霍城县智慧医疗建设项目采购需求及要求

一、软件服务需求清单及配套辅助硬件技术要求

（医共体平台软件服务采购清单）

分类	系统名称	子系统名称	模块名称	数量	单位
医共体平台建设	数据平台	医共体基础平台	服务总线 ESB	1	套
			EMPI 服务		
			单点登录		
			数据标准字典		
			标准目录管理		
			人员中心		
			消息中心		
			日志中心		
			平台监控		
			系统管理		
			指标元数据管理		
	医共体大数据中心	数据中心	数据质控中心		
			临床数据中心		
			运营数中心		
			基础资源中心		
	综合监管平台	综合监管	运营数据采集		
			运营监控		
			医疗费用监管		
			医疗业务监管		
			预警监测		
		大屏展示			
		移动监管	动态数据		
			费用监控		
			医疗监控		
			转诊监管		
			预警监管		
	业务应用服务	业务交互中心	交互资源管理		
			交互中心		
			交互管理平台		
		信息共享中心	临床数据采集		
			360 视图		
			全生命周期		

			健康档案		
			隐私保护		
		平台接口改造	与各医疗机构 HIS 系统接口技术服务	1	项
			与各医疗机构 LIS 系统接口技术服务		
			与各医疗机构 PACS 系统接口技术服务		
			与各医疗机构 EMR 系统接口技术服务		
			检查检验互认技术服务		
			基层传染病监控接口改造技术服务		
			与公共卫生业务接口技术服务		
			与区域影像中心业务接口技术服务		
			与区域心电中心业务接口技术服务		
			与区域电子票据系统接口技术服务		
			与区域 120 急救业务接口技术服服务		
			与区域全民健康平台接口技术服务		
			与商业保险接口技术服务		
			一码付接口技术服务		
	区域协同中心	区域检验中心		1	套
		区域病理中心		1	套
		区域消毒供应中心		1	套
		区域协同办公（OA）		1	套
		区域远程会诊		1	套
	区域医疗辅助	区域中心药房		1	套
		区域审方中心	区域用药数据监控功能要求	1	套
			区域共享档案功能要求	1	套
			系统审查功能要求	1	套
			区域药师审方干预功能要求	1	套
			区域处方点评系统功能要求	1	套
			药品指标分析功能要求	1	套
			药物信息查询功能要求	1	套
		健康霍城 APP		1	套
		区域互联网医院建设		1	套
		区域电子签名（CA）		1	套
		区域智慧中医平台	中医知识库系统	1	套
		区域慢病管理		1	套
	人财物统一管理	预算管理系统		1	套
		成本核算系统		1	套
		物资管理系统		1	套
		资产设备管理系统		1	套
		人力资源管理系统		1	套
		绩效管理系统		1	套

（县人民医院软件服务采购清单）

系统名称	子系统名称	模块名称	数量	单位	备注
医疗业务	临床检验系统（LIS）	常规实验室系统	1	套	
		微生物管理系统	1	套	
	手术麻醉管理系统		1	套	
	体检系统	健康体检管理	1	套	
		职业病体检管理	1	套	
医疗管理	智能辅助系统	AI 影像	1	套	
		AI 病历质控	1	套	
		财务软件接口	1	项	
	医务管理系统		1	套	
人财物统一管理	预算管理系统		1	套	
	物资管理系统		1	套	
	资产设备管理系统		1	套	
	绩效管理系统		1	套	
	人力资源管理系统		1	套	
区域审方中心	区域用药数据监控功能要求		1	套	
	区域共享档案功能要求		1	套	
	系统审查功能要求		1	套	
	区域药师审方干预功能要求		1	套	
	区域处方点评系统功能要求		1	套	
	药品指标分析功能要求		1	套	
	药物信息查询功能要求		1	套	
接口技术服务	原有信息系统接口技术服务		1	项	

（县中医医院软件服务采购清单）

分类	系统名称	子系统名称	数量	单位	备注
医疗机构信息化提升	基础信息平台	基础配置管理系统	1	套	
		运维管理系统	1	套	
		规则配置管理系统	1	套	
		自定义平台	1	套	
	门急诊业务	门急诊挂号收费	1	套	
		门诊护士工作站	1	套	

		门急诊医生工作站	1	套	
		急诊预检分诊	1	套	
	住院业务	住院收费系统	1	套	
		住院医生工作站	1	套	
		住院护士工作站	1	套	
		移动护理系统	1	套	
		临床路径	1	套	
	电子病历系统	门诊结构化电子病历	1	套	
		住院医生电子病历	1	套	
		护理电子病历	1	套	
	药事业务	药库管理	1	套	
		门急诊药房管理	1	套	
		病区药房管理	1	套	
	医技业务	医技管理系统	1	套	
		手术计费管理系统	1	套	
		临床检验系统（LIS）	1	套	
		医学影像管理（PACS）	1	套	
		心电管理系统	1	套	
		血库管理系统	1	套	
		手术麻醉管理系统	1	套	
		重症监护系统	1	套	
		院内急救系统	1	套	
		体检管理系统	1	套	
		血糖系统	1	套	接入
		排队叫号系统	1	套	
	医保管理	医保管理系统	1	套	
		医保接口	1	套	
	医疗管理	危急值管理	1	套	
		传染病上报系统	1	套	
		不良事件管理系统	1	套	
		单病种管理系统	1	套	
		护理管理系统	1	套	
		DRGS 管理系统	1	套	
		医务管理	1	套	
		院感管理系统	1	套	
	运营管理	卫生材料管理系统	1	套	
		医院综合查询系统	1	套	
	智能辅助系统	AI 病历质控	1	套	
		AI 影像	1	套	
	区域审方中心	区域用药数据监控功能要求	1	套	
		区域共享档案功能要	1	套	

		求			
		系统审查功能要求	1	套	
		区域药师审方干预功能要求	1	套	
		区域处方点评系统功能要求	1	套	
		药品指标分析功能要求	1	套	
		药物信息查询功能要求	1	套	
	OA 管理系统		1	套	
	电子签名认证		1	套	
	人财物统一管理	预算管理系统	1	套	
		成本核算系统	1	套	
		物资管理系统	1	套	
		资产设备管理系统	1	套	
		人力资源管理系统	1	套	
		绩效管理系统	1	套	
	药品追溯管理		1	项	
	自助服务接口		1	项	
	数据迁移		1	项	
	财务软件接口		1	项	

（县妇幼保健院软件服务采购清单）

分类	系统名称	子系统名称	模块名称	数量	单位
医疗机构信息化提升	基础信息平台	基础配置管理系统		1	套
		一体化运维管理系统		1	套
		规则配置管理系统		1	套
		自定义平台		1	套
	门急诊业务	门急诊挂号收费		1	套
		门诊护士工作站		1	套
		门急诊医生工作站		1	套
		门诊电子病历		1	套
	住院业务	住院收费		1	套
		住院医生工作站		1	套
		住院医生电子病历		1	套
		住院护士工作站		1	套
		护理电子病历		1	套
		临床路径		1	套
	药事业	药库管理		1	套

	务	门急诊药房管理	1	套
		病区药房管理	1	套
	医技业务	医技管理系统	1	套
		临床检验系统（LIS）	1	套
		医学影像管理（PACS） 医技检查登记系统	1	套
		超声	1	套
		放射	1	套
	医保管理	医保管理系统	1	套
		医保接口	1	项
	医疗管理	抗菌药物管理	1	套
		危急值管理	1	套
		院内会诊管理	1	套
		疾病报卡系统	1	套
		不良事件管理系统	1	套
		病历质控系统	1	套
		病案管理系统	1	套
		院感管理系统	1	套
	运营管理	卫生材料管理系统	1	套
		医院综合查询系统	1	套
	人财物统一管理	预算管理系统	1	套
		物资管理系统	1	套
		资产设备管理系统	1	套
		人力资源管理系统	1	套
		绩效管理系统	1	套
	合理用药	区域用药数据监控功能要求	1	套
		区域共享档案功能要求	1	套
		系统审查功能要求	1	套
		区域药师审方干预功能要求	1	套
		区域处方点评系统功能要求	1	套
		药品指标分析功能要求	1	套
		药物信息查询功能要求	1	套
	数据迁移技术服务		1	项

（11 家乡镇卫生院软件服务采购清单）

注：11 家乡镇卫生院软件各 1 套

分类	系统名称	子系统名称	模块名称	数量	单位
医疗机构信息化提升	基础信息平台	基础配置管理		1	套
		一体化运维管理		1	套
		规则配置管理		1	套
		自定义平台		1	套
	门急诊业务	门急诊挂号收费		1	套
		门诊护士工作站		1	套
		门急诊医生工作站		1	套
		门诊结构化电子病历		1	套
	住院业务	住院收费系统		1	套
		住院医生工作站		1	套
		住院医生电子病历		1	套
		住院护士工作站		1	套
		护理电子病历		1	套
	药事业务	药库管理		1	套
		门急诊药房管理		1	套
		病区药房管理		1	套
	医技业务	医技管理系统		1	套
		临床检验系统（LIS）		1	套
	医保管理	医保管理系统		1	套
		医保接口		1	套
	医疗管理	抗菌药物管理		1	套
		危急值管理		1	套
		病历质控系统		1	套
		病案管理系统		1	套
	运营管理	卫生材料管理系统		1	套
		医院综合查询系统		1	套

（疾控中心医院软件服务采购清单）

分类	系统名称	子系统名称	模块名称	数量
医疗机构信息	基础信息平台	基础配置管理系统		1 套
		一体化运维管理系统		1 套

化提升	门急诊业务	规则配置管理系统		1 套
		自定义平台		1 套
		门急诊挂号收费系统		1 套
		门急诊医生工作站		1 套
	医技管理	临床检验系统（LIS）	常规实验室系统	1 套
	医保管理	医保管理系统		1 套
		医保接口		1 项

（69 家村卫生室软件服务采购清单）

注：69 家村卫生室软件各 1 套

分类	系统名称	子系统名称	模块名称	数量
医疗机构信息化提升	基础信息平台	基础配置管理系统		1 套
		一体化运维管理系统		1 套
		规则配置管理系统		1 套
		自定义平台		1 套
	门急诊业务	门急诊挂号收费系统		1 套
		门急诊医生工作站		1 套
		门诊结构化电子病历		1 套
	医保管理	医保管理系统		1 套
		医保接口		1 套

二、软件服务技术要求

医共体平台建设

1.1. 数据平台

1.1.1. 医共体基础平台

1.1.1.1. 服务总线 ESB

企业服务总线（ESB）是一种体系结构模式，支持虚拟化通信参与方之间的服务交互并对

其进行管理，是实施 SOA 的连接基础软件。在 ESB 模式中，服务交互的参与方不直接交互，而是通过一个总线交互，该总线提供虚拟化和管理功能来实现和扩展 SOA 的核心定义。

可提供完成服务注册的便捷化操作页面，应包括维护分类、服务代码、服务名称、服务类型、服务版本、注册日期等信息。

支持完成服务提供方和订阅方相关内容的路由配置。

提供方信息应包括：选择需要维护的提供方机构和系统，维护服务代码、服务名称、服务类型、提供服务版本等信息，可执行作废、编辑修改、查看概览、选择订阅机构和系统等操作；

订阅方信息应包括：选择需要查看的订阅方机构和系统，可浏览订阅的服务。

可审核处理新增的服务路由。通过筛选审核状态、关键字检索等方式查询服务路由列表；执行通过或拒绝的操作，同时支持批量处理。

支持查询服务的过程信息，应包括服务代码、服务名称、提供机构、提供系统、回复状态、厂商发送时间、平台接收时间、平台回复时间、服务内容等信息，可追踪该服务的提供方、订阅方，以及订阅详情。当系统路由配置错误时，支持重新发送路由。

支持查询各机构系统的服务订阅情况，应包括服务代码、服务名称、提供机构、提供系统、回复状态、厂商发送时间、平台接收时间、平台回复时间、服务内容等信息。当发生系统订阅服务失败时，支持重新发送。

支持不同医疗机构各个业务系统之间的服务交互（监听、验证、路由、转换、发送、元数据管理、审核、主索引查询注册）；支持同步、异步消息的推送，支持各系统之间的查询，支持多种服务版本的接入（HL7、FHIR、自定义版本），支持故障消息的重新路由、发送；支持多种协议的接入（WebAPI、WebService、Wcf、Socket），以及同一厂商多个地址的接入。

1.1.1.2. EMPI 服务

患者主索引（EnterpriseMasterPatientIndex，EMPI）贯穿患者诊疗全过程，解决患者在医共体内不同机构、医院不同系统中的身份标识不统一问题，为建立完善的居民健康档案、实现医共体内或医院内资源共享奠定基础。主索引建设内容应包括：

对医共体内患者主索引进行集中存储和管理；

保证单个患者在一定范围内的唯一性和可靠性，能够识别不同来源系统间患者的关联性；

提供一个管理控制台，对患者数据进行图形化管理；

通过配置界面对主索引的属性和唯一性识别规则、权重进行定义；

提供主索引维护界面。包括对主索引的修改、手工合并拆分；

提供标准化的接口方式同外部系统进行交互，如患者注册、查询等；

提供日志审计功能，提供详尽的患者主索引变动日志。

形成医共体内统一管理的患者主索引，基于此实现医共体数据层面的整合。支持对主索引的信息进行查看、编辑、更新等操作，对主索引进行集中存储和管理。

提供界面用于手工对主索引进合并，拆分，修改等操作。

支持对主索引信息合并规则基础数据维护。

支持查询主索引信息的操作日志。

支持对主索引的统计分析，按日、周、月、年等时间段统计主索引新增情况。

1.1.1.3. 单点登录

支持对单点登录系统进行维护和相关业务授权。

可通过筛选机构、关键字检索、状态等查询已设置内容；可执行新增、编辑、作废等操作。

对各单点登录系统登录平台的人员进行维护。

可通过筛选机构、关键字检索、状态等查询已设置的内容；可执行新增、作废等操作。

1.1.1.4. 数据标准字典

术语和字典范围应包括医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，以及所遵循的数据标准。建立术语和字典注册库，用来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性问题。术语由平台管理者进行注册、更新和维护；字典既可由平台管理者又可由机构内各应用系统来提供注册、更新和维护。平台维护一整套标准字典，各级医疗卫生机构进行映射。

可提供国际、国内、行标等主数据字典的维护和使用。

支持维护医共体内各业务系统需要的业务字典。

可提供标准主数据（标准字典）和各业务系统字典数据进行对照，保证 ETL 采集时，进行有效转换，保持数据一致。

1.1.1.5. 标准目录管理

医共体内应提供统一的药品目录，可维护，可下发到区域内各医疗机构。

医共体内应提供统一的收费目录，可维护，可下发到区域内各医疗机构。

可维护术语分类名称及分类对应术语概念。

可维护术语概念之间关系。

医共体内标准字典可通过 ESB 下发给机构使用，并做记录与管理。

1.1.1.6. 人员中心

维护医共体内牵头医院和成员单位的基本信息，以综合管理目录的形式管理所有机构的唯一标识，保证机构在医共体范围内的唯一性。

针对医共体内各机构各科室的基本信息，系统可以为每个科室分配唯一标识，对科室基本信息进行统一管理，从而保证在维护居民健康信息的不同系统中使用统一的规范化的标识符，也可以向患者提供最完整的科室特色信息。

系统可以为每一位医疗卫生人员分配一个唯一的标识，实现对医疗服务人力资源的全面掌控、统一管理、合理配置。医疗服务人员应包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民健康服务相关的从业人员。

应提供移动端人员信息与平台人员信息的对照功能。

支持维护医共体内不同人员的数据查看权限范围。

1.1.1.7. 消息中心

应提供业务类、预警类、运维类等不同类型消息的提醒方式和优先级的设置，支持短信、钉钉、微信等方式。

1. 消息配置：支持配置各类预警参数，应包括运维预警、业务消息、通知公告、运营预警；配置的具体参数包括消息类型、模板，并支持修改和作废等操作。

2. 消息路由：管理各类预警（运维预警、业务消息、运营预警等）的发送机制和接收方，同时支持通过消息日志查询消息发送的明细。

1.1.1.8. 日志中心

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

1.1.1.9. 平台监控

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

数据库监控：可监控平台中心数据库的各项指标情况，包括数据库基本信息、数据库性能、CPU、SGA，链接情况、IO 等；

服务监控：可监控平台各个业务相关服务的运行健康情况；

服务器监控：可监控平台各个服务器的运行情况（CPU、内存、磁盘），以及各个服务器下

的服务运行健康信息。

监控 ETL 相关 JOB 以及 ETL 服务器的运行状态，具备任务总数统计、以时间轴方式展示近 7 天 ETL 任务执行情况及异常等功能。可分别显示临床数据 ETL 情况、运营数据 ETL 情况、数据仓库 ETL 情况，可以显示 ETL 成功数及失败数，可以查看执行详情。

1.1.1.10. 系统管理

系统管理：管理平台所有的子系统划分。

菜单管理：可维护平台所有的菜单。

功能管理：管理到每个页面按钮的权限。

角色管理：管理平台的角色，支持不同角色人员的维护。

角色权限管理：管理平台的角色，支持不同角色进行不同的功能菜单权限分开维护。

服务器管理：维护服务器信息，应包括服务器名称、服务器类型名称、IP 地址、OS 用户名、OS 密码等。

服务管理：维护服务信息，应包括服务分类、服务代码、服务名称、端口等。

服务器服务：维护服务器执行的服务信息。

参数管理：支持平台相关的参数配置。

平台字典：支持平台相关的系统字典配置。

JOB 监控：可监控平台使用的任务。

ETL 厂商：维护 ETL 执行中厂商和系统的信息，应包括服务器 IP、端口、系统简称、系统名称、服务器类型、服务类型、版本、备注等；可执行新增、编辑、作废等操作。

ETL JOB：维护 ETL 中各 JOB 程序的信息，应包括 JOB 名称、项目名称、业务类型、类别、说明。

1.1.1.11. 指标元数据管理

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

支持 Oracle、SQL Server、DB2、MySQL 等多种数据源配置。

指标需涵盖医疗、公卫、基层以及任意第三方自定义指标。

支持每个指标多种政策文件维护。

默认维护 800 多个指标，包含多个国家或省级文件指标，如三级综合医院医疗质量管理与

控制、三级公立（中医）医院绩效考核指标等。

支持指标分类的多层级配置，并可以增、删、改、查。

支持指标的基础属性维护（如计算规则、指标说明等）。

支持指标按照来源、是否预警、是否作废等进行查询。

支持综合指标的公式维护，自动形成应用中计算公式。

支持指标多种采集口径的配置，如应用中采用该口径，在 tab 中进行标识。

支持通过页面对指标采集规则进行调整。

支持指标由业务库到落地数据中心整个流程的追溯，做到业务人员可进行数据核对。

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

支持针对指标按照主题、应用进行多层级维护。

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

支持查询在哪些应用或者主题下该口径指标。

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

基于自主开发 web 客户端架构，非 OEM。

提供指标搜索功能，自动匹配指标类别、政策文件、具体指标、口径等。

提供接口开放，便于集成到第三方系统。

1.2. 医共体大数据中心

1.2.1. 数据中心

1.2.1.1. 数据质控中心

医疗数据（监测）

可展示某时间段内平台医疗数据总量情况，以及各机构的医疗数据总量情况。应包含医疗数据总量、日均增长、存储，以及就诊记录、住院记录、患者主索引等各类别的医疗数据情况。

公卫数据（监测）

可展示某时间段内平台公卫数据总量情况，以及各机构的公卫数据总量情况。应包含公卫数据总量、日均增长、存储，以及档案数量、档案日均增长等数据情况。

医疗质量-总览情况

可展示某年或者某月，平台医疗数据的质量情况（完整性、一致性），应包含机构排名、医疗

质量趋势、各机构专项质量情况。

医疗质量-专项情况

可展示某年或者某月，平台医疗数据各个指标项的质量情况（完整性、一致性），应包含所有指标项数据、单个指标项趋势图。

公卫质量-总览情况

可展示某年或者某月，平台公卫数据的质量情况（完整性、一致性），应包含机构排名、医疗质量趋势、各机构专项质量情况。

公卫质量-专项情况

可展示某年或者某月，平台公卫数据各个指标项的质量情况（完整性、一致性），应包含所有指标项数据、单个指标项趋势图。

质控概览

可展示各个机构地区各业务日期区间数据整体质控评分情况。

数据集概览

可展示质控概览详细情况。可查询指定机构、地区下各个维护数据集的质量评分情况。

数据质量详情

▲可展示机构内各明细数据集数据质量详情，对应数据集的数据总数、校验成功数、校验失败数、合格率**（提供功能截图并加盖投标人公章）。**

数据抽样

应提供平台对下辖机构数据集进行随机数据抽查后。通过对机构业务系统数据展示和平台上传数据展示进行业务对比，来判断当前数据是否一致。

数据质控记录

▲可对数据集视图进行前质控，可通过时间、状态等条件进行检索，同时可发起质控。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

总量报告

可展示医共体内各机构中数据集在时间段内对所采集数据量。

稳定性报告

应展示医共体内各机构中数据集上传稳定性情况。

完整性报告

应展示医共体内各机构中数据集上传完整性情况。

有效性报告

应展示医共体内各机构中数据集上传有效性情况。

关联性报告

应展示医共体内各机构中数据集上传关联性情况。

及时性报告

应展示医共体内各机构中数据集上传及时性情况。

对账报告

支持根据机构提供的每日业务数据汇总与平台对应业务数据情况进行对账。

抽样报告

支持医共体内对数据抽样的结果进行汇总展示。

数据集管理

支持对所有需要进行质控的业务数据集对应相关维护，并提供对应数据集字段维护，可以对数据集字段进行规则维护（必填、字典项、正则、值域范围、数据类型等）。

机构数据集配置

可实现指定机构指定数据集分析模式。开放对应的各个机构根据实际应用场景维护对应数据集以支持指控平台进行相应的数据集关联性、有效性、完整性分析。

机构预警配置

支持对不同机构后台统计分析实时监控，当后台质控发现对应机构质控评分满足预警触发条件，将及时转发提示消息至医院对应相关负责人。以便工作人员及时进行跟踪处理。

任务管理

支持监控质控相关任务运行情况，应包括任务名称、启用情况、任务执行结果、执行时长、执行情况。

数据源管理

可以按机构对数据来源进行配置管理，应包括数据源名称、数据库类型、链接 URL。

质控规则维护

支持对数据集的完整性、有效性、关联性规则进行维护配置。

评分权重配置

支持对数据集占比、完整性、有效性、关联性、及时性、稳定性、对账成功率、抽样审核通过率进行配置。

1.2.1.2. 临床数据中心

临床数据可整合多个来源的临床数据集，以患者为中心提供统一视图。通过受控医学词汇表（CMV）保证所有人对临床数据语义理解的一致，以提高临床数据库的数据质量。临床数据库中，诊疗数据是以患者为中心进行组织的，用户可以从多个角度查询、浏览和分析数据。

居民基本信息：应包括人口学信息、社会经济学信息、亲属（联系人）信息、社会保障信息和个体生物学标识等基本内容。

病历概要：应包括基本健康信息、卫生事件摘要、医疗费用记录等基本内容。

门（急）诊诊疗记录：应包括门（急）诊病历、门（急）诊处方、门（急）诊治疗处置记录、门（急）诊护理记录、检查检验记录、知情告知信息等基本内容。

住院诊疗记录：应包括住院病案首页、住院志、住院病程记录、住院医嘱、住院治疗处置记录、住院护理记录、检查检验记录、出院记录、知情告知信息等内容。

健康体检记录：应涵盖医疗机构开展的以健康监测、预防保健为主要目的（非因病就诊）的一般常规健康体检记录。

转诊（院）记录：应涵盖医疗机构之间进行患者转诊（转入或转出）的主要工作记录。

法定医学证明及报告：医疗机构负责签发的各类法定医学证明信息，或必须依法向有关业务部门上报的各类法定医学报告信息，应包括：出生医学证明、死亡医学证明、传染病报告、出生缺陷儿登记等。

1.2.1.3. 运营数据中心

数据应来源于对接医疗机构各业务领域中实际产生的业务及管理数据，运营数据库应包括机构收支、绩效考核、医疗质量、运行效率等信息。

机构收支信息：牵头医院和基层医疗机构收入、支出以及资产等信息，应包括医疗收入、财政补助收入、上级补助收入和其他收入，医疗卫生支出、财政基建设备补助支出、其他支出和待摊费用，以及资产信息。

绩效考核信息：应涵盖社会效益、管理有效、发展持续和年度任务等情况，对机构、科室及医疗卫生服务人员在服务满意度、费用适宜、综合质量、人力效率等方面进行的综合评价的信息。

医疗质量信息：应包括手术质量情况、诊断符合情况、危重患者抢救情况、转归情况等，

按照手术切口愈合等级、术前术后诊断符合率、危重患者抢救成功率、治愈率、死亡率、质控检查结果等，对临床、药学、护理和医技等科室的医疗质量进行分析和评估的医疗质量控制信息。

运行效率信息：围绕床位利用情况、收治病人情况、医技科室工作量情况等方面，应从出院病人平均住院日、平均每张床位工作日、床位使用率、床位周转次数、医师每门诊担负门诊人次数、医师每急诊担负急诊人次数、医师日均担负住院床日、检验人次、检查人次等方面进行分析。

1.2.1.4. 基础资源中心

汇聚为牵头医院和基层医疗机构提供基础信息服务的相关信息。基础信息库应包括机构信息、科室信息、术语字典、医疗卫生服务人员信息等。

机构信息：围绕牵头医院和成员单位的基本信息，以综合管理目录形式管理所有机构的唯一标识，保证机构在区域范围内的唯一性，解决居民所获取的医疗卫生服务场所唯一性识别问题。

科室信息：围绕各科室的基本信息，系统为每个科室分配唯一标识，对科室基本信息的统一管理，从而保证在维护居民健康信息的不同系统中使用统一的规范化的标识符，也可以向患者提供最完整的科室特色信息。

医疗卫生服务人员信息：围绕所有医疗服务人员的基本信息，系统为每一位医疗卫生人员分配一个唯一的标识，可以实现对医疗服务人力资源的全面掌控、统一管理、合理配置。医疗服务人员包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民健康服务相关的从业人员。

术语信息：围绕医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，以及所遵循的数据标准。用来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性问题。各业务系统使用术语信息，可以根据术语信息的更新频率，及其数据量级，通过在线、离线两种方式来获取服务。

1.3. 综合监管平台

1.3.1. 综合监管

1.3.1.1. 运营数据采集

以运营数据（Operations Data Repository ODR）为中心，对各个应用系统的运营数据进

行采集量化与分析。通过医院领导关键指标的支持，形成领导仪表盘；支撑各部门业务分析与统计，在普通报表功能基础上，支持灵活的业务查询与分析；利用医疗辅助平台，辅助一线医护人员的日常工作；帮助信息管理人员梳理数据接口，提高数据质量且保障数据安全。

可有效整合各部门业务数据，对信息进行统一利用和管理，并提供统一的数据视图和综合管理分析支撑环境，为医院各部门和相关管理部门提供报表分析应用和所需数据。

1.3.1.2. 运营监控

▲应显示医共体内各机构全院收入、门急诊收入、住院收入，在线服务医院数，科室数，医生数、门诊药品收入，药占比，预约人次，挂号总人数，门诊人次，急诊人次，住院药品收入、住院药占比、在院人数，入院人次、出院人次、平均住院日、手术例数、麻醉例数、三四类手术例数，三四类手术占比、择期手术例数，日间手术例数，就诊峰值、平均候诊时间，急诊平均候诊时间，挂号人次按小时分布、门诊收入按类型占比，住院收入按类型占比、手术例数等级占比，机构在院人数 TOP5，床位使用率 TOP5、机构手术例数 TOP5。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

▲应显示医共体内各医疗机构费用情况，包括门急诊费用、挂号人次，人均费用、人均费用同比环比，住院费用、出院人次，人均费用、人均费用同比、人均费用环比、支付人次构成、费用占比、支付费用构成、病人费用类别情况，门诊住院均费趋势，门诊核算项目构成，住院核算项目构成、全院核算项目构成。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

应显示医共体内医疗情况，包括：处方量、抗菌药物占比、人均药品数，床位使用率，手术台次数，入出院诊断符合率、药占比、检验检查人次，体检人次、就诊患者人次分布，门急诊人次趋势图、号源构成，住院疾病 TOP，出院总人次、门诊疾病 TOP，智慧结算排行，平均住院日排行，就诊患者年龄分布。

应显示医共体内人员详细情况，包括：人员总数，医生数，护士数，医护比，人员变化趋势，人员构成、技术职称构成，学历分布情况，工作年限构成情况。

应展示医共体内双向转诊的实时动态情况，展示今日转诊量，上转，下转情况、门诊、住院，检验、检查数量转诊情况，转诊疾病 TOP 情况，机构转诊量 TOP 情况，机构转诊率 TOP 情况。按月，按年维度展示转诊量，上转人次，下转人次，门诊住院检验检查分别的转诊人次、疾病转诊 TOP，机构转诊量 TOP 情况。

应包括运营数据各类统计报表，可通过平台对报表数据进行采集、统计，生成可适用于日常业务的数据报表。

各类主题指标的预警监测情况展示、规则设置

1.3.1.3. 医疗费用监管

支持对全院收入、门诊均费、住院均费进行分析，并展示门诊均费报表、门诊收入报表、门诊收入核算项目明细报表、住院均费报表、住院收入报表、住院收入核算项目明细报表。

1.3.1.4. 医疗业务监管

支持对门诊就诊人次、手术麻醉分析，并展示挂号人次报表、退号人次报表、门诊就诊人次报表、住院人次报表、住院手术例数报表、手术明细报表。

1.3.1.5. 预警监测

支持各类主题指标的预警监测情况展示、规则设置。

1.3.2. 大屏展示

应展示医共体内门诊药品收入、门诊药占比、预约人次、挂号总人次、门诊人次、急诊人次；全域收入、就诊总人次、待诊人次、门诊收入、在院人数、住院收入、就诊总人次；支付人次、门急诊人次、就诊率；住院药品收入、住院药占比、出院人次、入院人次、床位使用率、手术例数、在线服务数（医院、科室、医生、患者数）；可下钻查看各个机构的详细数据。

▲应展示门诊均费、住院均费、平均住院日；可总就诊人次，同比环比；总收入，同比环比；床位使用率、入出院诊断负荷率，三四级手术占比，门诊/住院抗菌药物使用人次占比，门诊/住院药占比、收入类别占比；可查看各个机构的详情。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

应展示每周开放床位数、每周开放门诊号源数、每周开放检查资源数；疾病转诊人次排名TOP 10；今日转诊量及环比，总转诊量及环比；转诊趋势；机构转诊量TOP5，机构转诊率TOP5；可下钻查看各个机构的详情。

1.3.3. 移动监管

1.3.3.1. 动态数据

应显示医共体内各机构全院收入、门急诊收入、住院收入，日均收入；在线服务医院数，科室数，医生数；预约人次，挂号人次，门诊人次，急诊人次，就诊人次，预防接种人次；在院人数，入院人次、出院人次；就诊峰值、平均候诊时间，急诊平均候诊时间，住院收入按类型占比。

1.3.3.2. 费用监控

应显示医共体内各医疗机构费用情况，应包括门诊费用，人均费用、人均费用同比环比，住院费用，出院人次，人均费用、人均费用同比、人均费用环比、支付人次构成、费用占比、支付费用构成、病人费用类别情况，门诊住院均费趋势，全院核算项目构成。

1.3.3.3. 医疗监控

应显示医共体内医疗情况，应包括：处方量，床位使用率，手术台次数，药占比，检验检查人次，体检人次、就诊患者人次分布。

应显示医共体内各机构人员详细情况，应包括：人员总数，医生数，护士数，医护比，人员变化趋势，人员构成、技术职称构成，学历分布情况，工作年限构成情况等。

1.3.3.4. 转诊监管

应展示医共体内双向转诊的实时动态情况、展示今日转诊量，上转，下转情况、门诊、住院，检验、检查数量转诊情况，转诊疾病 TOP 情况，机构转诊量 TOP 情况，机构转诊率 TOP 情况。

1.3.3.5. 预警监管

应提供对各指标监控过程中预警阈值的设置功能，对超过阈值的指标数据进行预警。

根据实际数据与阈值进行比对，在超出范围后，有预警值提醒和标识，不仅可以查看预警的机构数，还能详细查看该机构下，各科室、各医生的预警情况。

1.4. 业务应用服务

1.4.1. 业务交互中心

1.4.1.1. 交互资源管理

整合医共体内所有专家号源)资源，应包括专家年龄、性别、照片、所属单位科室、专长、持证情况、联系方式等信息，提供专家的信息展示、查询等服务。平台应统一展示各医疗机构挂号资源情况，包括可用时间、使用规则等，通过提供页面或者服务的方式进行内部共享。

可通过提供页面管理或者接口服务进行内部的完整共享，汇聚、整合医共体内所有床位资源，应包括来源医院、所属科室、病区分类、病床基础信息，运转情况，可提供床位的信息展示、查询等服务。

1.4.1.2. 交互中心

可通过提供页面或者服务的方式进行挂号资源共享，提供挂号预约服务，完成上转、下转。

可通过提供页面或者服务的方式进行床位资源共享，提供床位预约服务，完成上转、下转。

1.4.1.3. 交互管理平台

床位处理：应提供床位接收、拒绝接收、分配科室医生床位等操作。

交互记录：管理各医疗机构之间的转诊记录，可以跟踪病人转诊类型及流转动态，进行查看、取消等操作。

交互记录统计：可统计各医疗机构之间的转诊记录信息。

1.4.2. 信息共享中心

1.4.2.1. 临床数据采集

以电子病历、电子健康档案为核心，实现信息资源整合和共享，提高医疗服务效率和质量；通过平台实现居民基本健康信息、检查检验结果、医学影像、用药记录等数据信息在各家医院之间的互联共享，实现区域内居民电子健康档案与电子病历实时动态更新。

1.4.2.2. 360 视图

支持以患者为中心、以时间轴方式提供病人在内全生命流程的临床数据展示，应包括手麻用血、治疗记录、个人摘要、体检记录、用药记录、历史检验、门诊记录、电子病历、住院记录、历史检查等。

1.4.2.3. 全生命周期

支持以人的健康为中心，集中展示不同生命阶段的健康问题、医疗卫生服务（或干预措施）信息。人生阶段应包括童年（0-6 岁）、少年（7-17 岁）、青年（18-40 岁）、中年（41-65 岁）、老年（66 岁及以上）。

1.4.2.4. 健康档案

以基本公共卫生服务内容为基础，可集中展示居民健康档案数据，内容应包括个人基本信息、健康体检、人群健康管理记录和其他医疗卫生服务记录。

1.4.2.5. 隐私保护

根据用户角色类型，可配置 360 视图浏览时需要进行隐私保护的数据元，防止患者敏感数据外泄。

可展示院区、科室、医疗组、个人收藏的病人，支持医护人员对病人长期跟踪。

1.4.3. 平台接口改造

1.4.3.1. 与各医疗机构 HIS 系统接口技术服务

完成 HIS 接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.2. 与各医疗机构 EMR 系统接口技术服务

完成 EMR 接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.3. 与各医疗机构 LIS 系统接口技术服务

完成 LIS 接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.4. 与各医疗机构 PACS 系统接口技术服务

完成 pacs 接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.5. 检查检验互认技术服务

完成县域内检查检验结果互认接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.6. 基层传染病监控接口改造技术服务

完成县域内乡镇卫生院传染病监测预警接口技术改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.7. 与公共卫生业务接口技术服务

实现能与公共卫生业务数据接口对接的接口改造，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.8. 与区域影像中心业务接口技术服务

完成与区域影像中心业务对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.9. 与区域心电中心业务接口技术服务

完成与区域心电中心业务对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.10. 与区域电子票据系统接口技术服务

完成与区域电子票据业务对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.11. 与区域 120 急救业务接口技术服服务

完成与区域 120 急救业务对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.12. 与区域全民健康平台接口技术服务

完成与全民健康平台对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.13. 与商业保险接口技术服务

完成与商业保险对接，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.4.3.14. 一码付接口技术服务

支持一码付业务开通及多场景功能交互。

1.5. 区域协同中心

1.5.1. 区域 LIS 中心

序号	功能模块	技术参数要求
1	基础数据对照	区域临床检验数据中心功能： 1.各类代码的统一分配与管理功能，包括分中心代码、医疗机构临床检验代码、实验室机构临床检验代码。
		2.各类公用代码的维护与管理，包括：区域科室代码、机构科室代码、区域样本类型、机构样本类型、区域检验项目、机构检验项目、区域试验项目、机构试验项目、区域采集部位、机构采集部位、区域试管类型、机构试管类型、地点字典等。
		3.区域内医疗机构的各级操作授权和管理。
		4.计算机程序和其它方法足以保护检验数据和信息的收集、处理、记录、报告、贮存或恢复，防止意外或非法人员获取、修改或破坏。
		5.▲授权人员可通过时间、标本接收状态、机构名称查询标本检验结果或检验处理进度。对于未接收到的标本可设置为未接收状态。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
		6.可通过网站、邮件、短信、传真、电话等方式发布检验报告给授权的接收人员。
		区域检验项目匹配对照功能： 1、检验项目对照维护 ▲医疗机构通过接口上传本医疗机构检验项目（保存到表：医疗机构检验开单项目）之后，在此界面维护与区域检验项目 1 对 1 对照。**（提供功能截图并**

		加盖投标人公章）
		2、试验项目报告项目或者实验项目)对照维护 医疗机构通过接口上传本医疗机构试验项目保存到表：医疗机构试验项目表)之后，在此界面维护与区域试验项目 1 对 1 对照。
		3、样本类型对照维护 医疗机构通过接口上传本医疗机构样本类型保存到表：医疗机构样本类型)之后，在此界面维护与区域样本类型 1 对 1 对照。
		4、试管类型对照维护 医疗机构通过接口上传本医疗机构试管类型保存到表：医疗机构试管类型)之后，在此界面维护与区域试管类型 1 对 1 对照。
		5、采集部位对照维护 医疗机构通过接口上传本医疗机构采集部位保存到表：医疗机构采集部位)之后，在此界面维护与区域采集部位 1 对 1 对照。
		6、科室代码对照维护 医疗机构通过接口上传本医疗机构科室代码保存到表：医疗机构科室代码)之后，在此界面维护与区域科室代码 1 对 1 对照。
2	区域检验信息交互平台	支持检验申请项目、检验申请组合、检验报告项目、微生物标准数据库、药敏试验药物标准库、标本种类标准库、试验方法标准库、检验仪器标准代码、检验试剂标准代码的上传与下载
		支持检验标本电子申请的上传与下载
		支持检验结果的上传与下载

		支持临床实验室室内质量控制结果的上传与下载
		支持临床实验室室间质量控制结果的上传与下载
3	数据自动采集传输系统	不需修改原有应用系统，可通过接口方案的配置和标准代码的对照，实现基本的数据采集功能
		对于采集的数据有特殊处理需求可以定制自己的处理模块，实现数据的导入、导出、加工处理等
4	区域物流监控平台	▲显示标本物流相关情况，系统通过采集记录各环节的时间点和操作者信息，医务人员和患者只要凭样本唯一性标识即可查询样本流转状态，并通过流程图进行展示。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
		可查询运送过程中的标本数量及具体信息
		根据临床需要和相关规定，提示运输时限要求
		能打印物流标签及标本清单。物流标签内容包括交接人、交接时间、标本种类及数量、目的地、运送人等
5	各医疗机构LIS与区域检验平台接口（含危急值）	身份认证：在调用业务接口前必须经过身份认证；
		创建检验开单项目接口；
		创建医疗机构科室代码接口；
		创建样本类型接口；
		创建医疗机构采集部位接口；
		创建试验项目接口；
		创建医疗机构试管类型接口；
		标本信息和检验结果上传下载；
		创建标本信息上传接口；
		创建检验条码号清单下载接口；
		创建标本信息下载接口；
		创建标本信息下载确认接口；
		创建检验结果上传接口；

		创建检验结果下载接口。

1.5.2. 区域病理中心

申请医院临床医生开具病理检查申请单，院内 HIS 系统计费，院内取材并转运病理标本至病理科。

申请医院各病理科利用本院病理系统进行标本接收登记，之后在科室内执行巨检取材、技术制片操作。然后将待会诊的标本以及院内纸质申请单打包，借助物流运送至病理会诊中心。

病理会诊中心接收到待会诊标本，拆包并在病理系统中进行会诊登记，选择送检医院及原切片单位、原切片号/蜡块编号、相应玻片数量等并保存信息。之后进入病理报告-普通会诊报告模块进行镜下诊断，书写会诊报告，审核会诊报告。

区域病理会诊平台将会诊中心已审核的会诊报告回传至对应的医院。

区域分院在本院病理系统中查询已完成的会诊报告，然后打印并发放给患者。

患者基本信息、检查信息、标本信息在区域病理会诊中心平台申请端录入（提供一个服务接口，便于各分院病理系统将病理会诊申请单信息提交给会诊中心平台，可能涉及取消、回退接口）；

外送登记完成，生成一个会诊病理号，打印病理申请单；

外送的检查，带着申请单和标本（玻片）信息送到区域病理会诊中心；

会诊端登记核对相关病理申请单信息，完成区域病理患者交叉索引标识；

针对区域送检典型病例或者医院内部典型病例，需要进行数字切片扫描，通过接口传递当前患者病理号等信息传递给数字切片扫描仪，实现与数字图片进行关联；

针对数字病理图片需要调阅时，通过接口传递当前患者病理号等信息传递给数字病理调用展示服务，支持在区域病理会诊中心平台或病理检查信息管理系统中进行展示；

报告完成或修改后数据和 pdf 报告通过会诊平台发放。

1.5.3. 区域消毒供应中心

1.5.3.1. 消毒供应管理

软件功能项目	功能说明

供应管理	回收	手工登记，应对临床非手术类器械包条码无法回归供应室的器械包回收登记。
		条码登记，应对手术类器械（包括外来器械）包条码、包唯一标示回到供应室的扫码回收登记。
		外来器械登记，可与 His、外来器械管理系统进行对接，通过病人住院号获取手术基本信息，节省登记时间。
		回收查询，默认显示当日回收情况，可对尚未清洗的回收数据进行修改、删除操作。
	清洗	对设备运行前、后检查情况进行记录。
		记录器械清洗情况，将网篮、清洗设备、清洗程序进行关联，同时可对清洗程序额定时长进行预设，规范人员操作。可对器械的清洗方式进行设置，提示使用正确的清洗方式。
		清洗设备异常情况登记，设备故障或其他原因异常终止，对此情况进行记录及处理。
		清洗查询，默认显示当日清洗数据，可通过网篮查找对应清洗锅次。
	配包	设备清洗完成登记，记录清洗完成时间，提前完成清洗将提示操作人员，防止误操作。
		语音核对，协助配包人员配包。
		提供图文并茂的配包界面，可查看包内器械异常情况备注，可查看配包备注信息辅助包装。
	检包	语音核对，协助检查人员检查。
		检包完成打印器械包包外标识标签，可按需同步打印器械组成明细清单，辅助人员清点。
		重打包条码，可对条码丢失、破损，包装信息错误的标签进行重打。
		器械包条码注销，可将多余的器械包条码注销。

		灭菌前准备，将待灭菌包与灭菌框、车类装载器具进行关联，方便灭菌登记时可直接扫描关联的装载器具。
	灭菌	对设备运行前、后检查情况进行记录。
		支持对压力蒸汽设备每日使用前日常检测记录，如预热、侧漏、B-D试验等通过后方可正常使用。
		按不同设备类型根据国标要求定期提醒、强制进行生物监测。
		记录待灭菌包灭菌情况，将待灭菌包、灭菌设备、灭菌程序进行关联，同时可对灭菌程序额定时长进行预设，规范人员操作。可对器械包的灭菌方式进行设置，提示使用正确的灭菌方式。
		灭菌设备异常情况登记，设备故障或其他原因异常终止，对此情况进行记录及处理。
		对设备新装、移位、大修情况进行登记，并按照国标要求进行相关设备监测操作记录。
		生物监测不合格情况登记，并按照国标要求强制完成相应监测操作后才可继续使用。
	发放	按科室回收情况发放临床科室兑换、专科物品。
		按科室需要临时借常备包于科室，取代纸张借物本。回收时采用先借先还的模式自动归还，无需多余还包登记。
	外来器械管理	记录外来器械入院信息，生产过程，使用信息，归还信息。提供独立的查询、修改、归还操作模式。

1.5.3.2. 接收管理

临床、手术室	预定	各科室申领无菌复用性器械，一次性物品。
	接收	各科室、供应中心发送过来的无菌物品，按条码逐个核对、确认。
	归还	各科室用的复用性器械使用后归还。

1.5.3.3. 使用管理

临床、手术室	HIS 信息接口	his、病人信息系统对接、基层，获取病人基本信息。
	使用登记	判别无菌包是否可用，记录无菌包开包过程，与病人信息关联。
	手术清点	手术过程中对手术器械、一次性物品数量进行清点，生成（打印）文书。

1.5.3.4. 实时监控平台

实时监控平台	消毒供应中心	实时查看中心内物品处理进度、总览，科内待过期物品预警，各科室、机构待回收物品情况。
	临床、手术室	实时查看其专科物品处理进度、流程环节，物品配送情况，生物监测不合格通知。
	监管部门	实时查看设备日常检查情况、运行情况，监测结果，生物监测不合格时可总览监督物品召回情况等。

1.5.3.5. 档案数据管理

档案管理	科室信息	科室基本信息维护。
	用户信息	用户基本信息，角色与所属科室。
	角色信息	角色功能分配，实现批量角色划分。
	供应商信息	供应商基本信息维护。
	器械	器械基本信息维护。
	器械包信息	器械包基本信息维护，唯一标示类手术室器械批量新建。
	一次性物品	一次性物品信息维护，价格，安全库存等。
	辅助材料	辅助材料信息维护。

	包装材料	自定义包装材料名称及材料有效期。
	网篮信息	清洗网篮、灭菌筐信息维护。
	设备信息	设备基本信息维护。
	设备预设程序	设备预设程序信息维护。
	设备运行检查	设备运行前、后检查项目维护。

1.5.3.6. 统计分析

统计分析	追溯	可按照器械包的六项基本信息追溯相关器械包信息。
	报表	对消毒供应中心各工作环节处理业务进行统计。 如：回收、清洗、包装、灭菌、发放统计，结算统计等。
	结算	各临床、手术室可实时查看当月（任意自定义事件范围内）成本费用。

培训学习	培训管理	为供应中心，各科室提供统一培训资料分类管理工具，可对学习内容进行自定义分类管理。
	考试管理	可维护日常习题，统一发布考试自动评卷。
	学习计划	按科室需要可定期发布学习、考试计划提醒人员按质按量完成学习。
	“学分”管理	将学习成果量化，作为直观的考核依据。

1.5.4. 区域协同办公（OA）

序号	招标内	参数要求

	容	
1	（一）、技术平台要求	1、网络办公软件采用 B/S 结构，无须安装客户端软件即可实现全球移动办公，可支持通过 IP 或域名解析访问系统； 2、集成 OA 客户端实现开机自动登陆 OA，任务与消息自动提醒，支持文件、消息的即时与离线传送，支持语音交流、群组讨论等功能。同时在即时通讯端可以进行 OA 全模块办公。 3、支持智能手机移动办公。智能手机、平板电脑等设备可通过浏览器、手机客户端 APP 的形式使用该办公系统。手机客户端支持安卓、IOS 版本。手机客户端支持消息离线推送、邮件收发、工作日志、工作计划、文件浏览、公告通知、内部新闻查阅、公文签阅办理等基本功能操作。手机客户端支持工作流新建、办理及转交、查询等核心功能应用，支持 WORD 及 PDF 文档在线阅读，支持各种数据统计分析图形化报表查阅等功能。移动端支持与阿里钉钉和微信企业号集成应用，用户也可以不用安装 APP 客户端，即可使用 OA 系统的功能应用。 4、投标软件版本支持多层组织架构设置，可灵活设置分支机构、部门、人员、角色，满足管理的需要。支持辅助部门、辅助角色管理，支持自定义公共用户组，个人自定义组等功能。可根据角色灵活定义权限，可设置分支机构人员之间的可见性。支持分级管理，分支机构可设置独立管理员，对相应的功能进行管理应用。 7、软件支持图标化的操作界面，界面友好，操作直观，易于使用。界面支持自定义功能，有多种风格供用户选择。 8、用户数要求：本次投标产品 OA、移动端、即时通讯端要求注册并发用户数不限制。 9、单位规模较大，组织架构层级数众多，使用办公系统人员多。要求办公软件支持复杂的部署应用。支持数据库与应用程序分离部署，支持双机热备，支持服务器集群、负载均衡部署应用。 10、具有强大的后台管理功能，包括组织架构管理、用户管理、角色及

		权限管理。可自定义菜单名称，功能指向或新建菜单体系。可自定义桌面功能模块，部分模块支持自定义扩展字段。管理后台还可以进行各模块的初始化设置、权限管理。管理员可以通过后台查看服务器资源状况，可以进行文件、信息、数据等资源进行管理，数据支持查询、导出，按时间、部门、用户等维度进行备份或清理。
2	（二）、软件功能需求1、通用功能	1）电子邮件：可以实现内外网邮件收发，支持批量发送、批量上传附件，可查看邮件的发送和查阅状态等，支持 POP3 邮件收取，邮件支持智能归类功能； 2）手机短信：本次投标软件支持相应的手机短信网关平台，并且与 OA 的各功能模块联动应用，支持短信平台形式的手机短信提醒，可设置 OA 系统中的相关功能模块开启或关闭手机短信提醒功能；短信费用需要预存发送。 3）投票调查：用于内部意见收集，以利于管理决策民主化。投票类型支持单选、多选、不定项、人工输入意见等。可设置实名、匿名投票，可对投票结果进行自动分析、图表化形式展现。 4）通知公告：用于内部通知公告发布，可设置分类，支持按部门、岗位、人员等多种范围发布。发布内容支持超级链接、附件上传等。可设置通知公告附件的查看、下载等权限，记录文件查阅情况等； 5）内部新闻：用于内部新闻发布，功能和通知公告类似，可设置新闻评论功能，支持实名或匿名评论。 6）知识管理：实现的各种知识、文档、制度等管理。文件可严格区分查看、下载、编辑、管理、删除、打印等权限。支持全文检索，快速查找文件。支持 OFFICE 文件在线编辑，支持 PDF 文件在线阅读功能。 7）人力资源管理：具备完善的人力资源管理模块，主要包括以下功能： 7.1 人事管理：应包括人事档案管理、员工合同管理、奖励管理、学习及工作经历管理、人事异动管理、人事分析管理等。人事档案管理支持自定义字段扩展表单功能；

		7.2 招聘管理：包括招聘需求、招聘计划、人才库建设、招聘筛选、招聘录用、人才分析等功能； 7.3 培训管理与在线考试：培训计划、培训记录、题库管理、试题、试卷管理、阅卷管理、考试信息管理等； 7.4 其它人力资源管理功能：支持考勤管理、薪酬管理、积分管理、员工自助查询等功能。支持分级人力管理员管理功能（如各分子公司设置人力资源管理员，可以管理各自相关的机构人力资源信息）。各模块支持数据的导入导出功能。 8）会议管理：包括会议室管理、会议申请、会议审批、会议通知、会议记要、会议查询统计等功能。申请会议时，可以查看会议室的预约使用情况。 9）车辆管理：包括车辆信息录入、车辆使用申请、车辆审批、车辆调度、车辆使用记录、车辆维护与维修记录、车辆加油记录等。在申请使用车辆时，可以看到车辆的预约使用情况。 10）资产管理：包括资产登记、资产查询、资产导入、资产折旧等功能。 11）图书管理：包括图书资料录入与导入、图书借阅登记、借阅审批、归还登记、图书资料使用查询等功能。 12）工作日志：员工可以自行撰写自己的工作日志，写工作日志时，支持附件、图片等文件上传。领导可以查看员工的工作日志，可以点评员的工作日志。可设置工作日志的共享范围。工作日志支持导入导出功能。 13）工作计划：主要包括工作计划发布、工作进度图、相关文档、定时提醒。工作计划查询等功能。 14）考勤管理：支持通过 OA 系统登陆考勤、考勤机考勤等多种模式。 15）内部论坛：可设置论坛版块、版主，支持实名或匿名发贴。版主可管理论坛版块与贴子。可对贴子实行删除、下沉、转移等功能。
3	流 程 中	1）支持自定义工作流功能。工作流程设计简单易学，支持图形化工作

	心	流程设计功能； 2）工作流表单设计至少支持单行框、多行框、下拉菜单、复选菜单、宏控件、时间日期控件、电子签章控件等功能，利用丰富的表单控件可以设计出精美实用的表单； 3）工作流表单设计支持从 WORD、EXCEL 设计表格并导入，也支持用网页设计软件设计。 4）工作流步骤支持固定流程和自由流程功能； 5）工作流程图和表单均支持导入导出功能； 6）工作流程支持前进、回退、分支、选择、判断、收回、删除、委托、并发、会签、催办、主办人临时增加经办人等功能； 7）工作流程支持按任意条件进行查询功能，支持查询统计结果生成报表并导出功能； 8）工作流程的转交支持内部短信、手机短信、电子邮件等多种方式提醒。 9）工作流程每步可以设置办理时限，对于超时办理的工作流可统计并催办。 10）支持子流程功能，多个流程可以能用工作流程可以相互关联、数据调用，甚至形成多流程关联的事务管理系统。 11）工作流程设置支持自动文号规则，支持流水号设置功能。 12）工作流程办理完毕，支持自动归档、转发到公告通知、新闻等信息发布模块功能； 13） 支持工作流表单版本保存的功能，表单经过修改可以生成不同的版本，可以导入指定的版本号表单。 14）工作流程支持灵活的权限设置，总部和分支机构可以设置灵活的流程管理员。可设置流程的管理、编辑、监控、委托、点评等不同的权限。工作流支持三权分立的思想，即工作流程的删除、清空（还原）、流程

		日志分析等权限分离，提高流程运行的安全性。
4	公文及档案管理系统	1）总体要求 实现安全电子公文与档案系统的一体化管理。安全电子公文系统支持版式文件、工作流表单电子印章，电子签章有国家相关部门认定，具备法律效力。支持全电子公文管理与交换，支持分级管理。 公文流转支持手机短信、内部短信、内部邮箱等多种方式提醒，并在桌面上生成待办事项，方便办理。收发文的表单和流程可以完全根据用户需求自定义设计。 2）收文管理 实现来文登记、拟办、批示、分发、监控、传阅、承办、转办、归档等功能，通过系统提供 Web 方式的在线编辑、附件上传功能，可与 Word、WPS 等文档编辑工具进行嵌入整合，实现在线批注和电子印章。安全表单签章和电子印章为可选另外收费采购组件。 3）发文管理 实现发文拟稿、审核、会签、签发、登记、打印、盖章、分发、阅读、监控、归档等全过程管理。支持多种文件格式，支持对纸质文件扫描录入，可以进行模板红头套用、打印文件和稿纸等功能。支持手写批注和全文批注。 发文流程走完之后，WORD 模板文件能自动从表单中获取想要的数据，生成格式文档，无须人工排版，大大减轻公文排版编辑的工作量。 4）发文审批单 支持发文审批单是 HTML 格式的(便于签字,以及对内容进行统计汇总)，发文文件正文是 WORD 格式的（便于编辑，如设置红头文件），使用灵活方便。 5）档案管理 实现内部档案的分类管理，系统中的数据可以根据要求进行归档处理，

		归档后的操作需要作档案借阅后才可处理，档案管理即可处理电子档案，也可以处理纸质档案。支持档案分类、借阅、销毁等管理。

1.5.5. 区域远程会诊系统

会诊申请时选择申请会诊的医院和科室，并填写会诊信息、患者信息、病历摘要、检查检验等信息；患者信息支持提交 dicom3 格式的影像文件，并支持在线浏览。

会诊审核查看会诊申请信息，并指定会诊时间和专家，审核会诊通过后，可以开展会诊，审核拒绝的不会开展会诊，被拒绝的会诊可查看拒绝原因。

会诊时各方可以加入会诊室进行远程音视频沟通，专家可以通过系统查看患者病历信息，会诊过程可以生成邀请链接邀请他人参加远程会诊。

专家会后根据会诊信息，填写诊断报告；诊断报告生成存储在系统中，基层医生及专家随时可以登录系统进行诊断报告管理，在线查阅或下载操作。

支持远程培训安排，参加培训方便县级医院和乡镇中心卫生院进行在线视频培训和交流。

支持课程和栏目管理，支持视频课件上传、发布审核和点播。

支持多路高清音视频交流、程序共享、电子白板、屏幕截图、会议录制、电子举手、界面同步、会议管理；支持 176*144 到 1920*1080 视频分辨率，支持会诊终端、Windows、安卓、苹果 iOS 手机及平板电脑。

支持查看待办任务及通知公告；支持医院管理、角色管理、用户管理、科室管理；支持多医院机构的管理；角色包含，医务人员、审核员、专家、医院管理员、系统管理员；可以设置各个角色的权限。

1.6. 区域医疗辅助

1.6.1. 区域中心药房

医共体中心药房系统基于“1+N”架构，通过整合县域药品目录、采购、库存及审方流程，对接区域审方系统、第三方物流及成员单位 HIS，实现全流程数字化管理。系统集成 AI 审方（对接）、动态监测与药品追溯管理，支持处方跨机构流转等，旨在提升药品周转率，保障用药安全与同质化服务，助力医共体高效协同运营。

基础管理

库房管理：支持多类型药房（西药、中药）独立管理，可动态新增或调整。

机构管理：支持医共体成员单位信息，包括机构名称、配送地址、联系方式、机构类型等统一维护。

用户管理：支持创建中心药房系统对应角色、角色权限、用户基本信息、用户类型等，并支持成员单位账户可派生子用户。

字典管理：

药品目录：基于国家基本药物目录、集采目录、医保目录动态维护，支持化学药品、中成药、中药饮片分类。

疾病目录：与国家临床版目录自动同步，支持成员单位对码上传。

给药方式、给药频次：提供中心药房标准字典，支持成员单位对码上传。

供应链管理

采购管理：支持成员单位在线提交请购需求，汇总生成采购计划，可对接采购平台。

入库与验收：支持订单导入或手工输入生成质量验收单，验收合格后，入库记账更新库存。

出库与配送：支持成员单位在线提交请领需求，通过受理请领或是手工出库生成对应出库单，支持紧急调拨、短缺药品优先分配，按批次策略出库，生成配送任务单。

处方与用药管理

审方系统：支持对接 AI 预审与人工复核功能。

处方流转：实现处方数据在不同机构开立结算，统一流转至中心药房完成发药；

处方发药：支持自取或第三方物流配送模式，发药处理后扣减库存并登记医保追溯码，并将发药和追溯码信息回传原开单单位。

退药管理：支持患者线下或小程序发起退药申请，需关联原始处方并验证追溯码，并将退药和追溯码信息回传原开单单位。

财务管理

应付款管理：支持发票补登、多维度报表。

库存管理：动态预警库存上下限，支持近效期优先调配、过期药品自动锁定、滞销或高储药品导入生成退供应商单据、低储药品导入生成采购计划单等。

数据共享监测

支持医共体成员实时查询库存及患者在中心药房的历史配药记录。

患者可通过小程序实时跟踪订单。

用药监测：实时分析抗菌药物使用率、处方合格率等指标数据，生成相关报告。

1.6.2. 区域审方中心

项目总体要求
支持区域化管理、一体化运营，实现资源共享。 支持在同一个维护系统中对医共体内的信息进行整体管理： 管理员应能设置用户的医疗机构管理范围，实现管理权限分级管理； 管理员应能设置用户的系统功能使用权限，实现功能权限分级管理； 药学人员应能按全区、部分医疗机构、单个医疗机构管理系统规则，实现同质化或差异化管理。 3. 构建全域一体化合理用药管理平台，帮助药学人员快速开展跨机构合理用药审查、前置审方和处方点评等工作，促进统一标准的药品知识库等数据库的建立，使得各医疗机构能够开展同质化的药学服务，提升基层医疗机构合理用药整体水平，保障患者用药安全。 建设区域用药数据监控中心，对全区范围内各医疗机构的指标进行监控，并通过可视化大屏界面直观展示全区关键用药指标，为管理者提供强有力的数据支持。 建设区域共享患者档案，让药学人员能快速查看患者在全区范围内的就诊信息，全面了解患者的病史、健康状况和药物治疗全过程，从而向患者提供更加精准地个体化药学服务。 建设区域合理用药审查中心和全区统一的药品审查库，结合患者在全区范围内所有的处方、医嘱、过敏等重要就诊信息实现跨机构合理用药审查，精准定位不合理用药问题。 建设区域审方中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱进行审核，及时发现各医疗机构不合理用药问题并进行有效干预，避免用药差错，提升用药效果。 建设区域点评质控中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱开展跨机构抽样点评，深度挖掘基层医疗机构潜在的不合理用药问题，制定更加合理的药品审查规则和用药管理制度。 建设区域共享药品知识库，让药学人员、医学人员能够便捷地查询临床

用药相关信息，迅速解答用药疑问，形成合理的用药决策。 4、多种调用方式，能同时满足 C/S 结构应用和 B/S 应用，支持应对 HIS 厂商不同技术、环境、架构的要求。		
具体功能要求		
序号	子项	详细要求
区域用药数据监控功能要求		
1.	处方审核	系统应能监控区域门诊处方数，应能监控各医疗机构系统审查问题和问题处方排名
2.	药师审方	系统应能监控区域、各医疗机构处方审核干预情况，应能追踪干预效果，实现当日动态监测
3.	处方点评	系统应能监控各医疗机构门诊、急诊、出院点评率与合格率
4.	用药指标	系统应能监控各医疗机构用药指标，包括但不限于抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、特殊使用级抗菌药物使用量占比、微生物送检率、基本药物处方占比、基本药物使用率、基本药物使用占比、国家基本药物配备使用金额比例、中药饮片使用率、门诊中药处方比例、门诊散装中药饮片和小包装中药饮片处方比例
5.	可视化大屏	系统应支持可视化大屏展示
区域共享档案功能要求		
1.	共享档案	系统应提供区域患者共享档案，包括患者在各医疗机构的个人信息、健康摘要、医嘱、检验、检查等信息
系统审查功能要求		
2.	处方（医嘱）用药	系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体

	审查功能	外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。
3.	药品信息提示功能	可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书；查询相应药品的中药材专论信息。
4.	质子泵抑制药专项管控	4.1 医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。 4.2 系统可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。 4.3 围术期不合理使用质子泵抑制剂时，系统可警示医生。
5.	协定方专项管控	系统提供医院中药协定方证型适宜性审查。
6.	经验性用药专项管控	系统提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。
7.	抗菌药物专项管控	7.1 医生开具预防用抗菌药物时，需填写用药评估单，评估单区分非手术预防用药和手术预防用药。 7.2 系统提供抗菌药物用药指征审查。医生开具抗菌药物必须有用药指征，否则系统将予以警示。
8.	审查提示屏蔽功能	系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。
9.	审查规则	9.1 系统可以提供多种自定义方式：

	自定义功能（医院专家知识库）	（1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量； （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。 9.2 用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。用户可设置已执行的长期医嘱是否拦截。 9.3 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。 9.4 豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。 9.5 自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。
10.	统计分析功能	10.1 问题处方（医嘱）保存、查询，以及不合理问题统计分析。 10.2 用药理由统计
11.	区域合理用药审查	11.1 支持结合多个机构的历史处方做审查，结合病人在不同机构的过敏信息进行药物过敏审查。 11.2 支持区域内共用一套审查规则，无需各机构分别制定审查规则。
区域药师审方干预功能要求		
1.	审方时机和过程	系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。系统先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。必要时，药师可同时接收门诊、住院任务。
2.	审方干预功能	2.1 系统可主动分配任务给药师，任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。

		2.2 药师审查时，可在审查界面一体化查看当前处方(医嘱)历史干预记录，如医生操作、用药理由等。 2.3 药师审查时可查看当前处方(医嘱)历史修改版本信息。 2.4 药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。 2.5 系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。
3.	质量评价功能	系统提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。 评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到 Excel。 评价人可评估历史审核任务并设置问题推荐处置方案，供审方药师审核同一问题时参考。
4.	审方干预自定义功能	4.1 可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置关注，包含关注信息的处方由药师进行全面审查。 4.2 用户可根据使用习惯进行个性化设置，如任务提示音（支持上传)，处置按钮顺序及样式，审方界面字体及颜色，发送给医生的常用语等。 4.3 用户可设置自动干预模式，并设置医生填写用药理由的模式。药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。
5.	患者信息查看	药师审方界面：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、会诊信息，检验结果异常项可单独显示。可链接 EMR 系统查看患者详细信息。 可标记门诊特殊病人。 可标记慢病处方。 药师审查时可查看当前患者的其他处方。
6.	系统审查	系统审查项目、规则等应与医生端审方系统保持一致，并

		能实现无缝对接，即药师端可查看医生端审方系统的详细审查结果信息，同时药师审核问题标准可按医生端审方系统的审查项目和问题级别进行设置。
7.	统计分析	可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师、药物类进行干预情况分类统计。
8.	区域审方	8.1 支持审方中心的药师收到多家机构的处方/医嘱，进行集中审方。 8.2 药师审方时，可查看患者在区域内其他机构就诊的处方，并且可查看到审方处置意见推荐。 8.3 可对区域内药师审方结果进行质量评价和一致性评价。 8.4 支持区域审方情况数据合并统计，也支持分机构单独统计。
区域处方点评系统功能要求		
1.	处方点评	系统应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。 1.1 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。 系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、

		医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。 系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。 系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。 系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。 系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。 系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药品使用（联用）情况，联用图支持自定义。 系统应能自动生成住院患者时序图，包括患者体征（体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压）、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。 系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。 系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。 系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人批量添加至点评任务中。 系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。 系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。 系统应包含以下点评模块： （1） 全处方点评 （2） 全医嘱点评 （3） 门急诊/住院抗菌药物专项点评，含药物选择不

		合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点 （4） 围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点 （5） 门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品 （6） 门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评,含医师超权限使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点 （7） 住院病人特殊级抗菌药物专项点评 （8） 住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分 （9） 住院病人人血白蛋白专项点评 （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点 （11）门（急）诊中成药处方专项点评 （12)用药排名医嘱点评,应能对门急诊/住院使用金额、数量或 DDDs 排名前 N 位的科室和医生开具的处方（医嘱）进行点评 （13）住院用药医嘱点评 （14）出院带药医嘱点评 （15）门（急）诊基本药物专项点评，含用药方案与《国家基本药物临床应用指南》不一致等点评点

		（16）住院病人肠外营养专项点评，可自动计算热量、补液量、氮量、糖/脂肪乳/氨基酸总量、氨基酸供给量、糖脂比、热氮比、丙氨酰谷氨酰胺用量占比、钠/钾/钙/镁/磷/电解质一价及二价阳离子浓度、渗透压摩尔浓度等指标 （17）住院病人自备药专项点评 （18）门（急）诊外延处方点评
2.	区域处方点评	系统应支持全区共用一套规则，系统应可抽取单个医疗机构或多个医疗机构的处方或医嘱点评，也可抽取专项药品进行专项化点评；点评过程中系统应可将点评任务分配给区域中不同医疗机构的药师，系统应支持点评人在遇到点评问题时可向上级医院的药师进行求助；点评完成后，系统应可以按照区域中的医疗机构生成点评结果的统计。
药品指标分析功能要求		
1.	统计分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。 系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。 系统应提供常用报表收藏及报表人工填写功能。 系统应提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容。 系统应提供自定义显示和导出报表功能。 系统应提供关键字检索功能，便于快速查询指标。 合理用药指标 指标统计 系统应提供合理用药相关指标的统计，包括：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防

		使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X 类切口手术预防用抗菌药物百分率、X 类切口手术术前 0.5-1.0 小时预防给药百分率、X 类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h 且≤48h、＞48h 且≤72h、＞72h 百分率等。 系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。 系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。 趋势分析 系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I 类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。 自定义合理用药指标 系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。 自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量 DDDs、人天数、用药医嘱条目数。 药品使用强度统计 药品使用强度统计 系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。 药品使用强度趋势变化分析 系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。 药品金额、数量、DDDs 统计 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs 及浮动率，应能分别提供药品金额、数量、DDDs 同比环比分析 药品金额、数量统计并排名 药品使用人次统计 注射剂/大容量注射液统计 药品品种/费用构成统计

		门（急）诊大处方分析 可实现超N种处方、超N元处方、超N天处方、超N次就诊患者统计 抗菌药物使用清单及统计 可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计 基本药物使用清单及统计 可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计 麻精药品管理处方登记表 国家三级公立医院绩效考核 国家三级公立医院绩效考核评价指标 国家三级公立医院绩效评价指标科室统计表 国家三级公立中医医院绩效考核评价指标 剔除药品使用情况统计表 罕见病用药情况统计表 药事管理专业医疗质量控制指标 全国抗菌药物临床应用管理 医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计 医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计 抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计 国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报 医疗机构一般情况调查 临床科室指标持续改进情况统计表 全院使用量排名前十位抗菌药物 抗菌药物分级管理目录 临床微生物标本送检率 医疗机构药品经费使用情况调查表 医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表 医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况清单表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况调查表 全国合理用药监测系统 药物临床应用监测信息（西药、中成药） 处方监测信息（门、急诊处方） 处方监测信息（医嘱） 抗肿瘤药物临床应用情况调查表 住院患者静脉输液使用情况抽样
2.	区域用药数据分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价

		指标及要求》等相关规定的要求，并通过接口从 HIS 系统提取药品、费用等相关信息，在此基础上实现对全区域或单个医疗机构合理用药指标及药品使用情况的信息化统计和分析。
药物信息查询功能要求		
1.	药物信息参考	系统应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。 应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。 应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。 应提供高警讯药物、国外专科信息供临床参考。 所有信息均应提供参考文献。
2.	药品说明书	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看 NMPA 发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。
3.	妊娠哺乳用药	系统应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。
4.	用药教育	系统应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。
5.	ICD	系统应提供 ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11 和国家医疗保障 DRG 分组的查询功能。
6.	ATC 编码	系统应提供国内外权威机构发布的药物 ATC 编码与 DDD 值，

	与 DDD 值	应可查看药物对应的上市药品信息。
7.	检验值	系统应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。
8.	药品基本信息	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC 药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品、原研药、仿制药等。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。可查询国家集采药品数据及替代药品参考监测范围、兴奋剂目录、国家监控合理用药药品目录。
9.	临床路径	系统应提供国家卫健委发布的临床路径，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。
10.	医药公式	系统应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。
11.	医药时讯	系统应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。
12.	医药法规	系统应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。
13.	国家基本药物	系统应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。

14.	FDA 妊娠用药安全性分级	根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。
15.	中医药	系统应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。 中药材：应包含权威专著中的品种信息，内容应侧重于中药材的基本属性和临床应用指导，应可便捷的查看毒性药材和妊娠期禁慎用药材。 中医方剂：应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看方剂相关的附方及中成药信息。 中医诊疗方案：应收录国家中医药管理局发布的诊疗方案。 中医临床路径：应收录国家中医药管理局发布的临床路径。 中医标准术语：应收录国家中医药管理局发布的各种临床标准术语。 中医病症分类与代码：应收录国家中医药管理局发布中医病证分类与代码。
16.	超说明用药	系统应提供权威的超说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。
17.	儿童用药	系统应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。
18.	药物相互作用审查	系统应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。

		内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。 应可实现单药相互作用分析及多药相互作用审查。 参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。
19.	注射剂配伍审查	系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。
20.	其他功能	系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。 系统应支持对药物信息进行比较。 系统应支持数据库之间相互关联和快速跳转。 支持手机 APP 在线访问。 定期更新，更新频率应不少于 10 次/年。

1.6.3. 健康霍城 APP

序号	系统名称	主要功能说明	备注
1.1	系统管理	1） 提供系统运行的基本管理信息维护，含系统参数管理、数据字典维护、组织权限管理、微信公众号管理等功能; 2） 支持对操作事务进行监管并留存日志。	
1.2	用户管理	1）支持用户注册、登录、基本资料修改、密码修改、密码找回、地址簿修改等功能； 2）支持用户查询、添加用户、用户资料修改、冻结解冻用户等功能； 3）提供个人管理中心，含个人资料、修改密码、绑卡、诊疗记录查询等。	

1.3	人群分类模型	1）提供患者人群分类管理模型，可自定义人群的分类名称和入组规则，系统自动进行人群分组； 2）支持个人基本信息、疾病诊断、手术、用药、生理指标等多维入组规则。	
1.4	患者隐私保护	1）支持对敏感信息进行数据脱敏处理，支持多种脱敏策略保护数据安全； 2）提供保护性医疗处理机制，对敏感信息进行自动拦截、预封锁、复合确认、授权接触等处理； 3）支持数据访问控制，支持设置隐私数据，根据访问者身份识别，智能控制可访问的数据范围。	
1.5	消息推送	1）支持消息多种推送方式，短信、微信模板消息、推送通知等； 2）提供统一短信服务接入，支持阿里云、腾讯等短信服务商; 3）提供统一消息记录回溯和统计查询。	
1.6	呼叫管理	1）支持软件一键外呼发起电话随访，呼出电话与医院语音网关绑定线路电话保持一致； 2）支持通话记录和录音长期保存，支持电话录音回放。	
1.7	医护端	1） 提供面向医护人员统一的移动端（微信小程序）和 PC 端应用程序； 2）支持移动端患群管理，支持医生分组管理患者，支持患者标签管理和添加关注患者，支持按不同颜色对患者进行分级管理； 3）提供移动端患者健康档案浏览，支持查询患者病历、检查检验报告、随访记录、院外监测指标等，并按医生团队角色分配查看权限，医生在院内和院外可移动查询。	

1.8	患者端	1） 基于医院微信公众号为患者提供互联网医疗健康码服务主页，支持微信小程序、支付宝多种应用方式； 2）支持患者服务主页快速自定义，提供可视化页面编辑器； 3）支持患者查看历史就医、病历、随访和宣教记录； 4）提供患者端健康日历，患者可根据日历查看当日随访、宣教、复诊计划。	
2.1	医院宣传	提供医院及科室介绍的信息维护和对外发布统一管理，包括医院科室诊治范围、人员配置、特色优势等信息。	
2.2	专家介绍	提供专家介绍的信息维护和对外发布统一管理，包括医生的经历经验、擅长病症、排班时间等信息。	
2.3	健康专栏	1）支持通过电子健康专栏向公众开放常见疾病预防、科学养生等科普知识； 2）支持用户对宣教文章的收藏、分享。	
2.4	来院导航	调用第三方导航服务，提供患者从当前位置到医院位置的导航服务，解决患者来院路线问题。	
2.5	就诊人管理	1）支持多就诊人管理，医院根据情况可动态配置就诊人绑定数量 2）支持动态生成二维码就诊卡，实现院内身份认证和相关功能； 3）支持调用第三方实名认证，注册者的姓名与身份证相符； 4）支持院内就诊卡、身份证绑定。	
2.6	电子健康卡	提供微信电子健康卡线上部分认证、申领、用卡上报、批量申领、存入卡包、健康码展示、信息变更申诉。	
2.7	物价查询	基于院内物价体系提供在线物价查询、搜索。（需	

		要 HIS 系统提供物价查询接口）	
2.8	智能导诊	1）支持患者通过人体图、症状列表逐步排查，判断用户可能的病症； 2)支持根据患者提供的症状信息推荐需要挂号或就诊的科室。	
2.9	预约挂号	1）支持医生排班情况查询； 2）支持分时段预约，时间可精确到 10 分钟； 3）支持以 HIS 排班为准的实时号源； 4）支持排班情况显示：有号、约满、余号； 5）支持退号、退费管理； 6）支持直接扫码快速预约特定号源。	
2.10	候诊查询	支持实时查询当前候诊排队的信息，如候诊科室、当前排号、待诊人数量。（需医院业务系统提供队列查询接口）	
2.11	消息提醒	1）支持预约挂号成功、预约失败和取消预约提醒； 2）支持批量处理停诊号源之后的停诊提醒； 3)支持门诊费用和住院预交金在线缴费成功或失败提醒。	
2.12	门诊缴费	1）支持绑定就诊卡预存功能，可以查询预存剩余费用； 2）支持门诊费用移动支付，包括挂号费、检查检验费用、药品费用、治疗费等； 3) 支持退费原路返回。	
2.13	住院预交	1）支持移动支付住院预交金，可以查询当前预交金额； 2）支持亲属代缴预交金。	
2.14	费用查询	1）支持当次和历次门诊费用查询； 2）支持住院费用一日清单； 3）支持住院结算清单查询；	

		4）支持按挂号、药品、检查检验、治疗等分类查询。	
2.15	报告查询	1）支持当次和历次检验、检查报告查询； 2）支持查看报告是否已出； 3）支持检验报告中指标的临床意义解读。	
2.16	就诊评价	1)病人在每次就诊后，可对当次就诊进行评价; 2)后台可对就诊评价结果进行统计。	
2.17	就诊记录	1、支持查看历次就诊记录，就诊时间、科室； 2、支持查看历次就诊的医嘱、费用信息； 3、支持查看历次报告信息。	
2.18	病历复印	1）支持后台对病历复印项目进行编辑和管理（如：计费项目名称、计费方式、邮费选项和服务协议等）； 2）支持申请人在微信公众号自主选择病历复印项目、提交审核资料、支付费用；支持申请时实时校验患者住院记录；支持查看病例复印历史记录； 3)支持患者本人、新生儿监护人、患者委托代理人、死亡患者法定代理人等多种申请方式；支持 OCR 图像识别患者和委托人身份证件; 4）支持线下登记病历复印申请； 5)支持后台对病历复印申请资料进行审核和发起物流配送；支持对接物流平台自动面单；患者可在线查询物流轨迹。	
2.19	在线咨询	1）支持通过微信服务号与医生建立联系，实现图文咨询、电话咨询或视频咨询（视频咨询需要另外采购第三方服务）； 2）支持患者照片上传病历资料； 3）支持咨询收费标准分级分类设置； 4）支持医生在线状态、服务方式启停设置；	

		5）支持聊天常用语管理和使用； 6）支持发送短语音消息。	
2.20	诊间支付	支持患者或家属直接使用微信或支付宝“扫一扫”功能，扫描医生开具的纸质处方单上的支付二维码，完成缴费。	

1.6.4. 区域互联网医院

序号	系统名称	主要功能说明
1.1	系统管理	1） 提供系统运行的基本管理信息维护，含系统参数管理、数据字典维护、组织权限管理、微信公众号管理等功能; 2） 支持对操作事务进行监管并留存日志。
1.2	用户管理	1）支持用户注册、登录、基本资料修改、密码修改、密码找回、地址簿修改等功能； 2）支持用户查询、添加用户、用户资料修改、冻结解冻用户等功能； 3）提供个人管理中心，含个人资料、修改密码、绑卡、诊疗记录查询等。
1.3	人群分类模型	1）提供患者人群分类管理模型，可自定义人群的分类名称和入组规则，系统自动进行人群分组； 2）支持个人基本信息、疾病诊断、手术、用药、生理指标等多维入组规则。

1.4	患者隐私保护	1）支持对敏感信息进行数据脱敏处理，支持多种脱敏策略保护数据安全； 2）提供保护性医疗处理机制，对敏感信息进行自动拦截、预封锁、复合确认、授权接触等处理； 3）支持数据访问控制，支持设置隐私数据，根据访问者身份识别，智能控制可访问的数据范围。
1.5	消息推送	1）支持消息多种推送方式，短信、微信模板消息、推送通知等； 2）提供统一短信服务接入，支持阿里云、腾讯等短信服务商; 3）提供统一消息记录回溯和统计查询。
1.6	呼叫管理	1）支持软件一键外呼发起电话随访，呼出电话与医院语音网关绑定线路电话保持一致； 2）支持通话记录和录音长期保存，支持电话录音回放。
1.7	医护端	1） 提供面向医护人员统一的移动端（微信小程序）和 PC 端应用程序； 2）支持移动端患群管理，支持医生分组管理患者，支持患者标签管理和添加关注患者，支持按不同颜色对患者进行分级管理； 3）提供移动端患者健康档案浏览，支持查询患者病历、检查检验报告、随访记录、院外监测指标等，并按医生团队角色分配查看权限，医生在院内和院外可移动查询。
1.8	患者端	1） 基于医院微信公众号为患者提供互联网医疗健康码服务主页，支持微信小程序、支付宝多种应用方式； 2）支持患者服务主页快速自定义，提供可视化页面编辑器；

		3）支持患者查看历史就医、病历、随访和宣教记录； 4）提供患者端健康日历，患者可根据日历查看当日随访、宣教、复诊计划。
6.1	智能预问诊	1）支持门诊前采集用户病情信息，包括主诉、现病史、既往史、过敏史、家族史等，提升医生诊疗效率； 2）支持根据不同专科定制诊前预检病情采集问卷并进行智能评估； 3）支持填写预检分诊问卷前锁号，过期未填写和支付可以自动退款 4）支持医生端展示采集内容、评估结果。
6.2	线上咨询	1）支持通过微信服务号与医生建立联系，实现图文咨询、电话咨询或视频咨询； 2）支持患者照片上传病历资料； 3）支持咨询收费标准分级分类设置； 4）支持限制患者咨询时长、咨询次数限制； 5）支持医生在线状态、服务方式启停设置； 6）支持聊天常用语管理和使用； 7）支持发送短语音消息。
6.3	线上复诊	1）支持医生利用碎片化时间线上接诊复诊患者； 2）支持网络诊间专用坐诊预约排班； 3）支持图文、电话、视频多种问诊方式（视频问诊需要另外采购第三方服务）； 4）支持个人、科室、通用病历范文模版； 5）支持患者院内初诊记录关联，支持患者上传初诊病历资料，支持调阅院内医嘱、病历、检验检查报告等资料； 6）支持叫号接诊消息通知患者上线，支持离线后留言消息提醒；

		7）支持患者服务时长和消息次数到期后，自动提醒医生；
6.4	线上开方	1）支持医生掌握患者病历资料后，在线开具部分常见病、慢性病处方、处方续方等； 2）支持科室或院级常用成套医嘱下达； 3）支持中草药处方和中医处方“君臣佐使”标记； 4）支持显示患者历次处方并快速下达；
6.5	快速续方	1)支持复诊患者自主对线下门诊处方和出院带药处方进行在线续方，系统自动提取上次处方单； 2）值班医生和值班药师完成快速续方审核。
6.6	线上医技开单	1）支持医技项目线上开单； 2）支持患者线上医技费用支付，到线下检查报到； 3）支持线上医技报告查询。
6.7	入院申请	医生认为患者需要住院且符合入院条件，在问诊过程中给患者开立入院证并推送给患者。
6.8	云药房	1）支持线上药师审方、调剂配药管理； 2）支持药品多种配送方式选择，支持患者选择的药品配送方式，支持医院自取、医院配送； 3）支持患者自选取药方式和取药点； 4）支持患者选择中药代煎服务并加收代煎服务费； 5）支持患者线上咨询药师用药注意事项； 6)支持与物流系统对接和对配送状态的全程跟踪管理。

6.9	电子签名管理	1、支持对签名服务进行配置管理； 2、支持对医生和药师签名证书进行发放、关联、注销等管理； 3、支持对所有签名记录进行查看。
6.10	服务评价	1）在服务完成后，患者可对本次医疗服务的相应环节进行满意度评价，也可以在事后通过服务记录追加评价； 2）支持对服务评价的统计分析。
6.11	客服服务	1、支持患者对已支付账单申请退药、退费、咨询留言； 2、支持对患者申请的服务进行回复和处理。
6.12	业务监管查询	互联网医院运行数据实时监控报告，包括排班出诊情况、咨询服务统计、服务质量评价、问诊过程调阅等。 1）支持根据查看和过滤省监管平台的监管结果，快速查看异常订单，并支持手工补充上报监管平台； 2）支持查看排班出诊医生，医生的服务状态、接诊情况、服务人次、患者等待时长、好评率等信息； 3）支持根据患者等待时长过滤异常订单； 4）支持查看问诊过程，支持调阅医生聊天记录和语音视频记录； 5）支持全院统一监管和分科监管两种模式； 6）支持订阅未接诊消息、医生退回消息、监管平台异常消息； 7）支持咨询、复诊服务统计、通讯统计等； 8）支持输入患者信息精准查找服务记录。
6.13	实时监控大屏	1）支持大屏实时监控互联网医院的业务数据； 2）支持大屏展示内容可根据监管定制化设置，支持自定义个性化指标设置，用户可根据需要可设置实

		时监控内容； 3）支持柱状图、折线图、仪表图等多种数据展现方式可供选择。
6.14	患者个人中心	1）就诊人管理：支持多就诊人绑定，管理自己和家人的就诊账号，以便帮家人挂号、问诊； 2）预约记录：查询在线咨询、复诊、护理服务等预约记录； 3）订单记录：查询问诊服务中产生的所有订单及缴费记录，包括问诊订单、处方订单、检查订单等； 4）收货地址管理：支持患者绑定多个收货地址。
6.15	互联网护理服务	1）支持服务项目定价维护管理，支持不同护理项目进行分类定价； 2）支持患者预约上门护理服务； 3）支持客服人员与患者沟通确认护理项目、护理时间、护理费用等内容； 4）支持客服人员手工派单给护士，支持护士抢单模式； 5）支持护士查看上门订单、记录上门情况，确认结束上门护理订单； 6）支持护士上门护理时书写专项护理记录； 7）支持护士对临时增加材料费、护理费进行补费操作； 8）在服务完成后，患者可对本次护理服务的相应环节进行满意度评价，也可以在事后通过服务记录追加评价。
6.16	医生工作室	1）支持工作室管理、医生信息管理和医生服务信息管理； 2）支持患者通过扫一扫医生二维码，快速加入医生管理人群；

		3）支持医生通过小程序开展患者管理、线上咨询、健康宣教、转诊管理。

1.6.5. 区域电子签名（CA）

技术参数

序号	产品名称	规格参数	数量及单位
1	数字证书	支持 X.509V3 证书存储；支持 PKI 应用； 符合国家商用密码管理规范；符合 ISO-7816 标准； 支持 SM2 非对称加密算法，能够快速完成 SM2 算法的签名、签名认证、加密、解密运算； 支持 SM2 RSA1024bit 算法、DES、3DES 和国家密码管理局指定的其他算法。 由合法的第三方 CA 认证机构颁发 支持 USB2.0 协议全速率,支持即插即用； 标准指令符合 ISO7816（1-4）标准； 采用 32 位智能卡芯片 支持 RSA 密钥卡内生成； 硬件支持 DES/3DES 算法、真随机数发生器； 支持全球唯一序列号； 支持多种 PKI **技术指标** 处理器:8bits 存储空间：64K Bytes 工作电压：5 V±10% 时钟频率：24MHz 可选	800 个

		RSA 公私钥对产生时间：≤4.5 ms RSA 私钥运算时间：≤180ms RSA 公钥运算时间：≤85ms 数据存储年限：至少 10 年 读写次数：至少 30 万次	
2	电子签章 服务器软件	PDF 电子签章:PDF 格式文档作为一种通用文档之一，实现 PDF 格式文档电子签章、手写签名功能，保证 PDF 文档内容真实可靠，实现签章验证、 数字签名、签名认证、证书查看。 提 供 相 应 二 次开发数据接口:配合第三方管理系统，控制用户只能在管理系统中签章，不能单独在 待签文档中签章，可以将签章相关信息（文件名称、单位名称、签章用户名称、签章名称、签章时间、签章机器 IP 地址）保存到服务器的数据库，方便二次开发，HTML 版本支持多种开发语 言，包括 ASP、JAVA、.NET、Domino 开发语言。 兼容 pageO ffic 网络文档控件：无缝与 pageOffice 文档网络控件集成使用，并且可以调用 信使印章 相关的开发接口，可以多个功能，包括文档服务传输、判断文档是否加盖签章、获得当前文档签章信息（包括签名、印章数量）、版本管理、痕迹。	1 套
3	电子签章 客户端软件	文件签章功能:可在待签文档上签章，功能需印章钥匙盘支持，同时需要输入密码确认用户身份。 手写签名功能:确定对当前文档进行签名或批阅，签名或批阅需要输入密码确认用户身份，使用鼠标输入内容。 文字签批功能:提供自定义文字批注意见功能，实现文档文字签批。可扩展从第三方系统带入所要批注的文字。 签章验证功能:能够验证文件内容是否被修改或签章信息是否有效，验证时不需提供 USB KEY，文档内容被篡改后签章自动生成无效，同时可以实现批量签章验证功能，一次性完整文档中所有签章有效性检测。 撤销签章:该功能用来撤销签章，撤销签章时需确认原先加盖印章或签名人身份和密码，撤销签章需提供签署者的 USB KEY，否则不可对文档进行撤销签章操作。	800 个

		证书查看功能:任何人都能够查阅签署者证书的相关信息， 信息包括证书版本、证书序列号、签名算法、 颁发者详细信息、有效起始日期、有效终止 日期、用户详细信息、DER 公钥值、证书自 定义级别。 移动签章功能:该功能用来移动签章所在位置。 禁止移动功能: 执行该功能过后，该签章位置将不能够更改。 文件保护功能:加盖公章的文档可以使用文件保护功能来锁定文件，锁定后的文档将永久不能被修改。 锁 定 状 态 文 档签章功能: 实现在待签文档锁定时，能进行电子签章，同时自动进行文档锁定，并能够进行批量签章验证。	
4	统一身份认证平台软件	统一的用户管理：多个应用系统实行统一的用户身份信息、角色信息和组织机构信息，由一个管理平台进行统一维护和管理，从而降低整体维护成本和管理风险。 统一的认证方式：多个应用系统实行统一的用户注册、身份认证和权限管理，用户只需注册一次，即可访问所有应用系统，当采用域管理时，用户只需登录到域，就可以访问相关的应用系统。另外，由于各应用系统自身的安全等级不同，统一认证管理平台应能支持不同安全等级的注册、身份认证方式。 安全审计：对应用系统和管理系统本身的日志信息，提供详尽的安全审计，做到有据可查。	1 套
5	时间戳服务器	设备高度：2U 有时间源模块；注意： 不含时间同步模块， 不含加密卡) 尺寸规格≥500*430*89mm（长宽高） 网络接口：2x1000M 电源指标：500W 服务器电源 设备功耗：≥150W 签发效率 RSA):≥500 次/秒	1 台

		验证效率 RSA):≥700 次/秒 签发效率 SM2):≥1000 次/秒 验证效率 RSA):≥700 次/秒 签发效率 SM2):≥1000 次/秒 验证效率 SM2)：≥500 次/秒 授时精度：0.5-3ms 毫秒 守时精度：<1ms（72 小时） 内置恒温晶振：日老化率 5E-10， 秒稳定度优于 2E-11， 日平均准确度优于 1E-12 时间源信号模块：支持 CDMA， BD2， GPS 新型三合一时间源， 也可分别支持 CDMA，BD2， GPS 单一时间源 时间同步协议:NTP、 SNTP 支持应用平台:Windows Server； Linux； AIX； Solaris； Unix 支持应用接口：Java、 C、 COM 支持算法标准：RSA、 SHA1、 SM2、 SM3 工作温度:0° C--30° C	

1.6.6. 区域智慧中医

1.6.6.1. 中医知识库系统

1)结构化名医医案知识库

提供名老中医及国医大师的结构化名医医案知识库，支持名医医案处方一键转方至开方界面使用，且转方内容必须包含当前药房已映射的药品名称，古今剂量自动换算完成的现代药品剂量、规格、单位，药品特殊用法。

2)结构化方剂知识库

提供结构化方剂知识库，支持方剂一键转方，转方内容必须包含当前药房已映射的药品名称，古今剂量自动换算完成的现代药品剂量、规格、单位，药品特殊用法。

3)中药知识库

提供中药信息及查询功能，包含性味、归经、功效、图片、应用、用法等信息。

4)经络腧穴知识库

提供经络腧穴知识库，包含十二经脉、奇经八脉、经外奇穴的所有人体穴位知识查询，支持穴

位图片导引。

5)中医疾病知识库

提供中医常见病症知识查询，支持以科室、病名等多种维度方式查询。

6)古今剂量自动换算

使用古代处方时，系统自动转化古代剂量。

7)知识库收藏

支持知识库笔记记录、知识库收藏。

1.6.7. 区域慢病管理中心

1.1	慢病档案管理	支持为慢病患者建立个人健康专案，管理和维护患者基本信息、家庭信息、病史信息、专案信息等。	
1.2	健康监测管理	1）支持对患者监测指标的设置和制定管理目标； 2）支持健康监测情况进行管理，可以查看患者健康监测结果，对比分析典型指标变化趋势； 3）支持智能可穿戴设备的接入，实现对患者的远程跟踪管理，对监测异常预警，自动将预警消息发送至医生团队和患者家属。	
1.3	健康评估管理	1）支持对患者进行首次评估、过程评估、干预效果评价等全过程评估管理； 2）提供智能健康评估模型，根据健康监测数据和评估问卷自动生成患者病情评估报告和疾病风险评估报告。	
1.4	健康干预管理	支持下达个性化干预方案，包括：监测、运动、饮食、用药、体检、宣教、复诊方案等。	
1.5	慢病方案管理	1）根据知识库的慢病管理方案或科室给出管理方案，对常规慢病患者，自动生成院后随访任务、居家监测任务、宣教任务及定期复诊和体检复查任务等对患者进行管理； 2）支持对关注患者单独关联下发管理方案，病情稳定后可切换到常规管理。	

1.6	慢病续方管理	支持慢病患者快速续方，线上自助续方，药品配送到家。	
1.7	慢病复诊管理	1）支持根据患者健康方案生成复诊计划，也可手动调整复诊计划； 2）提供复诊管理集约视图，实时查看科室患者复诊计划、预约患者清单、复诊患者清单； 3）支持复诊邀约，对过期未复诊患者进行电话、短信、微信提醒邀约； 4）支持自动关联复诊记录和跟踪复诊结果。	
1.8	签约服务管理	1）支持个性化签约服务包的组合与定价管理； 2）支持电子签约管理，包括新签、续签、补签等多种签约方式。	

1.7. 人财物统一管理

1.7.1. 预算管理系统

1.7.1.1. 系统设置

实现系统运转关键流程的控制参数、权限设定，建立预算管理全局流程。

支持预算管理期间的设置，实现按年、半年、季度、月度进行预算管理。

系统支持自动对所有操作进行记录，内容要包括：操作员、操作内容、日期、开始结束时间、用户机器名及对数据库的读、写操作记录，同时提供对日志管理人员的授权功能。

可根据医院的不同业务类型自定义设置单据模板，支持自定义扩展字段，字段的类别支持文本、数字、日期、数据字典等，在填制预算单据时规范预算编制、申请与执行，使预算编制、执行控制在字段级。

支持对单据打印的状态、权限以及模板进行设置。

支持设置单据的打印时点，可以对打印人、打印次数、打印栏目格式等进行设置。

通过工作流程管理实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计。

支持单据格式的自定义：按照管理要求进行格式的定制。

支持审批流程设计：能针对不同的单据设计不同审批流程。

能进行流转条件设计，即超过金额上限自动流转到对应的审批人界面。

支持审批过程查询：可以查询当前单据审批状态。

支持审批工作自动提醒：系统能以醒目的方式提醒有待审批业务。

支持多人审批和代理人审批设置。

支持图形化流程查看、编辑和发布。

1.7.1.2. 基础设置

基于经济事项和会计科目体系两种方式自定义预算项目类别和预算项目。

支持财政资金、科教资金、自有资金等资金来源设置。

预算项目支持级次管理，支持弹性控制和刚性控制。

支持预算项目的结转，保持通用预算项目的连续性，便于对比分析。

支持设置预算项目编制依据，编制依据可依据单据字段灵活设置计算公式，由编制依据自动计算编制金额，实现精细化编制管理。

支持不同预算项目设置弹性上浮比例，与预算执行关联控制。

支持对年度内预算项目对应科室的收入分解系数设置。

支持对年度内预算项目对应科室的支出分解系数设置。

支持预算项目与会计科目，外部科室与及内部科室匹配并查询。

支持收入预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持支出预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持历史预算数据的引入。

1.7.1.2.1. 运营预算

支持预算指标设置，可以设置定额、定量、定率等多种类型。

支持预算指标计算公式设置，可以自动抽取实际运营指标数据。

支持运营指标国家级、省级和区域级的目标值设定和对标。

支持归口类运营指标预算编制、业务类运营指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理运营指标预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持运营指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持运营预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史运营预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营预算执行单数据录入，形成运营预算执行单。

支持运营预算数据自动抽取，自动生成运营预算执行单。

支持运营预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.7.1.2.2. 收入预算

支持归口类收入指标预算编制、业务类收入指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理收入指标预算。

支持收入指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持收入预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史收入预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营指标关联编制预算。

支持关联运营指标自动稽查收入预算合理性。

支持收入预算执行单数据录入，形成收入预算执行单。

支持与财务核算、HIS 业务系统统对接，自动提取生成预算执行单。

支持收入预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.7.1.2.3. 支出预算

支持归口类支出指标预算编制、业务类支出指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理支出指标预算。

支持支出指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持支出预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史支出预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持基于定额标准编制支出预算。

支持预算编制依据管理，自定义预算编制依据模板。

支持关联运营指标稽查支出预算合理性与合规性。

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持已执行申请单的剩余金额释放。

支持支出预算执行单数据录入，形成支出预算执行单。

支持支出预算数据自动抽取，自动生成支出预算执行单。

支持与合同管理联动控制，合同结算单关联预算，结算信息回传至合同管理系统。

1.7.1.2.4. 预算调整

支持支出预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.7.1.2.5. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.7.1.3. 资本预算

1.7.1.3.1. 预算编制

支持业务科室线上填报资产设备购置需求。

支持依据业务科室填制的资产购置单需求汇总生成资产设备购置预算，并明细到单台设备。

1.7.1.3.2. 预算执行

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持与资产设备管理系统联动控制，采购申请可同预算系统进行关联，采购申请可根据预算额度进行审批。

支持资产设备购置预算与合同关联控制，资产设备合同付款信息能够与财务、预算系统集成功能，关联合同付款，生成支付执行情况相关报表。

1.7.1.3.3. 预算调整

支持资本预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.7.1.3.4. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.7.1.4. 专项预算

1.7.1.4.1. 基础设置

支持科研项目、教学项目、财政专项项目预算管理，支持建立项目档案，包括项目编码、项目名称、项目类型、项目负责人、管理部门、资金来源等信息设置。

支持预算支出项目设置管理费、税费、其他费用等属性设置。

支持预算归口科室、项目名称、资金来源、期初金额录入。

1.7.1.4.2. 预算编制

支持以项目为主线进行收入、支出预算编制。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

1.7.1.4.3. 预算执行

支持资金到账管理，项目资金到账后提醒项目负责人。

支持对项目资金的支出情况进行核销、预警和反馈。

支持对项目管理费进行费用扣缴管理。

系统支持项目经费申请、审批的事前控制，自动关联预算额度，超额自动预警，费用报销比对申请额度控制

系统支持项目负责人实时查询项目经费余额

1.7.1.4.4. 预算调整

支持预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.7.1.4.5. 预算数据查询

项目负责人实时查询项目经费余额。

报销人可以线上查询本人预算报销的明细。

支持项目汇总表、项目明细表、经费使用进度表、经费申请明细表、费用报销明细表等多维数据查询。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.7.1.5. 物资消耗预算

1.7.1.5.1. 基础设置

支持物资消耗预算范围，自定义纳入预算的物资类别与物资目录。

支持物资类别与预算项目关联匹配。

1.7.1.5.2. 预算编制

支持按照物资目录与物资类别进行预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理物资消耗预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持物资消耗预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持历史物资预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

1.7.1.5.3. 预算执行

支持预算执行申请单与预算执行单管理。

支持物资预算执行单数据录入，形成物资预算执行单。

支持物资预算数据自动抽取，自动生成物资预算执行单。

支持与物资系统关联控制，科室领用申请、物资出库单与预算关联，超出预算系统预警控制。

1.7.1.5.4. 预算调整

支持物资消耗预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.7.1.5.5. 预算数据查询

支持物资预算根据支出科室和预算项目汇总分析。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表等多种类型。

支持预览、打印功能及多种格式的导出设置。

1.7.1.6. 智能单据

支持与外部系统对接，提取数据自动生成预算执行数据，执行周期支持固定间隔、每天、每周、每月设置定时任务。

支持预算项目与核算项目匹配对照。

支持系统数据与外部账套数据自动匹配对照。

支持支出执行单自动生成凭证到会计核算系统同时自动归集成本数据。

支持根据收入凭证、支出凭证及入库凭证生成执行单，提取相应执行单并删除。

支持批量删除执行单。

1.7.1.7. 预算分析

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算分析。支持预算编制分析、预算执行分析、预算结果评价

支持比较分析法、比率分析法、因素分析法、结构分析法等，可依据医院实际情况选择适当的方法进行分析。

支持指标预警机制，对核心指标实时监控，及时发现异常情况。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

支持图形化分析。

1.7.1.8. 系统平台

系统支持公告发布、公告查询功能。

支持消息管理，汇总显示各个业务系统的消息预警、消息提醒。

支持汇总显示各个子系统附件，支持附件下载。

支持审批中心功能，同一用户权限内的待审批事项集中显示，集中处理审批事项。

支持集中管理系统用户，统一系统入口，同一用户依据权限设置在不同系统间自由跳转，单点登陆多类系统，管理多类消息推送。

支持自定义多机构管理，机构支持级次管理，满足集团医院、医联体、医共体等多种模式的集团管控。

支持按照机构分配应用产品子系统。

提供 HRP 全系统范围内统一的代码规范，包括组织机构、科室、职员、角色、权限、用户、往来单位、生产厂家、功能分类、经济分类、项目分类、统计分类、资金来源等。真正实现系统内部互联互通，消除信息孤岛。

支持基础数据设置编码规则，新增字典系统自动编码。

系统支持自定义数据字典，可新增数据字典并动态维护。

通过灵活的权限控制管理，明确职责权限，保障医院各项数据在专业的控制管理平台上，确保医院数据信息的安全性。

灵活的权限划分，支持操作权限、制单权限、查询权限、审批权限等精细的权限控制。

系统可对用户进行角色管理，通过角色授权定义用户权限，并支持对角色、用户权限进行查询和修改。

支持角色间的产品权限复制，实现快速分配权限。

支持设置用户密码有限期，支持用户锁定，可设置用户锁定时间。

系统支持附件分类管理，不同附件类别分别设置附件格式要求

支持对基础字典新增参数，参数值支持文本、数值、日期、数据字典，参数值可选择是否为必填项。

提供强大的报表管理平台系统，能够实现根据管理要求自定义的报表体系。

支持自定义查询条件，可以设置多个查询条件，按照多个查询条件的组合进行报表输出。

报表查询项目可以根据需要选择，也可以通过新增功能增加新的报表字段，报表的栏目名称可以按照要求进行修改。

可以自定义查询项目的排序方式和汇总方式，从不同角度查询数据。

报表的格式样式可以自定义。

系统提供数据自动备份和手动备份两种方式，对于自动数据备份能够定时进行。

1.7.2. 成本核算系统

满足《关于印发公立医院成本核算规范的通知》（国卫财务发〔2021〕4 号）、《事业单位成本核算基本指引》（财会〔2019〕25 号）、《事业单位成本核算具体指引——公立医院》、《关于医院执行政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表的补充规定》（（财会〔2018〕24 号））、《医院财务制度》（财社[2010]306 号）等文件中关于医院成本核算与管理的相关要求。

实现医院全面的成本核算，包含科室成本、诊次成本、床日成本、医疗服务项目成本、患者成本、DRG/DIP 成本等六大成本核算对象。

能够按照《公立医院成本核算规范》要求提供《科室单元分类名称及编码》、《公立医院成本报表》，满足医院内外部管理决策对成本数据的需要。

支持医疗业务成本、医疗成本、医疗全成本、医院全成本等成本分类。

支持成本项目分类，满足规范的标准要求，分为人员经费、卫生材料费、药品费、固定资产折旧费、无形资产摊销费、提取医疗风险基金、其他运行费用等 7 大类。

支持成本项目设置，支持成本项目分层级。

支持收入项目分类，满足管理统计分析要求。

支持收入项目设置，支持收入项目分层级。

支持成本属性自定义，实现直接成本、间接成本，固定成本、变动成本，可控成本、不可控成本，考核成本、非考核成本，医疗活动成本、教学活动成本、科研活动成本、预防活动成本，资本性成本、非资本性成本，药品成本、卫生材料成本、医疗服务成本等对成本的分类，满足多维度管理决策对成本数据的需要。

支持科室单元设置，将科室单元划分为临床服务类、医疗技术类、医疗辅助类、行政后勤类等四种类型；也可以根据管理需要进行内部科室分类。

支持服务单元设置，将服务单元划分为病房服务单元、病理服务单元、检验服务单元、影像服务单元、诊断服务单元、治疗服务单元、麻醉服务单元、手术服务单元、药品供应服务单元、耗材供应服务单元。

支持服务单元与科室单元隶属关系对应设置。

支持规范要求的标准科室设置，并能够建立与科室单元的对照关系。

支持与财务核算一体化，在财务核算时候自动对成本分科核算。

支持从源头系统自动采集成本，实现成本业务一体化采集成本；可以从工资系统、固定资产系统、物资管理系统、资金支出管控系统等业务系统自动化采集科室成本数据。

提供成本归集单，可以手工录入并审核成本数据。

支持成本核算项目与会计科目的对应关系设置。

支持成本核算结果反向查询溯源。

支持收入数据从 HIS 收费系统自动采集，按照收入日期、收入项目、开单科室、执行科室、收入金额等内容采集。

支持医疗业务收入按照设定的分配比例在开单科室和执行科室之间分配。

提供收入归集单，可以手工录入并审核收入数据。

支持成本归集数据、收入归集数据与财务核算数据自动对账、平衡。

提供数据接口平台，实现外部成本数据、工作量数据、收入数据等成本核算相关数据的自动化采集。

成本归集系统可以单独应用，也可以与其他业务系统一体化集成应用。

支持多成本核算方案，实现在一个账套下，针对同一数据源同时按照多套不同成本分摊方案进行多种方式的成本分摊，并形成多套不同的成本核算结果。

支持成本分摊标准自定义，实现不同的成本项目可以采用不同的分摊标准。

支持成本分摊方案建模设计，能够自行选择成本分摊顺序、成本分摊标准、成本转移方式、摊出科室、摊出项目、摊入科室等，允许批量设置，允许设置排除条件等。

支持按人数、按面积、按执行收入、按比例收入、按门诊诊次、按住院床日、按手术难度、按工作量、按固定资产总值等标准分摊成本。

支持成本分摊标准自动取数与批量采集。

实现住院类工作量自动批量采集。

实现门诊类工作量自动批量采集。

支持科室成本采用阶梯分摊法分摊，按照分项逐级分步结转的方式进行三级分摊，最终将所有科室间接成本分摊到临床服务类科室。

支持逐步分项分摊，能够查询每一步分摊的结果，能够分科分项查询分析分摊过程。

支持跨级分摊、平级分摊、定向分摊、交互分摊、逐级分摊、直接分摊等多样化复杂的成本分摊方式。

支持完全成本法与变动成本核算科室成本。

支持按照设定的成本分摊方案自动计算成本分摊结果。

能够进行取消成本分摊，能够再次计算成本分摊结果。

能够按照成本分摊，查询每一步成本分摊的明细数据，清晰掌握成本分摊的详细过程。

能够按照成本核算方案，正向查询本科室成本去向，查询本科室的哪些成本项目分摊到哪些科室的明细数据。

能够按照成本核算方案，逆向查询本科室成本来源，查询本科室的成本项目从哪些科室分摊而来的明细数据。

提供成本结账功能，结账之后不允许修改成本数据，允许取消结账。

提供公立医院成本报表：

科室 01 表 医院科室直接成本表（医疗成本）

科室 02 表 医院科室直接成本表（医疗全成本和医院全成本）

科室 03 表 医院临床服务类科室全成本表（医疗成本）

科室 04 表 医院临床服务类科室全成本表（医疗全成本和医院全成本）

科室 05 表 医院临床服务类科室全成本构成分析表

科室 06 表 医院科室成本分摊汇总表等标准报表。

提供科室直接成本明细表、汇总表，反映每个科室直接成本情况。

提供科室全额收入明细表、汇总表，比例收入明细表、汇总表，从全额与比例两个维度分析科室收入情况。

提供全额与比例两个维度下的科室收入、直接成本、损益情况表。

提供科室直接成本、间接成本分析。

提供科室固定成本、变动成本分析。

提供科室可控成本、不可控成本分析。

提供科室考核成本、非考核成本分析。

提供科室医疗活动成本、教学活动成本、科研活动成本、预防活动成本分析。

提供科室资本性成本、非资本性成本分析。

提供科室药品成本、卫生材料成本、医疗服务成本分析。

提供临床科室、医技科室本量利分析，给出每个科室的边际收益与保本点、安全边际率。

提供临床科室全成本分析表，清晰反映每个临床科室的直接成本与全成本构成情况。

提供全额与比例两个维度下的科室收入、科室全成本、损益情况表。

能够对临床科室收入、直接成本、全成本、损益进行对比分析、结构分析、趋势分析、排名分析。

能够对医技科室收入、直接成本、间接成本、损益进行对比分析、结构分析、趋势分析、排名分析。

能够结合预算目标成本，分析成本差异，驱动降低成本。

能够针对关键指标进行分析，比如百元医疗收入消耗的卫生材料费用、百元固定资产产生的医疗收入等。

支持科室自定义成本报表分析。

支持门诊类科室单元设置。

支持科室门诊成本采集。

支持门诊住院不分开的科室成本在门诊成本和住院成本直接分配，能够按不同成本类型设定不同的分配比例。

实现按科室分期自动批量采集门诊诊次数据。

实现院级诊次成本核算。

实现科室诊次成本核算。

提供公立医院成本报表：

诊次 01 表 医院诊次成本构成表

诊次 02 表 医院科室诊次成本表。

实现诊次成本结构、对比、趋势分析。

实现诊次收入、成本、损益分析。

实现门诊本量利分析，给出每个门诊科室的边际收益与保本点、安全边际率。

支持住院类科室单元设置。

支持科室住院成本采集。

支持门诊住院不分开的科室成本在门诊成本和住院成本直接分配，能够按不同成本类型设定不同的分配比例。

实现按科室分期自动批量采集住院床日数据。

实现院级床日成本核算。

实现科室床日成本核算。

提供公立医院成本报表：

床日 01 表 医院床日成本构成表

床日 02 表 医院科室床日成本表。

实现床日成本结构、对比、趋势分析。

实现床日收入、成本、损益分析。

实现床日本量利分析，给出每个住院科室的边际收益与保本点、安全边际率。

1.7.3. 物资管理系统

1.7.3.1. 基础管理

提供对科室、人员、供应商、物资类别、物资编码、货位、付款条件等基础数据进行管理的功能；

提供供应商生产许可证、经营许可证、医疗器械注册证等证件管理功能，管理到证件的有效期，到期自动提醒；

提供物品权限设置，依据角色分配不同的物品权限；

提供物品收费码匹配功能，将物品目录与收费编码建立对应关系，实现医嘱联动，物资出库与收费记录关联；

支持医疗器械管理分类；

支持物资的批次管理、有效期管理；

支持代管材料管理，能够定义代管材料数据字典；

支持物资的多计量单位管理，能够对物品的不同度量单位进行换算；

支持物资的最高采购价限制，超出最高价采购自动报警；

支持安全库存管理，能够根据不同的库房分别设置安全库存，超过最大库存、低于最小库存能够自动报警；

支持物资自定义项目管理，以适应物资分类管理精细化要求；

支持出入库类别设置；

支持物资条码打印。

1.7.3.2. 科室协同平台

提供 B/S 架构物资管理门户，实现各个业务科室与物资处的采购计划、采购申请、采购到货的协同处理。

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单。

1.7.3.2.1. 供应商协同平台

共享物资系统中的医院供应商信息，构建供应商基本资料信息库，在医院层面做到整个医院供应商信息的统一管理、维护与使用；

对供应商资质有效期进行管理，当有效期过期时，系统会进行预警，系统可以设置不允许向未审批供应商或资质过期的供应商采购，实现供应商、耗材准入管理信息化；

供应商可对医院确认的订单全部或部分（可以设置不允许超订单）生成随货同行单，协同平台可以并通过短信、即时通讯消息通知医院采购人员。

供应商可以通过协同平台对自己的订单进行查询、确认、拒绝、提出变更

医院耗材管理部门可通过扫描随货同行单二维码进行扫码入库。

代管随货同行单支持对物品的规格型号、生产厂家、配送数量、配送单价、批号和有效期进行维护和填写

库存现存量与供应商实时共享，供应商可以根据系统权限在其权限范围查询指定的物资库存量，帮助医院避免缺货，降低库存，减少数据差错。

代管物资的出库记录自动生成销货记录，并且支持打印留档。

代管物资出库单生成供应商销货单，方便供应商与医院核对入账。

1.7.3.2.2. 物资采购管理

提供物资请购审批与处理功能，处理科室在线提出的物资请购需求，并进行审批，执行采购；

提供申领计划审批与处理功能，处理科室在线提出的物资申领计划，并进行审批，执行采购；

提供采购需求量自动计算功能，能够根据库存量、消耗情况、最大库存、最小库存、安全库存、订购批量、订货周期等因子自动生成采购计划量，实现最优化的采购管理；

提供采购订单功能，对采购计划和采购申请进行执行，采购订单到货情况可以随时追踪；能够进行业务追踪，随时查询跟踪采购订单、物资请购的执行情况，保障医院的物资供应及时；

提供物资采购入库功能，根据供应商资质、物资注册证有效期、最大库存情况进行自动报警，提高采购物资的质量；

提供采购发票管理功能，能够进行票货同到、货到票未到、票到货未到多种情况的管理，货到票未到情况支持暂估入库，一张发票可以核销多张采购单、一张采购单也可以对应核销多张发票；

提供对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院特殊材料先使用再办理出入库手续的情况，提高库存管理效率；

提供财务业务一体化管理功能，采购相关单据能够自动生成财务凭证。

1.7.3.3. 物资库存管理

提供多级库房的管理模式，支持二级库（科室库）管理；

提供采购入库、自制入库、其他入库、盘盈入库等多种入库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

提供领用出库、其他出库、盘亏出库等多种出库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

支持代管物资管理机制，支持代管仓库设立、代管入库、代管物资消耗、代管物资结算，根据消耗自动驱动结算；

提供批次管理功能，能够进行批次规则定义，区分不同批次的物资属性，实现精细化物资出库控制；

支持物资库存量预警，耗材有效期预警，供应商资质效期预警，超出预警条件自动报警；

支持物资在线请领、配送管理模式，能实现物资领用的定额批复控制，支持物资领用的审批流程自定义；

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单；

支持实时计算物资出库成本，为物资收费提供成本信息，实现材料消耗成本的事中控制；

支持物资实际盘点数量的自动导入，自动进行盘点处理，生成盘盈盘亏单，提高物资盘点效率；

支持定期盘点、周期盘点、永续盘点和当日进出库盘点等多种盘点方法，提供处理各种盘点所需要的业务功能；

提供丰富的物资库管管理账表，管理到每一个库房、每一种材料的数量、金额及其收发存情况，全面掌控医院物资；

提供库龄查询分析，安全库存量提示报警等功能，实现对物资的使用期和保质期的追踪、查询和监控；

能够进行物资的成本占用情况查询，以及各科室的领用和使用情况，便于对物资的成本占用情况进行分析；

能够实现财务业务一体化，采购入库自动生成应付款凭证，领用出库自动生成材料消耗凭证，并根据各个科室领用情况自动计入科室成本，其他出入库、盘盈盘亏自动生成相关凭证。

1.7.3.4. 物资二级库管理

提供二级库（多级库）管理功能，二级库管理的材料可以自行定义，二级库管理员指定到人；

提供物资调拨（移库）功能，实现总库向二级库调拨材料，总库库存自动减少，二级库库存自动增加，实现二级库房的入库管理；

提供二级库出库管理功能：针对收费材料，提供物资字典与收费项目的对照关系，能够根据 HIS 收费信息自动计算材料消耗，完成自动出库，实现实耗实销；针对检验试剂等材料，提供以存定耗功能，定期根据盘存情况自动倒算物资出库，减少二级库管理工作量；

提供二级库盘点功能，实现二级库的定期盘存，明确管理责权；

能够实现材料领用具体到病人和医生，监控收费材料的收费和使用，并为医生护士的绩效考核提供相关数据。

1.7.3.5. 高值耗材管理

支持高值耗材的序列号管理，一物一号，高值耗材序列号的位数不受限制；

提供高值耗材代管入库功能，进行代管的高值耗材入库手续办理，并自动生成每一个高值耗材的唯一序列号条码；

提供跟台高值耗材管理，进行跟台高值耗材入库虚拟库，依据手术使用器械单办理跟台高值入库、出库业务；

能够与医嘱系统或者 HIS 收费系统自动对接，高值耗材的收费、使用信息自动传递到系统内，实现高值耗材从入库、流转、到使用收费的全过程跟踪管理；

提供高值耗材代管结算功能，管理到高值耗材的发票，根据发票信息完成结算，并自动形成应付账款，生成财务凭证；

提供高值耗材对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院亟需高值耗材先使用事后补录出入库单的情况，提高高值耗材的管理效率；

提供病人手术器械使用明细单的录入，用于追溯留存；

提供高值耗材追踪表，能够追踪到每一个高值耗材的生产厂家、批次、入库、调拨、领用、使用、收费信息。

1.7.3.6. 物资条码管理

提供条码打印程序，支持条码标签的内容、大小、条码码制的自定义；

支持常见的码制：例如 Code39 条形码、Code128 条形码等；

支持二维条码的制作与识别；

至少支持三种以上的主流条码打印机，并列出每一种的型号及其参数要求；

提供条码的批量打印功能，能够在列表或者单据上调用条码打印程序打印条码；

物资条码的内容设计支持物资编码、物资批次、高值耗材序列号等；

支持常见的条码阅读器、数据采集器，能够实现条码的自动识别；

物资管理的每一环节均需支持条码打印及其识别，实现全过程的条码管理；

1.7.3.7. 物资盘点

支持按照货位、物资类别、物资建立盘点任务；

支持移动端扫码盘点；

支持依据盘亏盘盈数据生成盘盈入库单与盘亏出库单

支持以存计耗方式进行物资出库业务处理，实现科室库房耗材精细化管理，以实际消耗数出库；

1.7.3.8. 报表分析

支持物资请购申请、申领计划明细、汇总表查询，采购订单明细、汇总数据查询，支持采购订单执行明细、领用申请执行明细查询；

支持物资入库、出库明细表、汇总表查询；

支持库存报表查询，提供库存余额表、货位余额表、库存明细账、库存盘点表等账表查询

支持高值耗材追溯表查询，记录高值耗材收费记录、患者信息、手术科室、高值耗材产品、供应商等信息；

提供报表中心，支持自定义报表，支持报表打印与导出文件。

1.7.3.9. 财务管理

支持应付期初录入和批量导入；

支持采购发票、采购退货发票管理；

支持依据付款条件生成用应付款申请单，选择发票进行批量付款。

1.7.3.10. 与其他系统联动

与财务、成本管理系统无缝对接，物资系统的业务数据生成财务凭证同时归集成本信息。

与预算管理系统对接，物资消耗预算与物资领用、出库业务关联控制，超出预算，系统自动进行预警或者提醒。

1.7.4. 资产设备管理系统

1.7.4.1. 基础设置

支持管理分类、国标分类、医疗器械分类等多种资产类别，满足不同维度数据统计需要。

支持设备维修类别、保养类别、故障字典、巡检类别、计量类别、备件字典等基础信息字典维护。

支持并预置制度规定的所有资产类别，根据不同资产类别管理要求可以灵活设计单据格式，满足管理需求；

支持人员、供应商资质证照管理，支持资质证照到期提醒。

资产出入库信息、折旧信息自动生成财务凭证，实现财务业务一体化。

支持资产变动方式新增、修改、删除、停用。

支持库存期初、资产期初、备件期初等期初数据的录入、批量导入功能。

支持存放地点新增、修改、删除、停用。

支持自定义单据审批流程，进行图形化设计展示。

支持对单据模板及单据打印模板的自定义设置，支持根据单据状态打印；

支持条码自定义设置。

1.7.4.2. 采购管理

支持科室线上提交采购申请，支持自定义采购申请审批流程，可对采购申请依据需要纳入采购计划或者实行数据关闭处理

支持采购计划管理。采购计划可由采购申请生成或者手工录入，支持灵活配置采购计划单的审批流程。

采购申请单、采购计划单填写采购资产信息时，可关联资产类别、生产厂家、资产类别、采购单价等信息快捷生成资产字典。

系统支持采购招标过程管理，能够详细记录招标过程各环节的重要信息，并能形成电子记录以供查询。

采购计划可同预算系统进行关联，采购计划可根据预算额度进行审批。

采购订单可根据采购计划及科室采购申请自动生成。

系统支持采购发票、采购退货发票根据采购入库单、退库单自动生成，灵活设置发票审批流程。

系统支持采购明细表、汇总表、采购发票核销等报表查询。

1.7.4.3. 资产入库

采购入库单可由采购申请、采购计划、采购订单关联生成，自动核销申请数量或者订单数量。

系统支持捐赠、盘盈等其他入库业务处理。

系统支持入库退货业务。

系统支持入库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.7.4.4. 资产出库

系统支持科室线上发起领用申请，灵活设置审批流，支持多级审批。

支持领用申请单生成领用出库单。

支持其他出库业务处理。

支持出库退货业务，出库退库单可由领用出库单、其他出库单关联生成。

支持出库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.7.4.5. 库存管理

支持不同货位之间资产调拨业务。

支持库存余额表、货位余额表等报表查询。

1.7.4.6. 应付管理

支持采购发票自动生成应付支付信息，显示开票金额，未付款金额，录入本次支付金额。

应付支付申请支持自定义审批流程，支持多人逐级审批。

支持应付查询，查询已采购资产的总金额、付款金额、未付款金额。

支持应付汇总表、明细表、余额表等报表查询。

1.7.4.7. 资产台账

支持资产新增、变动、减少，可灵活设置审批流程，对资产的新增、变动、处置进行审批流程配置。

支持卡片复制功能，方便批量资产新增建卡。

支持卡片批量删除、批量导入、卡片查阅。

支持引用出库单快速新增资产卡片。

支持资产全生命周期轴管理，直观展现资产全生命周期动态变化情况。

支持资产维保合同管理，并提供合同到期提醒功能。

支持按照不同资金来源、不同项目登记资产原值信息，并能够按照资金的来源进行折旧，生成按照政府会计制度要求的会计凭证；

支持单个资产的多科室、多会计科目的折旧处理和成本分摊，精细核算房屋建筑物等多部门公用的资产折旧成本；

支持同一资产按照两种不同折旧计算方案计提折旧，分别满足不同管理目的对资产折旧费用核算的要求；

支持建立资产总账、明细账和资产台账及其资产卡片管理；

支持资产档案管理，系统支持资产的电子档案管理，包括资产图片与各种电子资料；

支持资产附属设备的管理；

资产折旧、维修等财务信息与财务成本核算系统紧密集成，自动生成财务成本凭证。

1.7.4.8. 资产维修

支持科室线上发起报修申请，报修申请经审批后，资产管理科室进行线上派工、登记维修记录，科室确认维修结果的闭环管理。

支持资产管理科室集中录入维修单，记录故障类别、故障问题、维修工时、维修费用等信息。

支持查询资产维修记录、进程、状态与费用等信息。

1.7.4.9. 资产变动

支持资产的多种变动操作，比如资产的部门变动、地点变动、单位变动、价值变动等操作；

支持资产批量变动功能；

支持资产变动轨迹查询，能够通过卡片查询资产变动历史记录。

支持资产使用科室发起变动申请，自定义审批流程，资产管理科室处理已审批变动申请自动生成变动记录。

1.7.4.10. 资产减少

支持资产减少变动的定义方式，比如资产报废，损毁、出售等操作；

支持严格的资产报废审批流程，并能够打印输出标准格式的资产报废审批表。

支持资产使用科室发起减少申请，自定义审批流程，资产管理科室进行线上减少派工、审批、监测，处理已审批减少申请自动生成减少记录。

1.7.4.11. 资产盘点

支持依据责任科室、存放地点、入账日期等筛选条件建立盘点任务。

支持盘点管理，盘点采用国际先进技术，支持在线、离线盘点，结合 PDA 手持终端实现移动盘点。

1.7.4.12. 设备管理

系统能够提供完整的设备管理功能，包括设备的设备维修、设备 JCI 预防性维护、设备巡检、设备维修、设备计量、设备借用、设备效益分析等。

1.7.4.12.1. 设备 JCI 预防性维护

系统支持 JCI 维护计划设定及提醒。

支持 JCI 预防性维护计划审批与执行登记。

支持 JCI 维护科室保养确认

支持 JCI 预防性维护工时费用统计查询。

1.7.4.12.2. 设备巡检管理

系统支持巡检记录制定和提醒。

系统支持按计划执行设备巡检，支持批量录入巡检记录和导出巡检记录。

系统支持快速巡检工单下达。

1.7.4.12.3. 设备计量管理

支持按设备计量计划的制定和提醒。

系统支持设备计量检定单录入，记录，记录计量结果。

系统可以记录计量过程中产生的各种费用。

1.7.4.12.4. 不良事件管理

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的登记。

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的查询。

1.7.4.12.5. 设备借用管理

支持科室借用公用设备，针对已借出设备，根据预计归还日期产生催还提醒列表。

支持科室线上发起设备借用申请，灵活配置审批流程，登记设备归还时间与状态，支持调整归还日期。

系统支持借用天数和时长的统计，实现准确的成本分配。

1.7.4.13. 备件管理

支持设备备件的采购、入库、退货、领用出库与出库退货业务。

支持备件的库存查询统计。

1.7.4.14. 财务管理

支持与财务成本系统对接，设置资产折旧、新增等记账规则，建立科室与项目等字典对照关系，自动生成折旧、资产新增等凭证至财务系统，实现财务成本与资产设备管理系统的一体化应用。

1.7.4.15. 设备效益分析

系统支持单机效益分析，系统能够帮助医院开展设备成本效益核算，进行设备的量本利及其投资回报分析，提高设备使用效率，为设备购置提供科学的决策依据；

支持单机设备效益分析模式；

支持内部成本自动归集，比如折旧、维修等成本；

支持外部成本和收入通过接口自动采集；

支持设备标准时长维护。

支持自定义分摊标准，对不能直接计入设备的收入、成本等数据设置分摊方案分摊计入，支持分摊过程追踪查询。

能够对设备的开机率、投资收益率、回收期等关键经营效益指标进行全面分析，分析结果可参与科室考核。

1.7.4.16. 移动设备管理

支持移动端的设备报修申请、维修处理、设备巡检、设备查询管理等，实现全院级设备的自助式管理。

1.7.5. 人力资源管理系统

1.7.5.1. 员工自助平台

提供信息采集功能：员工通过信息采集功能可上报个人人事档案信息。

提供个人信息查询功能：主要用于个人人事档案、考勤信息、工资信息的查询。

查询科室排班信息、总值班信息。

消息提醒。公司规章制度、政策指引功能。

显示员工年假信息。

流程申请、流程审批。可以显示：我发起的流程、待我审批的流程、我审批过的流程、知会我的流程。

预警提醒信息。

常用功能快捷方式。

自助办理事宜：如申请“工作证明”、“收入证明”等证明材料，人力资源部实现证明材料的打印：可以勾选多人申请，批量打印出多人的证明材料。

1.7.5.2. 领导查询

人员档案信息浏览。

BI 分析图表：能快速准确查询、统计任何需要的人事数据，能根据实际需要统计分析报表数据，显示图形，并可对报表数据进行穿透查询。

数据报表和图表。

1.7.5.2.1. 组织管理

支持“一院多区”办院模式。

支持医联体、医共体、集团医院多机构管控模式。

部门级数设置：实现部门级数的维护。

部门以树型结构形式进行展示。

部门管理：实现部门设立、编辑、撤消、合并、排序的维护。部门设立等操作支持流程审批。

支持导入部门信息。

部门编码支持任意值，以同医院 HIS 业务系统部门编码保持一致。

部门管理信息除了“部门编码、部门名称”外，还可根据医院要求，配置显示“科室类别、科室性质、归口科室”等内容。

支持划转部门：改变部门所属关系。

支持维护部门子集信息。

组织机构图：实现生成纵向、横向的组织结构图，可放大、缩小图形，导出 PNG 图片。可设置显示到第几级部门。部门图形结点显示员工数并可穿透查询人员列表，人员列表单击人员可继续穿透显示员工档案信息。可以选择任一历史节点的组织机构信息显示其机构图。

部门机构的时间切片：组织机构图的历史展现，可以通过独有的时间切片功能，展现历史上任意时期的组织机构的样貌，并可以对当期的人员基本情况进行科学的记录，还可以查看当期的历史人员信息。

虚拟组织：支持虚拟组织分类，比如党组织、团组织；支持虚拟组织的设立、编辑、撤消、恢复等操作；虚拟组织人员管理：添加、删除人员信息等操作。

1.7.5.2.2. 职务管理

树型结构展现医院职务信息。

支持职务的设立、调整、撤消、还原。

职务信息表支持数据重构：用户可自由添加任意职务信息字段。

1.7.5.2.3. 岗位管理

显示各部门下的岗位信息。

支持从职务中设立岗位。

支持岗位信息管理：新增、编辑、删除、划转、导入。

支持岗位在岗人数、超编缺编计算。

记录岗位变动历史信息。

岗位信息表支持数据重构：用户可自由添加任意岗位信息字段。

1.7.5.2.4. 人员管理

人员类别维护：实现人员类别的增加、修改和删除。通过该功能用户可以灵活定义人员分类标准，从多个维度对员工进行分类，并能据此对员工进行管理。应用排序功能可对人员类别进行显示排序。可定义具体人员类别特有的字段信息（如离职人员定义“离职时间、离职原因”字段）。

人员编号规则：支持新增人员时自动生成人员编号，保证不断号。支持人员编号自动跳过4数字。

人员档案管理支持数据重构：

用户可自由添加任意内容字段；

可对字段进行显示分组、排序；

可设置字段是否必填，当设置必填时，字段标签红色加*显示；

可设置字段关联关系：如：当“规培情况”字段取值“已培”时，“规培结业时间、规培医院”字段可以录入（或者必须录入），当“规培情况”字段取值“未培”时，“规培结业时间、规培医院”字段变灰不可以录入。

用户可根据需要自定义人员子集信息：如科研信息、教学信息、临床信息、奖惩信息、培训信息、专业档案、业绩考核、继续教育、医师权限等。

信息采集：支持采集员工基本信息、子集信息、照片、多媒体档案数据。

信息采集审核：支持对采集的信息进行审核入库。

预入职管理：支持从招聘管理模块将待入职人员进行入职管理，形成招聘闭环。

通过树状部门列表和人员类别显示人员信息，可定义显示视图（显示字段和顺序）。

可任意设置每页显示记录数，比如：可设置一页显示 3000 条，以方便用户更好的浏览数据。

强大灵活的查找功能：可设置查找条件，可方便地选择或录入多个条件值，操作简单直观，可保存成方案。

可通过员工编号、姓名、拼音代码搜索显示人员信息。

支持全文搜索。

支持 Excel 导出，支持指定导出的列。

显示数据网格列支持拖动改变列显示位置，方便用户浏览数据。

显示数据网格支持筛选、排序。

显示数据网格支持更复杂的过滤查找：可以按列设置多个查找比较条件以过滤数据。

可以查看单个员工的档案信息：基本信息、子集信息、多媒体、子集附件信息，一个页面显示。

档案信息编辑：除支持弹框编辑外，必须支持数据网格内编辑（跟 Excel 编辑数据一样），以提高操作效率和体验度。

支持对多人、多字段项目的批量更新操作。

支持导入新增人员或更新人员数据。

支持照片批量导入、导出。

多媒体档案管理：实现各类证书等多媒体资料的管理。

人员信息变更日志：详细记录人员信息变更的每一个操作，操作人、操作日期、变更项目、变更前值、变更后值。

人员变动管理：实现各种类别人员调配、离职等业务办理。支持批量多人变动；支持根据流程图实现多级审批。异动信息自动记录，变动记录有迹可查。

可以设置流程业务，实现对人员各类证书办理管理、人员年度考核聘期考核管理、科研论文申请等审核管理。

自动计算设置：可设置各种计算，如：年龄计算、工龄计算等。

提醒设置：可设置各种提醒，如：本月过生日人员、入职满一年人员等。

综合查询：实现对人员基本信息、各种子集信息字段综合在一起显示，并可设置综合查找条件进行查询，还可结合虚拟组织进行查询。

数据报表和图表：可定义多种报表 ，统计可按统计口径的不同（如教编统计、卫编统计）进行分别统计。支持表格和图形显示，支持数据穿透。钻取、穿透、多维分析人才数据，实时掌握人才储备。

人员登记表：对人员可生成各种个人登记表，并能按表格要求进行自定义绘制及打印。

1.7.5.2.5. 劳动合同管理

合同模板：根据医院不同用工类型预置不同合同模板，根据医院特殊需求，支持合同模板的自定义。

合同维护：对各类人员合同的全面规范化管理，对新签、续签、变更、解除、终止完整跟踪；支持合同批量处理，大幅减少人力资源管理工作人员工作量；支持合同台账管理，便于查询统计合同签订总体状况。

智能预警：自定义预警类别和预警方式；合同到期前自动预警。

1.7.5.2.6. 考勤管理

支持考勤周期设置，请假类别、加班类别设置。

支持各种考勤机打卡（刷卡、指纹、人脸识别），能与考勤机接合；

班次设置：支持复杂班次维护，加强排班精细化管控。支持各科室维护本科室班次信息，满足医院维护几百个班次的要求。

各科室考勤员、护士长可任意排班：可以像操作 Excel 表格那样方便的进行排班，支持表格内容复制，回车自动换行像 Excel 一样，支持一天排多个班，支持用人科室添加其他科室人员进行排班。支持对排班人员列表进行分类，如：医生、护士、外聘、返聘、在编等，

支持对排班人员列表排序显示，以方便地进行排班操作。排班信息自动汇总，实时掌握排班情况。

可以以多种形式显示科室排班信息：方便人员查看排班信息进行换班，方便科室领导了解每天排班信息。

支持网上请假处理，可以根据人员类别（医生、护士、行政后勤、医技等）、请假天数等信息，设置请假多级审批流程。申请请假时，自动生成请假天数，当请假周期跨月时，自动计算跨月天数（即请假周期内每个月的请假天数）以方便汇总月结果信息。请假时，自动对年假等假种进行请假天数判断，不能超过剩余天数。支持销假处理。支持请假撤回。

支持网上加班、补卡等流程。

假期管理：可以设置年假计算公式，满足用户年假规定。支持年假信息导入。系统自动生成年累计请假信息，方便年假公式中引用。系统实时自动对年假数据进行生成更新。

月结果管理：支持设置月结果计算公式，以汇总计算。支持设置月结果审核流程。支持各科室考勤员提交月结果信息进行审核。提供“考勤上报情况”功能以方便人力资源部考勤员查看哪些科室未提交上报考勤。可以设置上报时间对科室进行控制。可以设置封存日期，封存后当月考勤数据不允许修改。月结果信息可以直接参与工资计算。

可以根据用户需求，制作各类考勤统计报表。

1.7.5.2.7. 薪资管理

薪资方案：支持多类别薪资方案，满足医院不同人员薪资核算。对不同人员的分类、工资项目及工资计算方式的不同，生成不同人员类别的薪酬方案。允许同一员工的不同薪酬项目分布在不同的薪酬方案中。

提供定薪调薪功能，自动调薪、变动工资自动计算，薪资核算准确、高效。

薪资发放在线审核，确保数据安全、发放快捷。

支持导入等级工资标准信息。

支持薪资标准的计算和自动生成，如岗位工资、薪级工资、考勤扣款、保险扣款等。

公式设置：设置工资套的公式套，一个工资套可以设置多套公式，公式定义可以使用函数。

薪酬发放时选择的薪酬项目，生成医院需要的各种工资表，既可固定也可进行任意调整。

对各种人员进行日常工资管理，进行自动计算，并对计算出的工资进行审核归档，最终确定人员工资。

支持薪资的多维度统计，以个人、人员类别、人员层次、薪酬项目等为统计对象，并生成相应的报表。

1.7.5.2.8. 招聘管理

根据岗位编制提出岗位招聘需求。

根据需求制定招聘计划。可以招聘计划进行发布、结束操作。

招聘职位：可批量新增招聘职位：求职意向科室、招聘人数等信息。招聘职位表支持数据重构。

搭建医院招聘门户，可独立部署招聘系统，应聘人员注册登录，完成应聘操作。

应聘人员通过手机号码、身份证号、密码来注册，支持应聘人员查看招聘计划、招聘岗位、提交报名材料。

应聘人员提交的基本信息内容、相关子集内容，都可通过数据重构进行定制满足医院对报名材料的要求。

应聘人员提交的材料包括：照片、身份证、学历证书、其他证明材料、承诺书，系统可设置哪些材料必填。

应聘人员在应聘页面，可以查看当前应聘进程状态：上传资料—>审核通过 or 未通过—>打印准考证。审核通过的人员，可以打印准考证，然后持准考证到指定地点参加考试。

应聘人员在应聘页面，可以收到审核者发送的消息内容。

准考证号规则设置：准考证号可以按系统自动生成，也可以按某个应聘字段内容进行分类设置生成，如按“最高学历毕业专业”生成，以方便对考生和试卷进行分类。

应聘、简历筛选、面试通知、入职全面线上处理。构建完整人才库，人才信息全院共享。

提供高效的简历筛选功能：一个页面查看应聘者全部信息，并可设置合格或不合格，并发送消息。可以查看应聘人员的基本信息和子集信息合并后的内容，和全部简历附件。

可以设置准考证格式，生成准考证号，允许简历合格人员打印准考证。

1.7.5.2.9. 报表系统

采用可视化分析工具，通过对比分析方法，实现业务数据的统计分析功能，并支持数据导出。

BI 分析支持实时查看人力构成、进行数据深度钻取挖掘。

支持职业生涯规划、人力资源规划、人力资源指标、人力资源决策支持等多维度分析。

支持自定义报表设计，满足不同数据统计和报表需求。

1.7.5.2.10. 移动应用

可以集成到企业微信中。

支持个人考勤信息查询：刷卡记录、排班记录、月结果信息。

支持科室排班、总值班查询。

支持流程的发起、审批操作。

支持个人档案信息、工资信息的查看、密码修改操作。

1.7.5.2.11. 基础平台

数据字典：定义人事档案项目取值列表，支持下拉和树型结构取值。

数据重构：自定义增加、修改业务表和字段。可以灵活定义调整表单显示的字段。

权限管理：

角色管理：设立、重命名、复制、删除。

角色授权：

功能权限：可以对每个页面的每个按钮、菜单项进行权限控制；

人员类别权限：可授予完全、只读、拒绝权限；

表和字段权限控制；可授予完全、只读、拒绝权限；

报表权限控制。

用户管理：新增、删除，设置用户密码。

用户授权：部门权限，可授予完全、只读、拒绝权限。

流程管理：强大流程引擎，业务流程自定义。

流程业务模板：所有数据表均可作为流程模板数据源，流程模板自定义。可以对模板项目设置必填、计算公式。

Excel 风格式表单绘制。

拖曳式可视化流程图绘制。支持会签、或签，流程催办、知会。邮件提醒待办者和申请者。流程图支持复制、模拟器功能。

可以很方便简单的设置流程办理者。

可以对流程启用、禁用。

超时流程处理功能

运行时流程、已结束流程管理

安全设置：可强制使用强度密码。可设置上传文件类型。

系统日志：记录系统所有操作日志。

1.7.6. 绩效管理系统

1.7.6.1. 整体要求

绩效方案设计符合医院领导和国家的相关政策要求，能够代表医院大多数人的利益诉求，并且能够落地。

支持合理控制绩效总额，在核定总额内适当调整各岗位结构，拉开分配差距，实现激励与约束的良好平衡。

支持合理设计绩效核算序列，优化绩效结构，坚持医护分开核算的原则，充分体现医、护、技、药、管不同岗位之间的差异。

临床及医技科室绩效核算方案支持以 RBRVS 方法作为临床及医技科室的主要评价工具，运用 RBRVS 的原理，将医院医疗项目收费标准转化为绩效点数，作为衡量医师、护理、医技工作人员的标准支持体现服务量要素，将门诊人次、出院人次、占用床日数等量化为绩效点值，综合衡量工作量指标设定。

支持在实行 DRG/DIP 付费制度具备实施条件后，可及时升级调整，实现内部激励与医保支付手段激励相容，综合运用 DRG/DIP 和 RBRVS 作为工作量评价工具。支持收治病例病种分值（RW）、CMI、DIP/DRG 入组率对医院绩效的影响，支持非计划二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险评估等涉及到医疗质量和医疗安全等指标。

支持规范手术分级，根据公立医院定位及绩效考核指标要求，通过历史数据及新年度预算进行基数测定，各级手术按照难度和台次等多维度进行评价和激励。

支持护理分级核算，充分体现不同专业护理工作的难度系数以及风险系数。

支持科室可控成本全部纳入核算管理，包含人力成本、设备折旧等固定可控成本，包含卫生材料费、氧气费、办公费等变动可控成本。

支持设计窗口科室和供应室等医辅科室绩效方案。

支持行政后勤科室方面以 KPI 考核为主要手段，考核科室的工作质量和工作效率。

支持对各职级、各岗位进行综合评价，通过各科室的相对贡献度，作为绩效方案的补充修正因素。

支持对科研和教学给出绩效总量的核定方法。

支持建立完善的质量考核体系，要求绩效方案能够客观及时的反映医疗质量。

支持绩效工资分配实行院科两级管理，绩效工资从医院分配到科室后，按照医院规定的相关要素进行二次分配。

支持提供二次分配指导方案并辅助落地。

1.7.6.2. 系统功能要求

绩效模式：同时支持绩效核算的多种模式。尤其是支持以效率为目标的工作量核算、成本控制，结合平衡计分卡考核和关键绩效指标（KPI）评价的综合考核模式。

核算办法：应支持 RBRVS、DRG/DIP、护理时数法、变动成本管理、平衡计分卡、全面质量考核、目标考核法（MBO）、360 度、关键绩效指标（KPI）等多种与医院管理实际相符合的核算办法。

核算层级：作为面向全院医、护、技、药、管等不同岗位的绩效管理系统，支持核算到科室、诊疗组和个人三级。

总量控制：支持总额预算导向下的绩效核算分配方式，进行结果干预。根据考核结果实现科室、个人绩效的自动调整。

角色权限：支持批量设置角色权限。权限支持细化到菜单级和按钮级。

静态数据：支持根据考勤自动更新职员科室。支持科室参数和职员参数自动采集。支持基础项目批量设置。

系数制定：支持手术系数、三级医师系数、岗位系数、管理系数的制定，并按角色系数核算绩效。

分成比例：支持医护分开核算模式下，工作量和成本的医护比例划分，批量修改。

批量修正：支持 RBRVS 点数或工作量单价的批量修正调整。

数据采集方式：提供手工直接录入、系统间接口提取、文件导入、外部功能菜单录入等数据采集方式。

院级线上分配：支持全院科室线上分配绩效，自动提交，自动汇总。支持与工资部门对接，直接提取全院绩效工资。

院级线上评分：支持全院科室指标考核评分，质控部门线上评分审核，临床医技科室线上查询评分结果及原因。

数据分析：提供丰富的考核报表和各项分析功能。灵活设置操作权限，建立自定义查询条件，实现院领导、科主任等不同层次人员的管理需要，满足对收入、成本、效益、绩效等内容的在线查询。

1.7.6.3. 系统功能参数

运营管理控制台：科室、职员、角色权限、用户等系统静态数据设置 。

基础设置：支持手术系数、三级医师系数、科室参数、职员参数设置，并要求科室和职员相关数据具备导入导出功能。支持预置日历，自动标识节假日，可对工作日、节假日进行修改设置。

数据接口：绩效管理系统与财务管理系统、成本核算系统、HIS 系统、LIS 系统、PACS 系统、电子病例系统、手麻系统等实现数据对接，收入、成本、工作量等考核指标相关数据实现自动提取，自动采集。做到数据提取、数据核对、数据转换、数据治理、数据查询的信息化。

收入管理：组织规划收入项目和类型设置、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持收入数据导入导出与收入数据查询。

成本管理：组织规划成本项目和类型设置、支持医护成本比例划分、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持成本数据导入导出与成本数据查询。

工作量管理：组织规划工作量属性、类型设置、工作量项目设置、支持医护工作量比例划分、支持工作量分配到科室和个人、支持与外部系统基础字段 建立匹配、支持工作量数据导入导出，支持工作量数据手工录入与审核，支持工作量数据查询。

平衡计分卡考核：支持按照系统配置的权重算法进行指标计算，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

支持全面质量考核，支持自定义指标类别与指标，设置考评权重，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

关键绩效指标考核：支持根据确定的指标考核细则计算，支持自动带入绩效工资核算表，科室标准支持动态更替。

RBRVS 绩效考核：支持 RBRVS 点数修正、点值测定和维护功能。

DRG/DIP 绩效考核：为 DRG/DIP 落地做准备，支持 DRG/DIP 群组维护、CMI 维护、RW 维护、时间消耗指数、费用消耗指数、DRG/DIP 工作量数据提取。

护理时数法考核：支持直接护理时数和间接护理时数的采集、平均护理时数测定、平均护理时数维护、护理时数绩效核算。

绩效总额计算：支持手工录入与公式计算医院年度、月度绩效总额。

绩效工资核算：支持核算到科室和职员，支持绩效项目的排列，支持多个绩效工资表之间数据传递并实现自动计算，支持数据导入导出。

绩效工资划拨：支持向外科室人员分配奖金的权限设置。

绩效工资调整：支持奖金科内二次调整功能。可根据奖金明细进行对应调整，提供科室人员二次分配绩效的上报提交。

二次分配监督：支持科室上报护二次分配方案细则，支持二次分配方案审核与督查。

绩效数据分析：组织规划根据用户需求，定制绩效相关分析报表，并支持导出 Excel、PDF、word 等。通过后台明细的分析，能够实现院领导、管理科室、业务科室等对报表的不同需求，能够对每月绩效数据进行同比环比等分析，进行点数、收入、结余等的对比分析。

霍城县人民医院信息化服务提升要求

1.8. 医疗业务

1.8.1. 临床检验系统（LIS）

1.8.1.1. 常规实验室系统

1.8.1.1.1. 样本采集

通过刷就诊卡或输入就诊卡号自动关联患者信息

对特殊病人进行标记，包括记录提醒节点、提醒方式、提醒内容

支持特殊病人弹窗提醒

展示患者样本检验状态、采集说明、计划执行时间等信息，单采项目区分标识

可在患者列表中查看历史检验项目详细信息

对于已采集的项目，系统支持撤销采集、退单、退项目、附加信息添加、检验过程记录查看等

支持自动打印、虚拟打印条码操作

支持样本采集查询

1.8.1.1.2. 样本送检

通过扫描条码或输入标本条码号添加送检样本

支持送检机构的选择

可对多个样本进行一键封包

支持送检样本查询，支持送检未接收样本筛选

1.8.1.1.3. 样本接收

通过扫描条码接收样本，当样本接收有误时，支持撤销接收操作

支持批量/单个样本接收

对不合格样本进行登记、记录不合格原因及后续处理措施等

支持样本清单打印

支持打包样本查询

支持历史接收样本查询

支持条码补打

对条码接收过程跟踪记录

对当天接收标本、未接收标本、超时标本、不合格标本分析

1.8.1.1.4. 样本检验

支持通过扫描条码号或输入样本条码号核收样本

在样本核收的同时可与 HIS 系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做

▲在患者列表中，自动标识每个样本的检验状态、自动判定结果高低状态及异常状态、患者就诊类型标识、重要病人级别标识、危急值标识等（**提供功能截图并加盖投标人公章**）

对检验结果审核进行流程控制，需选择审核人员及检测人员才可进行审核，审核时系统自动进行校验，当审核失败时，系统详细说明审核失败原因

可对检验记录进行备注说明

当所有项目检验完成后，异常检验指标及复检项目系统将进行标识，危急值自动弹窗提醒

可根据检测设备、诊断自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值

自动检查错项、漏项、多项

系统支持手工添加新的检验单，也可对样本进行删除、编辑等，实时查询病患的检验结果，病人的信息及诊断可直接调用

支持历史检验结果查询，可看直接查看历史检验结果趋势图

可查看患者当前的检验项目关联的相关项目的历史检验结果，比如患者乙肝三系定性的检验结果可关联出历史定量检验结果，检验医师可对检验结果进行多维度比对、分析。

支持查看当前样本检验过程所有操作记录，包括操作类型、操作人员、操作时间、备注说明等等

对于复检项目，系统支持原始检验结果恢复功能

在样本审核界面，支持对重要病人进行登记管理

支持传染病上报操作，如果已进行传染病规则设置，系统将自动记录传染病信息

系统支持待查、复查、批量修改、批量删除、批量打印、批量录入、批量审核等操作

可查看检验工作清单

个性化应用，可根据个人喜好对检验项目动态切换单列、两列或多列展示

支持双向通讯，计算机可自动接收仪器检验结果，也可向仪器发送检验任务

点击患者姓名，可调阅患者相关的所有信息，包括标本检验全流程信息、患者基本信息、过程记录、相关申请单、样本修改记录、结果修改记录、危急值、不合格标本、收费信息、重要病人信息，并在一个页面展示。

消息提醒：危急值消息提醒、超时未审核标本提醒、超时未登记标本提醒。

1.8.1.1.5. 样本全流程跟踪管理

按照 ISO15189 认证规范，从临床开单、护士执行、条码打印、采血确认、标本送出、检验科签收、报告审核，对标本流转的各个环节进行跟踪、监控

检测每个标本的 TAT，对于超时标本进行自动提醒，确保每个标本，急诊标本 TAT 的有效控制，结果及时回传

标本流转时间节点在检验工作站界面可实时查看

标本核收：不合格标本退回并记录，自动通知临床并能汇总统计

以根据仪器，申请项目分类，设置 TAT 时间：包括标本的申请时间、标本采集时间、流转时间、标本接收时间、上机分析时间、报告时间、审核时间、报告查看时间等

对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表

1.8.1.1.6. 危急值闭环管理

危急值设置：可根据科室、年龄、性别、样本类型、重复时间进行设置

检验科在检测结果时，出现危急值系统自动弹窗提醒

危急值处理：检验者通过复查，确定是否需要上报至临床，如果无需上报，则要说明不需上报原因

临床的系统自动弹出危急值信息，临床确认查看此危急信息后，自动记录接收人、接收时间

检验科可查询到临床是否接收到危急值，未接收的可人工电话通知

自动提醒病区超时未处理危急值，并对危急值处理情况进行记录

▲病区危急值看板管理：展示危急值分析、危急值来源分析、危急值科室上报及时率分析、危急项目排行、病区危急值回复及时率排行**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

1.8.1.1.7. 不合格样本管理

▲不合格样本登记：登记处理措施（退单退费、让步、重采集、仅退费）、原因、处理方式。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

不合格样本统计：按原因统计、按科室统计、按样本统计、按采集人统计、按错误类型统计、按病区项目统计。不合格样本闭环管理：记录不合格标本采集人、采集时间、通知临床方式、临床接收人员、接收时间、临床处理情况、退单时间、退单人员。

1.8.1.1.8. 实验室质控管理

质控品设置：包括质控批号、质控类型、质控级别、失效日期、样本类型、质控厂商、启用时间、停用时间、使用仪器、停用/启用质控品、质控规则设置、质控靶值设置

仪器质控看板：展示每日质控管理情况，并通过不同颜色区分未做、已做、警告、失控项目

行为数据录入：记录类型、比对结果、比对类型、记录人

质控图形：WestGard、Z 分数、L-J

质控报告：含质控品信息、质控图形、试剂使用详情、质控小结、行为记录、失控记录、审核

信息

质控数据批量输入或删除

▲失控数据处理：支持在质控图形与仪器质控看板中均可处理失控项目（**提供功能截图并加盖投标人公章**）

质控月报表管理

质控失控记录表

质控月度趋势图分析

临检中心上报质控数据统计

累计/实际靶值标准差质控数据统计

仪器质控项目数量统计

非数值质控数据查询

仪器质控分析

质控比对

仪器比对：比对内容包括比对试验、比对仪器、比对项目、比对结果、比对评价、定性评价

1.8.1.1.9. 实验室看板管理

展示内容包括：当日样本检测情况统计、当日质控开展情况统计、当日危急值消息统计、当日TAT 超时情况情况统计、支持本周样本数据分析、本周危急值数据分析

1.8.1.1.10. 实验室报表统计

按检验项目统计数量与金额

按检验科室统计数量与金额

按实验项目统计数量与金额

按仪器统计检验数量、样本数量与金额

收费统计

设备统计

检验项目 TAT 统计

实验项目 TAT 月度趋势图统计

TAT 汇总统计

室内质控统计

检验工作量统计

样本修改记录查询

结果修改记录查询

支持报表自定义

1.8.1.1.11. 检验条码管理

支持条形码在门诊收费处产生，收费后打印回执单与条形码

支持条形码在门诊抽血中心打印，采集标本后打印回执单与条形码

支持在住院病区生成条形码，当临床医生开出检验申请单，护士执行医嘱时打印出条形码，并在试管上贴上该条形码，采集好后送到检验科室

支持检验科室内部打印条形码，预先一次性打印或订购一批条形码

1.8.1.1.12. 报告管理

查询当前科室工作组下，样本号范围的实验项目及结果

根据审核状态过滤样本号范围内实验项目

支持对实验项目的结果矫正

支持对样本号范围内实验项目结果误差值的分析

查询患者未打印报告单，可进行批量打印操作

支持根据姓名、性别、样本类型，申请医生及科室、检验科室、组套等条件进行模糊查询

支持根据样本号、床位号、医嘱号、姓名、健康号进行准确查询

1.8.1.1.13. 报告自助打印系统

支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；

可设置打印指定天数内的检验报告单；

支持声音提示，提示报告打印状态；

支持条形码扫描打印检验报告单；

支持触摸输入卡号打印检验报告单；

支持打印检验科的各种类型检验报告单；

刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；

支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；

支持打印复审人员及签名；

支持医院名称自定义；

1.8.1.1.14. 检验全过程质量指标管理

1.支持按照2024年临床检验医疗质量控制指标上报要求进行报表配置

2.支持标本可接收性（包含：生化、免疫、临检、微生物）统计，包含：

本年标本总数

需抗凝标本总数

本年对采集时间有特定要求的标本总数

标识错误的标本数

检验前储存不适当的标本数

运输途中被破坏的标本数

运输温度不适当的标本数

运输时间过长的标本数

采集时机不正确的标本数

实验室人员导致的重新采集的标本数

非实验室人员导致的重新采集的标本数

本年血标本总数

需抗凝血标本总数

其中标本类型错误的血标本数

容器错误的血标本数

采集量错误的血标本数

抗凝血标本凝集数

溶血的血标本数

丢失的血标本数

本年体液标本总数

需抗凝体液标本总数

其中标本类型错误的体液标本数

容器错误的体液标本数

采集量错误的体液标本数

抗凝体液标本凝集数

丢失的体液标本数

本年其他标本总数

需抗凝其他标本总数

其中标本类型错误的其他标本数

容器错误的其他标本数

采集量错误的其他标本数

抗凝其他标本凝集数

丢失的其他标本数

3.支持检验报告（包含：生化、免疫、临检、微生物）统计，包含：

本年检验报告总数

其中不正确检验报告数

危急值总数

危急值通报数

危急值通报规定时间（min）

危急值通报超过医院规定时间数

4.支持周转时间统计（包含：生化、自动化免疫、三大常规、凝血）统计，包含：

该专业住院检验年标本总数

该专业急诊检验年标本总数

该专业门诊检验年标本总数

年中位数 min

检验前周转时间（住院）

从标本采集到实验室接收标本的时间

检验前周转时间（急诊）

从标本采集到实验室接收标本的时间

检验前周转时间（门诊）

从标本采集到实验室接收标本的时间

实验室内周转时间（住院）

从实验室收到标本到发送报告的时间

实验室内周转时间（急诊）

注：从实验室收到标本到发送报告的时间

实验室内周转时间（门诊）

从实验室收到标本到发送报告的时间

总周转时间（住院）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

总周转时间（急诊）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

总周转时间（门诊）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

年第 90 百分位数 min

检验前周转时间（住院）

从标本采集到实验室接收标本的时间

检验前周转时间（急诊）

从标本采集到实验室接收标本的时间

检验前周转时间（门诊）

从标本采集到实验室接收标本的时间

实验室内周转时间（住院）

从实验室收到标本到发送报告的时间

实验室内周转时间（急诊）

从实验室收到标本到发送报告的时间

实验室内周转时间（门诊）

从实验室收到标本到发送报告的时间

总周转时间（住院）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

总周转时间（急诊）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

总周转时间（门诊）

从标本采集，到实验室发送报告的时间

5.支持周转时间（具体项目）的检验前周转时间、实验室内周转时间、总周转时间、年标本量统计，包括：

急诊项目：

血钾

肌钙蛋白 I 或肌钙蛋白 T

白细胞计数

国际标准化比值（INR）

门诊项目：

血钾

肌钙蛋白 I 或肌钙蛋白 T

白细胞计数

尿常规

国际标准化比值（INR）

住院项目：

丙氨酸氨基转移酶

肌钙蛋白 I 或肌钙蛋白 T

促甲状腺激素

甲胎蛋白

白细胞计数

尿常规

国际标准化比值（INR）

6.支持微生物血培养污染统计，包括：

该年血培养总套数

血培养污染套数

7.IQC、EQA 统计，包括：

该年开展检验项目总数

开展室内质控项目数

您室室内质控 CV 有要求的项目数（定量项目）

室内质控 CV 高于规定要求的项目数（定量项目）

您室开展的项目中国家/本省临检中心已组织 EQA 项目数

参加国家和本省临检中心 EQA 项目总数

国家或省级临检中心 EQA 不合格项目总数

对无室间质评项目已开展实验室间比对的项目数

《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》中的第 13 项指标数据采集

《关于加强二级公立医院绩效考核工作的通知》中的第 12 项指标数据采集

1.8.1.2. 微生物管理系统

1.8.1.2.1. 微生物检验全流程管理

1.8.1.2.1.1.1. 标本接收与转种

支持接收微生物标本记录接收时间、接收者等信息

支持接收微生物标本产生样本号，并打印出微生物条码

弹窗提醒待转种标本

1.8.1.2.1.1.2. 培养过程记录

支持微生物检验全过程记录，包括检验结果信息、药敏使用情况信息、细菌生长曲线图、历史检验结果、镜下图像等

支持微生物检验步骤流程示意图与检验流程检验说明帮助检验科工作人员快速开展下一步检验工作

实现微生物三级报告制度管理，含初级、中级、最终报告，及时为临床提供有价值的信息

支持可通过后台自定义维护各类微生物检验步骤示意图

支持敏感性中英文切换

血培养报阳提醒

支持在菌落观察过程中，对患者进行药敏计费和退费操作

支持多重耐药上报

支持危急值上报

支持调阅患者电子病历信息

1.8.1.2.1.1.3. 报告管理

报告单内容

自动采集：通过显微镜摄像头自动采集图像，形成图文报告

本地导入：通过手工导入的方式添加需要的图像信息

可根据实际需求选择图像添加到报告单中

报告格式

支持报告单内容自定义调整。

1.8.1.2.1.1.4. 菌株库管理

菌株保存设备维护；存储设备基本信息维护、存储空间维护

菌株入库；扫描标签号自动识别标本信息，选择空位入库标本

1. 菌株出库；选中标本后点击出库按钮，出库标本
2. 菌株存储位置：支持库位二维图与列表文本说明两种方式切换查看菌株存储位置。

1.8.1.2.1.1.5. 多重耐药管理

多重耐药规则设置：可设置天然耐药、特殊耐药;

支持多重耐药菌检出情况;

支持多重耐药菌检出清单;

支持多重耐药审核时自动提醒;

支持多重耐药菌监测情况上报于临床科室.

1.8.1.2.1.1.6. 微生物统计分析

1. 阴阳性结果清单统计
2. 微生物检验工作清单
3. 标本阳性率统计
4. 分离菌株标本分布情况统计
5. 分离菌株科室分布统计
6. 分离菌株检出排名

7. 常见分离菌株药敏统计
8. 常见分离菌株耐药率统计
9. 多重耐药菌检出情况统计
10. 多重耐药菌标本检出情况统计
11. 多重耐药菌科室检出情况统计
12. 多重耐药菌检出清单
13. 污染标本统计
14. WhoNet 数据导出

1.8.1.2.2. 接口管理

1.8.1.2.2.1. 检验仪器接口

实现与检验仪器的对接。我公司提供的 LIS 系统支持串口、并口通讯和 TCP/IP 通讯。支持各种设备的数据采集。图像数据交换除上述方式外，还可利用图像采集卡交换信息。对于无以上交换方式的设备产生的数据，通过人工输入数据。

人工输入可以以字典数据库方式，输入自定义符号，生成相应语句，如大便颜色、骨髓报告内容等；可以批量输入，如乙肝三系，该功能节约工作量 50%以上（其它所有 LIS 均能处理一般数据，对于特殊标本无此功能，如肌酐清除率、糖耐量等检验项目）。

1.8.1.2.2.2. LIS 与全院系统的接口

LIS 与全院系统的连接方式有不同的层次，主要取决于医院系统的应用情况及管理上的要求。就目前的情况来讲，主要分为如下几层次：

LIS 根据病人的住院号、门诊号、就诊卡号从医院 HIS 系统读取病人的基本信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断等。这可以大大减少检验科的工作人员信息录入量，并提高了病人信息的准确度，检验科对标本可以进行收费，大大减少漏费现象的发生。

LIS 根据病人的申请单，输入申请单号，获取医院 HIS 系统中的申请信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等。这即包含了以上第一个层次的信息，另外也能获取到检验所做的项目及费用，大大减少了申请单费用的少计多计问题；检验科登记后，费用自动通过住院系统接口，上传住院病人费用。

LIS 根据病人的条码申请单，使用扫描枪扫描条码，获取医院 HIS 系统中的申请信息，包括姓

名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等，一个条码确定唯一一条医嘱；检验科登记后，费用自动通过住院系统接口，上传住院病人费用。

LIS 根据病人的条码申请单，使用扫描枪扫描条码，获取医院 HIS 系统中的申请信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等；并可在支持条码的仪器上放好样本，直接进行测试，测试仪器通过条码自动读取所要做的试验项目，将做好试验项目结果传回 LIS。

1.8.2. 手术麻醉管理系统

产品名称	功能模块	技术参数要求
麻醉信息平台	基础框架	采用 B/S 系统架构，支持快速灵活的部署到各系统终端
		支持多院区、多科室配置，可直接管理集团性医院或同医院的不同院区，通过权限可以独立操作单个院区，亦可做数据的汇总分析
		支持灵活定义用户所拥有的权限，权限可以分别定位到角色级、页面级、按钮级。
		支持系统基础数据的定义和维护，基础数据支持从 HIS 字典同步导入，同时支持对 HIS 没有的字典进行补录。
		支持对关键数据的修改提供痕迹保留功能，系统后台记录发生时间、操作人、病人信息等。
		支持基础数据修改后立即在业务系统中生效，无需重新退出系统，提高用户系统使用体验感。
		支持平台内消息推送提醒功能，支持关键事件节点及有异常预警信息时发送相关消息到责任人
	数据采集平台	每 5 分钟监测一次；病情有较大变化时，能支持调整采集频率的设置，输出符合要求的麻醉记录单
		异常数据能设置进行报警，对异常数据可以进行二次修改，但需保留原始记录及修改痕迹
		采集到的生命参数等重要数据需要提供数字、曲线图等多种方式显示

		支持非同步采集频率体征数据的协议解析与存储
		具备无线传输方案，减少线缆连接
		采集平台具备采集数据对外发布接口
		可以设置采集项，过滤无效采集
		提供数据采集平台，满足医院不同品牌型号设备数据的采集
	系统集成模块	能够通过 HIS、平台等系统集成接口浏览患者基本信息
		能够通过平台、LIS、PACS 等系统集成接口浏览检验结果、检查报告。
		能满足麻醉医疗文书与集成平台的交互，不局限于文件模式
		支持 HL7 方式与 HIS 系统的对接
		支持以 socket 方式与 HIS 系统进行对接
		支持统一登陆中平台权限设置，支持统一账号密码登录
		支持统一基础字典方式的订阅逻辑
手术安排子系统	**手术排台**	支持批量接收 HIS 下达的手术申请信息，也能从 HIS 系统接收指定患者的手术申请信息。
		支持对手术申请信息中不规范的手术名称、拟施手术等信息内容进行修改，并正确反馈至 HIS 系统中
		对于因特殊情况，如急诊等未能按 HIS 手术申请提交的患者，可由手术科室和麻醉科沟通后，由麻醉科人员通过创建功能创建该患者的手术申请表，来完成后续的操作。自建的手术申请表可按照医院需求与 HIS 进行接口回写或根据 HIS 补交的手术申请表进行信息合并或修改。
		支持在可视化界面下，通过拖拽的方式对手术进行排台排程，同时支持单个手术及批量手术的拖拽排台
		支持对用户医院的手术间按照手术区域等进行归类，以卡片形式进行可视化展现，可直接查看目前该手术间的已排程数量等。用户可直观了解每一个手术间的安排情况，并

		进行调整。
		支持平台内消息推送提醒功能，排台完成后发送相关消息到责任人（需对接医院短信平台）
麻醉管理子系统	**术前管理**	术前访视：通过术前访视表，调阅患者的临床病历，了解患者病情以及基本生命体征状况，检查结果和检验结果。通过收集的临床数据，对患者的手术风险可进行初步的评估和预判，并有效的制定麻醉计划，拟定麻醉方式等。
		术前评估：为术前访视医生、护士提供专业的术前评估工具，包括：ASA 等级、NNIS 等级，心功能分级，等专业评估工具。
		术前病历：可通过系统完成术前访视表，知情同意书，麻醉计划等术前相关的病历填写和保存。
		能够通过与 LIS、病理系统集成，PACS 等系统自动提取 LIS、病理、PACS 系统患者术前检验检查结果，并自动填充到术前访视单中
		检查检验：支持调阅该患者的术前检查检验结果。
		术前准备：支持针对患者次日要进行手术前需要提前准备的工作进行记录，如患者手术需要准备的医疗器械，手术耗材和患者携带的药品。
		支持术前相关病历快速勾选填写，填写内容所见即所得功能
	麻醉术中管理	安全核查：支持关于手术三方核查制度的要求，在麻醉开始前、手术开始前、手术完成后在手术间进行患者的身份和相关信息核查确认。
		标准流程：实现入手术室、麻醉开始、手术开始、手术结束、麻醉结束、出手术室的标准化工作流程；并通过关键事件的点击触发相应的业务机制，如：入手术室→触发生命体征监护数据自动采集上传等。
		手术麻醉进度展示：提供手术病历文书（包括：术前访视、

		家属同意书、麻醉记录单、复苏记录、术后随访、麻醉总结等）的完成情况，及进度显示图。
		能够提供麻醉总结模板，能够自动生成麻醉总结记录单，记录对患者的麻醉过程、麻醉效果进行总结
		能够自动从手术申请中提取患者基本信息、手术人员信息等，填充到符合卫计委要求的麻醉记录单中
		支持针对不同手术的多种麻醉记录单，并在术中根据情况可实时切换麻醉单样式，原有记录数据保存
		麻醉记录：实现添加麻药、用药、输液、输血、出量，插管，拔管等各项麻醉事件的操作记录。
		监护采集：自动采集监护仪、麻醉机等维护患者生命体征设备的监护参数，并自动绘制生命体征曲线。
		采集间隔：支持对监护数据的采集显示间隔进行配置，默认的采集间隔为 5min，可通过调整采集间隔，自动调节麻醉记录单的时间轴和数据采集密集度。
		抢救模式：支持一键切换手术麻醉抢救模式记录，自动变更采集频率为 1min，可通过再次点击恢复正常采集频率。
		支持在采集系统异常的情况下批量添加多条监护参数。
		支持拖过拖拽的方式对生命体征进行修改和补充。
		对麻醉单的修改操作支持保留修改人、修改时间、原始数据等留痕功能
		麻醉套餐：支持创建以科室/手术名称/个人的公共或私人自定义麻醉模板套餐。
		麻醉处方：支持电子处方功能，提供标准的处方模板，优化精一、精二类处方的电子录入和打印。
		支持自动生成麻醉记录单，可对麻醉记录单进行保存、预览和直接打印。并支持一键导出为 PDF 或图片。
		一键求助：支持通过一键求助模式，对在医生办或护士站的终端进行求助提醒，便于手术部麻醉科内的快速应急响

		应。
		支持通过集成 HIS、LIS、PACS、EMR，对患者的临床资料进行调阅查看。
	PACU 苏醒管理	能够图形化显示复苏室床位一览功能，通过图形化界面拖动患者进行转床、换床，并进行复苏单据的填写
		支持 PACU 床位分配和转入功能
		苏醒评分：支持 Steward 苏醒自动评分，当患者评分达标后，系统提示将患者转出 PACU。
		PACU 记录：对需要在 PACU 进行麻醉苏醒的患者进行记录，包括：生命体征、事件记录、用药记录等。支持自动生成 PACU 苏醒记录单
	术后管理	支持对不良事件记录，并进行上报。
		术后随访：完成对手术后患者的术后麻醉随访
		术后镇痛：对术后需要持续性进行术后镇痛的患者记录其治疗记录。
		麻醉总结：围手术期的收尾工作，完成本次手术麻醉的总结记录。
	病历管理	支持对患者的手术病历进行调阅，查看病历是否填写完成，审查病历的完成质量。支持对未归档的病历可进行修改和调整，并记录修改时间和修改者
		能够统计指定时间范围内所有患者的文书提交情况，并能够统计指定或全部麻醉医生的提交情况
		能够通过住院号、医护人员、手术名称等方式对患者及手术信息进行检索
麻醉统计分析子系统	**质控数据**	通过对围术期内业务数据按照手术麻醉质量控制指标（2022 版）要求进行抽取、清洗和整合，按照上报要求提供结构式统计分析功能，如数据报表统计和相应的数据接口等，并支持对报表中的包括表格形式的统计结果通过多种图形方式进行可视化展现，并按照时间周期（月/季/年）

		统计，支持数据以 Excel、word、pdf、jpg 等方式进行导出和上报上级部门。
	统计报表	支持多种查询条件，可根据医院需求定制统计报表
		包括麻醉医生工作量，麻醉（手术）时长统计，手术医生工作量，手术室护士工作量，恢复室数量统计，麻醉（手术）用药统计。
		报表中应包括表格形式的统计结果和多种图形方式表达的统计结果
		可以按设定的日程计划自动运行报表并得出报表结果
		能够自动汇总统计质控相关的数据监测指标，便于科室定期自查
		支持医院平台对数据归总功能的要求，并进行快速开发
		支持报表的自定义组合输出
医护患协同	**大屏公告**	支持对公告滚动方式、速率、语音播报内容、语调等进行设置
		支持语音播报和语音插报功能，并能定义播报次数
		支持指定手术室公告在特定区域显示的大屏公告通知方式，满足不同科室在多个家属等待区的信息推送
		支持无数据库下的大屏内容准确输出与语音播报，确保提供稳定的 支持 HIS 或平台等系统的用户对大屏播放内容进行查看

1.8.3. 体检系统

1.1.3.1 健康体检管理

模块名称	**功能描述**
	客户端运行环境 支持国产数据库;客户端浏览器支持常用的主流浏览器，同时系统支持信息技

	术应用创新产业要求，可兼容国产主流 CPU、操作系统及数据库
	集群部署 后台数据库和服务应用可以采用集群部署，在服务器硬盘损坏其中某一个的情况下也可保证数据完整不丢失，同时极大的提高了存储效率。
	研发效率与系统扩展性 基于 Java 等语言研发，研发采用前后端分离，数据段整合。
	开发框架 系统基于 B/S 架构开发，所有体检流程能够在浏览器上运行，并完成所有功能。
管理模式	**分区管理** 系统支持体检中心分区管理，实现体检人员跨区体检，并按照不同的分区统计工作量。
预约管理模块	**预约管理** 1.微信预约（在线支付）：支持手机用户在微信端预约登记（并支持在线支付功能），自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 2.网站预约（在线支付）：支持用户在网上预约登记（并支持在线支付功能），自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 3.微信小程序预约：支持微信小程序预约体检，预约附近体检中心等，自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 4.个性化开单：通过调研问卷，如个人史、家族史、既往史、体检史、生活习惯等问卷调研，自动生成适合该体检人员的个性化套餐，且支持多档次供体检人员自行选择
自助机管理模	**自助机登记/打单服务** 1.个人体检管理：自动身份证信息采集，读取身份证照片或摄像头拍照；补充或修订联系电话信息；自助分类可选套餐列表；明确确认上述信息的有效性；提交待缴费清单明细；个人移动端扫码缴费；体检指引单打印及首诊诊室语音提醒；支持非纸质方式电子指引单激活；支持查看签署知情同意书；支持选择报告获取方式；支持填写收件信息

块	2.团体体检管理：自动身份证信息核对；补充或修订联系电话信息；明确确认上述信息的有效性；提交待缴费清单明细；个人移动端扫码缴费；体检指引单打印及首诊诊室语音提醒；支持非纸质方式电子指引单激活；支持查看签署知情同意书；支持选择报告获取方式；支持填写收件信息 3.导检情况查询：支持体检过程中自助查询当期排队或入检诊室信息，挂起状态激活重新分配诊间队列，外检挂起暂停及检后激活体检现场分检。
体检结算管理模块	**团体结算** 对团体进行结算处理，支持团队单人结算，多人结算，折扣，加项折扣，加项支付方式，固定金额等
	询价管理 系统有项目汇总表，价格与 his 同步自动更新，供体检中心自主勾选项目后自动生成报价表（含总价），并提供搜索功能及维护新项目功能。当体检客户来询价时，体检中心与客户介绍体检项目时，体检中心将项目、检查意义、价格发送给客户。
	扫二维码支付 支持用户直接微信扫体检指引单上二维码在线支付，不用再到收费处排队，加快体检流程，减轻收费处压力
	票据管理 系统具备完善的财务发票管理功能，可实现发票号段的自动结转：财务科直接远程控制财务人员可使用的发票区间分配发票、未使用完的发票可以由 A 收款员转交 B 收款员、个人缴费、团体缴费、预缴金缴费、充值卡缴费可直接使用当前收款员的发票号、未分配发票、发票号段使用完毕自动提示、发票详细使用情况
体检登记模块	**个人预约：** 现场预约：支持采集照片，打印体检导检单、标本条码等，确定领取报告方式，若快递则记录收件人信息等操作。客户可分类，自动显示客户历史健康档案综合信息。可选套餐，对套餐进行调整操作，如换项、减项、加项，现场项目变更、打印导检单、条码等。通过做问卷，推荐高中低三档套餐（套餐档次建议可自定义，通过问卷的结果和公式计算推荐套餐）；个人可通过选

	择单位，获取该单位的可选套餐，如驾驶员、健康证等体检；套餐选择后，可继续填写加项问卷，达到推荐项目的目的；套餐和加项确认后，选择预约日期（受瓶颈项目、项目额度等规则限制）
	单位预约： 团体客户管理；团体排期；团体批次管理；团体分组管理；团体人员名单管理；团体结算；单位与套餐建立对应关系：每个单位下可建立分组，套餐加入分组，可设置每个单位或分组的折扣比例；可设置分组的结算选项；团队名单导入时，可不指定日期，由用户自行预约，但需要限定院区，指定的院区团检不可更换；预约时填写加项问卷，达到推荐项目的目的；也可以跳过问卷，自行选择加项；套餐和加项确认后，选择预约日期（受瓶颈项目、项目额度等规则限制）支持预约一个自然年内任意时间；当团检人员加项超过上限后，超过部分自费，可通过移动端支付，开具电子发票
	单位登记/分组 登记体检单位，并对单位进行分批、分组管理，对每一个团体的个人进行全程管理
	签到/批量签到 对在预计体检日期到达的体检人员进行签到操作，以区分到院体检人员与未到院体检人员，有效防止登记人员数据的混乱，更方便医院对体检人员信息的管理
	作废登记信息 体检系统所有已生成的数据均不可随意删除，但可将已生成的误操作登记人员信息作废
	移动支付： 实现 HIS 对接支持手机线上支付，完成缴费，开具电子发票，订单完成，预约数据进入体检系统；个人自费可取消预约，整单取消，通过移动端原路退回
	单位维护： 用于单位基本信息维护、编辑，支持分级管理。
	体检任务维护：

	对单位体检任务基本信息、结算方式及体检计划的维护，以及体检任务的分组，人员计划安排等。
	体检人员管理： 对单位体检人员进行分组，名单导入及预约管理。
	黑名单管理 可标记黑名单，在登记时（个检和团检登记），如此人是黑名单的人，提示操作员
	体检次数提醒 系统能够根据登记姓名自动提示受检者体检次数及历次体检时间，记录体检次数后可比对查看历次体检相关数据
	体检人员性别校验 体检套餐可以设置体检对象性别，区分男女，相互有校验
	套餐及组合灵活切换 实现已选套餐与未选套餐，已选组合项目和未选组合项目间的灵活切换，并有提醒功能
	灵活多样的折扣管理 支持项目折扣，套餐折扣，固定金额，加项折扣，加项支付方式等灵活多样的折扣管理
	体检指引单/条码 完成登记后，系统会自动提示是否需要打印指引单和条码功能，指引单中详细列出受检人员信息、温馨提示、体检套餐及套餐明细项目。条码中包涵检验科 LIS)基本信息和检验项目明细、以及功能科室（如 pacs），可供检验科和其他检查功能科室扫码，核收，贴于试管中等
	收表/扫码收表 支持对体检指引单的收表操作，如还存在未检项目，提示操作员，支持弃检，一键弃检，延检等操作
	现场个人身份核验 对有身份核验的体检支持前台现场拍照，并支持将现场照片自动分发到体检系统覆盖的各检查工位，供医务人员核查体检者身份。

体检人员信息入录模块	**刷身份证** 录入系统连接身份证读卡器，用户只需要携带身份证，操作员只需点击读取身份证就可以轻松完成人员信息录入
	与HIS做接口 体检系统可与 HIS 系统对接，直接调取 HIS 收费的人员信息录入
	与微信端接口 体检系统可与微信端等对接，直接调取相关人员信息录入
	手工录入、拍照 在人员未出示相关信息证明的时候，可以选择手工录入功能，系统并配备拍照功能，确保体检登记的严密性
体检医生诊台模块	受检人员状态清晰明了 根据受检检查状况的不同，系统设置不同的状态，分别为：未检、在检、待总检、总检、报告已打印等状态，方便医生在操作时一目了然
	体检人员唯一号 每个登记过的体检人员都会生成一个唯一号，医生可以通过输入体检流水号来快速的找到受检人员
	正常结果 对于单个体检项目明细可以设置默认正常结果，方面医生更快录入，无需一一录入结果，直接保存可以结束体检
	常见结果描述 体检知识库维护大量的常见结果，医生只需点击鼠标就可以快速录入体检结果
	智能计算、智能校验 关联项目可智能化计算，如智能计算 BMI 值等，智能校验收缩压大于舒张压等，系统更加智能，谨防逻辑错误等
	弃检\延检 支持弃检，延检，补检，以及出错时的退回操作
	全科信息综合查阅 医生随时查看到客人在其它科室检查出来的异常指标，也可查看到客人本次

	本部已检科室的全部结果，同时该功能实现多科室互相协作、配合为客人进行全面会诊服务。实现多科室多医生同时为客人提供健康检查信息支持。系统提供完善的客人健康信息并直观呈现在医生眼前，方便医生与客人进行交流互动，体现贴心服务。
	专科建议 各科室医生给总检提供本科室的专业建议，方便总检医生下总检时综合考虑，再具体给出总检结论及相应的建议。
	历史结果对比 多次体检的体检人员，医生诊台可以查看历次检查结果，并进行比对，更好的掌握体检人员健康状况
	危急值、重大疾病提醒 提供全面的危机值解决方案。体检中发现有重大风险指标时，可以方便给予标定，便于后续专门岗位集中随访处理。从而为后续达到危机值的提醒、预警、跟踪、处理、统计等提供基础支撑。
	日志记录 记录系统所有登陆人员的操作行为，便于分清责任，避免纷争。
体检总检医生诊台模块	**体检综述** 系统含有丰富的知识库信息，根据医生诊台的体检小结自动生成体检综述，涵盖所有体检小结内容
	体检建议 系统含有丰富的知识库信息，根据体检诊断列表会自动生成体检建议
	科普说明 系统含有丰富的知识库信息，在与对应的体检建议中，总检会对体检综述做相对的科普说明，更轻易的让受检读懂体检报告
	体检结论 总检医生可以根据体检综述下达体检结论，判断体检人员的健康状况
	智能关联诊断 如多个异常项目之间有关联性，系统可智能生成关联诊断建议供总检医生参考，支持合并、拆分、编辑诊断，生成新的结论和健康建议。支持自动生成

	异常结果汇总
	重大阳性确认、上报 支持重大疾病的提醒及检验指标危机值的控制。系统自动判断其相关参数，避免出现误诊或延误诊断风险。总检医生对重大阳性确认，上报等操作
	疾病排序 可对体检中的异常指标以显著的标示予以提示，系统自动产生综合诊断和防治意见；总检建议能够对结论词从重到轻自动排序
	敏感词汇校验 支持体检报告中的敏感词汇校验如男女的体征词调用等
	总检审批 总检负责人对已总检人员进行审批，对不合格总检人员予以打回，只有审批后方可打印报告同时支持自动匹配正常及异常结果并核对相关医疗数据；提供自动主检，通过关键词、数值比较等完成自动判断
	体检结论排序及危急值标注 根据配置自动匹配诊断及初步建议，自动生成初步总检报告，并自动校对是否有诊断、建议缺失。支持根据优先级进行排序及自动标注重大阳性。
	报告预览 总检医生保存总检后可以直接预览、打印体检报告
体检报告管理模块	**报告分类设置** 系统支持普通体检、入职体检、公务员体检等多种体检报告风格。
	电子体检报告 可自动生成 PDF 电子版体检报告。
	团检报告管理 自动生成单位团检报告，以及对团检报告样式的维护。
	体检报告领取管理 扫码标注报告领取人、领取时间记录以及领取报告查询、统计。支持查看、修改需快递用户收件地址；支持填写快递公司及快递单号
	报告模板维护设置模块 独有的报告模板维护设置平台可实现任意要求的导检单、各种统计报表、健

	康体检报告、团体健康报告
	报告柜管理 使用 PDA、配合蓝牙热敏打印机，对报告进行库存管理，入库的报告可发送取件码到客人手机。 可按实际需求建立电子报告柜，存取报告，对每份报告的存放位置，存取时间做记录。
体检统计管理模块	**体检人员状态查询统计** 一段时间内体检人员状态情况，使医院更好的掌握体检人员体检状况
	科室工作量统计 统计参与体检检查的科室工作量统计，方便各科室对体检人数的统计
	医生诊台工作量统计 统计各个体检医生的工作量，方便管理者对每个体检医生的工作痕迹追踪及作为绩效考核标准
	总检医生工作量统计 统计总检医生工作量，对各个总检医生的工作量进行追踪及作为绩效考核标准
	阳性结果统计 对于出现阳性结果的体检报告进行汇总，并可以查看体检阳性结果内容
	弃检工作量统计 统计各个科室，在某段时间内弃检人数统计，并进行汇总统计
	团检统计 对团体的体检人员，体检进度，体检项目清单、团检收费信息等进行汇总统计
	财务统计 对个检，团检的人员收费情况；对收费人数，收费项目，退费项目等统计，按人员类别、性别、年龄段等条件统计，以满足财务统计需求
	传染、重大疾病、重大阳性统计 对传染、重大疾病、重大阳性统计、上报及回访等操作
	回访、统计

	可定期回访及完成情况形成报表。对于报表中的人群，特别是慢性病（系统设置）客户，定期提醒体检中心，对慢人员通过微信或者短信定期发送饮食习惯、健康知识等。
体检系统管理模块	**系统角色管理** 针对系统用户层级，设置相应权限；第一层是权限管理，第二层是角色（体检中心一般包含护士、医生、收费员、总检医生、审核医生等角色），第三层是用户层，具体分配用户的权限。
	系统用户管理 具体的医生、护士、总检医生的权限管理，新增、删除等
	报表模板管理 财务、工作量、阳性发现等报表管理
	评价管理 支持查看、导出用户评价
隐私保护模块	**操作日志** 支持记录、查询用户操作日志，操作页面展示当前登录帐户水印

1.1.3.2 职业病体检管理

职业病体检管理	职业病数据维护 1.支持维护职业病危害因素及不同在岗类型的必检项目，职业禁忌症，目标职业病，以及评价依据信息。 2.支持在登记时校验体检者危害因素的必检项目是否已选。 3.支持维护职业病套餐，并根据所选危害因素自动带出必检项目。 4.支持批量导入职业病单位体检客户。
	职业病总检 提供独立的职业病总检模块（和健康体检总检使用不同模块），独立的职业病诊断，结论。支持针对不同危害因素选择定性结论，选择复查项目，填写职

	业总检建议及结论。
	职业问诊 提供单独的职业问诊模块，支持对接签字版进行体检者问诊后的签字确认。问诊结果将一直保留，二次问诊时将自动带入上次的问诊结果，减少问诊医师的工作量，提高工作效率。
	职业病复查 支持在总检时为客户添加复查项目，并进行留存。在下次体检时，将自动检测是否有待复查的项目，如果有可直接带入相关项目。并支持在报告时可以将原有订单结果及复查结果放置同一图文报告中进行打印。
系统及设备接口	**HIS 接口** 支持与 HIS 系统的无缝连接。个人及单位体检均可通过与 HIS 系统的收费接口，实现在 his 系统内完成缴费结算，相应收费状态返回体检系统。通过 HIS 接口，HIS 可实时查询相关的财务报表。通过 HIS 接口，完成与医保数据的对接。支持收费项目变动自动提醒并更新，旧项目变动对应套餐自动提醒并更新，费用一键同步，体检管理系统提供项目对照界面，支持权限设置。
	LIS 接口 通过与检验 LIS 系统无缝连接，体检者可直接凭检验条码进行抽血检查，同时检查结果也可直接回传到体检系统。检验设备更新时为检验科提供设备及收费项目对照。
	PACS 接口 通过与 PACS 系统无缝连接，体检者可直接凭指引单及条码进行影像科室的检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。检查设备更新时为科室提供设备及收费项目对照系统。
	心电系统接口 通过与心电系统无缝连接，体检者可直接凭指引单进行检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。
	内镜系统接口 通过与内镜系统无缝连接，体检者可直接凭指引单进行检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。

	设备接口 实现与其他体检设备如心电图，骨密度，肺功能等，通过获取单机版程序图片报告或 pdf 报告，接口自动上传结果到体检明细项目结果中（如报告支持，也可解析出图文结果）
	短信平台接口 支持与短信平台对接，提供多种短信模板，向体检人员发送节假日问候、危急值提醒、短信回访等
	储值卡接口 提供批量制卡消费卡功能，消费卡可以当作一种支付方式抵扣体检费用。系统支持提供消费卡明细报表，方便体检中心对账。

1.9. 医疗管理

1.9.1. 智能辅助系统

1.9.1.1. AI影像

1.9.1.1.1. 主要模块　结节智能检测功能；

结节自动分割功能；
结节自动量化功能；
自动生成结构化筛查报告功能；

1.9.1.1.2. 肺结节检测功能

适用于层厚5mm、2.5mm、1.25mm、0.625mm的标准DICOM图像的小结节检测
支持实性结节的自动检测。
支持部分实性结节的自动检测。
支持磨玻璃结节的自动检测。
检测敏感度大于95.39%
检测特异性大于93.44%

1.9.1.1.3. 肺结节自动分割功能

1.3.4.1　支持实性结节的自动分割边界勾勒。
1.3.4.2　支持部分实性结节的自动分割边界勾勒。
1.3.4.3　支持磨玻璃结节的自动分割边界勾勒。

1.9.1.1.4. 肺结节自动量化功能

结节位置的确定
结节恶性概率评估
结节得分计算
结节体积计算
结节表面积计算
最大直径、平均直径

结节非实性比例计算
结节平均密度
结节不规则性评价
针对有钙化的结节进行钙化体积的计算
结节内部血管数量计算
结节内部血管体积计算

1.9.1.1.5. 随访功能

支持自动进行结节的配准功能
支持对结节跟踪的对比量化功能。（倍增天数、大小变化等）

1.9.1.1.6. 筛查报告功能

支持自动生成基于 Lung-Rads 评估标准的诊断结果
支持自动生成结构化分析报告

1.9.1.2. AI 病历质控

提供完善的电子病历质控管理。满足如下功能要求：

病历质控以病历书写质控标准为基础，实现了自动质控+人工质控相结合的方式，建立一套质控—发送—接受—处理—反馈—审核等完成的质控反馈流程；及时发现病历书写过程中的质量问题，并快速的处理。

可按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；支持超时病历锁定—审核开放控制。

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；支持专科质控，专病质控。

支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则； 支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷，部分严重问题可限制归档；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给相关医生；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31 天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

质控规则管理：根据医院的要求维护符合医院质控标准的质控规则；支持针对专科、专病质控类型维护；支持针对专科，专病质控项目维护。

1.9.1.3. 财务软件接口

完成财务软件系统接口技术服务，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.9.2. 医务管理系统

序号	产品名称	指标项	功能及技术参数
按国家卫计委智慧医疗管理要求实现全面大医务管理，实现院科两级网格化管理模式，满足等级医院评审、电子病历评级、以及医院日常管理需求			
1	网上办事大厅	便捷通道	实现“数据多跑路”的临床科室综合服务办公平台。 办事大厅（通知公告、待办事宜、政策法规专栏等）、服务快捷通道（外出审批、门诊停诊申请、不良事件上报、投诉入口、手术申请、突发事件登记、开展新技术新业务等）实现了以服务临床的网上办事大厅，增强医务的日常服务能力。
2	医务通知公告	红头文件管理	红头文件拟定。实现文件拟定、审批、发送。支持导出、图片附件功能红头文件分类（国家、省级、市内、院内）功能按指定人群或人员类别发布（如指定职称或指定科室）。
		信息发布	医管信息发布。医院最新动态发布。实现信息申请、审批、发送。支持导出、图片附件管理支持信息已阅、信息回复功能 按指定人群或人员类别发布（如指定高级职称或指定科室）。
		通知管理	医务部通知、医务部公告公示管理实现通知拟定、审批、发布 支持导出、图片附件功能支持信息已阅、信息回复功能按指定人群或人员类别发布（如指定高级职称或指定科室）。
3	日常行政办公	日常办公	医务部计划、介绍信、各类证明管理、邀请函、会议组织、涉医宣传、涉医舆情管理实现各个内容填报、审批

			支持查询、导出、图片附件功能
4	规章制度文件管理	制度管理与建设	医院规章制度、医务管理规章制度、诊疗规范管理、操作指南与流程管理实现制度录入、审核支持导入导出、图片附件上传功能是否公开（可选择对应人员展示、如按科室、职业类别、角色等）
5	个人医务管理	个人医务	个人医务内容： 办事大厅、代办事宜、个人基本情况、个人技术档案、个人新技术新项目、个人能力评价、重大手术申请、个人医疗资质申请、手术权限申请、不良事件上报、纠纷上报、医务数据上报、个人考试学习、缺陷自查、日间手术申请、个人医德医风上报、个人科教等。
5	科室医务管理	临床科室日常医务管理	科室决策性数据以及管理数据的支撑： 科室人员管理决策性数据支撑 科室技术管理决策性数据支撑 科室日常管理数据支撑 各类科室数据的看板、导航仓、数据监管仓
			日常管理的内容： 人员技术档案管理、新技术授权管理、医疗资质分类管理、手术分级管理、限制类技术闭环管理、医务上报管理、个人能力评价、重大手术管理、不良事件管理、纠纷投诉管理、医务数据上报管理、医务考试学习管理、缺陷自查管理、日间手术管理、排班管理、专科自评管理、会诊管理、教研管理等
6	院部医务管理	院部医务管理	院部决策性数据以及管理数据的支撑： 院部人员管理决策性数据支撑 院部技术管理决策性数据支撑 院部日常管理数据支撑 各类管理模块以及各个科室数据的看板、导航仓、数据

			监管仓
			日常管理的内容 各类办事大厅的数据统筹、数据扭转、决策支持 医务决策层面的日常事务管理 各类事件的闭环管理、全流程管理 人员技术档案管理、新技术授权管理、医疗资质分类管理、手术分级管理、限制类技术闭环管理、医务上报管理、个人能力评价、重大手术管理、不良事件管理、纠纷投诉管理、医务数据上报管理、医务考试学习管理、缺陷自查管理、日间手术管理、排班管理、专科自评管理、会诊管理、教研管理等
7	医师管理	导航仓数据台	人员类别数据展示；执业类别占比；学历同比；资格级别占比；职称同比；职称晋升数据展示；科室人员数据展示
		医师情况分类管理 医师 医技 药剂	人员基础信息管理模块；工作经历管理模块；学历教育经历管理模块;职称评聘管理模块;资格证书管理模块;代表性学术论文管理；专著教材管理；科研情况管理模块；新技术新项目管理模块；培训情况管理模块；考核情况管理模块；重大医疗活动管理模块；技术竞赛管理模块；医疗纠纷投诉管理模块；进修学习管理模块；各项荣誉；社会任职；重要学术活动管理模块
		统计分析模块	分类统计：聘用等级、职称级别、最高学历、在职状态、证书类别、所在科室、执业类别、职务类别。人员一览表统计、科室一览表。分模块图表（柱状图、饼状图）展示分析结果。录入分析（按科室内容分析录入数据）
8	医务上报管理	管理内容	科室或个人上报内容：危重患者上报、抢救患者上报。死亡患者上报、住院超 30 天患者上报、非术后出院 31 天内再住院、术后出院 31 天内再住院、术后并发症患者上报、非计划再次手术患者、临床用血患者上报、会

			诊患者上报、传染病患者上报、非计划再次手术报告、每月考勤上报、每月备查病历上报、每月检查互认上报、超 30 天住院上报。 支持科室或个人上报、角色审批、汇总
9	医德医风	部门管理	支持职能管理部门新增、编辑、删除；支持医院所有科室管理；支持所有科室配置考评员
		考评标准管理	支持考评标准新增、编辑、删除；支持考评项目加减分设置、上限设置；支持考评标准材料提供部门设置
		考评记录	支持考评项目加减分新增、编辑、删除；支持单个人员添加考评项目加减分；支持自评开关管理
		我的考评	支持自我评价填写；支持考评年度搜索
		考评管理	支持考评项目加减分新增、编辑、删除；支持单个人员添加考评项目加减分
		考评结果	支持全院人员考评结果查看；支持单个人员考评细项查看；支持考评年度查询；支持科室搜索查询；支持人员考评等级设置
10	纠纷投诉管理	监测导航仓	监测、监控纠纷投诉数据仓
		纠纷录入	根据事件类型进行数据填报
		事件处理	管路员灵活分配处理事件，自定义处理人员查看流程节点，精细化管理事件，提交事件处理严谨度
		事件管理	对各种状态的事件进行统一管理查看，方便主管部门工作
		事件统计	提供多种方式查询统计纠纷类型，以减轻医院工作量
		事件分析	提供多种方式查询分析纠纷事件，方便医院精细化关系
		纠纷投诉配置	系统功能及参数配置；根因库配置；依据国家对于纠纷根因类型分类配置

1.10. 人财物统一管理

1.10.1. 预算管理系统

1.10.1.1. 系统设置

1.10.1.1.1. 全局设置

实现系统运转关键流程的控制参数、权限设定，建立预算管理全局流程。

支持预算管理期间的设置，实现按年、半年、季度、月度进行预算管理。

系统支持自动对所有操作进行记录，内容要包括：操作员、操作内容、日期、开始结束时间、用户机器名及对数据库的读、写操作记录，同时提供对日志管理人员的授权功能。

1.10.1.1.2. 单据设置

可根据医院的不同业务类型自定义设置单据模板，支持自定义扩展字段，字段的类别支持文本、数字、日期、数据字典等，在填制预算单据时规范预算编制、申请与执行，使预算编制、执行控制在字段级。

1.10.1.1.3. 单据打印设置

支持对单据打印的状态、权限以及模板进行设置。

支持设置单据的打印时点，可以对打印人、打印次数、打印栏目格式等进行设置。

1.10.1.1.4. 审批流

通过工作流程管理实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计。

支持单据格式的自定义：按照管理要求进行格式的定制。

支持审批流程设计：能针对不同的单据设计不同审批流程。

能进行流转条件设计，即超过金额上限自动流转到对应的审批人界面。

支持审批过程查询：可以查询当前单据审批状态。

支持审批工作自动提醒：系统能以醒目的方式提醒有待审批业务。

支持多人审批和代理人审批设置。

支持图形化流程查看、编辑和发布。

1.10.1.2. 基础设置

1.10.1.2.1. 数据字典

基于经济事项和会计科目体系两种方式自定义预算项目类别和预算项目。

支持财政资金、科教资金、自有资金等资金来源设置。

预算项目支持级次管理，支持弹性控制和刚性控制。

支持预算项目的结转，保持通用预算项目的连续性，便于对比分析。

支持设置预算项目编制依据，编制依据可依据单据字段灵活设置计算公式，由编制依据自动计算编制金额，实现精细化编制管理。

支持不同预算项目设置弹性上浮比例，与预算执行关联控制。

1.10.1.2.1.1. 分解系数设置

支持对年度内预算项目对应科室的收入分解系数设置。

支持对年度内预算项目对应科室的支出分解系数设置。

1.10.1.2.1.2. 数据匹配

支持预算项目与会计科目，外部科室与及内部科室匹配并查询。

1.10.1.2.1.3. 预算执行期初

支持收入预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持支出预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持历史预算数据的引入。

1.10.1.2.2. 运营预算

1.10.1.2.2.1. 基础设置

支持预算指标设置，可以设置定额、定量、定率等多种类型。

支持预算指标计算公式设置，可以自动抽取实际运营指标数据。

支持运营指标国家级、省级和区域级的目标值设定和对标。

1.10.1.2.2.2. 预算编制

支持归口类运营指标预算编制、业务类运营指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理运营指标预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持运营指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持运营预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史运营预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

1.10.1.2.2.3. 预算执行

支持运营预算执行单数据录入，形成运营预算执行单。

支持运营预算数据自动抽取，自动生成运营预算执行单。

1.10.1.2.2.4. 预算调整

支持运营预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.2.3. 收入预算

1.10.1.2.3.1. 预算编制

支持归口类收入指标预算编制、业务类收入指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理收入指标预算。

支持收入指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持收入预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史收入预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营指标关联编制预算。

支持关联运营指标自动稽查收入预算合理性。

1.10.1.2.3.2. 预算执行单

支持收入预算执行单数据录入，形成收入预算执行单。

支持与财务核算、HIS 业务系统统对接，自动提取生成预算执行单。

1.10.1.2.3.3. 预算调整

支持收入预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.2.3.4. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.10.1.2.4. 支出预算

1.10.1.2.4.1. 预算编制

支持归口类支出指标预算编制、业务类支出指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理支出指标预算。

支持支出指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持支出预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史支出预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持基于定额标准编制支出预算。

支持预算编制依据管理，自定义预算编制依据模板。

支持关联运营指标稽查支出预算合理性与合规性。

1.10.1.2.4.2. 预算执行

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持已执行申请单的剩余金额释放。

支持支出预算执行单数据录入，形成支出预算执行单。

支持支出预算数据自动抽取，自动生成支出预算执行单。

支持与合同管理联动控制，合同结算单关联预算，结算信息回传至合同管理系统。

1.10.1.2.5. 预算调整

支持支出预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.2.6. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.10.1.3. 资本预算

1.10.1.3.1. 预算编制

支持业务科室线上填报资产设备购置需求。

支持依据业务科室填制的资产购置单需求汇总生成资产设备购置预算，并明细到单台设备。

1.10.1.3.2. 预算执行

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持与资产设备管理系统联动控制，采购申请可同预算系统进行关联，采购申请可根据预算额度进行审批。

支持资产设备购置预算与合同关联控制，资产设备合同付款信息能够与财务、预算系统集成功能，关联合同付款，生成支付执行情况相关报表。

1.10.1.3.3. 预算调整

支持资本预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.3.4. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.10.1.4. 专项预算

1.10.1.4.1. 基础设置

支持科研项目、教学项目、财政专项项目预算管理，支持建立项目档案，包括项目编码、项目名称、项目类型、项目负责人、管理部门、资金来源等信息设置。

支持预算支出项目设置管理费、税费、其他费用等属性设置。

支持预算归口科室、项目名称、资金来源、期初金额录入。

1.10.1.4.2. 预算编制

支持以项目为主线进行收入、支出预算编制。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

1.10.1.4.3. 预算执行

支持资金到账管理，项目资金到账后提醒项目负责人。

支持对项目资金的支出情况进行核销、预警和反馈。

支持对项目管理费进行费用扣缴管理。

系统支持项目经费申请、审批的事前控制，自动关联预算额度，超额自动预警，费用报销比对申请额度控制

系统支持项目负责人实时查询项目经费余额

1.10.1.4.4. 预算调整

支持预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.4.5. 预算数据查询

项目负责人实时查询项目经费余额。

报销人可以线上查询本人预算报销的明细。

支持项目汇总表、项目明细表、经费使用进度表、经费申请明细表、费用报销明细表等多维数据查询。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.10.1.5. 物资消耗预算

1.10.1.5.1. 基础设置

支持物资消耗预算范围，自定义纳入预算的物资类别与物资目录。

支持物资类别与预算项目关联匹配。

1.10.1.5.2. 预算编制

支持按照物资目录与物资类别进行预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理物资消耗预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持物资消耗预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持历史物资预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

1.10.1.5.3. 预算执行

支持预算执行申请单与预算执行单管理。

支持物资预算执行单数据录入，形成物资预算执行单。

支持物资预算数据自动抽取，自动生成物资预算执行单。

支持与物资系统关联控制，科室领用申请、物资出库单与预算关联，超出预算系统预警控制。

1.10.1.5.4. 预算调整

支持物资消耗预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.10.1.5.5. 预算数据查询

支持物资预算根据支出科室和预算项目汇总分析。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表等多种类型。

支持预览、打印功能及多种格式的导出设置。

1.10.1.6. 智能单据

支持与外部系统对接，提取数据自动生成预算执行数据，执行周期支持固定间隔、每天、每周、每月设置定时任务。

支持预算项目与核算项目匹配对照。

支持系统数据与外部账套数据自动匹配对照。

支持支出执行单自动生成凭证到会计核算系统同时自动归集成本数据。

支持根据收入凭证、支出凭证及入库凭证生成执行单，提取相应执行单并删除。

支持批量删除执行单。

1.10.1.7. 预算分析

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算分析。支持预算编制分析、预算执行分析、预算结果评价

支持比较分析法、比率分析法、因素分析法、结构分析法等，可依据医院实际情况选择适当的方法进行分析。

支持指标预警机制，对核心指标实时监控，及时发现异常情况。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

支持图形化分析。

1.10.2. 物资管理系统

1.10.2.1. 基础管理

提供对科室、人员、供应商、物资类别、物资编码、货位、付款条件等基础数据进行管理的功能；

提供供应商生产许可证、经营许可证、医疗器械注册证等证件管理功能，管理到证件的有效期，到期自动提醒；

提供物品权限设置，依据角色分配不同的物品权限；

提供物品收费码匹配功能，将物品目录与收费编码建立对应关系，实现医嘱联动，物资出库与收费记录关联；

支持医疗器械管理分类；

支持物资的批次管理、有效期管理；

支持代管材料管理，能够定义代管材料数据字典；

支持物资的多计量单位管理，能够对物品的不同度量单位进行换算；

支持物资的最高采购价限制，超出最高价采购自动报警；

支持安全库存管理，能够根据不同的库房分别设置安全库存，超过最大库存、低于最小库存能够自动报警；

支持物资自定义项目管理，以适应物资分类管理精细化要求；

支持出入库类别设置；

支持物资条码打印。

1.10.2.2. 科室协同平台

提供 B/S 架构物资管理门户，实现各个业务科室与物资处的采购计划、采购申请、采购到货的协同处理。

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单。

1.10.2.2.1. 供应商协同平台

共享物资系统中的医院供应商信息，构建供应商基本资料信息库，在医院层面做到整个医院供应商信息的统一管理、维护与使用；

对供应商资质有效期进行管理，当有效期过期时，系统会进行预警，系统可以设置不允许向未审批供应商或资质过期的供应商采购，实现供应商、耗材准入管理信息化；

供应商可对医院确认的订单全部或部分（可以设置不允许超订单）生成随货同行单，协同平台可以并通过短信、即时通讯消息通知医院采购人员。

供应商可以通过协同平台对自己的订单进行查询、确认、拒绝、提出变更

医院耗材管理部门可通过扫描随货同行单二维码进行扫码入库。

代管随货同行单支持对物品的规格型号、生产厂家、配送数量、配送单价、批号和有效期进行维护和填写

库存现存量与供应商实时共享，供应商可以根据系统权限在其权限范围查询指定的物资库存量，帮助医院避免缺货，降低库存，减少数据差错。

代管物资的出库记录自动生成销货记录，并且支持打印留档。

代管物资出库单生成供应商销货单，方便供应商与医院核对入账。

1.10.2.2.2. 物资采购管理

提供物资请购审批与处理功能，处理科室在线提出的物资请购需求，并进行审批，执行采购；

提供申领计划审批与处理功能，处理科室在线提出的物资申领计划，并进行审批，执行采购；

提供采购需求量自动计算功能，能够根据库存量、消耗情况、最大库存、最小库存、安全库存、订购批量、订货周期等因子自动生成采购计划量，实现最优化的采购管理；

提供采购订单功能，对采购计划和采购申请进行执行，采购订单到货情况可以随时追踪；能够进行业务追踪，随时查询跟踪采购订单、物资请购的执行情况，保障医院的物资供应及时；

提供物资采购入库功能，根据供应商资质、物资注册证有效期、最大库存情况进行自动报警，提高采购物资的质量；

提供采购发票管理功能，能够进行票货同到、货到票未到、票到货未到多种情况的管理，货到票未到情况支持暂估入库，一张发票可以核销多张采购单、一张采购单也可以对应核销多张发票；

提供对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院特殊材料先使用再办理出入库手续的情况，提高库存管理效率；

提供财务业务一体化管理功能，采购相关单据能够自动生成财务凭证。

1.10.2.3. 物资库存管理

提供多级库房的管理模式，支持二级库（科室库）管理；

提供采购入库、自制入库、其他入库、盘盈入库等多种入库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

提供领用出库、其他出库、盘亏出库等多种出库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

支持代管物资管理机制，支持代管仓库设立、代管入库、代管物资消耗、代管物资结算，根据消耗自动驱动结算；

提供批次管理功能，能够进行批次规则定义，区分不同批次的物资属性，实现精细化物资出库控制；

支持物资库存量预警，耗材有效期预警，供应商资质效期预警，超出预警条件自动报警；

支持物资在线请领、配送管理模式，能实现物资领用的定额批复控制，支持物资领用的审批流程自定义；

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单；

支持实时计算物资出库成本，为物资收费提供成本信息，实现材料消耗成本的事中控制；

支持物资实际盘点数量的自动导入，自动进行盘点处理，生成盘盈盘亏单，提高物资盘点效率；

支持定期盘点、周期盘点、永续盘点和当日进出库盘点等多种盘点方法，提供处理各种盘点所需要的业务功能；

提供丰富的物资库管管理账表，管理到每一个库房、每一种材料的数量、金额及其收发存情况，全面掌控医院物资；

提供库龄查询分析，安全库存量提示报警等功能，实现对物资的使用期和保质期的追踪、查询和监控；

能够进行物资的成本占用情况查询，以及各科室的领用和使用情况，便于对物资的成本占用情况进行分析；

能够实现财务业务一体化，采购入库自动生成应付款凭证，领用出库自动生成材料消耗凭证，并根据各个科室领用情况自动计入科室成本，其他出入库、盘盈盘亏自动生成相关凭证。

1.10.2.4. 物资二级库管理

提供二级库（多级库）管理功能，二级库管理的材料可以自行定义，二级库管理员指定到人；

提供物资调拨（移库）功能，实现总库向二级库调拨材料，总库库存自动减少，二级库库存自动增加，实现二级库房的入库管理；

提供二级库出库管理功能：针对收费材料，提供物资字典与收费项目的对照关系，能够根据 HIS 收费信息自动计算材料消耗，完成自动出库，实现实耗实销；针对检验试剂等材料，提供以存定耗功能，定期根据盘存情况自动倒算物资出库，减少二级库管理工作量；

提供二级库盘点功能，实现二级库的定期盘存，明确管理责权；

能够实现材料领用具体到病人和医生，监控收费材料的收费和使用，并为医生护士的绩效考核提供相关数据。

1.10.2.5. 高值耗材管理

支持高值耗材的序列号管理，一物一号，高值耗材序列号的位数不受限制；

提供高值耗材代管入库功能，进行代管的高值耗材入库手续办理，并自动生成每一个高值耗材的唯一序列号条码；

提供跟台高值耗材管理，进行跟台高值耗材入库虚拟库，依据手术使用器械单办理跟台高值入库、出库业务；

能够与医嘱系统或者 HIS 收费系统自动对接，高值耗材的收费、使用信息自动传递到系统内，实现高值耗材从入库、流转、到使用收费的全过程跟踪管理；

提供高值耗材代管结算功能，管理到高值耗材的发票，根据发票信息完成结算，并自动形成应付账款，生成财务凭证；

提供高值耗材对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院亟需高值耗材先使用事后补录出入库单的情况，提高高值耗材的管理效率；

提供病人手术器械使用明细单的录入，用于追溯留存；

提供高值耗材追踪表，能够追踪到每一个高值耗材的生产厂家、批次、入库、调拨、领用、使用、收费信息。

1.10.2.6. 物资条码管理

提供条码打印程序，支持条码标签的内容、大小、条码码制的自定义；

支持常见的码制：例如 Code39 条形码、Code128 条形码等；

支持二维条码的制作与识别；

至少支持三种以上的主流条码打印机，并列出每一种的型号及其参数要求；

提供条码的批量打印功能，能够在列表或者单据上调用条码打印程序打印条码；

物资条码的内容设计支持物资编码、物资批次、高值耗材序列号等；

支持常见的条码阅读器、数据采集器，能够实现条码的自动识别；

物资管理的每一环节均需支持条码打印及其识别，实现全过程的条码管理；

1.10.2.7. 物资盘点

支持按照货位、物资类别、物资建立盘点任务；

支持移动端扫码盘点；

支持依据盘亏盘盈数据生成盘盈入库单与盘亏出库单

支持以存计耗方式进行物资出库业务处理，实现科室库房耗材精细化管理，以实际消耗数出库；

1.10.2.8. 报表分析

支持物资请购申请、申领计划明细、汇总表查询，采购订单明细、汇总数据查询，支持采购订单执行明细、领用申请执行明细查询；

支持物资入库、出库明细表、汇总表查询；

支持库存报表查询，提供库存余额表、货位余额表、库存明细账、库存盘点表等账表查询

支持高值耗材追溯表查询，记录高值耗材收费记录、患者信息、手术科室、高值耗材产品、供应商等信息；

提供报表中心，支持自定义报表，支持报表打印与导出文件。

1.10.2.9. 财务管理

支持应付期初录入和批量导入；

支持采购发票、采购退货发票管理；

支持依据付款条件生成用应付款申请单，选择发票进行批量付款。

1.10.2.10. 与其他系统联动

与财务、成本管理系统无缝对接，物资系统的业务数据生成财务凭证同时归集成本信息。

与预算管理系统对接，物资消耗预算与物资领用、出库业务关联控制，超出预算，系统自动进行预警或者提醒。

1.10.3. 资产设备管理系统

1.10.3.1. 基础设置

支持管理分类、国标分类、医疗器械分类等多种资产类别，满足不同维度数据统计需要。

支持设备维修类别、保养类别、故障字典、巡检类别、计量类别、备件字典等基础信息字典维护。

支持并预置制度规定的所有资产类别，根据不同资产类别管理要求可以灵活设计单据格式，满足管理需求；

支持人员、供应商资质证照管理，支持资质证照到期提醒。

资产出入库信息、折旧信息自动生成财务凭证，实现财务业务一体化。

支持资产变动方式新增、修改、删除、停用。

支持库存期初、资产期初、备件期初等期初数据的录入、批量导入功能。

支持存放地点新增、修改、删除、停用。

支持自定义单据审批流程，进行图形化设计展示。

支持对单据模板及单据打印模板的自定义设置，支持根据单据状态打印；

支持条码自定义设置。

1.10.3.2. 采购管理

支持科室线上提交采购申请，支持自定义采购申请审批流程，可对采购申请依据需要纳入采购计划或者实行数据关闭处理

支持采购计划管理。采购计划可由采购申请生成或者手工录入，支持灵活配置采购计划单的审批流程。

采购申请单、采购计划单填写采购资产信息时，可关联资产类别、生产厂家、资产类别、采购单价等信息快捷生成资产字典。

系统支持采购招标过程管理，能够详细记录招标过程各环节的重要信息，并能形成电子记录以供查询。

采购计划可同预算系统进行关联，采购计划可根据预算额度进行审批。

采购订单可根据采购计划及科室采购申请自动生成。

系统支持采购发票、采购退货发票根据采购入库单、退库单自动生成，灵活设置发票审批流程。

系统支持采购明细表、汇总表、采购发票核销等报表查询。

1.10.3.3. 资产入库

采购入库单可由采购申请、采购计划、采购订单关联生成，自动核销申请数量或者订单数量。

系统支持捐赠、盘盈等其他入库业务处理。

系统支持入库退货业务。

系统支持入库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.10.3.4. 资产出库

系统支持科室线上发起领用申请，灵活设置审批流，支持多级审批。

支持领用申请单生成领用出库单。

支持其他出库业务处理。

支持出库退货业务，出库退库单可由领用出库单、其他出库单关联生成。

支持出库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.10.3.5. 库存管理

支持不同货位之间资产调拨业务。

支持库存余额表、货位余额表等报表查询。

1.10.3.6. 应付管理

支持采购发票自动生成应付支付信息，显示开票金额，未付款金额，录入本次支付金额。

应付支付申请支持自定义审批流程，支持多人逐级审批。

支持应付查询，查询已采购资产的总金额、付款金额、未付款金额。

支持应付汇总表、明细表、余额表等报表查询。

1.10.3.7. 资产台账

支持资产新增、变动、减少，可灵活设置审批流程，对资产的新增、变动、处置进行审批流程配置。

支持卡片复制功能，方便批量资产新增建卡。

支持卡片批量删除、批量导入、卡片查阅。

支持引用出库单快速新增资产卡片。

支持资产全生命周期轴管理，直观展现资产全生命周期动态变化情况。

支持资产维保合同管理，并提供合同到期提醒功能。

支持按照不同资金来源、不同项目登记资产原值信息，并能够按照资金的来源进行折旧，生成按照政府会计制度要求的会计凭证；

支持单个资产的多科室、多会计科目的折旧处理和成本分摊，精细核算房屋建筑物等多部门公用的资产折旧成本；

支持同一资产按照两种不同折旧计算方案计提折旧，分别满足不同管理目的对资产折旧费用核算的要求；

支持建立资产总账、明细账和资产台账及其资产卡片管理；

支持资产档案管理，系统支持资产的电子档案管理，包括资产图片与各种电子资料；

支持资产附属设备的管理；

资产折旧、维修等财务信息与财务成本核算系统紧密集成，自动生成财务成本凭证。

1.10.3.8. 资产维修

支持科室线上发起报修申请，报修申请经审批后，资产管理科室进行线上派工、登记维修记录，科室确认维修结果的闭环管理。

支持资产管理科室集中录入维修单，记录故障类别、故障问题、维修工时、维修费用等信息。

支持查询资产维修记录、进程、状态与费用等信息。

1.10.3.9. 资产变动

支持资产的多种变动操作，比如资产的部门变动、地点变动、单位变动、价值变动等操作；

支持资产批量变动功能；

支持资产变动轨迹查询，能够通过卡片查询资产变动历史记录。

支持资产使用科室发起变动申请，自定义审批流程，资产管理科室处理已审批变动申请自动生成变动记录。

1.10.3.10. 资产减少

支持资产减少变动的定义方式，比如资产报废，损毁、出售等操作；

支持严格的资产报废审批流程，并能够打印输出标准格式的资产报废审批表。

支持资产使用科室发起减少申请，自定义审批流程，资产管理科室进行线上减少派工、审批、监测，处理已审批减少申请自动生成减少记录。

1.10.3.11. 资产盘点

支持依据责任科室、存放地点、入账日期等筛选条件建立盘点任务。

支持盘点管理，盘点采用国际先进技术，支持在线、离线盘点，结合 PDA 手持终端实现移动盘点。

1.10.3.12. 设备管理

系统能够提供完整的设备管理功能，包括设备的设备维修、设备 JCI 预防性维护、设备巡检、设备维修、设备计量、设备借用、设备效益分析等。

1.10.3.12.1. 设备 JCI 预防性维护

系统支持 JCI 维护计划设定及提醒。

支持 JCI 预防性维护计划审批与执行登记。

支持 JCI 维护科室保养确认

支持 JCI 预防性维护工时费用统计查询。

1.10.3.12.2. 设备巡检管理

系统支持巡检记录制定和提醒。

系统支持按计划执行设备巡检，支持批量录入巡检记录和导出巡检记录。

系统支持快速巡检工单下达。

1.10.3.12.3. 设备计量管理

支持按设备计量计划的制定和提醒。

系统支持设备计量检定单录入，记录，记录计量结果。

系统可以记录计量过程中产生的各种费用。

1.10.3.12.4. 不良事件管理

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的登记。

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的查询。

1.10.3.12.5. 设备借用管理

支持科室借用公用设备，针对已借出设备，根据预计归还日期产生催还提醒列表。

支持科室线上发起设备借用申请，灵活配置审批流程，登记设备归还时间与状态，支持调整归还日期。

系统支持借用天数和时长的统计，实现准确的成本分配。

1.10.3.13. 备件管理

支持设备备件的采购、入库、退货、领用出库与出库退货业务。

支持备件的库存查询统计。

1.10.3.14. 财务管理

支持与财务成本系统对接，设置资产折旧、新增等记账规则，建立科室与项目等字典对照关系，自动生成折旧、资产新增等凭证至财务系统，实现财务成本与资产设备管理系统的一体化应用。

1.10.3.15. 设备效益分析

系统支持单机效益分析，系统能够帮助医院开展设备成本效益核算，进行设备的量本利及其投资回报分析，提高设备使用效率，为设备购置提供科学的决策依据；

支持单机设备效益分析模式；

支持内部成本自动归集，比如折旧、维修等成本；

支持外部成本和收入通过接口自动采集；

支持设备标准时长维护。

支持自定义分摊标准，对不能直接计入设备的收入、成本等数据设置分摊方案分摊计入，支持分摊过程追踪查询。

能够对设备的开机率、投资收益率、回收期等关键经营效益指标进行全面分析，分析结果可参与科室考核。

1.10.3.16. 移动设备管理

支持移动端的设备报修申请、维修处理、设备巡检、设备查询管理等，实现全院级设备的自助式管理。

1.10.4. 绩效管理系统

1.10.4.1. 整体要求

绩效方案设计符合医院领导和国家的相关政策要求，能够代表医院大多数人的利益诉求，并且能够落地。

支持合理控制绩效总额，在核定总额内适当调整各岗位结构，拉开分配差距，实现激励与约束的良好平衡。

支持合理设计绩效核算序列，优化绩效结构，坚持医护分开核算的原则，充分体现医、护、技、药、管不同岗位之间的差异。

临床及医技科室绩效核算方案支持以 RBRVS 方法作为临床及医技科室的主要评价工具，运用 RBRVS 的原理，将医院医疗项目收费标准转化为绩效点数，作为衡量医师、护理、医技工作人员的标准支持体现服务量要素，将门诊人次、出院人次、占用床日数等量化为绩效点值，综合衡量工作量指标设定。

支持在实行 DRG/DIP 付费制度具备实施条件后，可及时升级调整，实现内部激励与医保支付手段激励相容，综合运用 DRG/DIP 和 RBRVS 作为工作量评价工具。支持收治病例病种分值（RW）、CMI、DIP/DRG 入组率对医院绩效的影响，支持非计划二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险评估等涉及到医疗质量和医疗安全等指标。

支持规范手术分级，根据公立医院定位及绩效考核指标要求，通过历史数据及新年度预算进行基数测定，各级手术按照难度和台次等多维度进行评价和激励。

支持护理分级核算，充分体现不同专业护理工作的难度系数以及风险系数。

支持科室可控成本全部纳入核算管理，包含人力成本、设备折旧等固定可控成本，包含卫生材料费、氧气费、办公费等变动可控成本。

支持设计窗口科室和供应室等医辅科室绩效方案。

支持行政后勤科室方面以 KPI 考核为主要手段，考核科室的工作质量和工作效率。

支持对各职级、各岗位进行综合评价，通过各科室的相对贡献度，作为绩效方案的补充修正因素。

支持对科研和教学给出绩效总量的核定方法。

支持建立完善的质量考核体系，要求绩效方案能够客观及时的反映医疗质量。

支持绩效工资分配实行院科两级管理，绩效工资从医院分配到科室后，按照医院规定的相关要素进行二次分配。

支持提供二次分配指导方案并辅助落地。

1.10.4.2. 系统功能要求

绩效模式：同时支持绩效核算的多种模式。尤其是支持以效率为目标的工作量核算、成本控制，结合平衡计分卡考核和关键绩效指标（KPI）评价的综合考核模式。

核算办法：应支持 RBRVS、DRG/DIP、护理时数法、变动成本管理、平衡计分卡、全面质量考核、目标考核法（MBO）、360 度、关键绩效指标（KPI）等多种与医院管理实际相符合的核算办法。

核算层级：作为面向全院医、护、技、药、管等不同岗位的绩效管理系统，支持核算到科室、诊疗组和个人三级。

总量控制：支持总额预算导向下的绩效核算分配方式，进行结果干预。根据考核结果实现科室、个人绩效的自动调整。

角色权限：支持批量设置角色权限。权限支持细化到菜单级和按钮级。

静态数据：支持根据考勤自动更新职员科室。支持科室参数和职员参数自动采集。支持基础项目批量设置。

系数制定：支持手术系数、三级医师系数、岗位系数、管理系数的制定，并按角色系数核算绩效。

分成比例：支持医护分开核算模式下，工作量和成本的医护比例划分，批量修改。

批量修正：支持 RBRVS 点数或工作量单价的批量修正调整。

数据采集方式：提供手工直接录入、系统间接口提取、文件导入、外部功能菜单录入等数据采集方式。

院级线上分配：支持全院科室线上分配绩效，自动提交，自动汇总。支持与工资部门对接，直接提取全院绩效工资。

院级线上评分：支持全院科室指标考核评分，质控部门线上评分审核，临床医技科室线上查询评分结果及原因。

数据分析：提供丰富的考核报表和各项分析功能。灵活设置操作权限，建立自定义查询条件，实现院领导、科主任等不同层次人员的管理需要，满足对收入、成本、效益、绩效等内容的在线查询。

1.10.4.3. 系统功能参数

运营管理控制台：科室、职员、角色权限、用户等系统静态数据设置 。

基础设置：支持手术系数、三级医师系数、科室参数、职员参数设置，并要求科室和职员相关数据具备导入导出功能。支持预置日历，自动标识节假日，可对工作日、节假日进行修改设置。

数据接口：绩效管理系统与财务管理系统、成本核算系统、HIS 系统、LIS 系统、PACS 系统、电子病例系统、手麻系统等实现数据对接，收入、成本、工作量等考核指标相关数据实现自动提取，自动采集。做到数据提取、数据核对、数据转换、数据治理、数据查询的信息化。

收入管理：组织规划收入项目和类型设置、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持收入数据导入导出与收入数据查询。

成本管理：组织规划成本项目和类型设置、支持医护成本比例划分、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持成本数据导入导出与成本数据查询。

工作量管理：组织规划工作量属性、类型设置、工作量项目设置、支持医护工作量比例划分、支持工作量分配到科室和个人、支持与外部系统基础字段 建立匹配、支持工作量数据导入导出，支持工作量数据手工录入与审核，支持工作量数据查询。

平衡计分卡考核：支持按照系统配置的权重算法进行指标计算，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

支持全面质量考核，支持自定义指标类别与指标，设置考评权重，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

关键绩效指标考核：支持根据确定的指标考核细则计算，支持自动带入绩效工资核算表，科室标准支持动态更替。

RBRVS 绩效考核：支持 RBRVS 点数修正、点值测定和维护功能。

DRG/DIP 绩效考核：为 DRG/DIP 落地做准备，支持 DRG/DIP 群组维护、CMI 维护、RW 维护、时间消耗指数、费用消耗指数、DRG/DIP 工作量数据提取。

护理时数法考核：支持直接护理时数和间接护理时数的采集、平均护理时数测定、平均护理时数维护、护理时数绩效核算。

绩效总额计算：支持手工录入与公式计算医院年度、月度绩效总额。

绩效工资核算：支持核算到科室和职员，支持绩效项目的排列，支持多个绩效工资表之间数据传递并实现自动计算，支持数据导入导出。

绩效工资划拨：支持向外科室人员分配奖金的权限设置。

绩效工资调整：支持奖金科内二次调整功能。可根据奖金明细进行对应调整，提供科室人员二次分配绩效的上报提交。

二次分配监督：支持科室上报护二次分配方案细则，支持二次分配方案审核与督查。

绩效数据分析：组织规划根据用户需求，定制绩效相关分析报表，并支持导出 Excel、PDF、word 等。通过后台明细的分析，能够实现院领导、管理科室、业务科室等对报表的不同需求，能够对每月绩效数据进行同比环比等分析，进行点数、收入、结余等的对比分析。

1.10.5. 人力资源管理系统

1.10.5.1. 员工自助平台

提供信息采集功能：员工通过信息采集功能可上报个人人事档案信息。

提供个人信息查询功能：主要用于个人人事档案、考勤信息、工资信息的查询。

查询科室排班信息、总值班信息。

消息提醒。公司规章制度、政策指引功能。

显示员工年假信息。

流程申请、流程审批。可以显示：我发起的流程、待我审批的流程、我审批过的流程、知会我的流程。

预警提醒信息。

常用功能快捷方式。

自助办理事宜：如申请“工作证明”、“收入证明”等证明材料，人力资源部实现证明材料的打印：可以勾选多人申请，批量打印出多人的证明材料。

1.10.5.2. 领导查询

人员档案信息浏览。

BI 分析图表：能快速准确查询、统计任何需要的人事数据，能根据实际需要统计分析报表数据，显示图形，并可对报表数据进行穿透查询。

数据报表和图表。

1.10.5.2.1. 组织管理

支持“一院多区”办院模式。

支持医联体、医共体、集团医院多机构管控模式。

部门级数设置：实现部门级数的维护。

部门以树型结构形式进行展示。

部门管理：实现部门设立、编辑、撤消、合并、排序的维护。部门设立等操作支持流程审批。

支持导入部门信息。

部门编码支持任意值，以同医院 HIS 业务系统部门编码保持一致。

部门管理信息除了“部门编码、部门名称”外，还可根据医院要求，配置显示“科室类别、科室性质、归口科室”等内容。

支持划转部门：改变部门所属关系。

支持维护部门子集信息。

组织机构图：实现生成纵向、横向的组织结构图，可放大、缩小图形，导出 PNG 图片。可设置显示到第几级部门。部门图形结点显示员工数并可穿透查询人员列表，人员列表单击人员可继续穿透显示员工档案信息。可以选择任一历史节点的组织机构信息显示其机构图。

部门机构的时间切片：组织机构图的历史展现，可以通过独有的时间切片功能，展现历史上任意时期的组织机构的样貌，并可以对当期的人员基本情况进行科学的记录，还可以查看当期的历史人员信息。

虚拟组织：支持虚拟组织分类，比如党组织、团组织；支持虚拟组织的设立、编辑、撤消、恢复等操作；虚拟组织人员管理：添加、删除人员信息等操作。

1.10.5.2.2. 职务管理

树型结构展现医院职务信息。

支持职务的设立、调整、撤消、还原。

职务信息表支持数据重构：用户可自由添加任意职务信息字段。

1.10.5.2.3. 岗位管理

显示各部门下的岗位信息。

支持从职务中设立岗位。

支持岗位信息管理：新增、编辑、删除、划转、导入。

支持岗位在岗人数、超编缺编计算。

记录岗位变动历史信息。

岗位信息表支持数据重构：用户可自由添加任意岗位信息字段。

1.10.5.2.4. 人员管理

人员类别维护：实现人员类别的增加、修改和删除。通过该功能用户可以灵活定义人员分类标准，从多个维度对员工进行分类，并能据此对员工进行管理。应用排序功能可对人员类别进行显示排序。可定义具体人员类别特有的字段信息（如离职人员定义“离职时间、离职原因”字段）。

人员编号规则：支持新增人员时自动生成人员编号，保证不断号。支持人员编号自动跳过4数字。

人员档案管理支持数据重构：

用户可自由添加任意内容字段；

可对字段进行显示分组、排序；

可设置字段是否必填，当设置必填时，字段标签红色加*显示；

可设置字段关联关系：如：当“规培情况”字段取值“已培”时，“规培结业时间、规培医院”字段可以录入（或者必须录入），当“规培情况”字段取值“未培”时，“规培结业时间、规培医院”字段变灰不可以录入。

用户可根据需要自定义人员子集信息：如科研信息、教学信息、临床信息、奖惩信息、培训信息、专业档案、业绩考核、继续教育、医师权限等。

信息采集：支持采集员工基本信息、子集信息、照片、多媒体档案数据。

信息采集审核：支持对采集的信息进行审核入库。

预入职管理：支持从招聘管理模块将待入职人员进行入职管理，形成招聘闭环。

通过树状部门列表和人员类别显示人员信息，可定义显示视图（显示字段和顺序）。

可任意设置每页显示记录数，比如：可设置一页显示3000条，以方便用户更好的浏览数据。

强大灵活的查找功能：可设置查找条件，可方便地选择或录入多个条件值，操作简单直观，可保存成方案。

可通过员工编号、姓名、拼音代码搜索显示人员信息。

支持全文搜索。

支持 Excel 导出，支持指定导出的列。

显示数据网格列支持拖动改变列显示位置，方便用户浏览数据。

显示数据网格支持筛选、排序。

显示数据网格支持更复杂的过滤查找：可以按列设置多个查找比较条件以过滤数据。

可以查看单个员工的档案信息：基本信息、子集信息、多媒体、子集附件信息，一个页面显示。

档案信息编辑：除支持弹框编辑外，必须支持数据网格内编辑（跟 Excel 编辑数据一样），以提高操作效率和体验度。

支持对多人、多字段项目的批量更新操作。

支持导入新增人员或更新人员数据。

支持照片批量导入、导出。

多媒体档案管理：实现各类证书等多媒体资料的管理。

人员信息变更日志：详细记录人员信息变更的每一个操作，操作人、操作日期、变更项目、变更前值、变更后值。

人员变动管理：实现各种类别人员调配、离职等业务办理。支持批量多人变动；支持根据流程图实现多级审批。异动信息自动记录，变动记录有迹可查。

可以设置流程业务，实现对人员各类证书办理管理、人员年度考核聘期考核管理、科研论文申请等审核管理。

自动计算设置：可设置各种计算，如：年龄计算、工龄计算等。

提醒设置：可设置各种提醒，如：本月过生日人员、入职满一年人员等。

综合查询：实现对人员基本信息、各种子集信息字段综合在一起显示，并可设置综合查找条件进行查询，还可结合虚拟组织进行查询。

数据报表和图表：可定义多种报表 ，统计可按统计口径的不同（如教编统计、卫编统计）进行分别统计。支持表格和图形显示，支持数据穿透。钻取、穿透、多维分析人才数据，实时掌握人才储备。

人员登记表：对人员可生成各种个人登记表，并能按表格要求进行自定义绘制及打印。

1.10.5.2.5. 劳动合同管理

合同模板：根据医院不同用工类型预置不同合同模板，根据医院特殊需求，支持合同模板的自定义。

合同维护：对各类人员合同的全面规范化管理，对新签、续签、变更、解除、终止完整跟踪；支持合同批量处理，大幅减少人力资源管理工作人员工作量；支持合同台账管理，便于查询统计合同签订总体状况。

智能预警：自定义预警类别和预警方式；合同到期前自动预警。

1.10.5.2.6. 考勤管理

支持考勤周期设置，请假类别、加班类别设置。

支持各种考勤机打卡（刷卡、指纹、人脸识别），能与考勤机接合；

班次设置：支持复杂班次维护，加强排班精细化管控。支持各科室维护本科室班次信息，满足医院维护几百个班次的要求。

各科室考勤员、护士长可任意排班：可以像操作 Excel 表格那样方便的进行排班，支持表格内容复制，回车自动换行像 Excel 一样，支持一天排多个班，支持用人科室添加其他科室人员进行排班。支持对排班人员列表进行分类，如：医生、护士、外聘、返聘、在编等，支持对排班人员列表排序显示，以方便地进行排班操作。排班信息自动汇总，实时掌握排班情况。

可以以多种形式显示科室排班信息：方便人员查看排班信息进行换班，方便科室领导了解每天排班信息。

支持网上请假处理，可以根据人员类别（医生、护士、行政后勤、医技等）、请假天数等信息，设置请假多级审批流程。申请请假时，自动生成请假天数，当请假周期跨月时，自动计算跨月天数（即请假周期内每个月的请假天数）以方便汇总月结果信息。请假时，自动对年假等假种进行请假天数判断，不能超过剩余天数。支持销假处理。支持请假撤回。

支持网上加班、补卡等流程。

假期管理：可以设置年假计算公式，满足用户年假规定。支持年假信息导入。系统自动生成年累计请假信息，方便年假公式中引用。系统实时自动对年假数据进行生成更新。

月结果管理：支持设置月结果计算公式，以汇总计算。支持设置月结果审核流程。支持各科室考勤员提交月结果信息进行审核。提供“考勤上报情况”功能以方便人力资源部考勤

员查看哪些科室未提交上报考勤。可以设置上报时间对科室进行控制。可以设置封存日期，封存后当月考勤数据不允许修改。月结果信息可以直接参与工资计算。

可以根据用户需求，制作各类考勤统计报表。

1.10.5.2.7. 薪资管理

薪资方案：支持多类别薪资方案，满足医院不同人员薪资核算。对不同人员的分类、工资项目及工资计算方式的不同，生成不同人员类别的薪酬方案。允许同一员工的不同薪酬项目分布在不同的薪酬方案中。

提供定薪调薪功能，自动调薪、变动工资自动计算，薪资核算准确、高效。

薪资发放在线审核，确保数据安全、发放快捷。

支持导入等级工资标准信息。

支持薪资标准的计算和自动生成，如岗位工资、薪级工资、考勤扣款、保险扣款等。

公式设置：设置工资套的公式套，一个工资套可以设置多套公式，公式定义可以使用函数。

薪酬发放时选择的薪酬项目，生成医院需要的各种工资表，既可固定也可进行任意调整。

对各种人员进行日常工资管理，进行自动计算，并对计算出的工资进行审核归档，最终确定人员工资。

支持薪资的多维度统计，以个人、人员类别、人员层次、薪酬项目等为统计对象，并生成相应的报表。

1.10.5.2.8. 招聘管理

根据岗位编制提出岗位招聘需求。

根据需求制定招聘计划。可以招聘计划进行发布、结束操作。

招聘职位：可批量新增招聘职位：求职意向科室、招聘人数等信息。招聘职位表支持数据重构。

搭建医院招聘门户，可独立部署招聘系统，应聘人员注册登录，完成应聘操作。

应聘人员通过手机号码、身份证号、密码来注册，支持应聘人员查看招聘计划、招聘岗位、提交报名材料。

应聘人员提交的基本信息内容、相关子集内容，都可通过数据重构进行定制满足医院对报名材料的要求。

应聘人员提交的材料包括：照片、身份证、学历证书、其他证明材料、承诺书，系统可设置哪些材料必填。

应聘人员在应聘页面，可以查看当前应聘进程状态：上传资料—>审核通过 or 未通过—>打印准考证。审核通过的人员，可以打印准考证，然后持准考证到指定地点参加考试。

应聘人员在应聘页面，可以收到审核者发送的消息内容。

准考证号规则设置：准考证号可以按系统自动生成，也可以按某个应聘字段内容进行分类设置生成，如按“最高学历毕业专业”生成，以方便对考生和试卷进行分类。

应聘、简历筛选、面试通知、入职全面线上处理。构建完整人才库，人才信息全院共享。

提供高效的简历筛选功能：一个页面查看应聘者全部信息，并可设置合格或不合格，并发送消息。可以查看应聘人员的基本信息和子集信息合并后的内容，和全部简历附件。

可以设置准考证格式，生成准考证号，允许简历合格人员打印准考证。

1.10.5.2.9. 报表系统

采用可视化分析工具，通过对比分析方法，实现业务数据的统计分析功能，并支持数据导出。

BI 分析支持实时查看人力构成、进行数据深度钻取挖掘。

支持职业生涯规划、人力资源规划、人力资源指标、人力资源决策支持等多维度分析。

支持自定义报表设计，满足不同数据统计和报表需求。

1.10.5.2.10. 移动应用

可以集成到企业微信中。

支持个人考勤信息查询：刷卡记录、排班记录、月结果信息。

支持科室排班、总值班查询。

支持流程的发起、审批操作。

支持个人档案信息、工资信息的查看、密码修改操作。

1.10.5.2.11. 基础平台

数据字典：定义人事档案项目取值列表，支持下拉和树型结构取值。

数据重构：自定义增加、修改业务表和字段。可以灵活定义调整表单显示的字段。

权限管理：

角色管理：设立、重命名、复制、删除。

角色授权：

功能权限：可以对每个页面的每个按钮、菜单项进行权限控制；

人员类别权限：可授予完全、只读、拒绝权限；

表和字段权限控制；可授予完全、只读、拒绝权限；

报表权限控制。

用户管理：新增、删除，设置用户密码。

用户授权：部门权限，可授予完全、只读、拒绝权限。

流程管理：强大流程引擎，业务流程自定义。

流程业务模板：所有数据表均可作为流程模板数据源，流程模板自定义。可以对模板项目设置必填、计算公式。

Excel 风格式表单绘制。

拖曳式可视化流程图绘制。支持会签、或签，流程催办、知会。邮件提醒待办者和申请者。流程图支持复制、模拟器功能。

可以很方便简单的设置流程办理者。

可以对流程启用、禁用。

超时流程处理功能

运行时流程、已结束流程管理

安全设置：可强制使用强度密码。可设置上传文件类型。

系统日志：记录系统所有操作日志。

1.10.6. 系统平台

1.10.6.1. 工作台管理

系统支持公告发布、公告查询功能。

支持消息管理，汇总显示各个业务系统的消息预警、消息提醒。

支持汇总显示各个子系统附件，支持附件下载。

支持审批中心功能，同一用户权限内的待审批事项集中显示，集中处理审批事项。

支持集中管理系统用户，统一系统入口，同一用户依据权限设置在不同系统间自由跳转，单点登陆多类系统，管理多类消息推送。

1.10.6.2. 机构管理

支持自定义多机构管理，机构支持级次管理，满足集团医院、医联体、医共体等多种模式的集团管控。

支持按照机构分配应用产品子系统。

1.10.6.3. 基础数据字典管理

提供 HRP 全系统范围内统一的代码规范，包括组织机构、科室、职员、角色、权限、用户、往来单位、生产厂家、功能分类、经济分类、项目分类、统计分类、资金来源等。真正实现系统内部互联互通，消除信息孤岛。

支持基础数据设置编码规则，新增字典系统自动编码。

系统支持自定义数据字典，可新增数据字典并动态维护。

1.10.6.4. 用户及角色权限管理

通过灵活的权限控制管理，明确职责权限，保障医院各项数据在专业的控制管理平台上，确保医院数据信息的安全性。

灵活的权限划分，支持操作权限、制单权限、查询权限、审批权限等精细的权限控制。

系统可对用户进行角色管理，通过角色授权定义用户权限，并支持对角色、用户权限进行查询和修改。

支持角色间的产品权限复制，实现快速分配权限。

支持设置用户密码有限期，支持用户锁定，可设置用户锁定时间。

1.10.6.5. 参数管理

系统支持附件分类管理，不同附件类别分别设置附件格式要求

支持对基础字典新增参数，参数值支持文本、数值、日期、数据字典，参数值可选择是否为必填项。

1.10.6.6. 报表中心

提供强大的报表管理平台系统，能够实现根据管理要求自定义的报表体系。

支持自定义查询条件，可以设置多个查询条件，按照多个查询条件的组合进行报表输出。

报表查询项目可以根据需要选择，也可以通过新增功能增加新的报表字段，报表的栏目名称可以按照要求进行修改。

可以自定义查询项目的排序方式和汇总方式，从不同角度查询数据。

报表的格式样式可以自定义。

1.10.6.7. 数据备份

系统提供数据自动备份和手动备份两种方式，对于自动数据备份能够定时进行。

1.11. 区域审方中心

项目总体要求
支持区域化管理、一体化运营，实现资源共享。 支持在同一个维护系统中对医共体内的信息进行整体管理： 管理员应能设置用户的医疗机构管理范围，实现管理权限分级管理； 管理员应能设置用户的系统功能使用权限，实现功能权限分级管理； 药学人员应能按全区、部分医疗机构、单个医疗机构管理系统规则，实现同质化或差异化管理。 3. 构建全域一体化合理用药管理平台，帮助药学人员快速开展跨机构合理用药审查、前置审方和处方点评等工作，促进统一标准的药品知识库等数据库的建立，使得各医疗机构能够开展同质化的药学服务，提升基层医疗机构合理用药整体水平，保障患者用药安全。 建设区域用药数据监控中心，对全区范围内各医疗机构的指标进行监控，并通过可视化大屏界面直观展示全区关键用药指标，为管理者提供强有力的数据支持。 建设区域共享患者档案，让药学人员能快速查看患者在全区范围内的就诊信息，全面了解患者的病史、健康状况和药物治疗全过程，从而向患者提供更加精准地个体化药学服务。 建设区域合理用药审查中心和全区统一的药品审查库，结合患者在全区范围内所有的处方、医嘱、过敏等重要就诊信息实现跨机构合理用药审查，精准定位不合理用药问题。 建设区域审方中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱进行审核，及时发现各医疗机构不合理用药问题并进行有效干预，避免用药差错，提升用药效果。 建设区域点评质控中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱开展跨机构抽样点评，深度挖掘基层医疗机构潜在的不合理用药问题，制定更加合理的药品审查规则和用药管理制度。

建设区域共享药品知识库，让药学人员、医学人员能够便捷地查询临床用药相关信息，迅速解答用药疑问，形成合理的用药决策。 4、多种调用方式，能同时满足 C/S 结构应用和 B/S 应用，支持应对 HIS 厂商不同技术、环境、架构的要求。		
具体功能要求		
序号	子项	详细要求
区域用药数据监控功能要求		
6.	处方审核	系统应能监控区域门诊处方数，应能监控各医疗机构系统审查问题和问题处方排名
7.	药师审方	系统应能监控区域、各医疗机构处方审核干预情况，应能追踪干预效果，实现当日动态监测
8.	处方点评	系统应能监控各医疗机构门诊、急诊、出院点评率与合格率
9.	用药指标	系统应能监控各医疗机构用药指标，包括但不限于抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、特殊使用级抗菌药物使用量占比、微生物送检率、基本药物处方占比、基本药物使用率、基本药物使用占比、国家基本药物配备使用金额比例、中药饮片使用率、门诊中药处方比例、门诊散装中药饮片和小包装中药饮片处方比例
10.	可视化大屏	系统应支持可视化大屏展示
区域共享档案功能要求		
12.	共享档案	系统应提供区域患者共享档案，包括患者在各医疗机构的个人信息、健康摘要、医嘱、检验、检查等信息
系统审查功能要求		
13.	处方（医嘱）用药审查功能	系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方

		审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。
14.	药品信息提示功能	可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书；查询相应药品的中药材专论信息。
15.	质子泵抑制药专项管控	医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。 系统可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。 围术期不合理使用质子泵抑制剂时，系统可警示医生。
16.	协定方专项管控	系统提供医院中药协定方证型适宜性审查。
17.	经验性用药专项管控	系统提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。
18.	抗菌药物专项管控	医生开具预防用抗菌药物时，需填写用药评估单，评估单区分非手术预防用药和手术预防用药。 系统提供抗菌药物用药指征审查。医生开具抗菌药物必须有用药指征，否则系统将予以警示。
19.	审查提示屏蔽功能	系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。
20.	审查规则自定义功	系统可以提供多种自定义方式： （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量；

	能（医院专家知识库）	（2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。 用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。用户可设置已执行的长期医嘱是否拦截。 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。 豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。 自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。
21.	统计分析功能	10.1 问题处方（医嘱）保存、查询，以及不合理问题统计分析。 10.2 用药理由统计
22.	区域合理用药审查	11.1 支持结合多个机构的历史处方做审查，结合病人在不同机构的过敏信息进行药物过敏审查。 11.2 支持区域内共用一套审查规则，无需各机构分别制定审查规则。
区域药师审方干预功能要求		
9.	审方时机和过程	系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。系统先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。必要时，药师可同时接收门诊、住院任务。
10.	审方干预功能	系统可主动分配任务给药师，任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。 药师审查时，可在审查界面一体化查看当前处方（医嘱）

		历史干预记录，如医生操作、用药理由等。 药师审查时可查看当前处方（医嘱）历史修改版本信息。 药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。 系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。
11.	质量评价功能	系统提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。 评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到 Excel。 评价人可评估历史审核任务并设置问题推荐处置方案，供审方药师审核同一问题时参考。
12.	审方干预自定义功能	可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置关注，包含关注信息的处方由药师进行全面审查。 用户可根据使用习惯进行个性化设置，如任务提示音（支持上传），处置按钮顺序及样式，审方界面字体及颜色，发送给医生的常用语等。 用户可设置自动干预模式，并设置医生填写用药理由的模式。药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。
13.	患者信息查看	药师审方界面：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、会诊信息，检验结果异常项可单独显示。可链接 EMR 系统查看患者详细信息。 可标记门诊特殊病人。 可标记慢病处方。 药师审查时可查看当前患者的其他处方。
14.	系统审查	系统审查项目、规则等应与医生端审方系统保持一致，并能实现无缝对接，即药师端可查看医生端审方系统的详细

		审查结果信息，同时药师审核问题标准可按医生端审方系统的审查项目和问题级别进行设置。
15.	统计分析	可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师、药物类进行干预情况分类统计。
16.	区域审方	8.1 支持审方中心的药师收到多家机构的处方/医嘱，进行集中审方。 8.2 药师审方时，可查看患者在区域内其他机构就诊的处方，并且可查看到审方处置意见推荐。 8.3 可对区域内药师审方结果进行质量评价和一致性评价。 8.4 支持区域审方情况数据合并统计，也支持分机构单独统计。
区域处方点评系统功能要求		
3.	处方点评	系统应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。 1.1 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。 系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复

		核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。 系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。 系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。 系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。 系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。 系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药品使用（联用）情况，联用图支持自定义。 系统应能自动生成住院患者时序图，包括患者体征（体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压）、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。 系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。 系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。 系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人批量添加至点评任务中。 系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。 系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。 系统应包含以下点评模块： （1） 全处方点评 （2） 全医嘱点评 （3） 门急诊/住院抗菌药物专项点评,含药物选择不合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联

		合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点 （4） 围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点 （5） 门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品 （6） 门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评,含医师超权限使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点 （7） 住院病人特殊级抗菌药物专项点评 （8） 住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分 （9） 住院病人人血白蛋白专项点评 （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点 （11）门（急）诊中成药处方专项点评 （12)用药排名医嘱点评,应能对门急诊/住院使用金额、数量或 DDDs 排名前 N 位的科室和医生开具的处方（医嘱）进行点评 （13）住院用药医嘱点评 （14）出院带药医嘱点评 （15）门（急）诊基本药物专项点评，含用药方案与《国家基本药物临床应用指南》不一致等点评点 （16）住院病人肠外营养专项点评，可自动计算热量、

		补液量、氮量、糖/脂肪乳/氨基酸总量、氨基酸供给量、糖脂比、热氮比、丙氨酰谷氨酰胺用量占比、钠/钾/钙/镁/磷/电解质一价及二价阳离子浓度、渗透压摩尔浓度等指标 （17）住院病人自备药专项点评 （18）门（急）诊外延处方点评
4.	区域处方点评	系统应支持全区共用一套规则，系统应可抽取单个医疗机构或多个医疗机构的处方或医嘱点评，也可抽取专项药品进行专项化点评；点评过程中系统应可将点评任务分配给区域中不同医疗机构的药师，系统应支持点评人在遇到点评问题时可向上级医院的药师进行求助；点评完成后，系统应可以按照区域中的医疗机构生成点评结果的统计。
药品指标分析功能要求		
3.	统计分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。 系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。 系统应提供常用报表收藏及报表人工填写功能。 系统应提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容。 系统应提供自定义显示和导出报表功能。 系统应提供关键字检索功能，便于快速查询指标。 合理用药指标 指标统计 系统应提供合理用药相关指标的统计，包括：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X 类切口手术预防用抗菌药物百分率、X 类切口手术术前 0.5-1.0 小时预防给药百分率、X 类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h 且≤48h、＞48h 且≤72h、＞72h 百分率等。 系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。 系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。

		趋势分析 系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I 类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。 自定义合理用药指标 系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。 自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量 DDDs、人天数、用药医嘱条目数。 药品使用强度统计 药品使用强度统计 系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。 药品使用强度趋势变化分析 系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。 药品金额、数量、DDDs 统计 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs 及浮动率，应能分别提供药品金额、数量、DDDs 同比环比分析 药品金额、数量统计并排名 药品使用人次统计 注射剂/大容量注射液统计 药品品种/费用构成统计 门（急）诊大处方分析 可实现超 N 种处方、超 N 元处方、超 N 天处方、超 N 次就诊患者统计 抗菌药物使用清单及统计 可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计 基本药物使用清单及统计 可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计 麻精药品管理处方登记表 国家三级公立医院绩效考核 国家三级公立医院绩效考核评价指标 国家三级公立医院绩效评价指标科室统计表 国家三级公立中医医院绩效考核评价指标 剔除药品使用情况统计表 罕见病用药情况统计表 药事管理专业医疗质量控制指标

		全国抗菌药物临床应用管理 医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计 医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计 抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计 国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报 医疗机构一般情况调查 临床科室指标持续改进情况统计表 全院使用量排名前十位抗菌药物 抗菌药物分级管理目录 临床微生物标本送检率 医疗机构药品经费使用情况调查表 医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表 医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况清单表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况调查表 全国合理用药监测系统 药物临床应用监测信息（西药、中成药） 处方监测信息（门、急诊处方） 处方监测信息（医嘱） 抗肿瘤药物临床应用情况调查表 住院患者静脉输液使用情况抽样
4.	区域用药数据分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，并通过接口从 HIS 系统提取药品、费用等相关信息，在此基础上实现对全区域或单个医疗机构合理用药指标及药品使用情况的信息化统计和分析。
药物信息查询功能要求		
21.	药物信息参考	系统应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。 应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。 应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方

		法、药物对检验值或诊断的影响等。 所有信息均应提供参考文献。
22.	药品说明书	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看 NMPA 发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。
23.	妊娠哺乳用药	系统应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。
24.	用药教育	系统应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。
25.	ICD	系统应提供 ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11 和国家医疗保障 DRG 分组的查询功能。
26.	ATC 编码与 DDD 值	系统应提供国内外权威机构发布的药物 ATC 编码与 DDD 值，应可查看药物对应的上市药品信息。
27.	检验值	系统应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。
28.	药品基本信息	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC 药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品、原研药、仿制药等。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。可查询国家集采药品数据及替代药品参考监测范围、兴奋剂目录、国家监控合理用药药品目录。
29.	临床路径	系统应提供国家卫健委发布的临床路径，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。

30.	医药公式	系统应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。
31.	医药时讯	系统应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。
32.	医药法规	系统应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。
33.	国家基本药物	系统应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。
34.	FDA 妊娠用药安全性分级	系统应根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。
35.	中医药	系统应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。 中药材：应包含权威专著中的品种信息，内容应侧重于中药材的基本属性和临床应用指导，应可便捷的查看毒性药材和妊娠期禁慎用药材。 中医方剂：应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看方剂相关的附方及中成药信息。 中医诊疗方案：应收录国家中医药管理局发布的诊疗方案。

		中医临床路径：应收录国家中医药管理局发布的临床路径。 中医标准术语:应收录国家中医药管理局发布的各种临床标准术语。 中医病症分类与代码:应收录国家中医药管理局发布中医病证分类与代码。
36.	超说明用药	系统应提供权威的超说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。
37.	儿童用药	系统应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。
38.	药物相互作用审查	系统应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。 内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。 应可实现单药相互作用分析及多药相互作用审查。 参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。
39.	注射剂配伍审查	系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。
40.	其他功能	系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。 系统应支持对药物信息进行比较。 系统应支持数据库之间相互关联和快速跳转。 支持手机 APP 在线访问。

		定期更新，更新频率应不少于 10 次/年。

1.12. 接口技术服务

完成原有信息系统接口技术服务，由投标人自行评估提供，招标人不另外付费。

霍城县中医医院信息化服务提升要求

本次项目建设，技术架构需结合医疗信息化建设的政策背景和医院信息化建设现状，符合当前信息化技术发展趋势，根据医院现有信息系统基础及智慧医院建设需求，利用互联网、云服务、物联网等技术，整体架构需满足医院未来 5-10 年信息化建设发展要求。

采用云原生的微服务架构体系，并提供 API 接口给其他微服务和应用客户端使用。系统中的各个微服务可被独立部署，各个微服务之间松耦合分布，保证各项服务在工作（和出现故障）时不会相互影响。微服务之间通过 REST API 通信，并向终端用户或客户端开发 API 接口。

需采用云原生分布式架构体系，且兼容国内外先进、多源丰富服务技术栈，具体应包含：

针对异构 IaaS 环境发布的基于 Kubernetes 构建的兼顾安全性和可靠性的底座。支持在平台上一键交付生产可用的原生托管 Kubernetes 集群，并能统一管理跨云、跨基础设施的 Kubernetes 集群。以便于更敏捷地构建云原生应用并统一管理应用的全生命周期。

支持一主多从的方式，确保数据实时同步到从库，根据切换策略，支持主从自动切换。支持数据库全量备份和增量备份的策略，同时可支持全量备份恢复和增量备份恢复，实现数据库高可靠。

支持构建云原生应用的动态服务发现、配置管理和服务管理平台。提供动态配置服务、服务发现及管理、动态 DNS 服务功能。

动态配置服务可以中心化、外部化和动态化的方式管理所有环境的配置。动态配置消除了配置变更时重新部署应用和服务的需要。配置中心化管理让实现无状态服务更简单，也让按需弹性扩展服务更容易。

分布式存储管理通过开源分布式存储系统，可以在多节点共享存储，确保高可用、高可靠。同时支持可视化展示，显示服务端、客户端运行状态、磁盘、卷等各类信息。

支持主从同步。数据可以从主服务器向任意数量的从服务器上同步，从服务器可以是关联其他从服务器的主服务器。这使得可执行单层树复制。存盘可以有意无意的对数据进行写操作。

由于完全实现了发布/订阅机制，使得从数据库在任何地方同步树时，可订阅一个频道并接收主服务器完整的消息发布记录。同步对读取操作的可扩展性和数据冗余很有帮助。

在分布式架构中常常涉及到多个服务之间的数据交互和事务处理，这就带来了分布式事务的挑战。分布式事务是一种涉及多个独立组件或系统的事务处理方式，这些组件或系统可以分布在不同的地理位置或计算节点上。在分布式系统中，事务是一系列操作的集合，这些操作要么全部成功完成，要么全部失败，以确保数据的一致性和完整性。

分布式消息中间件能够支持海量消息堆积处理能力，缓解爆发式访问压力，并能够以异步方式实现业务能力的解耦，充分利用系统资源。功能架构上，消息中间件位于处理用户请求的业务模块和其他共享业务模块之间，负责将业务的处理流通过异步消息的方式导引到与业务相关的共享业务模块中进行处理，在导引过程中同时实现了缓冲限流的功能，既分散了系统高峰时的压力，也提供了稳定的平台保证消息的准确传达，从而保证了业务逻辑的正确。

在分布式架构中，系统建立在分布式的硬件和系统环境中。为了快速定位和排查问题，需要对整个分布式的环境进行整体的监控。监控服务主要包括：基础层：监控主机和底层资源。比如：CPU、内存、网络吞吐、硬盘 I/O、硬盘使用等。中间层：就是中间件的监控。比如：Nginx、Redis、Kafka、MySQL、PostgreSQL、Tomcat 等。应用层：监控应用层的使用。比如：HTTP 访问的吞吐量、响应时间、返回码、调用链路分析、性能瓶颈，还包括用户端的监控。

本项目中的主要监控工具包括 Prometheus、SkyWalking 和 Grafana，它们各自承担不同层面的监控任务，并通过协同工作提供系统的全面监控能力。

微服务监控。Prometheus 是微服务架构中最流行的监控解决方案之一，可以实时监控服务的性能和健康状况。

系统资源监控。通过各类 Node Exporter 工具，Prometheus 可以监控主机的 CPU、内存、网络吞吐、硬盘 I/O、硬盘使用等以及 Nginx、Redis、Kafka、MySQL、PostgreSQL、Tomcat 等各类中间件的使用情况。

容器监控。Prometheus 可以与 Kubernetes 集成，自动发现容器化应用，并收集指标。

告警管理。Prometheus 的告警功能可以帮助团队及时识别和响应系统故障或性能下降。

业务指标监控。Prometheus 可以监控业务层面的指标，如用户访问量、交易量等，帮助团队进行业务分析。

SkyWalking 是一个开源的应用性能监控（APM）和分布式追踪系统，专注于监控和分析微服务架构下的分布式系统。它专注于分布式调用链的追踪和应用层性能监控，它能够帮助开

发者和运维人员监控应用程序的性能，进行分布式调用链路跟踪，定位系统中的性能瓶颈和故障。主要功能包括：

分布式追踪。SkyWalking 能够追踪分布式系统中不同服务之间的调用链路，帮助用户分析请求在各个微服务中的传递过程。这可以帮助识别哪些微服务或哪一部分代码导致了性能问题。

应用性能监控（APM）。SkyWalking 提供了实时的应用性能监控，包括请求响应时间、吞吐量、错误率等指标，帮助团队全面了解应用的健康状况。

告警管理。SkyWalking 提供了自定义告警规则，当系统的性能指标超出阈值时，系统可以触发告警并发送通知，帮助运维人员及时响应问题。

分布式日志关联。SkyWalking 能够将分布式日志和追踪数据关联起来，帮助团队进行故障排查，快速定位日志中相关的错误。

拓扑图展示。通过 SkyWalking，用户可以直观地看到服务调用之间的拓扑结构，了解服务间的依赖关系。这在大型分布式系统中尤为重要，可以帮助团队更好地理解系统结构和流量走向。

多语言支持。SkyWalking 支持多种语言的代理，适用于 Java、.NET Core、Node.js、PHP、Go、Python 等常见编程语言的应用，能够方便地监控多语言开发的微服务。

跨云和跨平台支持。SkyWalking 可以在 Kubernetes、Docker 等容器环境中运行，适用于多种部署架构，包括跨云环境。

可扩展的插件系统。SkyWalking 提供了丰富的插件生态，支持各种框架和库的自动检测（如 Spring、gRPC、Dubbo 等），方便集成到现有系统中。

Grafana 是一个开源的数据可视化和监控工具，广泛用于可视化时序数据。它支持多种数据源，包括 Prometheus、Graphite、InfluxDB、Elasticsearch 和 MySQL 等。Grafana 提供了丰富的仪表板功能，使用户能够轻松创建、共享和定制图表、仪表盘和警报。Grafana 适用于以下场景：

系统监控。Grafana 可用于监控服务器、数据库、应用程序等的性能指标，帮助团队及时识别潜在问题。

业务指标可视化。通过 Grafana，可以将关键业务指标（如用户访问量、销售额等）可视化，帮助团队进行数据分析和决策。

实时数据分析。Grafana 能够实时更新数据，用户可以监控动态变化的指标，快速响应业

务需求。

故障排查。结合监控数据，Grafana 能够帮助团队进行故障排查，识别性能瓶颈。

团队协作。Grafana 支持共享和权限管理，团队可以方便地合作和交流数据分析结果。

在分布式架构中，系统建立在分布式的硬件和系统环境中，各个系统会独立的产生各种日志，为了对分布式系统进行更好的管理，需要提供分布式业务日志的聚合，分析，搜索与展示功能。

Loki 是一个针对云原生环境设计的高效日志聚合系统，特别适合与 Prometheus 和 Grafana 集成使用。Loki 以标签为基础的轻量级设计，使得 Loki 在大规模日志环境下能够提供高效、低成本的日志管理解决方案。Loki 具有以下典型的特点：

轻量级设计。Loki 是一个轻量级的日志聚合系统，只存储元数据（如日志的标签）和原始日志内容。这种设计减少了存储和处理日志的开销。

与 Prometheus 兼容的标签模型。Loki 使用和 Prometheus 类似的标签模型，支持通过标签来查询日志。它鼓励用户给日志打上合适的标签（如 job、instance、pod 等），这样可以快速定位相关日志。

无索引化日志存储。Loki 采用了一种不进行日志内容全文索引的设计，这使得其性能更优，特别适合写多读少的日志场景；Loki 只为日志添加元数据（如时间戳、来源标签等）来进行简单的查询。但通过标签和时间范围的过滤，能有效地定位到需要的日志。

可水平扩展。Loki 支持分布式部署，允许水平扩展来处理大量日志数据。它的设计考虑了云原生应用，特别是在 Kubernetes 环境中，能够高效处理来自多个容器和节点的日志。

与 Grafana 紧密集成。Loki 与 Grafana 配合使用，可以通过 Grafana 的日志面板来直观地查看日志数据。用户可以在 Grafana 中方便地切换度量和日志数据的显示，便于快速关联系统的运行状况和日志信息。

负载均衡（Server Load Balancer，SLB） 是一种分布式系统架构中的关键组件，用于分配进入系统的网络流量到多个后端服务器，从而提高系统的可用性和性能。SLB 可以有效防止单个服务器因高负载而崩溃，并确保服务的高可用性和可靠性。主要功能包括：

流量分配： SLB 根据预定的策略将请求分配到多个后端服务器上。这些策略可以是轮询、最少连接、加权轮询、IP 哈希等，帮助实现更均衡的负载。

故障转移： 当某个后端服务器发生故障或不可用时，SLB 能自动将流量重定向到其他健康的服务器，确保系统的高可用性和业务连续性。

健康检查： SLB 定期监测后端服务器的健康状态，以确保只有健康的实例能接收请求。通过健康检查，SLB 可以迅速剔除故障的服务器，避免将流量发送到不可用的实例。

SSL 终止： SLB 可以处理 SSL/TLS 加密和解密操作，减轻后端服务器的负担，提高系统整体性能。

会话保持： SLB 可以通过多种方法（如 cookie 或 IP 地址）实现会话保持，确保用户请求在同一会话中被转发到同一台服务器，改善用户体验。

流量控制和监控： SLB 提供实时监控功能，帮助运维团队掌握系统负载情况，并可以对流量进行限速和控制，防止恶意流量对系统的冲击。

1.13. 系统建设内容

1.13.1.基础配置管理系统

支持各种医学术语。统一维护疾病 ICD10、手术等。

统一管理和维护诊断、医嘱、检验、检查、手术字典。

人员组织数据管理统一用户管理：平台统一管理全院所有的系统应用的用户，与医院人事系统中人员信息统一。

提供职工管理的模块个性化配置功能，包括员工信息、科室权限、医疗组权限、角色权限、应用权限、资质权限、证照管理模块于一体的维护功能，支持在指定功能下任一模块维护的开放与关闭。

职工档案卡提供基本信息、人事工资、科教信息、职称变动、职务变动、教育经历、工作经历、合同信息、家庭成员子集维护，支持自定义页面布局，职工档案卡任一子集显示/隐藏，任一属性显示/隐藏，可读/可写。

提供职工档案卡部分子集表格化编辑,并且可按用户需求配置显示列，包括职务、职称变动、教育经历子集表格维护。

提供医务人员资质发放、有效起止日期设置，并且支持批量职工、批量资质发放，资质内容包括手术资质、抗生素、毒麻精放危药品资质、执业资质、医疗文书资质等。

提供医生处方药品开立资质判定功能，能做到无资质不允许开立、已失效不允许开立，资质发放时可查看历史资质参考，避免资质重复发放。

职工管理权限设置提供管理层配置集团、院区、科室、病区、医疗组、指定人的多级任一管理模式需求。

插件管理。支持通过插件的方式与系统业务事件进行整合以便于方便的对业务系统进行扩展，支持上传自定义插件及插件的启用、停用功能。

1.13.2.运维管理系统

整体展示微服务节点监控、分布式存储、消息监控、API 监控、任务调度、DB 性能、Cache 性能于一体的时序化整体监控中心。

微服务资源使用监控：包括物理内存使用量、使用率、堆、栈、方法区内存使用情况的动态时序化监控。

微服务性能监控：包括接口请求时间、接口请求次数、接口请求成功率、接口上下行流量的动态时序化监控。

消息监控：包括消息服务器分布式节点运行状态、队列消费与积压数。

提供不同微服务环境下根据微服务分层结构、微服务状态、微服务版本对云 HIS 微服务进行管理。

提供微服务分布式节点详细信息查看，包括节点名称、IP 地址、灰度状态、灰度设置、版本号、运行状态。

提供微服务所有分布式节点收集到的日志查询，提供操作 IP、索引、日志关键字搜索功能，并支持一键切换关联到链路分析。

提供微服务接口管理，可根据微服务环境、微服务名称、类空间、请求方式、接口关键字搜索，支持 swagger 文档导入一键生成接口列表。

提供微服务所有类目录的日志输出的动态控制，调整日志输出级别后实时生效，方便微服务接口输入输出数据跟踪。

API 接口详情包括接口名称、接口路径、部署服务 IP、基本信息、调用日志、链路追踪、执行性能、预警规则、预警日志。

基本信息需包括对接口请求输入头部参数、查询参数、body 参数详细介绍名称、类型、必填属性、参考值、备注说明，输出结构体说明，结合 API 授权在访问控制中明确列出接入应用与接入商。

对接口请求有完整的链路追踪分析，内容包括请求唯一属性、起始时间、持续时间、请求跨度，支持列表模式、树结构模式、表格模式一键切换查看链路分析。

提供请求接口执行性能分析，包括响应次数、响应时间、上下行流量、请求成功率的时序化图形化动态统计分析。

提供对微服务架构海量数据（如：日志、链路等）进行近实时的数据搜索和聚合分析，帮助微服务中台快速响应或故障诊断。

提供医院常见药品定时调价、长期医嘱拆分、门诊排班等任务调度管理功能，支持自定义生效时间和失效时间，支持常见执行频率选择。

支持动态扩容执行器集群从而动态增加分片数量，协同进行业务处理，支持实时监控任务进度和任务执行错误告警。

提供消息中心作为微服务架构分布式事务解决方式之一,降低业务系统和消息系统之间耦合、实现业务最终一致性。提供跨应用消息发送与消费以及消息发送记录与消息消费详情的持久化管理功能。

提供消息交换机可视化管理功能，支持交换机名称定义，交换机状态、类型、虚拟主机、持久化特性管理。

提供消息路由管理功能，支持路由名称定义，路由绑定队列、虚拟主机、运行状态查看。

提供消息队列管理功能，支持队列名称定义，队列分布节点、持久化、未处理消息、消费终端数查看。

集成业务特性实现基于不同规模的分布式存储中间件搭建分布式对象存储服务（oss）。

支持按业务分类、分时段、文件性质等进行指标分类统计、存储性能分析与热力图分析等。

实现微服务管理与组织管理模式结合的微服务灰度发布模式,支持按工作站 IP、物理地址、用户、应用、院区等多维灰度对象执行滚动更新或增量发布与回滚，微服务实例灰度标签的可视化管理。

1.13.3.规则配置管理系统

将业务决策从应用程序代码中分离并使用预定义的语义模块编写业务决策，接受医疗业务数据输入,解释行业业务规则,并根据业务规则做出业务决策。

支持门诊挂号校验流程的可视化规则设计与动态发布。

支持病案首页保存提交、打印的可视化规则设计与动态发布。

支持毒性药品开立阈值校验规则设计与动态发布，支持自主建立毒性药品规则库。

支持根据患者性别、年龄、妊娠、哺乳状态对检验、检查、诊断、手术等项目合理性进行控制，警示级别可以为警示或禁止。

1.13.4.自定义平台

报表自定义配置平台通过建立报表数据集合，实现对系统中存储的各类数据分类、整理、提取，从容应对企业报表数据来源面广，数据量大的特点；通过对报表数据类型、周期类型、统计内容的详尽设置，实现不同周期、不同内容的数据报表（日报表、周报表、月报表、季报表、年报表）效果；通过报表模板导入功能，实现报表样式的自定义，从而适应企业多样化的报表样式，满足医院个性化报表的需要。

通过单据自定义平台可以方便快速的对系统中所用到的单据进行单据内容、单据样式、单据的打印设置等进行自定义，同时可以快速灵活的将修改后的单据发布到系统中而不用修改程序，极大的提高了系统的灵活性。

采用表单视图设计工具快速设计、开发表单及相应视图。 提供表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑框行为管理。

根据表单定义的布局及其他设置呈现表单，并一起生成验证、行为用到脚本语言。

提供根据字段配置信息显示表单的数据列表的管理功能。

支持为医院定制一套标准库的类型。

支持根据标准库的类型，设置相应的标准项。

医院可自定义扩展模板类型。

根据病历规范提供一套完整的数据元集合。

可在标准基础上扩展新的数据元及值域。

支持定义结构模板，医院可以根据病历文书模板的需求制作医院个性化模板。

支持查看定义的模板结构显示情况。

支持根据结构模板定义打印时要显示的样式。

支持查看打印的显示情况。

支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用。

支持对模板数据元进行数据绑定设置，以便于在临床应用模板的过程中可以直接获取患者的基本信息、诊断信息等。绑定的时机可以分为新建时绑定、每次打开时绑定、为空时绑定等。

1.14. 门急诊业务

1.14.1. 门急诊挂号收费

支持按照病人卡号、姓名等检索诊断证明书，证明书审核、打印功能。

支持患者处方打印功能。

支持患者门诊病历打印功能。

提供服务台预约挂号功能，并能支持无建档病人直接预约。

支持针对已预约数据进行取消预约和重打票据功能。

支持按医院格式显示医疗诊断证明书，并提供打印。

支持针对医疗证明书的取消审核、审核通过和审核拒绝。

支持外配处方打印，并可根据医保要求支持电子处方流转

支持病历打印。

提供发放诊疗卡和患者基本信息建档的功能，支持建立统一、标准、可实现院内共享基本信息档案。

▲在建档界面，可以根据输入的病人信息，根据预先设定的规则，查询主索引中相似患者。

（提供功能截图并加盖投标人公章）

支持补发卡功能，根据患者身份证号等信息补发新卡。

支持换卡功能。

挂号员可以在一个界面查看某个科室下所有级别医生的号源信息，方便挂号员与患者的沟通。

提供从诊疗卡、身份证、社保卡、居民健康卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。

挂号员可在同界面查看当前指定患者的历次挂号记录，方便与患者沟通。

支持挂号单显示门（急）诊医生排班信息和就诊科室具体位置。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种收费方式。

支持自费、医保、优惠、合同单位等多种身份的患者挂号。

支持同一个病人一次挂号可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持挂号时根据自定义优惠规则提醒操作员当前患者符合条件的优惠活动，由操作员确定是否享受，比如患者年龄超过一定岁数、患者 x 天内已有本院挂号记录等。

支持多途径挂号方式，如现场挂号、自助挂号、预约挂号等。

支持在挂号界面可以直接预约取号及取消预约操作。

支持自动提取收费信息，包括患者的所有医疗项目和药品信息，自动计算金额。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种支付方式。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，继续可以按患者符合的规定由收费员手工录入记账减免金额功能。

实现挂号处、临床医师诊台、收费处、医技科室、药房等各部门的信息共享和传输，如：挂号完成即可在医师处快速调出，医师完成开具处方时即可知道对应项目是否可以执行或是否缺药，开具完成收费处即可即时结算，结算完毕。

提供退费功能：支持部分退费和全部退费，保留操作记录。

支持按规定格式打印报销凭证。支持重打发票。

支持与外部设备接口：支持与窗口显示屏实时显示划价收费信息接口、支持与语音报价器接口。

可以灵活设置挂号的类型，并区分挂号费、诊疗费、病历本费和不同等级医生的挂号费。

能够根据科室的排班，设置普通门诊号、专家号的人数限制。

支持月排班模板维护时，某周的数据可以快速复制到其他周对应星期几的数据上。

支持周排班模板维护时，某天的数据可以快速复制到星期内的其他天的数据上。

支持按时间段设置科室医生的停诊信息。

可与网上医院等系统对接挂号预约数据。

可进行门诊预约号有效期设置，超过时间可自动预约取消功能。

支持已建档患者建立院内资金账户，可充值、取现。

支持院内账户在门诊相关结算业务中进行结算消费。

支持院内账户交易明细查询。

日报管理

日报提供按所有、按日、按月生成个人日报功能，也可以全班汇总生成汇总日报。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

查询统计

支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

支持按挂号现状、挂号方式、退号情况等查询和统计明细结果；

综合信息查询和统计；包括挂号员、出诊科室、出诊医生工作量、就诊人次查询和汇总统计，并输出相应报表。

支持对挂号信息进行综合查询，支持挂号员日结、全班结算统计功能并输出工作量报表。

医疗费用统计与报表、个人缴款表，缴款汇总表，收入报表，科室、医师工作量报表，门诊人次等。

打印病人药品费用清单，符合卫生管理部门提出的“清单制”规定。

1.14.2. 门诊护士工作站

查询皮试中、待皮试、皮试完成患者。

支持患者刷卡、执行皮试。

支持皮试阳性结果自动生成过敏史。

皮试结果双签名。

支持修改皮试结果。

支持皮试结果选择脱敏处理后，自动生成脱敏处理相关费用。

支持刷卡查询输液患者。

自动拆分输液医嘱。

支持自定义输液卡。

支持门诊患者的费用补录。

支持补录费用边诊疗边付费，减少患者来回跑的次数。

皮试工作量统计、输液、雾化工作量统计等统计查询功能。

1.14.3. 门急诊医生工作站

获取到医生有权限的科室。

支持通过读卡快速打开病人信息，进行门诊看诊。

病人列表默认显示当前医生有权限看诊的病人，包括未看诊、检查中、已完成的病人。

支持门诊医生站诊间挂号功能，即病人可直接到医生站进行挂号，诊间挂号支持多种挂号诊查费收费模式。

支持是否允许强制接诊他科病人，若挂错号，在门诊医生工作站可对病人按实际门诊医师进行转诊处理，患者不必到挂号处办理。

支持持充值卡的病患直接在医生站进行刷卡缴费（可打印缴费凭据），减少病人往返奔波的次数。

在病人列表中可以快速套用本科室最近一次完整病历，包括病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方，可全选或部分选择需要套用的内容。

▲在病人接诊界面中，支持病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方的一体化显示。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

提供各类申请单、病历、各类处方单打印功能。支持将病人病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方一键设置为组套。

支持规定病种接诊。

支持门诊医生临床诊断疾病名称的选择和增加，支持中医病证分类与代码、中医临床诊疗术语等，支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索（模糊输入、关键词查找输入等）。

支持诊断录入时候，传染病报卡提示。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

支持检查、检验按项目类型分类管理。

支持开立检验项目时选择不同的样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

开立检查申请时提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能，简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验项目支持采集方式选择，用于控制采血费收取的执行科室和费用项目。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

卫材开单可以通过拼音、五笔、中文等多种模式查询，方便快递查询到指定的治疗项目。

卫材开立支持库存判断。

支持卫材库存预占。

卫材支持根据开单科室设置默认的执行科室。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式。

对于处方对应药房的缺药信息，系统可及时警示。

提供临床药品字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供患者既往就诊医嘱查询，供参考和选择录入；支持直接在就诊目录将既往医嘱复制生成新医嘱，允许医生对新医嘱进行修改；提供录入成组医嘱的功能；提供维护医嘱嘱托的功能。

提供医嘱合理性检查功能，包括格式和内容的合理性检查；自动审核录入医嘱的完整性，自动记录医生姓名及时间，提供删除未收费的医嘱的功能。

实时自动计算门（急）诊医嘱费用，包括本条医嘱费用和全部医嘱处方总费用；并能显示处方是否已缴费。

提供基于模板的医嘱录入功能，用户可选择模板中单条或多条医嘱。

支持把有典型意义的处方制定为各种类型模块个人模板、科室模板、院级模板)的功能，可按病种或治疗方案定义模板，在处方界面进行直接调用，大大提高工作效率。

供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、使用天数、嘱托等内容；并提供处方分组功能。

快速新开、修改处方，能设定药品默认用法、每次用量、滴速等处方特性。

实时提供药品库存情况和价格信息。

支持第三方合理用药系统接入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生开药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗生素级别权限。

提供抗菌药物分级管理的功能。

提供药品皮试提示功能，对有皮试的药品，可选择生成关联的注射费、皮试液费用等。

皮试药品支持自动生成皮试处方+溶酶。

提供将门诊护士标示的皮试结果自动提示在医生处方信息上

提供中药处方用法字典的维护和调用功能，如煎服、外用等，中药自动提示是否收取煎药费。

提供中药处方中重复用药的警示功能，允许医生进行修改。

提供中药处方基于协定处方（中药方剂）的录入功能，用户可以选择中药方剂中单条或多条，允许增加、删除和修改其内容。

支持医保等用药信息提示功能，如医保类别、自费比例等。

支持开立毒麻药品、打印毒麻处方、填写毒麻领药人，控制毒麻药品处方权限。并且能自动保存本次填写的毒麻领药人，下次开单时候可以直接选择。

高危药品红色显示、跌倒药品字体斜体、毒麻精药品有图标提示。

支持医生发起门诊已收费药品、处置退费申请。

支持医生发起已发药药品退药处理。

提供开具电子住院证的功能。

支持自动带入病人的基本信息。

可查询各病区空床信息。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持病人检验指标多指标趋势图同界面展示。

支持危急值指标红色高亮显示。

支持异常指标的显示异常符号，并且高亮显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持对接医院的短信平台。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

门诊组套维护新增、删除修改。

组套支持个人组套、科室组套、全院组套。

组套包含了病历、诊断、西药成品处方、草药处方、检验、检查、处置项目。

支持根据病人门诊病历快速生成组套。

支持医生查看病人本院历次的门诊、急诊、住院的病历、诊断、医嘱数据。

本次就诊时候快速引用历史的就诊记录。

支持查询一段时间内所有可预约排版记录。

支持分时段预约挂号。

支持门诊手术申请。

自动获取近期手术相关检验指标数据。

支持开立病人的诊断证明。

自动带入病人的基本信息、诊断、病历信息。

查询一段时间内就诊人次。

支持根据科室、医生、诊断查询就诊人次。

支持门诊病历内容结构化查询。

1.14.4. 急诊预检分诊

分诊评估。

提供快速建档窗口。

提供读卡或扫码获取患者基本信息。

提供患者问诊信息登记。

提供患者生命体征录入，并支持 MEWS 评分规则。

提供按路径分级方式进行自动分诊分级。

提供分诊信息挂号信息自动关联。

提供当天分诊人数列表。

提供按患者分诊状态进行筛选显示。

提供按患者疾病等级进行筛选显示。

提供预检分诊患者查询。

提供根据预检等级，病种等多维度统计分析。

提供急诊科相关指标统计。

支持系统角色及登录权限设置。

提供分诊字典库维护，包括：分诊路径、判定依据、医学评分等。

1.15. 住院业务

1.15.1. 住院收费系统

1.15.1.1. 入院管理

自动获取住院证信息或手工录入患者基本信息。

提供办理患者入院登记的功能，支持安排科室。

支持入院登记界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等。

支持多种医疗保险身份患者办理入院登记。

支持取消入院登记（销号）。

支持销号，在新办理病人入院时可以重新启用。

支持婴儿住院号和母亲一致或是在母亲住院号前加字母前缀作为婴儿住院号。

支持婴儿转入院功能。

支持不同类型病人不同住院号的生成，包括前缀、长度等，比如血透、家庭等。

1.15.1.2. 预交管理

支持交纳预交金，打印预交金收据凭证。

支持现金、支票、转账、银行卡（POS）等多种支付方式。

支持按照不同方式统计、查询预交金并输出打印清单。

支持票据重打，并可查看票据重打记录。

1.15.1.3. 费用管理

提供住院患者预交金最低限额警告功能。

支持设定催欠金额默认值，对欠费患者进行成批催欠，并在医生工作站和护士工作站提示欠费情况。

▲提供欠费患者录入、查询、修改功能，欠费患者出院后再次入院时，在预交金收费窗口提示。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

提供欠费病人担保。针对欠费病人可以进行担保，担保可以设置有效期、担保金额等。

支持外院治疗报销的功能，允许输入发票号码并根据发票金额生成一笔该病人的预交款金额。

1.15.1.4. 出院管理

支持办理出院手续并登记相关信息。

支持正常出院、中途结算、欠费出院结算等多种费用结算方式。

支持从医保结算接口中获取医保结算费用。

支持打印出院费用清单。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，由收费员根据患者符合的政策手工输入住院记账减免金额的功能。

1.15.1.5. 日报

提供缴款功能，可单个收费员交账，也可以全班交账。

提供可以查看该次日报对应的结算数据和预交款数据，方便对账。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

支持出入院统计，包括按日期、科室、病区等多种查询统计。

支持查询和打印患者的住院信息和费用明细。

支持住院预收款报表和收入统计功能。

提供住院费用收费、结算等相关信息的查询、汇总与统计功能。

1.15.2. 住院医生工作站

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人，以标签形式区分。

支持查询本人、本组、本科室在院病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、费用类别、护理等级、危重、过敏、隔离、呼吸机 等患者信息。并且支持表示按医院个性化配置。

支持在院患者按护理等级、危重等标识过滤。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

会诊病人中可以填写查看待会诊记录、可以填写会诊目的。

初步诊断信息录入。

初步诊断与入院记录、首次病程中数据联通。

支持西医、中医诊断输入。

支持常用诊断、患者历史诊断的引入。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供医生编辑电子医嘱的功能，支持不同属性医嘱处理：包括检查、检验、处方、治疗处置、膳食、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院、文本等医嘱。自动记录医嘱录入时间、录入者、开单科室、执行科室。

在医嘱开立界面可以方便的开立药品、诊疗、检查、检验、草药、手术、用血、文本等医嘱，提高医生开立医嘱的效率；

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止。

提供批量停医嘱或自动停医嘱功能（如转科自动停、出院自动停、死亡自动停等）。

提供说明性医嘱录入功能，可对医嘱进行补录（补录时间有参数可限制）。

▲提供医嘱批量复制功能，可以复制本人或他人的医嘱。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

提供将产妇和单胎或多胎新生儿医嘱分开录入功能。

支持对不同类药品医生处方权限管理，医生录入医嘱时，系统自动判断医师的抗菌药物使用权限，中医处方权可独立控制。

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索和关键词检索等功能，供用户录入医嘱使用。

提供医嘱嘱托录入和维护功能。

支持草药开立长期医嘱功能。

支持毒麻处方、草药处方、检查申请单打印功能。

提供已执行医嘱的撤销功能。

提供草药医嘱自动生成代煎费用。

提供皮试医嘱自动生成皮试药品+溶酶。

提供给药方式费用自动生成。

提供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、录入时间、使用的起止时间及使用备注等内容。

开医嘱实时显示药品库存情况，对于超库存药品的开具，系统有相应提示并做相应限制。

支持虚拟库存管理。

开医嘱实时显示药品医保比例、药品价格、对于新药或药品停用，有相应的提示信息。

支持合理用药系统的无缝嵌入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗菌药物权限。支持抗生素分级管理以及麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品的权限管理功能；支持按药品名称、商品名、别名等多重检索。

药品支持自备、嘱托药品开立。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式，并且根据每次的剂量计算领药量。

提供病人历次住院的医嘱导入功能。

支持组套快速导入。

支持草药协定处方导入。

支持病人医嘱快速建立组套。

支持开立检验项目时候选择样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

检查申请单提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能；简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验申请支持开立套餐。

检验支持开立长期医嘱。

提供开手术申请及相关手术信息录入、修改、取消等功能，支持急诊手术和择期手术，提供择期手术审核功能。

支持符合国际标准和国家标准的麻醉字典和手术字典；手术编码符合国际疾病编码的ICD9-CM-3。

开立手术申请自动生成手术医嘱。

提供普通会诊、急会诊、MDT 会诊，可邀请全院所有科室会诊，不限于住院门诊医生。

会诊申请自动生成会诊医嘱。

提供用血申请功能。

用血申请自动生成用血医嘱。

对接临床路径功能，可导入临床路径的医嘱。

▲提供药品医嘱、检验、检查医嘱等医嘱闭环的可视化展示。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

组套导入检验检查支持申请单内容批量录入。

支持卫材开单。

支持高值耗材扫码快速开单。

支持个性化设置显示行列、宽度、排序等。

提供医嘱模板的创建、修改和删除功能。

提供医嘱模板的权限分类管理功能，医嘱模板包括院内公共模板、科室模板和个人模板。

支持根据医嘱内容快速生成新模板。

支持中医协定处方、实用的成套医嘱等模板的创建与编辑功能。

查看病人当前所有的手术信息。

提示医生相关的手术文书填写。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对手术的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供手术作废功能。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持多指标的病人趋势图。

支持危急值指标高亮显示。

支持异常指标的高亮显示。

支持检验报告项目按检验项目分组显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

支持显示危急值闭环显示。

支持危急值超时未处理发送超时消息。

支持按科室打印申请单。

支持按单个人打印申请单。

支持申请单批量正反面打印。

提供打印、重新打印长期和临时医嘱单的功能。

提供长期和临时医嘱单的续打功能，支持提示续打页数。

提供医嘱打印提醒功能，提示需要续打医嘱单的患者清单。

支持补录医嘱按时间排序打印。

医嘱打印提供签名栏，医嘱单必须有医生和相关操作护士签名才能生效。

支持双签名医嘱打印双签名。

医嘱打印支持续打。

1.15.3. 住院护士工作站

▲支持新医嘱提醒。当有医嘱变动时可以及时通知护士，在医嘱提醒界面可以直接定位到医嘱复核界面对变动的医嘱进行处理。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人。

支持查询本病区在院病人，可以按床位组过滤病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、医保、护理等级、危重、过敏、隔离、VTE、费用信息等患者信息。

床位牌界面支持根据标签快速过滤危重、过敏、隔离等不同类型病人。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

床位牌中支持病人拖动换床，转床、入科操作。

支持打印病人的腕带、床头卡信息。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

支持查询本病区转出病人。

支持病人的转科、包床、转床、借床、取消包床、入科、转病区等操作，并且可查询到所有病人相关的操作日志。

支持入院科室错误病人转科就诊。

定时自动收取病人固定费用和床位费用，床位后自动变更床位费收取。

支持转科后取消转科。

支持转科前待完成事项提醒。

可以单个病人也可批量复核医嘱。

待皮试医嘱明显提示，并且控制皮试出结果前无法复核。

支持医生撤销医嘱，护士确认撤销，避免医护操作一致

医嘱复核时候高危药品红色显示、易跌倒药品斜体显示。

医嘱复核后实时自动展开。

长期医嘱定时任务自动展开，无需人工操作。

支持各种诊疗医嘱展开自动计费。

支持各种诊疗医嘱。

支持请领病区所有药品。

支持请领的时候判断药品的库存，库存不足不能请领。

支持请退所有待退要药品。

支持取消部分待请退药品。

支持打印领药单。

支持医嘱执行，可修改执行时间。

支持医嘱高危药品、诊疗医嘱、皮试医嘱等双签名。

支持皮试结果录入、皮试结果修改。

支持各类医嘱执行单打印，可根据医院个性化定制。

支持各类医嘱卡片打印，包括输液、注射、静推、皮试等。可以单组打印，也可批量打印。

支持打印检验条码。

支持打印检查申请单、病理条码。

支持所有药品特殊退药、也可退部分。

支持删除退药单、退药药品。

发药查询支持发药药品查询。

支持护士费用补录。

支持费用退费，可批量、也可部分退费。

为了满足护士临时补入病区部分患者相同费用的需求，增加了批量费用录入功能，提供护士补录费用的效率。

支持选择多个病人批量录入费用。

支持批量录入卫材。

支持单个病人或批量日费用清单查询打印。

支持病人住院费用汇总查询。

支持病区日费用查询。

1.15.4. 移动护理系统

模块	子模块		功能说明
系统管理	系统设置	用户设置	支持创建用户；支持重置密码、支持同步获取 his 系统账户、支持批量修改账号角色
		角色设置	支持系统角色设置，如护士、护士长、管理员等
		科室/病区设置	支持系统中需要使用的科室、病区进行设置，支持同步获取 his 科室、病区信息
		菜单配置	用户可通过配置来调整功能菜单显示的位置
		护理文书配置	用户可进行护理文书内容、显示方式、打印样式进行配置
		标签条码配置	用户可进行系统使用中的标签、条码格式内容进行配置
	安全管理	权限管理	支持对所有用户进行权限管理，可控制用户访问科室/病区、功能模块
		登录管理	用户根据所赋予的权限，进行系统登录
		单点登录	支持集成到第三方平台，免输用户名和密码，自动登录到护理系统

		二维码扫描登陆	支持扫描用户身份码（工牌码）登录系统
		时间管理	支持客户端自动同步服务器时间
	系统助手	消息管理	支持 PC 客户端上维护好相应的提醒事件及时间，用户在 PDA 上选择相应提醒事件，当 PDA 到达预设的时间点后能够通过消息和振铃提醒用户
		系统通知	可在系统内发布通知，以显目的方式提醒用户，并可查看通知
		屏幕锁定	用户登录系统后超过一定时间未操作，客户端退出到登录界面（时间可以设定）
		异常留痕	用户使用系统过程中存在异常操作，系统将进行记录，如药品信息与患者不匹配
患者管理	患者信息管理	患者信息	根据医院第三方系统能提供的字段显示患者基本信息，包括：姓名、性别、床号、护理级别、联系方式、住址、身份证号、主治医生、诊断、饮食、过敏史并在简卡上以图标形式显示患者状态
		移动端病区病人一览表	用户登陆移动设备后，可以根据所属护理单元查看在区病人，本界面使用数据行的形式显示：病人姓名、床号、护理级别和是否体温过高
		PC 端病区床位一览卡	用户登陆护理系统 PC 端后，可以根据所属护理单元查看在区病人。可以用床位卡的形式表现：姓名、性别、床号、护理级别、是否体温过高和待进行手术（需手术预约系统配合，或从手术医嘱获取）
		患者费用查看	支持查看患者的费用总额、已缴费用、欠费
		患者筛选	支持分类显示不同患者列表，各个护理级别患者列表，危重患者列表，高温、跌倒风险、压疮风险患者
		患者风险标识	支持在患者简卡上以图标的形式显示患者风险信息：高温、烫伤风险高危、跌倒/坠床高危、压疮高危、VTE
		腕带打印	支持患者腕带打印，可支持住院处打印和病区打印两

			种模式
		床头卡打印	支持打印患者床头卡，用户扫描床头卡可进行护理巡视及床头识别
		患者首页	患者主页可以显示患者基本信息、今日待执行的护理任务方便护士执行及核对)、患者历程入院、手术事件等)、生命体征、护理记录、医嘱执行记录
		患者巡视	对扫描患者腕带或床头卡，记录护理等级巡视情况
			支持查看患者输液巡视，等级查房巡视结果
		患者快速搜索	支持根据住院号、姓名等快速查找患者
		护理等级统计查询	支持查询并统计即刻时间的护病区患者护理等级，支持打印查询统计结果
		转科患者查询	支持患者转科流转记录查询，可通过患者住院号、患者姓名、床号进行查询
		出院患者查询	支持出院患者记录查询，可通过患者住院号、患者姓名、出院日期进行查询
		检验报告查看	提供显示患者住院期间检验报告单和报告单明细，检验结果可显示异常值提醒
		检查检验报告查看	提供检查报告查询功能，包含报告名称、报告类别、报告时间及检查项目和报告具体内容（由于无线网络传输速度问题，不进行 pacs 图形展示）
		患者护理病历归档	支持出院患者的护理病历按照医院要求进行归档
		归档病历解锁	支持已归档的患者病历解锁操作，解锁后可编辑病历
生命体征	生命体征管理	体征录入	患者体征信息的床旁实时采集，采集体征信息包括:体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、血压、血糖、身高、疼痛、各种引流管、体重、排便次数等
		体征批量录入	支持筛选待测病人，按时间节点测量生命体征，如 2、6、10 点测量生命体征，批量录入到系统中

		体温单绘制	根据采集体征数据，按卫健委规定的体温单格式输出，可进行修改、预览、打印
		体温单打印	支持全部打印、单页打印、奇偶页打印和选择页码打印
		体征异常查询	支持查询指定时间段内体征异常的患者信息
		体征趋势图	查看患者某段时间内某些体征项的趋势图，如体温，血压，脉搏，呼吸等
		出入量累计	系统能汇总计算出入量，如各种输液量、口入量，引流量，痰量，呕吐量，尿量等；护士可根据需要汇总 12/24 小时出入量
		体征待测规则管理	可以根据医院的要求，设定体征待测规则，可以根据患者信息、体征信息、护理评估情况、医嘱等要求设定待测规则
		体征待测任务生成	根据体征待测规则的要求，针对不同的患者生成不同体征的待测任务
		体征待测提醒	支持体征待测提醒，根据医院的体征测量规则，在体征批量录入、单个患者录入等地方进行体征待测任务提醒
		满页提醒	当患者的体温单满页时，提供满页提醒标志
		数据有效性校验	支持判别录入数据是否符合要求（如体温只能录入数字）
		体征异常警示范围	可设定单个体征的异常值上下限
		体征数据共享	支持体征数据共享，如体温，血压，脉搏，呼吸等，录入的体征数据可以相互引用，避免重复录入，可以引用到护理记录单，交接班报告中
		外部共享	支持通过 web 形式将移动护理体温单共享给第三方系统调阅
			支持提供数据接口，供第三方系统调用，以使第三方

			系统获取体温单体征数据
		体温过高识别	支持通过分析患者的体征，识别是否存在体温过高问题，并给出相应护理措施指引
		体温过低识别	▲支持通过分析患者的体征，识别是否存在体温过低问题，并给出相应护理措施指引**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
医嘱闭环管理	医嘱管理	医嘱查看	用户可查看当前科室所有患者原始医嘱，提供长期医嘱、临时医嘱的医嘱查看功能，可显示医嘱名称、开始时间、状态、分类、剂量、用法、频次医嘱信息，可按长期、临时进行分类显示
		新医嘱提醒	在护理系统的 PC 端、PDA 端的患者一览界面中，可以在医生下达新医嘱后在床位卡上进行提示
		医嘱拆分	支持按照给定的医嘱有效期和医嘱频次拆分医嘱，按照长、临，频次，途径等进行医嘱拆分；药物医嘱瓶贴包含患者及药物关键信息，如患者姓名、年龄、住院号、科别、病区、床位号、过敏史、诊断、用药方式、频度代码、计划用药时间、药物名称、药物剂量、单位、规格、滴速、医嘱条码、当天第几次用药等
		医嘱执行记录	用户可在 PC 和移动端查看医嘱历次执行记录，用于责任追溯，医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持 PC 端打印
		医嘱补执行	支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过 PDA 执行医嘱，在 PC 端进行补录
	输液医嘱闭	瓶签打印	病区配液的模式中，护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格

	环	输液配药	输液配药的扫描操作，根据医院情况，可支持输液复核扫描；对于特殊药物或者高危药物，有相应的标识。如果需要皮试的药物没有皮试结果或结果为阳性，就不能进行配药和后续的操作。
		输液执行	护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；当扫描出现腕带和标签不匹配时，PDA 会有声音报警，提示错误。根据医院情况，可支持输液执行复核。在连续输液时，可以开始新一瓶输液并自动结束上一瓶。
		多组输液/入小壶	支持多组输液或者入小壶输液，入小壶输液时扫描小壶标签和输液袋标签，匹配后才能进行入小壶操作
		输液结束	在输液结束时可以通过扫描输液标签，进行结束操作，系统会自动记录结束人和结束时间
		输液暂停/中止	输液过程中可以暂停或终止输液，并记录发生的情况及处理措施
		医嘱执行巡视	输液过程中通过 PDA 进行巡视，记录滴速和患者状态和巡视人、巡视时间、并记录巡视中的异常及处理办法。系统自动生成输液巡视单、需要时可打印输液巡视单
		执行结果回写	将输液医嘱执行时间和执行人按医院需要回写至第三方系统中
		静配中心模式	如果医院建设有静配中心，病区输液支持静配中心模式，可以扫描静配中心的输液标签条码进行输液执行
	针剂医嘱闭	标签打印	病区配液的模式中，可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生针剂类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格

	环	针剂配药	对针剂配药进行扫描操作，根据医院情况，可支持针剂复核扫描
		针剂医嘱执行	护理人员先扫描患者腕带条码，再扫描针剂签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；当扫描出现腕带和标签不匹配时，PDA 会有声音报警，提示错误。
		执行结果回写	将针剂医嘱执行结果回写至第三方系统中
	皮试医嘱闭环	执行皮试	护理人员先扫描患者腕带条码，再扫描医嘱标签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。
		皮试到期提醒	皮试执行成功后，护理人员可设定皮试持续时间如 20 分钟)，在皮试到期后，系统通过 PDA 自动提醒护士进行皮试结果登记
		皮试结果登记	由双人核对皮试结果，并将皮试结果和药物批次进行录入
		执行结果回写	将执行结果回写至第三方系统中
		皮试执行记录	查看皮试医嘱执行记录
	检验医嘱闭环	标本采集	护理人员在检验样本采集前首先扫描检验条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续采集，记录采集人、采集时间；如不匹配进行提醒
		标本送检	护理人员完成采集后，由护工批量送检至检验科，记录送检人和送检时间，检验科提供样本接收信息，可追溯整个检验过程
		采集信息回写	将标本采集时间和采集人回写至第三方系统中
	输血医嘱	输血前核对	输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，护理系统记录输血前核对人、核对时间

	闭环	输血执行核对	输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，扫描输血药袋上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续输血（同时记录核对时间、核对人，输血时间、输血人）；如不匹配进行提醒
		输血巡视	对执行输血患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入异常情况
		输血执行单	在 PC 和移动端查看护士对于患者输血执行的相关记录，用于责任追溯输血执行记录包括核对时间、核对人，输血时间、输血人、异常记录等，支持打印
		输血执行结果回写	将输血医嘱执行结果回写至第三方系统中
健康教育		教育课程管理	支持按照入院宣教、出院宣教、安全宣教、疾病宣教、药物宣教等进行分类，支持宣教内容按上述分类进行上传。
		健康教育登记	护理人员可以对健康教育的情况进行登记，如宣教对象、宣教效果等。
		教育记录查看	护理人员可在当前登录病区内患者列表中选择患者，展示当前选中患者所有教育记录
		教育记录打印	PC 上可以将教育记录生成教育记录单并打印

1.15.5. 临床路径

系统采用模块化设计，直接嵌入医生工作站。

入径管理：根据临床医生对患者做出的诊断，提示医生确认该患者是否进入临床路径，自动筛选出符合的路径，提供医生选择。

临床路径医嘱处理：患者进入临床路径管理，医嘱处理可以根据临床路径制定的各个阶段进行成套医嘱的开立，或是根据患者实际情况，在同一界面处理其他医嘱。

对于临床路径以外开立的医嘱，可根据路径设置进行变异提醒。

对于路径中项目调整可以进行变异处理。

临床路径支持替换项目维护。

支持患者进入多个子路径。

路径中病历文书根据医生书写情况自动执行。

出径管理：患者在临床治疗过程中，如遇特殊情况，需要退出临床路径治疗方式，医生使用出径管理，填写出径原因。

路径统计：路径使用统计、路径执行统计、路径变异统计、路径治愈率统计、路径实施效果评价等。

1.16. 电子病历系统

1.16.1. 门诊结构化电子病历

与门急诊医生站系统一体化集成。

提供结构化界面模板，可以按照医院要求定制模板。

提供包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能，提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

门诊病历支持病历结构化、支持修改痕迹保留。

门诊病历支持导入检验检查报告数据。

门诊病历支持医学表达式插入。

门诊病历支持使用常用语、也可将门诊病历保存成常用语。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式。

提供在病历记录中插入患者历次就诊的基本信息、医嘱信息、辅助检查报告并且可调阅住院电子病历等相关内容的功能。

提供对病历模板的使用范围进行分科管理的功能，可指定模板是用于初诊还是复诊。

提供病历与模板相对应的功能，不同的病历可对应不同的打印模板，如产科病历模板。

门诊危急值病历书写可以自动绑定危急值。

1.16.2. 住院医生电子病历

按照卫生各级行政管理部门《病历书写基本规范》和《电子病历基本规范（试行）》及《中医病历书写基本规范（国中医药医政发[2010]29 号）》的要求，需提供住院病历创建、信息补记、修改等操作功能，对操作者进行身份识别、保存历次操作痕迹、标记准确的操作时间和操

作者信息。

需支持结构化界面模板，可以按照住院病历组成部分、疾病病种选择所需模板。结构化书写与自由语言描述在同一界面下完成；

结构化模板的编辑与元素自定义，每个结构化模板的结构元素支持自定义操作，且结构化模板的结构元素的自定义操作加以权限控制。需包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能；提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

支持医疗机构定制住院病历默认样式的功能，默认样式包括纸张尺寸、字体大小、版面设置等。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式，支持手绘图，可对文字、表格、图形、图像等进行再编辑；

需支持医疗文书书写过程中的常用的特殊符号集，提供上下标功能，支持文字的上下标设置。

支持住院病历复制粘贴权限控制，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

▲支持病历修改痕迹保留功能。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

支持文书插入各种医学表达式，包括家族图谱、月经史、牙位图等。

提供临床知识库辅助录入的功能：常用的诊疗知识库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称、护理级别名称等。

提供在住院病历记录中插入患者基本信息、医嘱信息、辅助检查报告、生命体征信息等相关内容的功能。

提供电子申请单功能：提供开立检验、检查电子申请单，提供直接向功能、检查科室提出电子申请功能。

需支持集成各系统的数据，医生能够通过不同的方式方便的查阅检验、检查结果。与LIS\PACS 进行对接后，可将检验、检查数据、表格、图形插入到病历中；

支持院内会诊申请管理功能；

支持在住院病历指定内容中复制、粘贴患者本人住院病历相同信息的功能；能设置屏蔽外部文件复制，系统具有复制粘贴权限管理，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

支持住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹。

系统能够按照类别展现患者既往疾病史相关文书、医嘱信息。

提供住院电子病历中的中医病历的管理功能。如患者基本情况包含发病节气，由系统自动生成并显示二十四节气。

系统体现中医病历书写特色，支持中医四诊，望、闻、问、切的录入功能，记录神色、形态、语声、气息、舌象、脉象等。中医模板录入、二十四节气、中医辨证施治、中医诊断、中医病案首页、集成并关联中医医嘱。

支持中医诊断部分疾病诊断与证候诊断的录入功能，对于诊断不明确的病例，提供录入鉴别诊断，内容包括中医鉴别诊断、西医鉴别诊断两部分。系统具备规范的中医诊断编码库，实现中医诊断中入院中医主病、入院中医主症的录入。

系统具备中医病案首页展示、中医诊断能够与首页中所需的诊断进行互联，使首页自动关联生成诊断。

病历支持导入护理生命体征数据。

支持导入普通医嘱；支持草药处方，并且草药医嘱导入按照一行四个草药格式导入。

提供对病历模板的使用范围进行分级管理的功能，病历模板使用范围包括：创建者个人、科室、全院医生可以自定义个人、科室模板。医生可以删除自定义模板。

支持看看病历新增、打印、查看等所有操作日志

病案首页字典统一管理，遵照国标，满足病案首页标准规范要求

病案首页基本信息从入院登记自动同步，基本信息修改后，能反向同步门诊住院患者信息，确保患者信息的一致性

病案首页临床相关手术及操作、用血量、入住 icu、抗菌药物、等级护理等支持自动导入

病案首页费用信息自动导入，支持自定义配置

病案首页支持根据不同医院配置附件信息，满足医院个性化需求。

同时支持中西医版本病案首页；支持按照科室配置中西医版本首页

支持诊断排斥校验

支持低死亡诊断，填写转归为死亡时候，给于提示

手术字典支持日间、微创手术设置以及其他扩展属性，病案首页医生可按实际执行修改，并且提供后期统计

支持病案首页质控校验，并且可以自由配置校验是否启用，支持点击错误提醒定位到病案首页错误位置

支持医院自定义的校验，满足医院个性化需求

支持病案首页附加信息页根据医院、科室自由配置。

集成医嘱、病案首页、入院记录、病程记录、同意书、出院记录等所有归档文书，支持批量打印所有文书。

支持双面打印文书。

1.16.3. 护理电子病历

护理病历	入院评估单	患者入院当天《入院评估单》相关信息的录入结构化的入院评估单，可配置，易维护符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式，方便护士操作，减轻护士工作量
	疼痛评估工具	适用于患者住院期间疼痛评估，支持数字评分法、面部表情测量法，可录入、修改
	自理能力评估工具	适用于患者住院期间自理能力评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
	压力性损伤风险评估工具	适用于患者住院期间压力性损伤风险评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
		可选择 Braden 评分表、Norton 评分表、Waterlow 评分表之一，和 Braden-Q 评分表
	跌倒/坠床风险评估工具	适用于患者住院期间跌倒/坠床风险评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
		可选择 Morse 跌倒（坠床）风险评估量表、约翰霍普金斯跌倒（坠床）风险评估量表、托马斯跌倒（坠床）风险评估工具、Hendrich 跌倒（坠床）风险评估表之一，和改良版 Humpty Dumpty 儿童跌倒（坠床）风险量表

	镇静评估工具	适用于患者住院期间镇静评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
		可选择 RASSRichmond 躁动-镇静评分)、SAS 镇静-躁动评分)
	GLASGOW 评分	适用于患者住院期间昏迷程度评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
	VTE 风险评估	适用于患者住院期间静脉血栓栓塞症的风险评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
		可选择 VTE-Caprini、VTE-Padua
	营养状况评估工具	适用于患者住院期间营养状况评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。
		可选择营养风险筛查量表-2002（NRS-2002）、STRONGkids 量表
	早期预警评估	适用于患者住院期间早期预警评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
		可选择 NEWS 或 MEWS，和 PEWS
	导管滑脱风险评估	适用于患者住院期间导管滑脱风险评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印
	评分趋势图	针对不同评分的图形展示
	护理评分查询	查询患者评分异常数据
	护理评分汇总（患者）	汇总患者的所有评分记录
	一般护理记录单	适用于患者住院期间一般护理记录，表单结构化，通过勾选、数据共享、文字描述的方式完成，支持套用随笔；可录入、修改、预览、打印
	危重护理记录单	适用于患者住院期间危重护理记录，表单结构化，通过勾选、数据共享、文字描述的方式完成，支持套用随笔；可录入、修改、预览、打印

	出入量记录单	适用于患者住院期间出入量的详细记录，通过录入、数据共享的方式完成；可录入、修改、预览、打印
	入院告知书	根据医院相关规定，提供患者入院告知书
	疼痛告知书	根据疼痛评分，提供患者疼痛告知书
	手术知情告知书	根据医院相关规定，提供患者及家属手术知情告知书
	病危病重告知书	根据医院相关规定，提供患者及家属病危病重告知书
	压力性损伤风险告知书	根据压力性损伤风险评估，提供患者压力性损伤风险告知书
	跌倒/坠床风险告知书	根据跌倒/坠床风险评分，提供患者跌倒/坠床风险告知书
	VTE 风险告知书	根据 VTE 风险评分，提供患者 VTE 风险告知书
	非计划拔管风险告知书	根据非计划拔管风险评分，提供患者非计划拔管风险告知书
	出院告知书	根据医院相关规定，提供患者出院告知书
	第三方共享调阅	支持通过 web 形式将移动护理文书共享给第三方系统调阅
	护理评估规则管理	▲可以根据医院的要求，设定护理评估规则，可以根据患者信息、护理评估情况、医嘱等要求设定护理评估规则（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
	护理评估任务生成	▲根据护理评估规则的要求，针对不同的患者生成不同护理评估任务（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
	护理评估提醒	提供文书待办查看，方便护士查看哪些护理文书未书写，哪些文书填写的不完整；如入院评估需在入院 8 小时内填写、疼痛评估
	护理评分待评测提醒	支持护理评分待评测提醒，根据最近一次护理评分的结果和规则，提醒下次评分时机
	护理文书待评估提醒	支持护理文书待评估提醒，提供文书待办查看，如入院评估需在入院 8 小时内填写、疼痛评估

1.17. 药事业务

1.17.1. 药库管理

药库管理系统是用于药品库存管理、药品采购、调度、质量控制等环节的信息化管理系统。

该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、流转和发放，确保药品的合理使用，提高药品管理的透明度和效率，减少药品的浪费、丢失和过期，同时保证患者用药的安全性。主要功能包括：

1.17.1.1. 信息维护

提供药品字典维护功能，支持定义药品的分类、商品名、通用名、包装单位及最小单位、价格、规格、厂家、剂型、剂量单位、药理分类、特殊标志和条形码号等，支持一药多名；实现统一规范药品名称；系统操作时可自动获取以上信息。

支持多医疗机构共享药品字典，可以按机构设置可用的药品目录，支持不同的机构设置不同的药品价格。

支持对药品类型、单位、剂型、药理分类、厂家、供货单位和业务员等数据设置独立代码表。

提供中草药分类功能，支持饮片、颗粒等多种类型。

支持麻醉药品、精神药品、毒剧药品、处方药品、皮试药品、大输液、贵重药品、妊娠药品、外用药品、院内制剂和国家基本药物等特定标识。

提供药品库存警戒线设置功能，支持库存上、下限设置。

提供药品拆零功能，且可以根据需要，可以修改。

支持药品按批次进行管理。

提供药品控制功能（如停用、药房库存禁用、全院库存禁用）。

提供药品条形码管理，并支持同个药品可以启用多个条形码。

支持药品警示信息维护，包括高警示、高浓度电解质、听似、看似等。

支持药品维护简要用药说明比如用于打印口服标签、注射单，详细用药说明比如用于打印用药指导单。

支持维护药品的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持维护供货单位的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等；主要体现在入库、出库、盘存、调价等界面。

1.17.1.2. 采购管理

提供药品采购计划及采购单的生成功能，支持根据药品库存上下限和消耗情况自动生成或手工录入药品采购计划单。

支持采购计划单的修改和查询。

支持应付款管理：提供药品付款功能，支持发票补录。

1.17.1.3. 入库管理

提供药品入库功能，支持药品的采购、调价、盘盈及科室退药等多种方式的入库。

支持药品货到票未到处理，可补录票号，重复票号入库有提示。

支持批量录入发票号码、发票日期、发票代码。

支持赠送药品、实验药品和自制药品等药品的入库。

支持退货给供应商的出库单据功能。

支持从采购计划、质量验收单导入生成入库单。

1.17.1.4. 出库管理

支持以药品申领单和手工录入出库单的方式向申领部门调拨药品。

自动接收科室领药单功能，支持科室领药出库、实验药品出库、院内调拨、库内近期药品退货、库内滞销药品退货、报损丢失、退药等出库。

支持从入库单据自动导入。

药品在出库时有库存提示。

1.17.1.5. 盘存管理

提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况。

支持多种录入方法，如批量生成、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

1.17.1.6. 库存管理

提供药品报损功能：支持库房破损、变质和过期等药品的报损处理。

根据药库的各种操作信息，生成药品台账和进销存月报表。

1.17.1.7. 调价管理

药品从采购到发放给病人有进价、零售价的跟踪。

提供全院统一调价的功能，提供自动调价确认和手动调价确认两种方式。

支持记录调价的明细、时间以及调价原因、调价的盈亏等信息，传送到药品会计。

支持全院调价，并能查看全院库房调价记录。

支持每张调价单打印，及对应的全院调价单打印。

支持药品调进价。

支持按药品批次调价。

1.17.1.8. 查询统计

提供药品库房和各药房的合计库存金额、消耗金额以及购入成本等统计功能。

提供医院各科室药品消耗统计功能。

提供药品库存、禁用、滞销的查询与统计。

支持各种药品的入、出、退库及退货、报损、盘点、调价等明细表信息和汇总信息的查询与统计。

提供按月进销存汇总报表。

可调整各种单据的输出内容和格式，并有操作员签字栏。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、抗菌药品、中草药等具有相应的统计、查询功能。

1.17.2. 门急诊药房管理

门急诊药房管理系统是专为医院门诊和急诊科设计的药品管理系统。该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、发放、监控等环节，以提高药品管理的效率和准确性，确保门急诊患者能够及时、安全地获得药物治疗。主要功能包括：

1.17.2.1. 基础维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个门（急）诊药房的管理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如门诊病人开放整包装的盒规格，住院病人开放整包装的盒、最小包装的粒。

支持设置药品中间规格，比如：某些药品 1 盒内 2 板，1 板 12 片。药房可以按照盒、板、片等规格设置临床是否可用。

1.17.2.2. 库存管理

支持药品库位号管理。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库对本药房出库单的入库审核。

支持可以对入库单据中部分明细记录单独审核记账。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

支持同级药房之间药品调拨。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

提供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况，支持多种录入方法，如按模板、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据

药品有效期管理：提供药品效期报警功能，支持统计过期药品的品种数和金额。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的销售情况和库存。提供门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐功能。

提供药品库存上限和下限的设置，具有按上下限生成进药计划申请单，可修改。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.17.2.3. 处方发药

可自动获取药品处方相关信息、领药人、开方医生和门诊患者基本信息等。

自动获取患者的相关信息。

自动获取药品名称、规格、数量、用法、用量、给药途径、使用备注、嘱托、价格、生产厂家、药品剂型、药品属性及药品类别等处方信息。

支持按医院处方格式显示发药信息。

▲支持在发药界面的处方明细列表中，对于特殊药品可以通过图标方式显示药品的警示信息及毒麻标识。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**

支持扫码发药，并在本药房启用扫码发药的药品名称前标识出该药品需扫码。

支持自动配药与发药模式、手动发药模式发药，支持不同药房选择不同发药模式。

自动配药与发药模式：支持自动获取已收费处方信息，自动打印处方笺、药品清单，支持处方重打。支持刷卡发药的功能。支持大屏幕及语音系统提示患者姓名及发药窗口，支持取药排队呼叫。支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

手动发药模式：通过诊疗卡号、发票号和挂号序号等获取已收费的处方信息，提供诊疗卡刷卡发药功能，支持处方打印和重打。

支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

退药功能，支持全部、部分退药。

支持住院患者到门（急）诊药房拿药，可实现为住院患者药品（西药、中成药、中草药）划价、同时打印住院病人药品（西药、中成药、中草药）处方。

支持与合理用药接口。

针对中药可打印煎药标签（条码标签）。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

1.17.2.4. 查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

支持各药房设置本级的统计分类自定义模板用于查询统计。

1.17.3. 病区药房管理

病区药房管理系统用于协助药房人员管理病区药房药品的使用、存储、发放、管理等环节。其主要目标是确保住院患者能够按时、准确、安全地获得药物治疗，同时优化药品的库存管理、使用记录和相关操作流程，提高医疗服务质量，确保患者用药安全。主要功能包括：

1.17.3.1. 信息维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个住院药房管理。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、普通药品、抗菌药品、制剂药品、高危药品等均有特定的判断识别处理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如开放整包装的盒、最小包装的粒。

1.17.3.2. 库存管理

支持药品库位号管理，库位号的维护可以在库存查询栏中进行。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库出库到本药房的出库单的入库审核。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况；支持多种录入方法，如批量生成数据、手工自由录入等；支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。

药品有效期管理:提供药品有效期报警功能；提供滞销药品报警功能。支持统计过期药品的品种数和金额，提供库存量提示功能。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的消耗和库存。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.17.3.3. 发药管理

自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、属性、类别和患者姓名、科室、住院号、床号及费用信息等。

具有分别按患者的临时和长期医嘱执行确认记帐功能，并自动生成针剂、片剂、输液、毒麻和其它类型的摆药单和统领单，并实现对特殊医嘱、隔日医嘱、出院带药等的处理。

支持多个住院药房管理或门诊、住院为同一药房，但按不同拆零系数发药。

提供药品发药单能将正数与负数药品分开统计、打印功能

提供确认发药时实时收费功能，并同时消减库存。

提供处方打印功能。

住院药品统领：提供按药品类别如基数药、西药、中成药、注射类和大输液等统领功能；支持查询统领单和明细单，提供打印功能；支持对无库存的药物进行缺药处理。支持在缺药的情况下，同规格不同厂家药品进行换药处理（授权功能）。

支持对缺药的请领记录重新进行发药处理。

提供麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、贵重药品等特殊药品的发药功能，支持单科室或单患者发药；提供处方清单打印功能；提供出院带药功能，支持限制出院带药必须在患者办理结算后方可发药。

支持口服类药物摆到单个患者；根据患者的药品频次、服药顺序和给药时间等打印对应的摆药单。

支持与合理用药系统的接口。

提供中药配置取药功能。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

支持院外代煎功能。

支持与静脉配制中心的软件进行对接。

1.17.3.4. 查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

可随时查询某时段药品消耗，以及任一药品的明细帐。

1.18. 医技业务

1.18.1. 医技管理系统

支持部分不进检查系统的项目，手工执行计费。

执行科室计费治疗项目执行计费。

门诊担保病人可以先检查后收费。

支持门诊、住院费用补录，并同时进行结算。

支持未收费项目边诊疗边付费。

支持已执行项目取消执行退费。

支持执行科室医生书写、打印同意书。

支持执行科室医生查看病人相关医嘱、病历文书。

支持执行科室医生退本科室费用。

1.18.2. 手术计费管理系统

通过时间查询待安排、已安排、已完成的手术。

支持打印手术通知单。

待安排病人进行手术安排，提供手术医生、洗手护士、巡回护士等信息录入。

已安排手术进行术后登记。

已完成手术可以进行手术费用录入，次手术支持手术费用折扣价。

支持手术室开立医嘱；护士复核医嘱，护士请领药品，护士检验条码打印。

支持手术室医生书写相关的病历文书。

支持手术室医生浏览手术病人所有的医嘱和文书。

麻醉医生可以进行麻醉安排。

支持麻醉费用录入。

支持开立麻醉药品医嘱。

手术明细统计。

手术费用统计。

手术统计。

1.18.3. 临床检验系统（LIS）

1.18.3.1. 常规业务管理系统

1.18.3.1.1. 样本采集

通过刷就诊卡或输入就诊卡号自动关联患者信息

对特殊病人进行标记，包括记录提醒节点、提醒方式、提醒内容

支持特殊病人弹窗提醒

展示患者样本检验状态、采集说明、计划执行时间等信息，单采项目区分标识

可在患者列表中查看历史检验项目详细信息

对于已采集的项目，系统支持撤销采集、退单、退项目、附加信息添加、检验过程记录查看等

支持自动打印、虚拟打印条码操作

支持样本采集查询

1.18.3.1.2. 样本送检

通过扫描条码或输入标本条码号添加送检样本

支持送检机构的选择

可对多个样本进行一键封包

支持送检样本查询，支持送检未接收样本筛选

1.18.3.1.3. 样本接收

通过扫描条码接收样本，当样本接收有误时，支持撤销接收操作

支持批量/单个样本接收

对不合格样本进行登记、记录不合格原因及后续处理措施等

支持样本清单打印

支持打包样本查询

支持历史接收样本查询

支持条码补打

对条码接收过程跟踪记录

对当天接收标本、未接收标本、超时标本、不合格标本分析

1.18.3.1.4. 样本检验

支持通过扫描条码号或输入样本条码号核收样本

在样本核收的同时可与 HIS 系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做

在患者列表中，自动标识每个样本的检验状态、自动判定结果高低状态及异常状态、患者就诊

类型标识、重要病人级别标识、危急值标识等

对检验结果审核进行流程控制，需选择审核人员及检测人员才可进行审核，审核时系统自动进行校验，当审核失败时，系统详细说明审核失败原因

可对检验记录进行备注说明

当所有项目检验完成后，异常检验指标及复检项目系统将进行标识，危急值自动弹窗提醒

可根据检测设备、诊断自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值

系统支持手工添加新的检验单，也可对样本进行删除、编辑等，实时查询病患的检验结果，病人的信息及诊断可直接调用

支持历史检验结果查询， 可看直接查看历史检验结果趋势图

可查看患者当前的检验项目关联的相关项目的历史检验结果，比如患者乙肝三系定性的检验结果可关联出历史定量检验结果，检验医师可对检验结果进行多维护比对、分析。

支持查看当前样本检验过程所有操作记录，包括操作类型、操作人员、操作时间、备注说明等等

对于复检项目，系统支持原始检验结果恢复功能

在样本审核界面，支持对重要病人进行登记管理

支持传染病上报操作，如果已进行传染病规则设置，系统将自动记录传染病信息

系统支持待查、复查、批量修改、批量删除、批量打印、批量录入、批量审核等操作

可查看检验工作清单

个性化应用，可根据个人喜好对检验项目动态切换单列、两列或多列展示

支持双向通讯，计算机可自动接收仪器检验结果，也可向仪器发送检验任务

点击患者姓名，可调阅患者相关的所有信息，包括标本检验全流程信息、患者基本信息、过程记录、相关申请单、样本修改记录、结果修改记录、危急值、不合格标本、收费信息、重要病人信息，并在一个页面展示。

消息提醒：危急值消息提醒、超时未审核标本提醒、超时未登记标本提醒。

1.18.3.1.5. 样本全流程跟踪管理

按照 ISO15189 认证规范，从临床开单、护士执行、条码打印、采血确认、标本送出、检验科签收、报告审核，对标本流转的各个环节进行跟踪、监控

检测每个标本的 TAT，对于超时标本进行自动提醒，确保每个标本，急诊标本 TAT 的有效控制，

结果及时回传

标本流转时间节点在检验工作站界面可实时查看

标本核收：不合格标本退回并记录，自动通知临床并能汇总统计

以根据仪器，申请项目分类，设置 TAT 时间：包括标本的申请时间、标本采集时间、流转时间、标本接收时间、上机分析时间、报告时间、审核时间、报告查看时间等

对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表

TAT 统计可以让检验科管理人员快读判断科室的标本检验过程每个阶段的耗时，并针对耗时过长的步骤及时制动出修正的措施

1.18.3.1.6. 危急值闭环管理

危急值设置：可根据科室、年龄、性别、样本类型、重复时间进行设置

检验科在检测结果时，出现危急值系统自动弹窗提醒

危急值处理：检验者通过复查，确定是否需要上报至临床，如果无需上报，则要说明不需上报原因

临床的系统自动弹出危急值信息，临床确认查看此危急信息后，自动记录接收人、接收时间

检验科可查询到临床是否接收到危急值，未接收的可人工电话通知

自动提醒病区超时未处理危急值，并对危急值处理情况进行记录

病区危急值看板管理：展示危急值分析、危急值来源分析、危急值科室上报及时率分析、危急项目排行、病区危急值回复及时率排行

1.18.3.1.7. 不合格样本管理

不合格样本登记：登记处理措施（退单退费、让步、重采集、仅退费）、原因、处理方式。

不合格样本统计：按原因统计、按科室统计、按样本统计、按采集人统计、按错误类型统计、按病区项目统计。

不合格样本闭环管理：记录不合格标本采集人、采集时间、通知临床方式、临床接收人员、接收时间、临床处理情况、退单时间、退单人员。

1.18.3.1.8. 实验室质控管理

质控品设置：包括质控批号、质控类型、质控级别、失效日期、样本类型、质控厂商、启用时

间、停用时间、使用仪器、停用/启用质控品、质控规则设置、质控靶值设置

仪器质控看板：展示每日质控管理情况，并通过不同颜色区分未做、已做、警告、失控项目

行为数据录入：记录类型、比对结果、比对类型、记录人

质控图形：WestGard、Z 分数、L-J

质控报告：含质控品信息、质控图形、试剂使用详情、质控小结、行为记录、失控记录、审核信息

质控数据批量输入或删除

失控数据处理：支持在质控图形与仪器质控看板中均可处理失控项目

质控月报表管理

质控失控记录表

质控月度趋势图分析

临检中心上报质控数据统计

累计/实际靶值标准差质控数据统计

仪器质控项目数量统计

非数值质控数据查询

仪器质控分析

质控比对

仪器比对：比对内容包括比对试验、比对仪器、比对项目、比对结果、比对评价、定性评价

1.18.3.1.9. 实验室看板管理

展示内容包括：当日样本检测情况统计、当日质控开展情况统计、当日危急值消息统计、当日 TAT 超时情况情况统计、支持本周样本数据分析、本周危急值数据分析

1.18.3.1.10. 实验室报表统计

按检验项目统计数量与金额

按检验科室统计数量与金额

按实验项目统计数量与金额

按仪器统计检验数量、样本数量与金额

收费统计

设备统计

检验项目 TAT 统计

实验项目 TAT 月度趋势图统计

TAT 汇总统计

室内质控统计

检验工作量统计

样本修改记录查询

结果修改记录查询

支持报表自定义

1.18.3.1.11. 检验条码管理

支持条形码在门诊收费处产生，收费后打印回执单与条形码

支持条形码在门诊抽血中心打印，采集标本后打印回执单与条形码

支持在住院病区生成条形码，当临床医生开出检验申请单，护士执行医嘱时打印出条形码，并在试管上贴上该条形码，采集好后送到检验科室

支持检验科室内部打印条形码，预先一次性打印或订购一批条形码

1.18.3.1.12. 报告管理

查询当前科室工作组下，样本号范围的实验项目及结果

根据审核状态过滤样本号范围内实验项目

支持对实验项目的结果矫正

支持对样本号范围内实验项目结果误差值的分析

查询患者未打印报告单，可进行批量打印操作

支持根据姓名、性别、样本类型，申请医生及科室、检验科室、组套等条件进行模糊查询

支持根据样本号、床位号、医嘱号、姓名、健康号进行准确查询

1.18.3.1.13. 报告自助打印系统

支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；

可设置打印指定天数内的检验报告单；

支持声音提示，提示报告打印状态；

支持条形码扫描打印检验报告单；

支持触摸输入卡号打印检验报告单；

支持打印检验科的各种类型检验报告单；

刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；

支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；

支持打印复审人员及签名；

支持医院名称自定义；

1.18.4. 心电管理系统

实现与各品牌及类型电生理检查设备数字化连接，获得心电数据提供分析、浏览。
心电机进行床旁心电检查，检查的数据直接通过无线或有线网络发送至心电中心服务器。
心电医生诊断工作站负责处理所有心电检查设备发送过来的心电图，并发出报告。
临床医生通过临床医生工作站浏览心电图报告与心电图原始数据。
心电信息网络系统需连接医院内各种不同品牌与型号的心电图设备，能采集原始数据，以标准的数据格式输出，实现独立波形数据放大分析，不能以截屏、拷贝、拍照等方式获取数据。
需具备心电图机有线与无线连接解决方案，以保证院方长远可持续的发展。
心电图检查实现：流程优化、操作简单、无纸化、诊断处理自动化、报告图文多样化。
心电信息网络系统中的医生报告系统具有自动分析，具有自动测量给出诊断提示或结果的功能，具有标准的树状心电图诊断摸板和可自定义的诊断模板，以辅助医生快速诊断心电图。
为临床医生提供 WEB 浏览功：能实现 B/S 构架下网络化查询，电子测量，患者心电图多次对比，资料自主保存，以及二次分析功能。
1、预约登记功能：
1.1 登记新病人资料，检查部位能够自由组合，能够根据检查项目自动计算费用。根据登记先后顺序自动排队叫号，可灵活定义叫号方式。
1.2 支持临床、门诊医生工作站、体检工作站电子申请单集成。减少患者信息的重复登记及文字录入，实时显示检查科室工作状态，方便安排患者检查。
1.3 能够从 HIS 系统获得病人 ID、基本信息、交费信息、诊断信息、检查要求等。在数据库中建立病人唯一 ID，方便管理。自动产生发放心电图病人检查号，可灵活提供集中登记、分部门登记等多种方式。
1.4 支持条形码扫描或就诊卡等多种识别模式。
2、预约叫号功能：
2.1 系统支持大屏幕液晶显示，语音呼叫功能，支持定制显示内容和风格。
2.2 具有播放科室宣传资料或患者检查须知功能，具有医生手动呼叫和自动呼叫等多种模式。
3、心电分析功能：
3.1 患者按照顺序依次接受心电图检查，紧急患者系统自动预判危急值语音、高亮提示医生快速处理，支持扫描排队号的条码后进行检查，同时转换心电图数据并传输到服务器中。
3.2 心电医生诊断工作站不仅可以集中在心电图中心处理也可在医院任何一个客户端接收临

床传输来的心电病历进行专业的心电图诊断、处理分析功能。心电图诊断报告系统要有权限管理，不同使用医生权利不同，支持多级审核。
3.3 危急值提醒功能：提供心电危急值项目字典，当心电图机采集数据时，自动判别数据危急程度。
3.4 软件能够直接显示心电图机上的自动分析结论，并提供编辑修改功能。
4、管理及统计功能：
4.1 可根据医生工作量、检查工作量、设备工作量、病区开单量等进行管理统计，支持用户自定义查询统计功能。
4.2 可对每日科室工作情况、病人资料、心电图结论等进行统计，生成表格报表的方式。
4.3 可根据医院需求灵活定制检索条件、统计报表，导入导出格式内容等。
4.4 可对科室内部所有设备的心电图像进行浏览，心电图诊断报告的审核及浏览权限分配，心电图报告修改痕迹保留，以及进修医生、操作医生、诊断医生、审核医生、浏览医生操作的权限分配。
5、WEB 浏览功能：
5.1 支持 IE 浏览即成心电报告，并可高清显示其波形细节。
5.2 具有在线心电图分析功能。
6、系统的先进性、兼容性：
6.1 要求采用符合国际标准的系统架构、计算机技术和网络技术，以保证系统的先进性。兼顾信息技术的发展趋势，注重系统的健壮性和未来扩展功能。
6.2 要求充分利用医院现有的基础设施、设备、网络、信息技术资源；并满足将来新购置的设备随时接入系统。
6.3 要求该系统的建立能真正实现资源共享，提高工作效率，集中管理和资源合理充分利用。
6.4 要求系统具有完善的安全保障体系及措施，系统内的资料不得因软件或者硬件的故障而丢失，系统内的资料不得在未经授权的情况被设立、修改和拷贝。
6.5 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。

1.18.5. 医学影像管理（PACS）

1.18.5.1. 服务器端

序号	功能参数
1	基于 DICOM 的影像交互功能，符合 DICOM3.0 标准，完整支持符合 DICOM 标准的成像设备和数据类型，平台设计能支持 DICOM 要求的数据处理、流程管理、网络发布、显示设置等。
2	支持医学影像检查诊断信息采集、存储管理与系统配置。
3	支持分级存储技术（原始数据短期在线存储、压缩的长期在线存储、离线备份）。
4	图像存储支持非压缩，JPEG、JPEG2000 无损、有损压缩及文件级的压缩等。
5	支持 CR/DX/CT/MR/RF/XA/NM/PT/US/SC 等各种 DICOM 数据类型。支持 JPEG Lossless/Lossy 压缩。

6	DICOM 影像直接从影像设备传送到 PACS 服务器，无需通过其他 PACS 工作站中转。存储支持 DAS、SAN、NAS 等各种存储设备。
7	支持对不同影像设备分别设定不同的传输语法和 DICOM 头信息信息提取策略。
8	支持为各科室配置不同的存储访问优先级、不同压缩方法和压缩比。
9	图像自动匹配。自动将影像与 RIS 系统中的信息匹配；同一检查影像自动归并；支持校验病人信息。
10	支持将用户登录/退出操作、数据更改操作（删除影像、修改影像信息、手工匹配/合并检查等）以 Log 方式记录。

1.18.5.2. 检查登记

序号	功能参数
1	支持获取或手工录入患者基本信息和检查项目信息
2	支持患者基本信息获取或输入，包括病人类型，门诊号，影像号，模态号，姓名，性别，年龄，出生日期，检查类型，身份证号，国籍，民族，职业，邮编，联系电话，临床诊断等
3	支持患者检查项目信息获取或选择，包括请检信息、检查部位、检查项目等信息
4	申请单电子化，同时支持拍摄申请单和从医生站传电子申请单的方式。
5	支持检查单打印，可打印条码。

1.18.5.3. 放射检查

序号	模块	功能参数
1	病人数据管理	支持多种查询条件组合查询。
2		支持基本查询和高级查询。
3		支持根据检查时间、登记时间、报告时间等各种时间查询。
4		支持根据各种检查状态筛选。
5		支持各种医院使用编号的查询（影像号、模态号、门诊号、住院号、病历号等）。
6		支持特定编号奇偶过滤。
7		支持汉字、拼音查询病人姓名、请检医生、登记医生、报告医生等。

8		支持临床诊断、检查备注、影像表现、诊断结论等的精确查询及模糊查询。
9		支持多院区查询。
10		支持公有化和私有化快捷查询定义。
11		支持由用户自定义配置查询方式，支持自定义保存不少于 8 种查询条件的组合，并一键查询出满足组合条件的信息。
12		支持任务优先级，且可用不同颜色标示，急诊病人置顶。
13		支持检查任务列表二次筛选查询，调整显示项目和顺序
14		支持查询条件可视化，且可以随时删除任意条件
15		支持历史检查和同名检查的同步查询显示。
16		支持查看和补拍申请单。
17		具有浮动 tips 显示报告内容，即在检查列表可以快捷查看患者详细基本信息、详细申请单信息、详细报告信息。浮动 tips 可钉住，并自由拖动。
18		支持查看医嘱和临床诊断信息。
19		支持添加和查看检查备注，方便诊断医生与技师、临床医生之间沟通交流。
1	**报告编辑**	▲支持历史检查、同名检查、报告编辑和报告模板在一个界面上同屏展示。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
2		支持加载当前病人的历史检查列表。
3		可跨科室查看病人的历史检查。
4		支持查看历史检查单，历史报告，历史图像。
5		支持加载和调阅当前检查图像。
6		支持加载和调阅当前检查的历史图像。
7		支持放射报告贴图
8		支持报告富文本编辑，可调整字体粗细，下划线，编号等展示形式，可对报告内容进行剪切、复制、粘贴、清空等操作。
9		支持自动加载报告打印模板，可在书写报告时，根据模态随时切换打印模板。

10		支持标准的报告打印格式模板，用户可自定义修改，以适应不同医院不同科室的需求，并可以根据用户要求定制需要的模板。
11		根据选择检查部位自动加载同级别的所有的诊断模板到诊断语句模板树中供用户选择。
12		支持将当前书写的报告内容保存为诊断模板。
13		用户可以方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。
14		支持将病人多个关联检查合并写一份报告。
15		支持急诊报告特殊处理，在无图、无申请单状态下书写诊断报告。
16		支持急诊报告特殊打印和临时报告打印。
17		支持报告内容合理性的自动验证：可自定义验证规则，如左右方位判断等。
18		支持二级医生审核。
19		支持报告电子签名。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形。
20		可设置审核之后直接打印报告。
21		记录所有书写报告的过程及内容。支持修改痕迹保留，满足相关法律法规的要求。
22		支持阴阳性结果标记。

1.18.5.4. 放射阅片

序号	模块	功能参数
1	病人数据管理	本地影像查询支持任意条件组合查询（检查日期、病人姓名、病人 ID、性别、设备类型、检查描述、流水号）。
2		本地影像查询支持不同科室、不同院区等多数据源查询。
3		本地影像查询列表显示内容包含姓名，病人 ID，性别，出生日期，设备类型，检查部位，检查名称，检查日期，检查时间，检查描述，流水号，序列数，图像数，数据源，检查状态，请检要求，病区，床号，确认状态，病人类型，机房，机器，检查 UID。
4		可以按照点击字段将列表中的数据列进行排序。

5		通过拖动列表内的字段列标题，可以调整字段列的排列顺序。
6		通过双击查询结果中的某一条数据记录，可以自动进入阅片界面查看图像。
7		不影响当前阅片的情况下，可以将查询列表中的检查图像追加到阅片界面，支持多次追加。
8		支持重新对病人信息和影像进行匹配。
9		可取消已有病人信息和影像的匹配关系。
10		支持对多个检查进行合并。
1	**阅片／图像查看**	支持常见影像类型的显示：CR、DX、DR、CT、MR、RF、XA、NM、PT、ES、MG、GM、US、SC。
2		支持 DICOM 多帧图像的显示，包含 US、RF 和 XA 等设备类型。
3		支持 DICOM 多帧影像显示播放、自动循环、调节帧率。
4		支持序列影像动态播放显示。
5		支持通过快捷键进行窗口序列快速切换。
6		支持通过鼠标滚轮前后滚动进行图像翻页查看。
7		支持通过滚动条进行翻页查看。
8		支持通过快捷键进行单幅图像或整页图像翻页。
9		支持图像翻页加速功能，支持整屏翻页查看图像。
10		支持图像全选和多选。
11		可按影像编号进行正序和逆序排列。
12		图像上的四角标注信息可以被隐藏和显示。
13		支持查看 DICOM 图像的头文件信息。
14		支持查看其它用户保存过的表示一致性（PS）。
15		▲支持病人、检查、序列三级树形嵌套结构展现检查、序列缩略图信息，系统支持自动将同一个病人的检查放在该病人的名下。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
16		▲支持多检查、多病人缩略图显示，可根据用户需要选择加载完整图像。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
17		缩略图可以折叠收起，也可以展开显示。

18		可以通过拖拽或单击的方式将所要显示的图像显示在图像显示区中。
19		选中序列窗口时，相对应的缩略图也会高亮显示。
20		多屏上支持多个缩略图显示，方便使用。
21		用户可以根据屏幕特性配置自定义配置缩略图显示的位置。
22		系统预置多种显示协议。可根据检查的设备类型、检查部位、图像参数以及是否包含历史检查等多种条件进行组合，提供用户所需的显示布局和显示数据。可根据用户的需要自定义显示协议。
23		支持用户保存阅片操作（缩放、平移、调窗、测量、标注）。
24		支持多屏显示，可以自定义多屏显示顺序。
25		支持检查图像以序列（堆栈）模式显示。
26		支持检查图像以平铺模式显示。
27		支持将当前界面显示的布局保存为个人显示布局。
28		序列显示下可以将序列窗口放大到整个屏幕显示。
29		根据图像类型自动切换最佳匹配工具栏。
30		支持当前图像与历史图像同步查看，支持选中图像窗口同步对比查看。
31		支持 CT/MR 图像同一检查内多序列自动同步滚动查看。
32		支持 CT/MR 图像同一检查或不同检查内多序列手动同步滚动查看。
33		支持 MR 和 CT 影像的定位线显示。
34		同一检查内多序列图像多定位线交叉引用，可实时显示图像间的空间位置关系。
35		支持对 CT、MR 不同序列之间的三向联动显示功能（Triangulation），能实时显示鼠标指定位置在其他序列反映的准确位置。
1	**图像处理**	可对图像窗口进行缩小和放大操作。
2		可将限定区域内的图像放大查看。
3		支持图像在显示窗口平面内移动位置，以便查看图像的不同部分。
4		图像可向左、右、垂直、水平旋转。
5		支持对图像（非彩色图、非伪彩色图）进行窗宽（Window Width）、窗位（Window Level）调节，改变显示效果。

6		图像可显示为反色状态。
7		可对图像上感兴趣区域（ROI）进行窗宽窗位调节。
8		系统根据不同设备类型的图像提供常用的窗宽窗位信息，用户可以自定义。
9		支持高级图像组织均衡功能。
10		将选定窗口影像恢复为初始加载影像的显示。
11		支持原始序列图像导出。
12		支持原始检查图像导出。
13		支持导出原始图像和当前窗口所见图像，导出时可以选择缩放比例。
14		支持导出多种格式的单帧图像和多帧图像的检查。
15		导出界面可以选择导出的图像是否“隐藏四角信息”，“隐藏姓名”。
16		支持导入一幅或多幅多种格式（DCM、BMP、JPG）的图像文件。
17		支持导入检查并与已有病人图像进行关联。
18		将鼠标放置在图像左侧、中间、右侧不同区域，可进行常用操作（平移、快速翻页、缩放）功能，而不需要通过点击工具栏的切换按钮执行。
19		支持同一个病人的多个检查合并和删除。
20		支持手动和自动拆分序列。
21		支持新生成的图像序列上传服务器。
22		支持将选中的图像/序列/检查发送到指定的 DICOM 节点。
1	**测量标注**	提供长度/距离测量、角度测量、单点 CT 值。
2		提供矩形或椭圆感兴趣区域（ROI）测量。
3		提供平片心胸比测量，可以自动计算并显示心胸比值。
4		用于 CT、MR 图像的感兴趣区域的密度统计直方图显示。
5		支持平片图像骨科专业测量（两线测量、髋臼指数测量、中心线测量、平行线测量）。
6		在图像上添加文字标注。
7		在图像上添加箭头标注指向感兴趣特征点。
8		对于测量值可以进行移动和修改，避免遮挡病灶部位。

9		可以将测量标注复制后粘贴到新图像的相对应位置。
10		可以删除单次测量和图像上全部的测量标注。
1	三维重建后处理	▲提供 MPR（多平面重组）、cMPR 曲面重建)等多种重建模式。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
2		支持平均密度投影（AIP）、最大密度投影（MIP），最小（MinIP）密度投影，层厚可调节。
3		提供横断位、冠状位、矢状位三个标准面参考图及任意斜位重组图像显示对比。
4		重建图像用鼠标拖拽能实现立体空间的自由旋转，旋转中心点可以任意挪动。
5		支持在检查图像上直接描绘曲线创建一个曲线路径，生成曲面重组（cMPR）图像。
6		曲面重建所绘制的曲线可进行二次编辑。
7		支持 MPR、cMPR 等多种重建模式同屏显示，支持同一序列图像同时进行多种重建处理。
8		支持 MPR 和 cMPR 重建后的图像进行测量。
9		重建图像能保存到服务器上。
10		重建图像保存时，支持保存包括定位线的显示的参考图像。

1.18.5.5. 超声检查

序号	模块	功能参数
1	超声图像采集	提供高精度的 S-Video 接口采集和复合视频接口图像采集方式。
2		支持从超声设备直接采集单帧（DICOM）、多帧（DICOM）。
3		支持匹配匿名检查，自动将相关检查数据全部移动至对应病人检查
4		采集静态图像，采集数量不限。
5		采集动态图像，可实时回放。
6		为了使医生能单人操作，支持多功能小键盘或脚踏开关。
7		支持采集卡+DICOM 双工模式，满足各种规模医院的应用需求。
8		支持浮动视频监控窗口，可缩放并支持鼠标拖动。
9		支持缩略图栏，在缩略图上点击鼠标可放大显示图像。

10		支持在缩略栏调整图像所属检查。
11		支持报告书写界面和图像显示界面同屏显示。
12		图像显示界面可手动调节大小、拖拽、位置移动。
13		支持全选所有图像功能，图像删除功能。
14		支持图像导入、导出功能，支持 BMP/JPG 格式。
15		支持录像导出功能。
1	**超声图文报告**	报告撰写、审核，基于标准模版的计算机辅助报告系统。
2		丰富的检查诊断知识库，并配有常用术语（可以随时添加和修改）。
3		支持图文报告，支持图文中图像自动排版。
4		支持报告富文本编辑，可调整字体粗细，下划线，编号等展示形式，可对报告内容进行剪切、复制、粘贴、清空等操作。
5		支持加载报告打印模板，可在书写报告时，根据模态随时切换打印模板。
6		支持切换打印模板，不同的检查可使用不同的打印模板
7		根据选择检查部位自动加载同级别的所有的诊断模板到诊断语句模板树中供用户选择。
8		支持将当前书写的报告内容保存为诊断模板。
9		用户可以方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。
10		支持关键词功能，可由用户自定义设置关键词。
11		支持鼠标选择关键词和键盘选择关键词。
12		支持将病人多个关联检查合并写一份报告。
13		支持急诊报告特殊处理，在无图、无申请单状态下书写诊断报告。
14		支持临时报告书写。
15		支持报告内容合理性的自动验证：可自定义验证规则，如男性对应子宫等。
16		支持书写诊断报告的同时后台采集，无需切换界面。
17		支持超声检查打图指导，帮助医生学习超声标准切面的打图方法
18		▲超声检查打图指导包含多部位下的标准切面，部位包括：妇科、早

		孕、中晚孕、急诊产科、神经、浅表、腹部（肝脏、胆囊、胰腺、脾脏、肾脏）、甲状腺、乳腺、睾丸等**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
19		▲超声检查打图指导针对每个标准切面，包含标准扫描手法图，标准超声示例图，标准解剖图，解剖位置说明，检查注意事项**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
20		支持报告电子签名。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形。

1.18.5.6. 内窥镜检查

序号	模块	功能参数
1	内镜图像采集	支持从 DICOM 3.0 接口的内镜设备传输影像至工作站。
2		支持胃镜、肠镜、喉镜、支气管镜等各种内窥镜。
3		支持通过图像采集卡从内镜设备直接采集单帧（DICOM）、多帧（DICOM），支持采集卡+DICOM 双工模式，满足各种规模医院的应用需求。
4		支持采集动态图像。
5		支持匿名采集。
6		支持浮动视频监控窗口，可缩放并支持鼠标拖动。
7		图像显示界面可手动调节大小、拖拽、位置移动。
8		支持图像导入、导出功能，支持 BMP / JPG / TIF / DICOM 格式，可以实现自动 DICOM 格式图像的发送。
9		显示黑白和彩色影像。
10		支持为采集下来的每一幅影像添加描述文字标注，并可打印在诊断报告上。
1	内镜图文报告	报告撰写、审核，基于标准模版的计算机辅助报告系统。
2		丰富的检查诊断知识库，并配有常用术语（可以随时添加和修改）。
3		支持为不同的内窥镜定义各自的诊断报告模版并可由用户自定义。
4		支持自动加载报告打印模板，可在书写报告时，随时切换打印模板。
5		支持标准的报告打印格式模板，用户可自定义修改，以适应不同医院不同科室的需求，并可以根据用户要求定制需要的模板。

6		根据选择检查部位自动加载同级别的所有的诊断模板到诊断语句模板树中供用户选择。
7		支持将当前书写的报告内容保存为诊断模板。
8		用户可以方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。
9		支持书写诊断报告的同时后台采集，无需切换界面。
10		支持将病人多个关联检查合并写一份报告。
11		支持急诊报告特殊处理，在无图、无申请单状态下书写诊断报告。
12		支持临时报告书写。
13		在缩略图栏即可完成报告贴图选择，并可支持显示贴图顺序。
14		支持有权限的医生进行报告回退操作。
15		支持报告电子签名。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形。
16		支持解剖示意图功能，可为不同的检查项目分别定义解剖示意图。
17		支持解剖示意图定位标记功能，标记可拖放并自动以颜色区别。
18		解剖示意图可以与定位标记结合后，打印在诊断报告上。

1.18.5.7. 病理检查

序号	功能参数
1	提供多种标本信息录入方法，支持与 HIS 系统集成，直接获取电子申请单
2	可进行标本登记、取材、大体标本照相，制片流程管理，图像采集、存储，报告诊断、审核、打印与发送，资料归档与借还片管理
3	支持 CCD、CMOS 数字摄像头
4	支持鼠标、键盘、外接小键盘等多种采集触发方式
5	支持特殊病理流程，支持免疫组化、特殊染色、分子生物学等特殊检查
6	支持特殊检查结果录入和特殊检查结果单独打印结果报告

1.18.6. 血库管理系统

系统名称	模块名称	功能参数
一、临床医护工	知情同意书管理	1.根据创建并打印同型输血、非同型输血、自体采血等

作站		各类知情同意书； 2.字典动态配置，可无限扩展各类同意书； 3.根据需要选择知情同意书有效期、输血方案、输注成分等； 4.知情同意书查询、预览、打印； 5.知情同意书模版自定义；
	异体输血申请	1.常规输血申请：用于常规治疗用血的申请，要求必须具有初检血型及输血前相关检测； 2.紧急输血申请：用于紧急情况下的用血申请，不要求必须具有初检血型等信息，是用血的绿色通道； 3.手术备血申请：用于临床手术备血，要求必须有初检血型、输血前相关检测、手术相关信息； 4.申请单打印及作废； 5.申请血液成分与输血目的进行关联，根据输血目的自动匹配可以申请的血制品
	备\输血医嘱管理	1.自动向 HIS 发送备血医嘱和撤销医嘱；
	用血分级审批管理	1.严格执行临床用血审批制度；中级医师开单，上级医师审批； 2.24 小时内累计用血申请或发血超 4 个单位需要科主任签字审批； 3.24 小时内累计用血申请或发血达到 8 个单位需要科主任签字后提交医务处备案，执行大量用血审批流程；
	大量用血管理	系统自动判断是否达到大量用血条件，生成大量用血申请单，临床提交大量用血申请、打印，医务处备案，输血科接收；
	配血标本采集和确认	1.标本条码打印，采血完成后确认； 2.支持输血科授权补采标本；
	取血管理	1.输血科完成配血后向临床发送取血通知，临床护士打印取血单进行取血；

	输血记录跟踪	与移动护理系统交互，实现血液输注过程管理，实时跟踪血液输注情况；也可在输血记录模块进行巡视登记。
二、输血科工作站	首页	通过首页对输血业务整体管理情况进行数据分析、展示。比如申请单审核情况、实验开展情况、血液检测情况、质控开展情况、血液库存预警、血液失效预警等。
	申请单\标本送达登记	标本或申请单送达输血科窗口扫码登记，记录送达时间和送达人；
	申请单\标本接收审核	1.申请单接收、标本接收； 2.申请单审核、标本审核； 2.不合格申请单、标本退回； 3.补采标本授权； 4.支持申请单预览查看和详细信息查看模式，支持申请单补打； 5.申请单查询检索，历史配发血记录及实验结果查看； 6.提供紧急情况下快速发血功能；
	申请单状态	可查看每一个申请单的审核进度、血液检测进度、配血进度、发血进度，并通过不同的颜色展示每一项业务的状态，比如已完成、未完成、进行中等。
	常规实验管理	1.支持手工保存实验结果和仪器读取实验结果，实验结果自动判读； 2.实验结果审核、发布、上传、报告打印； 3.修改实验结果需要上级授权，保留修改痕迹； 4.系统可设置默认实验项目，也可根据需要添加项目、添加实验方法、更换实验方法、添加备注等； 5.支持与任何品牌的全自动检验仪器进行双向通讯，可读取展示实验结果图片； 6.实验结果自动与历史实验结果进行比对，出现不一致情况，系统要求进行再次核对，必须填写说明原因后才可继续操作；

		7.可查看当前患者历史实验结果； 8.自动根据相应实验产生费用信息；
	配血计划管理	1.系统可以根据患者复检血型 ABO+RhD 自动从库存筛选相匹配的血液； 2.支持根据 Rh 分型结果按优先级匹配血液； 3.血液按有效期进行排序，距离有效期近的明显颜色标识，优先提醒配血； 4.严格配血权限管理，非同型特殊配血需上级授权。 5.患者有特配血库存时，优先显示特配血； 6.支持一血多配，配给多人的血液在发出后，提醒输血科重新给另一个人补充配血； 7.支持疑难配血患者进行筛血及所筛血液痕迹保留（或计费），支持把筛出的血液预留给某患者，防止配给其它人； 8.特殊情况下在原有申请单追加配血； 9.系统自动识别配血量未满足申请量的申请单并提醒；
	交叉配血管理	1.支持手工保存实验结果和仪器读取实验结果，实验结果自动判读； 2.实验结果审核、发布、上传、配血报告打印； 3.修改实验结果需要上级授权，保留修改痕迹； 4.系统可设置默认配血方法或多种配血方法，根据主次侧交叉实验现象，自动判定结果、结论。 5.支持与任何品牌的全自动检验仪器进行双向通讯，可读取展示实验结果图片； 6.因患者自身原因配血结果不相合的情况需要发血时，需要填写详细说明，上级授权后才可成为可发血； 7.可查看当前患者历史配血实验信息； 8.自动根据相应配血方法产生费用信息；
	取血通知	输血科配血完成后通知临床进行取血，临床打印取血

		单；
	发血\退血管理	1.严格执行发血扫血袋四码出库，核对一致，系统自动勾选后才允许发血，避免配血与发血不一致情况出现。 2.支持特殊情况人工核查血液信息后，帐号验证后手工勾选出库。 3.根据出库血液生成发血记录单、输血核对标签并打印。 4.自动收取血费、储血费、血液实验费等。 血液发出后，超过规定时限后，只能‘退血报废’。退血要求有上级医师的授权方可退血操作。
	输血不良反应管理	1.临床医师可通过系统填报输血不良反应，详细记录患者临床表现、临床处理方式、反应类型、处理结果、相关实验等。 2.打印输血不良反应报告单； 3.历史输血不良反应提醒及详细情况查看； 4.输血科接收到到输血不良反应回报单后，对输血不良反应情况进行排查及反馈； 5.医务处或输血管理委员会对输血不良反应情况进行跟踪质控；
	自动收费管理	1.自动向 HIS 发送收费和退费信息；
	基础数据统计	1.库存信息统计查询； 2.发血信息各类统计查询； 3.收费信息各类统计查询； 4.实验信息各类统计查询； 5.大量用血统计查询； 6.血液报废、返回血站统计查询； 7.各类手术用血统计查询； 8.其它输血相关统计查询；
三、血液管理	血液入库管理	1.支持扫码入库、导入文件入库模式；

		2.支持血站订血入库、自体血入库、特配血入库、外院调血入库； 入库汇总及入库单打印；
	血液复检实验管理	1.提供血液复检功能支持手工录入复检结果和读取仪器实验结果； 提供根据需要灵活设置不同成分的检测实验项目例如：ABO 正反定、RhD、抗筛、直抗、Rh 分型等实验；
	血液库存管理	1.对血液库存进行管理血液，支持血液报废、血液返回血站、血液调出、血液预留等；支持打印报废单、返回血站核对单、血液调拨单等； 2.对库存进行统计查询、打印；支持打印血液标签；
	血液预警管理	1.提供血液库存预警、超过报警期限血制品预警、低于存储血量报警线血制品预警、库存不足血制品预警； 2.输血科红细胞的各血型的库存情况展示给临床医生； 3.支持当血液到达应急库存时限制医生开立某性质的用血申请；
	血液盘库管理	1.支持对血液库存进行盘点；
四、血袋回收管理	血袋打包登记	1.查看待回收血袋信息进行批量打包；打印条码；
	血袋送达登记	1.护士血袋送回登记；
	血袋回收确认和处理	1.输血科对送达血袋进行确认； 2.到期血袋进行销毁处理；
五、用血全闭环管理	输血全流程闭环管理	从输血申请单开具-大量用血备案-审核单接收-审核单审核-血型复核-配血-通知取血-取血单-发血-血液接收核对-输血床旁核对-输注结束-输血不良反应上报-输血评价 14 个业务节点闭环流程展示。
六、质控管理	质控品实验参数设置	1.设置质控标准和失控判断规则；
	质控实验管理	1.支持仪器交互、追加质控实验、失控处理、质控审核；
	质控图展示	1.质控结果图形展示；

七、标本定位管理系统	血液标本定位管理	1.血液标本架管理和维护； 2.血液标本库位管理，管理标本入库位置标记、标本移库、标本出库； 3.在与标本相关模块体现标本位置号，快速定位标本位置；
	患者标本定位管理	1.患者标本架管理和维护； 2.患者检验标本库位管理，管理标本入库位置标记； 3.在与标本相关模块体现标本位置号，快速定位标本位置；
	标本移库管理	1.标本从一个标本架转移到另一个标本架；
	标本出库管理	1.标本过期后进行标本出库;
八、接口管理	接口管理	HIS 系统接口对接
		Lis 系统接口对接
		移动护理接口对接
		电子病历接口对接

1.18.7. 手术麻醉管理系统

产品名称	功能模块	技术参数要求
麻醉信息平台	**基础框架**	采用 B/S 系统架构，支持快速灵活的部署到各系统终端
		支持多院区、多科室配置，可直接管理集团性医院或同医院的不同院区，通过权限可以独立操作单个院区，亦可做数据的汇总分析
		支持灵活定义用户所拥有的权限，权限可以分别定位到角色级、页面级、按钮级。
		支持系统基础数据的定义和维护，基础数据支持从 HIS 字典同步导入，同时支持对 HIS 没有的字典进行补录。

		支持对关键数据的修改提供痕迹保留功能，系统后台记录发生时间、操作人、病人信息等。
		支持基础数据修改后立即在业务系统中生效，无需重新退出系统，提高用户系统使用体验感。
		支持平台内消息推送提醒功能，支持关键事件节点及有异常预警信息时发送相关消息到责任人
	数据采集平台	每 5 分钟监测一次；病情有较大变化时，能支持调整采集频率的设置，输出符合要求的麻醉记录单
		异常数据能设置进行报警，对异常数据可以进行二次修改，但需保留原始记录及修改痕迹
		采集到的生命参数等重要数据需要提供数字、曲线图等多种方式显示
		支持非同步采集频率体征数据的协议解析与存储
		具备无线传输方案，减少线缆连接
		采集平台具备采集数据对外发布接口
		可以设置采集项，过滤无效采集
		提供数据采集平台，满足医院不同品牌型号设备数据的采集
	系统集成模块	能够通过 HIS、平台等系统集成接口浏览患者基本信息
		能够通过平台、LIS、PACS 等系统集成接口浏览检验结果、检查报告。
		能满足麻醉医疗文书与集成平台的交互，不局限于文件模式
		支持 HL7 方式与 HIS 系统的对接
		支持以 socket 方式与 HIS 系统进行对接
		支持统一登陆中平台权限设置，支持统一账号密码登录
		支持统一基础字典方式的订阅逻辑
手术安排子系统	**手术排台**	支持批量接收 HIS 下达的手术申请信息，也能从 HIS 系统接收指定患者的手术申请信息。

		支持对手术申请信息中不规范的手术名称、拟施手术等信息内容进行修改，并正确反馈至 HIS 系统中
		对于因特殊情况，如急诊等未能按 HIS 手术申请提交的患者，可由手术科室和麻醉科沟通后，由麻醉科人员通过创建功能创建该患者的手术申请表，来完成后续的操作。自建的手术申请表可按照医院需求与 HIS 进行接口回写或根据 HIS 补交的手术申请表进行信息合并或修改。
		支持在可视化界面下，通过拖拽的方式对手术进行排台排程，同时支持单个手术及批量手术的拖拽排台
		支持对用户医院的手术间按照手术区域等进行归类，以卡片形式进行可视化展现，可直接查看目前该手术间的已排程数量等。用户可直观了解每一个手术间的安排情况，并进行调整。
		支持平台内消息推送提醒功能，排台完成后发送相关消息到责任人（需对接医院短信平台）
麻醉管理子系统	**术前管理**	术前访视：通过术前访视表，调阅患者的临床病历，了解患者病情以及基本生命体征状况，检查结果和检验结果。通过收集的临床数据，对患者的手术风险可进行初步的评估和预判，并有效的制定麻醉计划，拟定麻醉方式等。
		术前评估：为术前访视医生、护士提供专业的术前评估工具，包括：ASA 等级、NNIS 等级，心功能分级，等专业评估工具。
		术前病历：可通过系统完成术前访视表，知情同意书，麻醉计划等术前相关的病历填写和保存。
		能够通过与 LIS、病理系统集成，PACS 等系统自动提取 LIS、病理、PACS 系统患者术前检验检查结果，并自动填充到术前访视单中
		检查检验：支持调阅该患者的术前检查检验结果。
		术前准备：支持针对患者次日要进行手术前需要提前准备

		的工作进行记录，如患者手术需要准备的医疗器械，手术耗材和患者携带的药品。
		支持术前相关病历快速勾选填写，填写内容所见即所得功能
	麻醉术中管理	安全核查：支持关于手术三方核查制度的要求，在麻醉开始前、手术开始前、手术完成后在手术间进行患者的身份和相关信息核查确认。
		标准流程：实现入手术室、麻醉开始、手术开始、手术结束、麻醉结束、出手术室的标准化工作流程；并通过关键事件的点击触发相应的业务机制，如：入手术室→触发生命体征监护数据自动采集上传等。
		手术麻醉进度展示：提供手术病历文书（包括：术前访视、家属同意书、麻醉记录单、复苏记录、术后随访、麻醉总结等）的完成情况，及进度显示图。
		能够提供麻醉总结模板，能够自动生成麻醉总结记录单，记录对患者的麻醉过程、麻醉效果进行总结
		能够自动从手术申请中提取患者基本信息、手术人员信息等，填充到符合卫计委要求的麻醉记录单中
		支持针对不同手术的多种麻醉记录单，并在术中根据情况可实时切换麻醉单样式，原有记录数据保存
		▲麻醉记录：实现添加麻药、用药、输液、输血、出量，插管，拔管等各项麻醉事件的操作记录。（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
		监护采集：自动采集监护仪、麻醉机等维护患者生命体征设备的监护参数，并自动绘制生命体征曲线。
		采集间隔：支持对监护数据的采集显示间隔进行配置，默认的采集间隔为 5min，可通过调整采集间隔，自动调节麻醉记录单的时间轴和数据采集密集度。
		抢救模式：支持一键切换手术麻醉抢救模式记录，自动变

		更采集频率为 1min，可通过再次点击恢复正常采集频率。
		支持在采集系统异常的情况下批量添加多条监护参数。
		支持拖过拖拽的方式对生命体征进行修改和补充。
		对麻醉单的修改操作支持保留修改人、修改时间、原始数据等留痕功能
		麻醉套餐：支持创建以科室/手术名称/个人的公共或私人自定义麻醉模板套餐。
		麻醉处方：支持电子处方功能，提供标准的处方模板，优化精一、精二类处方的电子录入和打印。
		支持自动生成麻醉记录单，可对麻醉记录单进行保存、预览和直接打印。并支持一键导出为 PDF 或图片。
		一键求助：支持通过一键求助模式，对在医生办或护士站的终端进行求助提醒，便于手术部麻醉科内的快速应急响应。
		支持通过集成 HIS、LIS、PACS、EMR，对患者的临床资料进行调阅查看。
	PACU 苏醒管理	▲能够图形化显示复苏室床位一览功能，通过图形化界面拖动患者进行转床、换床，并进行复苏单据的填写**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
		支持 PACU 床位分配和转入功能
		苏醒评分：支持 Steward 苏醒自动评分，当患者评分达标后，系统提示将患者转出 PACU。
		PACU 记录：对需要在 PACU 进行麻醉苏醒的患者进行记录，包括：生命体征、事件记录、用药记录等。支持自动生成 PACU 苏醒记录单
	术后管理	支持对不良事件记录，并进行上报。
		术后随访：完成对手术后患者的术后麻醉随访
		术后镇痛：对术后需要持续性进行术后镇痛的患者记录其治疗记录。

		麻醉总结：围手术期的收尾工作，完成本次手术麻醉的总结记录。
	病历管理	支持对患者的手术病历进行调阅，查看病历是否填写完成，审查病历的完成质量。支持对未归档的病历可进行修改和调整，并记录修改时间和修改者
		能够统计指定时间范围内所有患者的文书提交情况，并能够统计指定或全部麻醉医生的提交情况
		能够通过住院号、医护人员、手术名称等方式对患者及手术信息进行检索
麻醉统计分析子系统	**质控数据**	通过对围术期内业务数据按照手术麻醉质量控制指标（2022 版）要求进行抽取、清洗和整合，按照上报要求提供结构式统计分析功能，如数据报表统计和相应的数据接口等，并支持对报表中的包括表格形式的统计结果通过多种图形方式进行可视化展现，并按照时间周期（月/季/年）统计，支持数据以 Excel、word、pdf、jpg 等方式进行导出和上报上级部门。
	统计报表	支持多种查询条件，可根据医院需求定制统计报表
		包括麻醉医生工作量，麻醉（手术）时长统计，手术医生工作量，手术室护士工作量，恢复室数量统计，麻醉（手术）用药统计。
		报表中应包括表格形式的统计结果和多种图形方式表达的统计结果
		可以按设定的日程计划自动运行报表并得出报表结果
		能够自动汇总统计质控相关的数据监测指标，便于科室定期自查
		支持医院平台对数据归总功能的要求，并进行快速开发
		支持报表的自定义组合输出
医护患协同	**大屏公告**	支持对公告滚动方式、速率、语音播报内容、语调等进行设置

		支持语音播报和语音插报功能，并能定义播报次数
		支持指定手术室公告在特定区域显示的大屏公告通知方式，满足不同科室在多个家属等待区的信息推送
		支持无数据库下的大屏内容准确输出与语音播报，确保提供稳定的 支持 HIS 或平台等系统的用户对大屏播放内容进行查看

1.18.8. 重症监护系统

系统支撑	数据采集平台	系统可自动采集床边仪器上的数据，数据可记录在护理单上，无需护士再次抄写。
		支持智能逻辑防止最后采集病人的体征数据被冒用。
		系统需采集医院现有的监护仪、呼吸机设备数据并与之无缝对接录入。
		需同时有自动连接仪器及手动连接仪器两种模式，满足护士日常需要。
		采集数据的频率可根据临床具体需要进行设置；抢救状态下，采集的频率可达到 1 分钟/次。
		异常数据能设置进行报警，支持对异常数据的二次修改，但需保留原始记录及修改痕迹。
		采集到的生命参数等重要数据需要提供数字、曲线图等多种方式显示。
		支持非同步采集频率体征数据的协议解析与存储。
		采集线缆具备防电涌装置。
		采集平台具备采集数据对外发布接口。
		可设置需采集项目，过滤无效采集。
		提供数据采集平台，满足医院不同品牌型号设备数据的采集。
	系统集成平台	实现和医院现有的 HIS、LIS、PACS、EMR 信息系统的接口。

		▲能获取病人病情诊断，并支持病情诊断发展趋势浏览。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
	基础数据平台	支持系统运行基础数据的定义和维护。
		支持基础数据修改后立即在业务系统中生效，无需重新退出系统，提高用户系统使用体验感（如医嘱属性）。
		支持基础数据的树形结构扩展，从而满足不同医院的基础数据要求。
		支持统一编码的定义与调用，支持系统运行所需的基础数据定义和维护。
		支持集团医院基础数据的定义和要求，在不同科室间的基础数据无需多次定义（如导管名称）。
	系统管理	支持系统运行基础数据的定义和维护。
		支持科室人员的维护，建立人员档案。
		根据使用角色，进行角色维护。
		配置系统菜单，可精确到页面权限的控制。
		维护重症科室，根据科室进行功能及菜单配置。
		维护系统菜单，满足权限定义。
		对科室床边设备进行登记维护。
		分配工作站所管理的床位，具有该床位管理权限的工作站才能书写该床位病人的护理文书。
		对采集项目进行集中设置和管理。
护理业务	护理文书	根据医院现有管理要求，组织护理数据，打印并预览正确的重症护理单。
		支持手工设置打印机选项，支持护理单据的页码续打功能，满足病人单据的连续性。
		支持重症交班模板的维护和快速调用，方便护士使用。
		支持导管配置功能，能对班次病人进行导管快速添加、拔除功能，并正确反映到护理单据上。

		引流液出量的维护能智能记录病人原先班次所维护的出量，能在新增护理数据的时候快速支持病人的引流液出量维护，并支持多条引流液数据的同时维护和配置。
		能根据医嘱执行、完成状态的不同，生成重症记录单，并能正确显示主医嘱、子医嘱的规格、用量，以及实际的入量、执行人、执行时间。
		能在重症记录单上反映医嘱执行路径、速度、执行方式。
		能在重症记录单上自动根据班次计算出入液量，并自动统计24 小时出入液量，并根据液体属性进行分类统计。
		在新增或修改的同时，支持指定时间点护理数据的整体复制、粘贴功能。
		支持护理评分在护理文书上以弹窗方式进行评分，并能智能获取评分项数值，用于简化录入工作，快速完成评分。
		支持护理文书中评分和评分管理两种通道完成评分，并提供病人评分恢复趋势图、病人在科期间所有评分趋势图。
		能根据医院护理单据要求，用所见即所得的方式，在护理主界面上输出护理信息，能在主界面上直接对护理单据进行快速修改和保存，也支持界面弹出方式，对体征数据、引流液、事件数据进行分类维护。
	体温单	根据对接/采集和手工录入的体温数据，自动绘制 8/16/24 小时体温单。
	CRRT 护理单	提供 CRRT 护理单记录功能，可以自动计算体外循环数据量，并支持预览、导出和报表打印。
	病人管理	从 HIS 同步患者基本信息，获取患者的：姓名、年龄、住院号、入院时间、入科日期、转入科室、体重、血型、诊断信息、主管护士、主治医生等。
		展示床位病人的姓名、年龄、住院号、诊断、在科时间、床位护士、主治医生等信息。

		能查询历史病人的信息，并能调用历史病人过程单据，在权限范围内进行记录修改。
		支持病人入科功能，通过与 HIS 程序同步患者信息，将患者转入重症监护临床信息系统，实现患者的入科，支持批量入科。
		同步 HIS 出入状态，进行病人出科，支持批量出科。
		支持病人快速入科，当系统与 HIS 的链接异常时支持病人快速入科，当链接恢复正常后，再次从 HIS 获取并更新病人信息。
	护理管理	支持病人在科换床功能，换床后的护理数据保持连贯性，不能丢失。
		病人出入科痕迹保留，并记录病人入科前科室、转科后科室等信息，并能正确显示。
		在不退出系统的情况下，支持护士交班，防止单据跟踪信息不正确以及工作量误差。
	医嘱模块	支持临时医嘱的新增、修改、删除，支持未执行医嘱的修改。
		支持长期医嘱、临时医嘱的 HIS 同步功能，智能进行各班次执行医嘱的生成支持。
		能有效根据医嘱状态进行医嘱文本的不同颜色显示，用于护士快速进行执行医嘱的处理与维护。
		支持医嘱停止功能。
		支持医嘱还原功能。
		支持医嘱批量作废功能。
		支持已交班医嘱的查询。
		支持医嘱的多次交班功能，并对其中某个班次进行医嘱还原后再执行的功能。
		支持执行中医嘱和完成医嘱的完成量生成，当医嘱状态为执行或完成时，能自动计算医嘱完成量，但执行中的医嘱入量

		无需在重症记录单上显示。
		支持未完成医嘱的交班功能，并能根据科室要求生成下一班次医嘱的状态和时间。
		▲支持输血医嘱的双签名要求，满足用血安全规范。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
护理评估及评分	护理评估及评分	对患者入院信息进行评估。
		对患者出院信息进行评估。
		支持急性生理与慢性健康评分，为医生诊疗提供辅助。
		支持 SOFA 评分，为医生诊疗提供辅助。
		支持多器官功能障碍评分，为医生诊疗提供辅助。
		患者镇静情况进行记录与评估。
		患者疼痛情况进行记录与评估。
		患者昏迷状况进行记录与评估。
		患者生活自理能力状况进行记录与评估。
		患者管道固定状况进行记录与评估。
		患者管道固定状况进行记录与评估。
		患者跌倒（坠床）防范措施进行记录与评估。
护士工作站	护士工作站	能根据拼音首字母进行文书模板的维护，并支持拼音或中文的检索调用。
		支持医嘱属性维护，能根据维护的属性，自动进行出入液映射，保证护理记录单中出入量统计准确。
		支持图形化导管及部位维护。
		导管类型可按科室配置，并支持导管排序。
		支持在系统内书写公告，并设置发布权限，发布后公告可在进入系统直观展现。
医生工作站	医生工作站	支持自由设置科室医生管理的床位病人。
		提供检验信息的对比趋势分析，并可自定义分析的项目，提

		供折线图、表格等展现方式供医生参考，其中折线图需能复制和下载。
		提供护理单据，汇总病人生命体征、出入液量、血气分析、特殊数据等，便于医生查房时汇总查阅数据。
安全预警	安全预警	当病人某项评分超过设定的阈值时予以报警弹窗提示。
		支持设置评分提醒频率，当到达规定时间后如果护理人员没有对该病人进行评分，则弹窗提示需要进行评分操作。
		针对医嘱的执行进行提醒，如果在规定时间内未执行该监控医嘱，则予以提醒。
重症监观	重症监观	支持在大屏上显示今日出科病人、入科病人。
		支持显示病人处于病危或者病重。
		支持重症评分超过设定的阈值时在大屏显示评分及床位提醒。
		支持滚动显示科室发布的公告。
		支持显示责任医生管理的病人床位，在医生管床和重症概览间能自动切换界面，保证信息展现的全面、多样性，满足复杂情况下的重症监观要求。
统计查询	统计查询	支持住院人数及床位使用率统计。
		支持非预期的重返重症医学科率（%）统计。
		可提供 ICU 相关质量检测统计，需要包括 VAP 预防率、VAP 发病率、重症患者死亡率等八项评审指标。
		支持患者科室分布统计。
		支持中心静脉置管相关血流感染发生率（‰）统计。
		科室收治病人统计。
		导管统计。
		误拔管率统计。
		评分报警人数统计。
		其他统计功能，满足院方需求进行功能统计。

安全控制	安全控制	统一异常处理，提醒界面友好可读。
		提供系统操作日志查询功能，能精确记录操作人、操作时间、操作功能。

1.18.9. 院内急救系统

1.18.9.1. 急诊留观护士站

提供在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于护理等级、床号、姓名、性别、年龄、病案号、留观时间、诊断信息。

支持床位牌鼠标点击右侧显示更多信息，包括但不限于收费方式、联系方式、过敏史、留抢时间、费用信息、医保信息。

提供根据不同类型病人可以进行过滤筛选，包括留观、抢救、护理等级。

支持留观、抢救患者合并管理。

支持床位牌卡片形式和列表形式切换。

支持按出观日期，患者信息进行患者检索。

支持通过病种、护理等级过滤患者。

支持申请留观病人入科、床位分配、主管医师、主管护士分配

支持患者转区处理。

支持留观患者转床、换床。

支持患者出观处理、指定出观时间、离院去向。

支持皮试结果录入。

支持所有医嘱的执行，修改执行时间执行人。

提供医嘱执行明细查询。

提供医嘱费用信息查询。

支持各类医嘱执行单打印，可根据医院个性化定制。

支持各类医嘱卡片打印，包括输液、注射、静推、皮试等选择打印。

支持患者医嘱单打印。

支持单独个性化配置留观患者体温单。

支持体温单录入和展示在同一个界面，不需要弹出窗口。

支持病人整点录入体温。

支持录入时异常值、荒诞值提醒。

支持体温单自定义项目录入，并且在体温单展示。

支持体温单图形化展示，列表默认展示切换。

支持体温单奇偶页打印。

支持入观、出观、手术、未测、拒测、不升、外出等事件，并支持自定义事件。

支持评估表单个性化配置。

支持表单内容结构化录入。

支持根据输入的各个项目的数字自动计算评分。

提供压疮评估、跌倒评估、疼痛评估、导管评估等各种单据。

支持患者护理记录单按时间区间检索。

提供患者护理记录单列表。

提供患者护理记录单录入，护理记录单支持护理模版录入。

护理记录单支持插入临床检验、检查、医嘱数据。

支持护理记录单体征数据自动同步体温单。

支持护理记录单手动修改。

支持护理记录单模版维护。

支持出入量汇总。

支持按照护士等级控制修改、删除权限。

1.18.9.2. 急诊留观医生站

支持显示在观、出观留观病人。

支持显示留观滞留时间。

支持显示留观患者的姓名、性别、年龄、入观时间、诊断、主管医师、总费用等信息。

支持医生自由切换卡片显示、列表显示模式。

支持普通急诊患者转留观、抢救。

支持开立西药、成药、草药、治疗、卫材等医嘱。

支持草药/申请单/手术/用血/会诊/病历等申请单开立。

支持自动生成给药方式费用、皮试费用、皮试药品。

支持卫材按库存管理，支持库存校验。

支持门诊医嘱模板组套功能。

支持抗菌药物分级权限控制。

支持毒麻精药品权限控制。

支持成药按针剂非针剂控制权限。

支持检验、检查开立权限控制。

支持检验、检查、诊疗项目开单根据性别、年龄等校验开单的合理性。

支持检验项目互斥项目控制。

支持检验按套餐开立，支持套餐强制组合开立。

支持患者基本信息同步。

支持患者诊断信息录入包括首诊诊断、离抢诊断。

支持手术信息同步。

支持留抢信息录入,包括留抢信息、离抢信息、其他信息。

支持留抢首页打印预览。

支持病历文书控件预览。

支持留抢病历书写及打印。

支持留抢病案首页预览及打印。

支持病程记录书写，包括且不限于病程记录、危急值记录、查房记录、留观小结等。

支持知情同意书管理。

支持病历文书新增、审核、修改、删除。

支持病历文书痕迹保留。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检验、不限于本次住院。

支持检验报告按时间排序、按项目排序切换。

提供检验报告异常值提醒。

提供多次检验结果变化趋势图显示。

支持检验危急值项目红色显示、异常值检验项目明显标识。

支持检验闭环查看。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持检查报告、影像图像查看。

支持检查闭环查看。

支持查看手工上传的检查报告单。

支持病情会诊、抗菌药物会诊切换。

支持会诊审核状态显示。

支持查看发起会诊和接受会诊患者。

支持开立普通、急诊、MDT、院外会诊单。

支持开立门诊用血申请单。

支持通过申请单自动生成用血医嘱。

支持与血库系统对接，自动将申请单发送血库系统。

1.18.10. 体检管理系统

模块名称	功能描述
	客户端运行环境 支持国产数据库;客客户端浏览器支持常用的主流浏览器，同时系统支持信息技术应用创新产业要求，可兼容国产主流 CPU、操作系统及数据库
	集群部署 后台数据库和服务应用可以采用集群部署，在服务器硬盘损坏其中某一个的情况下也可保证数据完整不丢失，同时极大的提高了存储效率。
	研发效率与系统扩展性 基于 Java 等语言研发，研发采用前后端分离，数据段整合。
	开发框架 系统基于 B/S 架构开发，所有体检流程能够在浏览器上运行，并完成所有功能。
管理模	**分区管理** 系统支持体检中心分区管理，实现体检人员跨区体检，并按照不同的分区统计工作量。

式	
预约管理模块	**预约管理** 1.微信预约（在线支付）：支持手机用户在微信端预约登记（并支持在线支付功能），自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 2.网站预约（在线支付）：支持用户在网上预约登记（并支持在线支付功能），自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 3.微信小程序预约：支持微信小程序预约体检，预约附近体检中心等，自动同步到体检系统中，为受检人员及医院提供便捷 4.个性化开单：通过调研问卷，如个人史、家族史、既往史、体检史、生活习惯等问卷调研，自动生成适合该体检人员的个性化套餐，且支持多档次供体检人员自行选择
自助机管理模块	**自助机登记/打单服务** 1.个人体检管理：自动身份证信息采集，读取身份证照片或摄像头拍照；补充或修订联系电话信息；自助分类可选套餐列表；明确确认上述信息的有效性；提交待缴费清单明细；个人移动端扫码缴费；体检指引单打印及首诊诊室语音提醒；支持非纸质方式电子指引单激活；支持查看签署知情同意书；支持选择报告获取方式；支持填写收件信息 2.团体体检管理：自动身份证信息核对；补充或修订联系电话信息；明确确认上述信息的有效性；提交待缴费清单明细；个人移动端扫码缴费；体检指引单打印及首诊诊室语音提醒；支持非纸质方式电子指引单激活；支持查看签署知情同意书；支持选择报告获取方式；支持填写收件信息 3.导检情况查询：支持体检过程中自助查询当期排队或入检诊室信息，挂起状态激活重新分配诊间队列，外检挂起暂停及检后激活体检现场分检。
体检结算管理	**团体结算** 对团体进行结算处理，支持团队单人结算，多人结算，折扣，加项折扣，加项支付方式，固定金额等
	询价管理 ▲系统有项目汇总表，价格与 his 同步自动更新，供体检中心自主勾选项目后自动生成报价表（含总价），并提供搜索功能及维护新项目功能。当体检

模块	客户来询价时，体检中心与客户介绍体检项目时，体检中心将项目、检查意义、价格发送给客户。**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
	扫二维码支付 支持用户直接微信扫体检指引单上二维码在线支付，不用再到收费处排队，加快体检流程，减轻收费处压力
	票据管理 系统具备完善的财务发票管理功能，可实现发票号段的自动结转：财务科直接远程控制财务人员可使用的发票区间分配发票、未使用完的发票可以由 A 收款员转交 B 收款员、个人缴费、团体缴费、预缴金缴费、充值卡缴费可直接使用当前收款员的发票号、未分配发票、发票号段使用完毕自动提示、发票详细使用情况
体检登记模块	**个人预约：** 现场预约：支持采集照片，打印体检导检单、标本条码等，确定领取报告方式，若快递则记录收件人信息等操作。客户可分类，自动显示客户历史健康档案综合信息。可选套餐，对套餐进行调整操作，如换项、减项、加项，现场项目变更、打印导检单、条码等。通过做问卷，推荐高中低三档套餐（套餐档次建议可自定义，通过问卷的结果和公式计算推荐套餐）；个人可通过选择单位，获取该单位的可选套餐，如驾驶员、健康证等体检；套餐选择后，可继续填写加项问卷，达到推荐项目的目的；套餐和加项确认后，选择预约日期（受瓶颈项目、项目额度等规则限制）
	单位预约： 团体客户管理；团体排期；团体批次管理；团体分组管理；团体人员名单管理；团体结算；单位与套餐建立对应关系：每个单位下可建立分组，套餐加入分组，可设置每个单位或分组的折扣比例；可设置分组的结算选项；团队名单导入时，可不指定日期，由用户自行预约，但需要限定院区，指定的院区团检不可更换；预约时填写加项问卷，达到推荐项目的目的；也可以跳过问卷，自行选择加项；套餐和加项确认后，选择预约日期（受瓶颈项目、项目额度等规则限制）支持预约一个自然年内任意时间；当团检人员加项超过上限后，超过部分自费，可通过移动端支付，开具电子发票

	单位登记/分组 登记体检单位，并对单位进行分批、分组管理，对每一个团体的个人进行全程管理
	签到/批量签到 对在预计体检日期到达的体检人员进行签到操作，以区分到院体检人员与未到院体检人员，有效防止登记人员数据的混乱，更方便医院对体检人员信息的管理
	作废登记信息 体检系统所有已生成的数据均不可随意删除，但可将已生成的误操作登记人员信息作废
	移动支付： 实现 HIS 对接支持手机线上支付，完成缴费，开具电子发票，订单完成，预约数据进入体检系统；个人自费可取消预约，整单取消，通过移动端原路退回
	单位维护： 用于单位基本信息维护、编辑，支持分级管理。
	体检任务维护： 对单位体检任务基本信息、结算方式及体检计划的维护，以及体检任务的分组，人员计划安排等。
	体检人员管理： 对单位体检人员进行分组，名单导入及预约管理。
	黑名单管理 ▲可标记黑名单，在登记时（个检和团检登记），如此人是黑名单的人，提示操作员**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
	体检次数提醒 系统能够根据登记姓名自动提示受检者体检次数及历次体检时间，记录体检次数后可比对查看历次体检相关数据
	体检人员性别校验 体检套餐可以设置体检对象性别，区分男女，相互有校验

	套餐及组合灵活切换 实现已选套餐与未选套餐，已选组合项目和未选组合项目间的灵活切换，并有提醒功能
	灵活多样的折扣管理 支持项目折扣，套餐折扣，固定金额，加项折扣，加项支付方式等灵活多样的折扣管理
	体检指引单/条码 完成登记后，系统会自动提示是否需要打印指引单和条码功能，指引单中详细列出受检人员信息、温馨提示、体检套餐及套餐明细项目。条码中包涵检验科 LIS 基本信息和检验项目明细、以及功能科室（如 pacs），可供检验科和其他检查功能科室扫码，核收，贴于试管中等
	收表/扫码收表 支持对体检指引单的收表操作，如还存在未检项目，提示操作员，支持弃检，一键弃检，延检等操作
	现场个人身份核验 对有身份核验的体检支持前台现场拍照，并支持将现场照片自动分发到体检系统覆盖的各检查工位，供医务人员核查体检者身份。
体检人员信息入录模块	**刷身份证** 录入系统连接身份证读卡器，用户只需要携带身份证，操作员只需点击读取身份证就可以轻松完成人员信息录入
	与HIS做接口 体检系统可与 HIS 系统对接，直接调取 HIS 收费的人员信息录入
	与微信端接口 体检系统可与微信端等对接，直接调取相关人员信息录入
	手工录入、拍照 在人员未出示相关信息证明的时候，可以选择手工录入功能，系统并配备拍照功能，确保体检登记的严密性
体检	受检人员状态清晰明了 根据受检检查状况的不同，系统设置不同的状态，分别为：未检、在检、待

医生诊台模块	总检、总检、报告已打印等状态，方便医生在操作时一目了然
	体检人员唯一号 每个登记过的体检人员都会生成一个唯一号，医生可以通过输入体检流水号来快速的找到受检人员
	正常结果 对于单个体检项目明细可以设置默认正常结果，方面医生更快录入，无需一一录入结果，直接保存可以结束体检
	常见结果描述 体检知识库维护大量的常见结果，医生只需点击鼠标就可以快速录入体检结果
	智能计算、智能校验 ▲关联项目可智能化计算，如智能计算 BMI 值等，智能校验收缩压大于舒张压等，系统更加智能，谨防逻辑错误等**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
	弃检\延检 支持弃检，延检，补检，以及出错时的退回操作
	全科信息综合查阅 医生随时查看到客人在其它科室检查出来的异常指标，也可查看到客人本次本部已检科室的全部结果，同时该功能实现多科室互相协作、配合为客人进行全面会诊服务。实现多科室多医生同时为客人提供健康检查信息支持。系统提供完善的客人健康信息并直观呈现在医生眼前，方便医生与客人进行交流互动，体现贴心服务。
	专科建议 各科室医生给总检提供本科室的专业建议，方便总检医生下总检时综合考虑，再具体给出总检结论及相应的建议。
	历史结果对比 多次体检的体检人员，医生诊台可以查看历次检查结果，并进行比对，更好的掌握体检人员健康状况
	危急值、重大疾病提醒 提供全面的危机值解决方案。体检中发现有重大风险指标时，可以方便给予

	标定，便于后续专门岗位集中随访处理。从而为后续达到危机值的提醒、预警、跟踪、处理、统计等提供基础支撑。
	日志记录 记录系统所有登陆人员的操作行为，便于分清责任，避免纷争。
体检总检医生诊台模块	**体检综述** 系统含有丰富的知识库信息，根据医生诊台的体检小结自动生成体检综述，涵盖所有体检小结内容
	体检建议 系统含有丰富的知识库信息，根据体检诊断列表会自动生成体检建议
	科普说明 系统含有丰富的知识库信息，在与对应的体检建议中，总检会对体检综述做相对的科普说明，更轻易的让受检读懂体检报告
	体检结论 总检医生可以根据体检综述下达体检结论，判断体检人员的健康状况
	智能关联诊断 ▲如多个异常项目之间有关联性，系统可智能生成关联诊断建议供总检医生参考，支持合并、拆分、编辑诊断，生成新的结论和健康建议。支持自动生成异常结果汇总**（提供功能截图并加盖投标人公章）**
	重大阳性确认、上报 支持重大疾病的提醒及检验指标危机值的控制。系统自动判断其相关参数，避免出现误诊或延误诊断风险。总检医生对重大阳性确认，上报等操作
	疾病排序 可对体检中的异常指标以显著的标示予以提示，系统自动产生综合诊断和防治意见；总检建议能够对结论词从重到轻自动排序
	敏感词汇校验 支持体检报告中的敏感词汇校验如男女的体征词调用等
	总检审批 总检负责人对已总检人员进行审批，对不合格总检人员予以打回，只有审批后方可打印报告同时支持自动匹配正常及异常结果并核对相关医疗数据；提

	供自动主检，通过关键词、数值比较等完成自动判断
	体检结论排序及危急值标注 根据配置自动匹配诊断及初步建议，自动生成初步总检报告，并自动校对是否有诊断、建议缺失。支持根据优先级进行排序及自动标注重大阳性。
	报告预览 总检医生保存总检后可以直接预览、打印体检报告
体检报告管理模块	**报告分类设置** 系统支持普通体检、入职体检、公务员体检等多种体检报告风格。
	电子体检报告 可自动生成 PDF 电子版体检报告。
	团检报告管理 自动生成单位团检报告，以及对团检报告样式的维护。
	体检报告领取管理 扫码标注报告领取人、领取时间记录以及领取报告查询、统计。支持查看、修改需快递用户收件地址；支持填写快递公司及快递单号
	报告模板维护设置模块 独有的报告模板维护设置平台可实现任意要求的导检单、各种统计报表、健康体检报告、团体健康报告
	报告柜管理 使用 PDA、配合蓝牙热敏打印机，对报告进行库存管理，入库的报告可发送取件码到客人手机。 可按实际需求建立电子报告柜，存取报告，对每份报告的存放位置，存取时间做记录。
体检统计管理	**体检人员状态查询统计** 一段时间内体检人员状态情况，使医院更好的掌握体检人员体检状况
	科室工作量统计 统计参与体检检查的科室工作量统计，方便各科室对体检人数的统计
	医生诊台工作量统计 统计各个体检医生的工作量，方便管理者对每个体检医生的工作痕迹追踪及

模块	作为绩效考核标准
	总检医生工作量统计 统计总检医生工作量，对各个总检医生的工作量进行追踪及作为绩效考核标准
	阳性结果统计 对于出现阳性结果的体检报告进行汇总，并可以查看体检阳性结果内容
	弃检工作量统计 统计各个科室，在某段时间内弃检人数统计，并进行汇总统计
	团检统计 对团体的体检人员，体检进度，体检项目清单、团检收费信息等进行汇总统计
	财务统计 对个检，团检的人员收费情况；对收费人数，收费项目，退费项目等统计，按人员类别、性别、年龄段等条件统计，以满足财务统计需求
	传染、重大疾病、重大阳性统计 对传染、重大疾病、重大阳性统计、上报及回访等操作
	回访、统计 可定期回访及完成情况形成报表。对于报表中的人群，特别是慢性病（系统设置）客户，定期提醒体检中心，对慢人员通过微信或者短信定期发送饮食习惯、健康知识等。
体检系统管理模块	**系统角色管理** 针对系统用户层级，设置相应权限；第一层是权限管理，第二层是角色（体检中心一般包含护士、医生、收费员、总检医生、审核医生等角色），第三层是用户层，具体分配用户的权限。
	系统用户管理 具体的医生、护士、总检医生的权限管理，新增、删除等
	报表模板管理 财务、工作量、阳性发现等报表管理
	评价管理

	支持查看、导出用户评价
隐私保护模块	**操作日志** 支持记录、查询用户操作日志，操作页面展示当前登录帐户水印
职业病系统	职业病数据维护 1.支持维护职业病危害因素及不同在岗类型的必检项目，职业禁忌症，目标职业病，以及评价依据信息。 2.支持在登记时校验体检者危害因素的必检项目是否已选。 3.支持维护职业病套餐，并根据所选危害因素自动带出必检项目。 4.支持批量导入职业病单位体检客户。
	职业病总检 提供独立的职业病总检模块（和健康体检总检使用不同模块），独立的职业病诊断，结论。支持针对不同危害因素选择定性结论，选择复查项目，填写职业总检建议及结论。
	职业问诊 提供单独的职业问诊模块，支持对接签字版进行体检者问诊后的签字确认。问诊结果将一直保留，二次问诊时将自动带入上次的问诊结果，减少问诊医师的工作量，提高工作效率。
	职业病复查 支持在总检时为客户添加复查项目，并进行留存。在下次体检时，将自动检测是否有待复查的项目，如果有可直接带入相关项目。并支持在报告时可以将原有订单结果及复查结果放置同一图文报告中进行打印。
系统及设	**HIS 接口** 支持与 HIS 系统的无缝连接。个人及单位体检均可通过与 HIS 系统的收费接口，实现在 his 系统内完成缴费结算，相应收费状态返回体检系统。通过 HIS 接口，HIS 可实时查询相关的财务报表。通过 HIS 接口，完成与医保数据的

备接口	对接。支持收费项目变动自动提醒并更新，旧项目变动对应套餐自动提醒并更新，费用一键同步，体检管理系统提供项目对照界面，支持权限设置。
	LIS 接口 通过与检验 LIS 系统无缝连接，体检者可直接凭检验条码进行抽血检查，同时检查结果也可直接回传到体检系统。检验设备更新时为检验科提供设备及收费项目对照。
	PACS 接口 通过与 PACS 系统无缝连接，体检者可直接凭指引单及条码进行影像科室的检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。检查设备更新时为科室提供设备及收费项目对照系统。
	心电系统接口 通过与心电系统无缝连接，体检者可直接凭指引单进行检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。
	内镜系统接口 通过与内镜系统无缝连接，体检者可直接凭指引单进行检查，无需再持各类申请单及收费单，检查结果（图文报告）可直接传到体检系统。
	设备接口 实现与其他体检设备如心电图，骨密度，肺功能等，通过获取单机版程序图片报告或 pdf 报告，接口自动上传结果到体检明细项目结果中（如报告支持，也可解析出图文结果）
	短信平台接口 支持与短信平台对接，提供多种短信模板，向体检人员发送节假日问候、危急值提醒、短信回访等
	储值卡接口 提供批量制卡消费卡功能，消费卡可以当作一种支付方式抵扣体检费用。系统支持提供消费卡明细报表，方便体检中心对账。

1.18.11. 血糖系统

系统接入，采购人无需付费

1.18.12. 排队叫号系统

系统接入，采购人无需付费

1.19. 医保管理

1.19.1. 医保管理系统

医保管理系统旨在协助医保办相关人员通过本系统完成与智慧医保平台的对接。该系统集成了医保服务的各个环节，能够实现医保信息的实时更新、数据上报和在线审批等功能。主要功能包括：

1. 目录维护

提供维护各医保类别的相关信息，包括医保代码、初始参数等。

提供医保药品目录下载，并可手工新增。

提供医保诊疗、耗材目录下载，并可手工新增。

提供医保疾病目录下载，并可手工新增。

提供医保其他基础目录维护，包括收费大项、科室、职工等

2. 目录对照

提供医保药品目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保诊疗、耗材目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保疾病目录和院内目录的对照。

提供医保其他基础目录的对照。

3. 审批管理

针对医保和院内需审批的项目进行申请处理。

4. 上传管理

针对医保上传要求，提供结算清单、电子病历、病案首页、病人医嘱等数据上传。

5. 医保对账

支持医保和 HIS 结算数据对照。

支持机构日对账。

支持操作员日对账。

1.19.2. 医保接口

提供门诊、住院与智慧医保接口的无缝接入。

1.20. 医疗管理

1.20.1. 危急值管理

危急值管理系统接收检查、检查的危急值信息，及时通知相关医护人员，以确保快速干预和及时治疗，实现危急值的闭环管理。主要功能包括：

接收检验，检查科室发出的危急值消息。

通过消息机制和提醒机制，实现对不同危机值的不同提醒方式，如当有危急值报告产生时，第一时间主动式弹出提醒框，消息反复提醒直至危急值被处理。

护士接受危急值后在系统确认并把处理情况发送给医生，危急值追踪处理。

支持危急值闭环展示。

全院危急值统计。

1.20.2. 传染病上报系统

疾病报卡系统嵌入现有的门急诊系统和住院医生站系统,实现诊断预警报卡功能，及时准确地捕捉疾病信息上报有关主管部门 ，其目的在于改变传统的报卡模式，提高工作效率。主要功能包括：

报卡提醒：支持系统检测发现疾病信息后，自动提示信息提醒分管患者的医生进行报卡，如属于强制报卡类型，则要求必须完成报卡才能进行后续看诊操作。

疾病报卡：支持输入病人门诊或住院 ID，系统自动带入 his 系统中病人信息，如从提醒窗口进入则直接带入当前病人基本信息，

支持按疾控要求上报的疾病（包括传染病、肿瘤、冠心病、脑卒中、食源性疾病等）。

审核报卡：医院疾控管理人员对医生报告卡进行审核，审核通过后，状态变更为“已审核”。

报卡查重与删除：支持对医院内相同病人的同一病历报卡重复校验，如需对重复报卡病历删除也需要保留删除记录到已删除报卡中进行管理。

报卡统计：支持按月度、季度、年度定时统计。

1.20.3. 不良事件管理系统

医疗质量（安全）不良事件是指在医疗机构内发生或发现的，除疾病自然过程之外的各种因素所致的不安全隐患或造成负性后果的事件。不良事件管理系统是指对医院不良事件进行收集、整理、分析、报告和跟踪管理的系统。主要功能包括：

事件上报：根据等级评审、医院管理要求，实现不良事件的上报流程化、自动化。

事件分流：针对不同的事件类型，事件上报后基于系统预设的流程，自动分派到对应的科室。填报事件时系统会自动做出重复上报提醒。

事件查阅：质控员能够对全院发生的不良事件进行监测，各职能科室监控所分管范围内不良事件报告情况，及时干预。

事件处理：事件处理分为：待审核、被回退、改派、本人回退；各科室查看自己职权范围内的事件，可以通过报告日期、事件发生日期、事发部门、事件类型、事件级别和严重度进行检索；相关人员或角色填写意见、整改措施；涉及多个相关科室时，多个科室也可以填写意见、整改措施。

事件追踪：对事件处理的全流程进行督促、追踪，追踪的查询状态分为：全部、待追踪、已追踪及个人发起的追踪。

分系统名称	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	提供多种数据集成方式，包括视图接口、集成平台接口、数据中心接口； 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； 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取； 支持增量数据采集； 支持实时数据的采集，支持数据集成过程监控与管理； 支持多种采集任务的时间配置。

	数据质量管理	具有以下数据质量监控功能： 1、自动对病房医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分，评分维度包括数据质量评分、完整性、整合性。 2、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。临床数据整合的完整性评价项目需到达电子病历五级标准规定的 74 项，需详细展示全部项目列表，其中每一个评价项目的完整记录数、不完整记录数、质量系数。可直接查看所有评价项目的 sql 配置。 3、对于不完整记录数可下钻至记录明细，记录明细应包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识。点击患者就诊 ID 可查看患者的病历文书、检验报告、检查报告、医嘱单、出入院信息。
	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。
	后结构化数据服务	具备以下后结构化数据服务能力： 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。
智能填报	上报病种	系统应覆盖国家卫生健康委要求的病种。
	事中填报插件	运行病历自动筛选： 1、入组提醒：医生登录电子病历或 HIS 系统时自动激活插件，无需单独登录。系统可根据患者临床诊疗信息实时自动筛选符合上报的患者，在电子病历书写界面弹窗提醒医生，给出入组建议，支持医生忽略入组提醒。如医生在入院记录初步诊断中输入“心衰”，系统立即弹窗提醒：该患者符合“心力衰竭”上报入组条件，医生可进行入组操作或忽略提醒。选择入组操作后，医生可进入单病种上报数据填报页面。点击每个指标可展示该指标所有字段明细，再

		次点击可收起。医嘱系统、电子病历文书、检验检查报告中已有的信息，填报页面可自动完成填充。 2、出组提醒：系统可根据患者临床诊疗信息（诊断、手术、患者基本信息）动态判断已入组病历满足排除上报条件时，通过插件实时提醒患者满足出组条件，医生可进行出组操作或忽略此提醒。
		事中填报：在医生诊治过程中实时采集填报数据，对病种入组患者的上报项目完成系统自动填报，可进行人工补填或修改系统自动抓取的数据。页面保存后，以图形化的方式展示该病例当前的填报进度百分比及填报日期。
	平台端入组管理	数据检索： 1、支持选择以出院时间、入院时间或入组时间三种时间类型中的任意一种并结合病种检索单病种各种状态的病历数，包括：应上报、上报成功、待填报、未填报、已填报、填报中、驳回、待上报、上报失败、待审核等状态。以上所有数值均支持下钻至对应的患者列表。 2、支持展示各系统疾病/手术菜单，点击菜单以病种卡片形式展示该菜单下所有病种的数据统计情况，包含待填报数、已填报数、待审核数、待上报数、上报失败数、已上报数，点击数值可下钻至对应的患者列表。并可查看每个病种的入组规则。 3、系统可根据出院/入院/入组时间范围，按填报状态、上报状态、入组状态、病案号、患者姓名、科室、医生的维度进行数据检索（可一键重置），以列表形式展示，并支持审阅、填报、删除、日志、通过的操作内容。
		自动入组：根据单病种国家填报要求，基于患者首页诊断编码、手术编码对符合填报要求的患者进行自动入组。
		手动入组：支持对系统自动筛选范围外的患者进行人工手动选择入组。
		多病种入组冲突提醒：患者同时满足多病种入组条件时，系统根据病案首页诊断/手术自动入组多个病种，在进行数据填报时提示该

		患者已入组多个病种
		病种优先入组：对于同一个患者满足多个病种入组条件时，系统支持根据医院填报要求对入组病种进行患者优先入组逻辑处理。
		病种入组时效配置：支持对病种的入组时效性进行配置，支持按照只需入组一次、一年入组一次、一季度入组一次的入组逻辑进行配置。
		病历入组查询：系统可根据就诊时间范围按入组项目、入院方式、病案号、患者姓名、科室的维度进行病历检索（可一键重置），以列表形式展示，并支持入组操作和入组项目修改。
		未入组原因查询：支持对未入组患者进行查询，可按照出院日期、病案号、患者姓名、科室、病区、主治医师、住院医生、病种名称进行查询并展示未入组患者明细，可点击查看未入组原因。可对列表进行自定义设置，包括列隐藏设置、列别名设置，设置后可立即生效，可设置的列名称至少包括病案号、住院次数、住院医生、主治医生、病种名称、未入组原因。
		回收站：支持按照入院时间、出院时间、删除时间、病种名称自动统计由系统推荐入组上报但被医生手动删除的患者列表，列表信息包括病案号、患者姓名、科室、主治医生、入院时间、出院时间、入组类型、删除时间、删除原因、操作用户，并可对已删除患者进行恢复入组操作。可支持人为删除数据的批量导出。
	平台端数据填报	填报病例检索：支持按照时间、填报状态、科室维度对填报病例进行快速查找。
		系统自动填报：系统基于患者诊疗过程中结构化、非结构化信息，支持自动填报病种相关上报项目内容，支持医生查阅、修改。支持对系统自动抓取的数据一键溯源，查看填报数据的来源，且支持快速定位原文位置。例如，对于急性心肌梗死病种，当首次超声心动图结果显示“左室射血分数 LVEF43%，左室舒张末内径 45mm，左室室壁瘤”时，系统可自动在填报页面的 STEMI-2 项中实现以上字段内容的自动抓取及报告时间信息抓取。

		人工补充填报： 1、支持用户病种上报数据项目多次修订、保存。 2、支持对必填信息项进行特殊标记提醒。 3、支持对病种上报必填项目的完整性进行提醒及上报拦截。
		填报完整性校验：系统自动对国家单病种上报的必填项内容进行自动审核，对存在未填写的必填项进行主动提醒，并红框提醒。
		缺陷字段自动导航：提交填报数据时，可激活数据字段自动导航功能，对填报的缺陷字段进行汇总展示，包括必填项（必须要填写的项目）、验证项（超过正常值范围，约束逻辑校验异常系统给予的提示），点击校验项，可快速定位字段位置及查看数据错误原因。人工修改后，错误提醒及导航提醒项消失。
		填报字段表单统计：支持在查看填报数据的表单统计情况，包括：系统推荐项目数、界面计算项目数、前端界面默认值项目数、用户修改过的项目总数、用户保存总数、系统填报率、表单填报率的具体数值情况，并用不同颜色标记数值和填报内容所在位置。
		原始病历查询：系统应支持在填报页面同屏调取进行该患者病历，显示患者就诊次数、住院次数、门诊次数、急诊次数的基本信息，并支持直接查看病案首页（医生端、病案端）、入院记录、谈话记录、出院/死亡记录、病程记录、手术记录、医嘱单、检验结果、检查结果的信息。
		默认值设置：支持对主观项目进行个性化默认值配置
	填报审核	审核病例检索：支持按照时间、审核状态、科室的维度对病例进行快速查找。
		填报数据审核： 1、支持对权限范围内的病种填报数据进行审核通过、驳回； 2、支持单例审核，批量审核（驳回）。 3、支持对上报失败数据自动驳回,并根据国家平台上报失败原因自动填写驳回原因 4、支持在审核页面同屏调取进行该患者病历原始数据。

		审核日志查询：支持查看病例的填报记录，包括填报员/审核员、时间的信息。
	上报管理	上报病例检索：支持通过病种上报状态查询上报数据，支持多状态查询上报数据。
		患者数据上报： 1.支持在内网状态下通过接口形式对审核通过的病例进行直接上报。 2.支持单例上报，批量上报，批量重报。 3.支持对审核通过的病历由系统自动进行上报。
		多病种上报冲突提醒：患者同时满足多病种入组条件时，系统根据病案诊断（手术）自动入组多个病种，其中一个病种已完成上报，在进行其他病种上报时提示该患者已上报病种
统计分析	填报绩效分析	填报患者概览：支持按照自定义时间段内、院区、医疗组、病种分类、病种名称查询待审核例数、已填报例数、审核驳回例数、待上报例数、上报成功例数、上报失败例数的总览，并且支持在病种、医生、科室维度展示排名，同时可以展示填报患者时间、填报患者病种分布、病种填报趋势图表。
		医生填报汇总：支持以医生为单位，支持展示每位医生名下的填报病种数，填报中病历数、已填报病历数、待审核病历数的数值，且数据支持下钻和下载，点击医生名称可自动生成该医生的病种明细组合，包括：填报患者时间分布、填报患者病种分布以及该医生具体填报病种的详细数据。
		填报率汇总： 1.可通过雷达图的方式按照填报信息来源对病种的填报率进行展示，对填报率趋势进行展示。 2.提供各病种填报情况报表，包括患者数、系统平均填报项目数、病种平均填报项目数、病种平均填报项目占比、病种最大填报项目数、病种最大填报项目占比、病种最小填报项目数、病种最小填报项目数占比、系统填报项目覆盖数、病种填报项目覆盖数、病种填

		报项目覆盖率。
	出院患者分析	出院患者上报概览：支持通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种分类、病种名称多条件筛选后查看如下数据：应上报数量、实际应上报数量、上报成功数、上报率、上报及时率，并且以图表的形式展示上报病种分布、病种上报趋势、病种上报排名、科室上报排名、医疗组上报排名、病种费用排名、病种住院时间排名信息。
		病种上报汇总：支持从病种的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个病种的上报信息。
		科室上报汇总：支持从科室的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个科室的上报信息。
		医疗组上报汇总：支持从医疗组的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个医疗组的上报信息。
		医生上报汇总：支持从医生的维度，通过出院日期、院区、科室、主管医生、住院医生、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个医生的上报信息。
		并发症分析：支持从并发症的维度，通过出院日期、院区、科室、病区、医疗组、病种分类、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个病种上报患者中的并发症例数及并发症占比信息。
		不同时间频率分析：支持按年份、季度统计全院的应上报例数、上报成功例数、上报率、平均住院日、次均费用、病死率指标的环比、同比数据。支持下钻后按照年、季、月展示上报率趋势、平均住院

		日趋势、次均费用趋势、病死率变化趋势。
	质控指标分析	填报数据分析：在填报数据的角度，通过多条件筛选自动直观的展示所选维度的病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日指标。并且以病种为单位分别查看病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日的当前值、环比（日）比率、同比（年）比率数据。在界面下可查看病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日的曲线图以及年龄分布、性别分布、平均费用（元）分布。
		上报数据分析：通过多条件筛选后直观的展示的上报数据中的上报率、上报例数、病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日、次均药费、次均手术费用、次均耗材费用。
		上报质控指标：支持以病种为单位，展示该病种下所有质控指标以及该指标的执行率，并且支持查看计算执行率的分母和分子数据，同时可查看指标执行率的变化趋势。
系统管理	数据对接	院内数据来源：支持对接院内系统：HIS、LIS、RIS、病案首页等（院内结构化数据）系统。
		国家单病种中心：支持通过医院前置机直接对接国家单病种中心数据接口服务，实现病种数据直接上报。
	用户管理	系统可根据用户名、用户类型、上报病种，进行检索管理情况。并以列表形式展示用户的创建时间，支持管理员进行账户增加、修改、删除的角色维护系统用户。
	角色管理	支持定义角色权限，应包含：医院用户、医院管理员、系统管理员。
	权限管理	支持根据角色进行系统功能、数据权限管理，以及定义用户上报病种范围。
	公告管理	平台公告：支持通过平台发布单病种上报管理相关各项公告，并在平台用户登录系统时进行提示
		系统版本：系统功能迭代时，会自动发布平台功能优化内容，辅助用户了解平台功能新特性
		病种更新：根据国家平台病种发布要求，平台同步发布病种更新说明，介绍病种填报内容变化

罕见病风险预警模块	罕见病风险预警模块	病种覆盖至少一个罕见病，例如非典型溶血尿毒综合征
		支持基于患者数据筛选，帮助医生快速识别特定患病风险的群体
		支持医生端展示风险预警结果，一键溯源查看病历原文

1.20.4. 单病种管理系统

系统名称	系统功能	功能描述及要求
数据管理		
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	提供多种数据集成方式，包括视图接口、集成平台接口、数据中心接口； 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； 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取； 支持增量数据采集； 支持实时数据的采集，支持数据集成过程监控与管理； 支持多种采集任务的时间配置。
	数据质量管理	具有以下数据质量监控功能： 1、自动对病房医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分，评分维度包括数据质量评分、完整性、整合性。 2、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。需详细展示全部项目列表，其中每一个评价项目的完整记录数、不完整记录数、质量系数。可直接查看所有评价项目的 sql 配置。 3、对于不完整记录数可下钻至记录明细，记录明细应包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识。点击患者就诊 ID 可查看患者的病历文书、检验报告、检查报告、医嘱单、出入院信息。
	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，应包括： 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。
	后结构化数据服务	具备以下后结构化数据服务能力： 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。
单病种智能上报		
智能填报	上报病种	系统应覆盖国家卫生健康委要求的病种。
	事中填报插件	运行病历自动筛选： 1、入组提醒：医生登录电子病历或 HIS 系统时自动激活插件，无需单独登录。系统可根据患者临床诊疗信息实时自动筛选符合上报的患者，在电子病历书写界面弹窗提醒医生，给出入组建议，支持医生忽略入组提醒。如医生在入院记录初步诊断中输入“心衰”，系统立即弹窗提醒：该患者符合“心力衰竭”上报入组条件，医生可进行入组操作或忽略提醒。选择入组操作后，医生可进入单病种上报数据填报页面。点击每个指标可展示该指标所有字段明细，再次点击可收起。医嘱系统、电子病历文书、检验检查报告中已有的信息，填报页面可自动完成填充。 2、出组提醒：系统可根据患者临床诊疗信息（诊断、手术、患者基本信息）动态判断已入组病历满足排除上报条件时，通过插件实时提醒患者满足出组条件，医生可进行出组操作或忽略此提醒。
		事中填报：在医生诊治过程中实时采集填报数据，对病种入组患者的上报项目完成系统自动填报，可进行人工补填或修改系统自动抓取的数据。页面保存后，以图形化的方式展示该病例当前的填报进度百分比及填报日期。
	平台端入组管理	数据检索： 1、支持选择以出院时间、入院时间或入组时间三种时间类型中的任意一种并结合病种检索单病种各种状态的病历数，包括：应上报、上报成功、待填报、未填报、已填报、填报中、驳回、待上报、上报失败、待审核等状态。以上所有数值均支持下钻至对应的患者列表。 2、支持展示各系统疾病/手术菜单，点击菜单以病种卡片形式展示该菜单下所有病种的数据统计情况，包含待填报数、已填报数、待审核数、待上报数、上报失败数、已上报数，点击数值可下钻至对应的患者列表。

		并可查看每个病种的入组规则。 3、系统可根据出院/入院/入组时间范围，按填报状态、上报状态、入组状态、病案号、患者姓名、科室、医生的维度进行数据检索（可一键重置），以列表形式展示，并支持审阅、填报、删除、日志、通过的操作内容。
		自动入组：根据单病种国家填报要求，基于患者首页诊断编码、手术编码对符合填报要求的患者进行自动入组。
		手动入组：支持对系统自动筛选范围外的患者进行人工手动选择入组。
		多病种入组冲突提醒：患者同时满足多病种入组条件时，系统根据病案首页诊断/手术自动入组多个病种，在进行数据填报时提示该患者已入组多个病种
		病种优先入组：对于同一个患者满足多个病种入组条件时，系统支持根据医院填报要求对入组病种进行患者优先入组逻辑处理。
		病种入组时效配置：支持对病种的入组时效性进行配置，支持按照只需入组一次、一年入组一次、一季度入组一次的入组逻辑进行配置。
		病历入组查询：系统可根据就诊时间范围按入组项目（覆盖 55 个病种）、入院方式、病案号、患者姓名、科室的维度进行病历检索（可一键重置），以列表形式展示，并支持入组操作和入组项目修改。
		未入组原因查询：支持对未入组患者进行查询，可按照出院日期、病案号、患者姓名、科室、病区、主治医师、住院医生、病种名称进行查询并展示未入组患者明细，可点击查看未入组原因。可对列表进行自定义设置，包括列隐藏设置、列别名设置，设置后可立即生效，可设置的列名称至少包括病案号、住院次数、住院医生、主治医生、病种名称、未入组原因。
		回收站：支持按照入院时间、出院时间、删除时间、病种名称自动统计由系统推荐入组上报但被医生手动删除的患者列表，列表信息包括病案号、患者姓名、科室、主治医生、入院时间、出院时间、入组类型、删除时间、删除原因、操作用户，并可对已删除患者进行恢复入组操作。可支持人为删除数据的批量导出。
	平台端数据填报	填报病例检索：支持按照时间、填报状态、科室维度对填报病例进行快速查找。
		系统自动填报：系统基于患者诊疗过程中结构化、非结构化信息，支持自动填报病种相关上报项目内容，支持医生查阅、修改。支持对系统自动抓取的数据一键溯源，查看填报数据的来源，且支持快速定位原文位

		置。
		人工补充填报： 1、支持用户病种上报数据项目多次修订、保存。 2、支持对必填信息项进行特殊标记提醒。 3、支持对病种上报必填项目的完整性进行提醒及上报拦截。
		填报完整性校验：系统自动对国家单病种上报的必填项内容进行自动审核，对存在未填写的必填项进行主动提醒，并红框提醒。
		缺陷字段自动导航：提交填报数据时，可激活数据字段自动导航功能，对填报的缺陷字段进行汇总展示，包括必填项（必须要填写的项目）、验证项（超过正常值范围，约束逻辑校验异常系统给予的提示），点击校验项，可快速定位字段位置及查看数据错误原因。人工修改后，错误提醒及导航提醒项消失。
		填报字段表单统计：支持在查看填报数据的表单统计情况，包括：系统推荐项目数、界面计算项目数、前端界面默认值项目数、用户修改过的项目总数、用户保存总数、系统填报率、表单填报率的具体数值情况，并用不同颜色标记数值和填报内容所在位置。
		原始病历查询：系统应支持在填报页面同屏调取进行该患者病历，显示患者就诊次数、住院次数、门诊次数、急诊次数的基本信息，并支持直接查看病案首页（医生端、病案端）、入院记录、谈话记录、出院/死亡记录、病程记录、手术记录、医嘱单、检验结果、检查结果的信息。
		默认值设置：支持对主观项目进行个性化默认值配置
	填报审核	审核病例检索：支持按照时间、审核状态、科室的维度对病例进行快速查找。
		填报数据审核： 1、支持对权限范围内的病种填报数据进行审核通过、驳回； 2、支持单例审核，批量审核（驳回）。 3、支持对上报失败数据自动驳回,并根据国家平台上报失败原因自动填写驳回原因 4、支持在审核页面同屏调取进行该患者病历原始数据。
		审核日志查询：支持查看病例的填报记录，包括填报员/审核员、时间的信息。
	上报管理	上报病例检索：支持通过病种上报状态查询上报数据，支持多状态查询上报数据。
		患者数据上报：

		1.支持在内网状态下通过接口形式对审核通过的病例进行直接上报。 2.支持单例上报，批量上报，批量重报。 3.支持对审核通过的病历由系统自动进行上报。
		多病种上报冲突提醒：患者同时满足多病种入组条件时，系统根据病案诊断（手术）自动入组多个病种，其中一个病种已完成上报，在进行其他病种上报时提示该患者已上报病种
统计分析	填报绩效分析	填报患者概览：支持按照自定义时间段内、院区、医疗组、病种分类、病种名称查询待审核例数、已填报例数、审核驳回例数、待上报例数、上报成功例数、上报失败例数的总览，并且支持在病种、医生、科室维度展示排名，同时可以展示填报患者时间、填报患者病种分布、病种填报趋势图表。
		医生填报汇总：支持以医生为单位，支持展示每位医生名下的填报病种数，填报中病历数、已填报病历数、待审核病历数的数值，且数据支持下钻和下载，点击医生名称可自动生成该医生的病种明细组合，包括：填报患者时间分布、填报患者病种分布以及该医生具体填报病种的详细数据。
		填报率汇总： 1.可通过雷达图的方式按照填报信息来源对病种的填报率进行展示，对填报率趋势进行展示。 2.提供各病种填报情况报表，包括患者数、系统平均填报项目数、病种平均填报项目数、病种平均填报项目占比、病种最大填报项目数、病种最大填报项目占比、病种最小填报项目数、病种最小填报项目数占比、系统填报项目覆盖数、病种填报项目覆盖数、病种填报项目覆盖率。
	出院患者分析	出院患者上报概览：支持通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种分类、病种名称多条件筛选后查看如下数据：应上报数量、实际应上报数量、上报成功数、上报率、上报及时率，并且以图表的形式展示上报病种分布、病种上报趋势、病种上报排名、科室上报排名、医疗组上报排名、病种费用排名、病种住院时间排名信息。
		病种上报汇总：支持从病种的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个病种的上报信息。
		科室上报汇总：支持从科室的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个科室的上报信息。
		医疗组上报汇总：支持从医疗组的维度，通过出院日期、院区、科室、医疗组、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个医疗组的上报

		信息。
		医生上报汇总：支持从医生的维度，通过出院日期、院区、科室、主管医生、住院医生、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个医生的上报信息。
		并发症分析：支持从并发症的维度，通过出院日期、院区、科室、病区、医疗组、病种分类、病种名称多条件筛选后，以列表的形式展示每个病种上报患者中的并发症例数及并发症占比信息。
		不同时间频率分析：支持按年份、季度统计全院的应上报例数、上报成功例数、上报率、平均住院日、次均费用、病死率指标的环比、同比数据。支持下钻后按照年、季、月展示上报率趋势、平均住院日趋势、次均费用趋势、病死率变化趋势。
	质控指标分析	填报数据分析：在填报数据的角度，通过多条件筛选自动直观的展示所选维度的病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日指标。并且以病种为单位分别查看病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日的当前值、环比（日）比率、同比（年）比率数据。在界面下可查看病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日的曲线图以及年龄分布、性别分布、平均费用（元）分布。
		上报数据分析：通过多条件筛选后直观的展示的上报数据中的上报率、上报例数、病死率、并发症发生率、例均费用、平均住院日、次均药费、次均手术费用、次均耗材费用。
		上报质控指标：支持以病种为单位，展示该病种下所有质控指标以及该指标的执行率，并且支持查看计算执行率的分母和分子数据，同时可查看指标执行率的变化趋势。
系统管理	数据对接	院内数据来源：支持对接院内系统：HIS、LIS、RIS、病案首页等（院内结构化数据）系统。
		国家单病种中心：支持通过医院前置机直接对接国家单病种中心数据接口服务，实现病种数据直接上报。
	用户管理	系统可根据用户名、用户类型、上报病种（覆盖 55 个病种）进行检索管理情况。并以列表形式展示用户的创建时间，支持管理员进行账户增加、修改、删除的角色维护系统用户。
	角色管理	支持定义角色权限，应包含：医院用户、医院管理员、系统管理员。
	权限管理	支持根据角色进行系统功能、数据权限管理，以及定义用户上报病种范围。
	公告管理	平台公告：支持通过平台发布单病种上报管理相关各项公告，并在平台

		用户登录系统时进行提示
		系统版本：系统功能迭代时，会自动发布平台功能优化内容，辅助用户了解平台功能新特性
		病种更新：根据国家平台病种发布要求，平台同步发布病种更新说明，介绍病种填报内容变化

1.20.5. 护理管理系统

一级功能	二级功能		说明
护理人员管理	档案管理	护士个人档案	1、支持护士个人档案创建及维护；2、档案内容包括护士个人基本信息、教学经历、工作经历、带教资质、职称变更、职务变更、专科资质、进修经历、外派经历、继续教育情况、考试成绩、科研成就、所获奖励等全方位信息；3、支持 word 及 excel 格式导出护士完整档案
		护理人员基本档案---列表展示及高级查询	1、支持管理人员按照护理单元、用户状态、职称、职务、层级年龄、院龄、学历、工作年限等几十种条件进行组合筛选；2、支持筛选条件个人自定义组合和保存，可供下次使用；3.支持查看护士档案完整度，帮助管理者进行档案完善的督导；4、用户可按照个人使用习惯进行表格显示设置，包括显示列、列宽及表格顺序；5、查询结果可按职称、职务、护理单元、层级、姓名、工号等多维度进行人员排序；
		护理人员基本档案	1、护理人员建档、基本信息修改及人员注销；、支持添加修改自定义字段；可以批量创建全院护士的个人档案；3、可按 excel 格式导出全院人员花名册
		护士头像管理	支持照片的个人导入，批量导入
		护士证件管	支持护士的证件管理，含有效期，原证件照片上传，以及有效

		理/督察	期督察功能。
		护士证件照片管理	支持批量导入证件照片
		层级职称管理	支持批量修改护士层级、职称
		生日提醒	在人员档案中对即将过生日的人员进行提醒，帮助管理者进行对员工的人文关怀
		证件到期提醒	证件到期系统会自动标记并提醒
		个人情况登记	1、可以维护护士的预产期、哺乳期、其他特殊情况信息，支持护士长审核，审核通过的特殊信息在排班表上给与提示，帮助护士长人性化排班；2、可按护理单元、个人情况类型、时间、姓名及工号查询护士状况统计，支持线形图和表格 2 种查看形式。
	人员变动管理	人事调动	1.指定到人员、调出科室、调出日期，执行调动；2.撤消调动记录，清除相关数据痕迹 3. 调动记录可自动生成个人档案记录 4. 调动记录汇总查询
		人员借调	1.指定到人员、临时借调科室、借调日期，执行借调；2.临时调动记录汇总查询
		人员轮转	1、满足护士规培、晋升等多个场景的轮转安排；2、支持手动录入及 excel 导入两种形式进行安排；3、轮转记录可支持同步到人员档案中
		人员注销	1、支持录入护士注销信息，包括注销人员、注销日期、注销原因、原因详情及人员去向；2、支持单个注销及批量注销；3、注销日期生效后，人员无法使用系统，并且其他相关模块中隐藏该人员信息；3、注销信息如有变动允许用户进行撤销，并清除相关痕迹
		人员外派	1、记录人员外派的情况，如参加抗险救灾任务；2、同步写入个人档案及排班表

	人员统计分析	在职人员统计分析	1、按照男女护士比例、职称、职务、职工性质、层级、学历、工作年限、年龄段等多个维度分析在职护士的分布情况；3、支持护理单元、职工性质、职称、职务等多种筛选条件组合筛选；
		注销人员统计分析	1、按照注销原因、注销率、男女护士比例、职称、职务、职工性质、层级、学历、工作年限、年龄段等多个维度分析已注销的护士的分布情况；3、支持注销原因、护理单元、职工性质、职称、职务等多种筛选条件组合筛选；3、支持表格、柱形图、原型图等多种分析形式的查看及导出。
		全院人员一览	支持查看当日各护理单元编制人数、在岗人数、进修人数、床护比等人员信息，并支持导出各科室人员名单
护理排班管理	排班设置	班次设置	护理部按需设置和管理全院班次库，各个科室也可以设置各科室的班次进行自我管理。可设置内容包括班次名称、颜色、班时值、统计属性等
		分组设置	设定各护理单元的排班分组信息
		床位设置	设定各护理单元的床位信息，并支持床位分组管理
		费用统计表设置	设定各护理单元的班次费用计算规则
		时间换算规则设置	设定医院每天的工作时间换算规则，夜班计入换算规则
		假期设置	设定医院的各种假日及调休上班日，比如国家法定假日、院庆日等
		请假类型设置	维护各种请假类型，例如病假、产假、年假、事假等
		其他人员录入	对区别于护士、实习生、进修生的其他护理人员进行录入，统一管理并进行排班
		排班约束设置	设定排班的各种约束，比如每周每人工作时间限制，不能连续排班班次，排班层级设置、每日排班约束
	科室排班	护士排班	科室按周、按月排班 1、分病区、分人员按周填报护理人员每天排班数据及备注；2、

			支持一次操作多人、复制粘贴备注等功能；3、支持恢复和撤销上一步操作；4、支持节假日假期特殊标注提醒
		排班分组/排序	病区可自定义人员分组、排序，允许病区人员调出
		复制排班	支持对指定日期的排班内容进行复制
		区域复制	支持区域复制排班
		参考上周排班	支持查看上周排班内容，直接快捷复制内容
		排班合理性查询	支持按人、按班次、按夜班三个维度对排班合理性进行查询
		加扣班	实际工作对比已发布的排班有差别，支持在排班后进行加扣班
		排班备注	通过文字、颜色、图形，进行排班备注、班次备注、日期备注
		排班个人需求	护士提出排班相关的个人需求申请，由护士长审批决定满足不满足
		组排	支持同一组护士一键安排同一个班次
		排班轮转	支持选择人员或班次进行班次轮转
		带教排班	支持带教老师和实习生安排相同班次，实习生后面显示带教老师姓名
		排班设置	支持全院显示统一设置,各科室也允许单独调整排班显示界面，可控制班次合计、层级合计、当前超时数、当前累计超时数、班时值、夜班数、加扣班、年假、存假、节休、床位、人员档案信息的显示与隐藏
		自定义显示列	支持用户添加自定义显示列，支持修改自定义显示列名称，自动复制上一周期显示列内容
		排班打印	1、支持直接打印排班内容（支持黑白、彩色打印）；2、支持用户自由调节字体大小； 3、可以自由选择打印内容；例如：可自由选择是否打印”班次合计“、”层级合计“；
		护士特殊标记	对临时借调到科室的人员进行标记，支持对其排班
			对本科室临时借出支援的人员进行标记

			对临时轮转到本科室的人员进行标记，支持对其排班
			对有私人需求的人员进行标记，提醒护长注意查看
			对有特殊情况的人员进行标记，如预产期或哺乳期等特殊情况
	排班上报审查	手动上报	支持按天、按周、按月手动上报护理部审核
		自动上报	支持按周按月自动上报排班，如每月 10 号上报上月排班
		排班审查	护理部可以对各科室的排班进行监督
	请假管理	请假申请	护士提交各种请假类型的假期申请
		请假审批	护士长或者护理部审批由护士提交的请假申请
		请假补录	由护士长或者护理部直接录入请假信息，无需申请
		请假自动生成排班	▲系统可自动根据请假情况生成排班，在班次后显示请假总数并且自动计算当前班次是第几天（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
	年假管理	自动发放	根据设置的规则进行年假自动发放和自动结余
		修改余额	支持批量修改和按个人修改年假余额
		查看明细	支持查看年假的变动明细
	存假管理		支持维护护理人员的存假余额，查看变动明细
	节休管理		支持维护护理人员的节休余额，查看变动明细
	值班	值班人员管理	添加值班人员，设置上岗日期及备注；支持给值班人员设置小组
		值班设置	设置值班人员值班通知、值班可见范围、值班电话等信息
		值班表安排	支持按人和按小组进行值班安排，支持添加备注、设置班次
		值班同步排班表	值班信息自动同步排班表
		值班统计	支持按月、按季度、按年统计所有值班人员的值班信息
	统计分析	排班统计	支持全院按汇总或按个人明细查看班次、夜班等排班相关的统计内容，也支持科室内部按个人查看班次、夜班等排班相关信息统计
		班时值统计	统计各科总班时值、人均班时值、总加扣班及人均加扣班数据并可导出、打印

		夜班费统计	根据排班信息，自动计算夜班费
		床护比	统计科室执业护士人数及核定床位数，分析各科床护比
		护患比	统计上班护士人数及在院病人数，分析各科护患比
		私人需求统计	分析护士的私人需求提交次数及满足情况
		节假日排班汇总	支持查看节假日全院或者各科室的排班统计情况
		护士长排班汇总	查看护士长排班汇总
		责任护士数统计	统计查看各科室白班责任小时数及白班护士数，夜班责任护士上班小时数及夜班责任护士数
		请假总览	1、系统根据请假情况对全院、科室的在岗人员概况做统计汇总并且以图形的方式展现并支持下载；2、请假人员概况统计以图形的方式展现并支持下载；3、各护理单元请假人数分布以柱状图的形式展现并支持下载；4、请假人员详细信息以图标的形式展现并支持导出
		请假个人明细统计	系统根据请假情况自动统计护士、护士长、护理部的病假、事假、年假、产假、婚假等各种假期
	消息通知	排班流程消息	排班上报，退回将发送对应的流程消息到对应接收人
		请假流程消息	请假审批通过，审批未通过发送对应的流程消息到接收人
	移动端	个人排班查看	可以用表格模式/日历模式查看个人排班信息
		科室排班查看	护士长可以按周、按月、自定义时间查看本科室成员的排班
		编辑科室排班	用于编辑科室排班
		排班备注查	可查看科室排班备注内容

		看	
		值班查看	用于值班排班查看
		编辑值班	用于手机上编辑值班
		值班人员管理	支持添加值班人员并支持调整人员显示顺序，设置上岗日期和备注信息，复制手机号
		值班人员上岗信息查看	支持查看值班人员上岗日期和备注信息
		个人排班统计	支持查看个人上班时长、班次统计、当前剩余年假、剩余存假
护理质量检查	质量检查	我的任务	用于查看分配给本人的任务，可通过进度条查看本人任务进度
		拍照上传	用于检查发现存在问题时拍照上传
		任务管理	支持按照检查周期，检查人，检查标准安排检查任务并实时查看检查进度
		任务组	支持安排任务时将同一任务根据检查人，检查科室核检查标准分为不同检查组
		任务查看	支持按照已发布任务，待发布任务和已完成任务查看任务记录
		任务进度查看	支持通过进度条追踪任务完成情况并查看已完成任务的检查结果
		任务筛选	支持按照检查时间，检查级别，任务类型筛选任务记录
		抽查录入	用于录入单个科室的检查记录，支持一级，二级，三级检查录入；
		抽查记录筛选	支持按照检查时间，检查级别，任务类型筛选抽查记录
		任务安排	▲支持按照每周，每月，每季度定时发布周期性任务（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
		质量检查查看	用于查看科室全部检查记录，可从任务，抽查两个维度查看
	检查标准维护	检查标准类型	支持维护得分式，选项式，符合率式检查标准

		存在问题维护	支持维护各指标的常见扣分原因，维护后填写表单时存在问题可勾选录入
	PDCA	问题审核	检查结果录入后，可由护理部对检查记录进行审核
		是否需PDCA 标记	▲审核时，支持对不需要进行 PDCA 的问题指标进行标记（**提供功能截图并加盖投标人公章**）
		科室问题	科室被检查出问题后进行问题整改；
		问题督查	用于对科室整改的问题进行效果评价，可退回科室重新整改
		护理部意见	用于护理部对督察效果和整改内容填写意见评价
	统计分析	分析报告	按检查级别，检查内容自动生成分析报告，包含统计周期内各科室的结果升降分析及存在问题汇总
		存在问题统计	用于对指定检查内容的存在问题进行统计查询，支持自定义对比区间
		得分统计	用于对指定检查内容的得分进行统计查询，支持自定义对比区间
		检查汇总	科室检查完成后，科室检查结果进行汇总查看
		按指标统计	支持按照指标统计各科室该指标的检查总次数以及满分率
	流程节点变化通知消息	质量检查结果存在问题，质量检查整改完成，质量检查整改确认将发送对应的流程消息到对应接收人	
	移动端	我的任务	用于查看被分配给自己的任务
		拍照上传	用于检查发现存在问题时拍照上传
		任务管理	支持按照检查周期，检查人，检查标准安排检查任务并实时查看检查进度
		任务查看	支持按照已发布任务，待发布任务和已完成任务查看任务记录
		任务筛选	支持按照检查时间，检查级别，任务类型筛选任务记录
		抽查录入	用于录入单个科室的检查记录
		抽查记录筛选	支持按照检查时间，检查级别，任务类型筛选抽查记录

		科室问题	科室被检查出问题后进行问题整改；
		问题督查	用于对科室整改的问题进行效果评价
		护理部意见	用于护理部对督察效果和整改内容填写意见评价
		与我相关	检查时存在问题当班人被添加为自己时，相关的检查内容可进行查看
		记录退回	支持在效果评价及护理部意见时退回检查记录至重新整改
		分析报告	按检查级别，检查内容自动生成分析报告
		存在问题统计	用于对指定检查内容的存在问题进行统计查询
		得分统计	用于对指定检查内容的得分进行统计查询
		检查汇总	科室检查完成后，科室检查结果进行汇总查看
		消息通知	质量检查结果存在问题，质量检查整改完成，质量检查整改确认将发送对应的流程消息到对应接收人
消息中心	院内消息通知通告		可以发送通知通告给指定人员，以便传达信息
系统设置	系统字典维护		维护系统内使用的基础数据，比如职务等
	护理单元维护		维护医院的各护理单元
	系统用户角色维护		维护系统内的各种角色
	系统用户维护		维护系统内的用户，包括角色分配，数据权限分配等
	文书模板管理		维护系统内的文书模板
	科室设置		维护医院的科室信息
	院区设置		维护医院的院区信息
	消息提醒设置		维护系统内的消息提醒信息，比如什么消息需要通知

1.20.6. DRGS 管理系统

1.20.6.1. 医生助手

产品名称	模块分类	产品模块	产品模块功能简介
医生助手	医生端实时服务	医生端实时质控	支持与 HIS、EMR 等院内系统对接，在临床医生填写病案首页环节即提供实时质控服务，参照 DRG 分组原则、HQMS 上报要求及病案首页填报要求，实现实时提醒和智能质控结果反馈。
		大数据预分组	调用大数据分组服务，在入院诊断时即提示入组及费用信息，进行费用预警。 1、可自定义分组结果字段的前端展示，包括支付标准、医疗总费用、预测盈亏、总费用占比、药占比、耗占比等。 2、系统支持低倍率、正常倍率、高倍率病组费用查看功能，且在不同倍率下采用不同颜色区分； 3、系统支持提示其他诊断/操作是否属于 MCC 或 CC。 4、系统支持结构化指标的呈现或关闭，可以按医院业务要求选择： （1）公共指标：DRG 编码、DRG 名称、病例类型、入组类型、风险类型等； （2）预测盈亏：医疗总费用、支付标准、预测盈亏、总费用占比、权重、系数、费率等。 （3）其它指标：地区均费、同等级地区均费、药占比、耗占比、主要诊断、主要操作、其它诊断/操作等。 5、支持切换查看医保 DRGs 和 CN-DRG 的分组与诊断/手术信息。
		模拟分组	系统支持医生修改当前病例的诊断和手术操作后，与原分组结果进行横向对比分组结果、药占比、耗占比等指标的差异，提升医生填写病案的准确率和效率。

		分组推荐	1、轮询入组推荐：支持根据所有出院诊断及手术操作轮询作为主诊、主操推荐预分组结果； 2、AI 入组推荐：支持根据主要诊断，AI 智能推荐主要诊断，匹配手术操作推荐预分组结果。
		智能编码	针对医学表达，进行解剖部位、术式入路等诊断或手术特征识别后，通过自然语义理解进行次序重构和深度检索，实现 ICD 智能编码。ICD 版本支持地方和国家管理版本需要。系统支持区分诊断、手术操作、肿瘤形态学、损伤病毒原因等不同编码类别，且结合病案首页填写规范、DRG 分组方案等官方文件要求，对诊断编码的使用推荐度进行标识。
		质控规则引擎	按照《病案信息学第二版》、《疾病和有关健康问题的国际统计分类》第十次修订、《国际疾病分类 ICD-9-CM-3》2011 修订版、《病案首页数据质量管理与控制指标》2021 版、《绩效考核与医疗质量管理住院病案首页数据采集质量与接口标准 2020 年）》、《住院病案首页数据填写质量规范（暂行）》2016 版、大数据 DRG 分组标准等权威书籍、标准规范制定相应规则及配套知识点，形成高可信度、适用于病案首页的规则引擎，提升医院纠错能力，辅助正确、合理入组，保障数据上传准确。
	医生端协作管理	缺陷病案管理	临床医生可查看与其相关的存在质控缺陷的病案，支持查看病案质控详情，以定位问题。临床医生可以对缺陷病案进行再次修改、质控等操作，并重新提交至病案科进行审核归档。
		缺陷清单管理	临床医生可查看与其相关的存在质控缺陷的结算清单，支持查看结算清单质控详情，以定位问题。
		请求日志	支持查看日志，内容包括病案号、状态、住院次数、姓名、科室、请求时间和操作等，用以定位、排查数据请求失败

		查看	的问题。

1.20.6.2. 病案首页质控

产品名称	模块分类		产品模块	产品模块功能简介
病案首页质控	病案首页数据质控管理	数据导入	导入数据	支持接口、视图、本地文件上传等多种方式自动或手动传输病案首页数据，支持多种数据标准。数据入库成功后，系统自动进行病案质控。
		病案分析	综合分析	综合分析：根据时间维度的选择，展示病案的综合情况，包括各节点病案数量（区分病案次数和例数），如：上传成功与失败例数、机审、初审、复审的推回和通过例数等。 系统支持从全院维度提供四类数据分析功能： 1、病案科室统计：支持查看病案科室维度和医生维度的优等病案率统计及排序，同一科室优等病案率及入组率趋势，支持下钻分析； 2、病案质量统计：支持统计各科室问题类型占比分布情况，患者基本信息问题占比情况，支持下钻分析； 3、病案风险统计：支持不同科室病案风险占比进行分析，包括入组类型、病例类型及死亡风险类型；支持查看不同入组类型占比分布、不同病例类型占比分布及死亡病例分布；支持下钻分析；
			病案质控科室统计	病案质控科室统计：统计对比全院各科室的病案数、优等病案率、入组病案数、未入组病案数、入组率、高倍率病案数、低倍率病案数、死亡病案数、低风险组死亡病案数，并可下钻查看对应的病案列表及病案详情。

			病案质量分析	病案质量分析：按质控阶段分别进行病案质量分析，展示病案数据完整性、平均得分、优等病案率、推回临床率、平均上传次数、缺陷问题分布等。
			风险病案统计分析	病案风险分析：按风险类型、科室、周期统计全院及科室风险病案分布情况。
			病案评分统计	病案评分统计：根据配置的病案质量评分等级，按评分等级、科室、周期统计全院及科室病案评分区间。可根据医院需求配置病案首页评分标准中的扣分项与扣分分值，通过得分可快速了解数据质量情况。
			质控工作量统计	质控工作量统计：支持按年或月统计病案质控人员的工作量。
		病案审核	病案初审/病案复审	1、调用质控规则引擎实现病案首页自动校验，根据《住院病案首页数据质量管理与控制指标》2016版要求对病案首页进行质量评分。 2、支持配置不同角色在线人工审核，支持配置用户审核不同科室病案，病案支持新增、撤销质控问题或将病案退回临床医师，支持病案重复提交后再审核，实现机审-初审-复审三级质控及不同科室协作，进一步提高病案首页的质量。 3、支持待审核病案多维度筛查：出院时间、病案号、出院科室、住院医师、住院次数、主要诊断、主要手术操作、病案等级、医疗付费方式、入组类型、病例类型、风险死亡类型、预测盈亏、费

				用结构类型、均费类型、特殊病例、是否退回临床等维度快速定位待审核病例。 4、支持问题病案快速定位筛查：诊断与手术一致性、手术操作漏填、诊疗信息填写规范、基本信息填写规范等。
			质控规则引擎	按照《病案信息学第二版》、《疾病和有关健康问题的国际统计分类》第十次修订、《国际疾病分类 ICD-9-CM-3》2011 修订版、《病案首页数据质量管理与控制指标》2021 版、《绩效考核与医疗质量管理住院病案首页数据采集质量与接口标准 2020 年）》、《住院病案首页数据填写质量规范（暂行）》2016 版、大数据 DRG 分组标准等权威书籍、标准规范制定相应规则及配套知识点，形成高可信度、适用于病案首页的规则引擎，提升医院纠错能力，辅助正确、合理入组，保障数据上传准确。
			病案预分组	1、病案首页数据入库成功后，系统自动调用大数据分组服务，依据出院诊断及手术操作等进行 DRG 入组结果判断，提示诊断顺序正确性、风险情况、收入变化等信息。 2、可自定义分组结果字段的前端展示，包括支付标准、医疗总费用、预测盈亏、总费用占比、药占比、耗占比等。 3、支持根据局端政策自定义病例类型（如高倍率、低倍率等）、分值计算算法、DRG 预测总费用算法，提示预测盈亏、预测总费用等。 4、支持切换查看医保 DRG 和 CN-DRG 的分组与诊断/手术信息。

			病案风险排查及审核	1、对存在风险的病案进行全面排查、标识，并可追踪到个案；支持查看当前病案历史所有的审核记录、修改记录，包括操作人员、审核时间、质控问题等，便于快速追溯定位问题； 2、支持病案编码人员/质控人员对病案进行审核完成或推回临床操作。
			模拟分组	系统支持修改当前病例的诊断和手术操作后模拟分组。
			分组推荐	对于质控存在风险的病案，系统提供整改建议，根据出院主要诊断、手术操作编码等关键信息对当前病案首页进行 DRG 预分组推荐，包括轮询入组推荐、AI 入组推荐、主诊断入组推荐，系统辅助提示入组类型、病例类型（如正常倍率、高倍率、低倍率等）、收入变化等信息，通过系统推荐的分组调整方案进行调整诊断和手术操作入到不同分组，同时对推荐所入组风险进行标识。
			在线编辑	支持在病案首页审核过程中进行在线编辑，支持调整诊断行、手术行进行排序，特别是调整主诊、第一手术的选择，编辑后可即时质控分组，并动态查看编辑病案首页后入组变化及费用变化。
			智能编码	针对医学表达，进行解剖部位、术式路入等诊断或手术特征识别后，通过自然语义理解进行次序重构和深度检索，实现 ICD 智能编码。ICD 版本支持地方和国家管理版本需要。
		病例监测	缺陷病案跟踪	病案科在审核过程中可将存在缺陷、需要临床医生参与修改的病案推回临床。可通过病例监测，跟踪所有推回临床医师的缺陷病案的处理情况、查看最新病案首页详情，满足病案质控人员与临床医师工作协作需求。

		病案查询	病案查询	提供所有状态的病案首页的查询功能，查询条件丰富，包括出院时间、医疗付费方式、主要诊断、入组情况、风险类型、15 天内再入院等，可查看病案详情，支持导出审核结果。 所有审核、操作留痕、可查，包括审核记录、修改记录等，为质量改进提供数据资料。
		病案对账	病案对账汇总	支持根据结算时间快速定位住院结算数据与病案归档数据匹配结果； 通过住院结算总数量、总费用与 his 数据对比，定位住院结算数据准确性；通过有效结算及退费结算的住院结算总数量与病案匹配总数量对比，帮助医院快速定位未纳入系统的病案。
			病案对账	病案对账明细： 支持根据住院结算数据与病案归档数据匹配，核对数据，帮助医院快速将病案纳入系统； 支持快速选择正常病例及已退费病例，查看数据匹配情况；医保及自费病例均支持对账。
		病例抽样互查	抽样任务创建	创建病案抽查任务。可抽取符合一定时间范围、数据范围、抽样占比的抽查条件的病案，并分配相关核查人在规定时间内进行病案核查。
			病例抽样互查	被分配任务的相关核查人员可在本页面进行病案详情核查并记录核查结果。
	医保结算清单	清单审核	清单审核	1、支持配置不同角色在线人工审核，支持清单重复上传后再审核，进一步提高结算清单的质量。 2、支持待审核清单多维度筛查：结算时间、出院时间、病案号、出院科室、主诊医师、入组类型、病例类型、风险死亡类型、预测盈亏、费用结构类型、均费类型、特殊病例等维度快速定位待审

	管理			核病例。 3、支持问题清单快速定位筛查：包括诊断与手术一致性、手术操作漏填、诊疗信息填写规范、基本信息填写规范等。
			医保结算清单风险排查及审核	医保结算清单经过分组及质控后，系统帮助用户进行关键风险问题定位，支持用户在整体清单列表页面中筛选查看带有清单问题或特殊入组情况清单（包括高低倍率清单，未入组清单，无效清单等），直接进行风险统计，直接定位带有清单问题或特殊入组情况清单的来源，所属科室及详细统计数字。
			医保结算清单预分组	1、在医保结算清单自动生成结束后，系统自动调用大数据分组服务，依据出院诊断及手术操作等进行 DRG 入组结果判断，提示诊断顺序正确性、风险情况、总费用变化等信息； 2、可自定义分组结果字段的前端展示，包括支付标准、医疗总费用、预测盈亏、总费用占比、药占比、耗占比等。 3、支持根据局端政策自定义病例类型（如高倍率、低倍率等）、分值计算算法、DRG 医保基金支付算法，提示预测 DRG 医保基金、预测医保基金结余等。 4、支持切换查看医保 DRG 和 CN-DRG 的分组与诊断/手术信息。
			质控规则引擎	按照《医疗保障基金结算清单填写规范》（医保办 34 号文）、大数据 DRG 分组标准等权威标准规范制定相应规则及配套知识点，形成高可信度、适用于医保结算清单质控的规则引擎，提升医院纠错能力，辅助正确、合理入组，保障数据上传

				准确。
			模拟分组	系统支持修改当前病例的诊断和手术操作后模拟分组。
			分组推荐	对于质控存在风险的病案，系统提供整改建议，根据出院主要诊断、手术操作编码等关键信息对当前病案首页进行 DRG 预分组推荐，包括轮询入组推荐、AI 入组推荐、主诊断入组推荐，系统辅助提示入组类型、病例类型（如正常倍率、高倍率、低倍率等）、预测盈亏等信息，通过系统推荐的分组调整方案进行调整诊断和手术操作入到不同分组，同时对推荐所入组风险进行标识。
			在线编辑	支持在医保结算清单审核过程中进行在线编辑，支持调整诊断行、手术行进行排序，特别是调整主诊、第一手术的选择，编辑后可一键质控分组，并动态查看编辑结算清单后入组变化及费用变化。
			智能编码	针对医学表达，进行解剖部位、术式入路等诊断或手术特征识别后，通过自然语义理解进行次序重构和深度检索，实现 ICD 智能编码。ICD 版本支持地方和国家管理版本需要。
			数据留痕	所有审核、操作留痕、可查，包括审核记录、修改记录等，为质量改进提供数据资料。
		待生成清单列	待生成清单列表	系统可根据系统内的病案首页数据及其他数据源提供的数据，医保结算清待生成列表，过程中按医保编码自动转码；可根据生成流程查看待生成清单的原因并针对性解决问题。

		表		
		清单上传	清单上传	医保结算清单经过修改、审核后，用户可将数据质量和入组结果得到保障的结算清单数据直接上传至医保局平台。
		清单分析	清单质量分析	按编码类问题及非编码类问题，进行分类统计问题清单分布占比、问题类型占比及问题占比，支持查看前十问题列表、问题频数等，支持下钻查看问题清单。
			清单预测盈亏分析	支持不同科室病例数、预测盈亏、总费用合计、次均费用、预测总费用合计、预测总费用均值、收入补偿比等对比展示；支持自定义排序；支持病例数的下钻分析。
			清单查询	提供清单归档数据的查询功能： 支持按入组类型、病例类型、未入组原因、预测盈亏、费用结构类型、均费类型及质控异常等条件筛选风险病例； 支持查看病例 DRG 分组、诊断/手术、费用明细等数据； 支持模拟 DRG 分组及预警；
			清单质控工作量统计	支持按年或月统计清单审核人员的工作量。
			清单编码前后对比	统计对比不同科室/医生/科室组，在清单审核前后的入组率、预测盈亏等指标的变化情况

			统计	
			清单编码前后对比分析	展示清单审核前后主诊、主操不一致的病例，并进行预分组、预测基金盈亏等方面的对比，可查看病例的具体对比结果。
		医院清单对账	清单对账汇总	支持根据出院时间快速定位住院结算数据与清单归档数据匹配结果，帮助医院快速定位未上报医保局的医保结算清单； 通过住院结算总数量、总费用、住院退费结算数量与 his 数据对比，定位住院结算数据准确性；
			清单对账明细	支持根据住院结算数据与清单归档数据匹配，核对数据，帮助医院快速定位清单是否全量上传医保局； 支持快速选择正常病例及已退费病例，查看数据匹配情况。
	基础支撑		本地 DRG 差异化配置	支持根据医院当地付费要求为医院配置本地化的 DRG 编码。
			安全管理	日志监控与管理、安全防护措施、备份机制。

1.20.7. 医务管理

序号	产品名称	指标项	功能及技术参数
按国家卫计委智慧医疗管理要求实现全面大医务管理，实现院科两级网格化管理模式，满足等级医院评审、电子病历评级、以及医院日常管理需求			
1	网上办事大厅	便捷通道	实现“数据多跑路”的临床科室综合服务办公平台。

			办事大厅（通知公告、待办事宜、政策法规专栏等）、服务快捷通道（外出审批、门诊停诊申请、不良事件上报、投诉入口、手术申请、突发事件登记、开展新技术新业务等）实现了以服务临床的网上办事大厅，增强医务的日常服务能力。
2	医务通知公告	红头文件管理	红头文件拟定。实现文件拟定、审批、发送。支持导出、图片附件功能 红头文件分类（国家、省级、市内、院内）功能按指定人群或人员类别发布（如指定职称或指定科室）。
		信息发布	医管信息发布。医院最新动态发布。实现信息申请、审批、发送。支持导出、图片附件管理 支持信息已阅、信息回复功能 按指定人群或人员类别发布（如指定高级职称或指定科室）。
		通知管理	医务部通知、医务部公告公示管理 实现通知拟定、审批、发布 支持导出、图片附件功能 支持信息已阅、信息回复功能 按指定人群或人员类别发布（如指定高级职称或指定科室）。
3	日常行政办公	日常办公	医务部计划、介绍信、各类证明管理、邀请函、会议组织、涉医宣传、涉医舆情管理 实现各个内容填报、审批 支持查询、导出、图片附件功能
4	规章制度文件管理	制度管理与建设	医院规章制度、医务管理规章制度、诊疗规范管理、操作指南与流程管理 实现制度录入、审核 支持导入导出、图片附件上传功能 是否公开（可选择对应人员展示、如按科室、职业类别、角色等）
5	个人医务管理	个人医务	个人医务内容： 办事大厅、代办事宜、个人基本情况、个人技术档案、个人新技术新项目、个人能力评价、重大手术申请、个人医疗资质申请、手术权限申请、不良事件上报、纠纷上报、医务数据上报、个人考试学习、缺陷自查、日间手术申请、个人医德医风上报、个人科教等。
5	科室医务管理	临床科室日常医务	科室决策性数据以及管理数据的支撑： 科室人员管理决策性数据支撑

		管理	科室技术管理决策性数据支撑 科室日常管理数据支撑 各类科室数据的看板、导航仓、数据监管仓
			日常管理的内容： 人员技术档案管理、新技术授权管理、医疗资质分类管理、手术分级管理、限制类技术闭环管理、医务上报管理、个人能力评价、重大手术管理、不良事件管理、纠纷投诉管理、医务数据上报管理、医务考试学习管理、缺陷自查管理、日间手术管理、排班管理、专科自评管理、会诊管理、教研管理等
6	院部医务管理	院部医务管理	院部决策性数据以及管理数据的支撑： 院部人员管理决策性数据支撑 院部技术管理决策性数据支撑 院部日常管理数据支撑 各类管理模块以及各个科室数据的看板、导航仓、数据监管仓
			日常管理的内容 各类办事大厅的数据统筹、数据扭转、决策支持 医务决策成面的日常事务管理 各类事件的闭环管理、全流程管理 人员技术档案管理、新技术授权管理、医疗资质分类管理、手术分级管理、限制类技术闭环管理、医务上报管理、个人能力评价、重大手术管理、不良事件管理、纠纷投诉管理、医务数据上报管理、医务考试学习管理、缺陷自查管理、日间手术管理、排班管理、专科自评管理、会诊管理、教研管理等
7	医师管理	导航仓数据台	人员类别数据展示；执业类别占比；学历同比；资格级别占比；职称同比；职称晋升数据展示；科室人员数据展示
		医师情况分类管理 医师 医技 药剂	人员基础信息管理模块；工作经历管理模块；学历教育经历管理模块；职称评聘管理模块；资格证书管理模块；代表性学术论文管理；专著教材管理；科研情况管理模块；新技术新项目管理模块；培训情况管理模块；考核情况管理模块；重大医疗活动管理模块；技术竞赛管理模块；医疗

			纠纷投诉管理模块；进修学习管理模块；各项荣誉；社会任职；重要学术活动管理模块
		统计分析模块	分类统计：聘用等级、职称级别、最高学历、在职状态、证书类别、所在科室、执业类别、职务类别。人员一览表统计、科室一览表。分模块图表（柱状图、饼状图）展示分析结果。录入分析（按科室内容分析录入数据）
8	医务上报管理	管理内容	科室或个人上报内容：危重患者上报、抢救患者上报。死亡患者上报、住院超 30 天患者上报、非术后出院 31 天内再住院、术后出院 31 天内再住院、术后并发症患者上报、非计划再次手术患者、临床用血患者上报、会诊患者上报、传染病患者上报、非计划再次手术报告、每月考勤上报、每月备查病历上报、每月检查互认上报、超 30 天住院上报。 支持科室或个人上报、角色审批、汇总
9	医德医风	部门管理	支持职能管理部门新增、编辑、删除；支持医院所有科室管理；支持所有科室配置考评员
		考评标准管理	支持考评标准新增、编辑、删除；支持考评项目加减分设置、上限设置；支持考评标准材料提供部门设置
		考评记录	支持考评项目加减分新增、编辑、删除；支持单个人员添加考评项目加减分；支持自评开关管理
		我的考评	支持自我评价填写；支持考评年度搜索
		考评管理	支持考评项目加减分新增、编辑、删除；支持单个人员添加考评项目加减分
		考评结果	支持全院人员考评结果查看；支持单个人员考评细项查看；支持考评年度查询；支持科室搜索查询；支持人员考评等级设置
10	纠纷投诉管理	监测导航仓	监测、监控纠纷投诉数据仓
		纠纷录入	根据事件类型进行数据填报
		事件处理	管路员灵活分配处理事件，自定义处理人员查看流程节点，精细化管理事件，提交事件处理严谨度

		事件管理	对各种状态的事件进行统一管理查看，方便主管部门工作
		事件统计	提供多种方式查询统计纠纷类型，以减轻医院工作量
		事件分析	提供多种方式查询分析纠纷事件，方便医院精细化关系
		纠纷投诉配置	系统功能及参数配置；根因库配置；依据国家对于纠纷根因类型分类配置

1.20.8. 院感管理系统

功能模块	功能名称	功能简述
院内感染闭环管理	智能预警	1. 1）根据卫生部《院内感染诊断标准》，系统设定多个指标如：中心静脉导管、呼吸机、留置导尿、三天发热、插管并发热、细菌阳性、多重耐药、术后用药、腹泻、肺炎、侵入性操作等等指标，可以根据指标自动过滤可疑病例； 2）支持对电子病历大文本数据进行模糊分析，排除否、未等否定表述；
		2. 可组合多个指标形成复杂监测项目覆盖 12 类院感部位，通过设定指标分数，设定监测阈值，可以更精确，确认疑似病例、疑似爆发病例，（如：呼吸系统【三天发热且病程表现扁桃腺等症状、分泌物或痰培养阳性】）；
		3. 为了使得预警敏感性、特异性更好，系统需采用不少于三级方式，最大限度提高院感预警的敏感性、特异性；
		4. 将符合指标的病例自动提醒临床医生与院感医生；
		5. 支持疑似病例、院感追踪病例、上报病例，提示医生与院感人员互动沟通；
		6. 用时间轴方式记录每一例预警病例，包括：预警时间及内容、沟通时间及内容、报卡时间及部位、最终评价时间及内容；
		7. 根据设定的监测项目，进一步设定预警的条件如：时间段、病例数、预警级别等；

		8. 根据设定的预警方式，自动找到符合某一预警方式的患者人群；
		9. 对确认感染病例，临床科室未处理、迟处理做及时提醒，并可干预或评分；
		10. 支持根据患者病程记录、诊断信息等自动搜索可疑病例；
		11. 以列表形式展示预警病人，及疑似项目；
		12. 支持预警数据导出、打印。
		13. 默认存有多重耐药的规则，除系统自带规则，也可根据医院自身要求再修改规则，或增加检测的细菌设定，如：某一菌，当 2 种以上药敏耐药即为多重耐药；
	暴发预警	以事件形式展示疑似暴发概况； 支持暴发预警持续提醒直至结束； 监测项目包括：多重耐药、院感感染； 支持对查询结果内容查看具体明细， 支持对疑似暴发的审核操作，包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预；
	每日监测	1、 支持一个界面了解全院总体及每个床位患者详情 1）体征信息包含：在院人数、体温异常、中心静脉导管、呼吸机、留置尿管、腹泻 2）微生物信息包含：送检标本、阳性标本、血标本、痰标本、尿标本、多重耐药 3）手术信息下包含：择期手术患者、急诊手术患者 4）可实时查看了解近 30 天感染变化趋势及上年同期对比； 5）三管图形展示、微生物送检占比图形展示、发热趋势图形展示；
		2、 针对呼吸机、中心静脉、留置导尿，血标本、痰标本、尿标本、其他标本，感染率，感染人数，发热趋势以条形图、柱状图、饼状图展示，使院感工作人员整体把握医院数据，情况一目了然
		3、 可以按内科、外科、重症科室等排序，以不同颜色区分；

		4、 以图标方式显示出科室内各个患者住院天数、科室平均住院天数、疑似院感、体温异常、中心静脉导管、呼吸机、留置尿管、送检标本等等主要信息，让院感医生查看病人情况时，可了解到病人的主要院感参数；
		5、 从流行病角度出发，通过查看指标趋势图、数据，可提醒临床科室采取措施；病区各种指标可按 7 天内、一个月内、几周内通过曲线图及数据查看数据走向趋势，在图中要显示出院内平均水平，同时看到本病区与全院的对比；
		6、 可以通过病床的颜色标识查看患者病床位置，了解疑似或院感患者，进行隔离等；
		7、 对院感相关指标全部做提示，如：三天发热、插管并发热、细菌阳性、多重耐药、腹泻、术后肺炎、侵入性操作等指标。
		8、 患者各种信息、主要风险等通过甘特图展示，使疑似数据一目了然；
		9、 支持数据按图形、列表等显示，并可导出 excel，为课题、论文，做参考说明；
		10、 可标注追踪疑似院感病例，确认院感或取消标注；
	干预沟通	支持与医院主业务系统消息对接，如 HIS 系统、电子病历系统，对接后使消息接收和传送更加统一； 支持两种消息发送方式，包括：个人对医生的一对一沟通，个人至科室； 支持查看发送的消息接收人数和未读人数； 支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息； 支持临床科室接收感控管理端的消息，包括：感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通信消息提醒； 支持感控管理端接收临床科室的消息，包括：感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通信消息提醒； 支持以患者为中心，查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。

		不登录院感系统，可在客户端自动弹出院感科发送的干预消息及其他消息
	新生儿自动监测	1. 可按月度查询当前科室新生儿总数，三管（脐/中心静脉插管数、呼吸机和导尿管）使用情况; 2. 可每日自动生成新生儿日志; 3. 自动按 BW<=1000g 、 BW1001g<=1500g 、 BW1501g<=2500g 、 BW>2500g，记录新入院新生儿数、已住新生儿数、脐/中心静脉插管数、使用呼吸机数、当日出新生儿数； 4. 支持数据项新住院新生儿数 a、已住院新生儿数 b、脐导管又置中心静脉导管 c、使用呼吸机数 d、使用导尿管数 e、当日新生儿数 f 的解释以及数据的导出、列表的打印； 5. 支持体重数据，不正确时的修正，并记录操作日志:
	ICU 自动监测	1. 可自动计算 ICU 患者的在科时间、在科人数等信息； 2. 可自动计算当前在科时间或人数，插管情况； 3. 支持科室 ICU 临床病情分级录入，无须查书直接展示分级标准及分值； 4. 按月、科室，可导出临床病情分级数据到 Excel；
	手术闭环监测	1. 可设定监测目标手术名称范围； 2. 根据设定自动生成相应的 SSI 监测表，将能获取的数据自动从 HIS 及手麻系统获取整合； 3. 自动预警提醒临床医生填报 SSI 报卡； 4. 支持报卡修改、删除、导出 5. 可按手术时间、出院时间、院区、科室、手术名称、手术分类、是否为手术期用药作为条件查询；
		6. 专项统计 1) 手术部位感染发病率统计 可统计手术名称、手术例数、感染例数，并且有数据解释； 2) 外科医师感染发病专率统计 可按医生统计手术例数、感染例数、感染率、平均危险指数、医

		师调整感染发病专率、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 3） 不同危险指数手术部位感染发病率 可按危险指数统计手术例数、感染例数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 4） 手术 75 分位统计 可按手术分类统计，计算范围、手术量、手术最大时长、最小时长、手术 75 分位时长； 5） NNIS 手术部位感染发病率 可按危险指数统计手术例数、感染例数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 6） 外科医师感染发病专率 可按医生名称、手术例数、感染例数、感染率、平均危险指数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 7） 手术野皮肤与手术切口愈合统计表 8） 统计数据均可导出 Excel；
	院感上报处理	1. 对临床上报且院感科未处理的病人进行提示； 2. 临床医生上报的院感病例，可以通过查看电子病历、患者甘特图，进行进一步确认，是否院感； 3. 对确认院内感染、社区感染病例，是否进行相关措施，及措施是否恰当，可以做沟通或退回； 4. 通过院感科和临床交互，完成对院感病人的全流程追踪，最后审核归档； 5. 可以导出、打印院感报卡列表数据；
	最终评价	1. 对院内感染、社区感染病例，最终控制情况做效果评价； 2. 可对报卡病例做沟通、退回、审核操作； 3. 可以总结院感原因，提出改善办法建议，并通知临床科室； 4. 可按多种条件查询的报卡数据；
	三管监测	支持进行全院各科室的三管监测；

插管监测		支持进行全院各科室的监测统计； 支持自动生成新住进患者数、住院患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数； 支持穿透监测日志中的患者数列表，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数； 提供三大插管匹配医嘱的维护界面； 支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容；
血液透析监测	门诊血液透析感染事件监测	1. 支持结果自动生成：包含血液透析感染事件发生率、血管通过发生感染率、血管通路相关性血流感染发生率、血管穿刺部位感染发生率 2.新增血液透析感染事件监测表报卡 3.新增门诊血液透析患者月报表报卡 4.支持状态筛查，提醒临近检查或者超时未检查的病人进行检查
	门诊血液透析患者血源性病原体监测	1.新增门诊血液透析患者血源性病原体检测表报卡 2.系统自动调取血透病人基本信息、血透插管信息、血源性病原体的筛查信息 3.支持多种条件查询血液透析患者信息、最新血透时间、状态等 4.支持查看患者的血透报卡、血透记录、检查记录 5.支持血液透析月报表自动生成 6.支持系统支持血源性病原体筛查数据自动获取和填报 7.支持统计结果自动生成：包含新入患者传染病标志物检验完成率、长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率、HBV 阳转率、HCV 阳转率、HIV 阳转率、梅毒阳转率
抗	出院患者抗菌药物使用率－常规和治疗性的病原学送检率	系统支持出院时间、药品级别，生成全院以及各科室出院抗菌药物使用情况； 包括：出院人数、抗菌药物使用人数、抗菌药物使用率、抗菌药物病原学送检人数、抗菌药物病原学送检率、治疗性应用抗菌药物的人数、治疗性应用抗菌药物并病原学送检人数，治疗性应用抗菌药物并病原学送检率。

菌素管理		以上数据支持 Excel 导出； 抗菌药物使用率、抗菌药物病原学送检率、抗菌药物病原学送检率支持图片、PDF 和 SVG 格式导出。
	住院患者抗菌药物使用率 各级别病原学/血培养-送检率	系统支持按照统计时间自动生成全员以及各科室的在院抗菌药物使用情况：住院人数、抗菌药物使用人数、抗菌药物使用率。 系统支持按照抗菌药物级别（非限制级、限制级和特殊级）生成全院以及各科室的住院患者中治疗性应用抗菌药物的人数、住院患者中治疗性应用抗菌药物前病原学送检人数、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血检查人数、住院患者抗菌药物治疗前血检查送检率、治疗性应用抗菌药物前送检人数和住院患者抗菌药物治疗前送检率。 以上数据支持 Excel 导出；
	抗菌药物预防/治疗使用构成比	系统支持按照时间范围、药品级别、科室等统计全身应用抗菌药物人数、全身治疗性应用抗菌药物的人数、治疗性抗菌药物使用构成比、全身预防性应用抗菌药物的人数、预防性抗菌药物使用构成比。 以上数据支持 Excel 导出；
	特定抗菌药物联合使用前送检率	系统按照时间和科室等条件统计同期住院人数、住院患者中使用抗菌药物的人数、住院患者抗菌药物使用率、住院患者中治疗性使用抗菌药物的人数、住院患者中治疗性应用抗菌药物前病原学送检人数、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前非血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前非血培养送检率等。 以上数据支持 Excel 导出；
	在院病人抗菌药物使用	在院病人科室使用抗生素情况（住院人数、抗菌药物使用例数、抗菌药物使用率、微生物送检例数、微生物送检率、抗菌药物送检例数、抗菌药物送检率）和使用抗生素列表（抗生素名称、抗生素种类、用药途径、用量、单位、开始时间、结束时间和医生）。

	抗生素围手术期统计	系统支持按日期类型、时间范围、切口类型、科室等条件统计手术例次数、围手术预防用药品例次数、围手术预防用药例次率、手术前预防用药品例次数、手术前预防用药例次率、手术中追加用药品例次数、手术中追加用药例次率、术后用药术后未用药品例次数、术后用药术后未用药例次率、术后 24 小时内停用药品例次数、术后 24 小时内停用药例次率、术后 24 到 48 小时内停用药品例次数、术后 24 到 48 小时内停用药例次数等。 以上数据支持 Excel 导出；
多重耐药闭环监控管理	多耐预警	系统可通过细菌耐药预警监测全院及各科室的细菌耐药情况，并且可以设置阈值用于不同耐药率预警设置，对于超出阈值的病例进行预警，并预警提示院感及相关临床科室；
	多耐上报	1. 智能报卡，患者基础信息自动获取，减少报卡时间。 2. 对已上报的多耐菌显示历史报卡，支持查看历史报卡及详细报卡信息，可进行多耐解除。 3. 系统支持按上报类型上报：医院感染、社区感染、定值和污染。 4. 支持预警列表 Excel 格式导出 5. 支持在同一界面上显示所有多耐菌的预警病例，也可以选择单一类别多耐菌进行查看。 6. 支持按照处理状态未处理、已处理、已报卡、忽略查询 7. 系统支持按照病历编号、院区名称、患者科室、监测日期、是否报卡、在院状态、监测名称进行多耐预警病例查询。 8. 可查看患者基本信息，用时间轴方式记录每一例多耐预警病例处理过程，包括：预警时间及内容、沟通时间及内容、报卡时间、报卡内容。 9. 可查看患者各种诊疗信息，包括多耐概要、感染流程、病人信息、微生物、手术、体征、医嘱、病例、检验、用药、影像、转科、检查记录、手卫生和 360 视图。
		1. 多耐护士报卡查询：可按干预类别、病例编号、患者科室、多重耐药菌类别进行查询

	多耐上报处理	2. 多耐医生报卡查询：可按病例编号、患者科室、感染类型、处理状态和填报日期查询。 3. 多耐检查科室报卡查询：可按病例编号、患者科室、处理状态和填报日期进行查询。 4. 支持对临床上报的报卡做审核、退回、沟通处理；
	多耐干预	1. 多耐干预：监管科室根据医生护士报卡，核查措施执行情况，并生成执行率；
		2. 多耐隔离提醒：对未下隔离医嘱的患者提醒医生；
		3. 多耐转科提醒：多耐患者在院内发生转科，系统每次都提醒转入科室的医护人员；
		4. 多耐检查提醒：多耐患者到检查科室时系统再提醒检查科室医生；
		5. 多耐再报卡：转科或外出检查时 1) 转入科室的护士人员勾选措施卡，并报监管科室； 2) 检查：检查医生勾选措施卡，并报监管科室；
		6. 多耐再干预：转科或外出检查时 监管科室根据提醒及措施报卡，核查临床及检查科室的措施落实情况，并生成措施执行率；
		7. 多耐解除：根据患者情况由医生或院感科老师做最终解除操作；
	多重耐药统计	1. 多重耐药检出率 2. 多重耐药感染发生率/例次率 3. 千日多重耐药菌医院感染/定值发生率 4. 多重耐药菌的科室分布 5. 多重耐药菌的标本各类分布 6. 多重耐药菌的感染类别分布 7. 多重耐药菌的感染高危因素分布 8. 多重耐药菌的感染情况月统计 9. 特定多重耐药菌占所属类别的构成比

		10. 多重耐药感染情况 11. 多重耐药菌检出率 12. 多重耐药与耐药率统计 多耐护士统计 1、护士填卡率 2、护士操作完整率 3、护士报卡符合率
环境卫生学闭环监控管理	环境监控	可以监测“空气、物表、手监测；清洗、消毒、灭菌效果监测；洁净医疗用房监测；透析液体监测；消毒灭菌剂监测；被服监测；食品卫生监测；污水监测”等监测结果；监测类别可编辑设置
	申请单录入	1、可以通过临床各科室，院感科工作人员录入生成申请单，同时记录监测级别、监测目标等信息； 2、支持批量打印申请单、批量打印条码和批量添加到模板 3、支持历史查询，查看之前生成的录入单。
	样本接收录入审核	1. 按检验标本流程接收标本，并记录接收时间、接收人信息 2. 支持批量接受、批量打印条码 3. 检验科细菌室获取监测申请报告单信息后，进行细菌培养实验，并得出菌落计数等结果； 4. 将实验结果录入本系统的环境卫生学监控界面，可自动判别是否超标，并可同时供院感科、临床医生查看； 5. 结果录入之后进行审核，系统支持终审、反审。
	审核查询	1. 系统支持按申请科室、被查科室、申请日期、监测级别、处理状态、是否合格、监测目标和监测目的进行查询 2. 支持批量打印报告单和打印详细报告单 3. 最终院感科对本次监测的数据，进行审核，系统自动生成监测申请报告单； 4. 系统支持数据 Excel 导出
	统计查询	1. 按科室标本合格率统计 2. 按采样地点标本合格率统计

		3. 科室时间标本合格率统计 4. 采样地点时间标本合格率统计 5. 科室监测目标合格率统计 6. 采样地点监测目标合格率统计 7. 环境卫生学价格统计 8. 系统支持数据 Exccel 导出
	相关设置	1. 科室名称设置，可增加监测的新科室； 2. 监测目标设置，可增加需要的监测对象； 3. 科室对象设置，可增加科室内监测的房间名； 4. 参考范围设置，根据环境类别不同，设置属于环境的科室房间； 5. 填写权限设置，对是否必填做设置； 6. 点位方位设置，对空气监测数据点位设置； 7. 环境卫生学细菌设置，对环境菌配置表进行后台维护；
手卫生监测	申请单录入	1. 登记检查人、被检查人职业类型，记录手卫生指征、措施、六步洗手法、知识提问、是否戴手套； 2. 可通过 IPad 移动实时查询； 3. 可分为 科室自测和院感科抽查；
	调查表查询	1、系统支持按被查人姓名、处理状态、被查科室和检查时间进行查询； 2、可查看被查人详细信息；可对申请单进行审核操作。 3、数据支持 Excel 导出，可修改更正；
	统计分析	1. 手卫生监测科室统计 2. 手卫生监测人员统计 3. 手卫生执行率统计 4. 手卫生知晓率统计 5. 手卫生依从率统计 6. 手卫生依从性统计 7. 手卫生消耗量统计 8. 数据支持 Excel 导出

职业伤害闭环处理	医疗锐器、血液、体液暴露、暴露跟踪	可对院方需要监控的医疗锐器、血液、体液暴露等进行跟踪监测；
	职业伤害的监测	1. 可对在院医生与职工在院内的受伤情况、地点等信息做登记，并根据检验结果确认，医护人员是否感染，并通过填写对应表格，上报到院感科室，可以及时查看到，并及时处理； 2. 对需要进行多次检查的暴露者，系统到时间会自动进行提醒。
	查询历史登记	1. 系统支持按暴露名称、暴露院区、暴露科室、暴露性别、处理状态、暴露类别、填报日期和暴露职业进行查询 2. 可以查看已登记的职业伤害报表，并可打印职业伤害报表，可导出 Excel。 3. 可对最终结果进行总结，是否发生感染以及感染明细。
	统计分析	1. 职业伤害发生环节统计 2. 职业伤害工龄相关统计 3. 职业伤害工龄与发生环节统计 4. 职业伤害科室相关统计 5. 职业伤害职业相关统计
现患率调查管理	开始调查	1. 选择调查日期，系统自动根据日期确定符合调查的人群数据； 2. 自动将能获取的数据自动填写；
	预警提醒临床	1. 将需要临床医生补足的部分提醒医生； 2. 医生报卡补足完成后，确定上报；
	报卡审核	1. 监管科室查看审核报卡； 2. 报卡信息可导出；
	数据统计	1. 医院感染汇总表 2. 细菌感染汇总表 3. 医院手术汇总表 4. 抗菌药物汇总表 5. 抗菌药物使用率 6. 微生物送检

		7. 实查、院感率
综合统计分析		**科室感染** 1、 科室感染部位分布统计 2、 院感的感染高危因素分布 3、 干预效果评价统计 4、 院感科室送检率 5、 医院感染发病率 6、 千日医院感染三管使用率/发病率 7、 医院感染病原体构成比 **手术相关统计** 1、 各科室手术量统计 2、 术后新发感染率统计 3、 手术患者手术感染愈合统计 4、 I 类切口手术部位感染发病率 5、 NNIS 分级手术部位感染发病率 **风险监测** 1、 ICU 感染率统计 2、 ICU 三管汇总统计 3、 新生儿三管汇总统计 **微生物相关统计** 1、 科室微生物送检率 2、 病原菌与标本分布统计 3、 病原菌与耐药率统计 4、 病原菌与感染部位统计 5、 科室送检标本排序 6、 全院病原体与药敏结果 7、 病原菌构成排名 8、 科室病原菌分布统计
		1、 回顾性记录查询

综合历史查询		2、 前瞻性记录查询 3、 手术病人查询 4、 送检明细查询 5、 体征信息查询 6、 用药病人查询 7、 病人信息查询 8、 沟通信息查询 9、 医嘱信息查询
临床医生站		1. 院感上报，环境卫生学处理，职业伤害填报 2. 耐药菌预警提醒，疑似院感预警提醒 3. 与院感科信息交互 4. 科室患者详细信息，从入院到出院围绕患者所有信息都可一个界面查看分析，图形化显示异常数据。
院感移动查房		1. 系统全面支持 Ipad 移动使用； 2. 支持使用移动设备（如：IPad），对多重耐药、确认院感患者，干预措施执行情况检查记录，并对不足处及时预警提醒临床； 3. 支持使用移动设备（如：IPad），对检查中发现的疑似院感患者，及时给主管医生、院感护士发预警信息； 4. 支持使用移动设备（如：IPad），对科室环境卫生学申请单填写，抽查结果情况录入、审核； 5. 支持使用移动设备（如：IPad），查看患者详情、概要图、感染流程数据； 6. 支持使用移动设备（如：IPad），查看科室感染情况图例、床位情况、各科室感染情况； 7. 支持使用移动设备（如：IPad），移动上报院感；
国家指标	感控指标十二项（2024版）	1. 感控专职人员床位比 2. 医疗机构工作人员手卫生依从率 3. 千日医院感染例次发病率 4. 新生儿千日医院感染例次发病率

		5. 千日特定多重耐药菌医院感染例次发病率 6. 住院患者联合使用抗菌药物治疗前病原学 送 检 率 7. 住院患者 I 类切口手术抗菌药物预防使用率 8. 住 院 患 者 ｜ 类 切 口 手 术 部 位 感 染 率 9. 血 管 导 管 相 关 血 流 感 染 发 病 率 10. 呼吸机相关肺炎发病率 11. 导 尿 管 相 关 尿 路 感 染 发 病 率 12. 血液透析相关感染发生率
	感控指标十三项（2015版）	1、医院感染发病（例次）率 2、医院感染现患（例次）率 3、医院感染病例漏报率 4、多重耐药菌感染发现率 5、多重耐药菌检出率 6、医务人员手卫生依从率 7、住院患者抗菌药物使用率 8、抗菌药物治疗前病原学送检率 9、Ⅰ类切口手术部位感染率 10、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率 11、血管内导管相关血流感染发病率 12、呼吸机相关肺炎发病率 13、导尿管相关泌尿系统感染发病率。
感术行动	完成指标	1. 术前皮肤准备合格率 2. 手术部位感染率 3. Ⅰ类切口手术部位感染率 4. 术后肺炎发生率
	推荐指标	1. 预防性使用抗菌药物术前 0.5—1 小时给药率 2. Ⅰ类切口手术预防性用药 24 小时内抗菌药物停药率
	床位、病区归属设置	可以显示医院的具体病区位置、病床位置、科室位置，院感医生可自行设置；

综合参数设置	预警监测指标、监测项目及阈值设置	可以默认预警指标、阈值条件与监测项目，根据医院的情况自行地相应地设置调整。
	用户权限设置	可以根据不同的登录用户，系统会赋予其设置好的权限。
	基础设置	包含： 暴发预警配置、电子病历配置、多耐分级配置、概要信息配置、感染部位配置、感染诊断配置、给药途径类型配置、护士干预措施配置、侵入性操作配置、三管医嘱配置、职业伤害配置
	开关设置	为了医院不同需求，增加≥300 项开关
	数据验证	验证≥13 项数据的完整性，便于工程师查找问题
	数据监控	每日自动验证数据合理性，不合理地提醒用户，用户根据提醒查找问题
政策规范	文件管理	1.可以建立各功能模块 SOP 数据文件
		2.可以把政策文件导入
第三方系统接口	接口方式与数量	可以与第三方系统连接,如:医院集成平台(如:IBM-MQ、Active-MQ、WebService、第三方自定义平台)、动态库、中间库表、视图、存储过程或自定义 SQL 语句等;
	接口数量	采购方现有各系统做接口。
	外网接口	与各省市院感质控中心都可以做接口，按结果数据、过程数据、结果+过程数据的多种方式上报;

1.21. 运营管理

1.21.1. 卫生材料管理系统

包括医院账簿类别、出入库方式、产品字典等。

每条产品项目除名称、规格、产地、价格等基本属性外，还支持维护其对应的病案首页分类，是否计费、是否库存管理、是否一物一码管理，高值、植入标识等。

提供包括入库业务、出库业务、报损业务、调价业务、库房盘存、发票补登、质量验收、期末结转等基本功能。

出库请领单处理，通过科室请领单直接生成包含库位号的出库单，最大化减轻手工录入入库、出库数据的工作量，减少人为工作造成的差错。

提供一物一码管理标识的材料进行条码登记管理，可支持有实际库存或零库存预入库的两种模式，并可移库给相应的科室供临床使用。

提供查询统计功能。可以对业务单据、业务明细报表、库存批次查询、收支月报表、业务汇总报表等进行分析统计。

卫材二级库房一般指各科室、病区在医院卫材库领用后形成的库存，通过设立卫材二级库，实现了卫材的计划、采购、领用、使用及收费的全过程管理。对耗材的衔接收发起到了关键的作用，能有效控制卫材管理中常见的冒领、乱领、错用、乱用的现象，进而降低医疗成本。二级库房管理系统主要功能点：

科室二级库房统一使用中心库房的卫材项目字典。

卫材中心库房出库后自动生成二级库房的入库单，并在接收确认后自动完成库存增加。

支持卫材中心库房可实时查看科室二级库房的库存和消耗情况。

提供科室二级库房的入库接收、出库处理、消耗登记、领用出库、库存盘存等业务功能。

支持根据科室二级库房业务情况产生二级库房收支月报、以及医院成本核算所需的各类统计报表。

1.21.2. 医院综合查询系统

根据财务要求能查询门诊、住院、医技科室以及员工各时间段工作量情况。

能查询任意时间段全院门急诊、住院、医技收入情况。

医保报表查询。

门诊住院日报查询。

提供与财务系统接口。

提供财务报表自定义功能。

结算信息查询、预交款信息查询。

第三方支付订单、流水查询，反交易授权。

挂账费用查询。

1.22. 智能辅助系统

1.22.1. AI 影像

1.22.1.1. 主要模块结节智能检测功能；

结节自动分割功能；
结节自动量化功能；
自动生成结构化筛查报告功能；

1.22.1.2. 肺结节检测功能

适用于层厚 5mm、2.5mm、1.25mm、0.625mm 的标准 DICOM 图像的小结节检测
支持实性结节的自动检测。
支持部分实性结节的自动检测。
支持磨玻璃结节的自动检测。
检测敏感度大于 95.39%
检测特异性大于 93.44%

1.22.1.3. 肺结节自动分割功能

1.3.4.1 支持实性结节的自动分割边界勾勒。
1.3.4.2 支持部分实性结节的自动分割边界勾勒。
1.3.4.3 支持磨玻璃结节的自动分割边界勾勒。

1.22.1.4. 肺结节自动量化功能

结节位置的确定
结节恶性概率评估
结节得分计算
结节体积计算
结节表面积计算
最大直径、平均直径
结节非实性比例计算
结节平均密度
结节不规则性评价
针对有钙化的结节进行钙化体积的计算
结节内部血管数量计算
结节内部血管体积计算

1.22.1.5. 随访功能

支持自动进行结节的配准功能
支持对结节跟踪的对比量化功能。（倍增天数、大小变化等）

1.22.1.6. 筛查报告功能

支持自动生成基于 Lung-Rads 评估标准的诊断结果
支持自动生成结构化分析报告

1.22.2. AI 病历质控

提供完善的电子病历质控管理。满足如下功能要求：

病历质控以病历书写质控标准为基础，实现了自动质控+人工质控相结合的方式，建立一套质控—发送—接受—处理—反馈—审核等完成的质控反馈流程；及时发现病历书写过程中的质量问题，并快速的处理。

可按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；支持超时病历锁定—审核开放控制。

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；支持专科质控，专病质控。

支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则； 支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷，不分严重问题可限制归档；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给相关医生；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31 天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

质控规则管理：根据医院的要求维护符合医院质控标准的质控规则；支持针对专科、专病质控类型维护；支持针对专科，专病质控项目维护。

1.23. 区域审方中心

项目总体要求
支持区域化管理、一体化运营，实现资源共享。 支持在同一个维护系统中对医共体内的信息进行整体管理： 管理员应能设置用户的医疗机构管理范围，实现管理权限分级管理； 管理员应能设置用户的系统功能使用权限，实现功能权限分级管理； 药学人员应能按全区、部分医疗机构、单个医疗机构管理系统规则，实现同质化或差异化管理。 3. 构建全域一体化合理用药管理平台，帮助药学人员快速开展跨机构合理用药审查、前置审方和处方点评等工作，促进统一标准的药品知识库等数据库的建立，使得各医疗机构能够开展同质化的药学服务，提升基层医疗机构合

理用药整体水平，保障患者用药安全。

建设区域用药数据监控中心，对全区范围内各医疗机构的指标进行监控，并通过可视化大屏界面直观展示全区关键用药指标，为管理者提供强有力的数据支持。

建设区域共享患者档案，让药学人员能快速查看患者在全区范围内的就诊信息，全面了解患者的病史、健康状况和药物治疗全过程，从而向患者提供更加精准地个体化药学服务。

建设区域合理用药审查中心和全区统一的药品审查库，结合患者在全区范围内所有的处方、医嘱、过敏等重要就诊信息实现跨机构合理用药审查，精准定位不合理用药问题。

建设区域审方中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱进行审核，及时发现各医疗机构不合理用药问题并进行有效干预，避免用药差错，提升用药效果。

建设区域点评质控中心，配备专业药学人员对全区域处方、医嘱开展跨机构抽样点评，深度挖掘基层医疗机构潜在的不合理用药问题，制定更加合理的药品审查规则和用药管理制度。

建设区域共享药品知识库，让药学人员、医学人员能够便捷地查询临床用药相关信息，迅速解答用药疑问，形成合理的用药决策。

4、多种调用方式，能同时满足 C/S 结构应用和 B/S 应用，支持应对 HIS 厂商不同技术、环境、架构的要求。

具体功能要求

序号	子项	详细要求
区域用药数据监控功能要求		
11.	处方审核	1.23.1.1. **系统应能监控区域门诊处方数，应能监控各医疗机构系统审查问题和问题处方排名**
12.	药师审方	系统应能监控区域、各医疗机构处方审核干预情况，应能追踪干预效果，实现当日动态监测

13.	处方点评	系统应能监控各医疗机构门诊、急诊、出院点评率与合格率
14.	用药指标	系统应能监控各医疗机构用药指标，包括但不限于抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、特殊使用级抗菌药物使用量占比、微生物送检率、基本药物处方占比、基本药物使用率、基本药物使用占比、国家基本药物配备使用金额比例、中药饮片使用率、门诊中药处方比例、门诊散装中药饮片和小包装中药饮片处方比例
15.	可视化大屏	系统应支持可视化大屏展示
区域共享档案功能要求		
23.	共享档案	系统应提供区域患者共享档案，包括患者在各医疗机构的个人信息、健康摘要、医嘱、检验、检查等信息
系统审查功能要求		
24.	处方（医嘱）用药审查功能	系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。
25.	药品信息提示功能	可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书；查询相应药品的中药材专论信息。
26.	质子泵抑制药专项管控	4.1 医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。 4.2 系统可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提

		供质子泵抑制剂用药建议。 4.3 围术期不合理使用质子泵抑制剂时，系统可警示医生。
27.	协定方专项管控	系统提供医院中药协定方证型适宜性审查。
28.	经验性用药专项管控	系统提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。
29.	抗菌药物专项管控	7.1 医生开具预防用抗菌药物时，需填写用药评估单，评估单区分非手术预防用药和手术预防用药。 7.2 系统提供抗菌药物用药指征审查。医生开具抗菌药物必须有用药指征，否则系统将予以警示。
30.	审查提示屏蔽功能	系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。
31.	审查规则自定义功能（医院专家知识库）	9.1 系统可以提供多种自定义方式： （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量； （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。 9.2 用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。用户可设置已执行的长期医嘱是否拦截。 9.3 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。 9.4 豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。 9.5 自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定

		义规则。
32.	统计分析功能	10.1 问题处方（医嘱）保存、查询，以及不合理问题统计分析。 10.2 用药理由统计
33.	区域合理用药审查	11.1 支持结合多个机构的历史处方做审查，结合病人在不同机构的过敏信息进行药物过敏审查。 11.2 支持区域内共用一套审查规则，无需各机构分别制定审查规则。
区域药师审方干预功能要求		
17.	审方时机和过程	系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。系统先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。必要时，药师可同时接收门诊、住院任务。
18.	审方干预功能	2.1 系统可主动分配任务给药师,任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。 2.2 药师审查时,可在审查界面一体化查看当前处方(医嘱)历史干预记录，如医生操作、用药理由等。 2.3 药师审查时可查看当前处方(医嘱)历史修改版本信息。 2.4 药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。 2.5 系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。
19.	质量评价功能	系统提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。 评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到 Excel。 评价人可评估历史审核任务并设置问题推荐处置方案，供审方药师审核同一问题时参考。

20.	审方干预自定义功能	4.1 可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置关注，包含关注信息的处方由药师进行全面审查。 4.2 用户可根据使用习惯进行个性化设置，如任务提示音（支持上传），处置按钮顺序及样式，审方界面字体及颜色，发送给医生的常用语等。 4.3 用户可设置自动干预模式，并设置医生填写用药理由的模式。药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。
21.	患者信息查看	药师审方界面：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、会诊信息，检验结果异常项可单独显示。可链接 EMR 系统查看患者详细信息。 可标记门诊特殊病人。 可标记慢病处方。 药师审查时可查看当前患者的其他处方。
22.	系统审查	系统审查项目、规则等应与医生端审方系统保持一致，并能实现无缝对接，即药师端可查看医生端审方系统的详细审查结果信息，同时药师审核问题标准可按医生端审方系统的审查项目和问题级别进行设置。
23.	统计分析	可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师、药物类进行干预情况分类统计。
24.	区域审方	8.1 支持审方中心的药师收到多家机构的处方/医嘱，进行集中审方。 8.2 药师审方时，可查看患者在区域内其他机构就诊的处方，并且可查看到审方处置意见推荐。 8.3 可对区域内药师审方结果进行质量评价和一致性评价。 8.4 支持区域审方情况数据合并统计，也支持分机构单独统

		计。
区域处方点评系统功能要求		
5.	处方点评	1.1 系统应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。 1.2 系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。 1.3 系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。 1.4 系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。 1.5 系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。 1.6 系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。 1.7 系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药品

		使用（联用）情况，联用图支持自定义。 1.8 系统应能自动生成住院患者时序图，包括患者体征（体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压）、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。 1.9 系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。 1.10 系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。 1.11 系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人批量添加至点评任务中。 1.12 系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。 1.13 系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。 1.14 系统应包含以下点评模块： （1） 全处方点评 （2） 全医嘱点评 （3） 门急诊/住院抗菌药物专项点评，含药物选择不合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点 （4） 围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点 （5） 门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品 （6） 门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评，含医师超权

		限使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点 （7） 住院病人特殊级抗菌药物专项点评 （8） 住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分 （9） 住院病人人血白蛋白专项点评 （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点 （11）门（急）诊中成药处方专项点评 （12)用药排名医嘱点评，应能对门急诊/住院使用金额、数量或 DDDs 排名前 N 位的科室和医生开具的处方（医嘱）进行点评 （13）住院用药医嘱点评 （14）出院带药医嘱点评 （15）门（急）诊基本药物专项点评，含用药方案与《国家基本药物临床应用指南》不一致等点评点 （16）住院病人肠外营养专项点评，可自动计算热量、补液量、氮量、糖/脂肪乳/氨基酸总量、氨基酸供给量、糖脂比、热氮比、丙氨酰谷氨酰胺用量占比、钠/钾/钙/镁/磷/电解质一价及二价阳离子浓度、渗透压摩尔浓度等指标 （17）住院病人自备药专项点评 （18）门（急）诊外延处方点评
6.	区域处方	系统应支持全区共用一套规则，系统应可抽取单个医疗机

	点评	构或多个医疗机构的处方或医嘱点评，也可抽取专项药品进行专项化点评；点评过程中系统应可将点评任务分配给区域中不同医疗机构的药师，系统应支持点评人在遇到点评问题时可向上级医院的药师进行求助；点评完成后，系统应可以按照区域中的医疗机构生成点评结果的统计。
药品指标分析功能要求		
5.	统计分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。 系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。 系统应提供常用报表收藏及报表人工填写功能。 系统应提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容。 系统应提供自定义显示和导出报表功能。 系统应提供关键字检索功能，便于快速查询指标。 合理用药指标 指标统计 系统应提供合理用药相关指标的统计，包括：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X 类切口手术预防用抗菌药物百分率、X 类切口手术术前 0.5-1.0 小时预防给药百分率、X 类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h 且≤48h、＞48h 且≤72h、＞72h 百分率等。 系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。 系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。 趋势分析 系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I 类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。 自定义合理用药指标 系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。 自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量 DDDs、人天数、用药医嘱条目数。 药品使用强度统计 药品使用强度统计

		系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。 药品使用强度趋势变化分析 系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。 药品金额、数量、DDDs 统计 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs 及浮动率，应能分别提供药品金额、数量、DDDs 同比环比分析 药品金额、数量统计并排名 药品使用人次统计 注射剂/大容量注射液统计 药品品种/费用构成统计 门（急）诊大处方分析 可实现超 N 种处方、超 N 元处方、超 N 天处方、超 N 次就诊患者统计 抗菌药物使用清单及统计 可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计 基本药物使用清单及统计 可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计 麻精药品管理处方登记表 国家三级公立医院绩效考核 国家三级公立医院绩效考核评价指标 国家三级公立医院绩效评价指标科室统计表 国家三级公立中医医院绩效考核评价指标 剔除药品使用情况统计表 罕见病用药情况统计表 药事管理专业医疗质量控制指标 全国抗菌药物临床应用管理 医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计 医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计 抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计 国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报 医疗机构一般情况调查 临床科室指标持续改进情况统计表 全院使用量排名前十位抗菌药物 抗菌药物分级管理目录 临床微生物标本送检率 医疗机构药品经费使用情况调查表 医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表

		医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况清单表 医疗机构Ⅰ类切口手术用药情况调查表 全国合理用药监测系统 药物临床应用监测信息（西药、中成药） 处方监测信息（门、急诊处方） 处方监测信息（医嘱） 抗肿瘤药物临床应用情况调查表 住院患者静脉输液使用情况抽样
6.	区域用药数据分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，并通过接口从 HIS 系统提取药品、费用等相关信息，在此基础上实现对全区域或单个医疗机构合理用药指标及药品使用情况的信息化统计和分析。
药物信息查询功能要求		
41.	药物信息参考	系统应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。 应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。 应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。 所有信息均应提供参考文献。
42.	药品说明书	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看 NMPA 发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。
43.	妊娠哺乳用药	系统应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献

		报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。
44.	用药教育	系统应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。
45.	ICD	系统应提供 ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11 和国家医疗保障 DRG 分组的查询功能。
46.	ATC 编码与 DDD 值	系统应提供国内外权威机构发布的药物 ATC 编码与 DDD 值，应可查看药物对应的上市药品信息。
47.	检验值	系统应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。
48.	药品基本信息	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC 药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品、原研药、仿制药等。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。可查询国家集采药品数据及替代药品参考监测范围、兴奋剂目录、国家监控合理用药药品目录。
49.	临床路径	系统应提供国家卫健委发布的临床路径，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。
50.	医药公式	系统应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。
51.	医药时讯	系统应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。
52.	医药法规	系统应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等

		权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。
53.	国家基本药物	系统应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。
54.	FDA 妊娠用药安全性分级	系统应根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。
55.	中医药	系统应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。 中药材：应包含权威专著中的品种信息，内容应侧重于中药材的基本属性和临床应用指导，应可便捷的查看毒性药材和妊娠期禁慎用药材。 中医方剂：应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看方剂相关的附方及中成药信息。 中医诊疗方案：应收录国家中医药管理局发布的诊疗方案。 中医临床路径：应收录国家中医药管理局发布的临床路径。 中医标准术语：应收录国家中医药管理局发布的各种临床标准术语。 中医病症分类与代码：应收录国家中医药管理局发布中医病证分类与代码。
56.	超说明用药	系统应提供权威的超说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。

57.	儿童用药	系统应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。
58.	药物相互作用审查	系统应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。 内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。 应可实现单药相互作用分析及多药相互作用审查。 参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。
59.	注射剂配伍审查	系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。
60.	其他功能	系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。 系统应支持对药物信息进行比较。 系统应支持数据库之间相互关联和快速跳转。 支持手机 APP 在线访问。 定期更新，更新频率应不少于 10 次/年。

1.24. OA 管理系统

序号	招标内容	参数要求
1	（一）、技术平台要求	1、网络办公软件采用 B/S 结构，无须安装客户端软件即可实现全球移动办公，可支持通过 IP 或域名解析访问系统； 2、集成 OA 客户端实现开机自动登陆 OA，任务与消息自动提醒，支持文件、消息的即时与离线传送，支持语音交流、群组讨论等功能。同时

		在即时通讯端可以进行 OA 全模块办公。 3、支持智能手机移动办公。智能手机、平板电脑等设备可通过浏览器、手机客户端 APP 的形式使用该办公系统。手机客户端支持安卓、IOS 版本。手机客户端支持消息离线推送、邮件收发、工作日志、工作计划、文件浏览、公告通知、内部新闻查阅、公文签阅办理等基本功能操作。手机客户端支持工作流新建、办理及转交、查询等核心功能应用，支持 WORD 及 PDF 文档在线阅读，支持各种数据统计分析图形化报表查阅等功能。移动端支持与阿里钉钉和微信企业号集成应用，用户也可以不用安装 APP 客户端，即可使用 OA 系统的功能应用。 4、支持多层组织架构设置，可灵活设置分支机构、部门、人员、角色，满足管理的需要。支持辅助部门、辅助角色管理，支持自定义公共用户组，个人自定义组等功能。可根据角色灵活定义权限，可设置分支机构人员之间的可见性。支持分级管理，分支机构可设置独立管理员，对相应的功能进行管理应用。 7、软件支持图标化的操作界面，界面友好，操作直观，易于使用。界面支持自定义功能，有多种风格供用户选择。 8、用户数要求：本次投标产品 OA、移动端、即时通讯端要求注册并发用户数不限制。 9、单位规模较大，组织架构层级数众多，使用办公系统人员多。要求办公软件支持复杂的部署应用。支持数据库与应用程序分离部署，支持双机热备，支持服务器集群、负载均衡部署应用。 10、具有强大的后台管理功能，包括组织架构管理、用户管理、角色及权限管理。可自定义菜单名称，功能指向或新建菜单体系。可自定义桌面功能模块，部分模块支持自定义扩展字段。管理后台还可以进行各模块的初始化设置、权限管理。管理员可以通过后台查看服务器资源状况，可以进行文件、信息、数据等资源进行管理，数据支持查询、导出，按时间、部门、用户等维度进行备份或清理。

2	（二）、软件功能需求 1、通用功能	1）电子邮件：可以实现内外网邮件收发，支持批量发送、批量上传附件，可查看邮件的发送和查阅状态等，支持 POP3 邮件收取，邮件支持智能归类功能； 2）手机短信：软件支持相应的手机短信网关平台，并且与 OA 的各功能模块联动应用，支持短信平台形式的手机短信提醒，可设置 OA 系统中的相关功能模块开启或关闭手机短信提醒功能。 3）投票调查：用于内部意见收集，以利于管理决策民主化。投票类型支持单选、多选、不定项、人工输入意见等。可设置实名、匿名投票，可对投票结果进行自动分析、图表化形式展现。 4）通知公告：用于内部通知公告发布，可设置分类，支持按部门、岗位、人员等多种范围发布。发布内容支持超级链接、附件上传等。可设置通知公告附件的查看、下载等权限，记录文件查阅情况等； 5）内部新闻：用于内部新闻发布，功能和通知公告类似，可设置新闻评论功能，支持实名或匿名评论。 6）知识管理：实现的各种知识、文档、制度等管理。文件可严格区分查看、下载、编辑、管理、删除、打印等权限。支持全文检索，快速查找文件。支持 OFFICE 文件在线编辑，支持 PDF 文件在线阅读功能。 7）人力资源管理：具备完善的人力资源管理模块，主要包括以下功能： 7.1 人事管理：应包括人事档案管理、员工合同管理、奖励管理、学习及工作经历管理、人事异动管理、人事分析管理等。人事档案管理支持自定义字段扩展表单功能； 7.2 招聘管理：包括招聘需求、招聘计划、人才库建设、招聘筛选、招聘录用、人才分析等功能； 7.3 培训管理与在线考试：培训计划、培训记录、题库管理、试题、试卷管理、阅卷管理、考试信息管理等； 7.4 其它人力资源管理功能：支持考勤管理、薪酬管理、积分管理、员工自助查询等功能。支持分级人力管理员管理功能。各模块支持数据的

		导入导出功能。 8）会议管理：包括会议室管理、会议申请、会议审批、会议通知、会议记要、会议查询统计等功能。申请会议时，可以查看会议室的预约使用情况。 9）车辆管理：包括车辆信息录入、车辆使用申请、车辆审批、车辆调度、车辆使用记录、车辆维护与维修记录、车辆加油记录等。在申请使用车辆时，可以看到车辆的预约使用情况。 10）资产管理：包括资产登记、资产查询、资产导入、资产折旧等功能。 11）图书管理：包括图书资料录入与导入、图书借阅登记、借阅审批、归还登记、图书资料使用查询等功能。 12）工作日志：员工可以自行撰写自己的工作日志，写工作日志时，支持附件、图片等文件上传。领导可以查看员工的工作日志，可以点评员工的工作日志。可设置工作日志的共享范围。工作日志支持导入导出功能。 13）工作计划：主要包括工作计划发布、工作进度图、相关文档、定时提醒。工作计划查询等功能。 14）考勤管理：支持通过 OA 系统登陆考勤、考勤机考勤等多种模式。 15）内部论坛：可设置论坛版块、版主，支持实名或匿名发贴。版主可管理论坛版块与贴子。可对贴子实行删除、下沉、转移等功能。
3	流程中心	1）支持自定义工作流功能。工作流程设计简单易学，支持图形化工作流程设计功能； 2）工作流表单设计至少支持单行框、多行框、下拉菜单、复选菜单、宏控件、时间日期控件、电子签章控件等功能，利用丰富的表单控件可以设计出精美实用的表单； 3）工作流表单设计支持从 WORD、EXCEL 设计表格并导入，也支持用网页设计软件设计。

		4）工作流步骤支持固定流程和自由流程功能； 5）工作流程图和表单均支持导入导出功能； 6）工作流程支持前进、回退、分支、选择、判断、收回、删除、委托、并发、会签、催办、主办人临时增加经办人等功能； 7）工作流程支持按任意条件进行查询功能，支持查询统计结果生成报表并导出功能； 8）工作流程的转交支持内部短信、手机短信、电子邮件等多种方式提醒。 9）工作流程每步可以设置办理时限，对于超时办理的工作流可统计并催办。 10）支持子流程功能，多个流程可以能用工作流程可以相互关联、数据调用，甚至形成多流程关联的事务管理系统。 11）工作流程设置支持自动文号规则，支持流水号设置功能。 12）工作流程办理完毕，支持自动归档、转发到公告通知、新闻等信息发布模块功能； 13） 支持工作流表单版本保存的功能，表单经过修改可以生成不同的版本，可以导入指定的版本号表单。 14）工作流程支持灵活的权限设置，可以设置灵活的流程管理员。可设置流程的管理、编辑、监控、委托、点评等不同的权限。工作流支持三权分立的思想，即工作流程的删除、清空（还原）、流程日志分析等权限分离，提高流程运行的安全性。
4	公文及档案管理系统	1）总体要求 实现安全电子公文与档案系统的一体化管理。安全电子公文系统支持版式文件、工作流表单电子印章，电子签章有国家相关部门认定，具备法律效力。支持全电子公文管理与交换，支持分级管理。 公文流转支持手机短信、内部短信、内部邮箱等多种方式提醒，并在桌

		面上生成待办事项，方便办理。收发文的表单和流程可以完全根据用户需求自定义设计。 2）收文管理 实现来文登记、拟办、批示、分发、监控、传阅、承办、转办、归档等功能，通过系统提供 Web 方式的在线编辑、附件上传功能，可与 Word、WPS 等文档编辑工具进行嵌入整合，实现在线批注和电子印章。安全表单签章和电子印章为可选另外收费采购组件。 3）发文管理 实现发文拟稿、审核、会签、签发、登记、打印、盖章、分发、阅读、监控、归档等全过程管理。支持多种文件格式，支持对纸质文件扫描录入，可以进行模板红头套用、打印文件和稿纸等功能。支持手写批注和全文批注。 发文流程走完之后，WORD 模板文件能自动从表单中获取想要的数据，生成格式文档，无须人工排版，大大减轻公文排版编辑的工作量。 4）发文审批单 支持发文审批单是 HTML 格式的(便于签字,以及对内容进行统计汇总)，发文文件正文是 WORD 格式的（便于编辑，如设置红头文件），使用灵活方便。 5）档案管理 实现内部档案的分类管理，系统中的数据可以根据要求进行归档处理，归档后的操作需要作档案借阅后才可处理，档案管理即可处理电子档案，也可以处理纸质档案。支持档案分类、借阅、销毁等管理。

1.25. 电子签名认证

序号	产品名称	规格参数

1	数字证书	支持 X.509V3 证书存储；支持 PKI 应用； 符合国家商用密码管理规范；符合 ISO-7816 标准； 支持 SM2 非对称加密算法，能够快速完成 SM2 算法的签名、签名认证、加密、解密运算； 支持 SM2 RSA1024bit 算法、DES、3DES 和国家密码管理局指定的其他算法。 由合法的第三方 CA 认证机构颁发 支持 USB2.0 协议全速率,支持即插即用； 标准指令符合 ISO7816（1-4）标准； 采用 32 位智能卡芯片 支持 RSA 密钥卡内生成； 硬件支持 DES/3DES 算法、真随机数发生器； 支持全球唯一序列号； 支持多种 PKI **技术指标** 处理器:8bits 存储空间：≥64K Bytes 工作电压：5 V±10% 时钟频率：24MHz 可选 RSA 公私钥对产生时间：≤4.5 ms RSA 私钥运算时间：≤180ms RSA 公钥运算时间：≤85ms 数据存储年限：至少 10 年 读写次数：至少 30 万次

2	电子签章 服务器软件	PDF 电子签章:PDF 格式文档作为一种通用文档之一,实现 PDF 格式文档电子签章、手写签名功能，保证 PDF 文档内容真实可靠，实现签章验证、 数字签名、签名认证、证书查看。 提 供 相 应 二 次开发数据接口:配合第三方管理系统，控制用户只能在管理系统中签章，不能单独在待签文档中签章，可以将签章相关信息（文件名称、单位名称、签章用户名称、签章名称、签章时间、签章机器 IP 地址）保存到服务器的数据库，方便二次开发，HTML 版本支持多种开发语 言，包括 ASP、JAVA、.NET、Domino 开发语言。 兼容 page0 ffic 网络文档控件：无缝与 pageOffice 文档网络控件集成使用，并且可以调用 信使印章 相关的开发接口，可以多个功能，包括文档服务传输、判断文档是否加盖签章、获得当前文档签章信息（包括签名、印章数量）、版本管理、痕迹。
3	电子签章 客户端软件	文件签章功能:可在待签文档上签章，功能需印章钥匙盘支持，同时需要输入密码确认用户身份。 手写签名功能:确定对当前文档进行签名或批阅，签名或批阅需要输入密码确认用户身份，使用鼠标输入内容。 文字签批功能:提供自定义文字批注意见功能，实现文档文字签批。可扩展从第三方系统带入所要批注的文字。 签章验证功能:能够验证文件内容是否被修改或签章信息是否有效，验证时不需提供 USB KEY，文档内容被篡改后签章自动生成无效，同时可以实现批量签章验证功能，一次性完整文档中所有签章有效性检测。 撤销签章:该功能用来撤销签章，撤销签章时需确认原先加盖印章或签名人身份和密码，撤销签章需提供签署者的 USB KEY，否则不可对文档进行撤销签章操作。 证书查看功能:任何人都能够查阅签署者证书的相关信息， 信息包括证书版本、证书序列号、签名算法、 颁发者详细信息、有效起始日期、有效终止 日期、用户详细信息、DER 公钥值、证

		书自 定义级别。 移动签章功能:该功能用来移动签章所在位置。 禁止移动功能:执行该功能过后，该签章位置将不能够更改。 文件保护功能:加盖公章的文档可以使用文件保护功能来锁定文件，锁定后的文档将永久不能被修改。 锁 定 状 态 文 档签章功能:实现在待签文档锁定时，能进行电子签章签章，同时自动进行文档锁定，并能够进行批量签章验证。
4	统一身份认证平台软件	统一的用户管理：多个应用系统实行统一的用户身份信息、角色信息和组织机构信息，由一个管理平台进行统一维护和管理，从而降低整体维护成本和管理风险。 统一的认证方式：多个应用系统实行统一的用户注册、身份认证和权限管理，用户只需注册一次，即可访问所有应用系统，当采用域管理时，用户只需登录到域，就可以访问相关的应用系统。另外，由于各应用系统自身的安全等级不同，统一认证管理平台应能支持不同安全等级的注册、身份认证方式。 安全审计：对应用系统和管理系统本身的日志信息，提供详尽的安全审计，做到有据可查。
5	时间戳服务器	设备高度：2U 有时间源模块；注意： 不含时间同步模块， 不含加密卡) 尺寸规格≥500*430*89mm（长宽高） 网络接口：2x1000M 电源指标：500W 服务器电源 设备功耗：≥150W 签发效率 RSA):≥500 次/秒 签发效率 SM2):≥1000 次/秒 验证效率 RSA):≥700 次/秒 签发效率 SM2):≥1000 次/秒 验证效率 SM2)：≥500 次/秒 授时精度：0.5-3ms 毫秒

		守时精度：〈1ms（72 小时） 内置恒温晶振：日老化率 5E-10， 秒稳定度优于 2E-11， 日平均准确度优于 1E-12 时间源信号模块：支持 CDMA， BD2， GPS 新型三合一时间源，也可分别支持 CDMA，BD2， GPS 单一时间源 时间同步协议:NTP、 SNTP 支持应用平台:Windows Server； Linux； AIX； Solaris； Unix 支持应用接口：Java、 C、 COM 支持算法标准：RSA、 SHA1、 SM2、 SM3 工作温度:0° C--30° C

1.26. 人财物统一管理

1.26.1. 预算管理系统

1.26.1.1. 系统设置

实现系统运转关键流程的控制参数、权限设定，建立预算管理全局流程。

支持预算管理期间的设置，实现按年、半年、季度、月度进行预算管理。

系统支持自动对所有操作进行记录，内容要包括：操作员、操作内容、日期、开始结束时间、用户机器名及对数据库的读、写操作记录，同时提供对日志管理人员的授权功能。

可根据医院的不同业务类型自定义设置单据模板，支持自定义扩展字段，字段的类别支持文本、数字、日期、数据字典等，在填制预算单据时规范预算编制、申请与执行，使预算编制、执行控制在字段级。

支持对单据打印的状态、权限以及模板进行设置。

支持设置单据的打印时点，可以对打印人、打印次数、打印栏目格式等进行设置。

通过工作流程管理实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计。

支持单据格式的自定义：按照管理要求进行格式的定制。

支持审批流程设计：能针对不同的单据设计不同审批流程。

能进行流转条件设计，即超过金额上限自动流转到对应的审批人界面。

支持审批过程查询：可以查询当前单据审批状态。

支持审批工作自动提醒：系统能以醒目的方式提醒有待审批业务。

支持多人审批和代理人审批设置。

支持图形化流程查看、编辑和发布。

1.26.1.2. 基础设置

基于经济事项和会计科目体系两种方式自定义预算项目类别和预算项目。

支持财政资金、科教资金、自有资金等资金来源设置。

预算项目支持级次管理，支持弹性控制和刚性控制。

支持预算项目的结转，保持通用预算项目的连续性，便于对比分析。

支持设置预算项目编制依据，编制依据可依据单据字段灵活设置计算公式，由编制依据自动计算编制金额，实现精细化编制管理。

支持不同预算项目设置弹性上浮比例，与预算执行关联控制。

支持对年度内预算项目对应科室的收入分解系数设置。

支持对年度内预算项目对应科室的支出分解系数设置。

支持预算项目与会计科目，外部科室与及内部科室匹配并查询。

支持收入预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持支出预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持历史预算数据的引入。

1.26.1.2.1. 运营预算

支持预算指标设置，可以设置定额、定量、定率等多种类型。

支持预算指标计算公式设置，可以自动抽取实际运营指标数据。

支持运营指标国家级、省级和区域级的目标值设定和对标。

支持归口类运营指标预算编制、业务类运营指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理运营指标预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持运营指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持运营预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史运营预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营预算执行单数据录入，形成运营预算执行单。

支持运营预算数据自动抽取，自动生成运营预算执行单。

支持运营预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.26.1.2.2. 收入预算

支持归口类收入指标预算编制、业务类收入指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理收入指标预算。

支持收入指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持收入预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史收入预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营指标关联编制预算。

支持关联运营指标自动稽查收入预算合理性。

支持收入预算执行单数据录入，形成收入预算执行单。

支持与财务核算、HIS 业务系统统对接，自动提取生成预算执行单。

支持收入预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.26.1.2.3. 支出预算

支持归口类支出指标预算编制、业务类支出指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理支出指标预算。

支持支出指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持支出预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史支出预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持基于定额标准编制支出预算。

支持预算编制依据管理，自定义预算编制依据模板。

支持关联运营指标稽查支出预算合理性与合规性。

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持已执行申请单的剩余金额释放。

支持支出预算执行单数据录入，形成支出预算执行单。

支持支出预算数据自动抽取，自动生成支出预算执行单。

支持与合同管理联动控制，合同结算单关联预算，结算信息回传至合同管理系统。

1.26.1.2.4. 预算调整

支持支出预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.26.1.2.5. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.26.1.3. 资本预算

1.26.1.3.1. 预算编制

支持业务科室线上填报资产设备购置需求。

支持依据业务科室填制的资产购置单需求汇总生成资产设备购置预算，并明细到单台设备。

1.26.1.3.2. 预算执行

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持与资产设备管理系统联动控制，采购申请可同预算系统进行关联，采购申请可根据预算额度进行审批。

支持资产设备购置预算与合同关联控制，资产设备合同付款信息能够与财务、预算系统集成功能，关联合同付款，生成支付执行情况相关报表。

1.26.1.3.3. 预算调整

支持资本预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.26.1.3.4. 预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.26.1.4. 专项预算

1.26.1.4.1. 基础设置

支持科研项目、教学项目、财政专项项目预算管理，支持建立项目档案，包括项目编码、项目名称、项目类型、项目负责人、管理部门、资金来源等信息设置。

支持预算支出项目设置管理费、税费、其他费用等属性设置。

支持预算归口科室、项目名称、资金来源、期初金额录入。

1.26.1.4.2. 预算编制

支持以项目为主线进行收入、支出预算编制。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

1.26.1.4.3. 预算执行

支持资金到账管理，项目资金到账后提醒项目负责人。

支持对项目资金的支出情况进行核销、预警和反馈。

支持对项目管理费进行费用扣缴管理。

系统支持项目经费申请、审批的事前控制，自动关联预算额度，超额自动预警，费用报销比对申请额度控制

系统支持项目负责人实时查询项目经费余额

1.26.1.4.4. 预算调整

支持预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.26.1.4.5. 预算数据查询

项目负责人实时查询项目经费余额。

报销人可以线上查询本人预算报销的明细。

支持项目汇总表、项目明细表、经费使用进度表、经费申请明细表、费用报销明细表等多维数据查询。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.26.1.5. 物资消耗预算

1.26.1.5.1. 基础设置

支持物资消耗预算范围，自定义纳入预算的物资类别与物资目录。

支持物资类别与预算项目关联匹配。

1.26.1.5.2. 预算编制

支持按照物资目录与物资类别进行预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理物资消耗预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持物资消耗预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持历史物资预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

1.26.1.5.3. 预算执行

支持预算执行申请单与预算执行单管理。

支持物资预算执行单数据录入，形成物资预算执行单。

支持物资预算数据自动抽取，自动生成物资预算执行单。

支持与物资系统关联控制，科室领用申请、物资出库单与预算关联，超出预算系统预警控制。

1.26.1.5.4. 预算调整

支持物资消耗预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.26.1.5.5. 预算数据查询

支持物资预算根据支出科室和预算项目汇总分析。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表等多种类型。

支持预览、打印功能及多种格式的导出设置。

1.26.1.6. 智能单据

支持与外部系统对接，提取数据自动生成预算执行数据，执行周期支持固定间隔、每天、每周、每月设置定时任务。

支持预算项目与核算项目匹配对照。

支持系统数据与外部账套数据自动匹配对照。

支持支出执行单自动生成凭证到会计核算系统同时自动归集成本数据。

支持根据收入凭证、支出凭证及入库凭证生成执行单，提取相应执行单并删除。

支持批量删除执行单。

1.26.1.7. 预算分析

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算分析。支持预算编制分析、预算执行分析、预算结果评价

支持比较分析法、比率分析法、因素分析法、结构分析法等，可依据医院实际情况选择适当的方法进行分析。

支持指标预警机制，对核心指标实时监控，及时发现异常情况。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

支持图形化分析。

1.26.1.8. 系统平台

系统支持公告发布、公告查询功能。

支持消息管理，汇总显示各个业务系统的消息预警、消息提醒。

支持汇总显示各个子系统附件，支持附件下载。

支持审批中心功能，同一用户权限内的待审批事项集中显示，集中处理审批事项。

支持集中管理系统用户，统一系统入口，同一用户依据权限设置在不同系统间自由跳转，单点登陆多类系统，管理多类消息推送。

支持自定义多机构管理，机构支持级次管理，满足医院、医联体、医共体等多种模式管控。

支持按照机构分配应用产品子系统。

提供 HRP 全系统范围内统一的代码规范，包括组织机构、科室、职员、角色、权限、用户、往来单位、生产厂家、功能分类、经济分类、项目分类、统计分类、资金来源等。真正实现系统内部互联互通，消除信息孤岛。

支持基础数据设置编码规则，新增字典系统自动编码。

系统支持自定义数据字典，可新增数据字典并动态维护。

通过灵活的权限控制管理，明确职责权限，保障医院各项数据在专业的控制管理平台上，确保医院数据信息的安全性。

灵活的权限划分，支持操作权限、制单权限、查询权限、审批权限等精细的权限控制。

系统可对用户进行角色管理，通过角色授权定义用户权限，并支持对角色、用户权限进行查询和修改。

支持角色间的产品权限复制，实现快速分配权限。

支持设置用户密码有限期，支持用户锁定，可设置用户锁定时间。

系统支持附件分类管理，不同附件类别分别设置附件格式要求

支持对基础字典新增参数，参数值支持文本、数值、日期、数据字典，参数值可选择是否为必填项。

提供强大的报表管理平台系统，能够实现根据管理要求自定义的报表体系。

支持自定义查询条件，可以设置多个查询条件，按照多个查询条件的组合进行报表输出。

报表查询项目可以根据需要选择，也可以通过新增功能增加新的报表字段，报表的栏目名称可以按照要求进行修改。

可以自定义查询项目的排序方式和汇总方式，从不同角度查询数据。

报表的格式样式可以自定义。

系统提供数据自动备份和手动备份两种方式，对于自动数据备份能够定时进行。

1.26.2. 成本核算系统

满足《关于印发公立医院成本核算规范的通知》（国卫财务发〔2021〕4 号）、《事业单位成本核算基本指引》（财会〔2019〕25 号）、《事业单位成本核算具体指引——公立医院》、《关于医院执行政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表的补充规定》（（财会〔2018〕24 号））、《医院财务制度》（财社[2010]306 号）等文件中关于医院成本核算与管理的相关要求。

实现医院全面的成本核算，包含科室成本、诊次成本、床日成本、医疗服务项目成本、患者成本、DRG/DIP 成本等六大成本核算对象。

能够按照《公立医院成本核算规范》要求提供《科室单元分类名称及编码》、《公立医院成本报表》，满足医院内外部管理决策对成本数据的需要。

支持医疗业务成本、医疗成本、医疗全成本、医院全成本等成本分类。

支持成本项目分类，满足规范的标准要求，分为人员经费、卫生材料费、药品费、固定资产折旧费、无形资产摊销费、提取医疗风险基金、其他运行费用等 7 大类。

支持成本项目设置，支持成本项目分层级。

支持收入项目分类，满足管理统计分析要求。

支持收入项目设置，支持收入项目分层级。

支持成本属性自定义，实现直接成本、间接成本，固定成本、变动成本，可控成本、不可控成本，考核成本、非考核成本，医疗活动成本、教学活动成本、科研活动成本、预防活动成本，资本性成本、非资本性成本，药品成本、卫生材料成本、医疗服务成本等对成本的分类，满足多维度管理决策对成本数据的需要。

支持科室单元设置，将科室单元划分为临床服务类、医疗技术类、医疗辅助类、行政后勤类等四种类型；也可以根据管理需要进行内部科室分类。

支持服务单元设置，将服务单元划分为病房服务单元、病理服务单元、检验服务单元、影像服务单元、诊断服务单元、治疗服务单元、麻醉服务单元、手术服务单元、药品供应服务单元、耗材供应服务单元。

支持服务单元与科室单元隶属关系对应设置。

支持规范要求的标准科室设置，并能够建立与科室单元的对照关系。

支持与财务核算一体化，在财务核算时候自动对成本分科核算。

支持从源头系统自动采集成本，实现成本业务一体化采集成本；可以从工资系统、固定资产系统、物资管理系统、资金支出管控系统等业务系统自动化采集科室成本数据。

提供成本归集单，可以手工录入并审核成本数据。

支持成本核算项目与会计科目的对应关系设置。

支持成本核算结果反向查询溯源。

支持收入数据从 HIS 收费系统自动采集，按照收入日期、收入项目、开单科室、执行科室、收入金额等内容采集。

支持医疗业务收入按照设定的分配比例在开单科室和执行科室之间分配。

提供收入归集单，可以手工录入并审核收入数据。

支持成本归集数据、收入归集数据与财务核算数据自动对账、平衡。

提供数据接口平台，实现外部成本数据、工作量数据、收入数据等成本核算相关数据的自动化采集。

成本归集系统可以单独应用，也可以与其他业务系统一体化集成应用。

支持多成本核算方案，实现在一个账套下，针对同一数据源同时按照多套不同成本分摊方案进行多种方式的成本分摊，并形成多套不同的成本核算结果。

支持成本分摊标准自定义，实现不同的成本项目可以采用不同的分摊标准。

支持成本分摊方案建模设计，能够自行选择成本分摊顺序、成本分摊标准、成本转移方式、摊出科室、摊出项目、摊入科室等，允许批量设置，允许设置排除条件等。

支持按人数、按面积、按执行收入、按比例收入、按门诊诊次、按住院床日、按手术难度、按工作量、按固定资产总值等标准分摊成本。

支持成本分摊标准自动取数与批量采集。

实现住院类工作量自动批量采集。

实现门诊类工作量自动批量采集。

支持科室成本采用阶梯分摊法分摊，按照分项逐级分步结转的方式进行三级分摊，最终将所有科室间接成本分摊到临床服务类科室。

支持逐步分项分摊，能够查询每一步分摊的结果，能够分科分项查询分析分摊过程。

支持跨级分摊、平级分摊、定向分摊、交互分摊、逐级分摊、直接分摊等多样化复杂的成本分摊方式。

支持完全成本法与变动成本核算科室成本。

支持按照设定的成本分摊方案自动计算成本分摊结果。

能够进行取消成本分摊，能够再次计算成本分摊结果。

能够按照成本分摊，查询每一步成本分摊的明细数据，清晰掌握成本分摊的详细过程。

能够按照成本核算方案，正向查询本科室成本去向，查询本科室的哪些成本项目分摊到哪些科室的明细数据。

能够按照成本核算方案，逆向查询本科室成本来源，查询本科室的成本项目从哪些科室分摊而来的明细数据。

提供成本结账功能，结账之后不允许修改成本数据，允许取消结账。

提供公立医院成本报表：

科室 01 表 医院科室直接成本表（医疗成本）

科室 02 表 医院科室直接成本表（医疗全成本和医院全成本）

科室 03 表 医院临床服务类科室全成本表（医疗成本）

科室 04 表 医院临床服务类科室全成本表（医疗全成本和医院全成本）

科室 05 表 医院临床服务类科室全成本构成分析表

科室 06 表 医院科室成本分摊汇总表等标准报表。

提供科室直接成本明细表、汇总表，反映每个科室直接成本情况。

提供科室全额收入明细表、汇总表，比例收入明细表、汇总表，从全额与比例两个维度分析科室收入情况。

提供全额与比例两个维度下的科室收入、直接成本、损益情况表。

提供科室直接成本、间接成本分析。

提供科室固定成本、变动成本分析。

提供科室可控成本、不可控成本分析。

提供科室考核成本、非考核成本分析。

提供科室医疗活动成本、教学活动成本、科研活动成本、预防活动成本分析。

提供科室资本性成本、非资本性成本分析。

提供科室药品成本、卫生材料成本、医疗服务成本分析。

提供临床科室、医技科室本量利分析，给出每个科室的边际收益与保本点、安全边际率。

提供临床科室全成本分析表，清晰反映每个临床科室的直接成本与全成本构成情况。

提供全额与比例两个维度下的科室收入、科室全成本、损益情况表。

能够对临床科室收入、直接成本、全成本、损益进行对比分析、结构分析、趋势分析、排名分析。

能够对医技科室收入、直接成本、间接成本、损益进行对比分析、结构分析、趋势分析、排名分析。

能够结合预算目标成本，分析成本差异，驱动降低成本。

能够针对关键指标进行分析，比如百元医疗收入消耗的卫生材料费用、百元固定资产产生的医疗收入等。

支持科室自定义成本报表分析。

支持门诊类科室单元设置。

支持科室门诊成本采集。

支持门诊住院不分开的科室成本在门诊成本和住院成本直接分配，能够按不同成本类型设定不同的分配比例。

实现按科室分期自动批量采集门诊诊次数据。

实现院级诊次成本核算。

实现科室诊次成本核算。

提供公立医院成本报表：

诊次 01 表 医院诊次成本构成表

诊次 02 表 医院科室诊次成本表。

实现诊次成本结构、对比、趋势分析。

实现诊次收入、成本、损益分析。

实现门诊本量利分析，给出每个门诊科室的边际收益与保本点、安全边际率。

支持住院类科室单元设置。

支持科室住院成本采集。

支持门诊住院不分开的科室成本在门诊成本和住院成本直接分配，能够按不同成本类型设定不同的分配比例。

实现按科室分期自动批量采集住院床日数据。

实现院级床日成本核算。

实现科室床日成本核算。

提供公立医院成本报表：

床日 01 表 医院床日成本构成表

床日 02 表 医院科室床日成本表。

实现床日成本结构、对比、趋势分析。

实现床日收入、成本、损益分析。

实现床日本量利分析，给出每个住院科室的边际收益与保本点、安全边际率。

1.26.3. 物资管理系统

1.26.3.1. 基础管理

提供对科室、人员、供应商、物资类别、物资编码、货位、付款条件等基础数据进行管理的功能；

提供供应商生产许可证、经营许可证、医疗器械注册证等证件管理功能，管理到证件的有效期，到期自动提醒；

提供物品权限设置，依据角色分配不同的物品权限；

提供物品收费码匹配功能，将物品目录与收费编码建立对应关系，实现医嘱联动，物资出库与收费记录关联；

支持医疗器械管理分类；

支持物资的批次管理、有效期管理；

支持代管材料管理，能够定义代管材料数据字典；

支持物资的多计量单位管理，能够对物品的不同度量单位进行换算；

支持物资的最高采购价限制，超出最高价采购自动报警；

支持安全库存管理，能够根据不同的库房分别设置安全库存，超过最大库存、低于最小库存能够自动报警；

支持物资自定义项目管理，以适应物资分类管理精细化要求；

支持出入库类别设置；

支持物资条码打印。

1.26.3.2. 科室协同平台

提供 B/S 架构物资管理门户，实现各个业务科室与物资处的采购计划、采购申请、采购到货的协同处理。

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单。

1.26.3.2.1. 供应商协同平台

共享物资系统中的医院供应商信息，构建供应商基本资料信息库，在医院层面做到整个医院供应商信息的统一管理、维护与使用；

对供应商资质有效期进行管理，当有效期过期时，系统会进行预警，系统可以设置不允许向未审批供应商或资质过期的供应商采购，实现供应商、耗材准入管理信息化；

供应商可对医院确认的订单全部或部分（可以设置不允许超订单）生成随货同行单，协同平台可以并通过短信、即时通讯消息通知医院采购人员。

供应商可以通过协同平台对自己的订单进行查询、确认、拒绝、提出变更

医院耗材管理部门可通过扫描随货同行单二维码进行扫码入库。

代管随货同行单支持对物品的规格型号、生产厂家、配送数量、配送单价、批号和有效期进行维护和填写

库存现存量与供应商实时共享，供应商可以根据系统权限在其权限范围查询指定的物资库存量，帮助医院避免缺货，降低库存，减少数据差错。

代管物资的出库记录自动生成销货记录，并且支持打印留档。

代管物资出库单生成供应商销货单，方便供应商与医院核对入账。

1.26.3.2.2. 物资采购管理

提供物资请购审批与处理功能，处理科室在线提出的物资请购需求，并进行审批，执行采购；

提供申领计划审批与处理功能，处理科室在线提出的物资申领计划，并进行审批，执行采购；

提供采购需求量自动计算功能，能够根据库存量、消耗情况、最大库存、最小库存、安全库存、订购批量、订货周期等因子自动生成采购计划量，实现最优化的采购管理；

提供采购订单功能，对采购计划和采购申请进行执行，采购订单到货情况可以随时追踪；能够进行业务追踪，随时查询跟踪采购订单、物资请购的执行情况，保障医院的物资供应及时；

提供物资采购入库功能，根据供应商资质、物资注册证有效期、最大库存情况进行自动报警，提高采购物资的质量；

提供采购发票管理功能，能够进行票货同到、货到票未到、票到货未到多种情况的管理，货到票未到情况支持暂估入库，一张发票可以核销多张采购单、一张采购单也可以对应核销多张发票；

提供对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院特殊材料先使用再办理出入库手续的情况，提高库存管理效率；

提供财务业务一体化管理功能，采购相关单据能够自动生成财务凭证。

1.26.3.3. 物资库存管理

提供多级库房的管理模式，支持二级库（科室库）管理；

提供采购入库、自制入库、其他入库、盘盈入库等多种入库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

提供领用出库、其他出库、盘亏出库等多种出库管理模式，适应医院实际库存业务情况；支持代管物资管理机制，支持代管仓库设立、代管入库、代管物资消耗、代管物资结算，根据消耗自动驱动结算；

提供批次管理功能，能够进行批次规则定义，区分不同批次的物资属性，实现精细化物资出库控制；

支持物资库存量预警，耗材有效期预警，供应商资质效期预警，超出预警条件自动报警；

支持物资在线请领、配送管理模式，能实现物资领用的定额批复控制，支持物资领用的审批流程自定义；

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单；

支持实时计算物资出库成本，为物资收费提供成本信息，实现材料消耗成本的事中控制；

支持物资实际盘点数量的自动导入，自动进行盘点处理，生成盘盈盘亏单，提高物资盘点效率；

支持定期盘点、周期盘点、永续盘点和当日进出库盘点等多种盘点方法，提供处理各种盘点所需要的业务功能；

提供丰富的物资库管管理账表，管理到每一个库房、每一种材料的数量、金额及其收发存情况，全面掌控医院物资；

提供库龄查询分析，安全库存量提示报警等功能，实现对物资的使用期和保质期的追踪、查询和监控；

能够进行物资的成本占用情况查询，以及各科室的领用和使用情况，便于对物资的成本占用情况进行分析；

能够实现财务业务一体化，采购入库自动生成应付款凭证，领用出库自动生成材料消耗凭证，并根据各个科室领用情况自动计入科室成本，其他出入库、盘盈盘亏自动生成相关凭证。

1.26.3.4. 物资二级库管理

提供二级库（多级库）管理功能，二级库管理的材料可以自行定义，二级库管理员指定到人；

提供物资调拨（移库）功能，实现总库向二级库调拨材料，总库库存自动减少，二级库库存自动增加，实现二级库房的入库管理；

提供二级库出库管理功能：针对收费材料，提供物资字典与收费项目的对照关系，能够根据 HIS 收费信息自动计算材料消耗，完成自动出库，实现实耗实销；针对检验试剂等材料，提供以存定耗功能，定期根据盘存情况自动倒算物资出库，减少二级库管理工作量；

提供二级库盘点功能，实现二级库的定期盘存，明确管理责权；

能够实现材料领用具体到病人和医生，监控收费材料的收费和使用，并为医生护士的绩效考核提供相关数据。

1.26.3.5. 高值耗材管理

支持高值耗材的序列号管理，一物一号，高值耗材序列号的位数不受限制；

提供高值耗材代管入库功能，进行代管的高值耗材入库手续办理，并自动生成每一个高值耗材的唯一序列号条码；

提供跟台高值耗材管理，进行跟台高值耗材入库虚拟库，依据手术使用器械单办理跟台高值入库、出库业务；

能够与医嘱系统或者 HIS 收费系统自动对接，高值耗材的收费、使用信息自动传递到系统内，实现高值耗材从入库、流转、到使用收费的全过程跟踪管理；

提供高值耗材代管结算功能，管理到高值耗材的发票，根据发票信息完成结算，并自动形成应付账款，生成财务凭证；

提供高值耗材对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院亟需高值耗材先使用事后补录出入库单的情况，提高高值耗材的管理效率；

提供病人手术器械使用明细单的录入，用于追溯留存；

提供高值耗材追踪表，能够追踪到每一个高值耗材的生产厂家、批次、入库、调拨、领用、使用、收费信息。

1.26.3.6. 物资条码管理

提供条码打印程序，支持条码标签的内容、大小、条码码制的自定义；

支持常见的码制：例如 Code39 条形码、Code128 条形码等；

支持二维条码的制作与识别；

至少支持三种以上的主流条码打印机，并列出每一种的型号及其参数要求；

提供条码的批量打印功能，能够在列表或者单据上调用条码打印程序打印条码；

物资条码的内容设计支持物资编码、物资批次、高值耗材序列号等；

支持常见的条码阅读器、数据采集器，能够实现条码的自动识别；

物资管理的每一环节均需支持条码打印及其识别，实现全过程的条码管理；

1.26.3.7. 物资盘点

支持按照货位、物资类别、物资建立盘点任务；

支持移动端扫码盘点；

支持依据盘亏盘盈数据生成盘盈入库单与盘亏出库单

支持以存计耗方式进行物资出库业务处理，实现科室库房耗材精细化管理，以实际消耗数出库；

1.26.3.8. 报表分析

支持物资请购申请、申领计划明细、汇总表查询，采购订单明细、汇总数据查询，支持采购订单执行明细、领用申请执行明细查询；

支持物资入库、出库明细表、汇总表查询；

支持库存报表查询，提供库存余额表、货位余额表、库存明细账、库存盘点表等账表查询

支持高值耗材追溯表查询，记录高值耗材收费记录、患者信息、手术科室、高值耗材产品、供应商等信息；

提供报表中心，支持自定义报表，支持报表打印与导出文件。

1.26.3.9. 财务管理

支持应付期初录入和批量导入；

支持采购发票、采购退货发票管理；

支持依据付款条件生成用应付款申请单，选择发票进行批量付款。

1.26.3.10. 与其他系统联动

与财务、成本管理系统无缝对接，物资系统的业务数据生成财务凭证同时归集成本信息。

与预算管理系统对接，物资消耗预算与物资领用、出库业务关联控制，超出预算，系统自动进行预警或者提醒。

1.26.4. 资产设备管理系统

1.26.4.1. 基础设置

支持管理分类、国标分类、医疗器械分类等多种资产类别，满足不同维度数据统计需要。

支持设备维修类别、保养类别、故障字典、巡检类别、计量类别、备件字典等基础信息字典维护。

支持并预置制度规定的所有资产类别，根据不同资产类别管理要求可以灵活设计单据格式，满足管理需求；

支持人员、供应商资质证照管理，支持资质证照到期提醒。

资产出入库信息、折旧信息自动生成财务凭证，实现财务业务一体化。

支持资产变动方式新增、修改、删除、停用。

支持库存期初、资产期初、备件期初等期初数据的录入、批量导入功能。

支持存放地点新增、修改、删除、停用。

支持自定义单据审批流程，进行图形化设计展示。

支持对单据模板及单据打印模板的自定义设置，支持根据单据状态打印；

支持条码自定义设置。

1.26.4.2. 采购管理

支持科室线上提交采购申请，支持自定义采购申请审批流程，可对采购申请依据需要纳入采购计划或者实行数据关闭处理

支持采购计划管理。采购计划可由采购申请生成或者手工录入，支持灵活配置采购计划单的审批流程。

采购申请单、采购计划单填写采购资产信息时，可关联资产类别、生产厂家、资产类别、采购单价等信息快捷生成资产字典。

系统支持采购招标过程管理，能够详细记录招标过程各环节的重要信息，并能形成电子记录以供查询。

采购计划可同预算系统进行关联，采购计划可根据预算额度进行审批。

采购订单可根据采购计划及科室采购申请自动生成。

系统支持采购发票、采购退货发票根据采购入库单、退库单自动生成，灵活设置发票审批流程。

系统支持采购明细表、汇总表、采购发票核销等报表查询。

1.26.4.3. 资产入库

采购入库单可由采购申请、采购计划、采购订单关联生成，自动核销申请数量或者订单数量。

系统支持捐赠、盘盈等其他入库业务处理。

系统支持入库退货业务。

系统支持入库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.26.4.4. 资产出库

系统支持科室线上发起领用申请，灵活设置审批流，支持多级审批。

支持领用申请单生成领用出库单。

支持其他出库业务处理。

支持出库退货业务，出库退库单可由领用出库单、其他出库单关联生成。

支持出库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.26.4.5. 库存管理

支持不同货位之间资产调拨业务。

支持库存余额表、货位余额表等报表查询。

1.26.4.6. 应付管理

支持采购发票自动生成应付支付信息，显示开票金额，未付款金额，录入本次支付金额。

应付支付申请支持自定义审批流程，支持多人逐级审批。

支持应付查询，查询已采购资产的总金额、付款金额、未付款金额。

支持应付汇总表、明细表、余额表等报表查询。

1.26.4.7. 资产台账

支持资产新增、变动、减少，可灵活设置审批流程，对资产的新增、变动、处置进行审批流程配置。

支持卡片复制功能，方便批量资产新增建卡。

支持卡片批量删除、批量导入、卡片查阅。

支持引用出库单快速新增资产卡片。

支持资产全生命周期轴管理，直观展现资产全生命周期动态变化情况。

支持资产维保合同管理，并提供合同到期提醒功能。

支持按照不同资金来源、不同项目登记资产原值信息，并能够按照资金的来源进行折旧，生成按照政府会计制度要求的会计凭证；

支持单个资产的多科室、多会计科目的折旧处理和成本分摊，精细核算房屋建筑物等多部门公用的资产折旧成本；

支持同一资产按照两种不同折旧计算方案计提折旧，分别满足不同管理目的对资产折旧费用核算的要求；

支持建立资产总账、明细账和资产台账及其资产卡片管理；

支持资产档案管理，系统支持资产的电子档案管理，包括资产图片与各种电子资料；

支持资产附属设备的管理；

资产折旧、维修等财务信息与财务成本核算系统紧密集成，自动生成财务成本凭证。

1.26.4.8. 资产维修

支持科室线上发起报修申请，报修申请经审批后，资产管理科室进行线上派工、登记维修记录，科室确认维修结果的闭环管理。

支持资产管理科室集中录入维修单，记录故障类别、故障问题、维修工时、维修费用等信息。

支持查询资产维修记录、进程、状态与费用等信息。

1.26.4.9. 资产变动

支持资产的多种变动操作，比如资产的部门变动、地点变动、单位变动、价值变动等操作；

支持资产批量变动功能；

支持资产变动轨迹查询，能够通过卡片查询资产变动历史记录。

支持资产使用科室发起变动申请，自定义审批流程，资产管理科室处理已审批变动申请自动生成变动记录。

1.26.4.10. 资产减少

支持资产减少变动的定义方式，比如资产报废，损毁、出售等操作；

支持严格的资产报废审批流程，并能够打印输出标准格式的资产报废审批表。

支持资产使用科室发起减少申请，自定义审批流程，资产管理科室进行线上减少派工、审批、监测，处理已审批减少申请自动生成减少记录。

1.26.4.11. 资产盘点

支持依据责任科室、存放地点、入账日期等筛选条件建立盘点任务。

支持盘点管理，盘点采用先进技术，支持在线、离线盘点，结合 PDA 手持终端实现移动盘点。

1.26.4.12. 设备管理

系统能够提供完整的设备管理功能，包括设备的设备维修、设备 JCI 预防性维护、设备巡检、设备维修、设备计量、设备借用、设备效益分析等。

1.26.4.12.1. 设备 JCI 预防性维护

系统支持 JCI 维护计划设定及提醒。

支持 JCI 预防性维护计划审批与执行登记。

支持 JCI 维护科室保养确认

支持 JCI 预防性维护工时费用统计查询。

1.26.4.12.2. 设备巡检管理

系统支持巡检记录制定和提醒。

系统支持按计划执行设备巡检，支持批量录入巡检记录和导出巡检记录。

系统支持快速巡检工单下达。

1.26.4.12.3. 设备计量管理

支持按设备计量计划的制定和提醒。

系统支持设备计量检定单录入，记录，记录计量结果。

系统可以记录计量过程中产生的各种费用。

1.26.4.12.4. 不良事件管理

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的登记。

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的查询。

1.26.4.12.5. 设备借用管理

支持科室借用公用设备，针对已借出设备，根据预计归还日期产生催还提醒列表。

支持科室线上发起设备借用申请，灵活配置审批流程，登记设备归还时间与状态，支持调整归还日期。

系统支持借用天数和时长的统计，实现准确的成本分配。

1.26.4.13. 备件管理

支持设备备件的采购、入库、退货、领用出库与出库退货业务。

支持备件的库存查询统计。

1.26.4.14. 财务管理

支持与财务成本系统对接，设置资产折旧、新增等记账规则，建立科室与项目等字典对照关系，自动生成折旧、资产新增等凭证至财务系统，实现财务成本与资产设备管理系统的一体化应用。

1.26.4.15. 设备效益分析

系统支持单机效益分析，系统能够帮助医院开展设备成本效益核算，进行设备的量本利及其投资回报分析，提高设备使用效率，为设备购置提供科学的决策依据；

支持单机设备效益分析模式；

支持内部成本自动归集，比如折旧、维修等成本；

支持外部成本和收入通过接口自动采集；

支持设备标准时长维护。

支持自定义分摊标准，对不能直接计入设备的收入、成本等数据设置分摊方案分摊计入，支持分摊过程追踪查询。

能够对设备的开机率、投资收益率、回收期等关键经营效益指标进行全面分析，分析结果可参与科室考核。

1.26.4.16. 移动设备管理

支持移动端的设备报修申请、维修处理、设备巡检、设备查询管理等，实现全院级设备的自助式管理。

1.26.5. 人力资源管理系统

1.26.5.1. 员工自助平台

提供信息采集功能：员工通过信息采集功能可上报个人人事档案信息。

提供个人信息查询功能：主要用于个人人事档案、考勤信息、工资信息的查询。

查询科室排班信息、总值班信息。

消息提醒。公司规章制度、政策指引功能。

显示员工年假信息。

流程申请、流程审批。可以显示：我发起的流程、待我审批的流程、我审批过的流程、知会我的流程。

预警提醒信息。

常用功能快捷方式。

自助办理事宜：如申请“工作证明”、“收入证明”等证明材料，人力资源部实现证明材料的打印：可以勾选多人申请，批量打印出多人的证明材料。

1.26.5.2. 领导查询

人员档案信息浏览。

BI 分析图表：能快速准确查询、统计任何需要的人事数据，能根据实际需要统计分析报表数据，显示图形，并可对报表数据进行穿透查询。

数据报表和图表。

1.26.5.2.1. 组织管理

支持“一院多区”办院模式。

支持医联体、医共体、医院多机构管控模式。

部门级数设置：实现部门级数的维护。

部门以树型结构形式进行展示。

部门管理：实现部门设立、编辑、撤消、合并、排序的维护。部门设立等操作支持流程审批。

支持导入部门信息。

部门编码支持任意值，以同医院 HIS 业务系统部门编码保持一致。

部门管理信息除了“部门编码、部门名称”外，还可根据医院要求，配置显示“科室类别、科室性质、归口科室”等内容。

支持划转部门：改变部门所属关系。

支持维护部门子集信息。

组织机构图：实现生成纵向、横向的组织结构图，可放大、缩小图形，导出 PNG 图片。可设置显示到第几级部门。部门图形结点显示员工数并可穿透查询人员列表，人员列表单击人员可继续穿透显示员工档案信息。可以选择任一历史节点的组织机构信息显示其机构图。

部门机构的时间切片：组织机构图的历史展现，可以通过独有的时间切片功能，展现历史上任意时期的组织机构的样貌，并可以对当期的人员基本情况进行科学的记录，还可以查看当期的历史人员信息。

虚拟组织：支持虚拟组织分类，比如党组织、团组织；支持虚拟组织的设立、编辑、撤消、恢复等操作；虚拟组织人员管理：添加、删除人员信息等操作。

1.26.5.2.2. 职务管理

树型结构展现医院职务信息。

支持职务的设立、调整、撤消、还原。

职务信息表支持数据重构：用户可自由添加任意职务信息字段。

1.26.5.2.3. 岗位管理

显示各部门下的岗位信息。

支持从职务中设立岗位。

支持岗位信息管理：新增、编辑、删除、划转、导入。

支持岗位在岗人数、超编缺编计算。

记录岗位变动历史信息。

岗位信息表支持数据重构：用户可自由添加任意岗位信息字段。

1.26.5.2.4. 人员管理

人员类别维护：实现人员类别的增加、修改和删除。通过该功能用户可以灵活定义人员分类标准，从多个维度对员工进行分类，并能据此对员工进行管理。应用排序功能可对人员类别进行显示排序。可定义具体人员类别特有的字段信息（如离职人员定义“离职时间、离职原因”字段）。

人员编号规则：支持新增人员时自动生成人员编号，保证不断号。支持人员编号自动跳过4数字。

人员档案管理支持数据重构：

用户可自由添加任意内容字段；

可对字段进行显示分组、排序；

可设置字段是否必填，当设置必填时，字段标签红色加*显示；

可设置字段关联关系：如：当“规培情况”字段取值“已培”时，“规培结业时间、规培医院”字段可以录入（或者必须录入），当“规培情况”字段取值“未培”时，“规培结业时间、规培医院”字段变灰不可以录入。

用户可根据需要自定义人员子集信息：如科研信息、教学信息、临床信息、奖惩信息、培训信息、专业档案、业绩考核、继续教育、医师权限等。

信息采集：支持采集员工基本信息、子集信息、照片、多媒体档案数据。

信息采集审核：支持对采集的信息进行审核入库。

预入职管理：支持从招聘管理模块将待入职人员进行入职管理，形成招聘闭环。

通过树状部门列表和人员类别显示人员信息，可定义显示视图（显示字段和顺序）。

可任意设置每页显示记录数，比如：可设置一页显示 3000 条，以方便用户更好的浏览数据。

强大灵活的查找功能：可设置查找条件，可方便地选择或录入多个条件值，操作简单直观，可保存成方案。

可通过员工编号、姓名、拼音代码搜索显示人员信息。

支持全文搜索。

支持 Excel 导出，支持指定导出的列。

显示数据网格列支持拖动改变列显示位置，方便用户浏览数据。

显示数据网格支持筛选、排序。

显示数据网格支持更复杂的过滤查找：可以按列设置多个查找比较条件以过滤数据。

可以查看单个员工的档案信息：基本信息、子集信息、多媒体、子集附件信息，一个页面显示。

档案信息编辑：除支持弹框编辑外，必须支持数据网格内编辑（跟 Excel 编辑数据一样），以提高操作效率和体验度。

支持对多人、多字段项目的批量更新操作。

支持导入新增人员或更新人员数据。

支持照片批量导入、导出。

多媒体档案管理：实现各类证书等多媒体资料的管理。

人员信息变更日志：详细记录人员信息变更的每一个操作，操作人、操作日期、变更项目、变更前值、变更后值。

人员变动管理：实现各种类别人员调配、离职等业务办理。支持批量多人变动；支持根据流程图实现多级审批。异动信息自动记录，变动记录有迹可查。

可以设置流程业务，实现对人员各类证书办理管理、人员年度考核聘期考核管理、科研论文申请等审核管理。

自动计算设置：可设置各种计算，如：年龄计算、工龄计算等。

提醒设置：可设置各种提醒，如：本月过生日人员、入职满一年人员等。

综合查询：实现对人员基本信息、各种子集信息字段综合在一起显示，并可设置综合查找条件进行查询，还可结合虚拟组织进行查询。

数据报表和图表：可定义多种报表 ，统计可按统计口径的不同（如教编统计、卫编统计）进行分别统计。支持表格和图形显示，支持数据穿透。钻取、穿透、多维分析人才数据，实时掌握人才储备。

人员登记表：对人员可生成各种个人登记表，并能按表格要求进行自定义绘制及打印。

1.26.5.2.5. 劳动合同管理

合同模板：根据医院不同用工类型预置不同合同模板，根据医院特殊需求，支持合同模板的自定义。

合同维护：对各类人员合同的全面规范化管理，对新签、续签、变更、解除、终止完整跟踪；支持合同批量处理，大幅减少人力资源管理工作人员工作量；支持合同台账管理，便于查询统计合同签订总体状况。

智能预警：自定义预警类别和预警方式；合同到期前自动预警。

1.26.5.2.6. 考勤管理

支持考勤周期设置，请假类别、加班类别设置。

支持各种考勤机打卡（刷卡、指纹、人脸识别），能与考勤机接合；

班次设置：支持复杂班次维护，加强排班精细化管控。支持各科室维护本科室班次信息，满足医院维护几百个班次的要求。

各科室考勤员、护士长可任意排班：可以像操作 Excel 表格那样方便的进行排班，支持表格内容复制，回车自动换行像 Excel 一样，支持一天排多个班，支持用人科室添加其他科室人员进行排班。支持对排班人员列表进行分类，如：医生、护士、外聘、返聘、在编等，支持对排班人员列表排序显示，以方便地进行排班操作。排班信息自动汇总，实时掌握排班情况。

可以以多种形式显示科室排班信息：方便人员查看排班信息进行换班，方便科室领导了解每天排班信息。

支持网上请假处理，可以根据人员类别（医生、护士、行政后勤、医技等）、请假天数等信息，设置请假多级审批流程。申请请假时，自动生成请假天数，当请假周期跨月时，自

动计算跨月天数（即请假周期内每个月的请假天数）以方便汇总月结果信息。请假时，自动对年假等假种进行请假天数判断，不能超过剩余天数。支持销假处理。支持请假撤回。支持网上加班、补卡等流程。

假期管理：可以设置年假计算公式，满足用户年假规定。支持年假信息导入。系统自动生成年累计请假信息，方便年假公式中引用。系统实时自动对年假数据进行生成更新。

月结果管理：支持设置月结果计算公式，以汇总计算。支持设置月结果审核流程。支持各科室考勤员提交月结果信息进行审核。提供“考勤上报情况”功能以方便人力资源部考勤员查看哪些科室未提交上报考勤。可以设置上报时间对科室进行控制。可以设置封存日期，封存后当月考勤数据不允许修改。月结果信息可以直接参与工资计算。

可以根据用户需求，制作各类考勤统计报表。

1.26.5.2.7. 薪资管理

薪资方案：支持多类别薪资方案，满足医院不同人员薪资核算。对不同人员的分类、工资项目及工资计算方式的不同，生成不同人员类别的薪酬方案。允许同一员工的不同薪酬项目分布在不同的薪酬方案中。

提供定薪调薪功能，自动调薪、变动工资自动计算，薪资核算准确、高效。

薪资发放在线审核，确保数据安全、发放快捷。

支持导入等级工资标准信息。

支持薪资标准的计算和自动生成，如岗位工资、薪级工资、考勤扣款、保险扣款等。

公式设置：设置工资套的公式套，一个工资套可以设置多套公式，公式定义可以使用函数。

薪酬发放时选择的薪酬项目，生成医院需要的各种工资表，既可固定也可进行任意调整。

对各种人员进行日常工资管理，进行自动计算，并对计算出的工资进行审核归档，最终确定人员工资。

支持薪资的多维度统计，以个人、人员类别、人员层次、薪酬项目等为统计对象，并生成相应的报表。

1.26.5.2.8. 招聘管理

根据岗位编制提出岗位招聘需求。

根据需求制定招聘计划。可以招聘计划进行发布、结束操作。

招聘职位：可批量新增招聘职位：求职意向科室、招聘人数等信息。招聘职位表支持数据重构。

搭建医院招聘门户，可独立部署招聘系统，应聘人员注册登录，完成应聘操作。

应聘人员通过手机号码、身份证号、密码来注册，支持应聘人员查看招聘计划、招聘岗位、提交报名材料。

应聘人员提交的基本信息内容、相关子集内容，都可通过数据重构进行定制满足医院对报名材料的要求。

应聘人员提交的材料包括：照片、身份证、学历证书、其他证明材料、承诺书，系统可设置哪些材料必填。

应聘人员在应聘页面，可以查看当前应聘进程状态：上传资料—>审核通过 or 未通过—>打印准考证。审核通过的人员，可以打印准考证，然后持准考证到指定地点参加考试。

应聘人员在应聘页面，可以收到审核者发送的消息内容。

准考证号规则设置：准考证号可以按系统自动生成，也可以按某个应聘字段内容进行分类设置生成，如按“最高学历毕业专业”生成，以方便对考生和试卷进行分类。

应聘、简历筛选、面试通知、入职全面线上处理。构建完整人才库，人才信息全院共享。

提供高效的简历筛选功能：一个页面查看应聘者全部信息，并可设置合格或不合格，并发送消息。可以查看应聘人员的基本信息和子集信息合并后的内容，和全部简历附件。

可以设置准考证格式，生成准考证号，允许简历合格人员打印准考证。

1.26.5.2.9. 报表系统

采用可视化分析工具，通过对比分析方法，实现业务数据的统计分析功能，并支持数据导出。

BI 分析支持实时查看人力构成、进行数据深度钻取挖掘。

支持职业生涯规划、人力资源规划、人力资源指标、人力资源决策支持等多维度分析。

支持自定义报表设计，满足不同数据统计和报表需求。

1.26.5.2.10. 移动应用

可以集成到企业微信中。

支持个人考勤信息查询：刷卡记录、排班记录、月结果信息。

支持科室排班、总值班查询。

支持流程的发起、审批操作。

支持个人档案信息、工资信息的查看、密码修改操作。

1.26.5.2.11. 基础平台

数据字典：定义人事档案项目取值列表，支持下拉和树型结构取值。

数据重构：自定义增加、修改业务表和字段。可以灵活定义调整表单显示的字段。

权限管理：

角色管理：设立、重命名、复制、删除。

角色授权：

功能权限：可以对每个页面的每个按钮、菜单项进行权限控制；

人员类别权限：可授予完全、只读、拒绝权限；

表和字段权限控制；可授予完全、只读、拒绝权限；

报表权限控制。

用户管理：新增、删除，设置用户密码。

用户授权：部门权限，可授予完全、只读、拒绝权限。

流程管理：强大流程引擎，业务流程自定义。

流程业务模板：所有数据表均可作为流程模板数据源，流程模板自定义。可以对模板项目设置必填、计算公式。

Excel 风格式表单绘制。

拖曳式可视化流程图绘制。支持会签、或签，流程催办、知会。邮件提醒待办者和申请者。流程图支持复制、模拟器功能。

可以很方便简单的设置流程办理者。

可以对流程启用、禁用。

超时流程处理功能

运行时流程、已结束流程管理

安全设置：可强制使用强度密码。可设置上传文件类型。

系统日志：记录系统所有操作日志。

1.26.6. 绩效管理系统

1.26.6.1. 整体要求

绩效方案设计符合国家的相关政策要求。

支持合理控制绩效总额，在核定总额内适当调整各岗位结构，拉开分配差距，实现激励与约束的良好平衡。

支持合理设计绩效核算序列，优化绩效结构，坚持医护分开核算的原则，充分体现医、护、技、药、管不同岗位之间的差异。

临床及医技科室绩效核算方案支持以 RBRVS 方法作为临床及医技科室的主要评价工具，运用 RBRVS 的原理，将医院医疗项目收费标准转化为绩效点数，作为衡量医师、护理、医技工作人员的标准支持体现服务量要素，将门诊人次、出院人次、占用床日数等量化为绩效点值，综合衡量工作量指标设定。

支持在实行 DRG/DIP 付费制度具备实施条件后，可及时升级调整，实现内部激励与医保支付手段激励相容，综合运用 DRG/DIP 和 RBRVS 作为工作量评价工具。支持收治病例病种分值（RW）、CMI、DIP/DRG 入组率对医院绩效的影响，支持非计划二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险评估等涉及到医疗质量和医疗安全等指标。

支持规范手术分级，根据公立医院定位及绩效考核指标要求，通过历史数据及新年度预算进行基数测定，各级手术按照难度和台次等多维度进行评价和激励。

支持护理分级核算，充分体现不同专业护理工作的难度系数以及风险系数。

支持科室可控成本全部纳入核算管理，包含人力成本、设备折旧等固定可控成本，包含卫生材料费、氧气费、办公费等变动可控成本。

支持设计窗口科室和供应室等医辅科室绩效方案。

支持行政后勤科室方面以 KPI 考核为主要手段，考核科室的工作质量和工作效率。

支持对各职级、各岗位进行综合评价，通过各科室的相对贡献度，作为绩效方案的补充修正因素。

支持对科研和教学给出绩效总量的核定方法。

支持建立完善的质量考核体系，要求绩效方案能够客观及时的反映医疗质量。

支持绩效工资分配实行院科两级管理，绩效工资从医院分配到科室后，按照医院规定的相关要素进行二次分配。

支持提供二次分配指导方案并辅助落地。

1.26.6.2. 系统功能要求

绩效模式：同时支持绩效核算的多种模式。尤其是支持以效率为目标的工作量核算、成本控制，结合平衡计分卡考核和关键绩效指标（KPI）评价的综合考核模式。

核算办法：应支持 RBRVS、DRG/DIP、护理时数法、变动成本管理、平衡计分卡、全面质量考核、目标考核法（MBO）、360 度、关键绩效指标（KPI）等多种与医院管理实际相符合的核算办法。

核算层级：作为面向全院医、护、技、药、管等不同岗位的绩效管理系统，支持核算到科室、诊疗组和个人三级。

总量控制：支持总额预算导向下的绩效核算分配方式，进行结果干预。根据考核结果实现科室、个人绩效的自动调整。

角色权限：支持批量设置角色权限。权限支持细化到菜单级和按钮级。

静态数据：支持根据考勤自动更新职员科室。支持科室参数和职员参数自动采集。支持基础项目批量设置。

系数制定：支持手术系数、三级医师系数、岗位系数、管理系数的制定，并按角色系数核算绩效。

分成比例：支持医护分开核算模式下，工作量和成本的医护比例划分，批量修改。

批量修正：支持 RBRVS 点数或工作量单价的批量修正调整。

数据采集方式：提供手工直接录入、系统间接口提取、文件导入、外部功能菜单录入等数据采集方式。

院级线上分配：支持全院科室线上分配绩效，自动提交，自动汇总。支持与工资部门对接，直接提取全院绩效工资。

院级线上评分：支持全院科室指标考核评分，质控部门线上评分审核，临床医技科室线上查询评分结果及原因。

数据分析：提供丰富的考核报表和各项分析功能。灵活设置操作权限，建立自定义查询条件，实现院领导、科主任等不同层次人员的管理需要，满足对收入、成本、效益、绩效等内容的在线查询。

1.26.6.3. 系统功能参数

运营管理控制台：科室、职员、角色权限、用户等系统静态数据设置 。

基础设置：支持手术系数、三级医师系数、科室参数、职员参数设置，并要求科室和职员相关数据具备导入导出功能。支持预置日历，自动标识节假日，可对工作日、节假日进行修改设置。

数据接口：绩效管理系统与财务管理系统、成本核算系统、HIS 系统、LIS 系统、PACS 系统、电子病例系统、手麻系统等实现数据对接，收入、成本、工作量等考核指标相关数据实现自动提取，自动采集。做到数据提取、数据核对、数据转换、数据治理、数据查询的信息化。

收入管理：组织规划收入项目和类型设置、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持收入数据导入导出与收入数据查询。

成本管理：组织规划成本项目和类型设置、支持医护成本比例划分、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持成本数据导入导出与成本数据查询。

工作量管理：组织规划工作量属性、类型设置、工作量项目设置、支持医护工作量比例划分、支持工作量分配到科室和个人、支持与外部系统基础字段 建立匹配、支持工作量数据导入导出，支持工作量数据手工录入与审核，支持工作量数据查询。

平衡计分卡考核：支持按照系统配置的权重算法进行指标计算，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

支持全面质量考核，支持自定义指标类别与指标，设置考评权重，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

关键绩效指标考核：支持根据确定的指标考核细则计算，支持自动带入绩效工资核算表，科室标准支持动态更替。

RBRVS 绩效考核：支持 RBRVS 点数修正、点值测定和维护功能。

DRG/DIP 绩效考核：为 DRG/DIP 落地做准备，支持 DRG/DIP 群组维护、CMI 维护、RW 维护、时间消耗指数、费用消耗指数、DRG/DIP 工作量数据提取。

护理时数法考核：支持直接护理时数和间接护理时数的采集、平均护理时数测定、平均护理时数维护、护理时数绩效核算。

绩效总额计算：支持手工录入与公式计算医院年度、月度绩效总额。

绩效工资核算：支持核算到科室和职员，支持绩效项目的排列，支持多个绩效工资表之间数据传递并实现自动计算，支持数据导入导出。

绩效工资划拨：支持向外科室人员分配奖金的权限设置。

绩效工资调整：支持奖金科内二次调整功能。可根据奖金明细进行对应调整，提供科室人员二次分配绩效的上报提交。

二次分配监督：支持科室上报护二次分配方案细则，支持二次分配方案审核与督查。

绩效数据分析：组织规划根据用户需求，定制绩效相关分析报表，并支持导出 Excel、PDF、word 等。通过后台明细的分析，能够实现院领导、管理科室、业务科室等对报表的不同需求，能够对每月绩效数据进行同比环比等分析，进行点数、收入、结余等的对比分析。

1.27. 药品追溯管理

在药品目录中，支持针对每个药品规格可灵活启用追溯码，拆零标识、追溯码包装量、追溯码包装单位。
支持对药品目录和追溯码的前 7 位进行对码关系绑定，实现在扫码环节的扫码找药。
支持在入库环节、出库环节、门诊发药环节、住院发药环节、病区护士站发药、病区护士站申请退药分别设置追溯码。
支持设置扫码位数的维护以及无码药品的统一码。
支持审核入库单时，按业务逻辑计算应录入追溯码数量，扫码数量单位换算依据规格中追溯码单位执行。
支持多种扫码方式，如手工录入、扫码枪/墩、高拍仪等，并对导入数据进行重复检查和数量核对。
支持对接第三方平台，扫大码自动提取小码，支持提供完整的三方服务配置和接口功能。
支持冲销入库单时，弹出追溯码扫码窗体，应录数量为冲销数量，不校验与入库时追溯码一致性，但对未录入追溯码情况进行提示。
支持其他出库审核和冲销时扫追溯码，规则与入库一致，保证药品在其他出库业务中的追溯码管理符合要求。
支持发药时，若单据中有需录入追溯码的药品，弹出扫码界面，根据权限控制是否必须录入追溯码方可关闭扫码。
发药完成后，支持在发药列表可查看追溯码。
退药时，支持对录入追溯码与发药时不一致的情况进行禁止提示；
支持发药后补录追溯码，提供相关参数控制，并在已发药列表中增加查询追溯码功能，且仅对溯源打标药品显示追溯码信息。
支持追溯码可用库存记录，并调用检验接口判断是否可用，若不通过则重新扫码，确保药品发药过程中的追溯码管理准确无误。
支持在病区护士站针对药房发放的领药单进行追溯码扫码，可按药品或患者进行集中扫码；
支持在病区护士站进行申请退药时登记追溯码，并支持在退药单上打印追溯码信息；同时将退药追溯码信息带入药房待发药记录中供查看核对及后续上传使用；

1.28. 自助服务接口

完成与外接自助设备接口技术服务，由投标人提供，采购人不另外付费。

1.29. 数据迁移

原厂商配合导出符合评审、绩效考核、飞检完整数据下能够数据迁移

1.30. 财务软件接口

完成财务软件系统接口技术服务，由投标人提供，采购人不另外付费。

霍城县妇幼保健院信息化服务提升要求

本次项目建设，技术架构需结合医疗信息化建设的政策背景和医院信息化建设现状，符合当前信息化技术发展趋势，根据医院现有信息系统基础及智慧医院建设需求，利用互联网、云服务、物联网等技术，整体架构需满足医院未来 5-10 年信息化建设发展要求。

采用云原生的微服务架构体系，并提供 API 接口给其他微服务和应用客户端使用。系统中的各个微服务可被独立部署，各个微服务之间松耦合分布，保证各项服务在工作（和出现故障）时不会相互影响。微服务之间通过 REST API 通信，并向终端用户或客户端开发 API 接口。

需采用云原生分布式架构体系，且兼容国内外先进、多源丰富服务技术栈，具体应包含：

针对异构 IaaS 环境发布的基于 Kubernetes 构建的兼顾安全性和可靠性的底座。支持在平台上一键交付生产可用的原生托管 Kubernetes 集群，并能统一管理跨云、跨基础设施的 Kubernetes 集群。以便于更敏捷地构建云原生应用并统一管理应用的全生命周期。

支持一主多从的方式，确保数据实时同步到从库，根据切换策略，支持主从自动切换。支持数据库全量备份和增量备份的策略，同时可支持全量备份恢复和增量备份恢复，实现数据库高可靠。

支持构建云原生应用的动态服务发现、配置管理和服务管理平台。提供动态配置服务、服务发现及管理、动态 DNS 服务功能。

动态配置服务可以中心化、外部化和动态化的方式管理所有环境的配置。动态配置消除了配置变更时重新部署应用和服务的需要。配置中心化管理让实现无状态服务更简单，也让按需弹性扩展服务更容易。

分布式存储管理通过开源分布式存储系统，可以在多节点共享存储，确保高可用、高可靠。同时支持可视化展示，显示服务端、客户端运行状态、磁盘、卷等各类信息。

支持使用 XXL-JOB 轻量级分布式任务调度框架，支持把任务调度分为两个核心部分：调度中心 xxl-admin 和执行器。这是一种中心化的设计，由调度中心来统一管理和调度各个接入的业务模块（也叫执行器），接入的业务模块执行器只需要接收调度信号，然后去执行具体的业务逻辑，两者可以各自的进行扩容。

使用 Redis 高性能的 key-value 数据库。支持 Java，C/C++、C#、PHP、JavaScript、Perl、Object-C、Python、Ruby、Erlang 等客户端，使用很方便。

Redis 支持主从同步。数据可以从主服务器向任意数量的从服务器上同步，从服务器可以是关联其他从服务器的主服务器。这使得 Redis 可执行单层树复制。存盘可以有意无意的对数据进行写操作。由于完全实现了发布/订阅机制，使得从数据库在任何地方同步树时，可订阅一个频道并接收主服务器完整的消息发布记录。同步对读取操作的可扩展性和数据冗余很有帮助。

在分布式架构中常常涉及到多个服务之间的数据交互和事务处理，这就带来了分布式事务的挑战。分布式事务是一种涉及多个独立组件或系统的事务处理方式，这些组件或系统可以分布在不同的地理位置或计算节点上。在分布式系统中，事务是一系列操作的集合，这些操作要么全部成功完成，要么全部失败，以确保数据的一致性和完整性。

分布式消息中间件能够支持海量消息堆积处理能力，缓解爆发式访问压力，并能够以异步方式实现业务能力的解耦，充分利用系统资源。功能架构上，消息中间件位于处理用户请求的业务模块和其他共享业务模块之间，负责将业务的处理流通过异步消息的方式导引到与业务相关的共享业务模块中进行处理，在导引过程中同时实现了缓冲限流的功能，既分散了系统高峰时的压力，也提供了稳定的平台保证消息的准确传达，从而保证了业务逻辑的正确。

在分布式架构中，系统建立在分布式的硬件和系统环境中。为了快速定位和排查问题，需要对整个分布式的环境进行整体的监控。监控服务主要包括：基础层：监控主机和底层资源。比如：CPU、内存、网络吞吐、硬盘 I/O、硬盘使用等。中间层：就是中间件的监控。比如：Nginx、Redis、Kafka、MySQL、PostgreSQL、Tomcat 等。应用层：监控应用层的使用。比如：HTTP 访问的吞吐量、响应时间、返回码、调用链路分析、性能瓶颈，还包括用户端的监控。

本项目中的主要监控工具包括 Prometheus、SkyWalking 和 Grafana，它们各自承担不同层面的监控任务，并通过协同工作提供系统的全面监控能力。

Prometheus 是一个开源的监控和报警系统，主要负责收集各类监控指标数据，尤其擅长基础层和中间层的资源监控，现在已成为云原生计算基金会 CNCF) 的一部分。Prometheus 提供了一种灵活的方式来收集和查询指标数据，广泛应用于微服务架构和容器化环境中。它主要适用于以下场景：

微服务监控。Prometheus 是微服务架构中最流行的监控解决方案之一，可以实时监控服务的性能和健康状况。

系统资源监控。通过各类 Node Exporter 工具，Prometheus 可以监控主机的 CPU、内存、网络吞吐、硬盘 I/O、硬盘使用等以及 Nginx、Redis、Kafka、MySQL、PostgreSQL、Tomcat 等各类中间件的使用情况。

容器监控。Prometheus 可以与 Kubernetes 集成，自动发现容器化应用，并收集指标。

告警管理。Prometheus 的告警功能可以帮助团队及时识别和响应系统故障或性能下降。

业务指标监控。Prometheus 可以监控业务层面的指标，如用户访问量、交易量等，帮助团队进行业务分析。

SkyWalking 是一个开源的应用性能监控（APM）和分布式追踪系统，专注于监控和分析微服务架构下的分布式系统。它专注于分布式调用链的追踪和应用层性能监控，它能够帮助开发者和运维人员监控应用程序的性能，进行分布式调用链路跟踪，定位系统中的性能瓶颈和故障。主要功能包括：

分布式追踪。SkyWalking 能够追踪分布式系统中不同服务之间的调用链路，帮助用户分析请求在各个微服务中的传递过程。这可以帮助识别哪些微服务或哪一部分代码导致了性能问题。

应用性能监控（APM）。SkyWalking 提供了实时的应用性能监控，包括请求响应时间、吞吐量、错误率等指标，帮助团队全面了解应用的健康状况。

告警管理。SkyWalking 提供了自定义告警规则，当系统的性能指标超出阈值时，系统可以触发告警并发送通知，帮助运维人员及时响应问题。

分布式日志关联。SkyWalking 能够将分布式日志和追踪数据关联起来，帮助团队进行故障排查，快速定位日志中相关的错误。

拓扑图展示。通过 SkyWalking，用户可以直观地看到服务调用之间的拓扑结构，了解服务间的依赖关系。这在大型分布式系统中尤为重要，可以帮助团队更好地理解系统结构和流量走向。

多语言支持。SkyWalking 支持多种语言的代理，适用于 Java、.NET Core、Node.js、PHP、Go、Python 等常见编程语言的应用，能够方便地监控多语言开发的微服务。

跨云和跨平台支持。SkyWalking 可以在 Kubernetes、Docker 等容器环境中运行，适用于多种部署架构，包括跨云环境。

可扩展的插件系统。SkyWalking 提供了丰富的插件生态，支持各种框架和库的自动检测（如 Spring、gRPC、Dubbo 等），方便集成到现有系统中。

Grafana 是一个开源的数据可视化和监控工具，广泛用于可视化时序数据。它支持多种数据源，包括 Prometheus、Graphite、InfluxDB、Elasticsearch 和 MySQL 等。Grafana 提供了丰富的仪表板功能，使用户能够轻松创建、共享和定制图表、仪表盘和警报。Grafana 适用于以下场景：

系统监控。Grafana 可用于监控服务器、数据库、应用程序等的性能指标，帮助团队及时识别潜在问题。

业务指标可视化。通过 Grafana，可以将关键业务指标（如用户访问量、销售额等）可视化，帮助团队进行数据分析和决策。

实时数据分析。Grafana 能够实时更新数据，用户可以监控动态变化的指标，快速响应业务需求。

故障排查。结合监控数据，Grafana 能够帮助团队进行故障排查，识别性能瓶颈。

团队协作。Grafana 支持共享和权限管理，团队可以方便地合作和交流数据分析结果。

在分布式架构中，系统建立在分布式的硬件和系统环境中，各个系统会独立的产生各种日志，为了对分布式系统进行更好的管理，需要提供分布式业务日志的聚合，分析，搜索与展示功能。

Loki 是一个针对云原生环境设计的高效日志聚合系统，特别适合与 Prometheus 和 Grafana 集成使用。Loki 以标签为基础的轻量级设计，使得 Loki 在大规模日志环境下能够提供高效、低成本的日志管理解决方案。Loki 具有以下典型的特点：

轻量级设计。Loki 是一个轻量级的日志聚合系统，只存储元数据（如日志的标签）和原始日志内容。这种设计减少了存储和处理日志的开销。

与 Prometheus 兼容的标签模型。Loki 使用和 Prometheus 类似的标签模型，支持通过标签来查询日志。它鼓励用户给日志打上合适的标签（如 job、instance、pod 等），这样可以快速定位相关日志。

无索引化日志存储。Loki 采用了一种不进行日志内容全文索引的设计，这使得其性能更优，特别适合写多读少的日志场景；Loki 只为日志添加元数据（如时间戳、来源标签等）来进行简单的查询。但通过标签和时间范围的过滤，能有效地定位到需要的日志。

可水平扩展。Loki 支持分布式部署，允许水平扩展来处理大量日志数据。它的设计考虑了云原生应用，特别是在 Kubernetes 环境中，能够高效处理来自多个容器和节点的日志。

与 Grafana 紧密集成。Loki 与 Grafana 配合使用，可以通过 Grafana 的日志面板来直

观地查看日志数据。用户可以在 Grafana 中方便地切换度量和日志数据的显示，便于快速关联系统的运行状况和日志信息。

负载均衡（Server Load Balancer，SLB） 是一种分布式系统架构中的关键组件，用于分配进入系统的网络流量到多个后端服务器，从而提高系统的可用性和性能。SLB 可以有效防止单个服务器因高负载而崩溃，并确保服务的高可用性和可靠性。主要功能包括：

流量分配： SLB 根据预定的策略将请求分配到多个后端服务器上。这些策略可以是轮询、最少连接、加权轮询、IP 哈希等，帮助实现更均衡的负载。

故障转移：当某个后端服务器发生故障或不可用时，SLB 能自动将流量重定向到其他健康的服务器，确保系统的高可用性和业务连续性。

健康检查：SLB 定期监测后端服务器的健康状态，以确保只有健康的实例能接收请求。通过健康检查，SLB 可以迅速剔除故障的服务器，避免将流量发送到不可用的实例。

SSL 终止：SLB 可以处理 SSL/TLS 加密和解密操作，减轻后端服务器的负担，提高系统整体性能。

会话保持：SLB 可以通过多种方法（如 cookie 或 IP 地址）实现会话保持，确保用户请求在同一会话中被转发到同一台服务器，改善用户体验。

流量控制和监控：SLB 提供实时监控功能，帮助运维团队掌握系统负载情况，并可以对流量进行限速和控制，防止恶意流量对系统的冲击。

1.1.系统建设内容

1.1.1.基础配置管理系统

支持各种医学术语。统一维护疾病 ICD10、手术等。

统一管理和维护诊断、医嘱、检验、检查、手术字典。

人员组织数据管理统一用户管理：平台统一管理全院所有的系统应用的用户，与医院人事系统中人员信息统一。

提供职工管理的模块个性化配置功能，包括员工信息、科室权限、医疗组权限、角色权限、应用权限、资质权限、证照管理模块于一体的维护功能，支持在指定功能下任一模块维护的开放与关闭。

职工档案卡提供基本信息、人事工资、科教信息、职称变动、职务变动、教育经历、工作经历、合同信息、家庭成员子集维护，支持自定义页面布局，职工档案卡任一子集显示/隐藏，任一属性显示/隐藏，可读/可写。

提供职工档案卡部分子集表格化编辑,并且可按用户需求配置显示列，包括职务、职称变动、教育经历子集表格维护。

提供医务人员资质发放、有效起止日期设置，并且支持批量职工、批量资质发放，资质内容包括手术资质、抗生素、毒麻精放危药品资质、执业资质、医疗文书资质等。

提供医生处方药品开立资质判定功能，能做到无资质不允许开立、已失效不允许开立，资质发放时可查看历史资质参考，避免资质重复发放。

职工管理权限设置提供管理层配置集团、院区、科室、病区、医疗组、指定人的多级任一管理模式需求。

插件管理。支持通过插件的方式与系统业务事件进行整合以便于对业务系统进行扩展，支持上传自定义插件及插件的启用、停用功能。

1.1.2.一体化运维管理系统

整体展示微服务节点监控、分布式存储、消息监控、API 监控、任务调度、DB 性能、Cache 性能于一体的时序化整体监控中心。

微服务资源使用监控：包括物理内存使用量、使用率、堆、栈、方法区内存使用情况的动态时序化监控。

微服务性能监控：包括接口请求时间、接口请求次数、接口请求成功率、接口上下行流量的动态时序化监控。

消息监控：包括消息服务器分布式节点运行状态、队列消费与积压数。

提供不同微服务环境下根据微服务分层结构、微服务状态、微服务版本对云 HIS 微服务进行管理。

提供微服务分布式节点详细信息查看，包括节点名称、IP 地址、灰度状态、灰度设置、版本号、运行状态。

提供微服务所有分布式节点收集到的日志查询，提供操作 IP、索引、日志关键字搜索功能，并支持一键切换关联到链路分析。

提供微服务接口管理，可根据微服务环境、微服务名称、类空间、请求方式、接口关键字搜索，支持 swagger 文档导入一键生成接口列表。

提供微服务所有类目录的日志输出的动态控制，调整日志输出级别后实时生效，方便微服务接口输入输出数据跟踪。

API 接口详情包括接口名称、接口路径、部署服务 IP、基本信息、调用日志、链路追踪、执行性能、预警规则、预警日志。

基本信息需包括对接口请求输入头部参数、查询参数、body 参数详细介绍名称、类型、必填属性、参考值、备注说明，输出结构体说明，结合 API 授权在访问控制中明确列出接入应用与接入商。

对接口请求有完整的链路追踪分析，内容包括请求唯一属性、起始时间、持续时间、请求跨度，支持列表模式、树结构模式、表格模式一键切换查看链路分析。

提供请求接口执行性能分析，包括响应次数、响应时间、上下行流量、请求成功率的时序化图形化动态统计分析。

提供对微服务架构海量数据（如：日志、链路等）进行近实时的数据搜索和聚合分析，帮助微服务中台快速响应或故障诊断。

提供医院常见药品定时调价、长期医嘱拆分、门诊排班等任务调度管理功能，支持自定义生效时间和失效时间，支持常见执行频率选择。

支持动态扩容执行器集群从而动态增加分片数量，协同进行业务处理，支持实时监控任务进度和任务执行错误告警。

提供消息中心作为微服务架构分布式事务解决方式之一,降低业务系统和消息系统之间耦合、实现业务最终一致性。提供跨应用消息发送与消费以及消息发送记录与消息消费详情的持久化管理功能。

提供消息交换机可视化管理功能，支持交换机名称定义，交换机状态、类型、虚拟主机、持久化特性管理。

提供消息路由管理功能，支持路由名称定义，路由绑定队列、虚拟主机、运行状态查看。

提供消息队列管理功能，支持队列名称定义，队列分布节点、持久化、未处理消息、消费终端数查看。

集成业务特性实现基于不同规模的分布式存储中间件搭建分布式对象存储服务（oss）。支持按业务分类、分时段、文件性质等进行指标分类统计、存储性能分析与热力图分析等。

实现微服务管理与组织管理模式结合的微服务灰度发布模式,支持按工作站 IP、物理地址、用户、应用、院区等多维灰度对象执行滚动更新或增量发布与回滚，微服务实例灰度标签的可视化管理。

1.1.3.规则配置管理系统

将业务决策从应用程序代码中分离并使用预定义的语义模块编写业务决策，接受医疗业务数据输入,解释行业业务规则,并根据业务规则做出业务决策。

支持门诊挂号校验流程的可视化规则设计与动态发布。

支持病案首页保存提交、打印的可视化规则设计与动态发布。

支持毒性药品开立阈值校验规则设计与动态发布，支持自主建立毒性药品规则库。

支持根据患者性别、年龄、妊娠、哺乳状态对检验、检查、诊断、手术等项目合理性进行控制，警示级别可以为警示或禁止。

1.1.4.自定义平台

报表自定义配置平台通过建立报表数据集合，实现对系统中存储的各类数据分类、整理、提取，从容应对企业报表数据来源面广，数据量大的特点；通过对报表数据类型、周期类型、统计内容的详尽设置，实现不同周期、不同内容的数据报表（日报表、周报表、月报表、季报表、年报表）效果；通过报表模板导入功能，实现报表样式的自定义，从而适应企业多样化的报表样式，满足医院个性化报表的需要。

通过单据自定义平台可以方便快速的对系统中所用到的单据进行单据内容、单据样式、单据的打印设置等进行自定义,同时可以快速灵活的将修改后的单据发布到系统中而不用修改程序，极大的提高了系统的灵活性。

采用表单视图设计工具快速设计、开发表单及相应视图。 提供表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑框行为管理。

根据表单定义的布局及其他设置呈现表单，并一起生成验证、行为用到脚本语言。

提供根据字段配置信息显示表单的数据列表管理功能。

支持为医院定制一套标准库的类型。

支持根据标准库的类型，设置相应的标准项。

医院可自定义扩展模板类型。

根据病历规范提供一套完整的数据元集合。

可在标准基础上扩展新的数据元及值域。

支持定义结构模板，医院可以根据病历文书模板的需求制作医院个性化模板。

支持查看定义的模板结构显示情况。

支持根据结构模板定义打印时要显示的样式。

支持查看打印的显示情况。

支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用。

支持对模板数据元进行数据绑定设置，以便于在临床应用模板的过程中可以直接获取患者的基本信息、诊断信息等。绑定的时机可以分为新建时绑定、每次打开时绑定、为空时绑定等。

1.2.门急业务

1.2.1.门急诊挂号收费

支持按照病人卡号、姓名等检索诊断证明书，证明书审核、打印功能。

支持患者处方打印功能。

支持患者门诊病历打印功能。

提供服务台预约挂号功能，并能支持无建档病人直接预约。

支持针对已预约数据进行取消预约和重打票据功能。

支持按医院格式显示医疗诊断证明书，并提供打印。

支持针对医疗证明书的取消审核、审核通过和审核拒绝。

支持外配处方打印，并可根据医保要求支持电子处方流转。

支持病历打印。

提供发放诊疗卡和患者基本信息建档的功能，支持建立统一、标准、可实现院内共享基本信息档案。

在建档界面，可以根据输入的病人信息，根据预先设定的规则，查询主索引中相似患者。

支持补发卡功能，根据患者身份证号等信息补发新卡。

支持换卡功能。

挂号员可以在一个界面查看某个科室下所有级别医生的号源信息，方便挂号员与患者的沟通。

提供从诊疗卡、身份证、社保卡、居民健康卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。

挂号员可在同界面查看当前指定患者的历次挂号记录，方便与患者沟通。

支持挂号单显示门（急）诊医生排班信息和就诊科室具体位置。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种收费方式。

支持自费、医保、优惠、合同单位等多种身份的患者挂号。

支持同一个病人一次挂号可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持挂号时根据自定义优惠规则提醒操作员当前患者符合条件的优惠活动，由操作员确定是否享受，比如患者年龄超过一定岁数、患者 x 天内已有本院挂号记录等。

支持多途径挂号方式，如现场挂号、自助挂号、预约挂号等。

支持在挂号界面可以直接预约取号及取消预约操作。

支持自动提取收费信息，包括患者的所有医疗项目和药品信息，自动计算金额。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种支付方式。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，继续可以按患者符合的规定由收费员手工录入记账减免金额功能。

实现挂号处、临床医师诊台、收费处、医技科室、药房等各部门的信息共享和传输，如：挂号完成即可在医师处快速调出，医师完成开具处方时即可知道对应项目是否可以执行或是否缺药，开具完成收费处即可即时结算，结算完毕。

提供退费功能：支持部分退费和全部退费，保留操作记录。

支持按规定格式打印报销凭证。支持重打发票。

支持与外部设备接口：支持与窗口显示屏实时显示划价收费信息接口、支持与语音报价器接口。

可以灵活设置挂号的类型，并区分挂号费、诊疗费、病历本费和不同等级医生的挂号费。

能够根据科室的排班，设置普通门诊号、专家号的人数限制。

支持月排班模板维护时，某周的数据可以快速复制到其他周对应星期几的数据上。

支持周排班模板维护时，某天的数据可以快速复制到星期内的其他天的数据上。

支持按时间段设置科室医生的停诊信息。

可与网上医院等系统对接挂号预约数据。

可进行门诊预约号有效期设置，超过时间可自动预约取消功能。

支持已建档患者建立院内资金账户，可充值、取现。

支持院内账户在门诊相关结算业务中进行结算消费。

支持院内账户交易明细查询。

日报管理

日报提供按所有、按日、按月生成个人日报功能，也可以全员汇总生成汇总日报。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

查询统计

支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

支持按挂号现状、挂号方式、退号情况等查询和统计明细结果；

综合信息查询和统计；包括挂号员、出诊科室、出诊医生工作量、就诊人次查询和汇总统计，并输出相应报表。

支持对挂号信息进行综合查询，支持挂号员日结、全员结算统计功能并输出工作量报表。

医疗费用统计与报表、个人缴款表，缴款汇总表，收入报表，科室、医师工作量报表，门诊人次等。

打印病人药品费用清单，符合卫生管理部门提出的“清单制”规定。

1.2.2.门诊护士工作站

查询皮试中、待皮试、皮试完成患者。

支持患者刷卡、执行皮试。

支持皮试阳性结果自动生成过敏史。

皮试结果双签名。

支持修改皮试结果。

支持皮试结果选择脱敏处理后，自动生成脱敏处理相关费用。

支持刷卡查询输液患者。

自动拆分输液医嘱。

支持自定义输液卡。

支持门诊患者的费用补录。

支持补录费用边诊疗边付费，减少患者来回跑的次数。

皮试工作量统计、输液、雾化工作量统计等统计查询功能。

1.2.3.门急诊医生工作站

获取到医生有权限的科室。

获取病人明显区分是否有排班，区分专家和普通号。

病人列表默认显示当前医生有权限看诊的病人，包括未看诊、检查中、已完成的病人。

支持门诊医生站诊间挂号功能，即病人可直接到医生站进行挂号，诊间挂号支持多种挂号诊查费收费模式。

支持是否允许强制接诊他科病人，若挂错号，在门诊医生工作站可对病人按实际门诊医师进行转诊处理，患者不必到挂号处办理。

支持持充值卡的病患直接在医生站进行刷卡缴费（可打印缴费凭据），减少病人往返奔波的次数。

在病人列表中可以快速套用本科室最近一次完整病历，包括病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方，可全选或部分选择需要套用的内容。

在病人接诊界面中，支持病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方的一体化显示。

提供各类申请单、病历、各类处方单打印功能。

支持将病人病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方一键设置为组套。

支持规定病种接诊。

支持门诊医生临床诊断疾病名称的选择和增加，支持中医病证分类与代码、中医临床诊疗术语等，支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索（模糊输入、关键词查找输入等）。

支持诊断录入时候，传染病报卡提示。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

支持检查、检验按项目类型分类管理。

支持开立检验项目时选择不同的样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

开立检查申请时提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能，简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验项目支持采集方式选择，用于控制采血费收取的执行科室和费用项目。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

卫材开单可以通过拼音、五笔、中文等多种模式查询，方便快递查询到指定的治疗项目。

卫材开立支持库存判断。

支持卫材库存预占。

卫材支持根据开单科室设置默认的执行科室。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式。

对于处方对应药房的缺药信息，系统可及时警示。

提供临床药品字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供患者既往就诊医嘱查询，供参考和选择录入；支持直接在就诊目录将既往医嘱复制生成新医嘱，允许医生对新医嘱进行修改；提供录入成组医嘱的功能；提供维护医嘱嘱托的功能。

提供医嘱合理性检查功能，包括格式和内容的合理性检查；自动审核录入医嘱的完整性，自动记录医生姓名及时间，提供删除未收费的医嘱的功能。

实时自动计算门（急）诊医嘱费用，包括本条医嘱费用和全部医嘱处方总费用；并能显示处方是否已缴费。

提供基于模板的医嘱录入功能，用户可选择模板中单条或多条医嘱。

支持把有典型意义的处方制定为各种类型模块（个人模板、科室模板、院级模板)的功能，可按病种或治疗方案定义模板，在处方界面进行直接调用，大大提高工作效率。

供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、使用天数、嘱托等内容；并提供处方分组功能。

快速新开、修改处方，能设定药品默认用法、每次用量、滴速等处方特性。

实时提供药品库存情况和价格信息。

支持第三方合理用药系统接入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生开药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗生素级别权限。

提供抗菌药物分级管理的功能。

提供药品皮试提示功能，对有皮试的药品，可选择生成关联的注射费、皮试液费用等。

皮试药品支持自动生成皮试处方+溶酶。

提供将门诊护士标示的皮试结果自动提示在医生处方信息上。

提供中药处方用法字典的维护和调用功能，如煎服、外用等，中药自动提示是否收取煎药费。

提供中药处方中重复用药的警示功能，允许医生进行修改。

提供中药处方基于协定处方（中药方剂）的录入功能，用户可以选择中药方剂中单条或多条，允许增加、删除和修改其内容。

支持医保等用药信息提示功能，如医保类别、自费比例等。

支持开立毒麻药品、打印毒麻处方、填写毒麻领药人，控制毒麻药品处方权限。并且能自动保存本次填写的毒麻领药人，下次开单时候可以直接选择。

高危药品红色显示、跌倒药品字体斜体、毒麻精药品有图标提示。

支持医生发起门诊已收费药品、处置退费申请。

支持医生发起已发药药品退药处理。

提供开具电子住院证的功能。

支持自动带入病人的基本信息。

可查询各病区空床信息。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持病人检验指标多指标趋势图同界面展示。

支持危急值指标红色高亮显示。

支持异常指标显示异常符号，并且高亮显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持对接医院的短信平台。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

门诊组套维护新增、删除修改。

组套支持个人组套、科室组套、全院组套。

组套包含了病历、诊断、西成处方、草药处方、检验、检查、处置项目。

支持根据病人门诊病历快速生成组套。

支持医生查看病人本院历次的门诊、急诊、住院的病历、诊断、医嘱数据。

本次就诊时快速引用历史的就诊记录。

支持查询一段时间内所有可预约排版记录。

支持分时段预约挂号。

支持门诊手术申请。

自动获取近期手术相关检验指标数据。

支持开立病人的诊断证明。

自动带入病人的基本信息、诊断、病历信息。

查询一段时间内就诊人次。

支持根据科室、医生、诊断查询就诊人次。

支持门诊病历内容结构化查询。

1.2.4.门诊电子病历

与门急诊医生站系统一体化集成。

提供结构化界面模板，可按照医院要求定制模板。

提供包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能，提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

门诊病历支持病历结构化、支持修改痕迹保留。

门诊病历支持导入检验检查报告数据。

门诊病历支持医学表达式插入。

门诊病历支持使用常用语、也可将门诊病历保存成常用语。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式。

提供在病历记录中插入患者历次就诊的基本信息、医嘱信息、辅助检查报告并且可调阅住院电子病历等相关内容的功能。

提供对病历模板的使用范围进行分科管理的功能，可指定模板是用于初诊还是复诊。

提供病历与模板相对应的功能，不同的病历可对应不同的打印模板，如产科病历模板。

门诊危急值病历书写可以自动绑定危急值。

1.3.住院业务

1.3.1.住院收费

1.3.1.1.入院管理

自动获取住院证信息或手工录入患者基本信息。

提供办理患者入院登记的功能，支持安排科室。

支持入院登记界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等。

支持多种医疗保险身份患者办理入院登记。

支持取消入院登记（销号）。

支持销号，在新办理病人入院时可以重新启用。

支持婴儿住院号和母亲一致或是在母亲住院号前加字母前缀作为婴儿住院号。

支持婴儿转入院功能。

支持不同类型病人不同住院号的生成，包括前缀、长度等，比如血透、家庭等。

1.3.1.2.预交管理

支持交纳预交金，打印预交金收据凭证。

支持现金、支票、转账、银行卡（POS）等多种支付方式。

支持按照不同方式统计、查询预交金并输出打印清单。

支持票据重打，并可查看票据重打记录。

1.3.1.3.费用管理

提供住院患者预交金最低限额警告功能。

支持设定催欠金额默认值，对欠费患者进行成批催欠，并在医生工作站和护士工作站提示欠费情况。

提供欠费患者录入、查询、修改功能，欠费患者出院后再次入院时，在预交金收费窗口提示。

提供欠费病人担保。针对欠费病人可以进行担保，担保可以设置有效期、担保金额等。

支持外院治疗报销的功能，允许输入发票号码并根据发票金额生成一笔该病人的预交款金额。

1.3.1.4.出院管理

支持办理出院手续并登记相关信息。

支持正常出院、中途结算、欠费出院结算等多种费用结算方式。

支持从医保结算接口中获取医保结算费用。

支持打印出院费用清单。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，由收费员根据患者符合的政策手工输入住院记账减免金额的功能。

1.3.1.5.日报

提供缴款功能，可单个收费员交账，也可以全员交账。

提供可以查看该次日报对应的结算数据和预交款数据，方便对账。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

支持出入院统计，包括按日期、科室、病区等多种查询统计。

支持查询和打印患者的住院信息和费用明细。

支持住院预收款报表和收入统计功能。

提供住院费用收费、结算等相关信息的查询、汇总与统计功能。

1.3.2.住院医生工作站

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人，以标签形式区分。

支持查询本人、本组、本科室在院病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、费用类别、护理等级、危重、过敏、隔离、呼吸机等患者信息。并且支持按医院个性化配置。

支持在院患者按护理等级、危重等标识过滤。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

会诊病人中可以填写查看待会诊记录、可以填写会诊目的。

初步诊断信息录入。

初步诊断与入院记录、首次病程中数据联通。

支持西医、中医诊断输入。

支持常用诊断、患者历史诊断的引入。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供医生编辑电子医嘱的功能，支持不同属性医嘱处理：包括检查、检验、处方、治疗处置、膳食、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院、文本等医嘱。自动记录医嘱录入时间、录入者、开单科室、执行科室。

在医嘱开立界面可以方便的开立药品、诊疗、检查、检验、草药、手术、用血、文本等医嘱，提高医生开立医嘱的效率。

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止。

提供批量停医嘱或自动停医嘱功能（如转科自动停、出院自动停、死亡自动停等）。

提供说明性医嘱录入功能，可对医嘱进行补录（补录时间有参数可限制）。

提供医嘱批量复制功能，可以复制本人或他人的医嘱。

提供将产妇和单胎或多胎新生儿医嘱分开录入功能。

支持对不同类药品医生处方权限管理，医生录入医嘱时，系统自动判断医师的抗菌药物使用权限，中医处方权可独立控制。

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索和关键词检索等功能，供用户录入医嘱使用。

提供医嘱嘱托录入和维护功能。

支持草药开立长期医嘱功能。

支持毒麻处方、草药处方、检查申请单打印功能。

提供已执行医嘱的撤销功能。

提供草药医嘱自动生成代煎费用。

提供皮试医嘱自动生成皮试药品+溶酶。

提供给药方式费用自动生成。

提供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、录入时间、使用的起止时间及使用备注等内容。

开医嘱实时显示药品库存情况，对于超库存药品的开具，系统有相应提示并做相应限制。支持虚拟库存管理。

开医嘱实时显示药品医保比例、药品价格、对于新药或药品停用，有相应的提示信息。

支持合理用药系统的无缝嵌入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗菌药物权限。支持抗生素分级管理以及麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品的权限管理功能；支持按药品名称、商品名、别名等多重检索。

药品支持自备、嘱托药品开立。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式，并且根据每次的剂量计算领药量。

提供病人历次住院的医嘱导入功能。

支持组套快速导入。

支持草药协定处方导入。

支持病人医嘱快速建立组套。

支持开立检验项目时选择样本。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

检查申请单提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能；简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验申请支持开立套餐。

检验支持开立长期医嘱。

提供开手术申请及相关手术信息录入、修改、取消等功能，支持急诊手术和择期手术，提供择期手术审核功能。

开立手术申请自动生成手术医嘱。

提供普通会诊、急会诊、MDT 会诊，可邀请全院所有科室会诊，不限于住院门诊医生。

会诊申请自动生成会诊医嘱。

提供用血申请功能。

用血申请自动生成用血医嘱。

对接临床路径功能，可导入临床路径的医嘱。

提供药品医嘱、检验、检查医嘱等医嘱闭环的可视化展示。

组套导入检验检查支持申请单内容批量录入。

支持卫材开单。

支持高值耗材扫码快速开单。

支持个性化设置显示行列、宽度、排序等。

提供医嘱模板的创建、修改和删除功能。

提供医嘱模板的权限分类管理功能，医嘱模板包括院内公共模板、科室模板和个人模板。

支持根据医嘱内容快速生成新模板。

支持中医协定处方、实用的成套医嘱等模板的创建与编辑功能。

查看病人当前所有的手术信息。

提示医生相关的手术文书填写。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对手术的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供手术作废功能。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持多指标的病人趋势图。

支持危急值指标高亮显示。

支持异常指标的高亮显示。

支持检验报告项目按检验项目分组显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

支持显示危急值闭环显示。

支持危急值超时未处理发送超时消息。

支持按科室打印申请单。

支持按个人打印申请单。

支持申请单批量正反面打印。

提供打印、重新打印长期和临时医嘱单的功能。

提供长期和临时医嘱单的续打功能，支持提示续打页数。

提供医嘱打印提醒功能，提示需要续打医嘱单的患者清单。

支持补录医嘱按时间排序打印。

医嘱打印提供签名栏，医嘱单必须有医生和相关操作护士签名才能生效。

支持双签名医嘱打印双签名。

医嘱打印支持续打。

1.3.3.住院医生电子病历

按照卫生各级行政管理部门《病历书写基本规范》和《电子病历基本规范（试行）》及《中医病历书写基本规范（国中医药医政发[2010]29 号）》的要求，需提供住院病历创建、信息补记、修改等操作功能，对操作者进行身份识别、保存历次操作痕迹、标记准确的操作时间和操作者信息。

需支持结构化界面模板，可以按照住院病历组成部分、疾病病种选择所需模板。结构化书写与自由语言描述在同一界面下完成；

结构化模板的编辑与元素自定义，每个结构化模板的结构元素支持自定义操作，且结构化模板的结构元素的自定义操作加以权限控制。需包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能；提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

支持医疗机构定制住院病历默认样式的功能，默认样式包括纸张尺寸、字体大小、版面设置等。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式，支持手绘图，可对文字、表格、图形、图像等进行再编辑。

需支持医疗文书书写过程中的常用的特殊符号集，提供上下标功能，支持文字的上下标设置。

支持住院病历复制粘贴权限控制，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

支持病历修改痕迹保留功能。

支持文书插入各种医学表达式，包括家族图谱、月经史、牙位图等。

提供临床知识库辅助录入的功能：常用的诊疗知识库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称、护理级别名称等。

提供在住院病历记录中插入患者基本信息、医嘱信息、辅助检查报告、生命体征信息等相关内容的功能。

提供电子申请单功能：提供开立检验、检查电子申请单，提供直接向功能、检查科室提出电子申请功能。

需支持集成各系统的数据，医生能够通过不同的方式方便的查阅检验、检查结果。与LIS\PACS 进行对接后，可将检验、检查数据、表格、图形插入到病历中；

支持院内会诊申请管理功能；

支持在住院病历指定内容中复制、粘贴患者本人住院病历相同信息的功能；能设置屏蔽外部文件复制，系统具有复制粘贴权限管理，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

支持住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹。

系统能够按照类别展现患者既往疾病史相关文书、医嘱信息。

提供住院电子病历中的中医病历的管理功能。如患者基本情况包含发病节气，由系统自动生成并显示二十四节气。

系统体现中医病历书写特色，支持中医四诊，望、闻、问、切的录入功能，记录神色、形态、语声、气息、舌象、脉象等。中医模板录入、二十四节气、中医辨证施治、中医诊断、中医病案首页、集成并关联中医医嘱。

支持中医诊断部分疾病诊断与证候诊断的录入功能，对于诊断不明确的病例，提供录入鉴别诊断，内容包括中医鉴别诊断、西医鉴别诊断两部分。系统具备规范的中医诊断编码库，实现中医诊断中入院中医主病、入院中医主症的录入。

系统具备中医病案首页展示、中医诊断能够与首页中所需的诊断进行互联，使首页自动关

联生成诊断。

病历支持导入护理生命体征数据。

支持导入普通医嘱；支持草药处方，并且草药医嘱导入按照一行四个草药格式导入。

提供对病历模板的使用范围进行分级管理的功能，病历模板使用范围包括：创建者个人、科室、全院医生可以自定义个人、科室模板。医生可以删除自定义模板。

支持病历新增、打印、查看等所有操作日志。

病案首页字典统一管理，遵照国标，满足病案首页标准规范要求。

病案首页基本信息从入院登记自动同步，基本信息修改后，能反向同步门诊住院患者信息，确保患者信息的一致性。

病案首页临床相关手术及操作、用血量、入住 icu、抗菌药物、等级护理等支持自动导入。

病案首页费用信息自动导入，支持自定义配置。

病案首页支持根据不同医院配置附件信息，满足医院个性化需求。

同时支持中西医版本病案首页；支持按照科室配置中西医版本首页。

支持诊断排斥校验。

支持低死亡诊断，填写转归为死亡时候，给于提示。

手术字典支持日间、微创手术设置以及其他扩展属性，病案首页医生可按实际执行修改，并且提供后期统计。

支持病案首页质控校验，并且可以自由配置校验是否启用，支持点击错误提醒定位到病案首页错误位置。

支持医院自定义的校验，满足医院个性化需求。

支持病案首页附加信息页根据医院、科室自由配置。

集成医嘱、病案首页、入院记录、病程记录、同意书、出院记录等所有归档文书，支持批量打印所有文书。

支持双面打印文书。

1.3.4.住院护士工作站

支持新医嘱提醒。当有医嘱变动时可以及时通知护士，在医嘱提醒界面可以直接定位到医嘱复核界面对变动的医嘱进行处理。

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人。

支持查询本病区在院病人，可以按床位组过滤病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、医保、护理等级、危重、过敏、隔离、VTE、费用信息等患者信息。

床位牌界面支持根据标签快速过滤危重、过敏、隔离等不同类型病人。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

床位牌中支持病人拖动换床，转床、入科操作。

支持打印病人的腕带、床头卡信息。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

支持查询本病区转出病人。

支持病人的转科、包床、转床、借床、取消包床、入科、转病区等操作，并且可查询到所有病人相关的操作日志。

支持入院科室错误病人转科就诊。

定时自动收取病人固定费用和床位费用，变更床位后自动变更床位费收取。

支持转科后取消转科。

支持转科前待完成事项提醒。

可以单个病人也可批量复核医嘱。

待皮试医嘱明显提示，并且控制皮试出结果前无法复核。

支持医生撤销医嘱，护士确认撤销，避免医护操作一致。

医嘱复核时候高危药品红色显示、易跌倒药品斜体显示。

医嘱复核后实时自动展开。

长期医嘱定时任务自动展开，无需人工操作。

支持各种诊疗医嘱展开自动计费。

支持各种诊疗医嘱。

支持请领病区所有药品。

支持请领的时候判断药品的库存，库存不足不能请领。

支持请退所有待退要药品。

支持取消部分待请退药品。

支持打印领药单。

支持医嘱执行，可修改执行时间。

支持医嘱高危药品、诊疗医嘱、皮试医嘱等双签名。

支持皮试结果录入、皮试结果修改。

支持各类医嘱执行单打印，可根据医院个性化定制。

支持各类医嘱卡片打印，包括输液、注射、静推、皮试等。可以单组打印，也可批量打印。

支持打印检验条码。

支持打印检查申请单、病理条码。

支持所有药品特殊退药、也可退部分。

支持删除退药单、退药药品。

发药查询支持发药药品查询。

支持护士费用补录。

支持费用退费，可批量、也可部分退费。

为了满足护士临时补入病区部分患者相同费用的需求，增加了批量费用录入功能，提供护士补录费用的效率。

支持选择多个病人批量录入费用。

支持批量录入卫材。

支持单个病人或批量日费用清单查询打印。

支持病人住院费用汇总查询。

支持病区日费用查询。

1.3.5.护理电子病历

体温单中所有体征可以根据医院、科室等自定义。

支持入院、出院事件自动生成。

支持不同病区定制个性化体温单。

支持成人和婴儿体温单。

支持体温单自定义体征。

支持异常体征提醒。

支持按照奇偶页打印体温单。

支持患者基本信息，诊断等住院信息自动绑定。

支持必填项目控制。

支持查看修改日志。

护理记录单可以根据医院、科室自定义。

支持一条护理记录多条入出量。

支持汇总出入量信息。

支持导入历史护理记录。

支持制作护理模板，导入模板信息。

支持护理记录单审核。

支持按照护士护理等级控制权限。

支持异常体征提醒。

支持特殊字符录入。

支持血糖输入时间点自定义。

支持查看血糖趋势图。

支持血糖记录单打印格式自定义。

支持不同时间点设置不同正常值区间。

支持健康宣教按病区、个人设置常用项目。

支持批量增加宣教项目。

支持批量修改宣教评价。

支持自定义打印宣教。

支持自定义宣教项目维护。

支持疼痛、跌倒、跌倒/坠床、营养评估、VTE、BRADEN 评分等不同表单。

支持根据医院提供个性化评分表单制作。

支持表单自定义打印格式。

支持入院告知书、压疮告知书、坠床跌倒告知书、疼痛告知书等不同告知书自定义。

支持医院其他个性化护理告知书。

支持批量导入病区患者，按需选择患者。

支持自定义批量录入体征项目。

支持回车键横向和纵向跳转设置。

支持集成患者体温单、护理记录单、护理评估单、血糖记录单、告知书等所有护理文书，进行批量打印。

支持病区批量录入护理记录单。

支持导入医嘱、护理模版，检验检查。

支持复制历史护理记录内容。

支持病区批量输入血糖记录。

1.3.6.临床路径

系统采用模块化设计，直接嵌入医生工作站。

入径管理：根据临床医生对患者做出的诊断，提示医生确认该患者是否进入临床路径，自动筛选出符合的路径，提供医生选择。

临床路径医嘱处理：患者进入临床路径管理，医嘱处理可以根据临床路径制定的各个阶段进行成套医嘱的开立，或是根据患者实际情况，在同一界面处理其他医嘱。

对于临床路径以外开立的医嘱，可根据路径设置进行变异提醒。

对于路径中项目调整可以进行变异处理。

临床路径支持替换项目维护。

支持患者进入多个子路径。

路径中病历文书根据医生书写情况自动执行。

出径管理：患者在临床治疗过程中，如遇特殊情况，需要退出临床路径治疗方式，医生使用出径管理，填写出径原因。

路径统计：路径使用统计、路径执行统计、路径变异统计、路径治愈率统计、路径实施效果评价等。

1.4.药事业务

1.4.1.药库管理

药库管理系统是用于药品库存管理、药品采购、调度、质量控制等环节的信息化管理系统。该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、流转和发放，确保药品的合理使用，提高药品管理的透明度和效率，减少药品的浪费、丢失和过期，同时保证患者用药的安全性。主要功能包括：

1.4.1.1.信息维护

提供药品字典维护功能，支持定义药品的分类、商品名、通用名、包装单位及最小单位、价格、规格、厂家、剂型、剂量单位、药理分类、特殊标志和条形码号等，支持一药多名；实现统一规范药品名称；系统操作时可自动获取以上信息。

支持多医疗机构共享药品字典，可以按机构设置可用的药品目录，支持不同的机构设置不同的药品价格。

支持对药品类型、单位、剂型、药理分类、厂家、供货单位和业务员等数据设置独立代码表。

提供中草药分类功能，支持饮片、颗粒等多种类型。

支持麻醉药品、精神药品、毒剧药品、处方药品、皮试药品、大输液、贵重药品、妊娠药品、外用药品、院内制剂和国家基本药物等特定标识。

提供药品库存警戒线设置功能，支持库存上、下限设置。

提供药品拆零功能，且可以根据需要修改。

支持药品按批次进行管理。

提供药品控制功能（如停用、药房库存禁用、全院库存禁用）。

提供药品条形码管理，并支持同个药品可以启用多个条形码。

支持药品警示信息维护，包括高警示、高浓度电解质、听似、看似等。

支持药品维护简要用药说明比如用于打印口服标签、注射单，详细用药说明比如用于打印用药指导单。

支持维护药品的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持维护供货单位的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等；主要体现在入库、出库、盘存、调价等界面。

1.4.1.2.采购管理

提供药品采购计划及采购单的生成功能，支持根据药品库存上下限和消耗情况自动生成或手工录入药品采购计划单。

支持采购计划单的修改和查询。

支持应付款管理：提供药品付款功能，支持发票补录。

1.4.1.3.入库管理

提供药品入库功能，支持药品的采购、调价、盘盈及科室退药等多种方式的入库。

支持药品货到票未到处理，可补录票号，重复票号入库有提示。

支持批量录入发票号码、发票日期、发票代码。

支持赠送药品、实验药品和自制药品等药品的入库。

支持退货给供应商的出库单据功能。

支持从采购计划、质量验收单导入生成入库单。

1.4.1.4.出库管理

支持以药品申领单和手工录入出库单的方式向申领部门调拨药品。

自动接收科室领药单功能，支持科室领药出库、实验药品出库、院内调拨、库内近期药品退货、库内滞销药品退货、报损丢失、退药等出库。

支持从入库单据自动导入。

药品在出库时有库存提示。

1.4.1.5.盘存管理

提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况。

支持多种录入方法，如批量生成、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

1.4.1.6.库存管理

提供药品报损功能：支持库房破损、变质和过期等药品的报损处理。

根据药库的各种操作信息，生成药品台账和进销存月报表。

1.4.1.7.调价管理

药品从采购到发放给病人有进价、零售价的跟踪。

提供全院统一调价的功能，提供自动调价确认和手动调价确认两种方式。

支持记录调价的明细、时间以及调价原因、调价的盈亏等信息，传送到药品会计。

支持全院调价，并能查看全院库房调价记录。

支持每张调价单打印，及对应的全院调价单打印。

支持药品调进价。

支持按药品批次调价。

1.4.1.8.查询统计

提供药品库房和各药房的合计库存金额、消耗金额以及购入成本等统计功能。

提供医院各科室药品消耗统计功能。

提供药品库存、禁用、滞销的查询与统计。

支持各种药品的入、出、退库及退货、报损、盘点、调价等明细表信息和汇总信息的查询与统计。

提供按月进销存汇总报表。

可调整各种单据的输出内容和格式，并有操作员签字栏。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、抗菌药品、中草药等具有相应的统计、查询功能。

1.4.2.门急诊药房管理

门急诊药房管理系统是专为医院门诊和急诊科设计的药品管理系统。该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、发放、监控等环节，以提高药品管理的效率和准确性，确保门急诊患者能够及时、安全地获得药物治疗。主要功能包括：

1.4.2.1.基础维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个门（急）诊药房的管理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如门诊病人开放整包装的盒规格，住院病人开放整包装的盒、最小包装的粒。

支持设置药品中间规格，比如：某些药品 1 盒内 2 板，1 板 12 片。药房可以按照盒、板、片等规格设置临床是否可用。

1.4.2.2.库存管理

支持药品库位号管理。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库对本药房出库单的入库审核。

支持可以对入库单据中部分明细记录单独审核记账。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

支持同级药房之间药品调拨。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

提供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况，支持多种录入方法，如按模板、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。

药品有效期管理：提供药品效期报警功能，支持统计过期药品的品种数和金额。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的销售情况和库存。提供门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐功能。

提供药品库存上限和下限的设置，具有按上下限生成进药计划申请单，可修改。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.4.2.3.处方发药

可自动获取药品处方相关信息、领药人、开方医生和门诊患者基本信息等。

自动获取患者的相关信息。

自动获取药品名称、规格、数量、用法、用量、给药途径、使用备注、嘱托、价格、生产厂家、药品剂型、药品属性及药品类别等处方信息。

支持按医院处方格式显示发药信息。

支持在发药界面的处方明细列表中，对于特殊药品可以通过图标方式显示药品的警示信息及毒麻标识。

支持扫码发药，并在本药房启用扫码发药的药品名称前标识出该药品需扫码。

支持自动配药与发药模式、手动发药模式发药，支持不同药房选择不同发药模式。

自动配药与发药模式：支持自动获取已收费处方信息，自动打印处方笺、药品清单，支持处方重打。支持刷卡发药的功能。支持大屏幕及语音系统提示患者姓名及发药窗口，支持取药排队呼叫。支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

手动发药模式：通过诊疗卡号、发票号和挂号序号等获取已收费的处方信息，提供诊疗卡刷卡发药功能，支持处方打印和重打。

支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

退药功能，支持全部、部分退药。

支持住院患者到门（急）诊药房拿药，可实现为住院患者药品（西药、中成药、中草药）划价、同时打印住院病人药品（西药、中成药、中草药）处方。

支持与合理用药接口。

针对中药可打印煎药标签（条码标签）。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

1.4.2.4.查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

支持各药房设置本级的统计分类自定义模板用于查询统计。

1.4.3.病区药房管理

病区药房管理系统用于协助药房人员管理病区药房药品的使用、存储、发放、管理等环节。其主要目标是确保住院患者能够按时、准确、安全地获得药物治疗，同时优化药品的库存管理、使用记录和相关操作流程，提高医疗服务质量，确保患者用药安全。主要功能包括：

1.4.3.1.信息维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个住院药房管理。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、普通药品、抗菌药品、制剂药品、高危药品等均有特定的判断识别处理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如开放整包装的盒、最小包装的粒。

1.4.3.2.库存管理

支持药品库位号管理，库位号的维护可以在库存查询栏中进行。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库出库到本药房的出库单的入库审核。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况；支持多种录入方法，如批量生成数据、手工自由录入等；支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。

药品有效期管理:提供药品有效期报警功能；提供滞销药品报警功能。支持统计过期药品的品种数和金额，提供库存量提示功能。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的消耗和库存。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.4.3.3.发药管理

自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、属性、类别和患者姓名、科室、住院号、床号及费用信息等。

具有分别按患者的临时和长期医嘱执行确认记帐功能，并自动生成针剂、片剂、输液、毒麻和其它类型的摆药单和统领单，并实现对特殊医嘱、隔日医嘱、出院带药等的处理。

支持多个住院药房管理或门诊、住院为同一药房，但按不同拆零系数发药。

提供药品发药单能将正数与负数药品分开统计、打印功能。

提供确认发药时实时收费功能，并同时消减库存。

提供处方打印功能。

住院药品统领：提供按药品类别如基数药、西药、中成药、注射类和大输液等统领功能；支持查询统领单和明细单，提供打印功能；支持对无库存的药物进行缺药处理。支持在缺药的情况下，同规格不同厂家药品进行换药处理（授权功能）。

支持对缺药的请领记录重新进行发药处理。

提供麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、贵重药品等特殊药品的发药功能，支持单科室或单患者发药；提供处方清单打印功能；提供出院带药功能，支持限制出院带药必须在患者办理结算后方可发药。

支持口服类药物摆到单个患者；根据患者的药品频次、服药顺序和给药时间等打印对应的摆药单。

支持与合理用药系统的接口。

提供中药配置取药功能。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

支持院外代煎功能。

支持与静脉配制中心的软件进行对接。

1.4.3.4.查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

可随时查询某时段药品消耗，以及任一药品的明细帐。

1.5.医技业务

1.5.1.医技管理系统

支持部分不进检查系统的项目，手工执行计费。

执行科室计费治疗项目执行计费。

门诊担保病人可以先检查后收费。

支持门诊、住院费用补录，并同时进行结算。

支持未收费项目边诊疗边付费。

支持已执行项目取消执行退费。

支持执行科室医生书写、打印同意书。

支持执行科室医生查看病人相关医嘱、病历文书。

支持执行科室医生退本科室费用。

通过时间查询待安排、已安排、已完成的手术。

支持打印手术通知单。

待安排病人进行手术安排，提供手术医生、洗手护士、巡回护士等信息录入。

已安排手术进行术后登记。

已完成手术可以进行手术费用录入，次手术支持手术费用折扣价。

支持手术室开立医嘱；护士复核医嘱，护士请领药品，护士检验条码打印。

支持手术室医生书写相关的病历文书。

支持手术室医生浏览手术病人所有的医嘱和文书。

麻醉医生可以进行麻醉安排。

支持麻醉费用录入。

支持开立麻醉药品医嘱。

手术明细统计。

手术费用统计。

手术统计。

1.5.2.临床检验系统（LIS）

1.5.2.1.常规业务管理系统

1.5.2.1.1.样本采集

通过刷就诊卡或输入就诊卡号自动关联患者信息。

对特殊病人进行标记，包括记录提醒节点、提醒方式、提醒内容。

支持特殊病人弹窗提醒。

展示患者样本检验状态、采集说明、计划执行时间等信息，单采项目区分标识。

可在患者列表中查看历史检验项目详细信息。

对于已采集的项目，系统支持撤销采集、退单、退项目、附加信息添加、检验过程记录查看等。

支持自动打印、虚拟打印条码操作。

支持样本采集查询。

1.5.2.1.2.样本送检

通过扫描条码或输入标本条码号添加送检样本。

支持送检机构的选择。

可对多个样本进行一键封包。

支持送检样本查询，支持送检未接收样本筛选。

1.5.2.1.3.样本接收

通过扫描条码接收样本，当样本接收有误时，支持撤销接收操作。

支持批量/单个样本接收。

对不合格样本进行登记、记录不合格原因及后续处理措施等。

支持样本清单打印。

支持打包样本查询。

支持历史接收样本查询。

支持条码补打。

对条码接收过程跟踪记录。

对当天接收标本、未接收标本、超时标本、不合格标本分析。

1.5.2.1.4.样本检验

支持通过扫描条码号或输入样本条码号核收样本。

在样本核收的同时可与 HIS 系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做。

在患者列表中，自动标识每个样本的检验状态、自动判定结果高低状态及异常状态、患者就诊类型标识、重要病人级别标识、危急值标识等。

对检验结果审核进行流程控制，需选择审核人员及检测人员才可进行审核，审核时系统自动进行校验，当审核失败时，系统详细说明审核失败原因。

可对检验记录进行备注说明。

当所有项目检验完成后，异常检验指标及复检项目系统将进行标识，危急值自动弹窗提醒。

可根据检测设备、诊断自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值。

系统支持手工添加新的检验单，也可对样本进行删除、编辑等，实时查询病患的检验结果，病人的信息及诊断可直接调用。

支持历史检验结果查询，可直接查看历史检验结果趋势图。

可查看患者当前的检验项目关联的相关项目的历史检验结果，比如患者乙肝三系定性的检验结果可关联出历史定量检验结果，检验医师可对检验结果进行多维护比对、分析。

支持查看当前样本检验过程所有操作记录，包括操作类型、操作人员、操作时间、备注说明等等。

对于复检项目，系统支持原始检验结果恢复功能。

在样本审核界面，支持对重要病人进行登记管理。

支持传染病上报操作，如果已进行传染病规则设置，系统将自动记录传染病信息。

系统支持待查、复查、批量修改、批量删除、批量打印、批量录入、批量审核等操作。

可查看检验工作清单。

个性化应用，可根据个人喜好对检验项目动态切换单列、两列或多列展示。

支持双向通讯，计算机可自动接收仪器检验结果，也可向仪器发送检验任务。

点击患者姓名，可调阅患者相关的所有信息，包括标本检验全流程信息、患者基本信息、过程记录、相关申请单、样本修改记录、结果修改记录、危急值、不合格标本、收费信息、重要病人信息，并在一个页面展示。

消息提醒：危急值消息提醒、超时未审核标本提醒、超时未登记标本提醒。

1.5.2.1.5.样本全流程跟踪管理

按照认证规范，从临床开单、护士执行、条码打印、采血确认、标本送出、检验科签收、报告审核，对标本流转的各个环节进行跟踪、监控。

检测每个标本的 TAT，对于超时标本进行自动提醒，确保每个标本，急诊标本 TAT 的有效控制，结果及时回传。

标本流转时间节点在检验工作站界面可实时查看。

标本核收：不合格标本退回并记录，自动通知临床并能汇总统计。

根据仪器，申请项目分类，设置 TAT 时间：包括标本的申请时间、标本采集时间、流转时间、标本接收时间、上机分析时间、报告时间、审核时间、报告查看时间等。

对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表。

TAT 统计可以让检验科管理人员快读判断科室的标本检验过程每个阶段的耗时，并针对耗时过长的步骤及时制动出修正的措施。

1.5.2.1.6.危急值闭环管理

危急值设置：可根据科室、年龄、性别、样本类型、重复时间进行设置。
检验科在检测结果时，出现危急值系统自动弹窗提醒。
危急值处理：检验者通过复查，确定是否需要上报至临床，如果无需上报，则要说明不需上报原因。
临床的系统自动弹出危急值信息，临床确认查看此危急信息后，自动记录接收人、接收时间
检验科可查询到临床是否接收到危急值，未接收的可人工电话通知。
自动提醒病区超时未处理危急值，并对危急值处理情况进行记录。
病区危急值看板管理：展示危急值分析、危急值来源分析、危急值科室上报及时率分析、危急项目排行、病区危急值回复及时率排行。

1.5.2.1.7.不合格样本管理

不合格样本登记：登记处理措施（退单退费、让步、重采集、仅退费）、原因、处理方式。
不合格样本统计：按原因统计、按科室统计、按样本统计、按采集人统计、按错误类型统计、按病区项目统计。
不合格样本闭环管理：记录不合格标本采集人、采集时间、通知临床方式、临床接收人员、接收时间、临床处理情况、退单时间、退单人员。

1.5.2.1.8.实验室质控管理

质控品设置：包括质控批号、质控类型、质控级别、失效日期、样本类型、质控厂商、启用时间、停用时间、使用仪器、停用/启用质控品、质控规则设置、质控靶值设置。
仪器质控看板：展示每日质控管理情况，并通过不同颜色区分未做、已做、警告、失控项目
行为数据录入：记录类型、比对结果、比对类型、记录人。
质控图形：WestGard、Z 分数、L-J。
质控报告：含质控品信息、质控图形、试剂使用详情、质控小结、行为记录、失控记录、审核信息。

质控数据批量输入或删除。

失控数据处理：支持在质控图形与仪器质控看板中均可处理失控项目。

质控月报表管理。

质控失控记录表。

质控月度趋势图分析。

临检中心上报质控数据统计。

累计/实际靶值标准差质控数据统计。

仪器质控项目数量统计。

非数值质控数据查询。

仪器质控分析。

质控比对。

仪器比对：比对内容包括比对试验、比对仪器、比对项目、比对结果、比对评价、定性评价。

1.5.2.1.9.实验室看板管理

展示内容包括：当日样本检测情况统计、当日质控开展情况统计、当日危急值消息统计、当日TAT 超时情况情况统计、支持本周样本数据分析、本周危急值数据分析。

1.5.2.1.10.实验室报表统计

按检验项目统计数量与金额

按检验科室统计数量与金额

按实验项目统计数量与金额

按仪器统计检验数量、样本数量与金额

收费统计

设备统计

检验项目 TAT 统计

实验项目 TAT 月度趋势图统计

TAT 汇总统计

室内质控统计

检验工作量统计

样本修改记录查询

结果修改记录查询

支持报表自定义

1.5.2.1.11.检验条码管理

支持条形码在门诊收费处产生，收费后打印回执单与条形码

支持条形码在门诊抽血中心打印，采集标本后打印回执单与条形码

支持在住院病区生成条形码，当临床医生开出检验申请单，护士执行医嘱时打印出条形码，并在试管上贴上该条形码，采集好后送到检验科室

支持检验科室内部打印条形码，预先一次性打印或订购一批条形码

1.5.2.1.12.报告管理

查询当前科室工作组下，样本号范围的实验项目及结果

根据审核状态过滤样本号范围内实验项目

支持对实验项目的结果矫正

支持对样本号范围内实验项目结果误差值的分析

查询患者未打印报告单，可进行批量打印操作

支持根据姓名、性别、样本类型，申请医生及科室、检验科室、组套等条件进行模糊查询

支持根据样本号、床位号、医嘱号、姓名、健康号进行准确查询

1.5.2.1.13.报告自助打印系统

支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；

可设置打印指定天数内的检验报告单；

支持声音提示，提示报告打印状态；

支持条形码扫描打印检验报告单；

支持触摸输入卡号打印检验报告单；

支持打印检验科的各种类型检验报告单；

刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；

支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；

支持打印复审人员及签名；

支持医院名称自定义；

1.5.3.医学影像管理（PACS）

1.5.3.1.服务器端

序号	功能参数
11	基于 DICOM 的影像交互功能，符合 DICOM3.0 标准，完整支持符合 DICOM 标准的成像设备和数据类型，平台设计能支持 DICOM 要求的数据处理、流程管理、网络发布、显示设置等。
12	支持医学影像检查诊断信息采集、存储管理与系统配置。
13	支持分级存储技术（原始数据短期在线存储、压缩的长期在线存储、离线备份）。
14	图像存储支持非压缩，JPEG、JPEG2000 无损、有损压缩及文件级的压缩等。
15	支持 CR/DX/CT/MR/RF/XA/NM/PT/US/SC 等各种 DICOM 数据类型。支持 JPEG Lossless/Lossy 压缩。
16	DICOM 影像直接从影像设备传送到 PACS 服务器，无需通过其他 PACS 工作站中转。存储支持 DAS、SAN、NAS 等各种存储设备。
17	支持对不同影像设备分别设定不同的传输语法和 DICOM 头信息信息提取策略。
18	支持为各科室配置不同的存储访问优先级、不同压缩方法和压缩比。
19	图像自动匹配。自动将影像与 RIS 系统中的信息匹配；同一检查影像自动归并；支持校验病人信息。
20	支持将用户登录/退出操作、数据更改操作（删除影像、修改影像信息、手工匹配/合并检查等）以 Log 方式记录。

1.5.3.2.医技检查登记系统

序号	功能参数
6	支持获取或手工录入患者基本信息和检查项目信息
7	支持患者基本信息获取或输入，包括病人类型，门诊号，影像号，模态号，姓名，性别，年龄，出生日期，检查类型，身份证号，国籍，民族，职业，邮编，联系电话，临床诊断等

8	支持患者检查项目信息获取或选择，包括请检信息、检查部位、检查项目等信息
9	申请单电子化，同时支持拍摄申请单和从医生站传电子申请单的方式。
10	支持检查单打印，可打印条码。

1.5.3.3.放射

序号	模块	功能参数
20	病人数据管理	支持多种查询条件组合查询。
21		支持基本查询和高级查询。
22		支持根据检查时间、登记时间、报告时间等各种时间查询。
23		支持根据各种检查状态筛选。
24		支持各种医院使用编号的查询（影像号、模态号、门诊号、住院号、病历号等）。
25		支持特定编号奇偶过滤。
26		支持汉字、拼音查询病人姓名、请检医生、登记医生、报告医生等。
27		支持临床诊断、检查备注、影像表现、诊断结论等的精确查询及模糊查询。
28		支持多院区查询。
29		支持公有化和私有化快捷查询定义。
30		支持由用户自定义配置查询方式，支持自定义保存不少于 8 种查询条件的组合，并一键查询出满足组合条件的信息。
31		支持任务优先级，且可用不同颜色标示，急诊病人置顶。
32		支持检查任务列表二次筛选查询，调整显示项目和顺序
33		支持查询条件可视化，且可以随时删除任意条件
34		支持历史检查和同名检查的同步查询显示。
35		支持查看和补拍申请单。
36		具有浮动 tips 显示报告内容，即在检查列表可以快捷查看患者详细基本信息、详细申请单信息、详细报告信息。浮动 tips 可钉住，并自由拖动。

37		支持查看医嘱和临床诊断信息。
38		支持添加和查看检查备注，方便诊断医生与技师、临床医生之间沟通交流。
23	**报告编辑**	支持历史检查、同名检查、报告编辑和报告模板在一个界面上同屏展示。
24		支持加载当前病人的历史检查列表。
25		可跨科室查看病人的历史检查。
26		支持查看历史检查单，历史报告，历史图像。
27		支持加载和调阅当前检查图像。
28		支持加载和调阅当前检查的历史图像。
29		支持放射报告贴图
30		支持报告富文本编辑，可调整字体粗细，下划线，编号等展示形式，可对报告内容进行剪切、复制、粘贴、清空等操作。
31		支持自动加载报告打印模板，可在书写报告时，根据模态随时切换打印模板。
32		支持标准的报告打印格式模板，用户可自定义修改，以适应不同医院不同科室的需求，并可以根据用户要求定制需要的模板。
33		根据选择检查部位自动加载同级别的所有的诊断模板到诊断语句模板树中供用户选择。
34		支持将当前书写的报告内容保存为诊断模板。
35		用户可以方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。
36		支持将病人多个关联检查合并写一份报告。
37		支持急诊报告特殊处理，在无图、无申请单状态下书写诊断报告。
38		支持急诊报告特殊打印和临时报告打印。
39		支持报告内容合理性的自动验证：可自定义验证规则，如左右方位判断等。
40		支持二级医生审核。
41		支持报告电子签名。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报

		告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形。
42		可设置审核之后直接打印报告。
43		记录所有书写报告的过程及内容。支持修改痕迹保留，满足相关法律法规的要求。
44		支持阴阳性结果标记。

1.5.3.4.放射阅片

序号	模块	功能参数
11	病人数据管理	本地影像查询支持任意条件组合查询（检查日期、病人姓名、病人 ID、性别、设备类型、检查描述、流水号）。
12		本地影像查询支持不同科室、不同院区等多数据源查询。
13		本地影像查询列表显示内容包含姓名，病人 ID，性别，出生日期，设备类型，检查部位，检查名称，检查日期，检查时间，检查描述，流水号，序列数，图像数，数据源，检查状态，请检要求，病区，床号，确认状态，病人类型，机房，机器，检查 UID。
14		可以按照点击字段将列表中的数据列进行排序。
15		通过拖动列表内的字段列标题，可以调整字段列的排列顺序。
16		通过双击查询结果中的某一条数据记录，可以自动进入阅片界面查看图像。
17		不影响当前阅片的情况下，可以将查询列表中的检查图像追加到阅片界面，支持多次追加。
18		支持重新对病人信息和影像进行匹配。
19		可取消已有病人信息和影像的匹配关系。
20		支持对多个检查进行合并。
36	阅片 / 图像查看	支持常见影像类型的显示：CR、DX、DR、CT、MR、RF、XA、NM、PT、ES、MG、GM、US、SC。
37		支持 DICOM 多帧图像的显示，包含 US、RF 和 XA 等设备类型。
38		支持 DICOM 多帧影像显示播放、自动循环、调节帧率。
39		支持序列影像动态播放显示。
40		支持通过快捷键进行窗口序列快速切换。

41		支持通过鼠标滚轮前后滚动进行图像翻页查看。
42		支持通过滚动条进行翻页查看。
43		支持通过快捷键进行单幅图像或整页图像翻页。
44		支持图像翻页加速功能，支持整屏翻页查看图像。
45		支持图像全选和多选。
46		可按影像编号进行正序和逆序排列。
47		图像上的四角标注信息可以被隐藏和显示。
48		支持查看 DICOM 图像的头文件信息。
49		支持查看其它用户保存过的表示一致性（PS）。
50		支持病人、检查、序列三级树形嵌套结构展现检查、序列缩略图信息，系统支持自动将同一个病人的检查放在该病人的名下。
51		支持多检查、多病人缩略图显示，可根据用户需要选择加载完整图像。
52		缩略图可以折叠收起，也可以展开显示。
53		可以通过拖拽或单击的方式将所要显示的图像显示在图像显示区中。
54		选中序列窗口时，相对应的缩略图也会高亮显示。
55		多屏上支持多个缩略图显示，方便使用。
56		用户可以根据屏幕特性配置自定义配置缩略图显示的位置。
57		系统预置多种显示协议。可根据检查的设备类型、检查部位、图像参数以及是否包含历史检查等多种条件进行组合，提供用户所需的显示布局和显示数据。可根据用户的需要自定义显示协议。
58		支持用户保存阅片操作（缩放、平移、调窗、测量、标注）。
59		支持多屏显示，可以自定义多屏显示顺序。
60		支持检查图像以序列（堆栈）模式显示。
61		支持检查图像以平铺模式显示。
62		支持将当前界面显示的布局保存为个人显示布局。
63		序列显示下可以将序列窗口放大到整个屏幕显示。
64		根据图像类型自动切换最佳匹配工具栏。
65		支持当前图像与历史图像同步查看，支持选中图像窗口同步对比查看。

66		支持 CT/MR 图像同一检查内多序列自动同步滚动查看。
67		支持 CT/MR 图像同一检查或不同检查内多序列手动同步滚动查看。
68		支持 MR 和 CT 影像的定位线显示。
69		同一检查内多序列图像多定位线交叉引用，可实时显示图像间的空间位置关系。
70		支持对 CT、MR 不同序列之间的三向联动显示功能（Triangulation），能实时显示鼠标指定位置在其他序列反映的准确位置。
23	**图像处理**	可对图像窗口进行缩小和放大操作。
24		可将限定区域内的图像放大查看。
25		支持图像在显示窗口平面内移动位置，以便查看图像的不同部分。
26		图像可向左、右、垂直、水平旋转。
27		支持对图像（非彩色图、非伪彩色图）进行窗宽（Window Width）、窗位（Window Level）调节，改变显示效果。
28		图像可显示为反色状态。
29		可对图像上感兴趣区域（ROI）进行窗宽窗位调节。
30		系统根据不同设备类型的图像提供常用的窗宽窗位信息，用户可以自定义。
31		支持高级图像组织均衡功能。
32		将选定窗口影像恢复为初始加载影像的显示。
33		支持原始序列图像导出。
34		支持原始检查图像导出。
35		支持导出原始图像和当前窗口所见图像，导出时可以选择缩放比例。
36		支持导出多种格式的单帧图像和多帧图像的检查。
37		导出界面可以选择导出的图像是否“隐藏四角信息”，“隐藏姓名”。
38		支持导入一幅或多幅多种格式（DCM、BMP、JPG）的图像文件。
39		支持导入检查并与已有病人图像进行关联。
40		将鼠标放置在图像左侧、中间、右侧不同区域，可进行常用操作（平移、快速翻页、缩放）功能，而不需要通过点击工具栏的切换按钮执行。

41		支持同一个病人的多个检查合并和删除。
42		支持手动和自动拆分序列。
43		支持新生成的图像序列上传服务器。
44		支持将选中的图像/序列/检查发送到指定的 DICOM 节点。
11	**测量标注**	提供长度/距离测量、角度测量、单点 CT 值。
12		提供矩形或椭圆感兴趣区域（ROI）测量。
13		提供平片心胸比测量，可以自动计算并显示心胸比值。
14		用于 CT、MR 图像的感兴趣区域的密度统计直方图显示。
15		支持平片图像骨科专业测量（两线测量、髋臼指数测量、中心线测量、平行线测量）。
16		在图像上添加文字标注。
17		在图像上添加箭头标注指向感兴趣特征点。
18		对于测量值可以进行移动和修改，避免遮挡病灶部位。
19		可以将测量标注复制后粘贴到新图像的相对应位置。
20		可以删除单次测量和图像上全部的测量标注。
11	**三维重建后处理**	提供 MPR（多平面重组）、cMPR 曲面重建)等多种重建模式。
12		支持平均密度投影（AIP）、最大密度投影（MIP），最小（MinIP）密度投影，层厚可调节。
13		提供横断位、冠状位、矢状位三个标准面参考图及任意斜位重组图像显示对比。
14		重建图像用鼠标拖拽能实现立体空间的自由旋转，旋转中心点可以任意挪动。
15		支持在检查图像上直接描绘曲线创建一个曲线路径，生成曲面重组（cMPR）图像。
16		曲面重建所绘制的曲线可进行二次编辑。
17		支持 MPR、cMPR 等多种重建模式同屏显示，支持同一序列图像同时进行多种重建处理。
18		支持 MPR 和 cMPR 重建后的图像进行测量。
19		重建图像能保存到服务器上。

20		重建图像保存时，支持保存包括定位线的显示的参考图像。

1.5.3.5.超声

序号	模块	功能参数
16	超声图像采集	提供高精度的 S-Video 接口采集和复合视频接口图像采集方式。
17		支持从超声设备直接采集单帧（DICOM）、多帧（DICOM）。
18		支持匹配匿名检查，自动将相关检查数据全部移动至对应病人检查
19		采集静态图像，采集数量不限。
20		采集动态图像，可实时回放。
21		为了使医生能单人操作，支持多功能小键盘或脚踏开关。
22		支持采集卡+DICOM 双工模式，满足各种规模医院的应用需求。
23		支持浮动视频监控窗口，可缩放并支持鼠标拖动。
24		支持缩略图栏，在缩略图上点击鼠标可放大显示图像。
25		支持在缩略栏调整图像所属检查。
26		支持报告书写界面和图像显示界面同屏显示。
27		图像显示界面可手动调节大小、拖拽、位置移动。
28		支持全选所有图像功能，图像删除功能。
29		支持图像导入、导出功能，支持 BMP/JPG 格式。
30		支持录像导出功能。
21	超声图文报告	报告撰写、审核，基于标准模版的计算机辅助报告系统。
22		丰富的检查诊断知识库，并配有常用术语（可以随时添加和修改）。
23		支持图文报告，支持图文中图像自动排版。
24		支持报告富文本编辑，可调整字体粗细，下划线，编号等展示形式，可对报告内容进行剪切、复制、粘贴、清空等操作。
25		支持加载报告打印模板，可在书写报告时，根据模态随时切换打印模板。
26		支持切换打印模板，不同的检查可使用不同的打印模板
27		根据选择检查部位自动加载同级别的所有的诊断模板到诊断语句模板树中供用户选择。
28		支持将当前书写的报告内容保存为诊断模板。

29		用户可以方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。
30		支持关键词功能，可由用户自定义设置关键词。
31		支持鼠标选择关键词和键盘选择关键词。
32		支持将病人多个关联检查合并写一份报告。
33		支持急诊报告特殊处理，在无图、无申请单状态下书写诊断报告。
34		支持临时报告书写。
35		支持报告内容合理性的自动验证：可自定义验证规则，如男性对应子宫等。
36		支持书写诊断报告的同时后台采集，无需切换界面。
37		支持超声检查打图指导，帮助医生学习超声标准切面的打图方法
38		超声检查打图指导包含多部位下的标准切面，部位包括：妇科、早孕、中晚孕、急诊产科、神经、浅表、腹部（肝脏、胆囊、胰腺、脾脏、肾脏）、甲状腺、乳腺、睾丸等
39		超声检查打图指导针对每个标准切面，包含标准扫描手法图，标准超声示例图，标准解剖图，解剖位置说明，检查注意事项
40		支持报告电子签名。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形。

1.6.医疗管理

1.6.1.抗菌药物管理

抗菌药物分门诊、住院、针剂、非针剂权限。

根据医生不同的权限，维护抗菌药物的开立权限。

医生要求开具特殊使用级抗菌药物时，需要提交会诊申请，会诊同意后才能开立。

支持抗菌药物会诊双签名需要抗菌药物委员会和药剂科同时统一才能使用。

针对紧急用药，开放越级权限、紧急用药权限。

统计门诊/急诊使用抗菌药物人次比率。

统计抗菌药物使用百分率。

1.6.2.危急值管理

接收检验，检查科室发出的危急值消息。

通过消息机制和提醒机制，实现对不同危机值的不同提醒方式，如当有危急值报告产生时，第一时间主动式弹出提醒框，消息反复提醒直至危急值被处理。

护士接受危急值后在系统确认并把处理情况发送给医生，危急值追踪处理。

支持危急值闭环展示。

全院危急值统计。

1.6.3.院内会诊管理

支持多学科会诊（MDT）；支持门诊、急诊、住院、医技等全院科室交叉会诊。

开立会诊申请自动带入病历中的主诉和现病史。

开立会诊申请自动生成会诊医嘱。

被邀请科室接受会诊。

被邀请科室填写会诊已经完成会诊。

申请医生可以对未接受的会诊进行撤销操作。

会诊病人列表支持查询发起和接受的会诊，被邀请会诊后自动授权允许查询会诊病人的医嘱和病历。

会诊关闭后自动结束授权。

1.6.4.疾病报卡系统

报卡提醒：支持系统检测发现疾病信息后，自动提示信息提醒分管患者的医生进行报卡，如属于强制报卡类型，则要求必须完成报卡才能进行后续看诊操作。

疾病报卡：支持输入病人门诊或住院 ID，系统自动带入 his 系统中病人信息，如从提醒窗口进入则直接带入当前病人基本信息，

支持按疾控要求上报的疾病（包括传染病、肿瘤、冠心病、脑卒中、食源性疾病等）。

审核报卡：医院疾控管理人员对医生报告卡进行审核，审核通过后，状态变更为“已审核”。

报卡查重与删除：支持对医院内相同病人的同一病历报卡重复校验，如需对重复报卡病历删除也需要保留删除记录到已删除报卡中进行管理。

报卡统计：支持按月度、季度、年度定时统计。

1.6.5.不良事件管理系统

事件上报：根据等级评审、医院管理要求，实现不良事件的上报流程化、自动化。

事件分流：针对不同的事件类型，事件上报后基于系统预设的流程，自动分派到对应的科室。填报事件时系统会自动做出重复上报提醒。

事件查阅：质控员能够对全院发生的不良事件进行监测，各职能科室监控所分管范围内不良事件报告情况，及时干预。

事件处理：事件处理分为：待审核、被回退、改派、本人回退；各科室查看自己职权范围内的事件，可以通过报告日期、事件发生日期、事发部门、事件类型、事件级别和严重度进行检索；相关人员或角色填写意见、整改措施；涉及多个相关科室时，多个科室也可以填写意见、整改措施。

事件追踪：对事件处理的全流程进行督促、追踪，追踪的查询状态分为：全部、待追踪、已追踪及个人发起的追踪。

1.6.6.病历质控系统

病历质控系统以病历书写质控标准为基础，实现病历的“环节质控”、“终末质控”和“三级审核管理”等功能。通过实时互动和消息反馈机制，系统能够监控病历书写的全过程，包括发送、传递、接收、处理、反馈等环节，确保病历的书写符合规定标准。主要功能包括：

提供完善的电子病历质控管理。满足如下功能要求：

病历质控以病历书写质控标准为基础，实现了自动质控+人工质控相结合的方式，建立一套质控—发送—接受—处理—反馈—审核等完成的质控反馈流程；及时发现病历书写过程中的质量问题，并快速的处理。

可按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；支持超时病历锁定—审核开放控制。

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；支持专科质控，专病质控。

支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则； 支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷，不分严重问题可限制归档；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给相关医生；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31 天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

质控规则管理：根据医院的要求维护符合医院质控标准的质控规则；支持针对专科、专病质控类型维护；支持针对专科，专病质控项目维护。

1.6.7.病案管理系统

病案管理系统是一个集病案首页编目、归档、存储、查询、统计、分析等功能于一体的综合性管理系统。它通过对医院病案信息的数字化处理，实现了病案的电子化管理和高效利用。主要功能包括：

1.6.7.1.病案编目

系统能与现有 HIS、EMR 等系统做数据接口对接，自动提取医生站病案首页数据。

录入信息提供标准代码（婚姻、职业、性别、联系人关系等）。

录入过程中可以进行初步审核，校验损伤中毒、病理诊断与出院诊断的逻辑关系。

疾病、手术编码录入支持拼音、名称模糊检索。

录入页面支持必输项自定义设置。

录入支持附件内容自定义维护。

病案数据修改。

数据修改有严格的权限设定。

病案审核前内置病案首页质控校验，必填项目、逻辑错误校验。

1.6.7.2.数据统计

支持归档率统计。

支持编码完成情况统计。

1.6.7.3.卫统上报

能够根据卫统格式打包病案首页信息，确保卫统上报无误。

数据打包前能够进行数据审核。

支持编码对照，可灵活对照卫统、地区编码。

支持数据筛选上报。

支持字典对照包含麻醉方式、科室等满足不同医院自定义编码对照。

支持中医和西医版本卫统上报。

1.6.7.4.HQMS 上报

病案首页数据上报也目前医院日常性工作之一，各省市关于病案首页的数据上报平台日益

增多，数据上报要能使数据满足上报平台的格式标准，数据规范。在进行数据上报时要进行各类数据转换工作。的数据上报集成工具，集合了大多数关于病案首页的数据上报要求。

数据审核：数据审核是根据 HQMS 的数据标准进行审核，审核错误全部通过后可顺利对接上传到国家上报平台。

数据转换：数据转换是将首页录入的数据标准按照卫统平台要求，系统后台自动对应，如 ICD10 编码，麻醉方式等。不影响医院原始录入的数据标准和规则，转换工作后台自动进行。

数据上报：数据审核通过后，经过数据转换可导出成国家平台要求的数据格式，医院只要将导出的数据格式上传到国家平台进行导入即可。

数据锁定：数据上报后一键锁定，无法在修改，避免上报数据和院内数据不一致。

1.6.7.5.统计报表

报表能够根据用途进行分类。
报表统计支持全院、病区、科室汇总统计。
报表显示内容可自定义设置。
支持报表定制开发。
支持自定义日期统计。

1.6.7.6.系统设置

支持病案首页个性化附加信息模块设置 。
用户维护支持角色设置，授权可详细到具体功能窗口。
支持灵活的编码替换，新老编码无缝对接。

1.6.8.院感管理系统

功能模块	功能名称	功能简述
	智能预警	1. 1）根据卫生部《院内感染诊断标准》，系统设定多个指标如：中心静脉导管、呼吸机、留置导尿、三天发热、插管并发热、细菌阳性、多重耐药、术后用药、腹泻、肺炎、侵入性操作等等指标，可以根据指标自动过滤可疑病例； 2）支持对电子病历大文本数据进行模糊分析，排除否、未等否定表述；
		2. 可组合多个指标形成复杂监测项目覆盖 12 类院感部位，通过设定指标分数，设定监测阈值，可以更精确，确认疑似病例、疑似爆发病例，（如：呼吸系统【三天发热且病程表现扁桃腺等症状、分

院内感染闭环管理		泌物或痰培养阳性】）；
		3. 为了使得预警敏感性、特异性更好，系统采用了三级方式，最大限度提高院感预警的敏感性、特异性；
		4. 将符合指标的病例自动提醒临床医生与院感医生；
		5. 支持疑似病例、院感追踪病例、上报病例，提示医生与院感人员互动沟通；
		6. 用时间轴方式记录每一例预警病例，包括：预警时间及内容、沟通时间及内容、报卡时间及部位、最终评价时间及内容；
		7. 根据设定的监测项目，进一步设定预警的条件如：时间段、病例数、预警级别等；
		8. 根据设定的预警方式，自动找到符合某一预警方式的患者人群；
		9. 对确认感染病例，临床科室未处理、迟处理做及时提醒，并可干预或评分；
		10. 支持根据患者病程记录、诊断信息等自动搜索可疑病例；
		11. 以列表形式展示预警病人，及疑似项目；
		12. 支持预警数据导出、打印。
		13. 默认存有多重耐药的规则，除系统自带规则，也可根据医院自身要求再修改规则，或增加检测的细菌设定，如：某一菌，当 2 种以上药敏耐药即为多重耐药；
	暴发预警	以事件形式展示疑似暴发概况； 支持暴发预警持续提醒直至结束； 监测项目包括：多重耐药、院感感染； 支持对查询结果内容查看具体明细， 支持对疑似暴发的审核操作，包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预；
	每日监测	1、 支持一个界面了解全院总体及每个床位患者详情 1）体征信息包含：在院人数、体温异常、中心静脉导管、呼吸机、留置尿管、腹泻

		2）微生物信息包含：送检标本、阳性标本、血标本、痰标本、尿标本、多重耐药 3）手术信息下包含：择期手术患者、急诊手术患者 4）可实时查看了解近 30 天感染变化趋势及上年同期对比； 5）三管图形展示、微生物送检占比图形展示、发热趋势图形展示；
		2、 针对呼吸机、中心静脉、留置导尿，血标本、痰标本、尿标本、其他标本，感染率，感染人数，发热趋势以条形图、柱状图、饼状图展示，使院感工作人员整体把握医院数据，情况一目了然
		3、 可以按内科、外科、重症科室等排序，以不同颜色区分；
		4、 以图标方式显示出科室内各个患者住院天数、科室平均住院天数、疑似院感、体温异常、中心静脉导管、呼吸机、留置尿管、送检标本等等主要信息，让院感医生查看病人情况时，可了解到病人的主要院感参数；
		5、 从流行病角度出发，通过查看指标趋势图、数据，可提醒临床科室采取措施；病区各种指标可按 7 天内、一个月内、几周内通过曲线图及数据查看数据走向趋势，在图中要显示出院内平均水平，同时看到本病区与全院的对比；
		6、 可以通过病床的颜色标识查看患者病床位置，了解疑似或院感患者，进行隔离等；
		7、 对院感相关指标全部做提示，如：三天发热、插管并发热、细菌阳性、多重耐药、腹泻、术后肺炎、侵入性操作等指标。
		8、 患者各种信息、主要风险等通过甘特图展示，使疑似数据一目了然；
		9、 支持数据按图形、列表等显示，并可导出 excel，为课题、论文，做参考说明；
		10、 可标注追踪疑似院感病例，确认院感或取消标注；
	干预沟通	支持与医院主业务系统消息对接，如 HIS 系统、电子病历系统，对接后使消息接收和传送更加统一；

		支持两种消息发送方式，包括：个人对医生的一对一沟通，个人至科室； 支持查看发送的消息接收人数和未读人数； 支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息； 支持临床科室接收感控管理端的消息，包括：感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通信消息提醒； 支持感控管理端接收临床科室的消息，包括：感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通信消息提醒； 支持以患者为中心，查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。 不登录院感系统，可在客户端自动弹出院感科发送的干预消息及其他消息
	新生儿自动监测	1. 可按月度查询当前科室新生儿总数，三管（脐/中心静脉插管数、呼吸机和导尿管）使用情况; 2. 可每日自动生成新生儿日志; 3. 自动按 BW<=1000g、BW1001g<=1500g、BW1501g<=2500g、BW>2500g，记录新入院新生儿数、已住新生儿数、脐/中心静脉插管数、使用呼吸机数、当日出新生儿数; 4. 支持数据项新住院新生儿数 a、已住院新生儿数 b、脐导管又置中心静脉导管 c、使用呼吸机数 d、使用导尿管数 e、当日新生儿数 f 的解释以及数据的导出、列表的打印; 5. 支持体重数据，不正确时的修正，并记录操作日志:
	ICU 自动监测	1. 可自动计算 ICU 患者的在科时间、在科人数等信息; 2. 可自动计算当前在科时间或人数，插管情况; 3. 支持科室 ICU 临床病情分级录入，无须查书直接展示分级标准及分值; 4. 按月、科室，可导出临床病情分级数据到 Excel;
		1. 可设定监测目标手术名称范围; 2. 根据设定自动生成相应的 SSI 监测表，将能获取的数据自动从

		HIS 及手麻系统获取整合； 3. 自动预警提醒临床医生填报 SSI 报卡； 4. 支持报卡修改、删除、导出 5. 可按手术时间、出院时间、院区、科室、手术名称、手术分类、是否为手术期用药作为条件查询；
	手术闭环监测	6. 专项统计 9) 手术部位感染发病率统计 可统计手术名称、手术例数、感染例数，并且有数据解释； 10) 外科医师感染发病专率统计 可按医生统计手术例数、感染例数、感染率、平均危险指数、医师调整感染发病专率、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 11) 不同危险指数手术部位感染发病率 可按危险指数统计手术例数、感染例数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 12) 手术 75 分位统计 可按手术分类统计，计算范围、手术量、手术最大时长、最小时长、手术 75 分位时长； 13) NNIS 手术部位感染发病率 可按危险指数统计手术例数、感染例数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 14) 外科医师感染发病专率 可按医生名称、手术例数、感染例数、感染率、平均危险指数、各级切口等级发病专率及感染例数，并且有数据解释； 15) 手术野皮肤与手术切口愈合统计表 16) 统计数据均可导出 Excel；
		1. 对临床上报且院感科未处理的病人进行提示； 2. 临床医生上报的院感病例，可以通过查看电子病历、患者甘特图，进行进一步确认，是否院感；

	院感上报处理	3. 对确认院内感染、社区感染病例，是否进行相关措施，及措施是否恰当，可以做沟通或退回； 4. 通过院感科和临床交互，完成对院感病人的全流程追踪，最后审核归档； 5. 可以导出、打印院感报卡列表数据；
	最终评价	1. 对院内感染、社区感染病例，最终控制情况做效果评价； 2. 可对报卡病例做沟通、退回、审核操作； 3. 可以总结院感原因，提出改善办法建议，并通知临床科室； 4. 可按多种条件查询的报卡数据；
插管监测	三管监测	支持进行全院各科室的三管监测； 支持进行全院各科室的监测统计； 支持自动生成新住进患者数、住院患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数； 支持穿透监测日志中的患者数列表，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数； 提供三大插管匹配医嘱的维护界面； 支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容；
血液透析监测	门诊血液透析感染事件监测	1. 支持结果自动生成：包含血液透析感染事件发生率、血管通过发生感染率、血管通路相关性血流感染发生率、血管穿刺部位感染发生率 2.新增血液透析感染事件监测表报卡 3.新增门诊血液透析患者月报表报卡 4.支持状态筛查，提醒临近检查或者超时未检查的病人进行检查
	门诊血液透析患者血源性病原体监测	1.新增门诊血液透析患者血源性病原体检测表报卡 2.系统自动调取血透病人基本信息、血透插管信息、血源性病原体的筛查信息 3.支持多种条件查询血液透析患者信息、最新血透时间、状态等 4.支持查看患者的血透报卡、血透记录、检查记录 5.支持血液透析月报表自动生成

		6.支持系统支持血源性病原体筛查数据自动获取和填报 7.支持统计结果自动生成：包含新入患者传染病标志物检验完成率、长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率、HBV 阳转率、HCV 阳转率、HIV 阳转率、梅毒阳转率
抗菌素管理	出院患者抗菌药物使用率－常规和治疗性的病原学送检率	系统支持出院时间、药品级别，生成全院以及各科室出院抗菌药物使用情况； 包括：出院人数、抗菌药物使用人数、抗菌药物使用率、抗菌药物病原学送检人数、抗菌药物病原学送检率、治疗性应用抗菌药物的人数、治疗性应用抗菌药物并病原学送检人数，治疗性应用抗菌药物并病原学送检率。 以上数据支持 Excel 导出； 抗菌药物使用率、抗菌药物病原学送检率、抗菌药物病原学送检率支持图片、PDF 和 SVG 格式导出。
	住院患者抗菌药物使用率 各级别病原学/血培养-送检率	系统支持按照统计时间自动生成全员以及各科室的在院抗菌药物使用情况：住院人数、抗菌药物使用人数、抗菌药物使用率。 系统支持按照抗菌药物级别（非限制级、限制级和特殊级）生成全院以及各科室的住院患者中治疗性应用抗菌药物的人数、住院患者中治疗性应用抗菌药物前病原学送检人数、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血检查人数、住院患者抗菌药物治疗前血检查送检率、治疗性应用抗菌药物前送检人数和住院患者抗菌药物治疗前送检率。 以上数据支持 Excel 导出；
	抗菌药物预防/治疗使用构成比	系统支持按照时间范围、药品级别、科室等统计全身应用抗菌药物人数、全身治疗性应用抗菌药物的人数、治疗性抗菌药物使用构成比、全身预防性应用抗菌药物的人数、预防性抗菌药物使用构成比。 以上数据支持 Excel 导出；
	特定抗菌药物联合使用	系统按照时间和科室等条件统计同期住院人数、住院患者中使用抗菌药物的人数、住院患者抗菌药物使用率、住院患者中治疗性使用

	前送检率	抗菌药物的人数、住院患者中治疗性应用抗菌药物前病原学送检人数、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者中治疗性应用抗菌药物前非血培养人数、住院患者抗菌药物治疗前非血培养送检率等。 以上数据支持 Excel 导出；
	在院病人抗菌药物使用	在院病人科室使用抗生素情况（住院人数、抗菌药物使用例数、抗菌药物使用率、微生物送检例数、微生物送检率、抗菌药物送检例数、抗菌药物送检率）和使用抗生素列表（抗生素名称、抗生素种类、用药途径、用量、单位、开始时间、结束时间和医生）。
	抗生素围手术期统计	系统支持按日期类型、时间范围、切口类型、科室等条件统计手术例次数、围手术预防用药品例次数、围手术预防用药例次率、手术前预防用药品例次数、手术前预防用药例次率、手术中追加用药品例次数、手术中追加用药例次率、术后用药术后未用药品例次数、术后用药术后未用药例次率、术后 24 小时内停用药品例次数、术后 24 小时内停用药例次率、术后 24 到 48 小时内停用药品例次数、术后 24 到 48 小时内停用药例次数等。 以上数据支持 Excel 导出；
多重耐药闭环监控管理	多耐预警	系统可通过细菌耐药预警监测全院及各科室的细菌耐药情况，并且可以设置阈值用于不同耐药率预警设置，对于超出阈值的病例进行预警，并预警提示院感及相关临床科室；
	多耐上报	1. 智能报卡，患者基础信息自动获取，减少报卡时间。 2. 对已上报的多耐菌显示历史报卡，支持查看历史报卡及详细报卡信息，可进行多耐解除。 3. 系统支持按上报类型上报：医院感染、社区感染、定值和污染。 4. 支持预警列表 Excel 格式导出 5. 支持在同一界面上显示所有多耐菌的预警病例，也可以选择单一类别多耐菌进行查看。 6. 支持按照处理状态未处理、已处理、已报卡、忽略查询

		7. 系统支持按照病历编号、院区名称、患者科室、监测日期、是否报卡、在院状态、监测名称进行多耐预警病例查询。 8. 可查看患者基本信息，用时间轴方式记录每一例多耐预警病例处理过程，包括：预警时间及内容、沟通时间及内容、报卡时间、报卡内容。 9. 可查看患者各种诊疗信息，包括多耐概要、感染流程、病人信息、微生物、手术、体征、医嘱、病例、检验、用药、影像、转科、检查记录、手卫生和 360 视图。
	多耐上报处理	1. 多耐护士报卡查询：可按干预类别、病例编号、患者科室、多重耐药菌类别进行查询 2. 多耐医生报卡查询：可按病例编号、患者科室、感染类型、处理状态和填报日期查询。 3. 多耐检查科室报卡查询：可按病例编号、患者科室、处理状态和填报日期进行查询。 4. 支持对临床上报的报卡做审核、退回、沟通处理；
	多耐干预	1. 多耐干预：监管科室根据医生护士报卡，核查措施执行情况，并生成执行率；
		2. 多耐隔离提醒：对未下隔离医嘱的患者提醒医生；
		3. 多耐转科提醒：多耐患者在院内发生转科，系统每次都提醒转入科室的医护人员；
		4. 多耐检查提醒：多耐患者到检查科室时系统再提醒检查科室医生；
		5. 多耐再报卡：转科或外出检查时 3) 转入科室的护士人员勾选措施卡，并报监管科室； 4) 检查：检查医生勾选措施卡，并报监管科室；
		6. 多耐再干预：转科或外出检查时 监管科室根据提醒及措施报卡，核查临床及检查科室的措施落实情况，并生成措施执行率；
		7. 多耐解除：根据患者情况由医生或院感科老师做最终解除操

		作；
	多重耐药统计	1. 多重耐药检出率 2. 多重耐药感染发生率/例次率 3. 千日多重耐药菌医院感染/定值发生率 4. 多重耐药菌的科室分布 5. 多重耐药菌的标本各类分布 6. 多重耐药菌的感染类别分布 7. 多重耐药菌的感染高危因素分布 8. 多重耐药菌的感染情况月统计 9. 特定多重耐药菌占所属类别的构成比 10. 多重耐药感染情况 11. 多重耐药菌检出率 12. 多重耐药与耐药率统计 多耐护士统计 1、护士填卡率 2、护士操作完整率 3、护士报卡符合率
环境卫生	环境监控	可以监测“空气、物表、手监测；清洗、消毒、灭菌效果监测；洁净医疗用房监测；透析液体监测；消毒灭菌剂监测；被服监测；食品卫生监测；污水监测”等监测结果；监测类别可编辑设置
	申请单录入	1、可以通过临床各科室，院感科工作人员录入生成申请单，同时记录监测级别、监测目标等信息； 2、支持批量打印申请单、批量打印条码和批量添加到模板 3、支持历史查询，查看之前生成的录入单。
	样本接收录入审核	1. 按检验标本流程接收标本，并记录接收时间、接收人信息 2. 支持批量接受、批量打印条码 3. 检验科细菌室获取监测申请报告单信息后，进行细菌培养实验，并得出菌落计数等结果； 4. 将实验结果录入本系统的环境卫生学监控界面，可自动判别是

学 闭 环 监 控 管 理		否超标，并可同时供院感科、临床医生查看； 5. 结果录入之后进行审核，系统支持终审、反审。
	审核查询	1. 系统支持按申请科室、被查科室、申请日期、监测级别、处理状态、是否合格、监测目标和监测目的进行查询 2. 支持批量打印报告单和打印详细报告单 3. 最终院感科对本次监测的数据，进行审核，系统自动生成监测申请报告单； 4. 系统支持数据 Excel 导出
	统计查询	1. 按科室标本合格率统计 2. 按采样地点标本合格率统计 3. 科室时间标本合格率统计 4. 采样地点时间标本合格率统计 5. 科室监测目标合格率统计 6. 采样地点监测目标合格率统计 7. 环境卫生学价格统计 8. 系统支持数据 Exccel 导出
	相关设置	1. 科室名称设置，可增加监测的新科室； 2. 监测目标设置，可增加需要的监测对象； 3. 科室对象设置，可增加科室内监测的房间名； 4. 参考范围设置，根据环境类别不同，设置属于环境的科室房间； 5. 填写权限设置，对是否必填做设置； 6. 点位方位设置，对空气监测数据点位设置； 7. 环境卫生学细菌设置，对环境菌配置表进行后台维护；
手 卫 生	申请单录入	1. 登记检查人、被检查人职业类型，记录手卫生指征、措施、六步洗手法、知识提问、是否戴手套； 2. 可通过 IPad 移动实时查询； 3. 可分为 科室自测和院感科抽查；
	调查表查询	1、系统支持按被查人姓名、处理状态、被查科室和检查时间进行查询；

监测		2、可查看被查人详细信息；可对申请单进行审核操作。 3、数据支持 Excel 导出，可修改更正；
	统计分析	1. 手卫生监测科室统计 2. 手卫生监测人员统计 3. 手卫生执行率统计 4. 手卫生知晓率统计 5. 手卫生依从率统计 6. 手卫生依从性统计 7. 手卫生消耗量统计 8. 数据支持 Excel 导出
职业伤害闭环处理	医疗锐器、血液、体液暴露、暴露跟踪	可对院方需要监控的医疗锐器、血液、体液暴露等进行跟踪监测；
	职业伤害的监测	1. 可对在院医生与职工在院内的受伤情况、地点等信息做登记，并根据检验结果确认，医护人员是否感染，并通过填写对应表格，上报到院感科室，可以及时查看到，并及时处理； 2. 对需要进行多次检查的暴露者，系统到时间会自动进行提醒。
	查询历史登记	1. 系统支持按暴露名称、暴露院区、暴露科室、暴露性别、处理状态、暴露类别、填报日期和暴露职业进行查询 2. 可以查看已登记的职业伤害报表，并可打印职业伤害报表，可导出 Excel。 3. 可对最终结果进行总结，是否发生感染以及感染明细。
	统计分析	1. 职业伤害发生环节统计 2. 职业伤害工龄相关统计 3. 职业伤害工龄与发生环节统计 4. 职业伤害科室相关统计 5. 职业伤害职业相关统计
	开始调查	1. 选择调查日期，系统自动根据日期确定符合调查的人群数据； 2. 自动将能获取的数据自动填写；

现患率调查管理	预警提醒临床	1. 将需要临床医生补足的部分提醒医生； 2. 医生报卡补足完成后，确定上报；
	报卡审核	1. 监管科室查看审核报卡； 2. 报卡信息可导出；
	数据统计	1. 医院感染汇总表 2. 细菌感染汇总表 3. 医院手术汇总表 4. 抗菌药物汇总表 5. 抗菌药物使用率 6. 微生物送检 7. 实查、院感率
综合统计分析		**科室感染** 1、 科室感染部位分布统计 2、 院感的感染高危因素分布 3、 干预效果评价统计 4、 院感科室送检率 5、 医院感染发病率 6、 千日医院感染三管使用率/发病率 7、 医院感染病原体构成比 **手术相关统计** 1、 各科室手术量统计 2、 术后新发感染率统计 3、 手术患者手术感染愈合统计 4、 I 类切口手术部位感染发病率 5、 NNIS 分级手术部位感染发病率 **风险监测** 1、 ICU 感染率统计 2、 ICU 三管汇总统计 3、 新生儿三管汇总统计

		微生物相关统计 1、 科室微生物送检率 2、 病原菌与标本分布统计 3、 病原菌与耐药率统计 4、 病原菌与感染部位统计 5、 科室送检标本排序 6、 全院病原体与药敏结果 7、 病原菌构成排名 8、 科室病原菌分布统计
综合历史查询		1、 回顾性记录查询 2、 前瞻性记录查询 3、 手术病人查询 4、 送检明细查询 5、 体征信息查询 6、 用药病人查询 7、 病人信息查询 8、 沟通信息查询 9、 医嘱信息查询
临床医生站		1. 院感上报，环境卫生学处理，职业伤害填报 2. 耐药菌预警提醒，疑似院感预警提醒 3. 与院感科信息交互 4. 科室患者详细信息，从入院到出院围绕患者所有信息都可一个界面查看分析，图形化显示异常数据。
院感移		1. 系统全面支持 Ipad 移动使用； 2. 支持使用移动设备（如：IPad），对多重耐药、确认院感患者，干预措施执行情况检查记录，并对不足处及时预警提醒临床； 3. 支持使用移动设备（如：IPad），对检查中发现的疑似院感患者，及时给主管医生、院感护士发预警信息； 4. 支持使用移动设备（如：IPad），对科室环境卫生学申请单填

动 查 房		写，抽查结果情况录入、审核； 5. 支持使用移动设备（如：IPad），查看患者详情、概要图、感染流程数据； 6. 支持使用移动设备（如：IPad），查看科室感染情况图例、床位情况、各科室感染情况； 7. 支持使用移动设备（如：IPad），移动上报院感；
国家指标	感控指标十二项（2024版）	1. 感控专职人员床位比 2. 医疗机构工作人员手卫生依从率 3. 千日医院感染例次发病率 4. 新生儿千日医院感染例次发病率 5. 千日特定多重耐药菌医院感染例次发病率 6. 住院患者联合使用抗菌药物治疗前病原学送检率 7. 住院患者Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率 8. 住院患者Ⅰ类切口手术部位感染率 9. 血管导管相关血流感染发病率 10. 呼吸机相关肺炎发病率 11. 导尿管相关尿路感染发病率 12. 血液透析相关感染发生率
	感控指标十三项（2015版）	1、医院感染发病（例次）率 2、医院感染现患（例次）率 3、医院感染病例漏报率 4、多重耐药菌感染发现率 5、多重耐药菌检出率 6、医务人员手卫生依从率 7、住院患者抗菌药物使用率 8、抗菌药物治疗前病原学送检率 9、Ⅰ类切口手术部位感染率 10、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率 11、血管内导管相关血流感染发病率

		12、呼吸机相关肺炎发病率 13、导尿管相关泌尿系统感染发病率。
感术行动	完成指标	1. 术前皮肤准备合格率 2. 手术部位感染率 3. I 类切口手术部位感染率 4. 术后肺炎发生率
	推荐指标	1. 预防性使用抗菌药物术前 0.5—1 小时给药率 2. I 类切口手术预防性用药 24 小时内抗菌药物停药率
综合参数设置	床位、病区归属设置	可以显示医院的具体病区位置、病床位置、科室位置，院感医生可自行设置；
	预警监测指标、监测项目及阈值设置	可以默认预警指标、阈值条件与监测项目，根据医院的情况自行地相应地设置调整。
	用户权限设置	可以根据不同的登录用户，系统会赋予其设置好的权限。
	基础设置	包含： 暴发预警配置、电子病历配置、多耐分级配置、概要信息配置、感染部位配置、感染诊断配置、给药途径类型配置、护士干预措施配置、侵入性操作配置、三管医嘱配置、职业伤害配置
	开关设置	为了医院不同需求，增加 300 多项开关
	数据验证	验证 130 多项数据的完整性，便于工程师查找问题
	数据监控	每日自动验证数据合理性，不合理地提醒用户，用户根据提醒查找问题
政策规范	文件管理	1.可以建立各功能模块 SOP 数据文件
		2.可以把政策文件导入
第三方系	接口方式与数量	可以与第三方系统连接,如:医院集成平台(如:IBM-MQ、Active-MQ、WebService、第三方自定义平台)、动态库、中间库表、视图、存储过程或自定义 SQL 语句等；
	接口数量	院方现有各系统做接口。

统 接 口	外网接口	与院感质控中心都可以做接口，按结果数据、过程数据、结果+过程数据的多种方式上报；

1.7.医保管理

1.7.1.医保管理系统

医保管理系统旨在协助医保办相关人员通过本系统完成与智慧医保平台的对接。该系统集成了医保服务的各个环节，能够实现医保信息的实时更新、数据上报和在线审批等功能。主要功能包括：

6. 目录维护

提供维护各医保类别的相关信息，包括医保代码、初始参数等。

提供医保药品目录下载，并可手工新增。

提供医保诊疗、耗材目录下载，并可手工新增。

提供医保疾病目录下载，并可手工新增。

提供医保其他基础目录维护，包括收费大项、科室、职工等

7. 目录对照

提供医保药品目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保诊疗、耗材目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保疾病目录和院内目录的对照。

提供医保其他基础目录的对照。

8. 审批管理

针对医保和院内需审批的项目进行申请处理。

9. 上传管理

针对医保上传要求，提供结算清单、电子病历、病案首页、病人医嘱等数据上传。

10. 医保对账

支持医保和 HIS 结算数据对照。

支持机构日对账。

支持操作员日对账。

1.7.2.医保接口

提供门诊、住院与智慧医保接口的无缝接入。

1.8.运营管理

1.8.1.卫生材料管理系统

包括医院账簿类别、出入库方式、产品字典等。

每条产品项目除名称、规格、产地、价格等基本属性外，还支持维护其对应的病案首页分类，是否计费、是否库存管理、是否一物一码管理，高值、植入标识等。

提供包括入库业务、出库业务、报损业务、调价业务、库房盘存、发票补登、质量验收、期末结转等基本功能。

出库请领单处理，通过科室请领单直接生成包含库位号的出库单，最大化减轻手工录入入库、出库数据的工作量，减少人为工作造成的差错。

提供一物一码管理标识的材料进行条码登记管理，可支持有实际库存或零库存预入库的两种模式，并可移库给相应的科室供临床使用。

提供查询统计功能。可以对业务单据、业务明细报表、库存批次查询、收支月报表、业务汇总报表等进行分析统计。

卫材二级库房一般指各科室、病区在医院卫材库领用后形成的库存，通过设立卫材二级库，实现了卫材的计划、采购、领用、使用及收费的全过程管理。对耗材的衔接收发起到了关键的作用，能有效控制卫材管理中常见的冒领、乱领、错用、乱用的现象，进而降低医疗成本。二级库房管理系统主要功能点：

科室二级库房统一使用中心库房的卫材项目字典。

卫材中心库房出库后自动生成二级库房的入库单，并在接收确认后自动完成库存增加。

支持卫材中心库房可实时查看科室二级库房的库存和消耗情况。

提供科室二级库房的入库接收、出库处理、消耗登记、领用出库、库存盘存等业务功能。

支持根据科室二级库房业务情况产生二级库房收支月报、以及医院成本核算所需的各类统计报表。

1.8.2.医院综合查询系统

根据财务要求能查询门诊、住院、医技科室以及员工各时间段工作量情况。

能查询任意时间段全院门急诊、住院、医技收入情况。

医保报表查询。

门诊住院日报查询。

提供与财务系统接口。

提供财务报表自定义功能。

结算信息查询、预交款信息查询。

第三方支付订单、流水查询，反交易授权。

挂账费用查询。

1.9.人财物统一管理

1.9.1.预算管理系统

1.9.1.1.系统设置

实现系统运转关键流程的控制参数、权限设定，建立预算管理全局流程。

支持预算管理期间的设置，实现按年、半年、季度、月度进行预算管理。

系统支持自动对所有操作进行记录，内容要包括：操作员、操作内容、日期、开始结束时间、用户机器名及对数据库的读、写操作记录，同时提供对日志管理人员的授权功能。

可根据医院的不同业务类型自定义设置单据模板，支持自定义扩展字段，字段的类别支持文本、数字、日期、数据字典等，在填制预算单据时规范预算编制、申请与执行，使预算编制、执行控制在字段级。

支持对单据打印的状态、权限以及模板进行设置。

支持设置单据的打印时点，可以对打印人、打印次数、打印栏目格式等进行设置。

通过工作流程管理实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计。

支持单据格式的自定义：按照管理要求进行格式的定制。

支持审批流程设计：能针对不同的单据设计不同审批流程。

能进行流转条件设计，即超过金额上限自动流转到对应的审批人界面。

支持审批过程查询：可以查询当前单据审批状态。

支持审批工作自动提醒：系统能以醒目的方式提醒有待审批业务。

支持多人审批和代理人审批设置。

支持图形化流程查看、编辑和发布。

1.9.1.2.基础设置

基于经济事项和会计科目体系两种方式自定义预算项目类别和预算项目。

支持财政资金、科教资金、自有资金等资金来源设置。

预算项目支持级次管理，支持弹性控制和刚性控制。

支持预算项目的结转，保持通用预算项目的连续性，便于对比分析。

支持设置预算项目编制依据，编制依据可依据单据字段灵活设置计算公式，由编制依据自动计算编制金额，实现精细化编制管理。

支持不同预算项目设置弹性上浮比例，与预算执行关联控制。

支持对年度内预算项目对应科室的收入分解系数设置。

支持对年度内预算项目对应科室的支出分解系数设置。

支持预算项目与会计科目，外部科室与及内部科室匹配并查询。

支持收入预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持支出预算归口科室、执行科室、执行额期初录入。

支持历史预算数据的引入。

1.9.1.2.1.运营预算

支持预算指标设置，可以设置定额、定量、定率等多种类型。

支持预算指标计算公式设置，可以自动抽取实际运营指标数据。

支持运营指标国家级、省级和区域级的目标值设定和对标。

支持归口类运营指标预算编制、业务类运营指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理运营指标预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持运营指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持运营预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史运营预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营预算执行单数据录入，形成运营预算执行单。

支持运营预算数据自动抽取，自动生成运营预算执行单。

支持运营预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.9.1.2.2.收入预算

支持归口类收入指标预算编制、业务类收入指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理收入指标预算。

支持收入指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持收入预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史收入预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持运营指标关联编制预算。

支持关联运营指标自动稽查收入预算合理性。

支持收入预算执行单数据录入，形成收入预算执行单。

支持与财务核算、HIS 业务系统统对接，自动提取生成预算执行单。

支持收入预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.9.1.2.3.支出预算

支持归口类支出指标预算编制、业务类支出指标预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理支出指标预算。

支持支出指标预算的下发、收回、上报、补充和查看等过程管理。

支持支出预算多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

支持历史支出预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

支持基于定额标准编制支出预算。

支持预算编制依据管理，自定义预算编制依据模板。

支持关联运营指标稽查支出预算合理性与合规性。

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持已执行申请单的剩余金额释放。

支持支出预算执行单数据录入，形成支出预算执行单。

支持支出预算数据自动抽取，自动生成支出预算执行单。

支持与合同管理联动控制，合同结算单关联预算，结算信息回传至合同管理系统。

1.9.1.2.4.预算调整

支持支出预算调整与调剂两种预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.9.1.2.5.预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.9.1.3.资本预算

1.9.1.3.1.预算编制

支持业务科室线上填报资产设备购置需求。

支持依据业务科室填制的资产购置单需求汇总生成资产设备购置预算，并明细到单台设备。

1.9.1.3.2.预算执行

支持事前预算申请与事后预算执行控制。

支持与资产设备管理系统联动控制，采购申请可同预算系统进行关联，采购申请可根据预算额度进行审批。

支持资产设备购置预算与合同关联控制，资产设备合同付款信息能够与财务、预算系统集成功能，关联合同付款，生成支付执行情况相关报表。

1.9.1.3.3.预算调整

支持资本预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.9.1.3.4.预算数据查询

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算数据查询。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表、分析表等多种类型。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.9.1.4.专项预算

1.9.1.4.1.基础设置

支持科研项目、教学项目、财政专项项目预算管理，支持建立项目档案，包括项目编码、项目名称、项目类型、项目负责人、管理部门、资金来源等信息设置。

支持预算支出项目设置管理费、税费、其他费用等属性设置。

支持预算归口科室、项目名称、资金来源、期初金额录入。

1.9.1.4.2.预算编制

支持以项目为主线进行收入、支出预算编制。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持多上多下编制过程管理与过程状态、数据查询。

1.9.1.4.3.预算执行

支持资金到账管理，项目资金到账后提醒项目负责人。

支持对项目资金的支出情况进行核销、预警和反馈。

支持对项目管理费进行费用扣缴管理。

系统支持项目经费申请、审批的事前控制，自动关联预算额度，超额自动预警，费用报销比对申请额度控制

系统支持项目负责人实时查询项目经费余额

1.9.1.4.4.预算调整

支持预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.9.1.4.5.预算数据查询

项目负责人实时查询项目经费余额。

报销人可以线上查询本人预算报销的明细。

支持项目汇总表、项目明细表、经费使用进度表、经费申请明细表、费用报销明细表等多维数据查询。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

1.9.1.5.物资消耗预算

1.9.1.5.1.基础设置

支持物资消耗预算范围，自定义纳入预算的物资类别与物资目录。

支持物资类别与预算项目关联匹配。

1.9.1.5.2.预算编制

支持按照物资目录与物资类别进行预算编制。

支持按年度、半年、季度、月度管理物资消耗预算。

支持弹性和刚性预算指标预算编制和控制。

支持物资消耗预算的下发、收回、编辑和删除等过程管理。

支持历史物资预算数据参考，基于历史数据给出预算编制建议数。

1.9.1.5.3.预算执行

支持预算执行申请单与预算执行单管理。

支持物资预算执行单数据录入，形成物资预算执行单。

支持物资预算数据自动抽取，自动生成物资预算执行单。

支持与物资系统关联控制，科室领用申请、物资出库单与预算关联，超出预算系统预警控制。

1.9.1.5.4.预算调整

支持物资消耗预算调整模式。

支持预算可用额、调整金额、调整后金额、调整比例等统计分析。

1.9.1.5.5.预算数据查询

支持物资预算根据支出科室和预算项目汇总分析。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持丰富的报表数据查询，包括汇总表、明细表、余额表等多种类型。

支持预览、打印功能及多种格式的导出设置。

1.9.1.6.智能单据

支持与外部系统对接，提取数据自动生成预算执行数据，执行周期支持固定间隔、每天、每周、每月设置定时任务。

支持预算项目与核算项目匹配对照。

支持系统数据与外部账套数据自动匹配对照。

支持支出执行单自动生成凭证到会计核算系统同时自动归集成本数据。

支持根据收入凭证、支出凭证及入库凭证生成执行单，提取相应执行单并删除。

支持批量删除执行单。

1.9.1.7.预算分析

支持根据不同的预算科目、预算科室、资金来源、项目类型展开预算分析。支持预算编制分析、预算执行分析、预算结果评价

支持比较分析法、比率分析法、因素分析法、结构分析法等，可依据医院实际情况选择适当的方法进行分析。

支持指标预警机制，对核心指标实时监控，及时发现异常情况。

支持预算报表自定义，根据医院需求个性化配置报表。

支持各个科室在线查询预算编制和执行情况。

支持与财务、成本等系统紧密集成，自动抽取实际执行数，完成预算执行分析控制。

支持报表导出功能，导出 excel、pdf、Word 等多种格式。

支持图形化分析。

1.9.1.8.系统平台

系统支持公告发布、公告查询功能。

支持消息管理，汇总显示各个业务系统的消息预警、消息提醒。

支持汇总显示各个子系统附件，支持附件下载。

支持审批中心功能，同一用户权限内的待审批事项集中显示，集中处理审批事项。

支持集中管理系统用户，统一系统入口，同一用户依据权限设置在不同系统间自由跳转，单点登陆多类系统，管理多类消息推送。

支持自定义多机构管理，机构支持级次管理，满足集团医院、医联体、医共体等多种模式的集团管控。

支持按照机构分配应用产品子系统。

提供 HRP 全系统范围内统一的代码规范，包括组织机构、科室、职员、角色、权限、用户、往来单位、生产厂家、功能分类、经济分类、项目分类、统计分类、资金来源等。真正实现系统内部互联互通，消除信息孤岛。

支持基础数据设置编码规则，新增字典系统自动编码。

系统支持自定义数据字典，可新增数据字典并动态维护。

通过灵活的权限控制管理，明确职责权限，保障医院各项数据在专业的控制管理平台上，确保医院数据信息的安全性。

灵活的权限划分，支持操作权限、制单权限、查询权限、审批权限等精细的权限控制。

系统可对用户进行角色管理，通过角色授权定义用户权限，并支持对角色、用户权限进行查询和修改。

支持角色间的产品权限复制，实现快速分配权限。

支持设置用户密码有限期，支持用户锁定，可设置用户锁定时间。

系统支持附件分类管理，不同附件类别分别设置附件格式要求

支持对基础字典新增参数，参数值支持文本、数值、日期、数据字典，参数值可选择是否为必填项。

提供强大的报表管理平台系统，能够实现根据管理要求自定义的报表体系。

支持自定义查询条件，可以设置多个查询条件，按照多个查询条件的组合进行报表输出。

报表查询项目可以根据需要选择，也可以通过新增功能增加新的报表字段，报表的栏目名称可以按照要求进行修改。

可以自定义查询项目的排序方式和汇总方式，从不同角度查询数据。

报表的格式样式可以自定义。

系统提供数据自动备份和手动备份两种方式，对于自动数据备份能够定时进行。

1.9.2.物资管理系统

1.9.2.1.基础管理

提供对科室、人员、供应商、物资类别、物资编码、货位、付款条件等基础数据进行管理的功能；

提供供应商生产许可证、经营许可证、医疗器械注册证等证件管理功能，管理到证件的有效期，到期自动提醒；

提供物品权限设置，依据角色分配不同的物品权限；

提供物品收费码匹配功能，将物品目录与收费编码建立对应关系，实现医嘱联动，物资出库与收费记录关联；

支持医疗器械管理分类；

支持物资的批次管理、有效期管理；

支持代管材料管理，能够定义代管材料数据字典；

支持物资的多计量单位管理，能够对物品的不同度量单位进行换算；

支持物资的最高采购价限制，超出最高价采购自动报警；

支持安全库存管理，能够根据不同的库房分别设置安全库存，超过最大库存、低于最小库存能够自动报警；

支持物资自定义项目管理，以适应物资分类管理精细化要求；

支持出入库类别设置；

支持物资条码打印。

1.9.2.2.科室协同平台

提供 B/S 架构物资管理门户，实现各个业务科室与物资处的采购计划、采购申请、采购到货的协同处理。

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单。

1.9.2.2.1.供应商协同平台

共享物资系统中的医院供应商信息，构建供应商基本资料信息库，在医院层面做到整个医院供应商信息的统一管理、维护与使用；

对供应商资质有效期进行管理，当有效期过期时，系统会进行预警，系统可以设置不允许向未审批供应商或资质过期的供应商采购，实现供应商、耗材准入管理信息化；

供应商可对医院确认的订单全部或部分（可以设置不允许超订单）生成随货同行单，协同平台可以并通过短信、即时通讯消息通知医院采购人员。

供应商可以通过协同平台对自己的订单进行查询、确认、拒绝、提出变更

医院耗材管理部门可通过扫描随货同行单二维码进行扫码入库。

代管随货同行单支持对物品的规格型号、生产厂家、配送数量、配送单价、批号和有效期进行维护和填写

库存现存量与供应商实时共享，供应商可以根据系统权限在其权限范围查询指定的物资库存量，帮助医院避免缺货，降低库存，减少数据差错。

代管物资的出库记录自动生成销货记录，并且支持打印留档。

代管物资出库单生成供应商销货单，方便供应商与医院核对入账。

1.9.2.2.2.物资采购管理

提供物资请购审批与处理功能，处理科室在线提出的物资请购需求，并进行审批，执行采购；

提供申领计划审批与处理功能，处理科室在线提出的物资申领计划，并进行审批，执行采购；

提供采购需求量自动计算功能，能够根据库存量、消耗情况、最大库存、最小库存、安全库存、订购批量、订货周期等因子自动生成采购计划量，实现最优化的采购管理；

提供采购订单功能，对采购计划和采购申请进行执行，采购订单到货情况可以随时追踪；能够进行业务追踪，随时查询跟踪采购订单、物资请购的执行情况，保障医院的物资供应及时；

提供物资采购入库功能，根据供应商资质、物资注册证有效期、最大库存情况进行自动报警，提高采购物资的质量；

提供采购发票管理功能，能够进行票货同到、货到票未到、票到货未到多种情况的管理，货到票未到情况支持暂估入库，一张发票可以核销多张采购单、一张采购单也可以对应核销多张发票；

提供对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院特殊材料先使用再办理出入库手续的情况，提高库存管理效率；

提供财务业务一体化管理功能，采购相关单据能够自动生成财务凭证。

1.9.2.3.物资库存管理

提供多级库房的管理模式，支持二级库（科室库）管理；

提供采购入库、自制入库、其他入库、盘盈入库等多种入库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

提供领用出库、其他出库、盘亏出库等多种出库管理模式，适应医院实际库存业务情况；

支持代管物资管理机制，支持代管仓库设立、代管入库、代管物资消耗、代管物资结算，根据消耗自动驱动结算；

提供批次管理功能，能够进行批次规则定义，区分不同批次的物资属性，实现精细化物资出库控制；

支持物资库存量预警，耗材有效期预警，供应商资质效期预警，超出预警条件自动报警；

支持物资在线请领、配送管理模式，能实现物资领用的定额批复控制，支持物资领用的审批流程自定义；

在线请领审批、执行跟踪，根据申购申请领用、谁主张谁负责，按科室按库房自动生成配货单；

支持实时计算物资出库成本，为物资收费提供成本信息，实现材料消耗成本的事中控制；

支持物资实际盘点数量的自动导入，自动进行盘点处理，生成盘盈盘亏单，提高物资盘点效率；

支持定期盘点、周期盘点、永续盘点和当日进出库盘点等多种盘点方法，提供处理各种盘点所需要的业务功能；

提供丰富的物资库管管理账表，管理到每一个库房、每一种材料的数量、金额及其收发存情况，全面掌控医院物资；

提供库龄查询分析，安全库存量提示报警等功能，实现对物资的使用期和保质期的追踪、查询和监控；

能够进行物资的成本占用情况查询，以及各科室的领用和使用情况，便于对物资的成本占用情况进行分析；

能够实现财务业务一体化，采购入库自动生成应付款凭证，领用出库自动生成材料消耗凭证，并根据各个科室领用情况自动计入科室成本，其他出入库、盘盈盘亏自动生成相关凭证。

1.9.2.4.物资二级库管理

提供二级库（多级库）管理功能，二级库管理的材料可以自行定义，二级库管理员指定到人；

提供物资调拨（移库）功能，实现总库向二级库调拨材料，总库库存自动减少，二级库库存自动增加，实现二级库房的入库管理；

提供二级库出库管理功能：针对收费材料，提供物资字典与收费项目的对照关系，能够根据 HIS 收费信息自动计算材料消耗，完成自动出库，实现实耗实销；针对检验试剂等材料，提供以存定耗功能，定期根据盘存情况自动倒算物资出库，减少二级库管理工作量；

提供二级库盘点功能，实现二级库的定期盘存，明确管理责权；

能够实现材料领用具体到病人和医生，监控收费材料的收费和使用，并为医生护士的绩效考核提供相关数据。

1.9.2.5.高值耗材管理

支持高值耗材的序列号管理，一物一号，高值耗材序列号的位数不受限制；

提供高值耗材代管入库功能，进行代管的高值耗材入库手续办理，并自动生成每一个高值耗材的唯一序列号条码；

能够与医嘱系统或者 HIS 收费系统自动对接，高值耗材的收费、使用信息自动传递到系统内，实现高值耗材从入库、流转、到使用收费的全过程跟踪管理；

提供高值耗材代管结算功能，管理到高值耗材的发票，根据发票信息完成结算，并自动形成应付账款，生成财务凭证；

提供高值耗材对冲出入库功能，实现入库单和出库单同时填制，满足医院亟需高值耗材先使用事后补录出入库单的情况，提高高值耗材的管理效率；

提供病人手术器械使用明细单的录入，用于追溯留存；

提供高值耗材追踪表，能够追踪到每一个高值耗材的生产厂家、批次、入库、调拨、领用、使用、收费信息。

1.9.2.6.物资条码管理

提供条码打印程序，支持条码标签的内容、大小、条码码制的自定义；

支持常见的码制：例如 Code39 条形码、Code128 条形码等；

支持二维条码的制作与识别；

至少支持三种以上的主流条码打印机，并列出每一种的型号及其参数要求；

提供条码的批量打印功能，能够在列表或者单据上调用条码打印程序打印条码；

物资条码的内容设计支持物资编码、物资批次、高值耗材序列号等；

支持常见的条码阅读器、数据采集器，能够实现条码的自动识别；

物资管理的每一环节均需支持条码打印及其识别，实现全过程的条码管理；

1.9.2.7.物资盘点

支持按照货位、物资类别、物资建立盘点任务；

支持移动端扫码盘点；

支持依据盘亏盘盈数据生成盘盈入库单与盘亏出库单

支持以存计耗方式进行物资出库业务处理，实现科室库房耗材精细化管理，以实际消耗数出库；

1.9.2.8.报表分析

支持物资请购申请、申领计划明细、汇总表查询，采购订单明细、汇总数据查询，支持采购订单执行明细、领用申请执行明细查询；

支持物资入库、出库明细表、汇总表查询；

支持库存报表查询，提供库存余额表、货位余额表、库存明细账、库存盘点表等账表查询

支持高值耗材追溯表查询，记录高值耗材收费记录、患者信息、手术科室、高值耗材产品、供应商等信息；

提供报表中心，支持自定义报表，支持报表打印与导出文件。

1.9.2.9.财务管理

支持应付期初录入和批量导入；

支持采购发票、采购退货发票管理；

支持依据付款条件生成用应付款申请单，选择发票进行批量付款。

1.9.2.10.与其他系统联动

与财务、成本管理系统无缝对接，物资系统的业务数据生成财务凭证同时归集成本信息。

与预算管理系统对接，物资消耗预算与物资领用、出库业务关联控制，超出预算，系统自动进行预警或者提醒。

1.9.3.资产设备管理系统

1.9.3.1.基础设置

支持管理分类、国标分类、医疗器械分类等多种资产类别，满足不同维度数据统计需要。

支持设备维修类别、保养类别、故障字典、巡检类别、计量类别、备件字典等基础信息字典维护。

支持并预置制度规定的所有资产类别，根据不同资产类别管理要求可以灵活设计单据格式，满足管理需求；

支持人员、供应商资质证照管理，支持资质证照到期提醒。

资产出入库信息、折旧信息自动生成财务凭证，实现财务业务一体化。

支持资产变动方式新增、修改、删除、停用。

支持库存期初、资产期初、备件期初等期初数据的录入、批量导入功能。

支持存放地点新增、修改、删除、停用。

支持自定义单据审批流程，进行图形化设计展示。

支持对单据模板及单据打印模板的自定义设置，支持根据单据状态打印；

支持条码自定义设置。

1.9.3.2.采购管理

支持科室线上提交采购申请，支持自定义采购申请审批流程，可对采购申请依据需要纳入采购计划或者实行数据关闭处理

支持采购计划管理。采购计划可由采购申请生成或者手工录入，支持灵活配置采购计划单的审批流程。

采购申请单、采购计划单填写采购资产信息时，可关联资产类别、生产厂家、资产类别、采购单价等信息快捷生成资产字典。

系统支持采购招标过程管理，能够详细记录招标过程各环节的重要信息，并能形成电子记录以供查询。

采购计划可同预算系统进行关联，采购计划可根据预算额度进行审批。

采购订单可根据采购计划及科室采购申请自动生成。

系统支持采购发票、采购退货发票根据采购入库单、退库单自动生成，灵活设置发票审批流程。

系统支持采购明细表、汇总表、采购发票核销等报表查询。

1.9.3.3.资产入库

采购入库单可由采购申请、采购计划、采购订单关联生成，自动核销申请数量或者订单数量。

系统支持捐赠、盘盈等其他入库业务处理。

系统支持入库退货业务。

系统支持入库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.9.3.4.资产出库

系统支持科室线上发起领用申请，灵活设置审批流，支持多级审批。

支持领用申请单生成领用出库单。

支持其他出库业务处理。

支持出库退货业务，出库退库单可由领用出库单、其他出库单关联生成。

支持出库明细、汇总数据查询，支持自定义报表。

1.9.3.5.库存管理

支持不同货位之间资产调拨业务。

支持库存余额表、货位余额表等报表查询。

1.9.3.6.应付管理

支持采购发票自动生成应付支付信息，显示开票金额，未付款金额，录入本次支付金额。

应付支付申请支持自定义审批流程，支持多人逐级审批。

支持应付查询，查询已采购资产的总金额、付款金额、未付款金额。

支持应付汇总表、明细表、余额表等报表查询。

1.9.3.7.资产台账

支持资产新增、变动、减少，可灵活设置审批流程，对资产的新增、变动、处置进行审批流程配置。

支持卡片复制功能，方便批量资产新增建卡。

支持卡片批量删除、批量导入、卡片查阅。

支持引用出库单快速新增资产卡片。

支持资产全生命周期轴管理，直观展现资产全生命周期动态变化情况。

支持资产维保合同管理，并提供合同到期提醒功能。

支持按照不同资金来源、不同项目登记资产原值信息，并能够按照资金的来源进行折旧，生成按照政府会计制度要求的会计凭证；

支持单个资产的多科室、多会计科目的折旧处理和成本分摊，精细核算房屋建筑物等多部门公用的资产折旧成本；

支持同一资产按照两种不同折旧计算方案计提折旧，分别满足不同管理目的对资产折旧费用核算的要求；

支持建立资产总账、明细账和资产台账及其资产卡片管理；

支持资产档案管理，系统支持资产的电子档案管理，包括资产图片与各种电子资料；

支持资产附属设备的管理；

资产折旧、维修等财务信息与财务成本核算系统紧密集成，自动生成财务成本凭证。

1.9.3.8.资产维修

支持科室线上发起报修申请，报修申请经审批后，资产管理科室进行线上派工、登记维修记录，科室确认维修结果的闭环管理。

支持资产管理科室集中录入维修单，记录故障类别、故障问题、维修工时、维修费用等信息。

支持查询资产维修记录、进程、状态与费用等信息。

1.9.3.9.资产变动

支持资产的多种变动操作，比如资产的部门变动、地点变动、单位变动、价值变动等操作；

支持资产批量变动功能；

支持资产变动轨迹查询，能够通过卡片查询资产变动历史记录。

支持资产使用科室发起变动申请，自定义审批流程，资产管理科室处理已审批变动申请自动生成变动记录。

1.9.3.10.资产减少

支持资产减少变动的定义方式，比如资产报废，损毁、出售等操作；

支持严格的资产报废审批流程，并能够打印输出标准格式的资产报废审批表。

支持资产使用科室发起减少申请，自定义审批流程，资产管理科室进行线上减少派工、审批、监测，处理已审批减少申请自动生成减少记录。

1.9.3.11.资产盘点

支持依据责任科室、存放地点、入账日期等筛选条件建立盘点任务。

支持盘点管理，盘点采用国际先进技术，支持在线、离线盘点，结合 PDA 手持终端实现移动盘点。

1.9.3.12.设备管理

系统能够提供完整的设备管理功能，包括设备的设备维修、设备 JCI 预防性维护、设备巡检、设备维修、设备计量、设备借用、设备效益分析等。

1.9.3.12.1.设备 JCI 预防性维护

系统支持 JCI 维护计划设定及提醒。

支持 JCI 预防性维护计划审批与执行登记。

支持 JCI 维护科室保养确认

支持 JCI 预防性维护工时费用统计查询。

1.9.3.12.2.设备巡检管理

系统支持巡检记录制定和提醒。

系统支持按计划执行设备巡检，支持批量录入巡检记录和导出巡检记录。

系统支持快速巡检工单下达。

1.9.3.12.3.设备计量管理

支持按设备计量计划的制定和提醒。

系统支持设备计量检定单录入，记录，记录计量结果。

系统可以记录计量过程中产生的各种费用。

1.9.3.12.4.不良事件管理

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的登记。

系统支持可疑医疗器械不良事件报告表的查询。

1.9.3.12.5.设备借用管理

支持科室借用公用设备，针对已借出设备，根据预计归还日期产生催还提醒列表。

支持科室线上发起设备借用申请，灵活配置审批流程，登记设备归还时间与状态，支持调整归还日期。

系统支持借用天数和时长的统计，实现准确的成本分配。

1.9.3.13.备件管理

支持设备备件的采购、入库、退货、领用出库与出库退货业务。

支持备件的库存查询统计。

1.9.3.14.财务管理

支持与财务成本系统对接，设置资产折旧、新增等记账规则，建立科室与项目等字典对照关系，自动生成折旧、资产新增等凭证至财务系统，实现财务成本与资产设备管理系统的一体化应用。

1.9.3.15.设备效益分析

系统支持单机效益分析，系统能够帮助医院开展设备成本效益核算，进行设备的量本利及其投资回报分析，提高设备使用效率，为设备购置提供科学的决策依据；

支持单机设备效益分析模式；

支持内部成本自动归集，比如折旧、维修等成本；

支持外部成本和收入通过接口自动采集；

支持设备标准时长维护。

支持自定义分摊标准，对不能直接计入设备的收入、成本等数据设置分摊方案分摊计入，支持分摊过程追踪查询。

能够对设备的开机率、投资收益率、回收期等关键经营效益指标进行全面分析，分析结果可参与科室考核。

1.9.3.16.移动设备管理

支持移动端的设备报修申请、维修处理、设备巡检、设备查询管理等，实现全院级设备的自助式管理。

1.9.4.人力资源管理系统

1.9.4.1.员工自助平台

提供信息采集功能：员工通过信息采集功能可上报个人人事档案信息。

提供个人信息查询功能：主要用于个人人事档案、考勤信息、工资信息的查询。

查询科室排班信息、总值班信息。

消息提醒。公司规章制度、政策指引功能。

显示员工年假信息。

流程申请、流程审批。可以显示：我发起的流程、待我审批的流程、我审批过的流程、知会我的流程。

预警提醒信息。

常用功能快捷方式。

自助办理事宜：如申请“工作证明”、“收入证明”等证明材料，人力资源部实现证明材料的打印：可以勾选多人申请，批量打印出多人的证明材料。

1.9.4.2.领导查询

人员档案信息浏览。

BI 分析图表：能快速准确查询、统计任何需要的人事数据，能根据实际需要统计分析报表数据，显示图形，并可对报表数据进行穿透查询。

数据报表和图表。

1.9.4.2.1.组织管理

支持“一院多区”办院模式。

支持医联体、医共体、集团医院多机构管控模式。

部门级数设置：实现部门级数的维护。

部门以树型结构形式进行展示。

部门管理：实现部门设立、编辑、撤消、合并、排序的维护。部门设立等操作支持流程审批。

支持导入部门信息。

部门编码支持任意值，以同医院 HIS 业务系统部门编码保持一致。

部门管理信息除了“部门编码、部门名称”外，还可根据医院要求，配置显示“科室类别、科室性质、归口科室”等内容。

支持划转部门：改变部门所属关系。

支持维护部门子集信息。

组织机构图：实现生成纵向、横向的组织结构图，可放大、缩小图形，导出 PNG 图片。可设置显示到第几级部门。部门图形结点显示员工数并可穿透查询人员列表，人员列表单击人员可继续穿透显示员工档案信息。可以选择任一历史节点的组织机构信息显示其机构图。

部门机构的时间切片：组织机构图的历史展现，可以通过独有的时间切片功能，展现历史上任意时期的组织机构的样貌，并可以对当期的人员基本情况进行科学的记录，还可以查看当期的历史人员信息。

虚拟组织：支持虚拟组织分类，比如党组织、团组织；支持虚拟组织的设立、编辑、撤消、恢复等操作；虚拟组织人员管理：添加、删除人员信息等操作。

1.9.4.2.2.职务管理

树型结构展现医院职务信息。

支持职务的设立、调整、撤消、还原。

职务信息表支持数据重构：用户可自由添加任意职务信息字段。

1.9.4.2.3.岗位管理

显示各部门下的岗位信息。

支持从职务中设立岗位。

支持岗位信息管理：新增、编辑、删除、划转、导入。

支持岗位在岗人数、超编缺编计算。

记录岗位变动历史信息。

岗位信息表支持数据重构：用户可自由添加任意岗位信息字段。

1.9.4.2.4.人员管理

人员类别维护：实现人员类别的增加、修改和删除。通过该功能用户可以灵活定义人员分类标准，从多个维度对员工进行分类，并能据此对员工进行管理。应用排序功能可对人员类别进行显示排序。可定义具体人员类别特有的字段信息（如离职人员定义“离职时间、离职原因”字段）。

人员编号规则：支持新增人员时自动生成人员编号，保证不断号。支持人员编号自动跳过4数字。

人员档案管理支持数据重构：

用户可自由添加任意内容字段；

可对字段进行显示分组、排序；

可设置字段是否必填，当设置必填时，字段标签红色加*显示；

可设置字段关联关系：如：当“规培情况”字段取值“已培”时，“规培结业时间、规培医院”字段可以录入（或者必须录入），当“规培情况”字段取值“未培”时，“规培结业时间、规培医院”字段变灰不可以录入。

用户可根据需要自定义人员子集信息：如科研信息、教学信息、临床信息、奖惩信息、培训信息、专业档案、业绩考核、继续教育、医师权限等。

信息采集：支持采集员工基本信息、子集信息、照片、多媒体档案数据。

信息采集审核：支持对采集的信息进行审核入库。

预入职管理：支持从招聘管理模块将待入职人员进行入职管理，形成招聘闭环。

通过树状部门列表和人员类别显示人员信息，可定义显示视图（显示字段和顺序）。

可任意设置每页显示记录数，比如：可设置一页显示3000条，以方便用户更好的浏览数据。

强大灵活的查找功能：可设置查找条件，可方便地选择或录入多个条件值，操作简单直观，可保存成方案。

可通过员工编号、姓名、拼音代码搜索显示人员信息。

支持全文搜索。

支持Excel导出，支持指定导出的列。

显示数据网格列支持拖动改变列显示位置，方便用户浏览数据。

显示数据网格支持筛选、排序。

显示数据网格支持更复杂的过滤查找：可以按列设置多个查找比较条件以过滤数据。

可以查看单个员工的档案信息：基本信息、子集信息、多媒体、子集附件信息，一个页面显示。

档案信息编辑：除支持弹框编辑外，必须支持数据网格内编辑（跟 Excel 编辑数据一样），以提高操作效率和体验度。

支持对多人、多字段项目的批量更新操作。

支持导入新增人员或更新人员数据。

支持照片批量导入、导出。

多媒体档案管理：实现各类证书等多媒体资料的管理。

人员信息变更日志：详细记录人员信息变更的每一个操作，操作人、操作日期、变更项目、变更前值、变更后值。

人员变动管理：实现各种类别人员调配、离职等业务办理。支持批量多人变动；支持根据流程图实现多级审批。异动信息自动记录，变动记录有迹可查。

可以设置流程业务，实现对人员各类证书办理管理、人员年度考核聘期考核管理、科研论文申请等审核管理。

自动计算设置：可设置各种计算，如：年龄计算、工龄计算等。

提醒设置：可设置各种提醒，如：本月过生日人员、入职满一年人员等。

综合查询：实现对人员基本信息、各种子集信息字段综合在一起显示，并可设置综合查找条件进行查询，还可结合虚拟组织进行查询。

数据报表和图表：可定义多种报表 ，统计可按统计口径的不同（如教编统计、卫编统计）进行分别统计。支持表格和图形显示，支持数据穿透。钻取、穿透、多维分析人才数据，实时掌握人才储备。

人员登记表：对人员可生成各种个人登记表，并能按表格要求进行自定义绘制及打印。

1.9.4.2.5.劳动合同管理

合同模板：根据医院不同用工类型预置不同合同模板，根据医院特殊需求，支持合同模板的自定义。

合同维护：对各类人员合同的全面规范化管理，对新签、续签、变更、解除、终止完整跟踪；支持合同批量处理，大幅减少人力资源管理工作人员工作量；支持合同台账管理，便于查询统计合同签订总体状况。

智能预警：自定义预警类别和预警方式；合同到期前自动预警。

1.9.4.2.6.考勤管理

支持考勤周期设置，请假类别、加班类别设置。

支持各种考勤机打卡（刷卡、指纹、人脸识别），能与考勤机接合；

班次设置：支持复杂班次维护，加强排班精细化管控。支持各科室维护本科室班次信息，满足医院维护几百个班次的要求。

各科室考勤员、护士长可任意排班：可以像操作 Excel 表格那样方便的进行排班，支持表格内容复制，回车自动换行像 Excel 一样，支持一天排多个班，支持用人科室添加其他科室人员进行排班。支持对排班人员列表进行分类，如：医生、护士、外聘、返聘、在编等，支持对排班人员列表排序显示，以方便地进行排班操作。排班信息自动汇总，实时掌握排班情况。

可以以多种形式显示科室排班信息：方便人员查看排班信息进行换班，方便科室领导了解每天排班信息。

支持网上请假处理，可以根据人员类别（医生、护士、行政后勤、医技等）、请假天数等信息，设置请假多级审批流程。申请请假时，自动生成请假天数，当请假周期跨月时，自动计算跨月天数（即请假周期内每个月的请假天数）以方便汇总月结果信息。请假时，自动对年假等假种进行请假天数判断，不能超过剩余天数。支持销假处理。支持请假撤回。

支持网上加班、补卡等流程。

假期管理：可以设置年假计算公式，满足用户年假规定。支持年假信息导入。系统自动生成年累计请假信息，方便年假公式中引用。系统实时自动对年假数据进行生成更新。

月结果管理：支持设置月结果计算公式，以汇总计算。支持设置月结果审核流程。支持各科室考勤员提交月结果信息进行审核。提供“考勤上报情况”功能以方便人力资源部考勤员查看哪些科室未提交上报考勤。可以设置上报时间对科室进行控制。可以设置封存日期，封存后当月考勤数据不允许修改。月结果信息可以直接参与工资计算。

可以根据用户需求，制作各类考勤统计报表。

1.9.4.2.7.薪资管理

薪资方案：支持多类别薪资方案，满足医院不同人员薪资核算。对不同人员的分类、工资项目及工资计算方式的不同，生成不同人员类别的薪酬方案。允许同一员工的不同薪酬项目分布在不同的薪酬方案中。

提供定薪调薪功能，自动调薪、变动工资自动计算，薪资核算准确、高效。

薪资发放在线审核，确保数据安全、发放快捷。

支持导入等级工资标准信息。

支持薪资标准的计算和自动生成，如岗位工资、薪级工资、考勤扣款、保险扣款等。

公式设置：设置工资套的公式套，一个工资套可以设置多套公式，公式定义可以使用函数。

薪酬发放时选择的薪酬项目，生成医院需要的各种工资表，既可固定也可进行任意调整。

对各种人员进行日常工资管理，进行自动计算，并对计算出的工资进行审核归档，最终确定人员工资。

支持薪资的多维度统计，以个人、人员类别、人员层次、薪酬项目等为统计对象，并生成相应的报表。

1.9.4.2.8.招聘管理

根据岗位编制提出岗位招聘需求。

根据需求制定招聘计划。可以招聘计划进行发布、结束操作。

招聘职位：可批量新增招聘职位：求职意向科室、招聘人数等信息。招聘职位表支持数据重构。

搭建医院招聘门户，可独立部署招聘系统，应聘人员注册登录，完成应聘操作。

应聘人员通过手机号码、身份证号、密码来注册，支持应聘人员查看招聘计划、招聘岗位、提交报名材料。

应聘人员提交的基本信息内容、相关子集内容，都可通过数据重构进行定制满足医院对报名材料的要求。

应聘人员提交的材料包括：照片、身份证、学历证书、其他证明材料、承诺书，系统可设置哪些材料必填。

应聘人员在应聘页面，可以查看当前应聘进程状态：上传资料—>审核通过 or 未通过—>打印准考证。审核通过的人员，可以打印准考证，然后持准考证到指定地点参加考试。

应聘人员在应聘页面，可以收到审核者发送的消息内容。

准考证号规则设置：准考证号可以按系统自动生成，也可以按某个应聘字段内容进行分类设置生成，如按“最高学历毕业专业”生成，以方便对考生和试卷进行分类。

应聘、简历筛选、面试通知、入职全面线上处理。构建完整人才库，人才信息全院共享。

提供高效的简历筛选功能：一个页面查看应聘者全部信息，并可设置合格或不合格，并发送消息。可以查看应聘人员的基本信息和子集信息合并后的内容，和全部简历附件。

可以设置准考证格式，生成准考证号，允许简历合格人员打印准考证。

1.9.4.2.9.报表系统

采用可视化分析工具，通过对比分析方法，实现业务数据的统计分析功能，并支持数据导出。

BI 分析支持实时查看人力构成、进行数据深度钻取挖掘。

支持职业生涯规划、人力资源规划、人力资源指标、人力资源决策支持等多维度分析。

支持自定义报表设计，满足不同数据统计和报表需求。

1.9.4.2.10.移动应用

可以集成到企业微信中。

支持个人考勤信息查询：刷卡记录、排班记录、月结果信息。

支持科室排班、总值班查询。

支持流程的发起、审批操作。

支持个人档案信息、工资信息的查看、密码修改操作。

1.9.4.2.11.基础平台

数据字典：定义人事档案项目取值列表，支持下拉和树型结构取值。

数据重构：自定义增加、修改业务表和字段。可以灵活定义调整表单显示的字段。

权限管理：

角色管理：设立、重命名、复制、删除。

角色授权：

功能权限：可以对每个页面的每个按钮、菜单项进行权限控制；

人员类别权限：可授予完全、只读、拒绝权限；

表和字段权限控制；可授予完全、只读、拒绝权限；

报表权限控制。

用户管理：新增、删除，设置用户密码。

用户授权：部门权限，可授予完全、只读、拒绝权限。

流程管理：强大流程引擎，业务流程自定义。

流程业务模板：所有数据表均可作为流程模板数据源，流程模板自定义。可以对模板项目设置必填、计算公式。

Excel 风格式表单绘制。

拖曳式可视化流程图绘制。支持会签、或签，流程催办、知会。邮件提醒待办者和申请者。流程图支持复制、模拟器功能。

可以很方便简单的设置流程办理者。

可以对流程启用、禁用。

超时流程处理功能

运行时流程、已结束流程管理

安全设置：可强制使用强度密码。可设置上传文件类型。

系统日志：记录系统所有操作日志。

1.9.5.绩效管理系统

1.9.5.1.整体要求

绩效方案设计符合医院领导和国家的相关政策要求，能够代表医院大多数人的利益诉求，并且能够落地。

支持合理控制绩效总额，在核定总额内适当调整各岗位结构，拉开分配差距，实现激励与约束的良好平衡。

支持合理设计绩效核算序列，优化绩效结构，坚持医护分开核算的原则，充分体现医、护、技、药、管不同岗位之间的差异。

临床及医技科室绩效核算方案支持以 RBRVS 方法作为临床及医技科室的主要评价工具，运用 RBRVS 的原理，将医院医疗项目收费标准转化为绩效点数，作为衡量医师、护理、医技工作人员的标准支持体现服务量要素，将门诊人次、出院人次、占用床日数等量化为绩效点值，综合衡量工作量指标设定。

支持在实行 DRG/DIP 付费制度具备实施条件后，可及时升级调整，实现内部激励与医保支付手段激励相容，综合运用 DRG/DIP 和 RBRVS 作为工作量评价工具。支持收治病例病种分值（RW）、CMI、DIP/DRG 入组率对医院绩效的影响，支持非计划二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险评估等涉及到医疗质量和医疗安全等指标。

支持规范手术分级，根据公立医院定位及绩效考核指标要求，通过历史数据及新年度预算进行基数测定，各级手术按照难度和台次等多维度进行评价和激励。

支持护理分级核算，充分体现不同专业护理工作的难度系数以及风险系数。

支持科室可控成本全部纳入核算管理，包含人力成本、设备折旧等固定可控成本，包含卫生材料费、氧气费、办公费等变动可控成本。

支持设计窗口科室和供应室等医辅科室绩效方案。

支持行政后勤科室方面以 KPI 考核为主要手段，考核科室的工作质量和工作效率。

支持对各职级、各岗位进行综合评价，通过各科室的相对贡献度，作为绩效方案的补充修正因素。

支持对科研和教学给出绩效总量的核定方法。

支持建立完善的质量考核体系，要求绩效方案能够客观及时的反映医疗质量。

支持绩效工资分配实行院科两级管理，绩效工资从医院分配到科室后，按照医院规定的相关要素进行二次分配。

支持提供二次分配指导方案并辅助落地。

1.9.5.2.系统功能要求

绩效模式：同时支持绩效核算的多种模式。尤其是支持以效率为目标的工作量核算、成本控制，结合平衡计分卡考核和关键绩效指标（KPI）评价的综合考核模式。

核算办法：应支持 RBRVS、DRG/DIP、护理时数法、变动成本管理、平衡计分卡、全面质量考核、目标考核法（MBO）、360 度、关键绩效指标（KPI）等多种与医院管理实际相符合的核算办法。

核算层级：作为面向全院医、护、技、药、管等不同岗位的绩效管理系统，支持核算到科室、诊疗组和个人三级。

总量控制：支持总额预算导向下的绩效核算分配方式，进行结果干预。根据考核结果实现科室、个人绩效的自动调整。

角色权限：支持批量设置角色权限。权限支持细化到菜单级和按钮级。

静态数据：支持根据考勤自动更新职员科室。支持科室参数和职员参数自动采集。支持基础项目批量设置。

系数制定：支持手术系数、三级医师系数、岗位系数、管理系数的制定，并按角色系数核算绩效。

分成比例：支持医护分开核算模式下，工作量和成本的医护比例划分，批量修改。

批量修正：支持 RBRVS 点数或工作量单价的批量修正调整。

数据采集方式：提供手工直接录入、系统间接口提取、文件导入、外部功能菜单录入等数据采集方式。

院级线上分配：支持全院科室线上分配绩效，自动提交，自动汇总。支持与工资部门对接，直接提取全院绩效工资。

院级线上评分：支持全院科室指标考核评分，质控部门线上评分审核，临床医技科室线上查询评分结果及原因。

数据分析：提供丰富的考核报表和各项分析功能。灵活设置操作权限，建立自定义查询条件，实现院领导、科主任等不同层次人员的管理需要，满足对收入、成本、效益、绩效等内容的在线查询。

1.9.5.3.系统功能参数

运营管理控制台：科室、职员、角色权限、用户等系统静态数据设置 。

基础设置：支持手术系数、三级医师系数、科室参数、职员参数设置，并要求科室和职员相关数据具备导入导出功能。支持预置日历，自动标识节假日，可对工作日、节假日进行修改设置。

数据接口：绩效管理系统与财务管理系统、成本核算系统、HIS 系统、LIS 系统、PACS 系统、电子病例系统、手麻系统等实现数据对接，收入、成本、工作量等考核指标相关数据实现自动提取，自动采集。做到数据提取、数据核对、数据转换、数据治理、数据查询的信息化。

收入管理：组织规划收入项目和类型设置、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持收入数据导入导出与收入数据查询。

成本管理：组织规划成本项目和类型设置、支持医护成本比例划分、支持与外部系统基础字段建立匹配关系、支持成本数据导入导出与成本数据查询。

工作量管理：组织规划工作量属性、类型设置、工作量项目设置、支持医护工作量比例划分、支持工作量分配到科室和个人、支持与外部系统基础字段 建立匹配、支持工作量数据导入导出，支持工作量数据手工录入与审核，支持工作量数据查询。

平衡计分卡考核：支持按照系统配置的权重算法进行指标计算，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

支持全面质量考核，支持自定义指标类别与指标，设置考评权重，支持年、半年、季度、月的考核周期，支持目标值的动态更替。支持考核到科室和职员，支持科室自助查询。

关键绩效指标考核：支持根据确定的指标考核细则计算，支持自动带入绩效工资核算表，科室标准支持动态更替。

RBRVS 绩效考核：支持 RBRVS 点数修正、点值测定和维护功能。

DRG/DIP 绩效考核：为 DRG/DIP 落地做准备，支持 DRG/DIP 群组维护、CMI 维护、RW 维护、时间消耗指数、费用消耗指数、DRG/DIP 工作量数据提取。

护理时数法考核：支持直接护理时数和间接护理时数的采集、平均护理时数测定、平均护理时数维护、护理时数绩效核算。

绩效总额计算：支持手工录入与公式计算医院年度、月度绩效总额。

绩效工资核算：支持核算到科室和职员，支持绩效项目的排列，支持多个绩效工资表之间数据传递并实现自动计算，支持数据导入导出。

绩效工资划拨：支持向外科室人员分配奖金的权限设置。

绩效工资调整：支持奖金科内二次调整功能。可根据奖金明细进行对应调整，提供科室人员二次分配绩效的上报提交。

二次分配监督：支持科室上报护二次分配方案细则，支持二次分配方案审核与督查。

绩效数据分析：组织规划根据用户需求，定制绩效相关分析报表，并支持导出 Excel、PDF、word 等。通过后台明细的分析，能够实现院领导、管理科室、业务科室等对报表的不同需求，能够对每月绩效数据进行同比环比等分析，进行点数、收入、结余等的对比分析。

1.10. 合理用药

项目总体要求
具体功能要求

序号	子项	详细要求
用药数据监控功能		
16.	处方审核	系统应能监控区域门诊处方数，应能监控各医疗机构系统审查问题和问题处方排名
17.	药师审方	系统应能监控区域、各医疗机构处方审核干预情况，应能追踪干预效果，实现当日动态监测
18.	处方点评	系统应能监控各医疗机构门诊、急诊、出院点评率与合格率
19.	用药指标	系统应能监控各医疗机构用药指标，包括但不限于抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、特殊使用级抗菌药物使用量占比、微生物送检率、基本药物处方占比、基本药物使用率、基本药物使用占比、国家基本药物配备使用金额比例、中药饮片使用率、门诊中药处方比例、门诊散装中药饮片和小包装中药饮片处方比例
20.	可视化大屏	系统应支持可视化大屏展示
共享档案功能要求		
34.	共享档案	系统应提供区域患者共享档案，包括患者在各医疗机构的个人信息、健康摘要、医嘱、检验、检查等信息
审查功能要求		
35.	处方（医嘱）用药审查功能	系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。
36.	药品信息提示功能	可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书；查询相应药品的中药材专论信息。

37.	质子泵抑制药专项管控	4.1 医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。 4.2 系统可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。 4.3 围术期不合理使用质子泵抑制剂时，系统可警示医生。
38.	协定方专项管控	系统提供医院中药协定方证型适宜性审查。
39.	经验性用药专项管控	系统提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。
40.	抗菌药物专项管控	7.1 医生开具预防用抗菌药物时，需填写用药评估单，评估单区分非手术预防用药和手术预防用药。 7.2 系统提供抗菌药物用药指征审查。医生开具抗菌药物必须有用药指征，否则系统将予以警示。
41.	审查提示屏蔽功能	系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。
42.	审查规则自定义功能（医院专家知识库）	9.1 系统可以提供多种自定义方式： （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量； （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。 9.2 用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。用户可设置已执行的长期医嘱是否拦截。 9.3 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。 9.4 豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象

		不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。 9.5 自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。
43.	统计分析功能	10.1 问题处方（医嘱）保存、查询，以及不合理问题统计分析。 10.2 用药理由统计
44.	区域合理用药审查	11.1 支持结合多个机构的历史处方做审查，结合病人在不同机构的过敏信息进行药物过敏审查。 11.2 支持区域内共用一套审查规则，无需各机构分别制定审查规则。
药师审方干预功能		
25.	审方时机和过程	系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。系统先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。必要时，药师可同时接收门诊、住院任务。
26.	审方干预功能	2.1 系统可主动分配任务给药师，任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。 2.2 药师审查时，可在审查界面一体化查看当前处方（医嘱）历史干预记录，如医生操作、用药理由等。 2.3 药师审查时可查看当前处方（医嘱）历史修改版本信息。 2.4 药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。 2.5 系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。
27.	质量评价功能	系统提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到 Excel。

		评价人可评估历史审核任务并设置问题推荐处置方案，供审方药师审核同一问题时参考。
28.	审方干预自定义功能	4.1 可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置关注，包含关注信息的处方由药师进行全面审查。 4.2 用户可根据使用习惯进行个性化设置，如任务提示音（支持上传），处置按钮顺序及样式，审方界面字体及颜色，发送给医生的常用语等。 4.3 用户可设置自动干预模式，并设置医生填写用药理由的模式。药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。
29.	患者信息查看	药师审方界面：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、会诊信息，检验结果异常项可单独显示。可链接 EMR 系统查看患者详细信息。 可标记门诊特殊病人。 可标记慢病处方。 药师审查时可查看当前患者的其他处方。
30.	系统审查	系统审查项目、规则等应与医生端审方系统保持一致，并能实现无缝对接，即药师端可查看医生端审方系统的详细审查结果信息，同时药师审核问题标准可按医生端审方系统的审查项目和问题级别进行设置。
31.	统计分析	可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师、药物类进行干预情况分类统计。
32.	区域审方	8.1 支持审方中心的药师收到多家机构的处方/医嘱，进行集中审方。 8.2 药师审方时，可查看患者在区域内其他机构就诊的处方，并且可查看到审方处置意见推荐。 8.3 可对区域内药师审方结果进行质量评价和一致性评价。

		8.4 支持区域审方情况数据合并统计，也支持分机构单独统计。
处方点评系统功能		
7.	处方点评	1.15 系统应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。 1.1 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN 处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。 1.16 系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。 1.17 系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。 1.18 系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。 1.19 系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。 1.20 系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。 1.21 系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药

		品使用（联用）情况，联用图支持自定义。 1.22 系统应能自动生成住院患者时序图,包括患者体征(体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压)、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。 1.23 系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。 1.24 系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。 1.25 系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人批量添加至点评任务中。 1.26 系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。 1.27 系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。 1.28 系统应包含以下点评模块： （1） 全处方点评 （2） 全医嘱点评 （3） 门急诊/住院抗菌药物专项点评，含药物选择不合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点 （4） 围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点 （5） 门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品 （6） 门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评，含医师超权限

		使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点 （7） 住院病人特殊级抗菌药物专项点评 （8） 住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分 （9） 住院病人人血白蛋白专项点评 （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点 （11）门（急）诊中成药处方专项点评 （12）用药排名医嘱点评，应能对门急诊/住院使用金额、数量或 DDDs 排名前 N 位的科室和医生开具的处方（医嘱）进行点评 （13）住院用药医嘱点评 （14）出院带药医嘱点评 （15）门（急）诊基本药物专项点评，含用药方案与《国家基本药物临床应用指南》不一致等点评点 （16）住院病人肠外营养专项点评，可自动计算热量、补液量、氮量、糖/脂肪乳/氨基酸总量、氨基酸供给量、糖脂比、热氮比、丙氨酰谷氨酰胺用量占比、钠/钾/钙/镁/磷/电解质一价及二价阳离子浓度、渗透压摩尔浓度等指标 （17）住院病人自备药专项点评 （18）门（急）诊外延处方点评
8.	区域处方点评	系统应支持全区共用一套规则，系统应可抽取单个医疗机构或多个医疗机构的处方或医嘱点评，也可抽取专项药品进行专项化点评；点评过程中系统应可将点评任务分配给区域中不同医疗机构的药师，系统应支持点评人在遇到点评问题时可向上级医院的药师进行求助；点评完成后，系统应可以按照区域中的

		医疗机构生成点评结果的统计。
药品指标分析功能要求		
7.	统计分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。 系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。 系统应提供常用报表收藏及报表人工填写功能。 系统应提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容。 系统应提供自定义显示和导出报表功能。 系统应提供关键字检索功能，便于快速查询指标。 合理用药指标 指标统计 系统应提供合理用药相关指标的统计，包括：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X 类切口手术预防用抗菌药物百分率、X 类切口手术术前 0.5-1.0 小时预防给药百分率、X 类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h 且≤48h、＞48h 且≤72h、＞72h 百分率等。 系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。 系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。 趋势分析 系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I 类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。 自定义合理用药指标 系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。 自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量 DDDs、人天数、用药医嘱条目数。 药品使用强度统计 药品使用强度统计 系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。 药品使用强度趋势变化分析 系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年

		度统计药品使用强度及浮动率。 药品金额、数量、DDDs 统计 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs 及浮动率，应能分别提供药品金额、数量、DDDs 同比环比分析 药品金额、数量统计并排名 药品使用人次统计 注射剂/大容量注射液统计 药品品种/费用构成统计 门（急）诊大处方分析 可实现超 N 种处方、超 N 元处方、超 N 天处方、超 N 次就诊患者统计 抗菌药物使用清单及统计 可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计 基本药物使用清单及统计 可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计 麻精药品管理处方登记表 国家三级公立医院绩效考核 国家三级公立医院绩效考核评价指标 国家三级公立医院绩效评价指标科室统计表 国家三级公立中医医院绩效考核评价指标 剔除药品使用情况统计表 罕见病用药情况统计表 药事管理专业医疗质量控制指标 全国抗菌药物临床应用管理 医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计 医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计 抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计 国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报 医疗机构一般情况调查 临床科室指标持续改进情况统计表 全院使用量排名前十位抗菌药物 抗菌药物分级管理目录 临床微生物标本送检率 医疗机构药品经费使用情况调查表 医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表 医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表 医疗机构 I 类切口手术用药情况清单表 医疗机构 I 类切口手术用药情况调查表 全国合理用药监测系统 药物临床应用监测信息（西药、中成药）

		处方监测信息（门、急诊处方） 处方监测信息（医嘱） 抗肿瘤药物临床应用情况调查表 住院患者静脉输液使用情况抽样
8.	用药数据分析	系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，并通过接口从 HIS 系统提取药品、费用等相关信息，在此基础上实现对全区域或单个医疗机构合理用药指标及药品使用情况的信息化统计和分析。
药物信息查询功能要求		
61.	药物信息参考	系统应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。 应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。 应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。 应提供高警讯药物、国外专科信息供临床参考。 所有信息均应提供参考文献。
62.	药品说明书	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看 NMPA 发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。
63.	妊娠哺乳用药	系统应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。
64.	用药教育	系统应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。

65.	ICD	系统应提供 ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11 和国家医疗保障 DRG 分组的查询功能。
66.	ATC 编码与 DDD 值	系统应提供国内外权威机构发布的药物 ATC 编码与 DDD 值，应可查看药物对应的上市药品信息。
67.	检验值	系统应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。
68.	药品基本信息	系统应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC 药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品、原研药、仿制药等。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。可查询国家集采药品数据及替代药品参考监测范围、兴奋剂目录、国家监控合理用药药品目录。
69.	临床路径	系统应提供国家卫健委发布的临床路径，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。
70.	医药公式	系统应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。
71.	医药时讯	系统应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。
72.	医药法规	系统应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。
73.	国家基本药物	系统应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本

		药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。
74.	FDA 妊娠用药安全性分级	系统应根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。
75.	中医药	系统应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。 中药材：应包含权威专著中的品种信息，内容应侧重于中药材的基本属性和临床应用指导，应可便捷的查看毒性药材和妊娠期禁慎用药材。 中医方剂：应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看方剂相关的附方及中成药信息。 中医诊疗方案：应收录国家中医药管理局发布的诊疗方案。 中医临床路径：应收录国家中医药管理局发布的临床路径。 中医标准术语：应收录国家中医药管理局发布的各种临床标准术语。 中医病症分类与代码：应收录国家中医药管理局发布中医病证分类与代码。
76.	超说明用药	系统应提供权威的超说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。
77.	儿童用药	系统应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。
78.	药物相互作用审查	系统应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。 内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。

		应可实现单药相互作用分析及多药相互作用审查。 参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。
79.	注射剂配伍审查	系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。
80.	其他功能	系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。 系统应支持对药物信息进行比较。 系统应支持数据库之间相互关联和快速跳转。 支持手机 APP 在线访问。 定期更新，更新频率应不少于 10 次/年。

1.11.接口技术服务

完成原有信息系统接口技术服务，由投标人提供，招标人不另外付费。

1.12.数据迁移技术服务

原厂商配合导出符合评审、绩效考核、飞检完整数据下能够数据迁移

1.13.妇幼保健院

1.13.1.资产设备管理系统

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	2	台
标签纸	1、PET 哑银聚乙烯材质 2、防晒、防雨、防油、防伪、防腐蚀 3、规格≥90MM*60MM	10	卷
碳带	1、规格≥100MM*70M	10	卷

乡镇卫生院信息化服务提升要求

1.31. 系统建设内容

1.31.1.基础配置管理系统

支持各种医学术语。统一维护疾病 ICD10、手术等。

统一管理和维护诊断、医嘱、检验、检查、手术字典。

人员组织数据管理统一用户管理：平台统一管理全院所有的系统应用的用户，与医院人事系统中人员信息统一。

提供职工管理的模块个性化配置功能，包括员工信息、科室权限、医疗组权限、角色权限、应用权限、资质权限、证照管理模块于一体的维护功能，支持在指定功能下任一模块维护的开放与关闭。

职工档案卡提供基本信息、人事工资、科教信息、职称变动、职务变动、教育经历、工作经历、合同信息、家庭成员子集维护，支持自定义页面布局，职工档案卡任一子集显示/隐藏，任一属性显示/隐藏，可读/可写。

提供职工档案卡部分子集表格化编辑,并且可按用户需求配置显示列，包括职务、职称变动、教育经历子集表格维护。

提供医务人员资质发放、有效起止日期设置，并且支持批量职工、批量资质发放，资质内容包括手术资质、抗生素、毒麻精放危药品资质、执业资质、医疗文书资质等。

提供医生处方药品开立资质判定功能，能做到无资质不允许开立、已失效不允许开立，资质发放时可查看历史资质参考，避免资质重复发放。

职工管理权限设置提供管理层配置集团、院区、科室、病区、医疗组、指定人的多级任一管理模式需求。

插件管理。支持通过插件的方式与系统业务事件进行整合以便于方便的对业务系统进行扩展，支持上传自定义插件及插件的启用、停用功能。

1.31.2.运维管理系统

整体展示微服务节点监控、分布式存储、消息监控、API 监控、任务调度、DB 性能、Cache 性能于一体的时序化整体监控中心。

微服务资源使用监控：包括物理内存使用量、使用率、堆、栈、方法区内存使用情况的动态时序化监控。

微服务性能监控：包括接口请求时间、接口请求次数、接口请求成功率、接口上下行流量的动态时序化监控。

消息监控：包括消息服务器分布式节点运行状态、队列消费与积压数。

提供不同微服务环境下根据微服务分层结构、微服务状态、微服务版本对云 HIS 微服务进行管理。

提供微服务分布式节点详细信息查看，包括节点名称、IP 地址、灰度状态、灰度设置、版本号、运行状态。

提供微服务所有分布式节点收集到的日志查询，提供操作 IP、索引、日志关键字搜索功能，并支持一键切换关联到链路分析。

提供微服务接口管理，可根据微服务环境、微服务名称、类空间、请求方式、接口关键字搜索，支持 swagger 文档导入一键生成接口列表。

提供微服务所有类目录的日志输出的动态控制，调整日志输出级别后实时生效，方便微服务接口输入输出数据跟踪。

API 接口详情包括接口名称、接口路径、部署服务 IP、基本信息、调用日志、链路追踪、执行性能、预警规则、预警日志。

基本信息需包括对接口请求输入头部参数、查询参数、body 参数详细介绍名称、类型、必填属性、参考值、备注说明，输出结构体说明，结合 API 授权在访问控制中明确列出接入应用与接入商。

对接口请求有完整的链路追踪分析，内容包括请求唯一属性、起始时间、持续时间、请求跨度，支持列表模式、树结构模式、表格模式一键切换查看链路分析。

提供请求接口执行性能分析，包括响应次数、响应时间、上下行流量、请求成功率的时序化图形化动态统计分析。

提供对微服务架构海量数据（如：日志、链路等）进行近实时的数据搜索和聚合分析，帮助微服务中台快速响应或故障诊断。

提供医院常见药品定时调价、长期医嘱拆分、门诊排班等任务调度管理功能，支持自定义生效时间和失效时间，支持常见执行频率选择。

支持动态扩容执行器集群从而动态增加分片数量，协同进行业务处理，支持实时监控任务进度和任务执行错误告警。

提供消息中心作为微服务架构分布式事务解决方式之一,降低业务系统和消息系统之间耦合、实现业务最终一致性。提供跨应用消息发送与消费以及消息发送记录与消息消费详情的持久化管理功能。

提供消息交换机可视化管理功能，支持交换机名称定义，交换机状态、类型、虚拟主机、持久化特性管理。

提供消息路由管理功能，支持路由名称定义，路由绑定队列、虚拟主机、运行状态查看。

提供消息队列管理功能，支持队列名称定义，队列分布节点、持久化、未处理消息、消费终端数查看。

集成业务特性实现基于不同规模的分布式存储中间件搭建分布式对象存储服务（oss）。

支持按业务分类、分时段、文件性质等进行指标分类统计、存储性能分析与热力图分析等。

实现微服务管理与组织管理模式结合的微服务灰度发布模式,支持按工作站 IP、物理地址、用户、应用、院区等多维灰度对象执行滚动更新或增量发布与回滚，微服务实例灰度标签的可视化管理。

1.31.3.规则配置管理系统

将业务决策从应用程序代码中分离并使用预定义的语义模块编写业务决策，接受医疗业务数据输入,解释行业业务规则,并根据业务规则做出业务决策。

支持门诊挂号校验流程的可视化规则设计与动态发布。

支持病案首页保存提交、打印的可视化规则设计与动态发布。

支持毒性药品开立阈值校验规则设计与动态发布，支持自主建立毒性药品规则库。

支持根据患者性别、年龄、妊娠、哺乳状态对检验、检查、诊断、手术等项目合理性进行控制，警示级别可以为警示或禁止。

1.31.4.自定义平台

报表自定义配置平台通过建立报表数据集合，实现对系统中存储的各类数据分类、整理、提取，从容应对企业报表数据来源面广，数据量大的特点；通过对报表数据类型、周期类型、统计内容的详尽设置，实现不同周期、不同内容的数据报表（日报表、周报表、月报表、季报表、年报表）效果；通过报表模板导入功能，实现报表样式的自定义，从而适应企业多样化的报表样式，满足医院个性化报表的需要。

通过单据自定义平台可以方便快速的对系统中所用到的单据进行单据内容、单据样式、单

据的打印设置等进行自定义，同时可以快速灵活的将修改后的单据发布到系统中而不用修改程序，极大的提高了系统的灵活性。

采用表单视图设计工具快速设计、开发表单及相应视图。 提供表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑框行为管理。

根据表单定义的布局及其他设置呈现表单，并一起生成验证、行为用到脚本语言。

提供根据字段配置信息显示表单的数据列表的管理功能。

支持为医院定制一套标准库的类型。

支持根据标准库的类型，设置相应的标准项。

医院可自定义扩展模板类型。

根据病历规范提供一套完整的数据元集合。

可在标准基础上扩展新的数据元及值域。

支持定义结构模板，医院可以根据病历文书模板的需求制作医院个性化模板。

支持查看定义的模板结构显示情况。

支持根据结构模板定义打印时要显示的样式。

支持查看打印的显示情况。

支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用。

支持对模板数据元进行数据绑定设置，以便于在临床应用模板的过程中可以直接获取患者的基本信息、诊断信息等。绑定的时机可以分为新建时绑定、每次打开时绑定、为空时绑定等。

1.32. 门急业务

1.32.1. 门急诊挂号收费

支持按照病人卡号、姓名等检索诊断证明书，证明书审核、打印功能。

支持患者处方打印功能。

支持患者门诊病历打印功能。

提供服务台预约挂号功能，并能支持无建档病人直接预约。

支持针对已预约数据进行取消预约和重打票据功能。

支持按医院格式显示医疗诊断证明书，并提供打印。

支持针对医疗证明书的取消审核、审核通过和审核拒绝。

支持外配处方打印，并可根据医保要求支持电子处方流转

支持病历打印。

提供发放诊疗卡和患者基本信息建档的功能，支持建立统一、标准、可实现院内共享基本信息档案。

在建档界面，可以根据输入的病人信息，根据预先设定的规则，查询主索引中相似患者。

支持补发卡功能，根据患者身份证号等信息补发新卡。

支持换卡功能。

挂号员可以在一个界面查看某个科室下所有级别医生的号源信息，方便挂号员与患者的沟通。

提供从诊疗卡、身份证、社保卡、居民健康卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。

挂号员可在同界面查看当前指定患者的历次挂号记录，方便与患者沟通。

支持挂号单显示门（急）诊医生排班信息和就诊科室具体位置。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种收费方式。

支持自费、医保、优惠、合同单位等多种身份的患者挂号。

支持同一个病人一次挂号可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持挂号时根据自定义优惠规则提醒操作员当前患者符合条件的优惠活动，由操作员确定是否享受，比如患者年龄超过一定岁数、患者 x 天内已有本院挂号记录等。

支持多途径挂号方式，如现场挂号、自助挂号、预约挂号等。

支持在挂号界面可以直接预约取号及取消预约操作。

支持自动提取收费信息，包括患者的所有医疗项目和药品信息，自动计算金额。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种支付方式。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，继续可以按患者符合的规定由收费员手工录入记账减免金额功能。

实现挂号处、临床医师诊台、收费处、医技科室、药房等各部门的信息共享和传输，如：挂号完成即可在医师处快速调出，医师完成开具处方时即可知道对应项目是否可以执行或是否缺药，开具完成收费处即可即时结算，结算完毕。

提供退费功能：支持部分退费和全部退费，保留操作记录。

支持按规定格式打印报销凭证。支持重打发票。

支持与外部设备接口：支持与窗口显示屏实时显示划价收费信息接口、支持与语音报价器接口。

可以灵活设置挂号的类型，并区分挂号费、诊疗费、病历本费和不同等级医生的挂号费。

能够根据科室的排班，设置普通门诊号、专家号的人数限制。

支持月排班模板维护时，某周的数据可以快速复制到其他周对应星期几的数据上。

支持周排班模板维护时，某天的数据可以快速复制到星期内的其他天的数据上。

支持按时间段设置科室医生的停诊信息。

可与网上医院等系统对接挂号预约数据。

可进行门诊预约号有效期设置，超过时间可自动预约取消功能。

支持已建档患者建立院内资金账户，可充值、取现。

支持院内账户在门诊相关结算业务中进行结算消费。

支持院内账户交易明细查询。

日报管理

日报提供按所有、按日、按月生成个人日报功能，也可以全班汇总生成汇总日报。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

查询统计

支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

支持按挂号现状、挂号方式、退号情况等查询和统计明细结果；

综合信息查询和统计；包括挂号员、出诊科室、出诊医生工作量、就诊人次查询和汇总统计，并输出相应报表。

支持对挂号信息进行综合查询，支持挂号员日结、全班结算统计功能并输出工作量报表。

医疗费用统计与报表、个人缴款表，缴款汇总表，收入报表，科室、医师工作量报表，门诊人次等。

打印病人药品费用清单，符合卫生管理部门提出的“清单制”规定。

1.32.2. 门诊护士工作站

查询皮试中、待皮试、皮试完成患者。

支持患者刷卡、执行皮试。

支持皮试阳性结果自动生成过敏史。

皮试结果双签名。

支持修改皮试结果。

支持皮试结果选择脱敏处理后，自动生成脱敏处理相关费用。

支持刷卡查询输液患者。

自动拆分输液医嘱。

支持自定义输液卡。

支持门诊患者的费用补录。

支持补录费用边诊疗边付费，减少患者来回跑的次数。

皮试工作量统计、输液、雾化工作量统计等统计查询功能。

1.32.3. 门急诊医生工作站

获取到医生有权限的科室。

获取病人明显区分是否有排班，区分专家和普通号。

支持通过读卡打开快速打开病人，进行门诊看诊。

病人列表默认显示当前医生有权限看诊的病人，包括未看诊、检查中、已完成的病人。

支持门诊医生站诊间挂号功能，即病人可直接到医生站进行挂号，诊间挂号支持多种挂号诊查费收费模式。

支持是否允许强制接诊他科病人，若挂错号，在门诊医生工作站可对病人按实际门诊医师进行转诊处理，患者不必到挂号处办理。

支持持充值卡的病患直接在医生站进行刷卡缴费（可打印缴费凭据），减少病人往返奔波的次数。

在病人列表中可以快速套用本科室最近一次完整病历，包括病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方，可全选或部分选择需要套用的内容。

在病人接诊界面中，支持病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方的一体化显示。

提供各类申请单、病历、各类处方单打印功能。

支持将病人病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方一键设置为组套。

支持规定病种接诊。

支持门诊医生临床诊断疾病名称的选择和增加，支持中医病证分类与代码、中医临床诊疗术语等，支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索（模糊输入、关键词查找输入等）。

支持诊断录入时候，传染病报卡提示。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

支持检查、检验按项目类型分类管理。

支持开立检验项目时选择不同的样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

开立检查申请时提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能，简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验项目支持采集方式选择，用于控制采血费收取的执行科室和费用项目。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

卫材开单可以通过拼音、五笔、中文等多种模式查询，方便快递查询到指定的治疗项目。

卫材开立支持库存判断。

支持卫材库存预占。

卫材支持根据开单科室设置默认的执行科室。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式。

对于处方对应药房的缺药信息，系统可及时警示。

提供临床药品字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供患者既往就诊医嘱查询，供参考和选择录入；支持直接在就诊目录将既往医嘱复制生成新医嘱，允许医生对新医嘱进行修改；提供录入成组医嘱的功能；提供维护医嘱嘱托的功能。

提供医嘱合理性检查功能，包括格式和内容的合理性检查；自动审核录入医嘱的完整性，自动记录医生姓名及时间，提供删除未收费的医嘱的功能。

实时自动计算门（急）诊医嘱费用，包括本条医嘱费用和全部医嘱处方总费用；并能显示处方是否已缴费。

提供基于模板的医嘱录入功能，用户可选择模板中单条或多条医嘱。

支持把有典型意义的处方制定为各种类型模块个人模板、科室模板、院级模板)的功能，可按病种或治疗方案定义模板，在处方界面进行直接调用，大大提高工作效率。

供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、使用天数、嘱托等内容；并提供处方分组功能。

快速新开、修改处方，能设定药品默认用法、每次用量、滴速等处方特性。

实时提供药品库存情况和价格信息。

支持第三方合理用药系统接入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生开药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗生素级别权限。

提供抗菌药物分级管理的功能。

提供药品皮试提示功能，对有皮试的药品，可选择生成关联的注射费、皮试液费用等。

皮试药品支持自动生成皮试处方+溶酶。

提供将门诊护士标示的皮试结果自动提示在医生处方信息上

提供中药处方用法字典的维护和调用功能，如煎服、外用等，中药自动提示是否收取煎药费。

提供中药处方中重复用药的警示功能，允许医生进行修改。

提供中药处方基于协定处方（中药方剂）的录入功能，用户可以选择中药方剂中单条或多条，允许增加、删除和修改其内容。

支持医保等用药信息提示功能，如医保类别、自费比例等。

支持开立毒麻药品、打印毒麻处方、填写毒麻领药人，控制毒麻药品处方权限。并且能自动保存本次填写的毒麻领药人，下次开单时候可以直接选择。

高危药品红色显示、跌倒药品字体斜体、毒麻精药品有图标提示。

支持医生发起门诊已收费药品、处置退费申请。

支持医生发起已发药药品退药处理。

提供开具电子住院证的功能。

支持自动带入病人的基本信息。

可查询各病区空床信息。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持病人检验指标多指标趋势图同界面展示。

支持危急值指标红色高亮显示。

支持异常指标的显示异常符号，并且高亮显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持对接医院的短信平台。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

门诊组套维护新增、删除修改。

组套支持个人组套、科室组套、全院组套。

组套包含了病历、诊断、西成处方、草药处方、检验、检查、处置项目。

支持根据病人门诊病历快速生成组套。

支持医生查看病人本院历次的门诊、急诊、住院的病历、诊断、医嘱数据。

本次就诊时候快速引用历史的就诊记录。

支持查询一段时间内所有可预约排版记录。

支持分时段预约挂号。

支持门诊手术申请。

自动获取近期手术相关检验指标数据。

支持开立病人的诊断证明。

自动带入病人的基本信息、诊断、病历信息。

查询一段时间内就诊人次。

支持根据科室、医生、诊断查询就诊人次。

支持门诊病历内容结构化查询。

1.32.4. 门诊结电子病历

与门急诊医生站系统一体化集成。

提供结构化界面模板，可按照可以按照医院要求定制模板。

提供包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能，提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

门诊病历支持病历结构化、支持修改痕迹保留。

门诊病历支持导入检验检查报告数据。

门诊病历支持医学表达式插入。

门诊病历支持使用常用语、也可将门诊病历保存成常用语。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式。

提供在病历记录中插入患者历次就诊的基本信息、医嘱信息、辅助检查报告并且可调阅住院电子病历等相关内容的功能。

提供对病历模板的使用范围进行分科管理的功能，可指定模板是用于初诊还是复诊。

提供病历与模板相对应的功能，不同的病历可对应不同的打印模板，如产科病历模板。

门诊危急值病历书写可以自动绑定危急值。

1.33. 住院业务

1.33.1. 住院收费系统

1.33.1.1. 入院管理

自动获取住院证信息或手工录入患者基本信息。

提供办理患者入院登记的功能，支持安排科室。

支持入院登记界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等。

支持多种医疗保险身份患者办理入院登记。

支持取消入院登记（销号）。

支持销号，在新办理病人入院时可以重新启用。

支持婴儿住院号和母亲一致或是在母亲住院号前加字母前缀作为婴儿住院号。

支持婴儿转入院功能。

支持不同类型病人不同住院号的生成，包括前缀、长度等，比如血透、家庭等。

1.33.1.2. 预交管理

支持交纳预交金，打印预交金收据凭证。

支持现金、支票、转账、银行卡（POS）等多种支付方式。

支持按照不同方式统计、查询预交金并输出打印清单。

支持票据重打，并可查看票据重打记录。

1.33.1.3. 费用管理

提供住院患者预交金最低限额警告功能。

支持设定催欠金额默认值，对欠费患者进行成批催欠，并在医生工作站和护士工作站提示欠费情况。

提供欠费患者录入、查询、修改功能，欠费患者出院后再次入院时，在预交金收费窗口提示。

提供欠费病人担保。针对欠费病人可以进行担保，担保可以设置有效期、担保金额等。

支持外院治疗报销的功能，允许输入发票号码并根据发票金额生成一笔该病人的预交款金额。

1.33.1.4. 出院管理

支持办理出院手续并登记相关信息。

支持正常出院、中途结算、欠费出院结算等多种费用结算方式。

支持从医保结算接口中获取医保结算费用。

支持打印出院费用清单。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，由收费员根据患者符合的政策手工输入住院记账减免金额的功能。

1.33.1.5. 日报

提供缴款功能，可单个收费员交账，也可以全班交账。

提供可以查看该次日报对应的结算数据和预交款数据，方便对账。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

支持出入院统计，包括按日期、科室、病区等多种查询统计。

支持查询和打印患者的住院信息和费用明细。

支持住院预收款报表和收入统计功能。

提供住院费用收费、结算等相关信息的查询、汇总与统计功能。

1.33.2. 住院医生工作站

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人，以标签形式区分。

支持查询本人、本组、本科室在院病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、费用类别、护理等级、危重、过敏、隔离、呼吸机 等患者信息。并且支持表示按医院个性化配置。

支持在院患者按护理等级、危重等标识过滤。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

会诊病人中可以填写查看待会诊记录、可以填写会诊目的。

初步诊断信息录入。

初步诊断与入院记录、首次病程中数据联通。

支持西医、中医诊断输入。

支持常用诊断、患者历史诊断的引入。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供医生编辑电子医嘱的功能，支持不同属性医嘱处理：包括检查、检验、处方、治疗处置、膳食、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院、文本等医嘱。自动记录医嘱录入时间、录入者、开单科室、执行科室。

在医嘱开立界面可以方便的开立药品、诊疗、检查、检验、草药、手术、用血、文本等医嘱，提高医生开立医嘱的效率；

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止。

提供批量停医嘱或自动停医嘱功能（如转科自动停、出院自动停、死亡自动停等）。

提供说明性医嘱录入功能，可对医嘱进行补录（补录时间有参数可限制）。

提供医嘱批量复制功能，可以复制本人或他人的医嘱。

提供将产妇和单胎或多胎新生儿医嘱分开录入功能。

支持对不同类药品医生处方权限管理，医生录入医嘱时，系统自动判断医师的抗菌药物使用权限，中医处方权可独立控制。

提供临床药品、诊疗项目等字典及分类检索、编码检索和关键词检索等功能，供用户录入医嘱使用。

提供医嘱嘱托录入和维护功能。

支持草药开立长期医嘱功能。

支持毒麻处方、草药处方、检查申请单打印功能。

提供已执行医嘱的撤销功能。

提供草药医嘱自动生成代煎费用。

提供皮试医嘱自动生成皮试药品+溶酶。

提供给药方式费用自动生成。

提供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、录入时间、使用的起止时间及使用备注等内容。

开医嘱实时显示药品库存情况，对于超库存药品的开具，系统有相应提示并做相应限制。

支持虚拟库存管理。

开医嘱实时显示药品医保比例、药品价格、对于新药或药品停用，有相应的提示信息。

支持合理用药系统的无缝嵌入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗菌药物权限。支持抗生素分级管理以及麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品的权限管理功能；支持按药品名称、商品名、别名等多重检索。

药品支持自备、嘱托药品开立。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式，并且根据每次的剂量计算领药量。

提供病人历次住院的医嘱导入功能。

支持组套快速导入。

支持草药协定处方导入。

支持病人医嘱快速建立组套。

支持开立检验项目时候选择样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

检查申请单提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能；简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验申请支持开立套餐。

检验支持开立长期医嘱。

提供开手术申请及相关手术信息录入、修改、取消等功能，支持急诊手术和择期手术，提供择期手术审核功能。

支持符合国际标准和国家标准的麻醉字典和手术字典；手术编码符合国际疾病编码的ICD9-CM-3。

开立手术申请自动生成手术医嘱。

提供普通会诊、急会诊、MDT 会诊，可邀请全院所有科室会诊，不限于住院门诊医生。

会诊申请自动生成会诊医嘱。

提供用血申请功能。

用血申请自动生成用血医嘱。

对接临床路径功能，可导入临床路径的医嘱。

提供药品医嘱、检验、检查医嘱等医嘱闭环的可视化展示。

组套导入检验检查支持申请单内容批量录入。

支持卫材开单。

支持高值耗材扫码快速开单。

支持个性化设置显示行列、宽度、排序等。

提供医嘱模板的创建、修改和删除功能。

提供医嘱模板的权限分类管理功能，医嘱模板包括院内公共模板、科室模板和个人模板。

支持根据医嘱内容快速生成新模板。

支持中医协定处方、实用的成套医嘱等模板的创建与编辑功能。

查看病人当前所有的手术信息。

提示医生相关的手术文书填写。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对手术的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

提供手术作废功能。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持多指标的病人趋势图。

支持危急值指标高亮显示。

支持异常指标的高亮显示。

支持检验报告项目按检验项目分组显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

支持显示危急值闭环显示。

支持危急值超时未处理发送超时消息。

支持按科室打印申请单。

支持按单个人打印申请单。

支持申请单批量正反面打印。

提供打印、重新打印长期和临时医嘱单的功能。

提供长期和临时医嘱单的续打功能，支持提示续打页数。

提供医嘱打印提醒功能，提示需要续打医嘱单的患者清单。

支持补录医嘱按时间排序打印。

医嘱打印提供签名栏，医嘱单必须有医生和相关操作护士签名才能生效。

支持双签名医嘱打印双签名。

医嘱打印支持续打。

1.33.3. 住院医生电子病历

按照卫生各级行政管理部门《病历书写基本规范》和《电子病历基本规范（试行）》及《中医病历书写基本规范（国中医药医政发[2010]29 号）》的要求，需提供住院病历创建、信息补记、修改等操作功能，对操作者进行身份识别、保存历次操作痕迹、标记准确的操作时间和操作者信息。

需支持结构化界面模板，可以按照住院病历组成部分、疾病病种选择所需模板。结构化书写与自由语言描述在同一界面下完成；

结构化模板的编辑与元素自定义，每个结构化模板的结构元素支持自定义操作，且结构化模板的结构元素的自定义操作加以权限控制。需包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能；提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

支持医疗机构定制住院病历默认样式的功能，默认样式包括纸张尺寸、字体大小、版面设置等。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式，支持手绘图，可对文字、表格、图形、图像等进行再编辑；

需支持医疗文书书写过程中的常用的特殊符号集，提供上下标功能，支持文字的上下标设置。

支持住院病历复制粘贴权限控制，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

支持病历修改痕迹保留功能。

支持文书插入各种医学表达式，包括家族图谱、月经史、牙位图等。

提供临床知识库辅助录入的功能：常用的诊疗知识库库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称、护理级别名称等。

提供在住院病历记录中插入患者基本信息、医嘱信息、辅助检查报告、生命体征信息等相关内容的功能。

提供电子申请单功能：提供开立检验、检查电子申请单，提供直接向功能、检查科室提出电子申请功能。

需支持集成各系统的数据，医生能够通过不同的方式方便的查阅检验、检查结果。与

LIS\PACS 进行对接后，可将检验、检查数据、表格、图形插入到病历中；

支持院内会诊申请管理功能；

支持在住院病历指定内容中复制、粘贴患者本人住院病历相同信息的功能；能设置屏蔽外部文件复制，系统具有复制粘贴权限管理，同一患者的病历资料允许拷贝，不同患者不能拷贝复制。

支持住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹。

系统能够按照类别展现患者既往疾病史相关文书、医嘱信息。

提供住院电子病历中的中医病历的管理功能。如患者基本情况包含发病节气，由系统自动生成并显示二十四节气。

系统体现中医病历书写特色，支持中医四诊，望、闻、问、切的录入功能，记录神色、形态、语声、气息、舌象、脉象等。中医模板录入、二十四节气、中医辨证施治、中医诊断、中医病案首页、集成并关联中医医嘱。

支持中医诊断部分疾病诊断与证候诊断的录入功能，对于诊断不明确的病例，提供录入鉴别诊断，内容包括中医鉴别诊断、西医鉴别诊断两部分。系统具备规范的中医诊断编码库，实现中医诊断中入院中医主病、入院中医主症的录入。

系统具备中医病案首页展示、中医诊断能够与首页中所需的诊断进行互联，使首页自动关联生成诊断。

病历支持导入护理生命体征数据。

支持导入普通医嘱；支持草药处方，并且草药医嘱导入按照一行四个草药格式导入。

提供对病历模板的使用范围进行分级管理的功能，病历模板使用范围包括：创建者个人、科室、全院医生可以自定义个人、科室模板。医生可以删除自定义模板。

支持看看病历新增、打印、查看等所有操作日志

病案首页字典统一管理，遵照国标，满足病案首页标准规范要求

病案首页基本信息从入院登记自动同步，基本信息修改后，能反向同步门诊住院患者信息，确保患者信息的一致性

病案首页临床相关手术及操作、用血量、入住 icu、抗菌药物、等级护理等支持自动导入

病案首页费用信息自动导入，支持自定义配置

病案首页支持根据不同医院配置附件信息，满足医院个性化需求。

同时支持中西医版本病案首页；支持按照科室配置中西医版本首页

支持诊断排斥校验

支持低死亡诊断，填写转归为死亡时候，给于提示

手术字典支持日间、微创手术设置以及其他扩展属性，病案首页医生可按实际执行修改，并且提供后期统计

支持病案首页质控校验，并且可以自由配置校验是否启用，支持点击错误提醒定位到病案首页错误位置

支持医院自定义的校验，满足医院个性化需求

支持病案首页附加信息页根据医院、科室自由配置。

集成医嘱、病案首页、入院记录、病程记录、同意书、出院记录等所有归档文书，支持批量打印所有文书。

支持双面打印文书。

1.33.4. 住院护士工作站

支持新医嘱提醒。当有医嘱变动时可以及时通知护士，在医嘱提醒界面可以直接定位到医嘱复核界面对变动的医嘱进行处理。

病人列表包含在院病人、出院病人、授权病人、会诊病人、转科病人。

支持查询本病区在院病人，可以按床位组过滤病人。

在院病人中展示基本信息、住院信息、诊断、医保、护理等级、危重、过敏、隔离、VTE、费用信息等患者信息。

床位牌界面支持根据标签快速过滤危重、过敏、隔离等不同类型病人。

在院病人提供床位牌、列表两种展示模式，可以随意切换。

床位牌中支持病人拖动换床，转床、入科操作。

支持打印病人的腕带、床头卡信息。

支持查询指定一段时间内的出院病人。

支持查询本病区转出病人。

支持病人的转科、包床、转床、借床、取消包床、入科、转病区等操作，并且可查询到所有病人相关的操作日志。

支持入院科室错误病人转科就诊。

定时自动收取病人固定费用和床位费用，床位后自动变更床位费收取。

支持转科后取消转科。

支持转科前待完成事项提醒。

可以单个病人也可批量复核医嘱。

待皮试医嘱明显提示，并且控制皮试出结果前无法复核。

支持医生撤销医嘱，护士确认撤销，避免医护操作一致

医嘱复核时候高危药品红色显示、易跌倒药品斜体显示。

医嘱复核后实时自动展开。

长期医嘱定时任务自动展开，无需人工操作。

支持各种诊疗医嘱展开自动计费。

支持各种诊疗医嘱。

支持请领病区所有药品。

支持请领的时候判断药品的库存，库存不足不能请领。

支持清退所有待退要药品。

支持取消部分待清退药品。

支持打印领药单。

支持医嘱执行，可修改执行时间。

支持医嘱高危药品、诊疗医嘱、皮试医嘱等双签名。

支持皮试结果录入、皮试结果修改。

支持各类医嘱执行单打印，可根据医院个性化定制。

支持各类医嘱卡片打印，包括输液、注射、静推、皮试等。可以单组打印，也可批量打印。

支持打印检验条码。

支持打印检查申请单、病理条码。

支持所有药品特殊退药、也可退部分。

支持删除退药单、退药药品。

发药查询支持发药药品查询。

支持护士费用补录。

支持费用退费，可批量、也可部分退费。

为了满足护士临时补入病区部分患者相同费用的需求，增加了批量费用录入功能，提供护士补录费用的效率。

支持选择多个病人批量录入费用。

支持批量录入卫材。

支持单个病人或批量日费用清单查询打印。

支持病人住院费用汇总查询。

支持病区日费用查询。

1.33.5. 护理电子病历

体温单中所有体征可以根据医院、科室等自定义。

支持入院、出院事件自动生成。

支持不同病区定制个性化体温单。

支持成人和婴儿体温单。

支持体温单自定义体征。

支持异常体征提醒。

支持按照奇偶页打印体温单。

支持不同按照医院自定义模板。

支持患者基本信息，诊断等住院信息自动绑定。

支持必填项目控制。

支持查看修改日志。

护理记录单可以根据医院、科室自定义。

支持一条护理记录多条入出量。

支持汇总出入量信息。

支持导入历史护理记录。

支持制作护理模板，导入模板信息。

支持护理记录单审核。

支持按照护士护理等级控制权限。

支持异常体征提醒。

支持特殊字符录入。

支持血糖输入时间点自定义。

支持查看血糖趋势图。

支持血糖记录单打印格式自定义。

支持不同时间点设置不同正常值区间。

支持健康宣教按病区、个人设置常用项目。

支持批量增加宣教项目。

支持批量修改宣教评价。

支持自定义打印宣教。

支持自定义宣教项目维护。

支持疼痛、跌倒、跌倒/坠床、营养评估、VTE、BRADEN 评分等不同表单。

支持根据医院提供个性化评分表单制作。

支持表单自定义打印格式。

支持入院告知书、压疮告知书、坠床跌倒告知书、疼痛告知书等不同告知书自定义。

支持医院其他个性化护理告知书。

支持批量导入病区患者，按需选择患者。

支持自定义批量录入体征项目。

支持回车键横向和纵向跳转设置。

支持集成患者体温单、护理记录单、护理评估单、血糖记录单、告知书等所有护理文书，进行批量打印。

支持病区批量录入护理记录单。

支持导入医嘱、护理模版，检验检查。

支持复制历史护理记录内容。

支持病区批量输入血糖记录。

1.34. 药事业务

1.34.1. 药库管理

药库管理系统是用于药品库存管理、药品采购、调度、质量控制等环节的信息化管理系统。该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、流转和发放，确保药品的合理使用，提高药

品管理的透明度和效率，减少药品的浪费、丢失和过期，同时保证患者用药的安全性。主要功能包括：

1.34.1.1. 信息维护

提供药品字典维护功能，支持定义药品的分类、商品名、通用名、包装单位及最小单位、价格、规格、厂家、剂型、剂量单位、药理分类、特殊标志和条形码号等，支持一药多名；实现统一规范药品名称；系统操作时可自动获取以上信息。

支持多医疗机构共享药品字典，可以按机构设置可用的药品目录，支持不同的机构设置不同的药品价格。

支持对药品类型、单位、剂型、药理分类、厂家、供货单位和业务员等数据设置独立代码表。

提供中草药分类功能，支持饮片、颗粒等多种类型。

支持麻醉药品、精神药品、毒剧药品、处方药品、皮试药品、大输液、贵重药品、妊娠药品、外用药品、院内制剂和国家基本药物等特定标识。

提供药品库存警戒线设置功能，支持库存上、下限设置。

提供药品拆零功能，且可以根据需要，可以修改。

支持药品按批次进行管理。

提供药品控制功能（如停用、药房库存禁用、全院库存禁用）。

提供药品条形码管理，并支持同个药品可以启用多个条形码。

支持药品警示信息维护，包括高警示、高浓度电解质、听似、看似等。

支持药品维护简要用药说明比如用于打印口服标签、注射单，详细用药说明比如用于打印用药指导单。

支持维护药品的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持维护供货单位的资质证书信息，并在入库的时候需要提醒是否过期。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等；主要体现在入库、出库、盘存、调价等界面。

1.34.1.2. 采购管理

提供药品采购计划及采购单的生成功能，支持根据药品库存上下限和消耗情况自动生成或手工录入药品采购计划单。

支持采购计划单的修改和查询。

支持应付款管理：提供药品付款功能，支持发票补录。

1.34.1.3. 入库管理

提供药品入库功能，支持药品的采购、调价、盘盈及科室退药等多种方式的入库。

支持药品货到票未到处理，可补录票号，重复票号入库有提示。

支持批量录入发票号码、发票日期、发票代码。

支持赠送药品、实验药品和自制药品等药品的入库。

支持退货给供应商的出库单据功能。

支持从采购计划、质量验收单导入生成入库单。

1.34.1.4. 出库管理

支持以药品申领单和手工录入出库单的方式向申领部门调拨药品。

自动接收科室领药单功能，支持科室领药出库、实验药品出库、院内调拨、库内近期药品退货、库内滞销药品退货、报损丢失、退药等出库。

支持从入库单据自动导入。

药品在出库时有库存提示。

1.34.1.5. 盘存管理

提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况。

支持多种录入方法，如批量生成、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

1.34.1.6. 库存管理

提供药品报损功能：支持库房破损、变质和过期等药品的报损处理。

根据药库的各种操作信息，生成药品台账和进销存月报表。

1.34.1.7. 调价管理

药品从采购到发放给病人有进价、零售价的跟踪。

提供全院统一调价的功能，提供自动调价确认和手动调价确认两种方式。

支持记录调价的明细、时间以及调价原因、调价的盈亏等信息，传送到药品会计。

支持全院调价，并能查看全院库房调价记录。

支持每张调价单打印，及对应的全院调价单打印。

支持药品调进价。

支持按药品批次调价。

1.34.1.8. 查询统计

提供药品库房和各药房的合计库存金额、消耗金额以及购入成本等统计功能。

提供医院各科室药品消耗统计功能。

提供药品库存、禁用、滞销的查询与统计。

支持各种药品的入、出、退库及退货、报损、盘点、调价等明细表信息和汇总信息的查询与统计。

提供按月进销存汇总报表。

可调整各种单据的输出内容和格式，并有操作员签字栏。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、抗菌药品、中草药等具有相应的统计、查询功能。

1.34.2. 门急诊药房管理

门急诊药房管理系统是专为医院门诊和急诊科设计的药品管理系统。该系统的目标是通过信息化手段优化药品的存储、发放、监控等环节，以提高药品管理的效率和准确性，确保门急诊患者能够及时、安全地获得药物治疗。主要功能包括：

1.34.2.1. 基础维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个门（急）诊药房的管理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如门诊病人开放整包装的盒规格，住院病人开放整包装的盒、最小包装的粒。

支持设置药品中间规格，比如：某些药品 1 盒内 2 板，1 板 12 片。药房可以按照盒、板、片等规格设置临床是否可用。

1.34.2.2. 库存管理

支持药品库位号管理。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库对本药房出库单的入库审核。

支持可以对入库单据中部分明细记录单独审核记账。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

支持同级药房之间药品调拨。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

提供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况，支持多种录入方法，如按模板、手工自由录入等。

支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据

药品有效期管理：提供药品效期报警功能，支持统计过期药品的品种数和金额。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的销售情况和库存。提供门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐功能。

提供药品库存上限和下限的设置，具有按上下限生成进药计划申请单，可修改。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.34.2.3. 处方发药

可自动获取药品处方相关信息、领药人、开方医生和门诊患者基本信息等。

自动获取患者的相关信息。

自动获取药品名称、规格、数量、用法、用量、给药途径、使用备注、嘱托、价格、生产厂家、药品剂型、药品属性及药品类别等处方信息。

支持按医院处方格式显示发药信息。

支持在发药界面的处方明细列表中，对于特殊药品可以通过图标方式显示药品的警示信息及毒麻标识。

支持扫码发药，并在本药房启用扫码发药的药品名称前标识出该药品需扫码。

支持自动配药与发药模式、手动发药模式发药，支持不同药房选择不同发药模式。

自动配药与发药模式：支持自动获取已收费处方信息，自动打印处方笺、药品清单，支持处方重打。支持刷卡发药的功能。支持大屏幕及语音系统提示患者姓名及发药窗口，支持取药排队呼叫。支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

手动发药模式：通过诊疗卡号、发票号和挂号序号等获取已收费的处方信息，提供诊疗卡刷卡发药功能，支持处方打印和重打。

支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

退药功能，支持全部、部分退药。

支持住院患者到门（急）诊药房拿药，可实现为住院患者药品（西药、中成药、中草药）划价、同时打印住院病人药品（西药、中成药、中草药）处方。

支持与合理用药接口。

针对中药可打印煎药标签（条码标签）。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

1.34.2.4. 查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

支持各药房设置本级的统计分类自定义模板用于查询统计。

1.34.3. 病区药房管理

病区药房管理系统用于协助药房人员管理病区药房药品的使用、存储、发放、管理等环节。其主要目标是确保住院患者能够按时、准确、安全地获得药物治疗，同时优化药品的库存管理、使用记录和相关操作流程，提高医疗服务质量，确保患者用药安全。主要功能包括：

1.34.3.1. 信息维护

自动获取药库维护的药品信息，包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保匹配信息。

支持多个住院药房管理。

对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、普通药品、抗菌药品、制剂药品、高危药品等均有特定的判断识别处理。

支持列表界面可以自主设置界面个性化规则，包括非空项、列中文名称、是否显示、保护不允许输入等，主要体现在入库、出库、盘存、调价、发药、借还药等界面。

支持在该药房不同规格是否启用的设置，比如开放整包装的盒、最小包装的粒。

1.34.3.2. 库存管理

支持药品库位号管理，库位号的维护可以在库存查询栏中进行。

申领功能：支持录入领药申请单，发往库房。

入库功能：支持对药库出库到本药房的出库单的入库审核。

退库功能：支持本药房的药品退还上级库房。

出库功能：支持按其他领药、外用药领药出库处理。

药品报损：支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

借还药：支持院内科室或职工的临时借还药处理。

供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

盘点：提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况；支持多种录入方法，如批量生成数据、手工自由录入等；支持多用户同时录入。

提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。

药品有效期管理:提供药品有效期报警功能；提供滞销药品报警功能。支持统计过期药品的品种数和金额，提供库存量提示功能。

系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。

支持库存的月结。

支持统计分析各药房的消耗和库存。

药房可通过其他出库或其他入库单有调整库存，并可在备注中说明调整原因。

1.34.3.3. 发药管理

自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、属性、类别和患者姓名、科室、住院号、床号及费用信息等。

具有分别按患者的临时和长期医嘱执行确认记帐功能，并自动生成针剂、片剂、输液、毒麻和其它类型的摆药单和统领单，并实现对特殊医嘱、隔日医嘱、出院带药等的处理。

支持多个住院药房管理或门诊、住院为同一药房，但按不同拆零系数发药。

提供药品发药单能将正数与负数药品分开统计、打印功能

提供确认发药时实时收费功能，并同时消减库存。

提供处方打印功能。

住院药品统领：提供按药品类别如基数药、西药、中成药、注射类和大输液等统领功能；支持查询统领单和明细单，提供打印功能；支持对无库存的药物进行缺药处理。支持在缺药的情况下，同规格不同厂家药品进行换药处理（授权功能）。

支持对缺药的请领记录重新进行发药处理。

提供麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、贵重药品等特殊药品的发药功能，支持单科室或单患者发药；提供处方清单打印功能；提供出院带药功能，支持限制出院带药必须在患者办理结算后方可发药。

支持口服类药物摆到单个患者；根据患者的药品频次、服药顺序和给药时间等打印对应的摆药单。

支持与合理用药系统的接口。

提供中药配置取药功能。

支持普通饮片和颗粒剂处方分开发放。

支持院外代煎功能。

支持与静脉配制中心的软件进行对接。

1.34.3.4. 查询统计

提供药品库存、禁用、滞销药品的查询与统计。

提供药房库存调价查询的功能。

支持随机查询与统计各种药品的入库、出库、退库、退货、报损、盘点以及调价等明细表信息和汇总信息。

提供按月进销存汇总报表。

支持处方查询与打印，统计日处方量。

可随时查询某时段药品消耗，以及任一药品的明细帐。

1.35. 医技业务

1.35.1. 医技管理系统

支持部分不进检查系统的项目，手工执行计费。

执行科室计费治疗项目执行计费。

门诊担保病人可以先检查后收费。

支持门诊、住院费用补录，并同时进行结算。

支持未收费项目边诊疗边付费。

支持已执行项目取消执行退费。

支持执行科室医生书写、打印同意书。

支持执行科室医生查看病人相关医嘱、病历文书。

支持执行科室医生退本科室费用。

通过时间查询待安排、已安排、已完成的手术。

支持打印手术通知单。

待安排病人进行手术安排，提供手术医生、洗手护士、巡回护士等信息录入。

已安排手术进行术后登记。

已完成手术可以进行手术费用录入，次手术支持手术费用折扣价。

支持手术室开立医嘱；护士复核医嘱，护士请领药品，护士检验条码打印。

支持手术室医生书写相关的病历文书。

支持手术室医生浏览手术病人所有的医嘱和文书。

麻醉医生可以进行麻醉安排。

支持麻醉费用录入。

支持开立麻醉药品医嘱。

手术明细统计。

手术费用统计。

手术统计。

1.35.2. 临床检验系统（LIS）

1.35.2.1. 常规业务管理系统

1.35.2.1.1. 样本采集

通过刷就诊卡或输入就诊卡号自动关联患者信息

对特殊病人进行标记，包括记录提醒节点、提醒方式、提醒内容

支持特殊病人弹窗提醒

展示患者样本检验状态、采集说明、计划执行时间等信息，单采项目区分标识

可在患者列表中查看历史检验项目详细信息

对于已采集的项目，系统支持撤销采集、退单、退项目、附加信息添加、检验过程记录查看等

支持自动打印、虚拟打印条码操作

支持样本采集查询

1.35.2.1.2. 样本送检

通过扫描条码或输入标本条码号添加送检样本

支持送检机构的选择

可对多个样本进行一键封包

支持送检样本查询，支持送检未接收样本筛选

1.35.2.1.3. 样本接收

通过扫描条码接收样本，当样本接收有误时，支持撤销接收操作

支持批量/单个样本接收

对不合格样本进行登记、记录不合格原因及后续处理措施等

支持样本清单打印

支持打包样本查询

支持历史接收样本查询

支持条码补打

对条码接收过程跟踪记录

对当天接收标本、未接收标本、超时标本、不合格标本分析

1.35.2.1.4. 样本检验

支持通过扫描条码号或输入样本条码号核收样本

在样本核收的同时可与 HIS 系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做

在患者列表中，自动标识每个样本的检验状态、自动判定结果高低状态及异常状态、患者就诊类型标识、重要病人级别标识、危急值标识等

对检验结果审核进行流程控制，需选择审核人员及检测人员才可进行审核，审核时系统自动进行校验，当审核失败时，系统详细说明审核失败原因

可对检验记录进行备注说明

当所有项目检验完成后，异常检验指标及复检项目系统将进行标识，危急值自动弹窗提醒

可根据检测设备、诊断自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值

系统支持手工添加新的检验单，也可对样本进行删除、编辑等，实时查询病患的检验结果，病人的信息及诊断可直接调用

支持历史检验结果查询， 可看直接查看历史检验结果趋势图

可查看患者当前的检验项目关联的相关项目的历史检验结果，比如患者乙肝三系定性的检验结果可关联出历史定量检验结果，检验医师可对检验结果进行多维护比对、分析。

支持查看当前样本检验过程所有操作记录，包括操作类型、操作人员、操作时间、备注说明等等

对于复检项目，系统支持原始检验结果恢复功能

在样本审核界面，支持对重要病人进行登记管理

支持传染病上报操作，如果已进行传染病规则设置，系统将自动记录传染病信息

系统支持待查、复查、批量修改、批量删除、批量打印、批量录入、批量审核等操作

可查看检验工作清单

个性化应用，可根据个人喜好对检验项目动态切换单列、两列或多列展示

支持双向通讯，计算机可自动接收仪器检验结果，也可向仪器发送检验任务

点击患者姓名，可调阅患者相关的所有信息，包括标本检验全流程信息、患者基本信息、过程记录、相关申请单、样本修改记录、结果修改记录、危急值、不合格标本、收费信息、重要病人信息，并在一个页面展示。

消息提醒：危急值消息提醒、超时未审核标本提醒、超时未登记标本提醒。

1.35.2.1.5. 样本全流程跟踪管理

按照认证规范，从临床开单、护士执行、条码打印、采血确认、标本送出、检验科签收、报告审核，对标本流转的各个环节进行跟踪、监控

检测每个标本的 TAT，对于超时标本进行自动提醒，确保每个标本，急诊标本 TAT 的有效控制，结果及时回传

标本流转时间节点在检验工作站界面可实时查看

标本核收：不合格标本退回并记录，自动通知临床并能汇总统计

以根据仪器，申请项目分类，设置 TAT 时间：包括标本的申请时间、标本采集时间、流转时间、

标本接收时间、上机分析时间、报告时间、审核时间、报告查看时间等
对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表
TAT 统计可以让检验科管理人员快读判断科室的标本检验过程每个阶段的耗时，并针对耗时过长的步骤及时制动出修正的措施

1.35.2.1.6. 危急值闭环管理

危急值设置：可根据科室、年龄、性别、样本类型、重复时间进行设置
检验科在检测结果时，出现危急值系统自动弹窗提醒
危急值处理：检验者通过复查，确定是否需要上报至临床，如果无需上报，则要说明不需上报原因
临床的系统自动弹出危急值信息，临床确认查看此危急信息后，自动记录接收人、接收时间
检验科可查询到临床是否接收到危急值，未接收的可人工电话通知
自动提醒病区超时未处理危急值，并对危急值处理情况进行记录
病区危急值看板管理：展示危急值分析、危急值来源分析、危急值科室上报及时率分析、危急项目排行、病区危急值回复及时率排行

1.35.2.1.7. 不合格样本管理

不合格样本登记：登记处理措施（退单退费、让步、重采集、仅退费）、原因、处理方式。
不合格样本统计：按原因统计、按科室统计、按样本统计、按采集人统计、按错误类型统计、按病区项目统计。
不合格样本闭环管理：记录不合格标本采集人、采集时间、通知临床方式、临床接收人员、接收时间、临床处理情况、退单时间、退单人员。

1.35.2.1.8. 实验室质控管理

质控品设置：包括质控批号、质控类型、质控级别、失效日期、样本类型、质控厂商、启用时间、停用时间、使用仪器、停用/启用质控品、质控规则设置、质控靶值设置
仪器质控看板：展示每日质控管理情况，并通过不同颜色区分未做、已做、警告、失控项目
行为数据录入：记录类型、比对结果、比对类型、记录人
质控图形：WestGard、Z 分数、L-J

质控报告：含质控品信息、质控图形、试剂使用详情、质控小结、行为记录、失控记录、审核信息

质控数据批量输入或删除

失控数据处理：支持在质控图形与仪器质控看板中均可处理失控项目

质控月报表管理

质控失控记录表

质控月度趋势图分析

临检中心上报质控数据统计

累计/实际靶值标准差质控数据统计

仪器质控项目数量统计

非数值质控数据查询

仪器质控分析

质控比对

仪器比对：比对内容包括比对试验、比对仪器、比对项目、比对结果、比对评价、定性评价

1.35.2.1.9. 实验室看板管理

展示内容包括：当日样本检测情况统计、当日质控开展情况统计、当日危急值消息统计、当日TAT 超时情况情况统计、支持本周样本数据分析、本周危急值数据分析

1.35.2.1.10. 实验室报表统计

按检验项目统计数量与金额

按检验科室统计数量与金额

按实验项目统计数量与金额

按仪器统计检验数量、样本数量与金额

收费统计

设备统计

检验项目 TAT 统计

实验项目 TAT 月度趋势图统计

TAT 汇总统计

室内质控统计

检验工作量统计

样本修改记录查询

结果修改记录查询

支持报表自定义

1.35.2.1.11. 检验条码管理

支持条形码在门诊收费处产生，收费后打印回执单与条形码

支持条形码在门诊抽血中心打印，采集标本后打印回执单与条形码

支持在住院病区生成条形码，当临床医生开出检验申请单，护士执行医嘱时打印出条形码，并在试管上贴上该条形码，采集好后送到检验科室

支持检验科室内部打印条形码，预先一次性打印或订购一批条形码

1.35.2.1.12. 报告管理

查询当前科室工作组下，样本号范围的实验项目及结果

根据审核状态过滤样本号范围内实验项目

支持对实验项目的结果矫正

支持对样本号范围内实验项目结果误差值的分析

查询患者未打印报告单，可进行批量打印操作

支持根据姓名、性别、样本类型，申请医生及科室、检验科室、组套等条件进行模糊查询

支持根据样本号、床位号、医嘱号、姓名、健康号进行准确查询

1.35.2.1.13. 报告自助打印系统

支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；

可设置打印指定天数内的检验报告单；

支持声音提示，提示报告打印状态；

支持条形码扫描打印检验报告单；

支持触摸输入卡号打印检验报告单；

支持打印检验科的各种类型检验报告单；

刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；

支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；

支持打印复审人员及签名；

支持医院名称自定义；

1.36. 医保管理

1.36.1. 医保管理系统

医保管理系统旨在协助医保办相关人员通过本系统完成与智慧医保平台的对接。该系统集成了医保服务的各个环节，能够实现医保信息的实时更新、数据上报和在线审批等功能。主要功能包括：

11. 目录维护

提供维护各医保类别的相关信息，包括医保代码、初始参数等。

提供医保药品目录下载，并可手工新增。

提供医保诊疗、耗材目录下载，并可手工新增。

提供医保疾病目录下载，并可手工新增。

提供医保其他基础目录维护，包括收费大项、科室、职工等

12. 目录对照

提供医保药品目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保诊疗、耗材目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保疾病目录和院内目录的对照。

提供医保其他基础目录的对照。

13. 审批管理

针对医保和院内需审批的项目进行申请处理。

14. 上传管理

针对医保上传要求，提供结算清单、电子病历、病案首页、病人医嘱等数据上传。

15. 医保对账

支持医保和 HIS 结算数据对照。

支持机构日对账。

支持操作员日对账。

1.36.2. 医保接口

提供门诊、住院与智慧医保接口的无缝接入。

1.37. 医疗管理

1.37.1. 抗菌药物管理

抗菌药物分门诊、住院、针剂、非针剂权限。

根据医生不同的权限，维护抗菌药物的开立权限。

医生要求开具特殊使用级抗菌药物时，需要提交会诊申请，会诊同意后才能开立。

支持抗菌药物会诊双签名需要抗菌药物委员会和药剂科同时统一才能使用。

针对紧急用药，开放越级权限、紧急用药权限。

统计门诊/急诊使用抗菌药物人次比率。

统计抗菌药物使用百分率。

1.37.2. 危急值管理

接收检验，检查科室发出的危急值消息。

通过消息机制和提醒机制，实现对不同危机值的不同提醒方式，如当有危急值报告产生时，第一时间主动式弹出提醒框，消息反复提醒直至危急值被处理。

护士接受危急值后在系统确认并把处理情况发送给医生，危急值追踪处理。

支持危急值闭环展示。

全院危急值统计。

1.37.3. 病历质控系统

病历质控系统以病历书写质控标准为基础，实现病历的“环节质控”、“终末质控”和“三级审核管理”等功能。通过实时互动和消息反馈机制，系统能够监控病历书写的全过程，包括发送、传递、接收、处理、反馈等环节，确保病历的书写符合规定标准。主要功能包括：

提供完善的电子病历质控管理。满足如下功能要求：

病历质控以病历书写质控标准为基础，实现了自动质控+人工质控相结合的方式，建立一套质控—发送—接受—处理—反馈—审核等完成的质控反馈流程；及时发现病历书写过程中的质量问题，并快速的处理。

可按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；支持超时病历锁定—审核开放控制。

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；支持专科质控，专病质控。

支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则； 支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷，不分严重问题可限制归档；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给相关医生；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31 天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

质控规则管理：根据医院的要求维护符合医院质控标准的质控规则；支持针对专科、专病质控类型维护；支持针对专科，专病质控项目维护。

1.37.4. 病案管理系统

病案管理系统是一个集病案首页编目、归档、存储、查询、统计、分析等功能于一体的综合性管理系统。它通过对医院病案信息的数字化处理，实现了病案的电子化管理和高效利用。主要功能包括：

1.37.4.1. 病案编目

系统能与现有 HIS、EMR 等系统做数据接口对接，自动提取医生站病案首页数据。

录入信息提供标准代码（婚姻、职业、性别、联系人关系等）。

录入过程中可以进行初步审核，校验损伤中毒、病理诊断与出院诊断的逻辑关系。

疾病、手术编码录入支持拼音、名称模糊检索。

录入页面支持必输项自定义设置。

录入支持附件内容自定义维护。

病案数据修改。

数据修改有严格的权限设定。

病案审核前内置病案首页质控校验，必填项目、逻辑错误校验。

1.37.4.2. 数据统计

支持归档率统计。

支持编码完成情况统计。

1.37.4.3. 卫统上报

能够根据卫统格式打包病案首页信息，确保卫统上报无误。

数据打包前能够进行数据审核。

支持编码对照，可灵活对照卫统、地区编码。

支持数据筛选上报。

支持字典对照包含麻醉方式、科室等满足不同医院自定义编码对照。

支持中医和西医版本卫统上报。

1.37.4.4. HQMS 上报

病案首页数据上报也目前医院日常性工作之一，各省市关于病案首页的数据上报平台日益增多，数据上报要能使数据满足上报平台的格式标准，数据规范。在进行数据上报时要进行各类数据转换工作。的数据上报集成工具，集合了大多数关于病案首页的数据上报要求。

数据审核：数据审核是根据 HQMS 的数据标准进行审核，审核错误全部通过后可顺利对接上传到国家上报平台。

数据转换：数据转换是将首页录入的数据标准按照卫统平台要求，系统后台自动对应，如 ICD10 编码，麻醉方式等。不影响医院原始录入的数据标准和规则，转换工作后台自动进行。

数据上报：数据审核通过后，经过数据转换可导出成国家平台要求的数据格式，医院只要将导出的数据格式上传到国家平台进行导入即可。

数据锁定：数据上报后一键锁定，无法在修改，避免上报数据和院内数据不一致。

1.37.4.5. 统计报表

报表能够根据用途进行分类。
报表统计支持全院、病区、科室汇总统计。
报表显示内容可自定义设置。
支持报表定制开发。
支持自定义日期统计。

1.37.4.6. 系统设置

支持病案首页个性化附加信息模块设置 。
用户维护支持角色设置，授权可详细到具体功能窗口。
支持灵活的编码替换，新老编码无缝对接。

1.38. 运营管理

1.38.1. 卫生材料管理系统

包括医院账簿类别、出入库方式、产品字典等。

每条产品项目除名称、规格、产地、价格等基本属性外，还支持维护其对应的病案首页分类，是否计费、是否库存管理、是否一物一码管理，高值、植入标识等。

提供包括入库业务、出库业务、报损业务、调价业务、库房盘存、发票补登、质量验收、期末结转等基本功能。

出库请领单处理，通过科室请领单直接生成包含库位号的出库单，最大化减轻手工录入入库、出库数据的工作量，减少人为工作造成的差错。

提供一物一码管理标识的材料进行条码登记管理，可支持有实际库存或零库存预入库的两种模式，并可移库给相应的科室供临床使用。

提供查询统计功能。可以对业务单据、业务明细报表、库存批次查询、收支月报表、业务汇总报表等进行分析统计。

卫材二级库房一般指各科室、病区在医院卫材库领用后形成的库存，通过设立卫材二级库，实现了卫材的计划、采购、领用、使用及收费的全过程管理。对耗材的衔接收发起到了关键的作用，能有效控制卫材管理中常见的冒领、乱领、错用、乱用的现象，进而降低医疗成本。二级库房管理系统主要功能点：

科室二级库房统一使用中心库房的卫材项目字典。

卫材中心库房出库后自动生成二级库房的入库单，并在接收确认后自动完成库存增加。

支持卫材中心库房可实时查看科室二级库房的库存和消耗情况。

提供科室二级库房的入库接收、出库处理、消耗登记、领用出库、库存盘存等业务功能。

支持根据科室二级库房业务情况产生二级库房收支月报、以及医院成本核算所需的各类统计报表。

1.38.2. 医院综合查询系统

根据财务要求能查询门诊、住院、医技科室以及员工各时间段工作量情况。

能查询任意时间段全院门急诊、住院、医技收入情况。

医保报表查询。

门诊住院日报查询。

提供与财务系统接口。

提供财务报表自定义功能。

结算信息查询、预交款信息查询。

第三方支付订单、流水查询，反交易授权。

挂账费用查询。

疾控中心信息化服务提升

1.39. 系统建设内容

1.39.1.基础配置管理系统

支持各种医学术语。统一维护疾病 ICD10、手术等。

统一管理和维护诊断、医嘱、检验、检查、手术字典。

人员组织数据管理统一用户管理：平台统一管理全院所有的系统应用的用户，与医院人事系统中人员信息统一。

提供职工管理的模块个性化配置功能，包括员工信息、科室权限、医疗组权限、角色权限、应用权限、资质权限、证照管理模块于一体的维护功能，支持在指定功能下任一模块维护的开放与关闭。

职工档案卡提供基本信息、人事工资、科教信息、职称变动、职务变动、教育经历、工作经历、合同信息、家庭成员子集维护，支持自定义页面布局，职工档案卡任一子集显示/隐藏，任一属性显示/隐藏，可读/可写。

提供职工档案卡部分子集表格化编辑,并且可按用户需求配置显示列，包括职务、职称变动、教育经历子集表格维护。

提供医务人员资质发放、有效起止日期设置，并且支持批量职工、批量资质发放，资质内容包括手术资质、抗生素、毒麻精放危药品资质、执业资质、医疗文书资质等。

提供医生处方药品开立资质判定功能，能做到无资质不允许开立、已失效不允许开立，资质发放时可查看历史资质参考，避免资质重复发放。

职工管理权限设置提供管理层配置集团、院区、科室、病区、医疗组、指定人的多级任一管理模式需求。

插件管理。支持通过插件的方式与系统业务事件进行整合以便于方便的对业务系统进行扩展，支持上传自定义插件及插件的启用、停用功能。

1.39.2.运维管理系统

整体展示微服务节点监控、分布式存储、消息监控、API 监控、任务调度、DB 性能、Cache 性能于一体的时序化整体监控中心。

微服务资源使用监控：包括物理内存使用量、使用率、堆、栈、方法区内存使用情况的动态时序化监控。

微服务性能监控：包括接口请求时间、接口请求次数、接口请求成功率、接口上下行流量的动态时序化监控。

消息监控：包括消息服务器分布式节点运行状态、队列消费与积压数。

提供不同微服务环境下根据微服务分层结构、微服务状态、微服务版本对云 HIS 微服务进行管理。

提供微服务分布式节点详细信息查看，包括节点名称、IP 地址、灰度状态、灰度设置、版本号、运行状态。

提供微服务所有分布式节点收集到的日志查询，提供操作 IP、索引、日志关键字搜索功能，并支持一键切换关联到链路分析。

提供微服务接口管理，可根据微服务环境、微服务名称、类空间、请求方式、接口关键字搜索，支持 swagger 文档导入一键生成接口列表。

提供微服务所有类目录的日志输出的动态控制，调整日志输出级别后实时生效，方便微服务接口输入输出数据跟踪。

API 接口详情包括接口名称、接口路径、部署服务 IP、基本信息、调用日志、链路追踪、执行性能、预警规则、预警日志。

基本信息需包括对接口请求输入头部参数、查询参数、body 参数详细介绍名称、类型、必填属性、参考值、备注说明，输出结构体说明，结合 API 授权在访问控制中明确列出接入应用与接入商。

对接口请求有完整的链路追踪分析，内容包括请求唯一属性、起始时间、持续时间、请求跨度，支持列表模式、树结构模式、表格模式一键切换查看链路分析。

提供请求接口执行性能分析，包括响应次数、响应时间、上下行流量、请求成功率的时序化图形化动态统计分析。

提供对微服务架构海量数据（如：日志、链路等）进行近实时的数据搜索和聚合分析，帮助微服务中台快速响应或故障诊断。

提供医院常见药品定时调价、长期医嘱拆分、门诊排班等任务调度管理功能，支持自定义生效时间和失效时间，支持常见执行频率选择。

支持动态扩容执行器集群从而动态增加分片数量，协同进行业务处理，支持实时监控任务进度和任务执行错误告警。

提供消息中心作为微服务架构分布式事务解决方式之一,降低业务系统和消息系统之间耦合、实现业务最终一致性。提供跨应用消息发送与消费以及消息发送记录与消息消费详情的持久化管理功能。

提供消息交换机可视化管理功能，支持交换机名称定义，交换机状态、类型、虚拟主机、持久化特性管理。

提供消息路由管理功能，支持路由名称定义，路由绑定队列、虚拟主机、运行状态查看。

提供消息队列管理功能，支持队列名称定义，队列分布节点、持久化、未处理消息、消费终端数查看。

集成业务特性实现基于不同规模的分布式存储中间件搭建分布式对象存储服务（oss）。

支持按业务分类、分时段、文件性质等进行指标分类统计、存储性能分析与热力图分析等。

实现微服务管理与组织管理模式结合的微服务灰度发布模式,支持按工作站 IP、物理地址、用户、应用、院区等多维灰度对象执行滚动更新或增量发布与回滚，微服务实例灰度标签的可视化管理。

1.39.3.规则配置管理系统

将业务决策从应用程序代码中分离并使用预定义的语义模块编写业务决策，接受医疗业务数据输入,解释行业业务规则,并根据业务规则做出业务决策。

支持门诊挂号校验流程的可视化规则设计与动态发布。

支持病案首页保存提交、打印的可视化规则设计与动态发布。

支持毒性药品开立阈值校验规则设计与动态发布，支持自主建立毒性药品规则库。

支持根据患者性别、年龄、妊娠、哺乳状态对检验、检查、诊断、手术等项目合理性进行控制，警示级别可以为警示或禁止。

1.39.4.自定义平台

报表自定义配置平台通过建立报表数据集合，实现对系统中存储的各类数据分类、整理、提取，从容应对企业报表数据来源面广，数据量大的特点；通过对报表数据类型、周期类型、

统计内容的详尽设置，实现不同周期、不同内容的数据报表（日报表、周报表、月报表、季报表、年报表）效果；通过报表模板导入功能，实现报表样式的自定义，从而适应企业多样化的报表样式，满足医院个性化报表的需要。

通过单据自定义平台可以方便快速的对系统中所用到的单据进行单据内容、单据样式、单据的打印设置等进行自定义，同时可以快速灵活的将修改后的单据发布到系统中而不用修改程序，极大的提高了系统的灵活性。

采用表单视图设计工具快速设计、开发表单及相应视图。 提供表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑框行为管理。

根据表单定义的布局及其他设置呈现表单，并一起生成验证、行为用到脚本语言。

提供根据字段配置信息显示表单的数据列表的管理功能。

支持为医院定制一套标准库的类型。

支持根据标准库的类型，设置相应的标准项。

医院可自定义扩展模板类型。

根据病历规范提供一套完整的数据元集合。

可在标准基础上扩展新的数据元及值域。

支持定义结构模板，医院可以根据病历文书模板的需求制作医院个性化模板。

支持查看定义的模板结构显示情况。

支持根据结构模板定义打印时要显示的样式。

支持查看打印的显示情况。

支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用。

支持对模板数据元进行数据绑定设置，以便于在临床应用模板的过程中可以直接获取患者的基本信息、诊断信息等。绑定的时机可以分为新建时绑定、每次打开时绑定、为空时绑定等。

1.40. 门急业务

1.40.1. 门急诊挂号收费

支持按照病人卡号、姓名等检索诊断证明书，证明书审核、打印功能。

支持患者处方打印功能。

支持患者门诊病历打印功能。

提供服务台预约挂号功能，并能支持无建档病人直接预约。

支持针对已预约数据进行取消预约和重打票据功能。

支持按医院格式显示医疗诊断证明书，并提供打印。

支持针对医疗证明书的取消审核、审核通过和审核拒绝。

支持外配处方打印，并可根据医保要求支持电子处方流转

支持病历打印。

提供发放诊疗卡和患者基本信息建档的功能，支持建立统一、标准、可实现院内共享基本信息档案。

在建档界面，可以根据输入的病人信息，根据预先设定的规则，查询主索引中相似患者。

支持补发卡功能，根据患者身份证号等信息补发新卡。

支持换卡功能。

挂号员可以在一个界面查看某个科室下所有级别医生的号源信息，方便挂号员与患者的沟通。

提供从诊疗卡、身份证、社保卡、居民健康卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。

挂号员可在同界面查看当前指定患者的历次挂号记录，方便与患者沟通。

支持挂号单显示门（急）诊医生排班信息和就诊科室具体位置。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种收费方式。

支持自费、医保、优惠、合同单位等多种身份的患者挂号。

支持同一个病人一次挂号可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持挂号时根据自定义优惠规则提醒操作员当前患者符合条件的优惠活动，由操作员确定是否享受，比如患者年龄超过一定岁数、患者 x 天内已有本院挂号记录等。

支持多途径挂号方式，如现场挂号、自助挂号、预约挂号等。

支持在挂号界面可以直接预约取号及取消预约操作。

支持自动提取收费信息，包括患者的所有医疗项目和药品信息，自动计算金额。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种支付方式。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，继续可以按患者符合的规定由收费员手工录入记账减免金额功能。

实现挂号处、临床医师诊台、收费处、医技科室、药房等各部门的信息共享和传输，如：挂号完成即可在医师处快速调出，医师完成开具处方时即可知道对应项目是否可以执行或是否缺药，开具完成收费处即可即时结算，结算完毕。

提供退费功能：支持部分退费和全部退费，保留操作记录。

支持按规定格式打印报销凭证。支持重打发票。

支持与外部设备接口：支持与窗口显示屏实时显示划价收费信息接口、支持与语音报价器接口。

可以灵活设置挂号的类型，并区分挂号费、诊疗费、病历本费和不同等级医生的挂号费。

能够根据科室的排班，设置普通门诊号、专家号的人数限制。

支持月排班模板维护时，某周的数据可以快速复制到其他周对应星期几的数据上。

支持周排班模板维护时，某天的数据可以快速复制到星期内的其他天的数据上。

支持按时间段设置科室医生的停诊信息。

可与网上医院等系统对接挂号预约数据。

可进行门诊预约号有效期设置，超过时间可自动预约取消功能。

支持已建档患者建立院内资金账户，可充值、取现。

支持院内账户在门诊相关结算业务中进行结算消费。

支持院内账户交易明细查询。

日报管理

日报提供按所有、按日、按月生成个人日报功能，也可以全班汇总生成汇总日报。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

查询统计

支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

支持按挂号现状、挂号方式、退号情况等查询和统计明细结果；

综合信息查询和统计；包括挂号员、出诊科室、出诊医生工作量、就诊人次查询和汇总统计，并输出相应报表。

支持对挂号信息进行综合查询，支持挂号员日结、全班结算统计功能并输出工作量报表。

医疗费用统计与报表、个人缴款表，缴款汇总表，收入报表，科室、医师工作量报表，门诊人次等。

打印病人药品费用清单，符合卫生管理部门提出的“清单制”规定。

1.40.2. 门急诊医生工作站

获取到医生有权限的科室。

获取病人明显区分是否有排班，区分专家和普通号。

支持通过读卡打开快速打开病人，进行门诊看诊。

病人列表默认显示当前医生有权限看诊的病人，包括未看诊、检查中、已完成的病人。

支持门诊医生站诊间挂号功能，即病人可直接到医生站进行挂号，诊间挂号支持多种挂号诊查费收费模式。

支持是否允许强制接诊他科病人，若挂错号，在门诊医生工作站可对病人按实际门诊医师进行转诊处理，患者不必到挂号处办理。

支持用充值卡的病患直接在医生站进行刷卡缴费（可打印缴费凭据），减少病人往返奔波的次数。

在病人列表中可以快速套用本科室最近一次完整病历，包括病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方，可全选或部分选择需要套用的内容。

在病人接诊界面中，支持病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方的一体化显示。

提供各类申请单、病历、各类处方单打印功能。

支持将病人病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方一键设置为组套。

支持规定病种接诊。

支持门诊医生临床诊断疾病名称的选择和增加，支持中医病证分类与代码、中医临床诊疗术语等，支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索（模糊输入、关键词查找输入等）。

支持诊断录入时候，传染病报卡提示。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

支持检查、检验按项目类型分类管理。

支持开立检验项目时选择不同的样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

开立检查申请时提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能，简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验项目支持采集方式选择，用于控制采血费收取的执行科室和费用项目。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

卫材开单可以通过拼音、五笔、中文等多种模式查询，方便快递查询到指定的治疗项目。

卫材开立支持库存判断。

支持卫材库存预占。

卫材支持根据开单科室设置默认的执行科室。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式。

对于处方对应药房的缺药信息，系统可及时警示。

提供临床药品字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供患者既往就诊医嘱查询，供参考和选择录入；支持直接在就诊目录将既往医嘱复制生成新医嘱，允许医生对新医嘱进行修改；提供录入成组医嘱的功能；提供维护医嘱嘱托的功能。

提供医嘱合理性检查功能，包括格式和内容的合理性检查；自动审核录入医嘱的完整性，自动记录医生姓名及时间，提供删除未收费的医嘱的功能。

实时自动计算门（急）诊医嘱费用，包括本条医嘱费用和全部医嘱处方总费用；并能显示处方是否已缴费。

提供基于模板的医嘱录入功能，用户可选择模板中单条或多条医嘱。

支持把有典型意义的处方制定为各种类型模块个人模板、科室模板、院级模板的功能，可按病种或治疗方案定义模板，在处方界面进行直接调用，大大提高工作效率。

供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、使用天数、嘱托等内容；并提供处方分组功能。

快速新开、修改处方，能设定药品默认用法、每次用量、滴速等处方特性。

实时提供药品库存情况和价格信息。

支持第三方合理用药系统接入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生开药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗生素级别权限。

提供抗菌药物分级管理的功能。

提供药品皮试提示功能，对有皮试的药品，可选择生成关联的注射费、皮试液费用等。

皮试药品支持自动生成皮试处方+溶酶。

提供将门诊护士标示的皮试结果自动提示在医生处方信息上

提供中药处方用法字典的维护和调用功能，如煎服、外用等，中药自动提示是否收取煎药费。

提供中药处方中重复用药的警示功能，允许医生进行修改。

提供中药处方基于协定处方（中药方剂）的录入功能，用户可以选择中药方剂中单条或多条，允许增加、删除和修改其内容。

支持医保等用药信息提示功能，如医保类别、自费比例等。

支持开立毒麻药品、打印毒麻处方、填写毒麻领药人，控制毒麻药品处方权限。并且能自动保存本次填写的毒麻领药人，下次开单时候可以直接选择。

高危药品红色显示、跌倒药品字体斜体、毒麻精药品有图标提示。

支持医生发起门诊已收费药品、处置退费申请。

支持医生发起已发药药品退药处理。

提供开具电子住院证的功能。

支持自动带入病人的基本信息。

可查询各病区空床信息。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持病人检验指标多指标趋势图同界面展示。

支持危急值指标红色高亮显示。

支持异常指标的显示异常符号，并且高亮显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持对接医院的短信平台。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

门诊组套维护新增、删除修改。

组套支持个人组套、科室组套、全院组套。

组套包含了病历、诊断、西成处方、草药处方、检验、检查、处置项目。

支持根据病人门诊病历快速生成组套。

支持医生查看病人本院历次的门诊、急诊、住院的病历、诊断、医嘱数据。

本次就诊时候快速引用历史的就诊记录。

支持查询一段时间内所有可预约排版记录。

支持分时段预约挂号。

支持门诊手术申请。

自动获取近期手术相关检验指标数据。

支持开立病人的诊断证明。

自动带入病人的基本信息、诊断、病历信息。

查询一段时间内就诊人次。

支持根据科室、医生、诊断查询就诊人次。

支持门诊病历内容结构化查询。

1.41. 医技业务

1.41.1. 临床检验系统（LIS）

1.41.1.1. 常规业务管理系统

1.41.1.1.1. 样本采集

通过刷就诊卡或输入就诊卡号自动关联患者信息

对特殊病人进行标记，包括记录提醒节点、提醒方式、提醒内容

支持特殊病人弹窗提醒

展示患者样本检验状态、采集说明、计划执行时间等信息，单采项目区分标识

可在患者列表中查看历史检验项目详细信息

对于已采集的项目，系统支持撤销采集、退单、退项目、附加信息添加、检验过程记录查看等
支持自动打印、虚拟打印条码操作
支持样本采集查询

1.41.1.1.2. 样本送检

通过扫描条码或输入标本条码号添加送检样本
支持送检机构的选择
可对多个样本进行一键封包
支持送检样本查询，支持送检未接收样本筛选

1.41.1.1.3. 样本接收

通过扫描条码接收样本，当样本接收有误时，支持撤销接收操作
支持批量/单个样本接收
对不合格样本进行登记、记录不合格原因及后续处理措施等
支持样本清单打印
支持打包样本查询
支持历史接收样本查询
支持条码补打
对条码接收过程跟踪记录
对当天接收标本、未接收标本、超时标本、不合格标本分析

1.41.1.1.4. 样本检验

支持通过扫描条码号或输入样本条码号核收样本
在样本核收的同时可与 HIS 系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做
在患者列表中，自动标识每个样本的检验状态、自动判定结果高低状态及异常状态、患者就诊类型标识、重要病人级别标识、危急值标识等
对检验结果审核进行流程控制，需选择审核人员及检测人员才可进行审核，审核时系统自动进行校验，当审核失败时，系统详细说明审核失败原因

可对检验记录进行备注说明

当所有项目检验完成后，异常检验指标及复检项目系统将进行标识，危急值自动弹窗提醒

可根据检测设备、诊断自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值

系统支持手工添加新的检验单，也可对样本进行删除、编辑等，实时查询病患的检验结果，病人的信息及诊断可直接调用

支持历史检验结果查询， 可看直接查看历史检验结果趋势图

可查看患者当前的检验项目关联的相关项目的历史检验结果，比如患者乙肝三系定性的检验结果可关联出历史定量检验结果，检验医师可对检验结果进行多维护比对、分析。

支持查看当前样本检验过程所有操作记录，包括操作类型、操作人员、操作时间、备注说明等等

对于复检项目，系统支持原始检验结果恢复功能

在样本审核界面，支持对重要病人进行登记管理

支持传染病上报操作，如果已进行传染病规则设置，系统将自动记录传染病信息

系统支持待查、复查、批量修改、批量删除、批量打印、批量录入、批量审核等操作

可查看检验工作清单

个性化应用，可根据个人喜好对检验项目动态切换单列、两列或多列展示

支持双向通讯，计算机可自动接收仪器检验结果，也可向仪器发送检验任务

点击患者姓名，可调阅患者相关的所有信息，包括标本检验全流程信息、患者基本信息、过程记录、相关申请单、样本修改记录、结果修改记录、危急值、不合格标本、收费信息、重要病人信息，并在一个页面展示。

消息提醒：危急值消息提醒、超时未审核标本提醒、超时未登记标本提醒。

1.41.1.1.5. 样本全流程跟踪管理

按照 ISO15189 认证规范，从临床开单、护士执行、条码打印、采血确认、标本送出、检验科签收、报告审核，对标本流转的各个环节进行跟踪、监控

检测每个标本的 TAT，对于超时标本进行自动提醒，确保每个标本，急诊标本 TAT 的有效控制，结果及时回传

标本流转时间节点在检验工作站界面可实时查看

标本核收：不合格标本退回并记录，自动通知临床并能汇总统计

以根据仪器，申请项目分类，设置 TAT 时间：包括标本的申请时间、标本采集时间、流转时间、标本接收时间、上机分析时间、报告时间、审核时间、报告查看时间等
对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表
TAT 统计可以让检验科管理人员快读判断科室的标本检验过程每个阶段的耗时，并针对耗时过长的步骤及时制动出修正的措施

1.41.1.1.6. 危急值闭环管理

危急值设置：可根据科室、年龄、性别、样本类型、重复时间进行设置
检验科在检测结果时，出现危急值系统自动弹窗提醒
危急值处理：检验者通过复查，确定是否需要上报至临床，如果无需上报，则要说明不需上报原因
临床的系统自动弹出危急值信息，临床确认查看此危急信息后，自动记录接收人、接收时间
检验科可查询到临床是否接收到危急值，未接收的可人工电话通知
自动提醒病区超时未处理危急值，并对危急值处理情况进行记录
病区危急值看板管理：展示危急值分析、危急值来源分析、危急值科室上报及时率分析、危急项目排行、病区危急值回复及时率排行

1.41.1.1.7. 不合格样本管理

不合格样本登记：登记处理措施（退单退费、让步、重采集、仅退费）、原因、处理方式。
不合格样本统计：按原因统计、按科室统计、按样本统计、按采集人统计、按错误类型统计、按病区项目统计。
不合格样本闭环管理：记录不合格标本采集人、采集时间、通知临床方式、临床接收人员、接收时间、临床处理情况、退单时间、退单人员。

1.41.1.1.8. 实验室质控管理

质控品设置：包括质控批号、质控类型、质控级别、失效日期、样本类型、质控厂商、启用时间、停用时间、使用仪器、停用/启用质控品、质控规则设置、质控靶值设置
仪器质控看板：展示每日质控管理情况，并通过不同颜色区分未做、已做、警告、失控项目
行为数据录入：记录类型、比对结果、比对类型、记录人

质控图形：WestGard、Z 分数、L-J

质控报告：含质控品信息、质控图形、试剂使用详情、质控小结、行为记录、失控记录、审核信息

质控数据批量输入或删除

失控数据处理：支持在质控图形与仪器质控看板中均可处理失控项目

质控月报表管理

质控失控记录表

质控月度趋势图分析

临检中心上报质控数据统计

累计/实际靶值标准差质控数据统计

仪器质控项目数量统计

非数值质控数据查询

仪器质控分析

质控比对

仪器比对：比对内容包括比对试验、比对仪器、比对项目、比对结果、比对评价、定性评价

1.41.1.1.9. 实验室看板管理

展示内容包括：当日样本检测情况统计、当日质控开展情况统计、当日危急值消息统计、当日 TAT 超时情况情况统计、支持本周样本数据分析、本周危急值数据分析

1.41.1.1.10. 实验室报表统计

按检验项目统计数量与金额

按检验科室统计数量与金额

按实验项目统计数量与金额

按仪器统计检验数量、样本数量与金额

收费统计

设备统计

检验项目 TAT 统计

实验项目 TAT 月度趋势图统计

TAT 汇总统计

室内质控统计

检验工作量统计

样本修改记录查询

结果修改记录查询

支持报表自定义

1.41.1.1.11. 检验条码管理

支持条形码在门诊收费处产生，收费后打印回执单与条形码

支持条形码在门诊抽血中心打印，采集标本后打印回执单与条形码

支持在住院病区生成条形码，当临床医生开出检验申请单，护士执行医嘱时打印出条形码，并在试管上贴上该条形码，采集好后送到检验科室

支持检验科室内部打印条形码，预先一次性打印或订购一批条形码

1.41.1.1.12. 报告管理

查询当前科室工作组下，样本号范围的实验项目及结果

根据审核状态过滤样本号范围内实验项目

支持对实验项目的结果矫正

支持对样本号范围内实验项目结果误差值的分析

查询患者未打印报告单，可进行批量打印操作

支持根据姓名、性别、样本类型，申请医生及科室、检验科室、组套等条件进行模糊查询

支持根据样本号、床位号、医嘱号、姓名、健康号进行准确查询

1.41.1.1.13. 报告自助打印系统

支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；

可设置打印指定天数内的检验报告单；

支持声音提示，提示报告打印状态；

支持条形码扫描打印检验报告单；

支持触摸输入卡号打印检验报告单；

支持打印检验科的各种类型检验报告单；

刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；

支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；

支持打印复审人员及签名；

支持医院名称自定义；

1.42. 医保管理

1.42.1. 医保管理系统

医保管理系统旨在协助医保办相关人员通过本系统完成与智慧医保平台的对接。该系统集成了医保服务的各个环节，能够实现医保信息的实时更新、数据上报和在线审批等功能。主要功能包括：

1. 目录维护

   提供维护各医保类别的相关信息，包括医保代码、初始参数等。

   提供医保药品目录下载，并可手工新增。

   提供医保诊疗、耗材目录下载，并可手工新增。

   提供医保疾病目录下载，并可手工新增。

   提供医保其他基础目录维护，包括收费大项、科室、职工等

2. 目录对照

   提供医保药品目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

   提供医保诊疗、耗材目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

   提供医保疾病目录和院内目录的对照。

   提供医保其他基础目录的对照。

3. 审批管理

   针对医保和院内需审批的项目进行申请处理。

4. 上传管理

   针对医保上传要求，提供结算清单、电子病历、病案首页、病人医嘱等数据上传。

5. 医保对账

   支持医保和 HIS 结算数据对照。

支持机构日对账。

支持操作员日对账。

1.42.2. 医保接口

提供门诊、住院与智慧医保接口的无缝接入。

村卫生室信息化服务提升

1.43. 系统建设内容

1.43.1.基础配置管理系统

支持各种医学术语。统一维护疾病 ICD10、手术等。

统一管理和维护诊断、医嘱、检验、检查、手术字典。

人员组织数据管理统一用户管理：平台统一管理全院所有的系统应用的用户，与医院人事系统中人员信息统一。

提供职工管理的模块个性化配置功能，包括员工信息、科室权限、医疗组权限、角色权限、应用权限、资质权限、证照管理模块于一体的维护功能，支持在指定功能下任一模块维护的开放与关闭。

职工档案卡提供基本信息、人事工资、科教信息、职称变动、职务变动、教育经历、工作经历、合同信息、家庭成员子集维护，支持自定义页面布局，职工档案卡任一子集显示/隐藏，任一属性显示/隐藏，可读/可写。

提供职工档案卡部分子集表格化编辑,并且可按用户需求配置显示列，包括职务、职称变动、教育经历子集表格维护。

提供医务人员资质发放、有效起止日期设置，并且支持批量职工、批量资质发放，资质内容包括手术资质、抗生素、毒麻精放危药品资质、执业资质、医疗文书资质等。

提供医生处方药品开立资质判定功能，能做到无资质不允许开立、已失效不允许开立，资质发放时可查看历史资质参考，避免资质重复发放。

职工管理权限设置提供管理层配置集团、院区、科室、病区、医疗组、指定人的多级任一管理模式需求。

插件管理。支持通过插件的方式与系统业务事件进行整合以便于方便的对业务系统进行扩展，支持上传自定义插件及插件的启用、停用功能。

1.43.2.运维管理系统

整体展示微服务节点监控、分布式存储、消息监控、API 监控、任务调度、DB 性能、Cache 性能于一体的时序化整体监控中心。

微服务资源使用监控：包括物理内存使用量、使用率、堆、栈、方法区内存使用情况的动态时序化监控。

微服务性能监控：包括接口请求时间、接口请求次数、接口请求成功率、接口上下行流量的动态时序化监控。

消息监控：包括消息服务器分布式节点运行状态、队列消费与积压数。

提供不同微服务环境下根据微服务分层结构、微服务状态、微服务版本对云 HIS 微服务进行管理。

提供微服务分布式节点详细信息查看，包括节点名称、IP 地址、灰度状态、灰度设置、版本号、运行状态。

提供微服务所有分布式节点收集到的日志查询，提供操作 IP、索引、日志关键字搜索功能，并支持一键切换关联到链路分析。

提供微服务接口管理，可根据微服务环境、微服务名称、类空间、请求方式、接口关键字搜索，支持 swagger 文档导入一键生成接口列表。

提供微服务所有类目录的日志输出的动态控制，调整日志输出级别后实时生效，方便微服务接口输入输出数据跟踪。

API 接口详情包括接口名称、接口路径、部署服务 IP、基本信息、调用日志、链路追踪、执行性能、预警规则、预警日志。

基本信息需包括对接口请求输入头部参数、查询参数、body 参数详细介绍名称、类型、必填属性、参考值、备注说明，输出结构体说明，结合 API 授权在访问控制中明确列出接入应用与接入商。

对接口请求有完整的链路追踪分析，内容包括请求唯一属性、起始时间、持续时间、请求跨度，支持列表模式、树结构模式、表格模式一键切换查看链路分析。

提供请求接口执行性能分析，包括响应次数、响应时间、上下行流量、请求成功率的时序化图形化动态统计分析。

提供对微服务架构海量数据（如：日志、链路等）进行近实时的数据搜索和聚合分析，帮助微服务中台快速响应或故障诊断。

提供医院常见药品定时调价、长期医嘱拆分、门诊排班等任务调度管理功能，支持自定义生效时间和失效时间，支持常见执行频率选择。

支持动态扩容执行器集群从而动态增加分片数量，协同进行业务处理，支持实时监控任务进度和任务执行错误告警。

提供消息中心作为微服务架构分布式事务解决方式之一,降低业务系统和消息系统之间耦合、实现业务最终一致性。提供跨应用消息发送与消费以及消息发送记录与消息消费详情的持久化管理功能。

提供消息交换机可视化管理功能，支持交换机名称定义，交换机状态、类型、虚拟主机、持久化特性管理。

提供消息路由管理功能，支持路由名称定义，路由绑定队列、虚拟主机、运行状态查看。

提供消息队列管理功能，支持队列名称定义，队列分布节点、持久化、未处理消息、消费终端数查看。

集成业务特性实现基于不同规模的分布式存储中间件搭建分布式对象存储服务（oss）。

支持按业务分类、分时段、文件性质等进行指标分类统计、存储性能分析与热力图分析等。

实现微服务管理与组织管理模式结合的微服务灰度发布模式,支持按工作站 IP、物理地址、用户、应用、院区等多维灰度对象执行滚动更新或增量发布与回滚，微服务实例灰度标签的可视化管理。

1.43.3.规则配置管理系统

将业务决策从应用程序代码中分离并使用预定义的语义模块编写业务决策，接受医疗业务数据输入,解释行业业务规则,并根据业务规则做出业务决策。

支持门诊挂号校验流程的可视化规则设计与动态发布。

支持病案首页保存提交、打印的可视化规则设计与动态发布。

支持毒性药品开立阈值校验规则设计与动态发布，支持自主建立毒性药品规则库。

支持根据患者性别、年龄、妊娠、哺乳状态对检验、检查、诊断、手术等项目合理性进行控制，警示级别可以为警示或禁止。

1.43.4.自定义平台

报表自定义配置平台通过建立报表数据集合，实现对系统中存储的各类数据分类、整理、提取，从容应对企业报表数据来源面广，数据量大的特点；通过对报表数据类型、周期类型、统计内容的详尽设置，实现不同周期、不同内容的数据报表（日报表、周报表、月报表、季报表、年报表）效果；通过报表模板导入功能，实现报表样式的自定义，从而适应企业多样化的报表样式，满足医院个性化报表的需要。

通过单据自定义平台可以方便快速的对系统中所用到的单据进行单据内容、单据样式、单据的打印设置等进行自定义，同时可以快速灵活的将修改后的单据发布到系统中而不用修改程序，极大的提高了系统的灵活性。

采用表单视图设计工具快速设计、开发表单及相应视图。 提供表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑框行为管理。

根据表单定义的布局及其他设置呈现表单，并一起生成验证、行为用到脚本语言。

提供根据字段配置信息显示表单的数据列表的管理功能。

支持为医院定制一套标准库的类型。

支持根据标准库的类型，设置相应的标准项。

医院可自定义扩展模板类型。

根据病历规范提供一套完整的数据元集合。

可在标准基础上扩展新的数据元及值域。

支持定义结构模板，医院可以根据病历文书模板的需求制作医院个性化模板。

支持查看定义的模板结构显示情况。

支持根据结构模板定义打印时要显示的样式。

支持查看打印的显示情况。

支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用。

支持对模板数据元进行数据绑定设置，以便于在临床应用模板的过程中可以直接获取患者的基本信息、诊断信息等。绑定的时机可以分为新建时绑定、每次打开时绑定、为空时绑定等。

1.44. 门急业务

1.44.1. 门急诊挂号收费

支持按照病人卡号、姓名等检索诊断证明书，证明书审核、打印功能。

支持患者处方打印功能。

支持患者门诊病历打印功能。

提供服务台预约挂号功能，并能支持无建档病人直接预约。

支持针对已预约数据进行取消预约和重打票据功能。

支持按医院格式显示医疗诊断证明书，并提供打印。

支持针对医疗证明书的取消审核、审核通过和审核拒绝。

支持外配处方打印，并可根据医保要求支持电子处方流转

支持病历打印。

提供发放诊疗卡和患者基本信息建档的功能，支持建立统一、标准、可实现院内共享基本信息档案。

在建档界面，可以根据输入的病人信息，根据预先设定的规则，查询主索引中相似患者。

支持补发卡功能，根据患者身份证号等信息补发新卡。

支持换卡功能。

挂号员可以在一个界面查看某个科室下所有级别医生的号源信息，方便挂号员与患者的沟通。

提供从诊疗卡、身份证、社保卡、居民健康卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。

挂号员可在同界面查看当前指定患者的历次挂号记录，方便与患者沟通。

支持挂号单显示门（急）诊医生排班信息和就诊科室具体位置。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种收费方式。

支持自费、医保、优惠、合同单位等多种身份的患者挂号。

支持同一个病人一次挂号可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持挂号时根据自定义优惠规则提醒操作员当前患者符合条件的优惠活动，由操作员确定是否享受，比如患者年龄超过一定岁数、患者 x 天内已有本院挂号记录等。

支持多途径挂号方式，如现场挂号、自助挂号、预约挂号等。

支持在挂号界面可以直接预约取号及取消预约操作。

支持自动提取收费信息，包括患者的所有医疗项目和药品信息，自动计算金额。

支持院内账户、现金、银行卡、支票、三方支付等多种支付方式。

支持同一个病人一次结算可以同时享受多个优惠类型规则的费用处理。

支持在应收金额的基础上，继续可以按患者符合的规定由收费员手工录入记账减免金额功能。

实现挂号处、临床医师诊台、收费处、医技科室、药房等各部门的信息共享和传输，如：挂号完成即可在医师处快速调出，医师完成开具处方时即可知道对应项目是否可以执行或是否缺药，开具完成收费处即可即时结算，结算完毕。

提供退费功能：支持部分退费和全部退费，保留操作记录。

支持按规定格式打印报销凭证。支持重打发票。

支持与外部设备接口：支持与窗口显示屏实时显示划价收费信息接口、支持与语音报价器接口。

可以灵活设置挂号的类型，并区分挂号费、诊疗费、病历本费和不同等级医生的挂号费。

能够根据科室的排班，设置普通门诊号、专家号的人数限制。

支持月排班模板维护时，某周的数据可以快速复制到其他周对应星期几的数据上。

支持周排班模板维护时，某天的数据可以快速复制到星期内的其他天的数据上。

支持按时间段设置科室医生的停诊信息。

可与网上医院等系统对接挂号预约数据。

可进行门诊预约号有效期设置，超过时间可自动预约取消功能。

支持已建档患者建立院内资金账户，可充值、取现。

支持院内账户在门诊相关结算业务中进行结算消费。

支持院内账户交易明细查询。

日报管理

日报提供按所有、按日、按月生成个人日报功能，也可以全班汇总生成汇总日报。

在日报中需要体现使用的发票区间，及重打、作废的具体的发票号码。

查询统计

支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

支持按挂号现状、挂号方式、退号情况等查询和统计明细结果；

综合信息查询和统计；包括挂号员、出诊科室、出诊医生工作量、就诊人次查询和汇总统计，并输出相应报表。

支持对挂号信息进行综合查询，支持挂号员日结、全班结算统计功能并输出工作量报表。

医疗费用统计与报表、个人缴款表，缴款汇总表，收入报表，科室、医师工作量报表，门诊人次等。

打印病人药品费用清单，符合卫生管理部门提出的“清单制”规定。

1.44.2. 门急诊医生工作站

获取到医生有权限的科室。

获取病人明显区分是否有排班，区分专家和普通号。

支持通过读卡打开快速打开病人，进行门诊看诊。

病人列表默认显示当前医生有权限看诊的病人，包括未看诊、检查中、已完成的病人。

支持门诊医生站诊间挂号功能，即病人可直接到医生站进行挂号，诊间挂号支持多种挂号诊查费收费模式。

支持是否允许强制接诊他科病人，若挂错号，在门诊医生工作站可对病人按实际门诊医师进行转诊处理，患者不必到挂号处办理。

支持充值卡的病患直接在医生站进行刷卡缴费（可打印缴费凭据），减少病人往返奔波的次数。

在病人列表中可以快速套用本科室最近一次完整病历，包括病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方，可全选或部分选择需要套用的内容。

在病人接诊界面中，支持病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方的一体化显示。

提供各类申请单、病历、各类处方单打印功能。

支持将病人病历、生命体征、诊断、检查治疗、处方一键设置为组套。

支持规定病种接诊。

支持门诊医生临床诊断疾病名称的选择和增加，支持中医病证分类与代码、中医临床诊疗术语等，支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索（模糊输入、关键词查找输入等）。

支持诊断录入时候，传染病报卡提示。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对诊断的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

支持检查、检验按项目类型分类管理。

支持开立检验项目时选择不同的样本。

支持开立特殊检验项目时可以选择患者的生理周期。

检验检查支持电子申请单，门诊确认收费后发送到检验检查科室。

开立检查申请时提供记录病患简要病史、临床诊断、注意事项等信息，并提供简要病史模板维护功能，简要病史、诊断自动从门诊病历中绑定。

支持录入申请单时自动获取患者的基本信息。

支持检验检查申请单单个或多个项目加急处理功能。

检验项目支持采集方式选择，用于控制采血费收取的执行科室和费用项目。

支持根据预先设定的规则，根据患者性别、年龄等对检查、检验的合理性进行校验，并根据设定的规则给予提示或禁止。

卫材开单可以通过拼音、五笔、中文等多种模式查询，方便快递查询到指定的治疗项目。

卫材开立支持库存判断。

支持卫材库存预占。

卫材支持根据开单科室设置默认的执行科室。

支持类似胰岛素药品一天内多次用药，剂量不一样的开立模式。

对于处方对应药房的缺药信息，系统可及时警示。

提供临床药品字典及分类检索、编码检索、拼音、五笔码、汉字、模糊输入、关键词检索等功能。

提供患者既往就诊医嘱查询，供参考和选择录入；支持直接在就诊目录将既往医嘱复制生成新医嘱，允许医生对新医嘱进行修改；提供录入成组医嘱的功能；提供维护医嘱嘱托的功能。

提供医嘱合理性检查功能，包括格式和内容的合理性检查；自动审核录入医嘱的完整性，自动记录医生姓名及时间，提供删除未收费的医嘱的功能。

实时自动计算门（急）诊医嘱费用，包括本条医嘱费用和全部医嘱处方总费用；并能显示处方是否已缴费。

提供基于模板的医嘱录入功能，用户可选择模板中单条或多条医嘱。

支持把有典型意义的处方制定为各种类型模块个人模板、科室模板、院级模板)的功能，可按病种或治疗方案定义模板，在处方界面进行直接调用，大大提高工作效率。

供药品医嘱录入功能，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、给药途径、使用天数、嘱托等内容；并提供处方分组功能。

快速新开、修改处方，能设定药品默认用法、每次用量、滴速等处方特性。

实时提供药品库存情况和价格信息。

支持第三方合理用药系统接入，支持合理用药信息检查：常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等，支持中药、西药合理用药的相关信息，可根据警示级别做不同提示。

判断医生开药品处方权限，如药品处方权限、中医处方权、抗生素级别权限。

提供抗菌药物分级管理的功能。

提供药品皮试提示功能，对有皮试的药品，可选择生成关联的注射费、皮试液费用等。

皮试药品支持自动生成皮试处方+溶酶。

提供将门诊护士标示的皮试结果自动提示在医生处方信息上

提供中药处方用法字典的维护和调用功能，如煎服、外用等，中药自动提示是否收取煎药费。

提供中药处方中重复用药的警示功能，允许医生进行修改。

提供中药处方基于协定处方（中药方剂）的录入功能，用户可以选择中药方剂中单条或多条，允许增加、删除和修改其内容。

支持医保等用药信息提示功能，如医保类别、自费比例等。

支持开立毒麻药品、打印毒麻处方、填写毒麻领药人，控制毒麻药品处方权限。并且能自动保存本次填写的毒麻领药人，下次开单时候可以直接选择。

高危药品红色显示、跌倒药品字体斜体、毒麻精药品有图标提示。

支持医生发起门诊已收费药品、处置退费申请。

支持医生发起已发药药品退药处理。

提供开具电子住院证的功能。

支持自动带入病人的基本信息。

可查询各病区空床信息。

支持查询病人医院就诊所有的检验报告，包括了门诊、急诊、住院所有的，不限于本次就诊的检验。

支持与检验系统对接获取报告数据。

支持病人检验指标多指标趋势图同界面展示。

支持危急值指标红色高亮显示。

支持异常指标的显示异常符号，并且高亮显示。

支持对应检查系统的报告。

支持对接检查系统的影像查看功能。

支持查询病人医院就诊所有的检查报告，包括了门诊、急诊、住院所有的检查、不限于本次住院。

支持接收检验、检查危急值。

支持系统内部消息提醒。

支持对接医院的短信平台。

支持医生处理回复危急值处理，并且回报医技系统。

门诊组套维护新增、删除修改。

组套支持个人组套、科室组套、全院组套。

组套包含了病历、诊断、西成处方、草药处方、检验、检查、处置项目。

支持根据病人门诊病历快速生成组套。

支持医生查看病人本院历次的门诊、急诊、住院的病历、诊断、医嘱数据。

本次就诊时候快速引用历史的就诊记录。

支持查询一段时间内所有可预约排版记录。

支持分时段预约挂号。

支持门诊手术申请。

自动获取近期手术相关检验指标数据。

支持开立病人的诊断证明。

自动带入病人的基本信息、诊断、病历信息。

查询一段时间内就诊人次。

支持根据科室、医生、诊断查询就诊人次。

支持门诊病历内容结构化查询。

1.44.3. 门诊结电子病历

与门急诊医生站系统一体化集成。

提供结构化界面模板，可按照可以按照医院要求定制模板。

提供包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能，提供所见即所得的病历记录录入编辑功能，提供自由文本录入功能。

门诊病历支持病历结构化、支持修改痕迹保留。

门诊病历支持导入检验检查报告数据。

门诊病历支持医学表达式插入。

门诊病历支持使用常用语、也可将门诊病历保存成常用语。

书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式。

提供在病历记录中插入患者历次就诊的基本信息、医嘱信息、辅助检查报告并且可调阅住院电子病历等相关内容的功能。

提供对病历模板的使用范围进行分科管理的功能，可指定模板是用于初诊还是复诊。

提供病历与模板相对应的功能，不同的病历可对应不同的打印模板，如产科病历模板。

门诊危急值病历书写可以自动绑定危急值。

1.45. 医保管理

1.45.1. 医保管理系统

医保管理系统旨在协助医保办相关人员通过本系统完成与智慧医保平台的对接。该系统集成了医保服务的各个环节，能够实现医保信息的实时更新、数据上报和在线审批等功能。主要功能包括：

1. 目录维护

提供维护各医保类别的相关信息，包括医保代码、初始参数等。

提供医保药品目录下载，并可手工新增。

提供医保诊疗、耗材目录下载，并可手工新增。

提供医保疾病目录下载，并可手工新增。

提供医保其他基础目录维护，包括收费大项、科室、职工等

2. 目录对照

提供医保药品目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保诊疗、耗材目录和院内目录的对照，以及国家码的匹配。

提供医保疾病目录和院内目录的对照。

提供医保其他基础目录的对照。

3. 审批管理

针对医保和院内需审批的项目进行申请处理。

4. 上传管理

针对医保上传要求，提供结算清单、电子病历、病案首页、病人医嘱等数据上传。

5. 医保对账

支持医保和 HIS 结算数据对照。

支持机构日对账。

支持操作员日对账。

1.45.2. 医保接口

提供门诊、住院与智慧医保接口的无缝接入。

配套辅助硬件内容

1.46. 医共体平台建设

1.46.1. 区域消毒供应中心

产品名称	参数	数量	单位
电脑	1、国产 CPU≥8 核≥2.5GHz 2、内存≥8G 3、硬盘≥512G 4、显卡：集显 5、屏幕尺寸≥23.8 英寸 6、显示器分辨率≥1920*1080 7、端口：≥USB 接口*4、≥HDMI 接口*1	9	台
无线扫码枪	1、图像传感器：CMOS 2、识读码制：2D、1D 3、识别精度：≥3mil 4、无线标准：蓝牙 5、跌落高度：抢把≥1.2 米，底座≥1.0 米 6、通讯接口：USB	9	个
有线扫码枪	1、图像传感器：CMOS 2、识读码制：2D、1D 3、识别精度：≥3mil 4、跌落高度≥1.2 米 5、通讯接口：USB	31	个

标签打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	4	台
激光打印机	1、产品类型：黑白激光打印机 2、打印幅面≥A4 3、打印分辨率≥600×600dpi 4、打印速度≥25 页/分 5、双面打印：自动 6、网络打印：有线网络打印	2	台

1.46.2. 资产设备管理系统

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	11	台
标签纸	1、PET 哑银聚乙烯材质 2、防晒、防雨、防油、防伪、防腐蚀 3、规格≥90MM*60MM	22	卷
碳带	1、规格≥100MM*70M	22	卷

1.47. 霍城县人民医院

1.47.1. 手术麻醉系统

产品名称	参数	数量	单位

推车	1、车体结构：由铝、塑胶、五金结构组成，结构简单，方便清洁，功能性强 2、车体工艺：铝合金模具一体成型 3、液晶显示器支架：铝合金模具一体成型，可手动调节高低以调节显示器高度并可 360° 旋转 4、操作板高度：可按操作者需要调节操作键盘板高度 5、键盘、鼠标：键盘板自带手推握把，360° 旋转可隐藏鼠标板，鼠标板不用时可隐藏在键盘板下方位置 6、导滑柱：高强度铝合金模具成型导滑柱，柱子向后倾斜≥4° 7、储物篮：精美浸塑钢制储物篮并可上下调节高度 8、底座：铝合金模具底座，可承载各类配置配件的重量 9、拓展性：导滑立柱前后均有滑轨，方便后续添加拓展配件 10、脚轮：聚胺脂，万向静音轮，两刹车轮，两静音轮；单个能承载≥100kg 11、兼容性：可配一体机、分体机、笔记本电脑，双显示屏、打印机、心电图机、监护仪	10	套
一体机电脑	1、国产 CPU≥8 核≥2.5GHz 2、内存≥16G 3、硬盘≥512G 4、显卡：集显 5、屏幕尺寸≥23.8 英寸 6、显示器分辨率≥1920*1080 7、端口：≥USB 接口*4、≥HDMI 接口*1	10	台
电视机	1、屏幕尺寸≥65 英寸 2、屏幕分辨率≥3840*2160 3、内存≥2GB 4、闪存≥32GB 5、CPU≥四核	1	台
A4 彩色打印机	1、产品类型：彩色激光打印机 2、打印幅面≥A4 3、打印分辨率≥600×600dpi 4、打印速度≥18 页/分 5、双面打印：自动 6、网络打印：有线网络打印	1	台

1.47.2. 资产设备管理系统

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	2	台
标签纸	1、PET 哑银聚乙烯材质 2、防晒、防雨、防油、防伪、防腐蚀 3、规格≥90MM*60MM	10	卷
碳带	1、规格≥100MM*70M	10	卷

1.48. 霍城县中医院

1.48.1. 移动护理

产品名称	参数	数量	单位

数据采集器	一、性能参数 1、CPU 处理器≥8 核心（64 位）≥2.0 GHz 2、运行内存≥4GB RAM 3、储存内存≥64GB ROM 4、操作系统：Google 安卓 11 通过 GMS 认证) 二、基础参数 1、续航能力：可充电的锂聚合物电池，电池可拆卸。容量≥4100mAh，电压≥3.8V 2、屏幕≥5″电容式彩色多点触控屏幕，采用高强度触摸屏 3、触摸屏：支持戴手套与湿手指操作模式 4、屏幕分辨率≥720×1280 5、摄像头≥1300 万像素后镜头（具有自动对焦功能），≥800 万像素前镜头 6、重量≤242g 含标配电池 7、防摔抗震：可承受≥1.8 米裸机,自由落体，具保护壳) 8、机身材质：抗菌材质，抗酒精及消毒剂擦拭。 9、传感器：支持重力加速度传感器，光线传感器，近距离传感器，地磁传感器 10、通讯接口：USB2.0 Type-C 支持 OTG 11、音频：麦克风、扬声器、听筒 12、密封标准≥IP67 三、网络参数 1、WIFI 网络：支持 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G/5G 双频，支持 802.11d/e/h/i/k/r/v, 快速漫游，无线网络安全管理机制 WEP, WPA 与 IEEE 802.11i WPA2 2、WWAN 网络：双 SIM 设计，支持 4G 双卡双待， GSM： 850,900,1800,1900 MHz WCDMA： Band 1, Band 2, Band 5, Band 8 LTE ： FDD-LTE B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B17/B19/B20/B28) TDD-LTE B38/B39/B40/B41) 3、蓝牙网络≥Bluetooth® 5 四、数据采集 1、条码扫描：二维影像式，并具扫瞄指示声响、震动)功能 2、RFID 数据读取：频率：13.56MHz,支援 NFC,ISO15693,ISO14443A / B 五、工作环境 1、工作温度：至少满足-20℃至 60℃ 2、工作湿度：至少满足 0%至 95%无冷凝)	28	台

腕带打印机	1、打印方式：热敏式/热转印 2、分辨率≥203dpi 3、打印宽度≥58mm 4、打印速度≥120mm/s 5、接口类型：USB	14	台
成人腕带	1、腕带规格：成人)≥252mm*32mm，取出后245mm*27mm 2、材料名称：进口纳米硅复合材料 3、厚度≤0.28mm 4、打印方式：热敏打印 5、打印区域：成人版：92.5mm*27mm 6、打印内容：一维码、二维码 7、扫描期限：≥90 天 8、产品颜色：蓝色 9、包装规格：100 条/卷	6000	条
新生儿腕带	1、腕带规格：新生儿)≥148mm *25mm 2、打印区域：新生儿)≥62mm*13mm 3、材料名称：进口纳米硅复合材料 4、厚度≤0.28mm 5、打印方式：碳带热转印 6、打印内容：一维码、二维码、文字、图片 7、扫描期限：≥90 天 8、产品颜色：白色 9、扣子颜色：白色 10、包装规格：200 条/卷	6000	条
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	14	台
标签纸	1、尺寸≥80mm×50mm 2、含量≥800 张/卷	10	卷

1.48.2. 手术麻醉管理系统

产品名称	参数	数量	单位

推车	1、车体结构：由铝、塑胶、五金结构组成，结构简单，方便清洁，功能性强 2、车体工艺：铝合金模具一体成型 3、液晶显示器支架：铝合金模具一体成型，可手动调节高低以调节显示器高度并可 360° 旋转 4、操作板高度：可按操作者需要调节操作键盘板高度 5、键盘、鼠标：键盘板自带手推握把，360° 旋转可隐藏鼠标板，鼠标板不用时可隐藏在键盘板下方位置 6、导滑柱：高强度铝合金模具成型导滑柱，柱子向后倾斜≥4° 7、储物篮：精美浸塑钢制储物篮并可上下调节高度 8、底座：铝合金模具底座，可承载各类配置配件的重量 9、拓展性：导滑立柱前后均有滑轨，方便后续添加拓展配件 10、脚轮：聚胺脂，万向静音轮，两刹车轮，两静音轮；单个能承载≥100kg 11、兼容性：可配一体机、分体机、笔记本电脑，双显示屏、打印机、心电图机、监护仪	10	套
一体机电脑	1、国产 CPU≥8 核≥2.5GHz 2、内存≥16G 3、硬盘≥512G 4、显卡：集显 5、屏幕尺寸≥23.8 英寸 6、显示器分辨率≥1920*1080 7、端口：≥USB 接口*4、≥HDMI 接口*1	10	台
电视机	1、屏幕尺寸≥65 英寸 2、屏幕分辨率≥3840*2160 3、内存≥2GB 4、闪存≥32GB 5、CPU≥四核	1	台
A4 彩色打印机	1、产品类型：彩色激光打印机 2、打印幅面≥A4 3、打印分辨率≥600×600dpi 4、打印速度≥18 页/分 5、双面打印：自动 6、网络打印：有线网络打印	1	台

1.48.3. 重症监护系统

产品名称	参数	数量	单位
推车	1、车体结构：由铝、塑胶、五金结构组成，结构简单，方便清洁，功能性强 2、车体工艺：铝合金模具一体成型 3、液晶显示器支架：铝合金模具一体成型，可手动调节高低以调节显示器高度并可 360° 旋转 4、操作板高度：可按操作者需要调节操作键盘板高度 5、键盘、鼠标：键盘板自带手推握把，360° 旋转可隐藏鼠标板，鼠标板不用时可隐藏在键盘板下方位置 6、导滑柱：高强度铝合金模具成型导滑柱，柱子向后倾斜≥4° 7、储物篮：精美浸塑钢制储物篮并可上下调节高度 8、底座：铝合金模具底座，可承载各类配置配件的重量 9、拓展性：导滑立柱前后均有滑轨，方便后续添加拓展配件 10、脚轮：聚胺脂，万向静音轮，两刹车轮，两静音轮；单个能承载≥100kg 11、兼容性：可配一体机、分体机、笔记本电脑，双显示屏、打印机、心电图机、监护仪	9	套
一体机电脑	1、国产 CPU≥8 核≥2.5GHz 2、内存≥16G 3、硬盘≥512G 4、显卡：集显 5、屏幕尺寸≥23.8 英寸 6、显示器分辨率≥1920*1080 7、端口：≥USB 接口*4、≥HDMI 接口*1	9	台
电视机	1、屏幕尺寸≥65 英寸 2、屏幕分辨率≥3840*2160 3、内存≥2GB 4、闪存≥32GB 5、CPU≥四核	1	台

A4彩色打印机	1、产品类型：彩色激光打印机 2、打印幅面≥A4 3、打印分辨率≥600×600dpi 4、打印速度≥18页/分 5、双面打印：自动 6、网络打印：有线网络打印	1	台

1.48.4. 资产设备管理系统

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	2	台
标签纸	1、PET哑银聚乙烯材质 2、防晒、防雨、防油、防伪、防腐蚀 3、规格≥90MM*60MM	10	卷
碳带	1、规格≥100MM*70M	10	卷

1.49. 妇幼保健院

1.49.1. 资产设备管理系统

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	2	台
标签纸	1、PET哑银聚乙烯材质 2、防晒、防雨、防油、防伪、防腐蚀 3、规格≥90MM*60MM	10	卷
碳带	1、规格≥100MM*70M	10	卷

1.50. 基层乡镇卫生院

1.50.1. 临床检验系统（LIS）

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	11	台

标签纸	1、尺寸≥50mm×30mm 2、含量≥800 张/卷	55	卷

1.51. 疾控中心

1.51.1. 临床检验系统（LIS）

产品名称	参数	数量	单位
条码打印机	1、打印方式：热转式/热敏 2、分辨率≥203dpi 3、打印速度≥120mm/s 4、打印宽度≥100mm 5、接口类型：USB	1	台
标签纸	1、尺寸≥50mm×30mm 2、含量≥800 张/卷	5	卷

三、硬件及服务技术要求

序号	设备名称	设备要求描述	数量	单位
医共体互联网区域				
1	物理服务器	1.配置国产 CPU:2 颗，单颗要求：主频≥2.5Ghz，核数≥16，每颗 CPU 线程数≥32，缓存≥32MB 2.配置 DDR4-3200 内存≥32GB 。 3. 4T SATA HDD 硬盘≥1 块； 4. 配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器≥1 个，支持 Raid0/1/10/5/50/6/60，缓存≥4GB，配置数据保护模块，后备保护不受时间限制； 5. 配置千兆电口≥4 个， 6. 配置 800w 白金版热插拔冗余电源≥2 个； 7. 配置 3 年质保服务；	2	台
2	万兆交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥715Mpps，交换容量及包转发率以数字最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：固化万兆 SFP+光口≥24 个；40G QSFP+光口≥2 个，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.支持双交流电源 1+1 冗余，风扇模块≥3 个，提供官网截图证明或设备实物证明，并加盖厂商公章 4.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供第三方权威机构测试报告； 5.为了便于管理员对交换机的运维，要求交换机支持通过 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息 6.为了便于管理员对交换机的运维，要求所投交换机支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台；支持 DNS 域名发现控制器平台； 7.▲考虑到交换机接入的安全性，要求所投交换机能够创建横向安全策略，实现全网安全风险拦截，要求提供第三方权威机构测试报告；	1	台
3	核心	1.为了符合交换机实际应用需要，要求所投框式交换机具有以下性能：交换容量≥102Tbps，包转发率≥76500Mpps，交换容量及包转	1	台

	交换机	发率以数字最小的为准，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 2.为了符合实际接口应用需要，所投框式交换机要求：主控槽位≥2，业务槽位≥6，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.考虑到设备的稳定性和可扩展性，要求所投交换机支持≥4 个电源模块，且可通过可视化界面操作实现，支持电源运行过程异常状态记录；要求提供第三方权威机构测试报告； 4.支持 GE、10G、40G、100G 等端口速率板卡；业务板卡支持最高端口密度为 52 个端口，且可通过管理平台查看 1:1 还原可视化面板；要求提供第三方权威机构测试报告； 5.支持芯片级系统级 Flash 双启动，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；要求提供第三方权威机构测试报告； 6.基于交换机的可靠性考虑，支持横向 N:1 虚拟化（N≥2），可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备；要求提供第三方权威机构测试报告； 7.▲为了便于管理员对交换机的运维，要求所投交换机支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台；支持 DNS 域名发现控制器平台；要求提供第三方权威机构测试报告； 8.为了符合交换机管理实际需要，要求所投交换机支持业务板卡一键复位、下电、移除等功能，并支持可编辑板卡名称，提供平台功能截图证明，并加盖厂商公章 9.要求实配主控板≥2，千兆电端口≥48，千兆光端口≥48，万兆光端口≥8，600W 交流电源≥2		
4	互联网出口防火墙	1、国产化处理器，国产化操作系统；1U 标准机架设备，配置不少于 8 个千兆电口，8 个千兆光口；1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口，电源数量:冗余电源；CPU 物理核数≥4 核；配置内存≥8G；配置系统存储 CF≥4GB；配置日志存储≥SSD 64GB；配置可用存储空间≥64GB；最大设备吞吐量：≥12Gbps；VPN IPSec 隧道数≥1000，最大设备并发连接数≥800W，提供不少于 3 年 AV 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、必须支持基于文件类型的策略路由，可实现将预定义或者自定义的文件按照不同的分类进行智能选路。 3、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理。 4、支持将源 MAC 作为独立的访问控制条件，防止非法设备接入。 5、SSL VPN 默认支持不少于 30 个并发用户授权，不需要单独付费。 6、支持 DSCP 流量分级设置。 7、自动同步、心跳接口多级（≥2 级）物理备份。	1	台
5	互联网出口入侵防御	1、国产化处理器，国产化操作系统；1U 标准机架设备，双电源，配置不少于 6 个千兆电口，4 个 SFP 千兆光口，配置 2 个扩展插槽，1 个 RJ45 串口。IPS 检测设备吞吐量≥3G，最大设备并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥15 万；提供不少于 3 年 IPS 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、系统应内置专业的入侵防御特征库，覆盖勒索、挖矿、webshell、僵尸网络、木马后门、蠕虫、信息泄漏、权限绕过、未授权访问、文件上传、文件读取、文件下载、文件包含、SSRF、XXE、CSRF、反序列化、代码执行、命令执行、XSS 攻击、SQL 注入、DOS 等	1	台

		攻击类型，入侵防御特征数量至少在 14000 条以上； 3、应支持多种规则变更部署模式，至少包括自动防御模式、试运行模式和手动防御模式；提供第三方权威机构出具的 CNAS 或 CMA 的检测报告 3、系统应支持 SQL 注入防护和 XSS 攻击防护，检测点至少支持 URL、Cookie、Reference、Form、User-Agent、X-Forwarded-For，内置 AI 检测模型，利用机器学习技术对 SQL 注入报文进行分析，检测和识别 SQL 注入行为； 4、支持 HTTP 协议自适应解码、URL 解码、UTF7 解码、base64 解码、XML 解码、Unicode 解码、十六进制转换、CHR 解码、UTF-7 解码，支持解析 7 层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测，支持格式文本解析 JSON 解析、html 解析、multipart 解析； 5、支持策略调优，分析日志自动关联配置可一键修订规则动作和模板响应方式，具有详细的策略调优记录包含操作时间、操作模块、操作对象、动作、调优结果等； 6、系统应支持威胁分析功能，通过与威胁情报、全流取证、网络负载、内置解码工具、事件处理流程、事件性质判定等信息综合对威胁进行分析判断； 7、系统应支持安全状态展示不少于 20 种维度，至少包括攻击类型和阶段分布展示、攻击者区域展示、威胁级别趋势、弱口令账号 TOP、弱口令协议分布、、弱口令风险源 TOP、暴力破解主机 TOP、被暴破成功主机 TOP、暴破源 TOP、攻击者区域分布、恶意文件传播通道、恶意文件威胁类型 TOP 等，支持定义展示界面添加和删除控件。		
6	WEB 防火墙	1、要求为国产化处理器，国产化操作系统；，2U 机架式设备，冗余电源，配置 1 个 HA 口，1 个管理口，6 个千兆电口、4 个千兆 SFP 光口，配置拓展插槽 2 个，1 个 RJ-45 串口，2 个 USB 口。设备网络层吞吐量≥15Gbps，设备 HTTP 吞吐量≥7Gbps；最大并发 HTTP 连接数≥500 万；每秒 HTTP 最大请求速率≥15W；HTTPS 应用吞吐量≥1Gbps，HTTPS 最大并发数≥10 万；提供不少于 3 年特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、应支持智能部署，上线 WAF 设备能够自动感知 Web 网站 IP 和端口； 3、应具有 Web 恶意扫描防护的检测与防御能力，专利级别防护能力； 4、应具有人机识别功能； 5、投标产品具有未知威胁的检测和防护能力，具有 0day 攻击防御能力； 6、应具有网站锁功能，对网站进行锁定，可按日期、周期进行锁定时间设置； 7、WAF 产品应支持和入侵检测系统联动，满足用户对网络流量镜像给 IDS 检测需求。	1	台
7	SDP 零信任系统	1、产品为纯软件部署，控制器与网关支持部署在同一台物理服务器、虚拟化平台、云平台环境内。要求客户端支持部署在 Windows、Linux、国产化系统、Android 等操作系统内，提供不少于 100 个并发用户数授权，3 年软件升级服务。 2、支持自动创建账号功能，在身份数据未同步时，第三方认证平台（如企微、钉钉、飞书）身份认证成功后，零信任平台自动创建账号。 3、支持智能身份验证能力，当业务系统不支持 SSO 接入时复用业务系统自身登录页面智能获取身份，免业务系统改造且不改变原有业务访问体验，实现应用无感接入。	1	台

		4、支持零信任终端与 Web 浏览器之间免密登录功能，支持通过零信任终端导航一键访问 Web 业务，无需认证；支持浏览器在访问时读取终端身份一键免密登录； 零信任终端支持 SSO 免密认证接口，实现第三方 IAM 或业务系统联动零信任终端实现快捷免密登录。 5、支持零信任客户端一体化管理能力，一个客户端即可支持零信任接入、应用导航、终端杀毒、终端攻击检测、终端合规基线检查、终端设备信息采集能力，只需要配备相应的模块即可实现对应的安全能力。 6、支持隧道网关分布式部署，可以将多个区域的隧道网关封装为一个接入点，终端连接接入点后将并发接入多个区域的隧道网关，可以同时访问多个区域的隧道应用资源。 7、内置应用权限申请流程，用户在 Web 门户中应用权限申请页面进行所需应用的权限申请，同时可以查询全部应用、已授权应用和未授权应用信息。 8、支持管理员在个人导航门户中进行权限审批，无需登录零信任管理后台审批。 支持基于用户访问时应用的数据安全状态进行访问控制，如应用敏感数据情况、API 接口的敏感数据及数据风险、API 接口技术类型及暴露情况。		
8	网络安全服务	一、安全设备维护: 1、负责内外网安全设备的故障诊断以及问题排查工作，保障信息安全。 2、定期对安全设备进行检查，升级系统、补丁、微码、特征库等。 3、根据网络实际安全状况以及实际需求协助处理日常的安全策略调整、访问配置的变更，及时发现存在的安全隐患，并进行处理。 4、提供防病毒软件的监控服务，及时更新软件病毒库、规则库提供日常安全防病毒防护与清除，及时响应病毒处理及漏洞分析等。 二、评估及优化： 1、根据业务网络容量和流量的要求，对其网络物理架构、网络逻辑架构、网络承载能力和网络基础服务能力进行评估，根据评估结论优化及改进网络设计。 2、根据信息安全运行现状，提供信息安全评估服务，并生成《信息安全评估分析报告》。根据《信息安全评估分析报告》对网络安全各方面进行优化设计以及改进。基于现有安全设备和监测工具，有针对性的进行安全测试，发现风险并完善。 3、协助甲方技术人员制定网络安全建设规划，确立网络安全保障目标，并生成规划建议书。 三、服务级别： 1、在重大活动或网络安全攻防演练前，委派具有丰富应急处理能力和安全服务技术经验的工程师，提供现场事前准备工作，包含但不限于网络安全事前脆弱性评估、安全加固、网络安全事件处置等一些列工作。 2、关键业务时间节点、重大系统割接、迁移以及上线须提供网络运维保障服务。 3、提供突发事件的应急响应服务。 4、提供 7*24 小时应急响应服务 四、服务周期	1	台

		1、供应商提供 3 年以上安全服务，每月提供不少于 2 次现场服务。		
9	双向网闸	1、要求产品为国产化硬件和国产化操作系统，2U 标准机架式设备，冗余电源，内主机系统：配置不少于 8 个千兆电口（含 1 个 HA 口和 1 个管理口），4 个千兆 SFP 插槽，2 个接口扩展槽位，1 个 RJ45 串口，2 个 USB 接口；外主机系统：配置不少于 8 个千兆电口（含 1 个 HA 口和 1 个管理口），4 个千兆 SFP 插槽，2 个接口扩展槽位，1 个 RJ45 串口，2 个 USB 接口；最大设备吞吐量≥2Gbps、最大设备并发≥50 万、延时小于 1ms、带液晶显示屏。配置全功能模块授权；提供不少于 3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、内、外网主机分别具有三系统，即系统 A、系统 B 和备份系统。支持在 WEB 界面上配置启动顺序，在 A 系统发生故障时，可以切换 3、到 B 系统；支持将当前运行系统备份； 4、支持将网口配置成 VLAN 接口，处理相同 vlanID 的数据包。 5、可对用户的客户端版本和进程进行检查，进行准入控制； 6、支持对外开启 WEB 服务，供用户登录进行文件上传/下载操作； 7、支持病毒检测；支持 Oracle、SQLServer、Sybase、Db2、MySQL、MongoDB、POSTGRESQL 等主流数据库；支持达梦、人大金仓、Gbase、神通数据库、博阳、瀚高等主流国产数据库； 8、支持 S7 协议访问，允许读、写、下载、上传、PLC 控制等任务，支持模式切换、编程功能、循环读、块功能、CPU 功能、安全功能、PBC、时间功能等扩展功能。	2	台
序号	**设备名称**	**设备要求描述**	**数量**	**单位**
医共体专网区域				
1	超融合一体机	1. 国内知名品牌，≥2U 标准机架式服务器； 2. 处理器：配置≥2 颗国产 C86 架构 CPU，每颗 CPU 核心数≥32 核，每颗 CPU 线程数≥64，每颗 CPU 主频≥2.5GHz； 3. 内存：配置≥1024GB DDR5 内存 4. 网络：配置≥4 个千兆电接口，≥6 个万兆光接口（满配万兆多模光模块）； 5. PCIe 扩展：最大支持≥3 个 PCI-E 插槽； 6. 存储：配置≥2 个 3.84-T-SATA-SSD 硬盘，≥10 个 8TB HDD 硬盘； 7. 硬盘控制器：支持 RAID 0/1/5/10； 8. 风扇：配置≥4 个热插拔高速系统风扇，风扇支持 N+1 冗余及热插拔功能； 9. 电源：配置≥2 个 700W 电源，支持 1+1 冗余； 10. ▲为确保云平台在医疗行业的自主可信，超融合需具备互联网医疗健康产业联盟颁发的医疗云计算基础设施可信证书，提供证书证明； 11. 提供三年产品质保；	10	台

		11. 提供 3 年质保服务；		
2	超融合软件	1、所投品牌为国产知名品牌，提供≥20 颗物理 CPU 的虚拟化授权，包含服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化及云计算管理平台； 2、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等； 3、支持在管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能； 4、为保证业务高可靠性，支持在线的带存储的虚拟机迁移功能，可以在不停机状态下和非共享存储的环境中，实现虚拟机在集群内的不同物理机上热迁移，保障业务连续性； 5、虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性提供相应的软件著作权； 6、保护我院数据安全，支持快照功能，可以新增快照策略，并设置快照频率，包括按周快照、按天快照和按小时快照，可以设置快照保存方式，可以点击快照恢复进行覆盖原虚拟机信息操作，可以点击快照克隆进行克隆新虚拟机操作；（需提供相应的检测报告并加盖厂商公章）； 7、为满足医院用户后期做 IPv6 地址的需求，支持为虚拟机配置 IPv6 地址，并可通过 IPv6 地址访问该业务（需提供产品证明材料，并加盖厂商公章）； 8、针对内网不同业务对性能的追求，能够灵活地区分高中低虚拟机需要，设置不同的 QoS 能力；（需提供产品证明材料并加盖厂商公章）； 9、支持拖拽式网络拓扑管理，通过图形化界面将抽象的网络架构转化为可视化节点连线，通过功能键实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）； ▲10、为了保障医院数据中心业务连续性，在数据中心断电场景下可联动通过医院 UPS 临时供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）； 11、为保证我院硬盘健康，支持坏道扫描功能，由用户设置扫描的时间段定期对集群的硬盘进行扫描，及时发现潜藏的坏道，同时支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险（需提供产品证明材料并加盖厂商公章） 12、提供三年软件升级。	1	套
3	超融合存储交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1400Mpps，交换容量及包转发率以数字最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：千兆电口≥16 个， 万兆 SFP+光口≥8 个，10G/25G SFP 光口≥8 个，40G QSFP 光口≥2 个，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.支持双交流电源 1+1 冗余，提供官网截图证明，并加盖厂商公章 4.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供证明材料； 5.▲为了提高设备可靠性，要求所投交换机支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求提供第三方权威机构检测报	2	台

		告； 6.支持 Overlay 技术(包括 VXLAN/NVGRE/GENEVE 等隧道技术)； 7.支持基于 WEB 页面配置和管理,支持分级的用户权限管理及分级别的命令; 8.关键核心部件(如:CPU、转发芯片等)具备国产化； 9.实配万兆光模块≥10，40G 光模块≥2		
4	超融合业务管理交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1400Mpps，交换容量及包转发率以数字最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：千兆电口≥16 个， 万兆 SFP+光口≥8 个，10G/25G SFP 光口≥8 个，40G QSFP 光口≥2 个，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.支持双交流电源 1+1 冗余，提供官网截图证明，并加盖厂商公章 4.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供证明材料； 5.▲为了提高设备可靠性，要求所投交换机支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求提供第三方权威机构检测报告； 6.支持 Overlay 技术(包括 VXLAN/NVGRE/GENEVE 等隧道技术)； 7.支持基于 WEB 页面配置和管理,支持分级的用户权限管理及分级别的命令; 8.关键核心部件(如:CPU、转发芯片等)具备国产化； 9.实配万兆光模块≥10，40G 光模块≥2	2	台
5	万兆交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥715Mpps，交换容量及包转发率以数字最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：固化万兆 SFP+光口≥24 个；40G QSFP+光口≥2 个，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.支持双交流电源 1+1 冗余，风扇模块≥3 个，提供官网截图证明或设备实物证明，并加盖厂商公章 4.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供第三方权威机构测试报告； 5.为了便于管理员对交换机的运维,要求交换机支持通过 Web 页面对交换机进行可视化管理查看,包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息 6.为了便于管理员对交换机的运维，要求所投交换机支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台；支持 DNS 域名发现控制器平台； 7.▲考虑到交换机接入的安全性，要求所投交换机能够创建横向安全策略，实现全网安全风险拦截，要求提供第三方权威机构测试报告；	2	台
6	千兆	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥660Gbps，包转发率≥170Mpps，交换容量及包转发率以数字	2	台

	交换机	最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：固化千兆电口≥24 个，万兆 SFP+光口≥4 个 3.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供第三方权威机构测试报告； 4.为了便于管理员对交换机的运维，要求交换机支持通过 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息 5.为了提高设备可靠性，要求所投交换机支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6.▲为了便于管理员对交换机的运维，要求所投交换机支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台；支持 DNS 域名发现控制器平台；要求提供第三方权威机构测试报告；		
7	镜像交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求交换机具有以下性能：交换容量≥660Gbps，包转发率≥200Mpps 2.为了符合实际接口应用需要，所投交换机要求：固化千兆电口≥48 个，万兆 SFP+光口≥4 个，提供官网截图证明及官网链接，并加盖厂商公章 3.支持 MAC 地址≥32K，提供官网截图证明，并加盖厂商公章 4.支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，要求提供第三方权威机构测试报告； 5.为了便于管理员对交换机的运维，要求交换机支持通过 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息 6.▲考虑到交换机接入的安全性，要求所投交换机能够创建横向安全策略，实现全网安全风险拦截，要求提供第三方权威机构测试报告； 7.为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK06；要求提供第三方权威机构测试报告；	1	台
8	核心交换机	1.为了符合交换机实际应用需要，要求所投框式交换机具有以下性能：交换容量≥102Tbps，包转发率≥76500Mpps，交换容量及包转发率以数字最小的为准 2.为了符合实际接口应用需要，所投框式交换机要求：主控槽位≥2，业务槽位≥6 3.考虑到设备的稳定性和可扩展性，要求所投交换机支持≥4 个电源模块，且可通过可视化界面操作实现，支持电源运行过程异常状态记录；要求提供第三方权威机构测试报告； 4.支持 GE、10G、40G、100G 等端口速率板卡；业务板卡支持最高端口密度为 52 个端口，且可通过管理平台查看 1:1 还原可视化面板； 5.支持芯片级系统级 Flash 双启动，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；要求提供第三方权威机构测试报告； 6.基于交换机的可靠性考虑，支持横向 N:1 虚拟化（N≥2），可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备；要求提供第三方权威机构测试报告； 7.▲为了便于管理员对交换机的运维，要求所投交换机支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台；支持 DNS 域名发现控制器平台；要求提供第三方权威机构测试报告；	2	台

		8.为了符合交换机管理实际需要，要求所投交换机支持业务板卡一键复位、下电、移除等功能，并支持可编辑板卡名称，提供平台功能截图证明 9.要求实配主控板≥2，千兆电端口≥48，千兆光端口≥48，万兆光端口≥8，600W 交流电源≥2		
9	专线出口防火墙	1、要求为国产化硬件，国产化操作系统，2U 标准机架式设备，冗余电源、配置不少于 18 个千兆电口，4 个千兆光口，4 个万兆光口，1 个扩展插槽，1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口、配置 256G SSD 系统盘，4T 数据盘，设备最大吞吐量≥45Gbps、最大设备并发连接数≥2500 万、每秒新建连接数≥24 万；提供不少于 3 年 AV 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、必须支持基于文件类型的策略路由，可实现将预定义或者自定义的文件按照不同的分类进行智能选路。 3、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理。 4、支持将源 MAC 作为独立的访问控制条件，防止非法设备接入。 5、支持 DSCP 流量分级设置。 6、自动同步、心跳接口多级（≥2 级）物理备份。 7、支持 3 个 Syslog 服务器，发送流量、系统或默认 3 类型日志到不同服务器。	2	台
10	专线出口入侵防御	1、要求为国产化处理器，国产化操作系统；1U 标准机架设备，双电源，配置不少于 14 个千兆电口（含 1 个 HA 口，1 个管理口），4 个 SFP 千兆光口，1 个扩展插槽，1 个 RJ45 串口。IPS 检测设备吞吐量≥3G，最大设备并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥15 万；提供不少于 3 年 IPS 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、系统应内置专业的入侵防御特征库，覆盖勒索、挖矿、webshell、僵尸网络、木马后门、蠕虫、信息泄漏、权限绕过、未授权访问、文件上传、文件读取、文件下载、文件包含、SSRF、XXE、CSRF、反序列化、代码执行、命令执行、XSS 攻击、SQL 注入、DOS 等攻击类型，入侵防御特征数量至少在 14000 条以上； 3、应支持多种规则变更部署模式，至少包括自动防御模式、试运行模式和手动防御模式；提供第三方权威机构出具的 CNAS 或 CMA 的检测报告 3、系统应支持 SQL 注入防护和 XSS 攻击防护，检测点至少支持 URL、Cookie、Reference、Form、User-Agent、X-Forwarded-For，内置 AI 检测模型，利用机器学习技术对 SQL 注入报文进行分析，检测和识别 SQL 注入行为； 4、支持 HTTP 协议自适应解码、URL 解码、UTF7 解码、base64 解码、XML 解码、Unicode 解码、十六进制转换、CHR 解码、UTF-7 解码，支持解析 7 层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测，支持格式文本解析 JSON 解析、html 解析、multipart 解析； 5、支持策略调优，分析日志自动关联配置可一键修订规则动作和模板响应方式，具有详细的策略调优记录包含操作时间、操作模块、操作对象、动作、调优结果等； 6、系统应支持威胁分析功能，通过与威胁情报、全流取证、网络负载、内置解码工具、事件处理流程、事件性质判定等信息综合对威胁进行分析判断；	2	台

		7、系统应支持安全状态展示不少于 20 种维度，至少包括攻击类型和阶段分布展示、攻击者区域展示、威胁级别趋势、弱口令账号 TOP、弱口令协议分布、、弱口令风险源 TOP、暴力破解主机 TOP、被暴破成功主机 TOP、暴破源 TOP、攻击者区域分布、恶意文件传播通道、恶意文件威胁类型 TOP 等，支持定义展示界面添加和删除控件。		
11	数据库审计	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架设备，配置不少于 4 个千兆电口，4 个千兆光口；配置接口扩展槽数目 3 个；1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口，1 个管理口，1 个 HA 口；双电源；CPU 物理核数≥8 核；配置内存≥16G；配置存储空间≥8T；设备可审计业务流量≥400Mbps；设备事件记录能力≥45000 条/秒，配置 50 个数据库审计授权；提供不少于 3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、支持分布式集群部署，可对审计引擎进行统一管理、至少支持 2 个以上的引擎同时管理，由管理中心进行统一存储、查询、分析、统计 3、支持 MongoDB、redis 数据库的审计。 4、支持访问数据库的源主机名、源主机用户、SQL 操作响应时间、数据库操作成功、失败的审计； 5、可审计记录 FTP、邮件、HTTP 等方式传输的文件（包括文本、Word、Excel 等格式），并且可对审计到的文件进行查询和下载。 6、数据库审计系统支持用户数据库中敏感信息的自动发现，可定位敏感数据存储的服务器、库名、表名、列名，并形成针对敏感信息的审计规则。 7、支持用户操作轨迹图展示，轨迹图维度可根据资源账号、源 ip、客户端程序名、命令、表名、错误码等按需定义，可根据昨天、最近七天、最近 30 天以及自定义时间进行轨迹显示，可显示下一节点数量，可在某一维度中进行筛选。 8、可支持根据 sql 语句关键字进行查询，查询事件为 sql 语句中包含该关键字的所有符合条件的操作记录。	1	台
12	堡垒机	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架设备，配置不少于 6 个千兆电口，4 个千兆光口；配置 3 个扩展槽位；电源数量：双电源；CPU 物理核数≥8 核、配置内存≥16G，配置硬盘≥8T；字符并发≥3000；图形并发≥1500；最大被管资源数量：无上限；配置用户授权数：200 个；提供不少于 3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、支持添加一台或多台协议代理服务器，分担堡垒机主服务器性能压力，便于提高整体性能； 3、支持限定配置中可指定用户通过指定的应用发布服务器对资源进行访问； 4、支持基于角色进行授权访问控制 RBAC（Role-Based Access Control），包括系统管理员根据不同角色进行管理工作、运维人员根据不同角色进行运维工作，从而满足最小特权原则、责任分离原则和数据抽象原则。 5、支持数据库协议自动改密，改密类型支持：Oracle、PostgreSQL、MySql、DB2、Informix 、SYBASE，Mssql(2005,2008,2012)； 6、支持僵尸、幽灵、孤儿帐号稽核功能，并可以导出异常账号稽核情况报告，方便管理员统计异常账号情况； 7、支持管理员通过 WEB 界面自定义上传用户手册，保证使用手册及时更新； 8、支持 Oracle、Postgresql、Sybase、MySQL、SQL server 数据库下行返回行数策略，当超过设定的返回行数时可进行告警或阻断； 9、支持国密身份认证，配置国密动态口令卡实现双因子认证；	1	台
13	漏洞	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；1U 标准机架设备，配置不少于 6 个千兆电口，4 个千兆 SFP 光口；配置 2 个扩展槽位；	1	台

	扫描	1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口，双电源；CPU 物理核数≥8 核；配置内存≥16G，配置硬盘≥128 SSD+4T SATA；主机漏扫和基线核查可扫描 IP 地址总数无限制，单任务最大可扫描 100IP 地址；主机漏扫并发扫描 40IP 地址；基线核查可核查 Windows 系列设备类型；Web 漏扫可扫描子域名或 IP 总数量为 50 个，Web 漏扫并发为 5 个子域名或 IP；提供不少于 3 年主机漏扫、配置核查、Web 漏扫 3 个模块规则库升级服务，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、支持扫描的漏洞数量不小于 400000 个。 3、支持 IPv4 和 IPv6 环境的部署和扫描，可扫描的 IP 地址总数量无限制。 4、支持扫描容器镜像存在的漏洞，支持扫描互联网上公开仓库中的镜像以及私有仓库中的镜像。 5、支持多种协议口令猜测，包括 SMB、Snmp、Telnet、Pop3、SSH、Ftp、RDP、DB2、MySQL、Oracle、PostgreSQL、HighGo、MongoDB、UXDB、STDB、kingbase、RTSP、ActiveMQ、WebLogic、WebCAM、REDIS、SMTP 等，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户名密码组合字典。 6、支持口令文件解析方式进行口令猜解，可通过在线获取或上传密码文件方式进行获取目标主机弱口令信息。 支持丰富的扫描任务参数设置，包括扫描方式、执行方式、执行时间段、任务模板、策略模板、插件超时时间、模糊扫描等。 7、支持多种协议口令猜测，包括 SMB、Snmp、Telnet、Pop3、SSH、Ftp、RDP、DB2、MySQL、Oracle、PostgreSQL、HighGo、MongoDB、UXDB、STDB、kingbase、RTSP、ActiveMQ、WebLogic、WebCAM、REDIS、SMTP 等，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户名密码组合字典。 8、支持口令文件解析方式进行口令猜解，可通过在线获取或上传密码文件方式进行获取目标主机弱口令信息。 支持丰富的扫描任务参数设置，包括扫描方式、执行方式、执行时间段、任务模板、策略模板、插件超时时间、模糊扫描等。		
14	日志审计	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；1U 标准机架设备，配置不少于 6 个千兆电口，4 个千兆光口；配置 3 个扩展槽位；1 个（RJ45）串口、2 个 USB 口，单电源；CPU 物理核数≥8 核、配置内存≥32G，配置存储≥128 SSD+4TB;设备日志处理性能（平均）≥6000EPS；配置 100 个日志审计对象源授权；提供不少于 3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、支持对国内主流国产化数据库进行日志数据采集，包括武汉达梦、人大金仓、南大通用、神州通用等；支持动态表名模式进行数据库采集，能按照时间或者数字的规则动态每天递增采集日志表； 3、支持日志数据存储时进行阈值设置，包括存储时间不能少于 180 天、剩余容量告警、删除方式等设置； 4、支持对资产 Web 访问和工具访问，访问工具支持 ping、telnet 和远程访问等； 5、系统内置主机综合视图、路由器视图、交换机视图、IPS 视图、IDS 视图、防火墙视图、防病毒视图、WEB 应用视图； 6、支持基于规则的关联分析引擎，能够提供逻辑关联、统计关联的关联分析能力；关联规则支持规则嵌套和引用，通过多规则联合，可精确识别复杂安全事件和场景； 7、支持日志数据完整性校验，满足密评改造。对接密码机厂家超过七家，包含：三未信安、卫士通、吉大正元、北京 CA、渔翁、启明星辰、网御星云、海泰方圆等。	1	台
15	虚拟	1、产品采用 B/S 架构，支持通过 HTTPS 方式登录管理控制台，提供 1 个管理平台，100 个服务器主机授权支持部署在各类 windows、	1	套

	化主机安全防护系统	linux、国产化等服务器操作系统内。授权功能必须包括：主机防病毒，主机防火墙、主机入侵检测防御、虚拟补丁防护、主机漏洞扫描、主机漏洞防护等能力。提供不少于 3 年病毒库升级服务、3 年漏洞防护库升级服务、3 年软件升级服务。 2、支持自定义创建安全模板，至少应该包含漏洞风险检测、入侵威胁检测和入侵防护配置策略，并通过创建自定义策略分发至分组、标签和主机上，同时支持查看主机应用的策略模板情况。 3、支持本地扫描和云扫描，支持实时扫描、定时扫描、立即扫描和快速扫描；如发现特殊情况 （如业务高峰期），可支持终止操作。 4、支持文件落盘即查杀，在文件落盘后实时发现可疑的病毒文件。 5、支持扫描办公文件、压缩文件、Office 宏病毒、勒索/挖矿病毒、文本文件等各种类型文件，支持配置扫描类型、文件大小、压缩层级、数量等参数 6、提供多种病毒的处理措施：包括不限于清除、隔离、不处理等,支持对病毒文件删除操作。 7、支持对防病毒扫描过程中的 CPU 占用比例进行手动设定，保障不影响正常业务 8、支持网络访问控制功能，自定义防火墙策略，支持 IP、MAC 地址、端口，支持协议：TCP、 UDP、 ICMP、ICMPv6 、IGMP、IDP 等，支持 IPv4、IPv6、ARP、RARP 等。 9、支持网络入侵攻击的防护，包含支持防护 SQL 注入,Cookie 注入，命令注入，跨站脚本(XSS)，跨站请求伪造(CSRF)，WebShell 攻击防护等。 10、通过流量检测技术，实现漏洞利用的攻击防护，支持操作系统、数据库、邮件服务、办公软件、中间件、Web 应用、应用等类型的漏洞。 11、支持 0Day 漏洞暴露后，快速定制入侵防御规则，包括不限于签名、特征码、XML 等方式，进行 0day 的快速防护，同时可支持配置优先级、检测或阻止模式、严重性等。 12、支持虚拟补丁防护规则，规则不少于 8000 条，且也可以自定义虚拟补丁。		
16	全网威胁检测系统	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架设备，2 个带外管理口；板载捕包口：配置不少于 4 个千兆电口，4 个千兆光口；配置 2 个扩展槽位；1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口，冗余电源；CPU 物理核数≥4 核、配置内存≥16G，配置 mSATA 卡≥32G；配置硬盘≥2T ；威胁检测能力≥1Gbps；提供不少于 3 年特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、支持基于不完整会话流的单包攻击检测能力； 3、支持自定义规则，可结合用户业务进行深度检测，自定义内容包括源 IP、源端口、目的 IP、目的端口、协议、事件威胁等级、主机状态、事件类型、攻击阶段、攻击结果、攻击手段；支持关联规则分析，进行双向检测规则编写，兼容业界主流 snort 规则； 4、系统具有攻击链分析模型，通过被攻击者视角展示主机遭受攻击状态迁移图和攻击阶段统计，分析内部资产被外部地址攻击详情，多维度分析攻击异常开始时间，使用手段； 5、具有通过 web 页面导入 pcap 包离线回放检测能力，单个导入回放的数据包最大支持 1G，支持批量导入或选择文件夹导入，最多支持导入 100 个数据包，支持选择回放流量业务口； 6、支持通过页面，对告警前后存储报文数量进行配置，最多支持存储和下载告警前 50 个和后 50 个数据包；	1	台

		7、系统具有专有的挖矿分析场景:基于特征库和威胁情报检测挖矿主机，对挖矿主机进行不同阶段的展示，至少包括连接矿池阶段、获取挖矿任务阶段、控制命令通信阶段、挖矿成功阶段，形成挖矿链可视跟踪。对网络中的挖矿主机活跃程度，挖矿币种有直观的图形化展示； 8、支持通过扫描方式发现资产的类型，包括终端、视频设备、办公设备、网络设备、服务器、安全设备、工控设备等；		
17	服务器区域防火墙	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架式设备，冗余电源；配置不少于 10 个千兆电口，4 个千兆光口，12 个万兆光口，配置 5 个扩展插槽，1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口、配置内存≥64GB、配置硬盘≥256G SSD+4T 机械硬盘，设备最大吞吐量≥128Gbps、最大设备并发连接数≥5600 万、每秒新建连接数≥24 万；提供不少于 3 年 AV 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、必须支持基于文件类型的策略路由，可实现将预定义或者自定义的文件按照不同的分类进行智能选路。 3、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理。 4、支持将源 MAC 作为独立的访问控制条件，防止非法设备接入。 5、SSL VPN 默认支持不少于 30 个并发用户授权，不需要单独付费。 6、支持 DSCP 流量分级设置。 7、自动同步、心跳接口多级（≥2 级）物理备份。	2	台
18	服务器区入侵防御	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架设备，冗余电源，配置不少于 6 个千兆电口（含 1 个 HA 口，1 个管理口），4 个 SFP 千兆光口，4 个 SFP+万兆光口，配置 1 个扩展插槽，1 个 RJ45 串口。配置内存≥32G；配置硬盘≥32G 系统盘，128G 数据盘；IPS 检测设备吞吐量≥8G，最大设备并发连接数≥2000 万，每秒新建连接数≥25 万；提供不少于 3 年 IPS 特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 2、系统应内置专业的入侵防御特征库，覆盖勒索、挖矿、webshell、僵尸网络、木马后门、蠕虫、信息泄漏、权限绕过、未授权访问、文件上传、文件读取、文件下载、文件包含、SSRF、XXE、CSRF、反序列化、代码执行、命令执行、XSS 攻击、SQL 注入、DOS 等攻击类型，入侵防御特征数量至少在 14000 条以上； 3、应支持多种规则变更部署模式，至少包括自动防御模式、试运行模式和手动防御模式；提供第三方权威机构出具的 CNAS 或 CMA 的检测报告 3、系统应支持 SQL 注入防护和 XSS 攻击防护，检测点至少支持 URL、Cookie、Reference、Form、User-Agent、X-Forwarded-For，内置 AI 检测模型，利用机器学习技术对 SQL 注入报文进行分析，检测和识别 SQL 注入行为； 4、支持 HTTP 协议自适应解码、URL 解码、UTF7 解码、base64 解码、XML 解码、Unicode 解码、十六进制转换、CHR 解码、UTF-7 解码，支持解析 7 层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测，支持格式文本解析 JSON 解析、html 解析、multipart 解析； 5、支持策略调优，分析日志自动关联配置可一键修订规则动作和模板响应方式，具有详细的策略调优记录包含操作时间、操作模块、操作对象、动作、调优结果等；	2	台

		6、系统应支持威胁分析功能，通过与威胁情报、全流取证、网络负载、内置解码工具、事件处理流程、事件性质判定等信息综合对威胁进行分析判断； 7、系统应支持安全状态展示不少于 20 种维度，至少包括攻击类型和阶段分布展示、攻击者区域展示、威胁级别趋势、弱口令账号 TOP、弱口令协议分布、、弱口令风险源 TOP、暴力破解主机 TOP、被暴破成功主机 TOP、暴破源 TOP、攻击者区域分布、恶意文件传播通道、恶意文件威胁类型 TOP 等，支持定义展示界面添加和删除控件。		
19	负载均衡	1、要求为国产化硬件平台，国产化操作系统；2U 标准机架设备，双电源；配置不少于 4 个千兆电口，4 个千兆光口，4 个万兆光口；配置接口扩展槽数目 6 个；1 个 HA 口和 1 个管理口；1 个 Console（RJ45）管理口、2 个 USB 口，配置内存 32G；配置硬盘 512GB SSD；四层最大设备并发连接数（默认内存情况下）≥3600W；四层每秒新建连接数（CPS）≥48W；四层最大有效吞吐(goodput)：≥45G；七层最大设备并发连接数（默认内存情况下）：500W；七层每秒新建连接数（RPS10）：62W；七层最大有效设备吞吐(goodput)：≥10G；提供不少于 3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。 1、支持轮询、加权轮询、最小连接数、加权最小连接数、源 ip 哈希、源 ip+端口哈希、目的 IP 哈希、动态就近性、最小流量、最小延时、最小抖动、最小丢包率、带宽比例、带宽剩余率等链路负载均衡算法。 2、业务的带宽保障：在链路拥塞时，支持对指定业务分配优先级，高优先级的业务优先处理，可以实现对指定业务的带宽保证，链路空闲时，所有业务可以任意使用带宽，链路拥塞时，可保障指定业务使用带宽。 3、支持源 IP、目的 IP、Cookie、HTTP 自定义头域、SSL SessionID、SIP Call-id、、Radius、HTTP URL、源 IP+源端口等多种会话保持机制；支持跨服务、跨虚拟服务、跨服务池的会话保持。 4、支持 SPDY 技术，通过 HTTP 协议的增强，实现数据流的多路复用、请求优先级及 HTTP 报头压缩技术，用以最小化延迟、提升网络速度、优化用户的网络使用体验。保障系统安全性的同时，实现业务加速效果。 5、支持双边加速功能，在两台设备之间保护并且加速广域网上传送的数据。在链路质量不佳时，实现广域网安全快速传输功能。 6、支持检测 SQL/XSS 注入变种/变形深层攻击行为，并进行告警，阻断等精确防御。 7、支持手动、自动创建系统快照，可在系统异常时，快速恢复正常的系统版本及配置。	2	台
20	统一安全管理平台	1、要求为纯软件态势感知平台，支持部署在国产化硬件平台内，内置基本软件包，系统采用大数据技术，内置分布式非关系型数据库和传统关系型数据库，对于内置流量、终端遥测数据源，支持场景分析、关联分析、行为分析、AI 分析等多种安全分析能力，配置安全事件自动化处置闭环能力，可帮助政企客户构建一体化、智能化、开箱即用的安全态势感知平台。产品提供三年的产品升级服务。 2、要求系统配置平台框架、场景分析，资产梳理、脆弱性分析、联动响应、态势大屏等模块，还包括首页、节点管理，知识库、系统自身管理。内置流量采集器 FC 与日志采集器 CL，内置的日志采集器仅支撑 5 类设备类型日志源的告警日志的基础采集分析能力。系统支持 5 个应用实例授权。提供不少于 3 年软件升级服务。 3、支持通过相对时间、绝对时间、上传、查杀、终止、重定向、修改密码、注销、安全设备、中间件、机房设备等参数的设定对长周期日志任务查询，同时支持对史查询任务进行导出。 4、支持对选中日志进行视网膜视图分析，以可视化方式展示日志的源 IP 与目的 IP 分布走向。	1	套

		5、具有多级关联的能力，即一次关联后的事件可以跟其他事件再次关联，并不断的延展下去，二次关联，三次关联，四次关联，等等，深度不限。 6、行为分析模型不单纯依靠统计、关联等方式，还应支持利用机器学习算法进行异常分析，可选的算法库至少包括 n 元语法、绝对中位数、拉依达准则、格拉布斯准则等不少于 20 种； 7、支持实例的新增、编辑、查看、删除，可直观查看联动 APP 的联通性，在实例中可添加 FW\WAF\EDR\策略平台\逆向防御系统等不少于 30 种主流安全设备的联动，支持微步在线情报社区、Nmap 网络连接端扫描软件、JSON、XML、JSCH、SNMP4J、IPIP.NET、Whois、jfrog、gitlab、SFTP、Cipher 等常用安全插件的联动，同事支持联动设备的在线升级和导入。 8、支持图谱式事件分析能力，在图谱分析页面实现以 IP、端口、服务、告警等任意维度的信息查询，并对查询节点相关的告警、攻击、弱点信息进行扩展查询，支持针对指定类型（告警、资产、漏洞、服务）进行关键字搜索，实现数据钻取，图谱展示需通过不同颜色区分地址、服务、告警、弱点、攻击等节点维度。 9、系统需支持攻击技战术的预测能力，支持根据前序安全事件时间、前序攻击技术、攻击场景通过预测模型预测下一小时和第二天发生的攻击技术和发生概率，并在 ATT&CK 模型页面突出展示。 为方便展示系统各功能模块运行和数据信息，需支持通过内置面板和图表库快速组装展示面板，面板库需支持系统常见功能模块，包括但不限于告警趋势、应用、剧本、告警状态、高频动作、待办责任人等功能模块。 10、支持主动、被动采集/收集目标日志，包括 SNMPTrap、Syslog、JDBC、文件\文件夹、FTP、SFTP、NetBIOS、OPSEC 等多种方式完成日志采集/收集功能，支持 agent 代理采集，支持对 KAFKA 数据源采集，日志采集过程中需支持根据最小 EPS、最大 EPS、限流百分比等维度进行限流。		
21	疾控中心防火墙	标准 1U 机架式设备，单电源；配置不少于 10 个千兆电口，2 个千兆光口；整机最大吞吐量≥2G，全威胁应用层吞吐量≥100M，最大并发连接数≥200 万、每秒新建连接数≥4 万；要求包含下一代防火墙模块、防病毒模块、入侵检测与防御模块、Web 安全防护模块、VPN 模块，提供不少于 3 全模块特征库升级，3 年软件升级服务，3 年硬件质保服务。	1	台
22	115 寸电视	1. 超薄 MT9653(四核 CPU-A73*4+GPU-Mali G52+4G DDR +128G eMMC）+ TCON 板+外购 1200W 带载能力电源； 2.QD MiniLED 背光+650/3000nits+2880 分区+95% DCI-P3; 3. 反射率 2.2% + VRR48~ 144Hz 4. 画质引擎 2.0, 120Hz MEMC 运动增强，BFI 120Hz，低蓝光护眼模式，无频闪真护眼. 5. 全生态 HDR（支持 Dolby Vision IQ/Dolby Vision Gaming/ HLG /HDR10/HDR10+/ SDR 转 HDR/ IMAX Enhanced）； 6. 双影院解码双音效：Atmos +DTS-X; 7. 游戏体验：FreeSync Premium Pro 认证 8. 4.2.2 多声道 100W 扬声功率 9.内置远场语音（4MIC) 10.WIFI6+蓝牙 5.2 模块	2	台

		11. 可选配外置 2.5 米线长摄像头 CM10C 12. 二维光感（亮度+色温）？ 13. 兼容桌面底座、超薄挂架、落地底座 14. DTMB 数字广播		
23	75 寸电视	1.尺寸 ：75 2.物理分辨率≥3840×2160 3.屏显比例：16:09 4.高频头：数模一体化高频头 5.屏像素≥3840×2160 6.最高支持分辨率≥3840×2160 7.峰值亮度≥300/330nit 8.整机额定功率 ：220W 9.对比度：5000:1 10.响应速度 ≥8.5ms（TYP） 11.灰度级≥10bit(8bit+FRC) 12.屏色数≥1.07G 13.包装箱尺寸 mm （长×厚×高） ：1850 * 190* 1125 mm 14.屏体刷新率≥60Hz 15.色域 ：100%(BT.709） 16.视角：178° 17.整机毛重(kg)≤30.9kg 18.屏寿命 ：≥30000Hr	1	台
24	国密门禁	1、系统包含安全智能门禁、国密 CPU 卡、后台登录读卡器、门禁管理后台一体机、门禁控制器以及配套的开门按钮、闭门器、磁力锁等。 2、门禁用户身份鉴别：采用基于 SM1/SM4 对称密码算法对重要区域进入人员进行身份鉴别，并验证进入人员身份真实性实现机制是否正确和有效。 3、门禁日志记录完整性保护：基于 SM4 对称密码算法的消息鉴别码（MAC）机制(SM4-GMAC)对电子门禁系统进出记录数据进行存储完整性保护。 4、安全门禁系统符合 GM/T 0036《非接触卡的门禁系统密码应用技术指南》；（提供商用密码产品认证证书复印件） 5、安全门禁系统各部件均采用国产芯片技术实现，安全可控，各部件均内置国家密码局认证的安全芯片，使用国密码算法实现门禁	1	套

		数据机密性和完整性，保障数据采集、传输、存储、使用过程安全。 6、安全智能门禁内置双目近红外摄像头；支持人脸识别加刷卡双认证开门方式；显示屏 8 寸；分辨率 800*1280； ▲7、安全智能门禁内置安全芯片，符合 GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级的相关要求（提供商用密码产品认证证书复印件） ▲8、门禁卡采用国家密码管理局认证的国密 CPU 卡，符合 GM/T 0041《智能 IC 卡密码检测规范》的要求，符合 GM/T 0028 密码模块安全技术要求》安全等级第二级相关要求。（提供商用密码产品认证证书复印件） 9、门禁管理后台一体机可支持 256 路门禁前端；包含门禁管理后台软件：安装门禁管理后台软件，实现门禁设备管理、人员管理、门禁记录存储，日志管理、角色管理等功能；后台系统与门禁前端通讯采用加密技术；基于 GB/T 39786-2021《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》，采用经商用密码认证机构认证合格的安全芯片进行密码运算，基于杂凑算法对门禁记录定期进行完整性校验，若发现被保护数据的完整性被破坏，后台会产生告警。		
25	国密视频监控	1、国密视频监控系统包含安全摄像机、数字证书、安全智能视频一体化服务系统以及 USBKEY 等； 2、符合国密标准，支持国密算法加密和认证，保证数据的安全性和真实性，满足密码测评要求。符合 GB 35114-2017 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》、符合 GB/T 39786-2021《信息系统密码应用基本要求》三级要求； 3、安全摄像机和安全智能视频一体化服务系统符合 GB/T 28181 标准，支持采用商用数字证书，进行身份认证； 4、安全智能视频一体化服务系统： （1）内置国密 UKEY，全面符合国密标准，国密算法加密和认证，保证数据的安全性和真实性，满足密码测评要求。 （2）不低于 8 路(GB35114 C 级)前端接入 （3）不低于 2U 8 盘位，硬盘容量满足不低于 6 个月存储时长 （4）支持 SVAC2.0、H.264、H.265 编码 （5）接入≥32Mbps，储存≥32Mbps，转发≥16Mbps （6）最大支持 4 路录像回放（单路 4Mbps 1080P） （7）WEB 单客户端最高 4 路 1080P 4M 码流解码 （8）WEB 客户端支持 35114 验签及解密播放 （9）使用国密标准的 UKEY （10）显示输出接口≥1 个 VGA，2 个 HDMI （11）网口≥2 个千兆网口 （12）音像记录数据存储完整性保护：基于公钥密码算法（SM2、SM3)的数字签名机制等密码技术对视频监控音像记录数据进行存储完整性保护，并验证完整性保护机制是否正确和有效。 ▲（13）支持 GB35114-2017 C 级（需提供公安部检测报告复印件加盖原厂公章） 5、安全摄像机：2 台	1	套

		（1）1/2.7 英寸 CMOS，最高分辨率 2688x1520@30fps （2）2.8-12mm 电动变焦镜头 （3）支持 SVAC2/H.265 编码 （4）支持 SVAC 标准特性：ROI、SVC、监控扩展信息、加密、认证 ▲（5）支持 GB35114-2017 C 级（需提供公安部检测报告复印件加盖原厂公章） （6）支持人脸检测抓拍（同时检测不低于 16 张人脸）、通用行为分析算法切换 （7）区域周界警戒支持人车分类，可联动声音白光告警输出 （8）最高支持 256GB Micro SD 卡本地存储扩展 （9）DC12V 供电或 POE 供电 ▲6、安全摄像机密码模块符合 GM/T 0028 二级及以上安全要求。（提供商用密码产品认证证书复印件） ▲7、安全智能视频一体化服务系统（服务端）密码模块符合 GM/T 0028 二级及以上安全要求（提供商用密码产品认证证书复印件）		
26	云服务器密码机	1、国产化设备，≧6 个千兆电口,≧4 个万兆光口，冗余电源 2、SM1 算法加解密≧4800Mbps,SM4 算法≧5600Mbps,SM3 算法≧8000Mbps,SM2 密钥生成≧190000TPS,签名≧41000TPS,验签≧52000TPS 加密≧180000TPS,解密≧66000TPS，虚拟机数量 ≧16 个 3、▲支持创建不同规格与性能的虚拟密码机，且可以对 VSM 中算法性能、密钥数量进行单独配置。提供功能截图 4、▲支持多种抗量子算法，包括 ML-KEM、ML-DSA、FALCON、SPHINCS、XMSS、XMSSMT 和 LMS，可有效抵御量子计算对密钥破解和数据加密的威胁，提供功能截图。 5、支持宿主机日志等级设置，可设置为错误和业务日志、业务日志、错误日志、不打印日志等日志级别，日志可在线导出保存至本地。 6、产品具有国家密码管理局颁发《商用密码产品认证证书》。	1	台
27	身份认证网关	1、硬件参数：2U 国产化设备，配置 ≥2 个 10/100/1000MBase-TX 接口，支持液晶屏显示 2、性能参数：每秒认证数≥5500， 3、支持与现有多应用系统（B/S 或 C/S 架构）的对接，最小化改动现有的应用系统； 4、▲手工导入三种更新模式；支持由多级 CA 颁发的证书，同时支持多个证书颁发机构颁发的证书。提供功能截图 5、负载均衡：与第三方负载均衡设备的配合下能有效实现业务无间断 6、▲反向穿透：支持主路部署模式下网关内保护的应用向网关外用户客户端发起连接的应用场景。提供功能截图 7、▲支持 Site to Site 应用场景：网关 A 后保护的应用服务器 A 需要访问网关 B 后保护的应用服务器 B， 通过两个网关间建立安全隧道和信任关系来保证通信安全。提供功能截图 8、产品具有国家密码管理局颁发《商用密码产品认证证书》，提供复印件加盖原厂公章；	1	台
28	数字	1、硬件参数，≥3U 国产化设备，≥2 个千兆电口，≥2 个万兆光口，冗余电源	1	台

	签名服务器	2、性能参数：SM2 签名≧12500 ，SM2 验签≧11000 3、可以制作数字签名，支持数据原文制作数字签名，签名结构符合 PKCS#1/ PKCS#7 Attach/ PKCS#7Detach 等多种格式标准； 4、可以验证数字签名，支持验证 PKCS#1/ PKCS#7 Attach/ PKCS#7Detach 等多种格式签名结果，验证签名过程中，对制作签名证书进行完整验证，包括信任域、有效期、证书状态 5、▲支持授权签名功能，通过签名数据身份转换技术，提供第三方证明材料。 6、提供文件数字签名和验证功能，支持大文件（文件大小 1G 以上）签名。 7、产品具有国家密码管理局颁发《商用密码产品认证证书》，提供复印件加盖原厂公章； 8、产品具有 IPv6 Ready Logo 认证证书，提供复印件加盖原厂公章；		
29	电子签章服务器	2U 国产化设备，≥2 个千兆电口，内存≥8G，硬盘≥1T PDF 签章（国密） ≥43TPS PDF 验章（国密） ≥70TPS OFD 签章（国密） ≥41TPS OFD 验章（国密） ≥61TPS 1、电子印章申请、制作、审核、发布、变更、停用/启用、作废、删除等全生命周期管理 2、支持印章在线采集服务，业务系统对接该服务后，可为业务用户提供印章采集服务，实现单个用户直接在线提交印章申请，完成印章的在线采集。 3、支持标准章、骑缝章、政务印章、手写签名章、个人章等多种印章类型 4、支持签章模板管理，可在管理端配置签章规则，支持坐标、关键字、绝对位置等盖章模板，还可以设置盖章的页码 5、支持 OFD、PDF、HTML、表单、WORD 等多种文件类型盖章 6、支持加盖骑缝章、固定位置盖章、坐标盖章、H5 盖章、多人追加盖章、手写签名盖章、关键字盖章、批量签章、线签章、验章和离线签章、验章 7、具备商用密码产品认证证书	1	台
30	个人数字证书	由合法合规的第三方机构签发，用于个网络身份标识，支持国密算法，有效期三年	500	个
31	智能密码钥匙	1.采用 USB 接口设计，标准 USB 1.1 设备，支持 USB2.0 接口； 2.基于公钥体系的数字证书和私钥的安全载体； 3.采用“硬件 + PIN 码”的双因子认证，保证数字证书和私钥的合法使用； 4.算法支持 RSA、SM2、DES、3DES、SHA-1、SSF33、SM1； 5.标准 PC/SC 驱动，通过微软驱动签名；	500	个

		符合 RoHS 环保要求，遵守 WEEE 指令要求； 6.处理器采用 32 位智能卡芯片； 7.存储空间≥128K(用户空间)； 8.数据存储年限：至少 10 年； 9.擦写次数：EEPROM≥30 万次，FLASH≥2 万次		
32	SSL 站点证书	由合法合规的第三方机构签发，用于数据传输加密和完整性保护，有效期三年	20	个
33	备份一体机	基于国产处理器的机架一体机； 配置≥12*3.5"HDD，≥2 颗处理器； 内存≥8 X DDR4 RDIMM 内存-32GB-2933MT/s SATA ； 含 2G 缓存 RAID 标卡，支持 RAID 0,1,5,6,10,50,60； 配置≥2 块 480GB SSD 企业级硬盘，≥12 块 12TB 企业级 7200RPM 3.5 寸 SATA 硬盘； 配置≥4 个 1Gpbs 千兆网口，≥2 个 10Gb 以太网主机接口（光口，含模块）。 配置冗余电源，含上架导轨套件。海量数据备份管理软件。 含国产专属备份软件功能模块，含 144TB 容量授权许可； 1、可支持国产平台下文件备份和恢复，支持对达梦、人大金仓、南大通用、神通、优炫等国产数据库备份与恢复，支持 Huawei FusionCompute、H3C CAS、SANGFOR HCI、OpenStack、SmartX、青云 Cloud、云宏 CNware 等主流虚拟化无代理备份； 2、支持虚拟机同平台及跨平台瞬时恢复功能，可支持同时启动多个时间点数据副本瞬时恢复至同平台或异构平台上，用于备份数据演练、验证、应急接管，而无需真实恢复故障虚拟机进行验证。 3、提供秒级 CDP 连续数据保护功能，具备对 X86 主机、虚拟机和云主机的 CDP 持续数据保护功能，具备对鲲鹏、飞腾、龙芯、海光等国产化架构主机、虚拟机和云主机的持续数据保护功能。 4、▲支持提供自定义安全备份模式，可根据实际业务需求提供多种可选安全模式，将备份数据与生产网络完全隔离，形成不可被攻击的数据副本。可以有效防止备份数据被加密或恶意删除，以保证备份副本不可加密、不可篡改、不可删除。（须提供软件系统多种安全备份模式管理功能截图证明，并加盖原厂公章） 5、实时记录磁盘 I/O 变化，可对整机、磁盘和分区数据保护，不需区分业务系统的类型、部署方法、业务系统间的数据交互机制、数据结构/逻辑关系和数据库的品牌/版本等；含不限制操作系统和数据库数量及虚拟化云主机数量授权许可；支持差异/增量/全备份模式；支持 LAN-FREE 功能，支持重复数据删除功能，支持细粒度恢复，支持跨平台迁移及恢复功能，支持在线迁移功能，支持远程复制功能； 6、含三年原厂服务，一年两次灾备演练。	1	台

34	异地备份	CPU：8 核，内存：16G，硬盘 10T 存储空间 1.提供对 windows、Linux、UIX、国产信创等多种操作系统环境下的任意数据，包括但不限于：文件、应用程序、操作系统、数据库的定时保护； 2.提供多历史点自动快照保护组件：可为每个被保护的对象提供最多 1000 个增量快照； 3.提供远程复制能力：配置远程复制模块，实现将本地数据复制到异地进行容灾，支持断点续传、支持加密压缩远程传输、支持实时、定时、定量等多种远程容灾复制模式，以为减少传输链路的波动造成的传输失败或对带宽占用过高对业务性能的影响； 4.数据中心机房与异地备份云中心直线距离不超过 1000 公里； ▲所投云平台具有国家认可的认证（检测）机构出具的 IaaS 安全（弹性云主机）-增强级、IaaS 安全（块存储）、IaaS 安全类（弹性负载均衡）等服务检验证书。 注：提供中国信通院颁发的可信云证书复印件并加盖公章。	1	台
序号	**设备名称**	**设备要求描述**	**数量**	**单位**
服务				
1	业务系统三级等保测评	对单位信息系统进行每年一次的网络三级等保测评，健全完善网络安全相关管理制度，提出信息系统安全整改方案。	3	年
2	业务系统三级密码测评	对委托检测系统的关键基础设施、重要应用、网络进行商用密码应用安全性进行每年一次的评估。具体包括：商用密码总体要求测评、密码技术应用测评、密钥管理测评、安全管理测评、密码应用建设方案评估。检测评估后，出具加盖检测机构印章的纸质《密码应用安全评估报告》一式三份、《密码应用建设方案评估报告》一式三份。	3	年

四、网络及专线链路服务技术要求

中标商需提供三年以下链路服务：

单位	互联网	医共体专网	数量
医共体机房	1000M	300M	1
卫健委	/	200M	1
等级医院（含疾控）	/	150M	4
乡镇医院	/	100M	11
村卫	100M	/	69