

第一部分 资格要求

序号	资格审查内容
1	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；（扫描件加盖投标单位公章）
2	财务状况报告（经合法审计机构出具的 2023 或 2024 年度财务审计报告，或投标截止时间前 3 个月内银行出具的有效的资信证明）；（扫描件加盖投标单位公章）
3	依法缴纳税收（2024 年 6 月至今任意 3 个月的纳税证明）和社会保障资金（2024 年 6 月至今任意 3 个月的社保缴纳证明）的相关材料，如不需缴纳税收和社保的，须提供有效的证明材料；（扫描件加盖投标单位公章）
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。（自行承诺，提供承诺函加盖投标单位公章）
5	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（自行声明，提供声明函加盖投标单位公章）
6	根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）规定，供应商的信用记录作为本项目资格审查的重要依据。信用记录查询渠道由采购代理机构通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询、记录和证据留存，查询截止时点为开标当日评审前。信用信息使用规则：由代理机构对供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。
7	法律法规及采购文件规定的其他要求。
8	结论（通过或不通过）

第二部分 技术要求

一、说 明

1. 供应商必须详细描述投标设备所采用核心部件的品牌、技术参数等内容。
2. 凡在“采购技术参数（规格）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，供应商应在投标文件中将其标配参数详细列明。
3. “采购技术参数（规格）要求”的设备、配件、备品备件、系统名称是习惯性名称，对供应商没有任何限制性，投标产品名称与之不符可以参与投标，以投标产品的技术规格为准。
4. 供应商应注意投标的风险，认真阅读和理解采购文件，选择符合或优于采购文件要求的产品参与投标。如所供产品存在技术偏离，供应商应如实填写技术规格偏离表，若评标时评标委员会掌握了确切事实说明某供应商或制造厂家没有如实填写技术规格偏离表或有欺诈行为，该投标文件将被拒绝。若用户验收时发现货物中存在指标低偏离，将拒绝支付合同货款，并追究相应的法律责任。
5. 本项目整包中标，供应商不得拆分包中序号投标，否则按无效投标处理。
6. 采购文件中的采购产品，若有属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）中规定的政府强制采购产品的，供应商应当提供节能产品参加投标，并提供合法认证机构出具的节能产品证书，否则投标无效。

二、技术参数要求

（一）背景及目标

1. 项目背景

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心贵州医院（以下简称“贵州医院”）是国家区域医疗中心建设项目，2022年10月，医院正式获批第四批国家区域医疗中心建设项目，输出医院为上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心，依托医院为贵州省人民医院（以下简称“省医”）。该项目是上海儿童医学中心作为国家儿童医学中心落实国家推动优质医疗资源扩容和均衡布局战略以及《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》的重要举措。

为落实国家以及贵州省政府相关要求，按照国家区域医疗中心建设中的“三独立”原则要求（即设置独立组织机构代码实行独立运营、独立核算、独立参加三级公立医院绩效考核），结合上海儿童医学中心本部的特点和优势，医院将充分借鉴上海儿童医学中心的优秀经验，实现管理、技术和品牌的“三平移”，达到同质化发展目标。同时，依托省医资源的共享与协同，建立两院共享服务中心，实现人员、物资、财务、质量、考核等统一及分治的管理模式。

目前，贵州医院虽然已经开始运营，但目前科室人员、工作场地、医疗设备、物资供应以及信息化软件系统都与省医共享共用。例如，对于检查检验、挂号收费、药房药库、静配中心、手术室、输血科、病理科和影像科等平台科室，工作人员需要在同一场地、同一业务系统下，同时为贵州医院和省医提供服务，且目前设备和物资耗材共享，无法从源头上进行两家医院独立的实物追溯，财务核算环节也无法进行精细化成本核算，贵州医院目前实质上是在省医的“院中院”模式下运营。

针对云影像系统 PACS/RIS、检验实验室管理系统、静配系统血透系统、心电系统、病理系统、输血系统、护理系统、分诊排队叫号、手麻系统、ICU 系统、医技预约、统一支付平台、病历质控、病案管理系统等需要进行共享改造，并进行接口对接。

贵州医院原有与省医共用的信息化系统不能满足多法人、财务独立、科室复用等业务和管理要求，因此，为了保证贵州医院的独立性，需要建立一套相对独立的业务系统，并在尽可能不增加医院员工工作量的前提下，支撑两个不同法人医院的医疗业务，最终实现人员、物资、财务、质量、考核等独立分治的管理模式。

经调研了解，国内没有类似案例及成品软件能够满足上述要求。因此，需要将贵州医院与省医目前的信息化系统进行建设并改造，以达到两家医院统分结合的目标。

2. 项目目标

本项目根据国家及贵州医院内部建设发展战略要求，结合贵州实际情况与上海儿童医学中心的管理思想和自身特色，实现全院信息系统互融互通，医疗决策、医院管理和诊疗水平全面提升，将贵州医院建设成高水平的临床诊疗中心、高层次的人才培养基地、高水准的科研创新和转化平台、高效率的健康管理体系和高

水平的医院管理高地，形成儿科国家级医学中心为核心的医疗协作网，在区域范围发挥辐射力和影响力，促进优质医疗资源的纵向和横向流动，缩小区域间、省域间医疗技术和服务水平差距。

为实现国家儿童医学中心的战略目标，更好的满足儿童医疗和健康服务需求，结合上海儿童医学中心本部的特点和优势，医院将充分借鉴和平移上海儿童医学中心管理、技术和品牌三个平台，达到同质化发展的目标。

以贵州医院信息化建设为核心，在满足贵州医院个性应用场景的信息化建设需求外，对贵州医院和省医共用的医疗场景进行系统建设及改造，并建立两院共享服务中心，实现人员、物资、财务、质量、考核等实现统一及分治的管理模式。

信息化建设及改造完成后，要求满足独立运营、独立核算、独立参加三级公立医院绩效考核以及独立参与国家其他等级评价的相关要求。

具体建设目标如下：

(1)人员组织管理独立：要求满足人员组织、流程管理从业务层面独立；流程管理也从系统层面实现独立，以保障贵州医院形成儿童专科特色的流程管理体系，提高工作效率和响应速度。

(2)运营及财务独立：要求实现独立法人医院的资产台账独立、财务收支独立及财务台账独立，以及成本核算独立，确保成本控制的精确性和透明度。通过独立核算，可以更清晰地了解医院的科室的成本构成及效益分析，为成本优化提供数据支持。

(3)物资管理独立追溯：要求实现独立法人医院的物资耗材、药品等，从采购、入库、出库以及使用环节都能够独立进行追溯，以确保医院对科室成本的精细化核算。

(4)人员绩效的独立考核：要求在部门及人员复用的前提下，实现两个独立法人医院的绩效独立考核，即通过系统改造，在软件系统层面分别统计区分医护人员在贵州医院和省医所产生的工作量统计，便于精确核算每一个医护人员的绩效，以激励员工，提高工作效率和质量。

(5)考评考核独立：要求在实现独立法人医院的评级、考核、数据上报等功能分治，贵州医院实现自我管理和自我监督的能力，且能够独立参加公立医院绩效考核。

(6) 本项目对标电子病历 5 级、互联互通四甲、智慧服务三级等相关标准（按照最新的相对应的评价标准）进行建设，建设完成后三年内需通过电子病历 5 级、互联互通四甲、智慧服务三级。

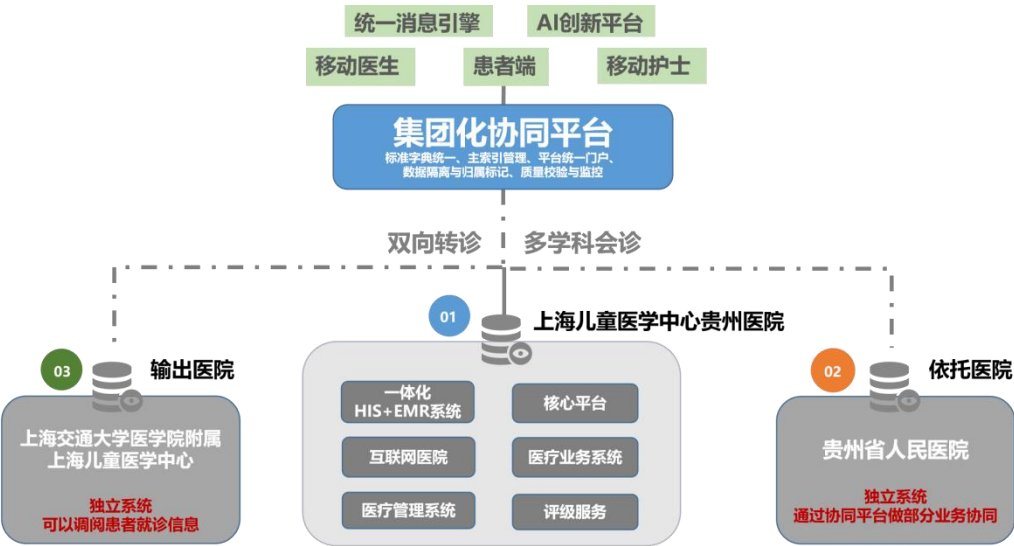


图 1 整体架构图

（二）现状及问题

1. 医院现状

贵州医院作为国家区域儿童医学中心，目前人员、场地、设备、物资供应和省医存在复用共用的情况。同时信息化系统也是依托于省医，并且存在跨科室业务频繁交互的情况，因此贵州医院属于一种“院中院”的模式。主要存在现状或问题如下：

(1) 医护人员复用

医院面临医护人员短缺的问题，特别是在药房、药库、静配中心、手术室、输血科、病理科和影像科等平台科室部门尤为紧缺，所以部分医护人员需要同时在贵州医院和省医的观山湖院区提供服务。

(2) 场地（科室）复用

贵州医院属于“院中院”模式，共用共享省医的场地设施，如药房药库、静配中心、手术室、输血科、病理科、影像科等平台科室。

(3) 设备和物资耗材共享的挑战

贵州医院与省医共享部分医疗设备资源和耗材，但目前无法从源头上进行实物追溯，导致在财务核算环节无法进行精细化成本核算。

(4) 业务流程跨机构交互

贵州医院和省医除了医技医辅业务流程需要跨院交互外，还有其它如会诊、某些检查及治疗项目也需要进行跨院进行交互。

2. 面临的问题

(1) 医政医管无法独立

包括医政管理、人员资质、授权管理、病患诊疗流程管理、医疗质量与安全监控、医疗安全、医疗纠纷、各种数据上报及医院评审评级等。

(2) 运营管理无法独立

包括物资管理、物资追溯、药品及医疗器械管理、后勤管理、成本控制、运营数据分析等。

(3) 财务无法独立

包括财务收支、台账，以及医保结算等方面。

因此，贵州医院依托于省医现有信息化系统无法完全满足国家区域医疗中心“三独立”建设要求，必须进行建设及构建。

(三) 建设及构建重点要求

通过本项目建设，实现贵州医院独立管理及运营，提高医疗服务的质量和效率，同时满足相关法规和标准的要求，并与省医实现业务协同。

针对以下系统进行建设及构建，具体见下：

1. HIS 与 EMR 系统建设

在对 HIS/EMR 建设的过程中，需要从以下方面进行考虑，满足以下要求。

(1) 组织结构：

需要重新定义设计医院的组织架构，确保各部门和科室的职责明确，流程顺畅。建立独立法人的贵州医院；为贵州医院设置各临床和平台科室，包括门诊办公室、收费室、临床科室及治疗室、检查检验科室、药房、手术室、医务和病案科室等。

(2) 医务方面：

医务管理方面，需支持医生的工作流程，包括排班、会诊、手术安排等。系统能够处理跨科室和跨院区的医务协调，确保医疗服务的连续性和协调性。

(3) 质控方面：

质控方面，以监控和提升医疗服务质量。系统能够收集和统计分析贵州医院的医疗服务的关键指标，如患者满意度、医疗差错率等。

(4) 数据上报：

数据上报方面，以确保贵州医院能够及时、准确地向相关卫生管理部门上报医疗服务数据。包括病案首页上报、传染病上报、医疗服务统计数据、医疗质量指标、患者安全事件等。

(5) 门办：

医院的排班、排队叫号、报表和数据统计、单据样式和医院展示、病历模板样式等。

(6) 药品及耗材管理：

药品及耗材供应：建立独立药库药房，流向配置独立。建立独立耗材库房。

(7) 库存管理：

库存管理方面，支持医院物资的采购、入库、出库和分发。系统能够处理物资的库存监控、需求预测和供应链管理，提高物资管理的效率和准确性。

(8) 收费及财务：

贵州医院建立独立门诊收退费窗口、独立收款商户、独立发票抬头、独立医保代码、独立交账等。

2. 大数据中心建设

(1) 为贵州医院建立独立的临床大数据中心；

(2) 为贵州医院建立独立的运营大数据中心；

(3) 为贵州医院建立独立的科研大数据中心；

(4) 为贵州医院建立独立的患者 360 视图；

(5) 为贵州医院建设独立的公立医院绩效考核数据上报；

(6) 为贵州医院建设独立的登记评审指标集数据上报；

(7) 独立对接上报食源性疾病预防数据；

(8) 独立对接上报国家单病种质量管理平台；

(9) 独立对接上报人口健康信息平台；

(10) 独立对接儿童肿瘤检测平台。

3. HRP 系统建设

(1) 为贵州医院建立独立的总账管理体系；

- (2)为贵州医院建立独立的财业稽核管理平台；
- (3)为贵州医院建立独立的预算管理体系；
- (4)为贵州医院建立独立的成本核算管理机制；
- (5)为贵州医院建立独立的物资进销存管控体系。

4. 平台科室系统建设及构建

平台科室在人员、设备、场地等共用的情况下，贵州医院和省医的业务、流程、结算上都需要独立，要求能在同一个系统界面处理来自两个医院的不同业务请求，药品、耗材供应、库存等都需要匹配业务数据独立、操作上统一的业务要求。

构建后还需要实现人员绩效考核及科室成本能实现独立核算。

（四）总体技术要求

整体架构设计满足医院运营管理需要，同时还要支撑医院的互联网化发展要求，支持云化部署，主体架构要求全面采用云平台数据中心建设模式，不仅能实时管理所有服务状态，也能自动管理云内资源与自动负载均衡。

核心业务层支持分布式的面向服务（SOA）架构，按业务发展需要进行灵活的模块化容量扩充，提升系统的高可用性。提供服务注册和服务事件发布和订阅功能。

核心业务系统的数据库存储技术要求采用市场上主流的数据库技术，设计上要求兼顾考虑结构化和非结构化数据存储管理要求，考虑未来大数据的存储的发展趋势要求。

针对医院信息系统（HIS）建立“热数据(在线库)+冷数据(全量库)”两级存储架构，通过自动化迁移工具实现：

在线库：仅保留近几年业务数据，保障日常业务查询性能；

全量库：归档系统上线至今所有历史数据。

第三方系统集成要支持市场上主流的集成平台技术，通过 HL7 消息标准对接实现院内系统间无缝流程整合，各个基础业务系统与生产系统所产生的基础业务数据通过信息系统集成平台，进行收集、清洗与标准转化处理，达到系统间信息共享与二次利用。

本项目的一体化 HIS&EMR 系统需采用 B/S 架构，客户端仅需浏览器即可实现业务操作。并支持 HTTPS 协议安全证书，实现相关业务操作（因终端不支持或

者第三方系统不支持，由此涉及硬件设备升级或替换不兼容设备的建设内容不包含在本次交付清单中）。

系统架构与技术标准

一体化设计要求：HIS 与电子病历系统需采用多层技术架构实现深度融合，支持跨平台、跨院区、跨终端的单点登录功能，确保用户通过统一身份认证即可访问全业务场景。技术框架需采用行业主流且成熟的开发语言与架构，融合医疗大数据、互联网、云服务、物联网等技术，实现业务功能重构与流程优化。

模块化与可配置性：系统需采用模块化组件设计，支持自定义业务模板、参数配置及工作站界面功能自由组合，确保功能模块服务化、可复用，满足医院个性化业务需求。

技术实现与部署要求

虚拟化与集群管理：采用虚拟化技术构建集群环境，实现组件可视化快速部署、实时运维监控、统一资源管理，支持服务自动化迁移、高可用保障及应用全生命周期管理，适应大规模业务并发场景。

数据库与集成要求：核心系统需实现多院区统一数据库表结构与存储模型，确保数据同源同源。同时需与医院现有业务系统（如 LIS/PACS）实现无缝对接，支持数据实时交互与共享。

管控需求

系统需满足医院管理要求，以院本部为核心构建多元化管控体系，支持跨院区业务协同、数据集中管理及标准化运营，助力医疗资源整合与高效管控。

（五）系统性能要求

本项目要求的一体化 HIS&EMR 系统需达到以下性能要求：

1. 系统在 300 或以上用户并发执行门急诊挂号下，平均响应时间不超过 2 秒，事务成功率大于 99%；
2. 系统在 300 或以上用户并发执行病历一览下，平均响应时间不超过 2 秒，事务成功率大于 99%；
3. 系统在 300 或以上用户并发执行医嘱查询下，平均响应时间不超过 2 秒，事务成功率大于 99%。

（六）国产适配要求

HIS 系统、集成平台、数据中心需具备国产化适配能力。

本次项目要求数据库、服务器硬件、服务器操作系统、客户端硬件及操作系统国产适配。

（七）项目采购内容

1. 软件部分

序号	分类	系统名称	子模块	数量	单位	备注
一、医院核心系统及集成平台建设						
1	HIS 系统	一体化 HIS 系统	门急诊挂号收费工作台	1	套	独立建设
2			门诊挂号预约管理	1	套	独立建设
3			入院登记管理工作台	1	套	独立建设
4			住院费用管理工作台	1	套	独立建设
5			门诊医生工作台	1	套	独立建设
6			门诊护士工作台（门诊辅 诊）	1	套	独立建设
7			门诊办公室工作台	1	套	独立建设
8			住院医生工作台	1	套	独立建设
9			住院护士工作台	1	套	独立建设
10			医保管理工作台	1	套	独立建设
11			物价管理工作台	1	套	独立建设
12			药房工作台	1	套	独立建设
13			药库工作台	1	套	独立建设
14			医技管理工作台	1	套	独立建设
15			医技预约工作台	1	套	独立建设
16			纸质票据管理	1	套	独立建设
17			电子票据管理	1	套	独立建设
18			综合查询工作台	1	套	独立建设
19			诊间扫码支付管理	1	套	独立建设
20	EMR 系统	一体化 EMR 系统	门诊电子病历文书管理	1	套	独立建设
21			住院电子病历文书管理	1	套	独立建设
22			会诊与协作管理	1	套	独立建设
23			医疗质量管理工作台	1	套	独立建设

序号	分类	系统名称	子模块	数量	单位	备注
24			临床路径管理	1	套	独立建设
25	HRP 系统	人力资源管理	人事管理	1	套	独立建设
26			劳动合同	1	套	独立建设
27			薪资管理	1	套	独立建设
28			考勤休假	1	套	独立建设
29			培训管理	1	套	独立建设
30		财务管理	总账管理	1	套	独立建设
31			报表管理	1	套	独立建设
32			协同平台	1	套	独立建设
33			出纳管理	1	套	独立建设
34		财业一体稽核平台	企业建模	1	套	独立建设
35			财务稽核	1	套	独立建设
36			系统配置	1	套	独立建设
37		物流管理	采购与供应商管理	1	套	独立建设
38			库存管理	1	套	独立建设
39		全面预算管理	预算编制系统	1	套	独立建设
40			预算管控系统	1	套	独立建设
41		经费账户管理系统	科研项目经费管理	1	套	独立建设
42			收入支出管理	1	套	独立建设
43			水电气管理	1	套	独立建设
44			统计查询	1	套	独立建设
45		报账管理系统	报账管理系统	1	套	独立建设
46		科室成本核算管理	科室成本管理	1	套	独立建设
47		资产全生命周期管理	资产采购管理系统	1	套	独立建设
48			资产招标管理系统	1	套	独立建设
49			资产合同管理系统	1	套	独立建设
50			固定资产管理	1	套	独立建设

序号	分类	系统名称	子模块	数量	单位	备注
51		医疗资质管理	医疗资质管理	1	套	独立建设
52	医院信息平台	集成服务平台	统一主数据管理	1	套	独立建设
53			统一用户与授权管理	1	套	独立建设
54			统一门户管理	1	套	独立建设
55			统一就诊卡管理	1	套	独立建设
56		数据中心基础服务	数据中心基础服务	1	套	独立建设
57		大数据平台	大数据平台	1	套	独立建设
58		数据服务	数据服务	1	套	独立建设
59		临床数据中心及应用	临床数据中心（CDR）	1	套	独立建设
60			临床信息门户	1	套	独立建设
61		运营数据中心及应用	运营数据中心（ODR）	1	套	独立建设
62			运营决策支持门户	1	套	独立建设
63		科研数据中心及应用	科研数据中心（RDR）	1	套	独立建设
64			科研信息门户	1	套	独立建设
二、共享系统建设及构建						
65	平台科室系统构建	云影像系统 PACS		1	套	构建
66		检验实验室管理系统		1	套	构建
67		静配系统		1	套	构建
68		血透系统		1	套	构建
69		心电系统		1	套	构建
70		病理系统		1	套	构建
71		输血系统		1	套	构建
72	非平	护理系统	移动护理系统	1	构建	构建

序号	分类	系统名称	子模块	数量	单位	备注
73	台科 室系 统建 设及 改造		护理文书系统	1	构建	构建
74			护理管理系统	1	构建	构建
75		分诊排队叫号		1	套	构建
76		手麻系统		1	套	构建
77		ICU 系统		1	套	构建
78		医技预约		1	套	构建
79		统一支付平台		1	套	构建
80		病历质控		1	套	构建
81		病案管理		1	套	构建
82		传染病上报系统		1	套	构建
83		病案无纸化		1	套	构建
84		绩效系统		1	套	构建
85		合理用药		1	套	构建
86		前置审方		1	套	构建
87		院感系统		1	套	构建
88		SPD 物流管理系统（手术室）		1	套	构建
89		医保移动支付		1	套	构建
90		电子发票		1	套	构建
91		消毒供应		1	套	构建
92		抽血系统		1	套	构建
93		血库前移		1	套	构建
94		危急值管理		1	套	构建
95		CA		1	套	构建
三、其他业务系统建设						
96	互联 网医 院	公众号		1	套	独立建设
97		患者端		1	套	独立建设
98		医生端		1	套	独立建设
99		管理端		1	套	独立建设

序号	分类	系统名称	子模块	数量	单位	备注
100	智能导诊	智能导诊系统		1	套	独立建设
101	随访管理	随访管理系统		1	套	独立建设
102	办公自动化	OA 系统		1	套	独立建设
103	移动支付服务	移动支付平台		1	套	独立建设

注：

以上建设内容包含软件集成服务及历史数据迁移工作（HIS/集成平台/HRP 等系统），提供正版服务器操作系统、中间件及数据库等系统软件，并满足项目部署需求；

根据医院实际建设情况，新建及构建系统包含但不限于以上清单内容（根据电子病历五级评审要求，补充缺失项，费用由中标供应商提供）；

中标供应商要根据医院实际情况对方案进行深化设计。

接口：

提供对外数据上报接口支持，包含但不限于如下接口对接：

- (1) 国家 HQMS 平台；
- (2) 国家流感监测平台；
- (3) 国家三级公立医院绩效考核平台；
- (4) 国家单病种质控管理平台；
- (5) 全民健康信息平台；
- (6) 总院区域数据中心并标并表，包含对接服务费；
- (7) 根据医院要求完成不超过三家专科联盟医院的数据对接；
- (8) 其它政策性要求对接的接口（医保、黔康码、远程医疗、检查检验结果互认、互联网医院监管平台、药监、公安、民政等）。

2. 硬件部分

序号	硬件名称	数量	单位
1	内网数据库集群	2	台
2	内网应用集群	4	套
3	数据存储	2	套
4	互联网超融合一体机	3	台
5	互联网业务存储交换机	2	台
6	防火墙	2	台

网络安全防护复用依托医院现有平台，后续根据政策要求和医院发展需要另行建设。

（八）项目需求

1. 医院核心系统及信息平台建设

贵州医院为保持独立自主运营，因此需针对 HIS 系统、EMR 系统、HRP 系统及院内信息平台等核心系统进行建设，同时还需要与省医一体化 HIS&EMR 进行对接。

1.1 一体化 HIS 系统

1.1.1 门急诊挂号收费工作台

1.1.1.1 门诊收费系统

系统主要功能包括：预交金管理、门诊收费、门诊退费、预交金结算及作废、门诊收据查询、预交金、挂号、收费结账、财务记账等功能。

(1) 预交金管理

预交金管理完成患者预交金的缴存、退还及查询功能。患者可以先缴存用于诊疗费用的预交金，使用预交金可以在执行地直接划价收费，避免在收费处和执行地频繁往返。患者就诊结束后，可以在收费处对预交金账户余额进行退费处理。

预交金管理可以根据医院情况，单独设立窗口或者和门诊收费合并。

1) 支持通过患者 ID 提取患者信息及患者所有预交金交易记录信息；

2) 支持显示交易日期、时间，业务类型（收预交金、退预交金、支付医疗款、退还医疗款），金额，付款方式，操作员等信息；

3) 支持收费员调整实票号；

4) 支持多种收费方式，如现金、支票、记账、银行卡等。

(2) 门诊收费

支持根据医生开的处方、检验单或检查治疗单诊疗项目，可自动关联计价项目，根据价表进行收费。也可直接录入来自检查和治疗科室的划价通知单。对全部或部分计价项目进行费用合计收费后打印门诊收据。

- 1) 支持通过患者 ID 或者卡号提取待交费医嘱单；
- 2) 支持分类显示提取的待收费的医嘱收费单；
- 3) 支持显示医生开立医嘱单类别、立医嘱单的科室、开立医嘱单的门诊医生；
- 4) 支持补录医嘱收费项目，补录医嘱收费项目的两种方法，手工补录和使用收费模板补录；
- 5) 支持多种收费方式，如现金、支票、记账、银行卡等。如果患者预交金账户有可用预交金，则默认支付方式为预交金；
- 6) 支持医保患者实时结算；
- 7) 支持收据打印及重打。

(3) 门诊退费

在门诊收费处，窗口收款员根据患者门诊收据，对患者进行全部退费或部分退费处理，退费结束后会回收相关收据。对于部分退费的患者，系统重新对患者费用计算，退费完成后，系统需要打印新的收费明细和门诊收据。

- 1) 支持通过收据号提取患者待退费收据信息；
- 2) 支持显示医嘱收费单据费用分类，如西药、中药、治疗、材料等，收据对应的所有医嘱单的收费信息，患者使用的支付方式及支付金额信息；
- 3) 支持返还患者支付款（非现金支付会按原支付方式退还）；
- 4) 支持部分退费，部分退费过程中，系统会将原收据进行全部退费后，重新结算生成新的收据；
- 5) 支持重打收据，在系统通过退费和再重收的方式进行处理。再次打印的收据号与原有的收据号不同，将使用一个新的门诊收据号。

(4) 预交金结算及作废

支持根据患者显示已收费待结算主单，可勾选要结算的单子；确认结算后打印发票。

支持根据发票号查询出患者已结算的记录。显示该发票的合计费用信息。在结算确认界面可进行作废操作。

(5) 门诊收据查询

支持根据发票号或者患者 ID 查询出患者的收据记录。显示收据主记录及收据费用明细。

(6) 预交金、挂号、收费结账

收款员在下班之前，一般要将自己收的医疗费结算费用进行结账，打印医疗费结账的交款单，交到财务。

支持对预交金、挂号、收费的结账，结账界面默认的结账截至日期为系统时间，显示结账信息，实收款为支付方式时现金或支票的。可显示结账的收据明细。确认后对该操作员的结算收据进行结账，生成结账数据。同时打印结账的交款单。

1.1.1.2 急诊收费系统

系统主要功能包括：预交金管理、急诊诊间收费、一卡通计价、急诊收费、预交金结算及作废、挂账结算、急诊退费、急诊收据查询、收费结账、财务记账等功能。

(1) 预交金管理

预交金管理完成患者预交金的缴存、退还及查询功能。患者可以先缴存用于诊疗费用的预交金，使用预交金可以在执行地直接划价收费，避免在收费处和执行地频繁往返。患者就诊结束后，可以在收费处对预交金账户余额进行退费处理

预交金管理可以根据医院情况，单独设立窗口或者和急诊收费合并。

1) 支持通过患者 ID 提取患者信息及患者所有预交金交易记录信息；

2) 支持显示交易日期、时间，业务类型（收预交金、退预交金、支付医疗款、退还医疗款），金额，付款方式，操作员等信息；

3) 支持收费员调整实票号；

4) 支持多种收费方式，如现金、支票、记账、银行卡等。

(2) 急诊诊间收费和一卡通计价

急诊患者在医生室接诊期间或护士站留观期间，采用诊间收费和一卡通计价，可以直接完成支付，支付方式包括预交金、支付宝、微信等非现金支付方式，在执行地直接划价收费，避免在收费处和执行地频繁往返。

(3) 急诊收费

支持绿色通道患者到窗口急诊收费，根据医生开的处方、检验单或检查治疗单诊疗项目，医生诊室对产生的费用先进行挂账结算，急诊诊结完成后集中到急诊窗口统一结算收款。对全部或部分计价项目进行费用合计收费后打印急诊收据。

1) 支持通过患者 ID 或者卡号提取待交费医嘱单；

2) 支持分类显示提取的待收费的医嘱收费单；

3) 支持显示医生开立医嘱单类别、立医嘱单的科室、开立医嘱单的急诊医生；

4) 支持补录医嘱收费项目，补录医嘱收费项目的两种方法，手工补录和使用收费模板补录；

5) 支持多种收费方式，如现金、支票、记账、银行卡等。如果患者预交金账户有可用预交金，则默认支付方式为预交金；

6) 支持医保患者实时结算；

7) 支持收据打印及重打。

(4) 急诊退费

在急诊收费处，窗口收款员根据患者急诊收据，对患者进行全部退费或部分退费处理，退费结束后会回收相关收据。对于部分退费的患者，系统重新对患者费用计算，退费完成后，系统需要打印新的收费明细和门诊收据。

1) 支持通过收据号提取患者待退费收据信息；

2) 支持显示医嘱收费单据费用分类，如西药、中药、治疗、材料等，收据对应的所有医嘱单的收费信息，患者使用的支付方式及支付金额信息；

3) 支持返还患者支付款（非现金支付会按原支付方式退还）；

4) 支持部分退费，部分退费过程中，系统会将原收据进行全部退费后，重新结算生成新的收据；

5) 支持重打收据，在系统通过退费和再重收的方式进行处理。再次打印的收据号与原有的收据号不同，将使用一个新的门诊收据号。

(5) 预交金结算及作废

支持根据患者显示已收费待结算主单，可勾选要结算的单子；确认结算后打印发票。

支持根据发票号查询出患者已结算的记录。显示该发票的合计费用信息。在结算确认界面可进行作废操作。

(6) 挂账收费

绿色通道患者急诊看诊期间，所有产生的费用可进行挂账结算，等诊结完成后，统一到窗口收费或诊结结算。

(7) 急诊收据查询

支持根据发票号或者患者 ID 查询出患者的收据记录。显示收据主记录及收据费用明细。

(8) 预交金、收费结账

收款员在下班之前，一般要将自己收的医疗费结算费用进行结账，打印医疗费结账的交款单，交到财务。

支持对预交金、挂号、收费的结账，结账界面默认的结账截至日期为系统时间，显示结账信息，实收款为支付方式时现金或支票的。可显示结账的收据明细。确认后对该操作员的结算收据进行结账，生成结账数据。同时打印结账的交款单。

1.1.2 门诊挂号预约管理

1.1.2.1 门诊预约挂号系统

系统应主要由门诊出诊安排、门诊预约、门诊挂号表等业务管理和内部信息服务功能组成。

1.1.2.1.1 门诊安排

(1) 门诊号别类型（号类）定义

确定各号别类型的收费标准。

1) 支持定义医院出诊的各种门诊号类别，如普通号、专家号、专科号、专病号等。

2) 支持实现各号别类型的收费标准基础数据来源于价表定义。

3) 支持实现各号别类型的特殊减免机制，包括按照金额或比例进行减免。

(2) 门诊号别录入

定义医院各科室出诊的各类门诊的门诊号别

1) 支持维护每个号别名称、门诊科室、门诊医生、医生职称、号别类型、门诊位置。

2)支持输入号别名称时，自动带出输入码；支持选择门诊医生时，自动带出职称；

(3) 支持门诊号类、号别查询功能。

(4) 门诊号别安排

可对门诊各号别的出诊安排，进行输入、修改、增加、删除等处理，在各号别限号数范围内，维护挂号与预约号的数量分配规则。

1)支持定义各个号别包括星期、午别、限号数量等出诊安排的基本信息。

2)支持定义午别字典，定义分时段就诊时段，定义各午别（上午、下午、晚上、白天、昼夜）可划分就诊时段。

3)支持门诊号表安排查询，可按号别、星期、出诊时间、医生职称、门诊科室、门诊号类别、出诊医生进行查询，并支持打印。

4)支持门诊号别浏览功能，可以在一个窗口显示全院科室的门诊安排信息，并支持导出和打印。

(5) 门诊号表生成

当号别安排维护好后，需要进行号表的生成，通过选择门诊号别的生成时间段，并且选中需要生成的号别的安排记录，点击生成即可生成时间区间之内的号表信息。

1)支持按门诊安排批量生成门诊号表，支持系统自动生成门诊号表。

2)支持是否可以预约、是否支持分时段就诊、预约号分配模式

3)支持设置“就诊间隔时间/分钟”，表示门诊患者平均就诊时间，为后面预约挂号号源池计算分时段信息提供依据。默认值从号别维护信息中带出。

4)支持预约方式选择，可多选（如：现场预约，网上预约（本院），网上预约（市卫），自助机预约等）。默认值从号别维护信息中带出。

5)支持实现号源池设置可参考历史数据。

(6) 门诊号表调整

1)支持根据门诊日期、门诊号别、出诊时间、门诊号类等条件进行筛选查询出索要调整的号表记录，可对号表进行调整，并支持增、删、改操作。

2)支持号表记录的停诊/复诊功能，停诊需要填写停诊原因，并预留接口，实现对已预约的患者的通知功能；复诊即实现号表记录恢复正常转态。

3) ▲支持号源池的设置，配置预约号源的预约方式，支持多选；支持选择预约序号的设置；支持生成/调整就诊时间，按照就诊起至时间及间隔自动生成；支持预约号源的停/复用。（提供系统功能截图）

4) 支持门诊号表查询。

1.1.2.1.2 门诊预约

预约挂号是为患者预约未来某日就诊的资格（可提前预约的期限通常与号表管理规则相关），并为学生提供预约就诊的凭证的业务；窗口预约是在挂号处挂号窗口为患者完成预约挂号的工作，区别于诊间预约、网上预约。

（1）支持读卡，获取患者主索引，例如通过身份证读卡器。

（2）支持通过搜索患者主索引，获取患者基本信息，包括姓名、性别、费别等信息。

（3）支持选择就诊日期，选择当前的号别进行预约，支持选择预约号源池的号段进行选择预约。

（4）支持预约修改与退约。

（5）支持查询预约记录；

1.1.2.1.3 门诊挂号

挂号是获取病人就诊信息的入口，挂号员在此环节采集患者基本信息和所挂号别等就诊信息为后续环节所共享，收取挂号费用并为学生提供后续就诊的凭证。

（1）支持预约取号。

1) 支持通过刷卡或者读卡来获取患者基本信息；

2) 针对已预约的患者，自动加载预约信息，进行挂号取号。

（2）支持当日挂号

1) 支持通过刷卡或者读卡来获取患者基本信息；

2) 支持通过门诊科室选择，或者是通过助记码来快速找到号别进行挂号处理；

3) 支持同时挂多个科室，选中需要挂号的号别后，进行挂号取号。

（3）支持号别加号

1) 支持当日加号，通过门诊医生工作站，由医生发起加号（只能加自己的号）；

2)支持通过刷卡或者读卡来获取患者基本信息；选中号别记录，进行加号挂号。

(4) 支持门诊退号

通过输入门诊号，或者是当天的就诊序号，可以查询到已经挂过号的挂号信息，点击退号即可完成退号的功能。

1.1.2.1.4 查询和统计报表

(1)支持按费别统计指定时间段内的科室的挂号费、诊疗费、其他费、挂号人次。

(2)支持按号类统计指定时间段内的科室的挂号费、诊疗费、其他费、挂号人次。

(3)支持按号别统计指定时间段内的科室的挂号费、诊疗费、其他费、挂号人次。

(4)支持按支付方式统计指定时间段内的科室的挂号费、诊疗费、其他费、挂号人次。

(5)支持查询指定时间段内的挂号信息。

(6)支持查询指定时间段内的退号信息。

(7)支持统计指定时间段内的挂号员的工作量。

(8)支持查询指定时间段内的各科室预约挂号信息。

(9)支持查询指定时间段内的各科室预约退号信息。

(10)支持查询指定时间段内的挂号发票消耗情况（未结）。

(11)支持查询指定时间段内的挂号发票消耗情况（已结本人）。

1.1.2.2 急诊预检分诊系统

(1)病人读取：基于读卡器接口服务，实现患者信息的自动读取，并支持手工录入患者标识获取患者信。

(2)分诊病人浏览：基于 HIS 系统的患者信息、挂号信息以及排队叫号系统的接口服务，实现分诊患者的信息浏览，要求显示患者信息、挂号信息及排队叫号信息；并支持查询分诊队列信息。

(3)急诊资源浏览：根据急诊资源的要求，实现在预检分诊系统中的急诊科室一览以及分诊科室的选择。

(4) 评估功能：基础评估（包括生命体征、主诉、既往史、过敏史等基础信息）

(5) 其它评估（疼痛评估、检伤评估、GCS 评估等专科评估）。

(6) 分级分科：病情分级规则支撑自动分级、分科人工调整。

(7) 绿色通道：实现为特殊急诊患者开通绿色通道，标识绿色通道的患者记录。

(8) 分诊单打印：支持分诊单打印，根据现场调整。

(9) 查询统计报表：分诊记录查询、分级汇总日报、分诊月度环比报表。

(10) 急诊预检分诊系统提供一系列基础设置：

- ① 急诊科设置；
- ② 分诊设置；
- ③ 主诉及判定依据；
- ④ 既往史字典；
- ⑤ 过敏史字典；
- ⑥ 其它字典维护。

(11) 包含急诊留观、抢救室和输液中心相关功能及流程优化。

1.1.3 入院登记管理工作台

1.1.3.1 出入院管理

(1) 住院预约

医院床位紧张情况下，患者入院前需要进行预约排队等床，预约登记功能即针对需等床患者为其办理预约。

预约登记功能可新增预约记录、修改预约记录，取消、暂停预约，查看预约状态及详细信息，查看预约通知结果等。

支持为有电子申请的患者办理预约，也可以为持纸质手工申请的患者办理预约。

(2) 预约通知

根据预约队列病人排队信息，以及待入院科室的空床信息，制定预约病人入院计划。

依据入院计划，通知病人入院，并填写通知结果。

(3) 住院登记

入院登记功能用于提取或录入患者的入院申请单、补录入院信息，形成患者的住院记录，并可修改、查询患者住院记录，打印床卡、腕带，取消入院等。

系统支持为持电子申请的患者办理入院，也支持为持手工入院申请的患者办理入院；

支持直接办理入院，也支持先预约等床再办理入院。

支持一站式服务模式，先做检查再入院。

(4) 住院登记查询

按照时间段查询期间入院患者。查询结果支持 EXCEL，PDF 格式导出。

(5) 住院预交金管理

住院预交金管理完成患者住院预交金的缴存、退还及查询功能。医院通常要求住院患者预先交纳医疗费用预付款。患者持住院证明，到住院收费窗口交纳预交金。收款员收取患者预交金后，打印预交金收据，该收据在患者结算时使用。

预交金管理可以根据医院情况，单独设立窗口或者和住院收费、住院登记合并。

支持通过患者 ID 提取患者信息及患者所有预交金交易记录信息；

支持显示交易日期、时间，业务类型（收预交金、退预交金、支付医疗款、退还医疗款），金额，付款方式，操作员等信息；

支持收费员调整实票号；

支持多种收费方式，如现金、支票、微信、银行卡、支付宝等。

住院预交金结账

住院预交金收款员对于当天预交金的收款、退款情况进行汇总，汇总结果作为对财务交账的依据。默认截止时间为当前系统时间

住院预交金历史查询

查询患者某次住院的所有预交金交易记录。

住院预交金缴费记录

查询某时间段内指定收款员或者所有收款员的所有预交金流水记录

(6) 出院

1) 医生下达出院通知，自动生成出院医嘱；

2) 出院预审核：盘查待出院病人当次就诊的所有数据，提醒相关科室提前处理相关工作，以保证出院流程畅通。

3) 出院处理：通过选择病房或病历号选中要出院的病人，然后对该病人办理出院操作。

4) 召回处理：对已出院病人办理召回操作，不仅可以对病人最后一次出院信息进行召回，也可以对出院病人的任何一次出院信息进行召回。

1.1.3.2 住院床位管理系统

(1) 预约登记

① 床位登记及取消：

当医院暂无空床且病人病情允许时，可先登记，等有空床时再通知病人。

床位登记时需要登记患者的基本信息如：姓名、性别、年龄、患者类型、门诊诊断、电话、地址等以及拟入院科室、拟入院日期。登记后，打印床位登记单交病人作为凭证。

提供修改或取消床位登记功能。

② 床位预约及取消：

医院有空床且病人可立即入院时，进行预约，确定该病床由该病人使用，他人不能占用。

床位预约的操作与床位登记的相似，除了记录预约患者的基本信息外，还需指定住院科室及床号。也可通过读取登记记录进行预约，方便操作。

提供设定预约有效期的功能，可通过设置最长的预约有效期，可减少因预约使医院病床长期空置的可能。

提供床位预约取消及修改功能。

③ 登记及预约的查询：

可以根据患者的基本信息、拟住院科室、操作时间、拟住院日期段、状态（录入、入院、在院、取消、过期）等多条件组合查询，还可以在查询界面取消预约或登记记录，查询结果可打印。

④ 预约工作量统计：

⑤ 报表：根据操作日期、操作员工等条件统计科室及员工的登记或预约工作量。

(2) 入院管理

① 空床查询：医院空床情况，在同一界面可同时显示多个科室的信息。

② 入院登记：

入院登记时，系统直接读出登记或预约记录，不需重复输入，提高操作效率，也减少差错。

③ 跨科收治：

某专科治疗的病人因无空床而占用他科床位，但仍由原科医生治疗，但由病床所属科室护理。当原科有空床时，可把相应病人转回。

1.1.3.3 日间手术系统

系统支持在 1 个工作日内安排病人的住院、手术、手术后短暂观察、恢复（一般数小时）和办理出院，病人不在医院过夜。

（1）日间手术院前预开单

院前检查/检验/治疗类医嘱开单

支持应用模板开院前医嘱

支持院前医嘱纳入临床路径管理

（2）日间手术服务中心

院前患者住院预约登记

院前患者院前医嘱管理

院前化验标本采集/院前检查预约导引

院前患者床位预约协调分配

医生工作站院前患者队列/院前检查检验报告发送/查看

（3）日间手术患者取消住院转门诊结算流程

（4）日间手术患者转住院/住院结算流程

（5）同普通住院患者流程

1.1.4 住院费用管理工作台

1.1.4.1 住院收费管理系统

（1）住院计价录入

由于患者部分费用通过执行科室采集，采集过程存在人工计费录入和调整，因此难免发生有多收或漏记的情况。为了便于调整计费数量，而提供计价录入功能，查询出在院患者的计价信息。补录计价费用，可调出费用模板。选中一条模板材料明细，可以选定批号。若为材料费，判断库存，并执行出库操作。可打印计价清单。

① 支持新增收费项目时，可选择目名称、规格、单位、数量；

② 支持收费模板录入；

(2) 设置退费流程

用户可对不同类别进行退费流程及退费人员的设置。

(3) 住院计价退费

根据床号/患者 ID，查询出在院患者的计价信息。选择要退费的记录，输入退费数量进行退费操作。判断退费流程设置相关表，若有设置流程，走退费审核流程。若没有设置流程，直接冲负退费。

(4) 退费审核

如有退费流程设置，则退费需审核。显示待审核记录，填写审核意见后审核通过或者审核否决，消息推送申请用户。

(5) 退费确认

退费审核通过后，进行确认操作完成退费，获取审核通过的退费记录，可显示详细退费信息和审核信息，进行退费操作后计价信息冲负，退费流程完成。

(6) 出院费用审核

出院操作之前，进行费用审核，出院时，判断审核状态，审核通过才能出院。

待出院患者可进行费用审核操作。模拟结算统计显示，若无问题，点击审核通过按钮。若有问题，点击否决按钮，护士在计价录入/退费进行调整。

(7) 住院结算

用于结算病人的医疗费并打印收据，结算方式分为出院全结，出院部分结，中结全结，中结部分结，欠费全结。

出院全结，出院部分，中结全结，中结部分，欠费全结。

出院全结：出院患者，全部结算。

出院部分：出院患者，弹出费用明细，勾选要结算的部分进行结算。出院

中结全结：在院患者，结算已产生的费用。

中结部分：在院患者，弹出费用明细，勾选要结算的部分进行结算。

欠费全结：需在预交金界面，进行担保的患者，可进行此操作。出院患者，全结，挂账欠费。

① 支持合计金额显示，患者要结算的住院费用合计；

② 支持应收金额显示，按患者费别对应的计算方案计算出来的患者应缴纳的费用总额；

③ 支持多种支付方式，如现金、预交金，刷卡等。如果患者预交金账户有可用预交金，则默认支付方式为预交金。

④ 支持收据打印及重打。

(8) 结算作废申请

当医院或病人认为结算金额计算有问题或操作员失误时，需要进行作废或退费，以便重新结算。结算后的收据已结帐，或 A 操作员办的结算要 B 操作员来办退费，系统按“退费”处理。如果结算的收据还没结帐，并且是同一个操作员来操作，系统按“作废”处理。

如有退费流程设置，则作废需进行申请。根据收据号，查询出结算信息，填写申请理由后保存，完成结算作废的申请。若已申请，则输入收据号，默认带出申请信息。点击删除可删除此申请。

(9) 结算作废申请审核

结算作废申请后，需由审核人进行审核。界面显示待审核的作废申请记录，可根据收据号进行筛选。填写审核意见后通过退费申请审核或者不通过退费申请审核。

(10) 结算作废

出院结算退费作废收据号对应的结算信息，患者回退到出院待结算状态。所产生的结算费用原路返回。

(11) 住院结算结账

收款员在下班之前，一般要将自己收的医疗费结算费用进行结帐，打印医疗费结帐的交款单，交到财务。

结账界面默认的结帐截至日期为系统时间，显示结帐信息，实收款为支付方式时现金或支票的。可显示结帐的收据明细。确认后对该操作员的结算收据进行结帐，生成结帐数据。同时打印结帐的交款单。收费员可在确认前打印，是指在不确认的情况下打印结帐交款单，该交款单不是正式的，会打印“结帐前”字样，为了收款员在正式确认前进行核对。

① 支持收据只有唯一的标识号，用于标示和定义一张系统内部收据，必须打印在纸质收据上；

② 支持显示作废标示，标明是否作废的收据；

③ 支持显示打印收据业务发生时间和打印收据的操作员。

(12) 住院费用一日清单

指定病区或者患者，打印指定时间内的费用明细，通常以日为时间区间。

(13) 医保对账

指定时间区间内，HIS 端和医保中心端的医保病人的费用进行对账，可以是总额对账，也可以是每笔交易明细对账。

(14) 医嘱补划价

患者出院结算前和最后一次后台划价时间之间，存在可能需要做划价的医嘱。在患者做出院结算审核前，通常做一次医嘱补划价，补划价计算规则同后台划价的规则。

(15) 住院预交金管理

住院预交金管理完成患者住院预交金的缴存、退还及查询功能。

预交金管理可以根据医院情况，单独设立窗口或者和住院收费、住院登记合并。

支持通过患者 ID 提取患者信息及患者所有预交金交易记录信息；

支持显示交易日期、时间，业务类型（收预交金、退预交金、支付医疗款、退还医疗款），金额，付款方式，操作员等信息；

支持收费员调整实票号；

支持多种收费方式，如现金、支票、微信、银行卡、支付宝等。

(16) 住院预交金结账

住院预交金收款员对于当天预交金的收款、退款情况进行汇总，汇总结果作为对财务交账的依据。默认截止时间为当前系统时间

(17) 发票使用设置

对于收款员本人已经领用的发票记录进行设置，可以设置成使用或者待用状态。

(18) 发票报损

对已经领用未使用的发票进行报损处理，手工录入报损发票号，形成发票报损记录。

对退费、退号等操作形成的发票回收记录自动添加到报损记录。

(19) 发票补打

对因故遗失的发票进行补打，有两种方式。一种是收据打印，一种是发票打印。

(20) 有关查询

- ① 收款员住院结账查询
- ② 收款员住院退费查询
- ③ 已结算医疗费查询
- ④ 预出院病人查询
- ⑤ 出院已结算情况查询
- ⑥ 出院未结算病人查询
- ⑦ 出院结算接站查询
- ⑧ 发票报损查询
- ⑨ 发票使用查询
- ⑩ 住院患者费用查询
- ⑪ 预交金缴费记录查询
- ⑫ 预交金结账查询

(21) 发票查询补打

选择发票类型，根据姓名，一卡通卡号，日期，查询出发票信息。可选择原发票打印、新发票打印两种方式进行打印。

(22) 绿色通道

住院费用绿色通道，为急危重症、经济困难等特定患者提供便捷服务。

1.1.5 门诊医生工作台

1.1.5.1 门诊医生站系统

1.1.5.1.1 就诊队列与叫号

(1) 就诊队列

1) 显示患者就诊队列信息，就诊队列主要包括：未诊，已诊，会诊列表。

- ① 未诊队列的患者允许接诊和转诊；
- ② 已诊队列的患者支持会诊；

2) 未诊队列主要显示的字段为：序号，性别，姓名，费别，就诊号，医生，年龄，病人 ID，就诊科室，门诊类别，号别；病人挂号后除了医生姓名外其他都是自动加载，接诊后医生姓名也自动加载。

- ① 支持选择队列进行接诊，转诊；
- ② 支持选择队列修改通信地址；
- ③ 支持选择队列查询病人信息，就诊历史；

3) 已诊队列主要显示的字段为：就诊日期，姓名，性别，费别，医生，病人 ID，就诊科室，门诊病历号，就诊序号。所有信息都自动加载。

- ① 支持选择队列记录进行会诊；
- ② 支持选择队列修改通信地址；
- ③ 支持选择队列查询病人信息，就诊历史；

(2) 叫号

叫号用来呼叫下一个就诊患者来诊室就诊，并且把当前患者的信息设置成被叫之人

(3) 就诊导航

就诊导航页面主要罗列病人历次就诊信息，包括当前病人的住院和门诊的就诊记录资料。

(4) 确认接诊

确认接诊是医生选择患者的过程，通过确认接诊患者后，医生才可以对患者进行就诊，进入当前病人的诊疗页面。开立处方、处置、各种申请单，填写诊断，还能查看患者的就诊历史、检验检查结果，书写电子病历等所有需要对该患者进行的操作都必须先确认接诊。

1.1.5.1.2 门诊病历

(1) 支持门诊初（复）诊病历录入，涉及主诉、现病史、既往史、体格检查、诊断、病人意见等功能。

▲ (2) 门诊病历模板，支持模板化管理，同时门诊病历的各个节点的录入区域均支持模板快捷录入。（提供系统功能截图）

(3) 支持门诊病历的结构化模板自定义。

1) 主诉：支持主诉模板制作及导入。其中的症状和伴随症状能自动带入到现病史录入区域（按照主诉模板的定义内容）。

2)既往史、体检：模板按照结构化制作，并能根据勾选内容生成自由文本。

3)辅助检查：支持导入检查/检验记录。

4)诊断：支持按拼音首字母的模糊查询。

5)诊断报卡：当录入的诊断需要报卡，则自动调用疾病报卡程序，弹出对应报卡表单，支持疾病报卡查询等。

6)病情证明书：支持开立诊断证明单、病假证明单。

7)住院通知书：支持在门诊预约住院。相应信息会同步至住院登记处。

1.1.5.1.3 处方

（1）支持下达中草药、西药处方，可直接通过拼音首码录入处方，或者调入处方模板来导入处方。

1)▲处方选择录入完毕后自动加载规格，用量单位和数量单位，医生，执行科室，厂商和类，焦点直接定位到数量。（提供系统功能截图）

2)支持复合医嘱，并实现快捷操作，复合医嘱通过途径进行控制，主要包括：静滴，肌肉注射，微泵静推，雾化吸入，静推，并支持配置途径。

3)支持自动分单功能，医生录入完毕后，自动根据处方规范，生成不同类型的处方单。

（2）可调用该病人的历史处方，进行复制导入。

（3）支持自定义处方模板。

▲（4）支持皮试医嘱，皮试分为原液皮试和非原液皮试。在开立皮试医嘱时，会自动生成一条处置信息，皮试处置结果反馈为：阴性，则三天内（可配置）。（提供系统功能截图）

（5）支持提前用药控制，根据病人费别控制提前用药天数。

（6）支持对单日最大用药限制，根据病人费别及疾病类型进行判断，实现没人最大用量受限制的管理。

（7）支持处方打印换纸功能。根据不同的处方类型，例如普通、毒麻，精一精二类，会提示不同的处方笺进行打印。

（8）支持开立中草药处方功能。

（9）支持对未能进入医保的检查检验项目和药品进行提醒和查询。

（10）儿科生长发育开生长激素类用药：

1) 通过系统授权提供全院统一的套餐用药维护,可以定义剂量的计算公式,公式支持常规的加减乘除运算,支持括号运算逻辑;

2) 医生导入套餐,选中的药品项目有剂量计算公式,则导入后的剂量按照公式计算填入;若公式中有变量,则弹出界面框,让医生按照变量名填入对应的值,确定后再按照公式计算出剂量填入医嘱。

1.1.5.1.4 检查申请

(1) 检查申请自动加载病人信息:病人 ID,性别,年龄,医生,医保类别,姓名,身份,费别;

(2) 支持检查申请模板自定义。并可将当前的已开立的检查申请快捷存为模板。

(3) 支持检查申请的打印功能。

(4) 支持选择检查单的急诊标识。

1.1.5.1.5 检验申请

(1) 检验申请自动加载病人信息:病人 ID,性别,年龄,医生,医保类别,姓名,身份,费别;

(2) 开立检验申请可通过:手工录入、模板导入、制式化验单的方式开立。

(3) 支持检验申请的打印功能。

(4) 支持选择检验单的急诊标识。

(5) 支持自动分单的处理。

1.1.5.1.6 处置

(1) 对病人新开的各类检查申请、检验申请,系统自动将相关记录添加到该病人的门诊处置列表。

(2) 在处置中删除相关检查检验申请单项目时,该检查检验申请单自动会被删除(已收费的不允许删除)。

(3) 支持查看当前处置的计价明细。

(4) 支持对处置类医嘱的开立

(5) 支持模板自定义。

(6) 支持查看对应检查、检验的诊疗报告。

1.1.5.1.7 复合模版

(1) 结构化复合模版功能，不仅仅支持普通医嘱，也支持检查检验等结构化申请单。

(2) 支持预置检查申请的分类，检查部位，检查科室，支持多个申请项目

(3) 支持预置检验申请的标本，检查科室，急诊标记，支持多个检验项目

(4) 支持各类医嘱的结构化录入

(5) 一键开单，完成各类医嘱（申请单）的快速录入，同时生成医嘱和结构化申请单。

(6) 药品、检查、检验、治疗等根据规则自动分单

(7) 支持个人、科室、全院不同的模版共享登记

1.1.5.1.8 诊间结算

(1) 提供诊间结算功能，方便患者付费。

(2) 支持门诊预交金、支付宝、微信等支付方式

1.1.5.1.9 门诊手术申请

(1) 提供门诊手术预约功能，为患者预约门诊手术。

(2) 门诊手术预约，支持手术分级管理。

(3) 查看门诊手术安排

1.1.5.1.10 费用浏览

(1) 支持显示当前病人的所有诊疗费用的浏览查看功能。

(2) 已计价和未计价的诊疗项目通过颜色区分。

1.1.5.1.11 患者索引。

(1) 支持查询当前就诊病人及所有的历史就诊记录的病人信息，包括住院和门诊就诊记录。

(2) 支持查询病人基本信息、处方医嘱、检查检验、文书记录等信息。

1.1.5.1.12 当日加号

支持当日加号，门诊坐诊医生只能在自己当天的号源下加号，不能为其他医生加号。

1.1.5.1.13 复诊预约（分时段预约）

(1) 支持复诊预约功能，可直接对本次就诊患者，预约下次复诊的时间。只针对接诊医生所在号别进行预约。不开放全院其他号别。

(2) 支持查询已预约患者记录。

1.1.5.1.14 门诊会诊

(1) 支持对已诊病人的门诊会诊管理，收到会诊的科室医生能够在会诊队列查询到该患者列表。

(2) 支持填写会诊记录，包括普通会诊和病理会诊。

(3) 支持导入病史、导入体格检查、导入医嘱、导入检查记录、导入检验记录。结果以文字形式录入到会诊记录。

(4) 支持录入会诊诊断。

(5) 支持填写会诊检验。

(6) 会诊结束后，会生成会诊费用的记录。

1.1.5.1.15 证明单管理

(1) 证明单分诊断证明单和休假证明单两种类型，支持在证明单界面新增证明单。

(2) 支持证明单的打印。

(3) 支持证明单的查询，能够查询以往已开立的病情证明记录。

1.1.5.1.16 诊疗报告

(1) 支持按时间顺序显示各类有效的医学影像检查（X光、CT、磁共振、超声、胃肠镜）、心电图检查和检验等的申请。实时显示申请和报告的最新状态。

(2) 查看当前已选的申请对应的报告记录。支持影像查看。

(3) 针对数值型的检验记录，可以显示相应检验结果至的趋势图。

1.1.5.1.17 疾病上报

(1) 支持当录入的诊断需要报卡，则自动调用疾病报卡程序，弹出对应报卡表单。

(2) 支持报告卡的查询。

1.1.5.1.18 住院申请

(1) 支持对门诊患者开立住院申请单；

(2) 支持查询住院申请列表；

(3) 支持住院常规预约和一站式服务方式。

1.1.5.1.19 门诊日志

(1) 支持显示个人，当前科室，或者全院的门诊患者信息。

(2) 支持显示个人，当前科室，或者全院的门诊量。

(3) 支持显示个人，当前科室，或者全院的门诊量对应的收费项目金额汇总及占比。

(4) 通过权限控制所查询的门诊日志范围。

1.1.5.2 急诊业务系统

(1) 患者列表：以列表形式支持按照个人、科室显示患者的主要信息，并通过诊疗状态进行筛选区分，包括：未诊、在诊、已诊。

(2) 分区一览：根据患者挂号信息、预检分诊信息，实现对急诊各分区的停滞患者的信息一览。

(3) 患者索引：支持检索当前患者在本院的历次就诊记录，涵盖住院、门诊记录。

(4) 单病人业务界面管理

- ① 提供显示患者的关键基本信息；
- ② 提供对同一界面显示病人患者的主要功能，包括：病历、医嘱；
- ③ 提供查看患者费用信息；
- ④ 支持基于患者列表同时打开多个患者业务界面，并支持配置同时打开的单患者业务界面的个数。

(5) 诊断管理

- ① 提供诊断的录入、更新、删除、作废、关闭常用功能；
- ② 提供中文精确查询、英文（拼音首字母）精确查询；
- ③ 提供中文组合模糊查询、英文（拼音首字母）组合模糊查询。
- ④ 提供自由文本的自定义诊断的录入；
- ⑤ 提供编辑（更新）本人操作的诊断记录（即记录医生为当前操作医生）；
- ⑥ 提供对于非首行主诊断记录的前置和后置；
- ⑦ 提供与疾病报卡相关的诊断的报卡管理（勾选初诊后的关联诊断才进行疾病报卡），对于录入的诊断与疾病报卡诊断匹配后，自动弹出对应的疾病报。

(6) 医疗文书管理

急诊医生站程序与急诊医疗文书子系统进行集成，实现快速启用医疗文书功能。

(7) 医嘱业务功能

- ① 提供药品医嘱、检查医嘱、检验医嘱、手术医嘱的模板管理；

② 提供在医嘱业务列表中呈现当前患者所有医嘱记录，包括诊疗、检查、检验、手术、急诊治疗等医嘱记录；

③ 提供医嘱业务信息筛选，条件设置为“诊疗类型”+“医嘱状态”；

④ 提供医嘱业务列表首列能通过颜色查阅其当前所在状态信息；

⑤ 提供毒麻、贵重、精神类处方分单管理；

⑥ 可支持与医院在用的合理用药系统进行接口，实现急诊医嘱的合理用药管理；

⑦ 实现医嘱管理常用功能，包括新增、删除、取消、提交；

⑧ 提供常规医嘱模板调用；

⑨ 提供药品、检查、检验等快捷医嘱模板调用；

⑩ 提供医嘱复制功能；

⑪ 提供针对诊疗医嘱的报告直接查阅对应电子报告；

⑫ 提供医嘱录入的全键盘操作。

⑬ 支持急诊退药。

(8) 电子申请单、电子处方单、电子处置单等单据管理

① 电子申请单流程、格式同医院现有门诊医生站，包括检验、检查、申请单样式；

② 提供诊疗报告查询和打印功能；

③ 提供电子处方的自动分单功能；

④ 提供模板管理功能。

⑤ 支持医嘱打印。

⑥ 支持 MDT 会诊。

(9) 交班记录管理

① 支持在患者列表窗口增加交接班情况数据项，显示最近一次的交接班内容；

② 支持“交接班情况”界面中排序交班记录列表，默认根据“交班时间”进行降序排列；

③ 允许本人更新交班内容；

④ 新建交班情况后关闭交接班情况界面，自动刷新患者列表中交接班情况列。

(10) 疾病报卡管理

① 基于医院在用的疾病报卡管理接口服务，实现急诊医生工作站的电子疾病报卡；

② 支持基于与疾病报卡类型匹配的诊断主动弹出疾病报卡界面，供医生填写疾病报卡的报告信息；

③ 支持填写疾病报卡时自动带出患者基本信息。

④ 提供疾病报卡填报、订正、审核、作废、打印、导出、浏览功能。

(11) 患者去向管理

① 系统支持留观医生根据患者病情进行转归去向处理，病情好转的患者直接返家，病情突然发生恶化的患者需要直接进抢救室，病情稳定之后需要进行转院操作。

② 支持处置完留观室治疗后，填写留观患者去向、留观结束时间、留观状态。

(12) 特殊急诊患者开通绿色通道

实现为特殊急诊患者开通绿色通道，针对绿色通道的患者记录进行标识。

(13) 辅助管理

① 提供诊断证明管理、入院申请单；

② 提供当前诊治患者历次就诊信息调阅功能；

③ 基于医院提供的检查、检验、手术接口服务，实现查询当前患者检查报告、检验报告。

④ 提供处方单、病历单、处置单的统一打印；

⑤ 实现医嘱模板管理，包括增加、删除、修改医嘱模板，并实现全院、科室、个人三级范围权限管理，主要包括医嘱模板、检查模板、检验模板。

⑥ 支持统计查询。

⑦ 支持输液管理对接。

⑧ 支持急诊费用修改。

(14) 系统支持：参数设置、床位管理、医嘱管理、费用管理、系统维护管理功能。

1.1.5.3 急诊医生文书系统

(1) 医疗文书管理

- ① 提供专科化、结构化急诊医疗文书管理模式
 - ② 医疗文档记录包括急诊入科记录、病程记录、特殊操作记录、患者谈话记录、诊疗知情同意书。
 - ③ 提供编辑、浏览急诊科医疗文书；
 - ④ 提供在病历概览界面呈现当前患者已书写的医疗病历记录；
 - ⑤ 提供根据左侧树形控件的病历类型，为当前患者创建对应病历；
 - ⑥ 提供各个类型的病历模板制作。
 - ⑦ 提供病历文书的预览、打印、重打功能。
- (2) 历史浏览：提供患者历史病历文书浏览。
- (3) 模板管理
- ① 提供在各病历类型模板的基础上，医生可根据其模板内容录入诊疗内容；
 - ② 提供病历另存为模板功能，支持全院、全科、个人三级模板管理。
 - ③ 纸质模板自定义，可培训信息科及其他相关人员制作模板工具。
 - ④ 导入功能：提供导入急诊患者的检查、检验、医嘱信息记录至当前患者的医疗文书中。

1.1.6 门诊护士工作台（门诊辅诊）

1.1.6.1 门诊护士站系统

(1) 分诊护士

- ① 候诊队列查看，处理。
- ② 可进行补号、退号，挂起等操作。
- ③ 诊前预检，可以录入体温、心跳、脉搏等数据。可补充录入病人的基本资料。
- ④ 患者咨询信息查询，包括缴费信息，退费信息，开单信息等。

(2) 治疗执行护士

- ① 病人身份确认。系统应支持可从门诊号、IC 码、条形码、医疗证号、IC 卡等方式进行确认。
- ② 皮试及某些过敏试验结果录入并传送到相关科室。

③ 能处理病人分几天多次注射的情况。系统能支持可通过各种查询方法查阅或打印病人注射计划或注射情况。与药房发药系统连接查询输液处方及状态（已发药、正输液、已完成）。

④ 输液执行：确认需要执行的输液单，打印贴瓶单、输液卡；记录执行时间、执行人、皮试情况、执行次数确认及工作量统计。

⑤ 自动统计功能：包括注射人次、静脉、肌注人次、药品、每位护士工作量等

⑥ 门诊儿科治疗用药可开立到静配中心，提供门诊儿科治疗护士工作站进行预约病人输液治疗日期，支持治疗护士在工作站引入医嘱，提交医嘱到静配中心，自动完成注射费的执行，静配中心完成配液后，门诊儿科治疗室护士可以在 PC 端或者 PDA 端完成执行。

(3)抽血护士

① 病人身份确认，系统应支持可从门诊号、IC 码、条形码、医疗证号、IC 卡等方式进行确认。

② 能自动接收已经交费的抽血化验信息并打印出不干胶试管标签。

③ 自动统计功能。包括抽血人次、项目、试管数、每位护士工作量等。

1.1.6.2 门诊专科护理系统

(1)PICC 维护门诊

① 提供静疗护士进行 PICC 置管维护接诊、输液港维护接诊。

② 支持图片上传记录。

(2)伤口造口护理门诊

提供专科护士开展伤口造口护理门诊记录。

(3)PICC 会诊申请单

① 提供静疗护士查询病区发起的 PICC 会诊申请单。

② 提供静疗护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(4)造口伤口失禁护理会诊单

① 提供专科护士查询病区发起的造口伤口失禁护理会诊单。

② 提供专科护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(5)专科会诊

① 提供专科护士查询病区发起的专科会诊单。

② 提供专科护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(6)糖尿病教育专科会诊单

① 提供专科护士查询病区发起的糖尿病教育专科会诊单。

② 提供专科护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(7)CVC 会诊申请单

① 提供专科护士查询病区发起的 CVC 会诊申请单。

② 提供专科护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(8)疼痛护理会诊申请单

① 提供专科护士查询病区发起的疼痛护理会诊单。

② 提供专科护士跳转定位会诊申请单，书写会诊意见。

(9)其他功能

① PICC 维护查询：统计查询 PICC 维护接诊记录。

② 输液港维护查询：统计查询输液港维护查询。

③ 拔管方式查询：查询拔管方式记录。

④ 病例检索：查询患者在我院的各项历史就诊信息，包含门诊、急诊、住院和体检等信息，可以支持查看病历信息、所有的报告信息、医嘱和计价信息等。

⑤ 造口伤口护理查询：查询造口伤口护理门诊记录。

⑥ 中长导管统计：统计查询中长导管统计信息。

⑦ BradenScale 分值统计：查询统计 BradenScale 评估记录分值。

⑧ 压力行损伤统计：查询统计病区压力性损伤数据。

⑨ 失禁风险评估统计：查询统计病区失禁风险评估数据。

⑩ 失禁性皮炎统计：查询统计病区失禁性皮炎数据。

⑪ 伤口统计查询：查询统计病区患者伤口信息。

⑫ 造口统计查询：查询统计病区患者造口信息。

⑬ 住院患者血糖值筛查：查询住院患者血糖值筛查。

⑭ 静脉输液并发症统计分析：查询统计静脉输液并发症数据。

⑮ 系统设置：提供系统各项参数设置。

⑯ 血糖检测：提供患者血糖监测记录。

⑰ 血糖检测查询统计：提供血糖监测患者统计查询。

⑱ 糖尿病教育记录：提供糖尿病患者教育记录数据。

- ⑲ 糖尿病查询统计：提供查询统计糖尿病患者教育记录。
- ⑳ 胰岛素针头：提供记录患者胰岛素针头。
- ㉑ 人体成分检测：提供记录患者人体成分检测数据并进行工作量统计。
- ㉒ 电脑血糖监测：提供患者电脑血糖数据监测记录。
- ㉓ 电脑血糖监测统计查询：提供查询统计电脑血糖患者监测数据记录。
- ㉔ 诊间预约：提供专科护士进行诊间预约功能。

1.1.6.3 急诊护士站系统

(1) 分区一览

根据患者挂号信息、预检分诊信息，实现对急诊各分区的停滞患者的信息一览。

(2) 患者索引

持检索当前患者在本院的历次就诊记录，涵盖住院、门诊记录。

(3) 医嘱浏览

- ① 提供浏览急诊科患者本次急诊诊疗过程中所有的医嘱项目；
- ② 提供按医嘱类型、医嘱开立时间过滤当前患者医嘱单；
- ③ 提供各类型医嘱单打印与重打功能；

(4) 医嘱执行

- ① 提供医嘱浏览功能；
- ② 支持留观室医生开立医嘱完毕后，实现医嘱对应的费用信息发送至收费室以支持收费系统进行缴费，医嘱对应的药品信息发送至急诊药房以支持药房系统进行取（配）药；
- ③ 提供输液单打印与重打。

(5) 标签打印

提供医嘱执行标签的打印。

(6) 计价处理：

- ① 支持费用录入，支持高值耗材费用录入；
- ② 提供对对结算前患者进行手工补录费用和费用审核功能；
- ③ 提供应用模板计费

(7) 患者管理

- ① 提供床位分配功能；

② 提供留抢登记功能；

③ 提供离抢登记功能。

1.1.6.4 急诊留观系统

(1)绿色通道：依据预检分诊评估出病种系统根据评分和病种自动或手动启动绿色通道并自动创建相应病种病历和质控相关数据。

(2)抢救室患者可以同时向留观室、住院部等多个地方进行流转。

(3)普通诊疗区患者可以同时向抢救室、留观室、住院部等多个地方进行流转。

(4)支持修改流转和患者去向。

1.1.6.5 皮试管理系统

系统主要功能应包括：皮试药品维护、皮试处方开立、皮试执行、皮试结果录入和皮试结果同步到门诊医生站。

1.1.6.6 门急诊输液系统

(1)医嘱执行

门急诊医生工作站，开立输液/皮试/注射类医嘱，患者缴费后，自动发送医嘱执行记录到输液管理系统，执行单分输液、注射、皮试等不同类型，记录执行开始时间，持续时间，结束时间，执行护士等信息。

(2)执行单/瓶签打印

支持不同类型的执行单打印以及输液瓶签打印功能。

(3)数据统计

支持护士执行工作量等的数据统计。

1.1.7 门诊办公室工作台

1.1.7.1 自助服务系统对接

创建虚拟用户，通过第三方服务平台与自助服务对接。

支持 Http Post 协议，通过 json 或 xml 序列化与自助机系统进行交互。

1.1.7.2 治疗管理系统

(1)录入治疗项目同时支持按次或批量预约功能。

(2)支持治疗项目自动拆分治疗执行记录，执行记录与收费项目关联。

(3)针对一次治疗执行过程，可以调整对应的收费项目，增加收费项目时要求该治疗项目可以收取该项目费用。

- (4)支持治疗按执行次数收费与退费的操作。
- (5)支持多院区之间的治疗项目申请。
- (6)治疗记录符合结构化病历要求，可以在电子病历系统查看和归档。
- (7)治疗过程可查询追溯、每次执行有时间、人员记录、患者拒做等状态。
- (8)支持患者在不同执行科室处理治疗记录。
- (9)支持治疗科室工作量统计、治疗明细查询、收退费情况等查询功能。
- (10)支持与介入、康复、血透系统、高压氧等系统的对接。

1.1.7.3 一站式服务系统

(1)一站式住院申请

门诊医生站根据患者情况，为患者办理一站式入院申请，并可在门诊医生站开立院前医嘱（检查、检验申请）。

(2)一站式入院办理（虚拟入院）

患者办理虚拟入院，缴纳预交金

(3)一站式护士站

提取院前医嘱，为患者办理检查预约，检验标本采集送检。可查询检查预约情况，检查检验结果。

支持患者虚拟住院转正式入院，虚拟入院转门诊结算出院。

(4)一站式医生站（嵌入）

住院医生可为患者开立院前医嘱，查阅患者检查检验结果。根据检查检验结果，具备住院条件，为患者申请入院床位。

(5)全院床位统一管理

全院床位统一管理，患者可安排在医生所在科室或者其它有空床的科室接受治疗。

1.1.7.4 门诊应急系统

提供单机版门诊应急系统，在网络完全瘫痪情况下，也要能够完成门急诊的基础业务，操作界面与主系统要保持基本一致。具体要求如下：

(1)医生在门诊医生站能开出处方，打印出含二维码的处方单。

(2)▲收费处能扫描二维码识别处方收费明细，然后完成收费和盖章。（提供系统功能截图）

(3)▲药房能够扫描二维码后读取处方信息，完成发药和盖章。（提供系统功能截图）

1.1.8 住院医生工作台

1.1.8.1 住院业务系统

(1)医生的权限管理与认证

- ① 安全认证。支持连接医院指定的安全认证过程进行医生的认证。
- ② 权限控制。支持医生权限分组功能，能够按照医生的权限控制可访问系统功能的范围。

(2)和 HIS 及其他系统集成，自动获取或提供如下信息：

- ① 提供按照医生管理本人、全科等多种方式显示患者列表，通过床位卡/列表形式查看并选择患者资料。
- ② 提供患者列表的基本信息：姓名、性别、年龄、医保类型、住院病历号、病区、床号、诊断、病情状态、护理等级、费用情况等。
- ③ 提供诊疗相关历史就诊或门诊医生站、住院护士站采集的诊疗信息：病史资料、主诉、现病史、诊疗史、体格检查等。
- ④ 提供医生相关信息：科室、姓名、职称、诊疗时间等。
- ⑤ 提供本次就诊费用相关信息：医嘱费用管理，包括项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等。支持对未能进入医保的检查检验项目和药品进行提醒和查询。

(3)方便灵活的计算机化医嘱处理（CPOE）功能

- ① 提供下达医嘱工具，提供完善的诊疗项目字典，方便和规范医嘱的录入，如检查、检验、处方、治疗处置、手术、护理任务、会诊、转科、出院等。
- ② 自动向有关部门或系统传送检查、检验、诊断、处方、治疗处置、手术、转科、出院等诊疗信息，以及相关的费用信息，保证医嘱指令顺利执行。
- ③ 提供长期和临时医嘱的处理，包括医嘱的开具、停止和取消。支持在 6 个小时内修改医嘱的下达时间。支持对误操作的医嘱在护士执行前可取消。医嘱自动按照执行时间排序。
- ④ 提供方便灵活的处理成组医嘱。
- ⑤ 提供灵活的自定义套餐模板机制：在权限允许的情况下，用户可随时定义新的套餐模板，通过拼音首字快速调取模板列表，选择模板。

⑥ 提供医嘱处理过程中能够查询预交费用情况并根据患者的费用类别控制给予相关的提示。

⑦ 提供处理药疗医嘱时支持检查可供药目录、医保分类等。

⑧ 集成合理用药系统，提供临床安全用药提示功能，如药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。

⑨ 所有医嘱均提供备注，医师可以输入相关注意事项。

⑩ 提供直观查阅本次就诊的检查、检验、手术、生命体征信息，辅助医嘱开立。

⑪ 提供查阅本次就诊以往医嘱信息，并支持通过不同的筛选条件进行过滤查看。

⑫ 提供开立住院（出院）处方。

⑬ 新生儿肠外营养医嘱：

同一新生儿输入数据默认保留上一次录入数据；开立界面可以根据基本信息和需要的营养成分自动生成对应医嘱；

如质控监测数据异常，在肠内营养医嘱开立界面显示红色；新生儿肠内营养开立后能回写到医嘱，并在营养医嘱后面增加备注内容。

⑭ 抗肿瘤药物申请：

支持抗肿瘤药物维护，包括是否强制需要基因检测、单次最大剂量、适应症及适应分级等信息的维护；支持抗肿瘤治疗方案适用诊断及适用分级的维护；

治疗方案中支持方案分级、预处理方案、治疗方案的维护；支持医生站开立抗肿瘤药物申请单，包括患者的基本信息、本次住院的检查检验结果、治疗方案、预处理等信息，保存申请单时支持药品适应诊断、适应分级、剂量等校验提醒；

药房审方时，支持抗肿瘤药物标记提醒，支持抗肿瘤药物申请单查看。

(4)检查、检验与治疗处理相关信息的处理

① ▲具有生成检查、检验、用血、手术等申请的功能，能够利用申请中的数据同时产生对应的医嘱记录相配套的关联医嘱。（提供系统功能截图）

② 具有闭环医嘱功能，能实时反映医嘱状态（已提交、已转抄、已执行、初步报告、最终报告等各种状态）。

③ 能够方便查看各类主要检查和检验的结果、报告。对于检查报告，支持显示与检查报告关联的图像的功能；对于检验报告，支持检验指标图形化显示和异常值提醒。

④ 提供灵活的自定义套餐模板机制：在权限允许的情况下，用户可随时定义新的套餐模板，通过拼音首字快速调取模板列表，选择模板。

⑤ 提供检查、检验、用血、手术等申请开立过程中能够查询预交费用情况并根据患者的费用类别控制给予相关的提示。

⑥ 支持医生按照国际疾病分类标准下达诊断（入院、出院、术前、术后、转入、转出等）；按手术及医疗操作分类标准书写手术名称；能够查询检查安排、手术安排等情况。支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索。

⑦ 支持新生儿专用的静脉营养计算器与医嘱系统有效的结合在一起。

⑧ 支持与单病种控费系统对接。

(5)综合模板

实现西药、中药、检查申请、检验申请、处置等多种类型医嘱一键开立。

(6)会诊管理

① 支持不同的会诊类型：平会诊、急会诊、多学科会诊（MDT 会诊）。

② 对已安排的会诊，会诊医生可以直观查阅患者本次及以往就诊记录，并支持填写会诊意见。

③ 对超过 48 小时未完成的会诊，通过消息提醒已接受会诊医生。

④ （支持查阅当前会诊申请状态。

⑤ 支持会诊结束后双方的互评价。

(7)病案首页信息的处理

① 支持病案首页诊断信息同步，电子病历文书系统的诊断信息更新将实时同步至病案首页。

② 支持自动获取住院医生站、住院护士站、HIS 系统的数据，例如手术信息、住院天数信息。

③ 支持对病案首页未填信息的提醒，首页数据填写不完整不允许打印。

④ 支持病案管理对接。

(8)系统无缝集成电子病历文书系统，提供方便的病历书写和管理功能

① 提供直观病历书写与编辑工具，能够支持自由书写病历与结构化记录病历。

② 病历能够以标准化的方式存储和导出。

③ 支持病历模板的引用、生成、管理。

④ 已确认病历的修改需留有痕迹。具有控制已提交病历不被修改的功能。

⑤ 医生可快速便捷地编写自己的模板，模板设置为医院、科室、个人的模板。可导出模板。

(9) 当前就诊和历史就诊病历的查询与获取

① 能够方便查询和查看指定患者的当前和历史就诊记录（门诊、住院等），以及各次就诊对应的详细病历信息（医嘱、检查、检验、手术、病历文书等）。

② 具有病历集成视图功能，在一个界面上综合展示指定患者各类有效信息，如体征信息、各类医嘱信息。

(10) 住院基本数据处理

① 可记录病情摘要等信息。有关诊断、病情摘要等信息能够与其他部门共享。

② 医生工作站共享住院登记、护士工作站中所产生的有关数据。且和护士在入科处理时录入的数据保持同步。

(11) 各类时效提醒及消息工具

① 各种病历书写具有实效提醒功能，如入院 24 小时内写入院记录。

② 能够与病房护士站、病案质量管理等与其他系统沟通消息。用于下达医嘱后通知护士，获取病案质量检查结果等信息。

(12) 综合查询工具

① 提供检查、检验、手术（手术预约）、用血记录查询；

② 支持传染病查询。

③ 支持患者病案检索，用于科研分析或学习病历。

④ 支持常用药品查询。

⑤ 支持在院、出院患者信息的查询。

⑥ 支持科室绩效统计。

(13) 报病卡管理

① 实现向预防保健科提交死因报告、传染病以及慢性非传染性疾病报告、农药中毒报告卡和职业病报告卡；

② 向院感科上报医院感染病例个案报告。

③ 向药剂科提交药物不良反应个案报告。

(14) 内分泌专科系统授权功能：

① 内分泌科医生的授权患者列表中会显示患者姓名、病区、床号，且内分泌科医生可以在专科工作站中查看授权患者的血糖数据图表、医嘱、检验检查报告等；

② 内分泌科医生可以直接在内分泌科住院医师站中开立或停止部分授权的用药、检验、处置医嘱并直接同步至 HIS 系统患者主治医生的医生站和患者所属病区的护士站。

1.1.9 住院护士工作台

1.1.9.1 住院护士站系统

(1) 患者入出转科处理

① 能共享住院登记记录的信息。具有分配床位、设定管理病人的各级医生、护士等功能。

② 提供入科处理、转科处理、出院处理相关的功能，有比较方便的换床处理手段。

③ 提供预出院病人管理功能，提高床位利用率。

(2) 病区床位一览和病床管理功能

① ▲提供编写直观的床位卡片一览功能，清晰展现患者信息：床号、病历号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、护理等级、陪护、饮食要求等。（提供系统功能截图）

② 提供病房患者一览表功能，能够设定床位的科室、性别、床位类别等属性。

(3) 和计算机化医嘱处理系统集成实现闭环医嘱管理

① 提供医嘱校对与确认处理功能，并支持批量病人处理；

② 提供处理医嘱生成各种医疗单据与打印等功能，并支持打印内容的灵活配置；

③ 支持医嘱核对与费用核对分开，保证医嘱执行的时效性，病人在医嘱执行前得到有效确认，支持医嘱执行后再进行费用确认，避免漏收、少收、多收费
用；

④ 提供医嘱单打印、重打和续打功能；

⑤ 提供通知摆药等医嘱数据传送控制功能。

⑥ 实现医嘱的全流程管理。从医嘱的校对转抄、医嘱拆分、拟定执行计划、计划执行提醒、护士执行签名的全流程管理。

⑦ ▲提供护理计划的拟定及执行。医嘱校对确认后，能自动生成执行计划，且能到点提醒护士执行。（提供系统功能截图）

⑧ 同时支持纸张工作模式，提供查询、打印对药单（领药单），医嘱治疗单（口服、注射、输液、辅治疗等），输液记录卡及瓶签。

(4)新生儿管理功能

新生儿管理是支持院前病人处理特有的业务模式，新生儿管理涵盖建档、入院、医嘱、计价、病历、护理、出院结算等多个业务环节。

(5)检查与检验的准备与预约

能够获取检查与检验申请，提供准备检验容器和标签功能，可获取检查科室的预约安排并打印出通知单。

(6)和护理电子病历系统集成实现护理文书功能

具有护理文书处理功能，提供体征记录的采集、记录工具，可生成体温单等图示文档，可实现专科化结构化的病历管理，包括记录入院评估、日常护理评估、护理措施、护理记录单等护理电子病历。

(7)和移动护理系统集成实现医嘱闭环控制

① 基于移动护理系统，支持患者身份确认。

② ▲基于移动护理系统，支持医嘱用药确认，并实现对医嘱执行的开立执行到执行结算的全过程控制。（提供系统功能截图）

③ 基于移动护理系统，支持医嘱执行中的三查七对计算机化；填写药品皮试结果。

④ 基于移动护理系统，实现护理计划的执行。

(8)提供计价录入及后台划价补划功能

① 提供医疗消耗费用数据输入处理工具，用于补充记录在护理操作过程中消耗材料等的费用；提供费用明细表查询工具。

② 能够根据配置对执行的医嘱进行计价处理，产生相关的费用明细表，提供费用清单（含每日费用清单）查询打印。

③ 查询病区欠费病人清单，打印催缴通知单。

(9) 当前就诊和历史就诊病历的查询与获取

① 能够方便查询和查看指定患者的当前和历史就诊记录（门诊、住院等），以及各次就诊对应的详细病历信息（医嘱、检查、检验、手术、病历文书等）。

② 具有病历集成视图功能，在一个界面上综合展示指定患者各类有效信息，如体征信息、各类医嘱信息。

(10) 各类时效提醒及消息工具

① 能够与医生工作站进行实时消息提醒，例如医生开立医嘱后，自动触发消息提醒护士对患者医嘱抄对。

② 提供各种辅助功能，例如体温单满页打印等。

(11) 综合查询工具

① 提供检查、检验、手术（手术预约）、用血记录查询；

② 支持传染病查询。

③ 支持病人查询，包括患者详细信息、等床病人信息、住院病人信息、出院病人信息、流通统计信息、病人余额查询。

④ 支持常用药品查询。

(12) 摆药及处方管理

① 提供预摆药功能，在发送摆药通前可以预览摆药结果

② 提供摆药结果查询功能，查询本护理单元的摆药结果。

③ 提供摆药日志查询，可查询摆药成功及出错记录及原因。

④ 提供处方查询功能，可查询指定药房发给本护理单元的处方数据。

(13) 药柜管理

① ▲入柜申请，提供建立药柜的药品基数的申请录入。该申请需经过上级药房的审核。（提供系统功能截图）

② 药品申领，依据基数设置和药品当前的库存情况进行药品入库申领。

③ 药品入库，对上级药房发放的药品进行入库、作废、上账的等操作。

- ④ 药品出库，可进行药柜药品的出库、作废、上账等操作。
- ⑤ 药柜摆药，对于护士站的临时用药，可以从药柜摆药使用。
- ⑥ 药柜盘点，对药柜库存药品进行盘点。

(14) 母乳闭环：

① 一袋母乳会出现多次分装多次喂养的情况，因此需要在闭环上体现母乳多次分装和喂养信息，同时，还需要建立与医生医嘱执行计划的关联关系。

② 需要在闭环中显示每次喂养医嘱条码、母乳分装和母乳喂养环节，并用颜色区分不同次数；支持 PDA 完成母乳储存、母乳分装、母乳喂养。

1.1.10 医保管理工作台

1.1.10.1 医保办管理系统

(1) 医保报销设置

设置门诊号别及价表项目的报销范围，可作为系统有关业务过程中的医保适用范围提示。不同的医保类型可以有不同的对照。

- ① 设置门诊号别报销范围
- ② 设置价表项目报销范围

(2) 医保对照

维护 HIS 中药品、价表项目（非药品）、病种目录与医保对应目录的对照。不同的医保类型可以有不同的对照。

- ① 药品目录对照
- ② 诊疗目录对照
- ③ 病种目录对照（疾病编码）

(3) 医保对照信息上报。将系统中 HIS 与医保中心目录对照数据上传到医保中心。

- ① 医保目录对照上传（药品、诊疗、病种）
- ② 医保医师信息上传
- ③ 医保科室信息上传

(4) 医保对账

- ① 总账对账。医疗机构的 His 医保总费用和医保中心医保总费用对账。
- ② 明细对账，医疗机构的 His 每笔交易的医保支付明细和医保中心医保支付明细对账。

(5) 医保查询

- ① 个人医疗费查询。查询患者医保结算情况。
- ② 个人就诊信息查询。查询患者在医疗机构的就诊记录。

(6) 医保报表

- ① 省本级企业职工汇总报表（门诊、住院、特殊慢性病门诊）
- ② 省本级机关单位汇总报表（普通门诊、离休普通门诊、特殊慢性病门诊、住院结算）

- ③ 异地就医报表（普通门诊、慢性病门诊、住院）（省内、省外）
- ④ 医保费用汇总（按照记账及医保类别）
- ⑤ 门诊结算汇总（市辖区、家庭特殊病种、公务员、居民特殊）
- ⑥ 住院结算汇总（职工、居民、市辖区、分区域、）

(7) 医保分值/指标

- ① 医保分值基础信息维护
- ② 医保患者住院统筹费用指标
- ③ 医保患者门诊统筹费用指标
- ④ 医保费用实施监控系统（明细）
- ⑤ 医保病人费用统计（按病种）
- ⑥ 医保自费药品诊疗项目查询
- ⑦ 省本级机关药品诊断剖宫产查询
- ⑧ 医保费用查询（区分麻醉和病理）
- ⑨ 医保费用查询（按手术）
- ⑩ 总费用查询
- ⑪ 科室医保人数汇总
- ⑫ 科室医保运行情况
- ⑬ 医保（住院）收入汇总报表

1.1.10.2 医保接口系统

(1) 挂号：医保患者在挂号时，需通过与医保系统的交互确认本次就诊是否可以享受医保待遇，及分解挂号费用中医保基金、个人自付负担比例。

(2) 退号：医保患者退号时，通过与医保系统的交互确认医保基金、个人自付应退金额。

(3)门诊收费：计算医保患者门诊费用时，HIS 请求医保系统核对患者本次就诊交费是否可以享受医保待遇，并计算门诊就诊费用中医保基金、个人自付负担比例。

(4)门诊退费：医保患者门诊退费时，通过与医保系统的交互确认医保基金、个人自付应退金额。

(5)入院登记：医保患者办理入院时，需请求医保系统确认本次入院是否可以享受医保待遇，并将本次入院信息注册到医保系统。

(6)取消入院：医保患者取消入院时，将通知医保系统，请求撤销本次入院在医保侧的注册。

(7)住院结算：为医保患者结算时，需请求医保系统核对患者本次交费是否可以享受医保待遇，并计算住院医疗费用中医保基金、个人自付负担比例。

(8)退费/作废住院结算：医保患者退费/作废住院结算时，通过与医保系统的交互确认医保基金、个人自付应退金额。

1.1.10.3 DIP 管理系统

DIP 管理系统需支持全局监控集成展示分组效能、结算差异等核心数据，利用规则引擎智能预警；差异分析从总体、地区、科室等多维度挖掘费用差异原因，并与标杆数据对比，明确控费重点；监控预警模块构建风控模型，实时监测病案质量、医疗安全、患者负担等风险并分级预警；病种质控评估病例分组效果与医院服务指标；系统查询支持按权限对病组、病例的多维度检索分析。

1.1.10.4 医保控费系统

支持护士在执行医嘱、收费时，通过规则审核是否存在违反医保规定，并在 HIS 端展示审核返回违规行为的内容。

支持对接 HIS 系统，当出现强制拦截的规则时，医嘱不可执行或收费。

对医保限定相关的预警，可以勾选条件后继续执行，也可以将项目转自费进行收取。

支持护士在办理预出院时，通过规则审核是否存在违反医保规定，并在 HIS 端展示审核返回违规行为的内容。

支持对接 HIS 系统，当出现强制拦截的规则时，需要处理完才可办理预出院。

1.1.11 物价管理工作台

1.1.11.1 物价收费管理系统

(1) 新增维护价表项目

新增功能主要用于设置医院新设收费项目，或者重新起用已停用的收费项目。新增项目时需输入项目类别、项目名称、标准价格、起用日期、项目费用类别分类等信息。

① 支持收费项目类别分类，如检查、治疗、护理等。在录入项目前要先确定项目类别；

② 支持自动生成项目代码；

③ 支持项目费用类别分类，包括门诊收据类别、住院收据类别、会计科目类别、核算项目类别、病案首页类别；

④ 支持已有项目的维护，包括修改别名、执行科室、各种类别和备注等。并且，可以停用某个收费项目

(2) 价表项目调价

价表项目在时间维度上体现为：现行价表项目、历史价表项目。每条价表项目记录了该价格开始启用的时间和停止使用的时间（在用的价表项目停止时间为空），可完整地反映价表项目的变动历史。价表项目价格变动时，需要进行调价操作。

① 支持通过项目名称查找需要调价的项目；

② 支持项目有多个规格时，可以选择指定的需要调价的项目；

③ 支持设置起用日期，起用日期允许用户修改，但不能早于系统当前日期；

④ 支持记录调价说明；

⑤ 支持打印调价通知单，用于通知各收费相关部门调价项目信息。

(3) 诊疗项目对照维护

诊疗项目对照维护主要用于建立临床诊疗项目与价表中收费项目对照关系。

① 支持通过诊疗项目名称查找并选择指定项目；

② 支持临床诊疗项目对应的计价项目，可以对计价项目进行增加、删除、修改；

③ 支持一个诊疗项目可对应多个计价项目。

(4) 特殊项目维护

可对收费特殊项目进行设置系数比例及最高免除金额,也可设置特殊排斥项目表示与该价表项目相同类别的项目都计为该类别特殊排斥项目。

(5) 计费模板维护

- ① 用于维护各个业务系统需要使用的收费模板。
- ② 支持公用费用模板或科室费用模板的设置;

(6) 检查、检验、治疗项目维护

对检查、检验、治疗的诊疗项目进行新增及修改。

(7) 查询统计

- ① 支持调价通知单查询;
- ② 支持现行价表查询;
- ③ 支持历史价表查询;
- ④ 支持项目别名查询;
- ⑤ 支持项目执行科室查询;
- ⑥ 支持诊疗对照价表查询;
- ⑦ 支持诊疗项目名称查询;
- ⑧ 支持多计价项目的诊疗项目查询。

1.1.12 药房工作台

(1) 药品入库

药库通过药品入库功能对采购的药品办理入库操作,也支持医院内部库房之间药品的流转入库操作,入库类型主要有采购入库、调拨入库、处方退药入库、盘点入库等业务类型。

- ① 支持自定义入库类型
- ② 支持退药入库等特殊入库方式(入库数量为负数)
- ③ 支持入库、记账一体化或者分步模式
- ④ 支持未记账的入库单作废
- ⑤ 支持医院内部的药品流转入库操作(提取其它库房给本库房的出库单转为入库单)

(2) 药品出库

药库通过药品出库功能对药房请领的药品进行出库操作,出库类型主要有发放出库、退货出库、盘点出库等业务类型。

- ① 支持自定义出库类型
- ② 支持处方退药出库等特殊入库方式（出库数量为负数）
- ③ 支持出库、记账一体化或者分步模式
- ④ 支持未记账的出库单作废
- ⑤ 支持医院内部的药品流转出库操作（提取其它库房给本库房的请领库单转为出库单）

(3) 出入库记账

将系统中没有记帐的单据，包括入库出库单据，查询出来，并进行记帐操作。

- ① 支持根据时间区间，供货方/收货方，查询未记账的入出库主单。
- ② 支持选择需要记账的入出库主单，可多选。
- ③ 支持确认入库，自动加库存，修改入库单状态。
- ④ 支持确认出库，自动减库存，修改出库单状态。

(4) 药品申领

科室可向上级库房申领药品。

- ① 支持选择申请发放库房“来源”，选择申请发放库房子库。
- ② 支持显示当前子库的药品记录。
- ③ 按库存上限生成申请减去库存。
- ④ 支持打印申领单。

(5) 盘点

把当前库存数据提取出来，然后逐条的修改实盘数，也可以通过实盘填充之后，再有选择的修改实盘数。数据较多时可使用暂存来暂时保存盘存结果。对于实盘数多于帐面数的产品可进行盘盈入库，记帐之后，实际库存就为原库存+盘盈入库的数量。反之对于实盘数少于帐面数的产品可进行盘亏出库，记帐之后，实际库存也就相应减少。可随时打印盘存前或盘存后的结果。

- ① 支持根据产品名称，定位产品记录。
- ② 支持实盘填充，实盘数自动填充为库存数。
- ③ 支持暂存，保存盘点数据，可继续修改。
- ④ 打印盘存前或盘存后的结果
- ⑤ 支持盘盈入库、盘亏出库；
- ⑥ 支持查询已经做过盘存的月份数据

(6) 库存管理

- ① 支持库存查询
- ② 支持库存预警线设置及提醒

(7) 月结

月结指在月结日当天，对上个月财务月的药品余额转入这个月的操作。

- ① 支持显示结转期初数，期初金额；
- ② 支持显示两次结转期间的入库数量，入库金额，出库数量、出库金额，出入库药品盈亏；结转期末库存量，库存金额。
- ③ 支持对药品的月结情况做查询统计打印。

(8) 查询统计

- ① 支持药品申领查询；
- ② 支持入库统计；
- ③ 支持出库统计；
- ④ 支持库存统计；
- ⑤ 支持会计明细账查询；
- ⑥ 支持会计总账查询。

1.1.13 药库工作台

(1) 药品采购计划

- ① 支持采购计划生成，根据消耗量/上限/下限自动生成计划采购数量；
- ② 支持采购计划调整，可调整采购数量和采购供应商；
- ③ 支持采购计划审核，对调整后的数据进行审核；
- ④ 支持采购计划执行，显示采购单据号是主任审核和采购最终保存的数据。

(2) 药品入库

先选择入库类别，供货方。输入要入库的品名，数量，入库批号默认为当前单据号，库存中已经有相同代码、规格、厂家、价格的产品，则使用原有批号否则就使用新批号。当所有产品都输入完毕后，还可输入如负责人，验收人等相关信息。

- ① 支持选择入库类型；
- ② 支持新增，删除，维护入库药品明细。

③ 支持打印选中入库单；

④ 支持入库信息查询。

(3) 药品出库

先选择出库类别，出库库房。输入要出库的品名，数量。当所有产品都输入完毕后，还可输入如负责人，验收人等相关信息。

① 支持选择出库类型；

② 支持打印选中出库单；

③ 支持出库信息查询。

(4) 出入库记账

将系统中没有记帐的单据，包括入库出库单据，查询出来，并进行记帐操作。

① 支持根据时间区间，供货方/收货方，查询未记账的入出库主单。

② 支持选择需要记账的入出库主单，可多选。

③ 支持确认入库，自动加库存，修改入库单状态。

④ 支持确认出库，自动减库存，修改出库单状态。

(5) 药品申领

科室可向上级库房申领药品。

① 支持选择申请发放库房“来源”，选择申请发放库房子库。

② 支持显示当前子库的药品记录。

③ 按库存上限生成申请减去库存。

④ 支持打印申领单。

(6) 盘点

把当前库存数据提取出来，然后逐条的修改实盘数，也可以通过实盘填充之后，再有选择的修改实盘数。数据较多时可使用暂存来暂时保存盘存结果。对于实盘数多于帐面数的产品可进行盘盈入库，记帐之后，实际库存就为原库存+盘盈入库的数量。反之对于实盘数少于帐面数的产品可进行盘亏出库，记帐之后，实际库存也就相应减少。可随时打印盘存前或盘存后的结果。

① 支持根据产品名称，定位产品记录。

② 支持实盘填充，实盘数自动填充为库存数。

③ 支持暂存，保存盘点数据，可继续修改。

④ 打印盘存前或盘存后的结果

- ⑤ 支持盘盈入库、盘亏出库；
- ⑥ 支持查询已经做过盘存的月份数据

(7)库存管理

- ① 支持库存查询
- ② 支持库存预警线设置及提醒

(8)月结

月结指在月结日当天，对上个月财务月的药品余额转入这个月的操作。

- ① 支持显示结转期初数，期初金额；
- ② 支持显示两次结转期间的入库数量，入库金额，出库数量、出库金额，出入库药品盈亏；结转期末库存量，库存金额。
- ③ 支持对药品的月结情况做查询统计打印。

(9)带量采购药品管理：

① 针对进入带量采购周期内的药品，可以维护集采药品和原研药品的开立比例，支持对特殊患者或医生设置白名单等豁免权限。

② 医生站开立药品时系统能够实时自动计算医生带量采购药品完成情况并自动弹框提醒医生。支持每月检测集采药品的完成进度和是用比例，能够细化到使用科室和医生一级。

(10)查询统计

- ① 支持药品申领查询；
- ② 支持入库统计；
- ③ 支持出库统计；
- ④ 支持库存统计；
- ⑤ 支持会计明细账查询；
- ⑥ 支持会计总账查询。

(11)药品信息维护：

系统主要由药品类别字典维护、药品信息维护、药品调价功能组成。

1)药品类别字典维护

- ① 支持树状显示药品类别；
- ② 支持对药品类别的进行增删，保存。
- ③ 支持药品亚类维护，对药品亚类维护进行增删，保存。

- ④ 支持“全部类别查询”，显示大类和亚类，只允许查询，不允许编辑。
- ⑤ 支持导出当前界面数据。

2) 药品信息维护

药品信息维护是对整个药品信息模型中，药物层的信息进行查询和维护。

- ① 支持药品属性信息维护；
- ② 支持药理信息维护；
- ③ 支持药品用量信息；
- ④ 支持维护药品规格：药品规格为药品的最小单位的规格，不能使用大包装；
- ⑤ 支持维护药品价格：先维护药品最小单位规格对应的价格。再从小到大维护大包装，包装数量字段，可作为拆分系数处理；
- ⑥ 支持停用药品：条件为药品的所有价格都已经停用。停用后药品将不能再从输入法中调出。
- ⑦ 设置特殊药品的警示，例如新冠病毒期间有部分药品限制只允许新冠肺炎专家组医师开具，可将此类药品字体颜色与其他药品做出区别，并在医师开药和药师审核时弹出提示框，特殊药品的选择以及提示框的内容可设置给药剂科主任或其他经主任授权人员的系统权限，由药剂科自定义。

3) 药品调价

调价功能支持提前设置调价和即时调价两种模式。提前调价模式为：录入完调价单后，等到新价格执行的时间点，系统会自动执行新价格。根据价格变化，同时更新药品的库存金额，使账面库存金额能正确反映实物库存金额；即时调价模式为：录入完调价单后，立即执行新价格，根据价格变化，同时更新药品的库存金额，使账面库存金额能正确反映实物库存金额。

药库进行药品调价后，系统自动将调价结果同步到整个系统中，从而达到同步调整门诊、住院系统中药品的价格。

- ① 支持根据时间范围，查询调价记录；
- ② 支持显示当前价表同类药品的价格记录；
- ③ 支持设置通知生效日期；
- ④ 支持复制当前的调价记录；
- ⑤ 调价确认后，不允许修改调价记录；

- ⑥ 支持查询调价盈亏。

1.1.14 医技管理工作台

(1) 医技申请单计价模板维护

- ① 模板创建：支持创建医技申请单计价模板，定义不同医技项目的收费标准。

- ② 模板更新：支持更新计价模板，根据实际情况调整收费标准。

- ③ 模板查询：支持查询现有的计价模板，确保计价信息的准确性和一致性。

- ④ 模板删除：支持删除不再使用的计价模板，保持系统信息的整洁性。

(2) 医技申请单管理

- ① 申请单录入：支持录入医技申请单信息，包括患者基本信息、申请的医技项目等。

- ② 申请单查询：支持通过患者姓名、申请单号、医技项目等条件查询医技申请单。

- ③ 申请单修改：支持修改医技申请单信息，确保申请单内容的准确性。

- ④ 申请单删除：支持删除已录入但不再需要的医技申请单。

(3) 医技费用收取

- ① 费用录入：支持录入医技项目的费用信息，包括基础费用和附加费用。

- ② 费用查询：支持查询医技项目的费用信息，确保收费的透明性和准确性。

- ③ 费用收取：支持收取医技项目的费用，生成收费凭证。

- ④ 费用统计：提供医技费用的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

(4) 医技项目检查确认

- ① 检查确认：支持对医技项目的检查结果进行确认，记录检查完成时间。

- ② 检查结果录入：支持录入医技项目的检查结果，确保结果的准确性和完整性。

- ③ 检查结果查询：支持查询医技项目的检查结果，方便医生查阅。

- ④ 检查结果打印：支持打印医技项目的检查结果报告，方便患者获取。

(5) 附加费管理

- ① 附加费设置：支持设置医技项目的附加费用，如材料费、特殊检查费等。

- ② 附加费查询：支持查询附加费用的设置情况，确保收费的透明性。

③ 附加费收取：支持收取附加费用，生成附加费用凭证。

④ 附加费统计：提供附加费用的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

(6) 医技项目管理

① 项目维护：支持维护医技项目的相关信息，包括项目名称、检查内容、收费标准等。

② 项目查询：支持查询医技项目的详细信息，确保项目信息的准确性。

③ 项目更新：支持更新医技项目的相关信息，确保项目信息的时效性。

④ 项目删除：支持删除不再使用的医技项目，保持系统信息的整洁性。

(7) 统计与报表

① 费用统计报表：提供医技费用的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

② 申请单统计报表：提供医技申请单的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

③ 检查结果统计报表：提供医技检查结果的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

④ 附加费统计报表：提供附加费的统计报表，按时间段、医技项目等条件进行统计。

1.1.15 医技预约工作台

(1) 预约资源管理

① 资源维护：支持维护医技科室的检查、检验设备和人员资源信息，包括设备名称、型号、可用时间、操作人员等。

② 资源查询：支持查询医技科室的资源使用情况，包括设备和人员的当前状态、预约情况等。

③ 资源分配：支持根据患者需求和资源使用情况，合理分配医技资源，优化资源利用率。

(2) 预约管理

① 预约申请：支持患者或医护人员发起医技检查、检验的预约申请，填写患者基本信息、预约项目、预约时间等。

② 预约查询：支持通过患者姓名、预约号、预约项目等条件查询预约信息，方便医护人员和患者了解预约状态。

③ 预约修改：支持修改预约信息，包括预约时间、预约项目等，以应对特殊情况。

④ 预约取消：支持取消预约，记录取消原因，确保资源及时释放，供其他患者使用。

(3) 项目预约

① 项目选择：支持选择医技科室提供的检查、检验项目，包括超声、CT、MRI、血液检验、生化检验等。

② 项目预约：支持为患者预约指定的医技项目，生成预约单，记录预约时间、预约科室、预约设备等信息。

③ 项目查询：支持查询患者预约的医技项目信息，方便医护人员和患者了解预约详情。

(4) 预约提醒

① 预约通知：支持通过短信、微信、APP 等方式向患者发送预约通知，提醒患者预约时间和地点。

② 提醒设置：支持设置提醒规则，如提前一天、提前两小时提醒等，确保患者按时就诊。

③ 提醒记录：支持记录提醒发送情况，确保提醒信息的送达情况可追溯。

(5) 预约统计与报表

① 预约统计：提供预约统计报表，按时间段、医技科室、预约项目等条件统计预约数量、预约完成率等。

② 资源利用率统计：提供医技资源利用率统计报表，分析设备和人员的使用情况，优化资源分配。

③ 取消预约统计：提供取消预约统计报表，分析取消预约的原因和频率，为改进服务提供依据。

(6) 多院区预约管理

① 院区资源管理：支持多院区的医技资源统一管理，包括设备和人员资源的维护和查询。

② 跨院区预约：支持患者在不同院区之间进行医技项目的预约，实现资源共享。

③ 院区预约统计：提供多院区的预约统计报表，分析各院区的预约情况和资源利用率。

1.1.16 纸质票据管理

(1) 票据信息管理

① 票据信息录入：支持录入纸质票据的基本信息，包括票据类型、票据编号、起止号码、票据金额等。

② 票据信息查询：支持通过票据编号、票据类型、起止号码等条件查询票据信息。

③ 票据信息更新：支持更新票据信息，确保票据信息的准确性和完整性。

④ 票据信息删除：支持删除不再使用的票据信息，保持系统信息的整洁性。

(2) 票据领用管理

① 领用登记：支持对票据领用进行详细登记，记录领用人、领用时间、领用数量、票据编号等信息。

② 领用查询：支持查询票据领用记录，按领用人、领用时间、票据类型等条件进行筛选。

③ 领用统计：提供票据领用统计报表，按时间段、领用人等条件统计领用数量和金额。

(3) 票据发放管理

① 发放控制：支持按照票据数量或序号进行发放，确保票据发放的严谨性。

② 发放记录：记录票据发放的详细信息，包括发放时间、发放数量、发放人等。

③ 发放查询：支持查询票据发放记录，按发放时间、发放人等条件进行筛选。

(4) 票据使用管理

① 使用登记：支持对票据的使用情况进行登记，记录使用时间、使用金额、使用人等信息。

② 使用查询：支持查询票据的使用情况，按使用时间、使用人、票据编号等条件进行筛选。

③ 使用统计：提供票据使用统计报表，按时间段、使用人等条件统计使用数量和金额。

(5) 票据核销管理

① 核销登记：支持对已使用票据进行核销登记，记录核销时间、核销金额、核销人等信息。

② 核销查询：支持查询票据核销记录，按核销时间、核销人等条件进行筛选。

③ 核销统计：提供票据核销统计报表，按时间段、核销人等条件统计核销数量和金额。

(6) 票据库存管理

① 库存查询：支持查询票据库存情况，包括库存数量、库存票据编号等。

② 库存报警：设置库存上下限报警，当库存低于或高于设定值时进行提示。

③ 库存盘点：支持定期盘点票据库存，核对实际库存与系统库存的一致性，记录盘点差异及处理结果。

(7) 票据安全管理

① 权限管理：支持设置不同用户的权限，确保票据管理的安全性。

② 审计跟踪：记录所有票据操作的详细信息，包括操作时间、操作人、操作内容等，确保票据管理的可追溯性。

1.1.17 电子票据管理

(1) 业务场景支持

① 门诊就诊收费：支持在门诊就诊完成后，自动触发电子票据开具流程。

② 结算成功：支持在门诊或住院结算完成后，自动开具电子票据。

③ 住院办理出院或中途结算：支持在住院患者办理出院或中途结算时，生成电子票据。

④ 挂号收费成功：支持在挂号收费成功后，开具电子票据。

(2) 电子票据开具

① 票据生成：支持根据业务场景自动生成电子票据，包括票据编号、金额、日期等信息。

② 票据内容：电子票据内容包括患者基本信息、收费项目、收费金额、票据类型等。

③ 票据格式：支持生成符合国家标准电子票据格式，如 PDF、OFD 等。

(3) 第三方平台对接

① 平台对接：支持与第三方电子票据平台对接，确保电子票据的合法性和有效性。

② 数据传输：支持将电子票据数据实时传输至第三方平台，完成票据的备案和存储。

③ 票据验证：支持通过第三方平台验证电子票据的真实性，确保票据的可信度。

(4) 票据查询与管理

① 票据查询：支持通过票据编号、患者姓名、就诊日期等条件查询电子票据。

② 票据下载：支持患者或医护人员下载电子票据，方便保存和使用。

③ 票据打印：支持打印电子票据，满足患者或报销机构的需求。

(5) 票据统计与报表

① 票据统计：提供电子票据的统计报表，按时间段、票据类型、金额等条件进行统计。

② 使用统计：提供电子票据的使用统计报表，分析票据的使用频率和金额分布。

③ 核销统计：提供电子票据的核销统计报表，记录票据的核销情况。

(6) 票据安全管理

① 权限管理：支持设置不同用户的权限，确保电子票据管理的安全性。

② 审计跟踪：记录所有电子票据操作的详细信息，包括操作时间、操作人、操作内容等，确保票据管理的可追溯性。

1.1.18 综合查询工作台

(1) 报表整合与展示

① 报表整合：整合医院内部各类管理类报表，包括财务报表、药房报表、住院报表、挂号报表等。

② 动态展示：以表格和图表的形式动态展示数据，支持实时更新和交互式查询。

③ 多维度分析：支持多维度数据分析，包括按时间段、科室、业务类型等条件进行筛选和统计。

(2) 财务报表查询

① 收入报表：查询医院的收入情况，包括门诊收入、住院收入、检查收入等。

② 支出报表：查询医院的支出情况，包括药品采购、设备购置、人员工资等。

③ 财务统计：提供财务统计报表，分析医院的财务状况，如收支平衡、利润率等。

④ 财务趋势分析：通过图表展示财务数据的趋势，帮助管理层预测未来的财务状况。

(3) 药房报表查询

① 药品库存报表：查询药房的药品库存情况，包括库存数量、有效期、库存报警等。

② 药品使用报表：查询药品的使用情况，包括使用量、使用科室、使用时间等。

③ 药品采购报表：查询药品的采购情况，包括采购时间、采购数量、采购金额等。

④ 药品调拨报表：查询药品的调拨情况，包括调拨时间、调拨数量、调拨科室等。

(4) 住院流转报表查询

① 住院患者报表：查询住院患者的基本信息，包括患者姓名、住院时间、住院科室等。

② 住院费用报表：查询住院患者的费用情况，包括住院费用、检查费用、药品费用等。

③ 住院流转报表：查询住院患者的流转情况，包括入院、转科、出院等。

④ 住院统计报表：提供住院统计报表，分析住院患者的数量、住院时间、住院费用等。

(5) 挂号统计报表查询

① 挂号报表：查询挂号情况，包括挂号时间、挂号科室、挂号医生等。

② 挂号费用报表：查询挂号费用情况，包括挂号费用、检查费用、药品费用等。

③ 挂号统计报表：提供挂号统计报表，分析挂号数量、挂号科室、挂号时间等。

④ 挂号趋势分析：通过图表展示挂号数据的趋势，帮助管理层预测未来的挂号情况。

(6)数据导出与打印

① 数据导出：支持将查询结果导出为 Excel、CSV 等格式，方便进一步分析。

② 报表打印：支持打印查询结果，生成纸质报表，方便存档和汇报。

(7)用户权限管理

① 权限设置：支持设置不同用户的权限，确保数据的安全性和保密性。

② 角色管理：支持定义不同角色的权限，方便管理用户权限。

③ 审计跟踪：记录所有用户的操作记录，确保数据的可追溯性。

1.1.19 诊间扫码支付管理

(1)扫码支付功能

① 二维码生成：支持在处方单、申请单等单据上生成支付二维码，方便患者扫码支付。

② 支付方式支持：支持微信支付、支付宝支付等多种主流支付方式。

③ 多单合并支付：支持将多个医嘱或检查项目的费用合并为一次支付，简化支付流程。

④ 医保移动支付：支持医保移动支付，患者可通过医保卡或医保亲情支付方式完成诊间结算。

(2)支付流程管理

① 支付确认：支持支付结果的实时确认，确保支付成功后系统自动更新患者缴费状态。

② 支付记录查询：支持查询患者的支付记录，包括支付时间、支付金额、支付方式等。

③ 支付凭证打印：支持打印支付凭证，方便患者留存和报销。

(3)退费管理

- ① 实时退费：支持在窗口实时进行原路退费，确保退款及时到账。
- ② 退费记录查询：支持查询退费记录，包括退费时间、退费金额、退费原因等。
- ③ 退费凭证打印：支持打印退费凭证，方便患者留存和报销。
- (4) 支付平台对接
 - ① 标准接口对接：系统通过标准接口对接微信、支付宝、银联等支付平台，确保支付流程的稳定性和安全性。
 - ② 支付平台管理：支持管理支付平台的配置信息，包括商户号、密钥等。
 - ③ 支付平台统计：提供支付平台的交易统计报表，分析支付金额、支付次数等数据。
- (5) 支付流程要求
 - ① 支付提示：在患者就诊过程中，系统自动提示支付信息，引导患者完成支付。
 - ② 支付结果反馈：支持支付结果的实时反馈，确保患者及时了解支付状态。

1.2 一体化 EMR 系统

1.2.1 门诊电子病历文书管理

- (1) 支持门诊初（复）诊病历录入，涉及主诉、电子医嘱、现病史、既往史、体格检查、诊断、病人意见、检验单管理、患者信息索引、电子病历管理、智能医疗支持等功能。
- (2) 门诊病历模板，支持模板化管理，同时门诊病历的各个节点的录入区域均支持模板快捷录入，支持系统设置。
- (3) 支持门诊病历的结构化模板自定义。
 - ① 主诉：支持主诉模板制作及导入。其中的症状和伴随症状能自动带入到现病史录入区域（按照主诉模板的定义内容）。
 - ② 既往史、体检：模板按照结构化制作，并能根据勾选内容生成自由文本。
 - ③ 辅助检查：支持导入检查/检验记录。
 - ④ 诊断：支持按拼音首字母的模糊查询。
 - ⑤ 诊断报卡：当录入的诊断需要报卡，则自动调用疾病报卡程序，弹出对应报卡表单。
 - ⑥ 病情证明书：支持开立诊断证明单、病假证明单。

⑦ 住院通知书：支持在门诊预约住院。相应信息会同步至住院登记处。

(4) 支持病历集成视图查看。

1.2.2 住院电子病历文书管理

(1) 权限控制

具有用户认证和用户授权管理：用户认证可以提供至少以下一种：用户名/密码、数字证书、移动证书等方式；用户授权按照权限、角色和用户的关系来定义和分配，同时配以完备的修改操作日志。

(2) 病历编辑

1) 支持所见即所得打印，支持打印预览

2) 支持横向标尺及纵向标尺

3) 支持页眉页脚

4) 支持页面按比例缩放（如 150%、125%、100%、75%、页宽、页高等）

5) 支持文字的各项设置，如：字体名称、文字大小、粗体、斜体、颜色等

6) 支持文字上下标

7) 支持的段落的居中、居左、居右对齐设置

8) 支持段落首行缩进、悬挂缩进

9) 支持文档的自动换行（软回车）、段落（硬回车）、行间距

10) 当软回车时，数字（例如 37.5）、单词不会被拆分到两行

11) 支持 Undo/Redo 操作

12) 当段落左对齐时，支持文字右侧对齐排版

13) 丰富的表格操作，支持合并单元格，拆分单元格，删除行，删除列，添加行，添加列，插入表格、整体删除表格

14) 支持表格内插入简单元素、复杂元素、矢量图形、栅格图形。表格宽度可以根据纸张宽度按百分比自动调整

15) 表格支持跨页。当表格跨页时，支持在各页中都显示表头（表头行数可设置）

16) 支持插入矢量图片及栅格图片

17) 支持插入横线

18) 支持硬分页

(3) 修改痕迹保留

具备电子病历修订历史痕迹保留功能，可追溯病历修订的全过程；病历文书具有多级阅读修改，由医生选择病历修改痕迹是否打印显示。

(4) 诊疗数据导入

支持导入以下数据：检验结果、检查结果、门诊处方、住院医嘱、以往病历内容、医学矢量图、医学特殊表达式、特殊符号与单位。

(5) 结构化管理

1) 具有结构化与自由文本相结合的病历结构化编辑管理功能。

2) 支持 IE 等浏览器下浏览病历的功能，从而第三方系统可以不需要集成本编辑器系统，在科研和医疗活动中支持结构化检索。

(6) 科研支持

提供完善的结构化检索功能，支持复杂条件检索。

(7) 模板管理

1) 支持自定义病历模板维护，支持新增、修改、删除与权限控制；

2) 设置模板的共享级别：科室共享、全院共享和个人专用。

(8) 任务提醒

提供任务提醒与消息反馈功能。

1.2.3 会诊与协作管理

(1) 会诊病人：查看本科室发起会诊病人，及邀请本科室或本人会诊的病人；

(2) 会诊申请：院内、院外会诊申请，支持病人病情导入、会诊单打印，支持会诊消息通知；

(3) 会诊短信平台：支持会诊消息通过短信平台，发送到会诊医生手机，或科室值班手机；

(4) 会诊接收：会诊科室接收会诊申请，会诊结束后填写会诊意见；

(5) 会诊召回管理：会诊科室填写会诊意见后发现有误需修改的，进行召回审核；

(6) MDT 会诊：支持 MDT（多学科协作）会诊流程管理。

1.2.4 医疗质量管理工作台

1.2.4.1 手术分级系统

(1) 手术项目字典

将 HIS 系统中的手术项目进行分级。根据风险性和难易程度不同，手术分为四级：

- ① 一级手术是指风险较低、过程简单、技术难度低的普通手术；
- ② 二级手术是指有一定风险、过程复杂程度一般、有一定技术难度
- ③ 三级手术是指风险较高、过程较复杂、难度较大的手术；
- ④ 四级手术是指风险高、过程复杂、难度大的重大手术。

（2）医生手术资质维护

支持医生手术分级数据维护及科室手术分级数据维护，对应一、二、三、四级手术医生分级信息。通常如下：

- ① 低年资住院医师：在上级医师指导下，可主持一级手术。
- ② 高年资住院医师：在熟练掌握一级手术的基础上，在上级医师临场指导下可逐步开
- ③ 低年资主治医师：可主持二级手术，在上级医师临场指导下，逐步开展三级手术。
- ④ 高年资主治医师：可主持三级手术。
- ⑤ 低年资副主任医师：可主持三级手术，在上级医师临场指导下，逐步开展四级手术。
- ⑥ 高年资副主任医师：可主持四级手术，在上级医师临场指导下或根据实际情况可主
- ⑦ 主任医师：可主持四级手术以及一般新技术、新项目手术或经主管部门批准的高风险手术。

（3）手术权限控制

门诊住院医生站开具手术申请的时候，依据手术的等级和医生的手术资质进行控制。

（4）支持数据统计功能。

1.2.4.2 不良事件管理系统

（1）基础设置

支持不良事件上报类别维护。不良事件字典可维护不良事件的类别，如药物不良事件、护理不良事件、手术不良事件等。

支持维护常见不良事件字典，维护指定类别，即可维护指定类别不良事件下面的事件信息。

支持不良事件等级维护，支持不良事件分配。

(2) 审批流程设置

支持审批流程定制，支持每一类事件进行审批流程设置，同时支持对某一个事件进行审批流程定制。

支持维护流程需要的所有的节点，用来进行流程设置。

支持对应的每个节点设置操作权限，即审核权限。

(3) 不良事件表单维护

支持不良事件表单上级分类的维护；

支持不良事件模板与数据源进行绑定，可以调取数据。

支持一个模板用于多个事件，支持多选。

(4) 不良事件流程绑定

支持事件模板与流程绑定，用户在发起事件上报时，按照流程的设置进行流转。

(5) 首页工作站

支持待处理、待改进的相关不良事件信息的统一展示。

(6) 不良事件上报

支持根据事件类型进行不同不良事件上报。

(7) 不良事件审批

支持根据事件类型进行不同不良事件审核，生成待改进记录。

(8) 统计分析

根据不同指标进行统计查询，支持以往不良事件查询，抄送记录查询。

1.2.4.3 单病种管理系统

(1) 单病种信息上报

上报患者：满足所选入院日期范围、就诊科室并且主诊断符合规定病种诊断的住院患者。

上报列表：支持对入院日期范围、就诊科室的所有保存/审核上报记录。

上报医师：支持保存和提交审核时记录最新的上报医师。

医嘱信息：支持填报信息时查看患者用药、检查检验手术前后治疗情况。

检查检验：支持填报信息时查看患者的检查检验报告。

手术信息：支持填报信息时查看患者的手术及手术详情。

费用信息：支持信息填报时核对患者费用，特别是手术费用、介入治疗费用及其材料费用。

(2) 单病种信息上报审核

支持记录状态：待审核，已审核，已回退，已上报。

查看详情：支持查看上报信息详情。

审核上报人员：支持人员权限配置。

(3) 国家单病种管理上传接口改造

支持提供接口接入病种的基本信息如病种名、病种介绍等。接口要求实现入侵防御、安全隔离与信息交换安全，以及数据保护、数据备份和数据应用的数据安全；支持“统一分级授权、分类应用管理、权责一致”的管理制度。

(4) 单病种过程质量管理

支持根据设定的质控指标自动核查病历中的质量缺陷并作出实时提醒，识别及提醒位置包括入院记录、首日病程、出院记录等病历文书页面。

支持病种临床质控：按照出院（入院）时间，对医院科室、医生的临床质控执行情况按照质控项目以图形化进行汇总；同时自动计算每个病种的总体指标完成率及各细分指标的完成情况，并支持用户查看指标完成情况明细，包括完成指标的患者和未完成指标的患者明细，并支持数据列表展示、导出。

医生质控监测：以科室主管医生为统计维度，以图形化统计图表展示医生对其治疗的单病种质控的总体指标完成情况（质控指标通过率）。支持明细数据查看及导出。

科室质控监测：以科室为统计维度，以图形化统计图表展示科室对其治疗的单病种质控的总体指标完成情况（质控指标通过率）。支持明细数据查看及导出。

趋势分析：支持选择特定时间范围，按照不同时间区间（日/周/月）以图形化统计图表展示该时间范围内医院全院或特定科室实施质控的单病种质控指标完成情况变化趋势，同时支持可选择两个时间范围查看相应质控指标变化趋势对比。可以查看明细数据及导出。

年龄分布：支持根据特定时间范围，对该范围内的住院患者年龄分布（以10岁为区间）进行统计，图形化显示各年龄区间的病种患者数量和趋势。可以查看明细数据及导出。

出院人次：支持选择特定时间范围，对该范围内的病种出院人次进行统计。

主管医生：支持选择特定时间范围，对该范围内的病种患者按主管医生分类进行统计，并支持查看当期患者主管医生明细。

1.2.4.4 临床药物试验管理系统对接

(1) 支持维护临床试验项目。

(2) 支持医生开具临床试验项目医嘱，费用计为临床试验费用。

1) 支持开立临床试验药疗/检验/检查医嘱。

2) ▲支持临床试验药品和普通药品成组，临床试验检查和普通检查同时开立。（提供系统功能截图）

3) 支持临床试验药品费用的自动计费，病人实际支付为0，支持临床试验检查检验费用的自动计费，病人实际支付为0。

(3) 支持临床试验项目费用统计。财务统计报表中增加显示临床试验费用项目。

1.2.4.5 HQMS 上报系统

(1) 数据采集：指的是从医院的业务数据库中，按照医政司数据对接的标准，抽取医院的数据。

(2) 数据转换：因为医院的数据标准与医政司要求上传的数据标准，有一定的不同之处，在生成最终的数据文件之前，将数据转换成符合医政司标准的数据。

(3) 数据校验：数据校验功能，根据医政司要求的标准数据校验，对数据进行校验。校验不合格的数据，在后面的模块中显示出来。并允许修改后，再次上传。

(4) 数据打包：将符合要求的数据，生成相对应的数据文件。

(5) 数据上传：利用医政司的前置机程序，将生成的数据文件上传给医政司的数据库。

(6) 未上传病人查询：用于查询在数据校验过程中由于各种原因没有校验通过的数据。允许对这些数据重新退回后，重新提取校验。

(7)上传历史查询：查询已经上传过的病人信息。可以定期删除已经上传的病人信息。

(8)参数设置：设置程序运行的基本参数。

(9)基础字典维护：维护 HIS 系统与医政司各个字典表的对应关系。

(10)科室字典对照：将医院的科室，按照医政司的标准进行分类。

(11)价表项目类别维护：按照医政司的标准，将价表项目进行进一步的分类。

1.2.4.6 医务管理系统

(1)交接班记录

支持查询和监管科室医生的交接班记录。

(2)会诊查询

支持查询和监管科室的会诊申请数以及会诊及时率。

(3)未及时处理病历文书查询

支持查询和监管临床医生未及时处理的病历文书内容。电子病历系统支持动态设置风险预警条件，如患者入科后在指定时间内未写首次病程记录，可推送消息提醒指定人员；支持设置逐级处理流程。在医疗质量管理系统中可查询所有产生的预警信息。

(4)危急值处理查询

支持查询和监管所有科室的检查、检验危急值记录及其处理情况。

(5)死亡患者记录查询

支持查询和监管死亡患者记录。

(6)病历文书记录查询

支持查询和监管临床科室医生创建的各种病历文书的详细记录。

(7)非计划再住院记录查询

支持查询和监管患者非计划再住院记录，可以查询间隔时间段：1 天；2-15 天；16-31 天的患者列表。

(8)不合理医嘱和处方查询

支持查询和监管点评结果为不合理的医嘱及处方的详细信息。临床药师负责处方点评，抽取处方点评后，如点评结果为不合理时，转给开单医生。开单医生可以对点评结果进行反馈。医疗质量管理系统可以查询所有医生的反馈内容。

(9)二次手术查询

支持查询和监管二次手术的所有患者信息。

(10)临床路径统计

包括入径情况查询、路径完成情况查询、路径变异情况查询。

(11)出入径人数统计

支持临床路径出入径人数统计。

1.2.4.7 临床决策支持（CDSS）

(1)知识库管理

(2)知识库检索

支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。

(3)疾病详情

疾病知识库至少能够提供三千余种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详细知识库内容，为医生的继续学习提供了丰富的素材。

(4)处置建议

知识库能够提供疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。

(5)用药建议

知识库能够提供疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。

(6)检查建议

知识库能够提供疾病的检查建议，应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容。

患者指导知识库能够提供疾病相关的患者出院指导说明。

(7)检验/检查

知识库能够提供检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容

(8)药品说明书

知识库能够提供药品说明书。

评估表知识库能够提供临床常见评估表。

(9) 知识服务

可提供知识服务接口，通过服务接口获取知识库内容，并与医院系统进行对接。

知识内容包括：药品说明书、检验详情、检查详情。

1.2.4.7.1 医院自建知识库

(1) 知识应用

支持医院自行维护知识，维护的知识内容可以与院内知识库相结合，并可以直接在提供给医院的产品中应用。

(2) 字典对照

支持医院字典与院内知识库字典进行对应，至少应包含：药品、检验检查、手术、诊断、药品频率、护理医嘱字典。支持区分医院门诊 / 急诊、住院字典分别对照。

(3) 知识维护

支持医院自行知识维护，至少应包含：文献、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查说明等内容的自行维护。

文献知识：需支持附件维护，至少应包括：新增、浏览、搜索、清空。

(4) 检验合理性规则

支持医院根据医院（门/急诊、住院）检验字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

(5) 检查合理性规则

支持医院根据医院（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

(6) 手术合理性规则

支持医院根据医院手术字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

(7) 国际编码

支持 SNOMED CT 标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版 19 个概念大类，也可以直接检索所需概念、上下级概念和本概念的其他表达方式。

1.2.4.7.2 病房医生辅助决策

(1) 鉴别诊断

支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情以及与之相关的文献、指南。

支持科室，至少包括：呼吸科、儿科、神经科、肾内科、消化科、心血管内科、内分泌科。

(2) 检查分析

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，判断检查结果支持的诊断建议、排除的诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。

(3) 检验分析

根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

(4) 推荐评估表

根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并评估患者当前情况。

医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。

支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。

医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。

支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。

支持评估完成的评估表进行在线打印。

(5) 推荐治疗方案

推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径要求的治疗方案及对应的用药方案。

治疗方案推荐，根据最新指南推荐，能够推荐多套治疗方案建议及用药治疗建议。

检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。

检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据需要根据实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。

支持科室，至少包括：呼吸科、神经科、肾内科、消化科、心血管内科、内分泌科、心胸外科、普外科、泌尿科、骨科。

(6)检查/检验合理性

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具检查/检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

(7)检查/检验重复性审核

支持对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示。

(8)诊断合理性

支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。

(9)手术/操作合理性

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

(10)手术并发症

结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起发病的相关内容预警提示，避免医生遗漏。

1.2.4.7.3 门诊医生辅助决策

(1)鉴别诊断

支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献、指南。

系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。

(2) 评估表工具

根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并评估患者当前情况。

医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。

支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。

医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。（需要相关信息系统配合完成接口才可实现）

支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。

支持评估完成的评估表进行在线打印。

(3) 推荐治疗方案

推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径要求的治疗方案及对应的用药方案。

治疗方案推荐，根据最新指南推荐，能够推荐多套治疗方案建议及用药治疗建议，并能够结合患者情况区分推荐级别。

检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。

检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。（需要相关信息系统配合完成接口才可实现）

(4) 检查合理性

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

(5) 检验合理性

根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

(6) 辅助问诊

问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。

可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，方便医生能够通过可视化交互快速完成问诊。

智能识别危重病情，提醒医生对患者尽早干预，减少因未及时干预而引起的严重临床后果。

根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。

问诊记录：支持根据系统提供的图形化问诊路径自动生成问诊记录。

1.2.4.8 闭环管理

(1) 门诊患者就诊全过程闭环

预约、挂号、缴费、分诊、叫号、就诊、检验、检查、取药。

(2) 门诊给药闭环

医生开处方、审方、缴费、摆药、患者报道、核对发药。

(3) 急诊患者就诊全过程闭环

预检、分诊、挂号、缴费、就诊、检验、检查、转科（去向）、输液、手术、留观、离院。

(4) 急诊输液闭环

医生开处方、审方、缴费、摆药、配置、叫号、穿刺、巡视、接瓶、输液结束。

(5) 输液皮试闭环

医生开处方、审方、药房摆药、发药、皮试执行、结果录入、结果反馈。

(6) 输液医嘱闭环

医生开医嘱、审方、护士接收发送、PIVAS 接收医嘱、拣药、进仓、配置、出仓、装车、交接、护士接收、核对执行。

(7) 针剂医嘱单剂量给药闭环

医生开医嘱、审方、护士接收发送、药房接收、核对拣药、单剂量摆药、打包装车配送、护士接收、核对执行。

(8) 口服药医嘱闭环

医生开医嘱、审方、护士接收发送、药房接收、核对拣药、包药机核对加药、单病人分装、物流交接配送、护士接收、核对执行。

(9) 皮试医嘱闭环

医生开医嘱、审方、护士接收发送、药房接收、核对拣药、单病人分装、物流交接配送、护士接收、核对执行、皮试结果反馈。

(10)检查闭环

医生开检查申请单、护士接收、科室排程、患者出区扫描交接、检查报道、叫号身份核对、医生出报告、危急值或报告发布、患者自助胶片打印。

(11)检验标本闭环

医生开检验申请、护士接收、打印检验条码、标本采集、标本分类打包交接配送、检验科接收、发布报告（危急值）。

(12)手术医嘱闭环

医生开手术申请、手术排台、出区交接、入手术室核对、术前三方核查、手术、出手术室核对、入复苏室、出复苏室、回病区接收。

(13)危急值闭环

危急值发布、护士接收、分配医生、医生处置、结果反馈或上报。

(14)不良事件闭环

不良事件生成（诊断、护理评估）填报、上报、确认、反馈。

(15)院感监测闭环

生成预警、消息推送、智能提醒、临床处理上报、拦截反馈。

1.2.4.9 AI 中台与创新应用

1.2.4.9.1 AI 中台

(1)提示词管理

负责存储、分类和优化 AI 提示词，提高模型的响应质量。

(2)模型管理

统一管理和调度不同 AI 模型，支持模型的版本控制。

(3)智能体管理

管理智能体，实现个性化 AI 交互。

(4)AI 服务平台

提供标准化的 AI 能力接入。

(5)▲AI 工具集管理平台（提供系统功能截图）

整合 AI 相关调用工具。

(6)向量存储系统

采用向量化技术高效存储和检索数据，提升查询性能。

(7)▲知识库管理系统（提供系统功能截图）

维护和管理结构化与非结构化知识，支持上传 excel 并编辑字段。

(8)租户维护系统

负责不同租户的数据隔离与权限管理，确保安全合规。

(9)查询日志服务

记录和分析 AI 调用日志

(10)检索增强系统

结合 AI 和搜索技术，提高信息检索的准确性和效率。

(11)账号鉴权

负责用户身份验证和权限管理，确保系统安全性。

(12)模型切换功能

允许在不同 AI 模型之间快速切换，以适应不同业务需求。

(13)历史会话管理

记录和管理用户与 AI 的对话历史，支持上下文理解。

(14)多轮对话系统

实现复杂对话管理，使 AI 能进行连贯、多轮次交互。

1.2.4.9.2 医生病历生成（需基于医院提供的本地算力实施）

(1)▲初步诊断推导（提供系统功能截图）

根据主诉，现病史，体格检查，检查检验报告等内容，自动推导初步诊断。

(2)▲诊断依据生成（提供系统功能截图）

根据入院记录、检查检验报告等内容，自动生成诊断依据。

(3)▲辅助生成阶段小结“入院后病情变化”部分（提供系统功能截图）

精准提炼并结构化呈现患者自入院以来的病情演变、关键检查检验结果的动态变化以及对治疗的整体反应，快速生成符合规范的阶段小结内容。

(4)▲辅助生成阶段小结“诊疗经过”部分（提供系统功能截图）

清晰、扼要地概括患者在本阶段所接受的核心诊疗措施（包括药物、手术、其他治疗等）及其相应的临床反应与效果。

(5)▲辅助生成阶段小结“注意事项”部分（提供系统功能截图）

基于患者当前的病情、已实施的诊疗方案及潜在风险因素，前瞻性地智能提示在后续诊疗过程中需重点关注的医疗风险、监测指标及管理要点。

(6) ▲智能分析“术前讨论”（提供系统功能截图）

依据既定的医学规范、相关疾病的临床诊疗指南及手术安全核查要求，可对术前讨论记录内容进行深度评估。它能辅助分析讨论的完整性（如是否充分讨论替代方案、高风险因素预案等）与科学性，并智能提示潜在的遗漏点或需进一步明确的内容，旨在提升临床决策质量与手术患者安全。

(7) ▲辅助生成出院记录“住院经过”部分（提供系统功能截图）

全面、系统地回顾并清晰记述患者从入院登记至确定出院前的完整诊疗历程、重要医疗事件及最终病情转归，确保出院记录的准确性、连贯性与规范性。

(8) ▲辅助生成出院记录“出院嘱托”部分（提供系统功能截图）

根据患者的具体诊断、治疗情况、恢复状态及潜在的居家康复需求，能够个性化生成详尽、易懂的出院后健康管理方案，包括用药指导、饮食建议、活动安排、复诊计划及异常情况应对等，有效提升患者的自我管理能力与依从性。

1.2.4.9.3 语音识别与润色（需基于医院提供的本地算力实施）

(1) 语音识别与润色

可将临床信息语音录入后进行医疗专业化润色及文本纠错后保存至院内。

1.2.4.9.4 AI 问诊（需基于医院提供的本地算力实施）

(1) 预问诊选择

在线预约挂号完成，弹框提示由用户自主选择是否进行预问诊；

(2) ▲智能问诊（提供系统功能截图）

获取预问诊题库问卷，通过交互式问答提示指引患者填写相关信息，例如本次就诊原因、症状持续时间、发病频率、治疗及用药情况等；

(3) 语音录入

支持用户语音输入内容，自动进行内容识别提取。

(4) ▲病历识别（提供系统功能截图）

支持用户拍照上传外院检查报告自动 OCR 识别病历资料信息。

(5) 病史信息调查

支持用户自主选择录入既往病史、传染病史、过敏史信息；

(6) 快速问诊

支持选择快速问诊模式，通过平铺式问卷填写个人病情信息；

(7) 预问诊报告

根据病人填写的信息自动生成主诉、现病史、既往史、过敏史结构化病历原始数据；

(8) 报告编辑

支持用户完成问询后在就诊前查看个人选择的内容，进行内容修改编辑。

(9) 结果导入病历

支持医生接诊时，自主选择是否快速录入 HIS 工作站，生成病历内容。

1.2.4.9.5 通用交互系统

(1) 自由对话入口

支持自然语言输入，多标签页操作，历史记录检索与导出。

(2) 浏览器封装兼容性

兼容 Windows/Mac/Linux 等主流操作系统。

1.2.4.9.6 患者就诊服务

(1) ▲智能分诊（提供系统功能截图）

患者语音/选择输入症状后基于医学知识库进行相关提问，并推荐合适的科室或医生。

(2) ▲智能预问诊（提供系统功能截图）

在患者就诊前，支持智能语音/系统收集患者基本信息、病史等，生成初步就诊病历。

(3) 预检分诊

根据患者年龄、性别、体征信息、病情严重程度等信息自动推荐分诊级别、分诊科室。

(4) 患者宣教

根据患者病情、诊断、医嘱等，通过动画、视频等形式，向患者推荐宣教内容，如手术过程注意事项。

(5) ▲报告解读（提供系统功能截图）

患者结合患者病情、医嘱用药等进行临床报告解读。

(6) ▲就医助手（提供系统功能截图）

患者随时通过语音/文本输入就医咨询，包括医院、科室、专家等介绍、就医常见问题、就医流程解答。

1.2.4.9.7 AI 病历内涵质控（需基于医院提供的本地算力实施）

(1) 运行病历质控

实时质控主动提醒

系统能够通过和院内电子病历系统对接，在临床医生书写电子病历文书的同时实时、主动解读，当病历内容存在缺陷时，系统应主动提示医生当前文书存在的质控缺陷，在医生修正缺陷内容后，质控提示可实时消失。

系统能够支持对病历以及文书的单项否决进行判断并提醒，当病历或文书存在单项否决缺陷时，系统应实时、主动提醒医生相关质控缺陷，在医生修正缺陷内容后，单项否决提示实时消失。

系统能够支持对全病历文书记录的及时性、完整性、一致性、合理性进行智能判断，包含：入院记录、首次病程记录、手术记录、会诊记录、输血记录、转科记录等，并主动提醒形式质控缺陷，在医生修正缺陷内容后，质控提示实时消失。

(2) 终末病历质控

全病历自动质控评分等级

系统能够支持对全部出院患者的对各类医疗文书进行后结构化处理，对全病历进行形式质控和内涵质控（包括但不限于病情记录是否完整、诊断依据是否充分、诊疗行为的记录是否合理等），并自动计算病历得分及病历等级。

(3) 病历审核

1) 多维度条件检索

系统能够支持按科室/病区、出院日期、主管医生、患者姓名、住院号以及病历特点（死亡患者、手术患者、疑难病历等）、病历等级、病历得分等条件多维度检索在院运行病历并支持病历下钻查看缺陷详情和病历原文。

2) ▲质控任务创建分配（提供系统功能截图）

系统能够支持通过权限分配指定人员创建病历审核任务并下发给指定的审核人员，质控员可查看到分配给自己的任务和期望完成的时间，并支持快速定位到自身需要质控的病历，任务创建人员可随时查看病历审核任务的进度，并支持查看对应病历的质控详情。

3) ▲查看病历原文与质控问题（提供系统功能截图）

在质控员选择一份病历进行人工审核时，系统应按院内文书模板选择并展示对应的病历文书原文，并展示当前选中病历文书的所有缺陷详情；

在质控员选择一份病历进行人工审核时，系统应展示当前病历的所有质控缺陷，支持按文书模块查看缺陷明细，并可查看当前的质控评分表及扣分明细；

当质控员在查看缺陷条目时，点击缺陷条目后，系统应支持自动跳转至该缺陷对应的病历文书原文位置，并高亮显示；

4) 以批注方式添加质控缺陷条目

当质控员需要对 AI 质控结果进行修改时，可选中一条缺陷提示，进行批注或删除质控该条目，也可通过新增的方式，增加新的缺陷条目，并且在修改质控条目后系统实时更新该病历的缺陷详情以及病历得分和等级。

5) 质控问题双向沟通

在质控员进行病历的人工审核时，系统能够选择当前病历是否通过人工审核，并且有通过/驳回的确认操作，支持备注描述驳回原因，被驳回的病历在医生端将实时同步提醒，并高亮展示驳回原因，临床医生可对被驳回的病历进行申诉并将申诉理由反馈至对应的质控员。

6) 多级角色的审核结果统计

系统能够根据多级角色的审核结果从不同维度统计医生行为数据，包括但不限于：医生是否对审核结果进行反馈与修改；以及各个科室、医生组医生的整改率趋势变化及排行；人工审核结果中发现的院内常见问题及常见问题在科室、医生组中的排行情况，常见问题文书分布情况等。

(4) 病历内涵质控

1) 病历文书的记录内容是否存在缺陷（完整性）

系统可检查各病历文书的记录内容是否存在缺陷；如：主诉缺少时间；现病史主症状缺少诱因、发病地点、性质、程度、加重缓解因素、就诊经过等描述；首次副主任/主任医师查房鉴别诊断、诊疗计划记录不完整等。

2) 文书中对同一情况的记录是否一致（一致性）

系统可检查当前文书中对同一情况的记录是否一致，以此来保证数据准确性，

如：入院记录主诉与现病史描述的一致性；体格检查与专科检查记录的一致性；现病史中手术史/外伤史/药物过敏史等与既往史中手术史/外伤史/药物过敏史记录的一致性；

手术记录中手术名称/麻醉方式/术中生命体征等与术后首次病程记录中的手术名称/麻醉方式/术中生命体征等记录的一致性，出院记录中的出院带药与医嘱开立的一致性；

3) 医生的诊疗行为的记录是否符合患者病情特点（合理性）

系统可结合患者全病历文书以及医嘱、检验检查结果等，判断医生的诊疗行为的记录是否符合患者病情特点，如：诊断是否存在合理的诊断依据；重大检验检查结果是否有及时记录；抗生素/激素等药物药物的使用是否有及时记录；限制级抗生素使用前是否有细菌培养结果；血制品输注是否符合输血指征；输血记录是否有血制品、剂量及不良反应等记录；

4) 病历中记录的内容是否符合客观逻辑一致性（一致性）

系统可检查全病历中记录的内容是否符合客观逻辑一致性，

如：患者基本信息（性别、年龄、特殊人员）与入院记录中症状描述的一致性；患者基本信息（性别、年龄、特殊人员）与入院记录中体格检查/专科检查描述的一致性；患者基本信息（性别、年龄、特殊人员）与入院记录中初步诊断/修正诊断/补充诊断记录的一致性；

5) 文书进行雷同性、书写表述规范问题判断（规范性）

系统可检查全病历文书记录，对文书进行雷同性判断，当相似度超过一定比例后主动提示质控缺陷，如：首次病程记录中的病历特点和入院记录现病史记录的雷同性判断；首次副主任医医师查房记录与首次主任医师查房记录的雷同性判断；日常查房记录的雷同性判断等；

医学术语运用精准恰当，杜绝使用模糊、口语化或随意编造的词汇。比如用“咯血”而非“吐血”，“心悸”而非“心慌”，确保医疗团队成员间沟通无碍，也体现医学专业性。

6) ▲病历书写时限问题检查（时效性）（提供系统功能截图）

未能在规定时间内完成病历书写。例如，患者入院后，医生没有在规定 24 小时内完成入院记录，或者手术结束后，手术医师没有及时书写手术记录等。

病历中记录的时间存在错误或模糊不清的情况。比如，患者的发病时间、就诊时间、检查时间等记录不准确，可能导致对患者病情发展的判断出现偏差。

(5) 病历质量管理统计

1) 质控已审核病历数统计

系统可按月/年份/自定义时间段统计出院患者总人数、死亡人数、已审核病历数等，可点击统计结果下钻查看患者明细及病历详情，并支持按权限进行全院/科室/医疗组/个人等不同层面的统计结果展示。

2) 甲级率统计

系统可按月/年份/自定义时间段统计任意时间段内的甲/乙/丙级病历的比例，通过饼状图进行展示，并支持按权限进行全院/科室/医疗组/个人等不同层面的数据展示。

3) 临床医生的质控情况排名

系统可统计全院各临床医生的病历质控情况并排名，可查看某医生在任意时间段内的出院患者数量、死亡患者数量、病历书写平均分、病历拼接文书数、被驳回的病历数量等，支持按姓名条件检索查看院内医生。

4) 按书写缺陷条目统计

系统可统计目前在院患者的病历书写缺陷条目，并提示对应的病历数量，可通过点击病历数量展示触发该规则的病历的基本信息及病历原文。

5) 全院病历质控情况

系统可自动统计全院病历质控情况，自动区分运行数据和终末数据，可通过柱状图、饼状图查看科室质控问题数量排名、单项否决项比例、质控缺陷占比、文书缺陷占比、全院及科室时效性问题分布情况等，并支持按权限进行全院/科室/医疗组/个人等不同层面的统计结果展示。

6) 查看质控缺陷明细

系统可查看全院各科室在任意时间段的质控缺陷明细，并可查看该质控缺陷对应数量的病历详情

7) 文书时效性实时监测

系统可对全部在院患者的文书时效性进行实时监测，如入院记录在患者入院后多少小时完成、谈话记录在患者入院后多少小时完成、手术记录在患者术后多

少小时完成等，并支持按权限进行全院/科室/医疗组等不同层面的统计结果展示。

(6) 质控配置

1) AI 质控规则库配置

质控规则应满足《病历书写基本规范》、《医疗质量安全核心制度》相关要求，支持按不同条件检索和查看规则条目；系统应支持根据医院实际质控情况，自定义调整规则的启用/关闭、提醒类型、提醒级别等，以满足医院个性化管理需求；

系统应支持院方自行定义质控点，在工作后台可以进行自定义配置，配置完成后现场即可打开该规则查看结果，并可以进行配置质控点的管理。

2) ▲运行与终末评分表维护（提供系统功能截图）

系统应支持多版本评分表切换，并支持医院新增病历质控评分标准。

(7) 权限配置

1) 角色模块使用权限

系统应支持管理员设置不同角色权限，不同权限的角色在使用时功能模块和数据不一致。

2) 病历审核流程级别

系统应支持管理员对病历审核流程的级别进行自定义配置管理，例如三级质控流程（科室、全院、专家）

3) 用户角色授权

系统应支持管理员对用户角色的进行自定义配置管理。

4) 角色数据查看权限

系统应支持管理员对角色数据查看权限的范围进行自定义配置管理。

根据医院要求，结合实际工作需要，搭建 AI 工程能力中心，运用人工智能和大数据分析技术，对医院 IT 系统的运行数据进行深度挖掘和分析，自动识别系统中的异常状态，并预测潜在故障。

构建智能知识库，使用者在工单系统中提出问题，AI 模型结合知识库信息提供个性化、精准化回答，提升运维工作的效率和质量。

1.2.4.10 物联网应用

以物联网技术为支撑，以数据驱动医院数字化发展为目标。通过智能感知终端，融合 HIS、LIS、PACS 等系统数据，对影像科六台设备接入分析，融合和支撑财务管理与绩效评价与管理，助力院内精细化运营和智慧化管理。

提高设备使用效率，增加收入，通过精细化分析，对医疗设备运行 24 小时使用情况、设备预约人次、部位对比分析情况，平均检查时长等信息，进行精细化的对比分析，从而实现设备的合理调配，优化预约流程，实现针对性激励等提供数据分析支撑，从而提高设备使用率，增加收入。

▲设备运行分析功能要求，实现医疗设备的运行时长分析、设备运行状态分析、设备收费工时分析。（提供系统功能截图）

▲效益分析管理功能需要包括 24H 工作量分析、检查部位分析、阳性率分析、设备收入分析和单机效益分析。（提供系统功能截图）

▲购置论证管理功能需要包含效益、品牌和维修方面的购置论证支持功能。（提供系统功能截图）

1.2.4.11 儿童保健系统

儿童保健系统是基于多学科理论构建的全周期健康管理平台，通过标准化体格检查，对照权威生长标准监测儿童身高、体重等指标并预警生长偏离；开展全面健康检查筛查疾病隐患；依据营养标准制定个性化饮食方案；按国家免疫规划智能提醒疫苗接种；运用专业量表评估心理行为发展，早期识别异常并干预。系统还需支持高危儿童专案管理与区域数据共享，为儿童健康提供科学管理与决策支持。

1.2.4.12 防统方系统

防统方系统是医疗信息安全工具，通过监测数据库操作，精准识别非法查询药品用量等可疑行为，及时告警并阻断违规操作；同时严格管控统方权限，实行分级审批，分离关键职责；还能完整记录操作日志，支持异常行为回溯，防止医药数据泄露。

1.2.5 临床路径管理

(1) 临床路径的定义和维护管理

1) 路径定义

① 系统支持创建内容需包含路径编码、路径名称、所属专业、所属科室；

- ② 提供有路径版本、启用时间、最后更新时间显示；
- ③ 支持有适应进入路径标准的疾病名称列表；
- ④ 系统实现关联疾病 ICD-10、ICD-11 或关联手术名称；
- ⑤ 对已经定义的路径可以拷贝得到路径所有内容，方便医生操作；
- ⑥ 实现在新建立模板或修改模板时，可以在项目定义界面中，点击“参考已有模板”，完成从现有模板到新建模板的迁移，

(2) 临床路径具体内容制定

① 临床路径具体内容制定包括具体路径内诊疗工作、医嘱信息、护理工作及变异信息等；

- ② 支持可以把诊疗工作划分为多个路径节点；
- ③ 实现每个关键节点以入院日、手术日、出院日等标志作为参考日期；
- ④ 系统对路径中每一个步骤需定义详细的项目；
- ⑤ 支持对于每个路径节点可以添加/删除对应的路径项目；
- ⑥ 添加对每一个路径项目可以分为必选和可选功能，方便医生操作；
- ⑦ 实现对每一个项目可以定义其更换项目，在使用时方便医生灵活选择；
- ⑧ 系统支持通过配置“单选包”，可替换项目的维护，没有条数限制，可以为某一个项目定制多个可替换项目，路径执行中，可以从可更换项目中，灵活选择所需要的项目执行；

⑨ 系统实现对所有医嘱可以分为长期和临时医嘱，对长期医嘱可以定义使用期限；

- ⑩ 系统支持所有项目可以医嘱、诊疗、检查、检验等分类；
- ⑪ 系统支持对医嘱按照医嘱的效果进行分类，如消炎抗菌类、营养类等；
- ⑫ 系统支持医嘱定义，对某一路径的每一天或某路径节点定义医嘱；
- ⑬ 系统支持明确定义药品名称、计量、规格、频次、时间、停止时间等；
- ⑭ 实现检查项目定义，对某一路径的每一天或某路径节点定义检查项目；
- ⑮ 支持检验项目定义，对某一路径的每一天或某路径节点定义检验项目。

(3) 临床路径的执行管理与控制

1) 入径管理

- ① 根据路径定义的准入条件，提醒并推荐出符合纳入的路径；
- ② 准入条件包括诊断名称或手术名称；

- ③ 由医生选择是否纳入路径；
- ④ 如果不纳入路径需要临床医生选择或填写不纳入路径原因；
- ⑤ 可以选择路径中任意一日作为入径日，灵活选择入径日；
- ⑥ 路径查询：根据患者的疾病等信息，返回适合于患者的临床路径；
- ⑦ 路径引入：将患者与所选路径绑定，患者开始执行路径的第一个步骤。

2) 临床路径医嘱执行

- ① 入径患者，临床医师根据所在临床路径的阶段进行成套医嘱的开立；
- ② 医嘱实时提交给 HIS 系统直接可供护士转抄审核执行；
- ③ 在开立医嘱中涉及到检查等申请，需自动跳出相应窗口进行下一步；
- ④ 灵活处理当前病人的当天医嘱、检验、检查、护理、病历等工作；
- ⑤ 实现医嘱执行与未执行智能提醒等功能；
- ⑥ 可以查看、处理病人当天重点医嘱；
- ⑦ 获取路径执行实例：获取患者当前执行的临床路径（包括已执行的步骤，正在执行的步骤和预定执行的步骤），还可以得到患者执行过的历史路径信息；
- ⑧ 执行路径项目：将患者执行的医嘱等项目提交给路径系统，路径系统同步项目执行的状态；
- ⑨ 取消（停止）路径项目：取消或停止医嘱或其他项目时，提交给路径系统，路径系统同步项目执行的状态；
- ⑩ 获取理由：获取当前步骤的需要填写理由的项目以及理由；
- ⑪ 保存理由：对于路径实际执行中与路径模板中存在执行差异的项目，如必选项目未执行，添加路径外项目，路径步骤时间延长或缩短，路径中途退出需要填写相应的理由来说明这样做的原因。为后面的数据统计和路径改进提供分析数据；
- ⑫ 执行下一步骤：完成患者正在执行的步骤，并进入下一步骤执行。如果不存在下一步骤，则完成路径执行；
- ⑬ 路径分支判断：对于存在多个后续分支的步骤，根据相应步骤的配置问题列表及医生的作答，返回推荐执行的路径分支；
- ⑭ 退出路径：对于不再适用执行当前路径的患者，提供接口让患者中途退出路径的执行。

3) 出径管理

- ① 实现入径患者如果发生非可控因素变异，可选退出临床路径治疗方式；
- ② 支持非可控因素变异，如：严重并发症、院内感染、诊断错误等情况；
- ③ 系统支持临床医生使用出径管理；
- ④ 实现明确对患者进行出径处理，并填写出径原因；
- ⑤ 支持为管理部门分析出径原因提供基础的数据。

4) 路径表单

① 显示路径计划和实际执行项目之间的对比信息，只包含变异项目的信息等。

② 通过不同颜色区分不同的变异项目，紫色代表新增项目，蓝色代表实际执行的项目。绿色表示迁移的项目。

(4) 临床路径的监控统计与管理

1) 临床路径实时监测功能

- ① 在院患者和出院患者的路径执行情况分别进行监督。
- ② 根据路径纳入情况、纳入人数、路径退出等情况显示监控信息。

2) 科室统计功能

- ① 以科室为统计单位，监督各个科室路径执行情况；
- ② 实时比较各个科室入径率、变异率、退出率等指标。

3) 路径分析功能

- ① 科室级管理人员监督本科室内临床路径执行情况；
- ② 按院级报表、科内报表、单路径报表分类管理；
- ③ 统计报表以多种格式（如 Word、Excel 等）导出或打印。

4) 工作量指标

- ① 包括病例总数、符合入路径条件病例数、入路径数、入组率；
- ② 包括变异数、变异率、变异并退出路径数、完成率、效率指标；
- ③ 包括入径平均住院天数、去年同期平均住院天数；
- ④ 包括出院者占用总床日数、择期手术术前平均住院日。

5) 效果指标

- ① 包括死亡人数、医院感染人数、手术人数；
- ② 有住院患者出院当天再住院人数、住院患者出院 2-31 日再住院人数；
- ③ 包括手术病人非计划重返手术室再次手术人数；

- ④ 包括并发症（有、无）、并发症、发生人数；
- ⑤ 包括抗菌药物使用率、抗菌药物平均使用天数。

6) 卫生经济学指标

- ① 包括入径次均费用、去年同期次均费用；
- ② 包括药费、入径药费占总费用比例、入径次均检查费用；
- ③ 包括出院患者总费用、出院患者总药费；

(5) 临床路径知识库

- ① 国家卫生部颁布的病种路径模板
- ② 提供常见病种路径配置知识库

1.3 HRP 系统

1.3.1 人力资源管理

1.3.1.1 人事管理

(1) 组织机构定义

支持基于业务职能，建立组织单元，可进行组织体系的版本化管理。

(2) 部门定义

定义行政组织的部门，并可进行部门结构的版本管理。

(3) 岗位职务体系定义

定义医疗机构的职等、职务、岗位，可基于职务或基于基准岗位，创建岗位。

(4) 组织管理范围设置

支持按组织或部门，指定人事、薪资、合同等人力资源业务的人员管理范围。

(5) 继任人员管理

管理关键岗位的继任人员信息。

(6) 组织机构图输出

支持输出人力资源组织级的组织机构图。

1.3.1.2 劳动合同

(1) 基础设置

主要用于对人员合同管理进行初始设置，包括合同模板和各类基础档案的设置。

(2) 劳动合同管理

主要针对人员劳动合同的各项业务进行处理,包括合同处理中心、合同签订、合同变更、合同续签、合同解除、合同终止和续签意见征询。支持用户自定义劳动合同信息项,支持劳动合同单据模板配置,支持附件管理、打印/导出等功能。

(3) 协议管理

主要针对人员各类协议(岗位协议、保密协议、培训协议、各类自定义协议)进行业务处理,包括协议签订、协议变更、协议解除、协议终止,支持用户自定义协议的信息项,支持各类协议的单据模板配置,支持协议附件管理、打印/导出等功能。

(4) 合同台帐

主要用于合同主管查看管理范围内的所有劳动合同和各类协议信息,支持按劳动合同和各类协议的信息项进行综合查询,支持对劳动合同和各类协议信息的浏览、打印、输出功能,可查看合同文本和合同附件内容,支持对最近的合同记录进行修改/校正。

(5) 劳动争议

主要用于合同主管对员工劳动合同和各类协议引起的劳动争议的事发缘由以及相应的处理方式(调解、仲裁、诉讼等)和处理结果进行记录、维护和查询浏览。

1.3.1.3 薪资管理

薪酬管理用于设计组织的薪酬体系,通过设置薪资标准、薪资规则、发薪周期、发薪方案、发薪项目等,支持集团型组织和高成长型组织复杂多变的薪酬管理需要。薪酬管理的日常业务主要包括定薪、调薪、薪资档案维护、薪资核算发放、个税核算缴交等业务,同时可根据薪资预算对薪资发放进行严格或非严格的控制,通过费用分摊,实现薪酬管理与财务会计、责任会计的集成,通过常用查询分析或自定义报表为决策者提供相应的查询分析或决策支持报表。

支持与绩效系统实现数据对接,实现绩效考核结果运用,可自动获取(或手工导入)一次分配数据,并根据一次分配数据下发各科室进行绩效奖金的二次分配,奖金发放部门可通过系统自动汇总并完成科室及全院的总额稽核,稽核通过后系统自动将二次分配数据推送到薪酬管理模块实现员工奖金发放。

1.3.1.4 考勤休假

对医院医护技等院内资源进行有序的排班管理，贴合医院实际业务的管理制度要求；可根据医院的实际需求，自定义排班服务和排班规则；

排班管理：支持根据临床、医技、医附、行政后勤等不同类型科室的工作特点设置考勤班组，可按部门和人员类别批量设置考勤班组的考勤人员。

支持考勤排班计划管理，可按周全日制、月全日制、上下午、夜间值班（大夜/小夜）等类型批量设置排班计划。

支持科室调班的规范化管理，支持在线调班申请和调班登记。

考勤：针对部门和全院进行考勤计划制定、考勤排班管理、考勤管理。

支持科室在线填报考勤功能，人事科通过系统可自动汇总全院科室考勤情况。

1.3.1.5 培训管理

实现培训资源和相关文档管理、从培训需求采集到计划制订、活动开展和结果记录等一系列管理功能，可实现员工培训档案的全面记录和相关的统计分析，为绩效考核、晋升提供科学依据。

1.3.2 财务管理

基于贵州医院财务管理体系需求，针对财务管理独立相关应用系统。主要功能如下：

1.3.2.1 总账管理

（1）填制凭证

▲支持多业态、多会计准、多核算体系的统一管理，可在同一套系统中建立多个核算账簿，不同账簿使用不同的会计制度或科目体系，在凭证制单界面可自由切换、无须退出系统重新选择。（提供系统功能截图）

▲支持针对凭证分录的快捷业务操作，可直接通过凭证分录进行往来核销操作，支持按分录快速分摊，支持按凭证分录添加附件。（提供系统功能截图）

▲提供多种联查功能，支持通过凭证联查序时账、来源单据、冲销凭证、被冲销凭证等。（提供系统功能截图）

（2）出纳签字

出纳人员可通过出纳签字功能对制单员填制的带有现金银行科目的凭证进行检查核对，主要核对出纳凭证的出纳科目的金额是否正确，审查认为错误或有异议的凭证，应交与填制人员修改后再核对。

（3）主管签字

为加强对会计人员制单的管理，常采用经主管会计签字后的凭证才有效的管理模式。因此本系统提供“主管签字”的核算方式，即其他会计人员制作的凭证必须经主管签字才能记账。

（4）审核凭证

审核凭证是审核员按照财会制度，对制单员填制的记账凭证进行检查核对，主要审核记账凭证是否与原始凭证相符，会计分录是否正确等。

▲支持按分录进行错标，同时可写入出错原因并交与填制人员修改后，再审核。（提供系统功能截图）

（5）查询凭证

本功能用于查询已记账及未记账凭证。

（6）打印凭证

本功能用于打印已记账及未记账凭证。

▲凭证打印时支持自由选择按科目级次汇总、按辅助项汇总、财务预算分离打印等方式。（提供系统功能截图）

（7）科目汇总

可根据输入的汇总条件，有条件地对记账凭证进行汇总并生成一张科目汇总表。

（8）记账

记账凭证经审核签字后，即可用来登记总账和明细账、日记账、部门账、往来账、项目账以及备查账等。本系统记账采用向导方式，使记账过程更加明确。

（9）账簿查询

支持各种账簿的查询分析功能，包括科目余额表、辅助余额表、三栏总账、三栏明细账、日记账、日报表、科目汇总表、序时账、多栏账、辅助明细账、辅助分析表、摘要汇总表，各汇总账簿与明细账簿之间可互相联查，同时各明细账簿可联查到相关的凭证，所有账簿均支持调整期凭证查询，科目余额表、三栏总账、三栏明细账等还支持科目多版本查询。

（10）往来管理

支持精细化的应收、应付管理，即可在应收、应付模块中核销往来账，也可在总账模块中进行往来核销，供应商应付款能与物资系统对接自动获取数据。

（11）固定资产管理

包括固定资产卡片、折旧、变动、盘点、报废和处置，可通过系统打印资产条码，支持通过移动设备进行盘点任务接受、移动盘点和数据上传。

▲支持在同一功能界面集中操作资产类别、资产卡片、附属设备、使用权卡片的批量导入。支持资产国标类别的下载和引入。（提供系统功能截图）

▲支持配置自动计提折旧与结账、自动计提利息、计算租金。可按财务组织和资产账簿设置，可精确到天指定计提结账频率、自动执行开始时间和截至时间。（提供系统功能截图）

▲支持同一界面操作多财务组织、多资产账簿的资产集中计提折旧，折旧完成后可生成和联查凭证。（提供系统功能截图）

▲支持模拟折旧功能，按照不同会计政策预知固定资产未来的折旧额及不同会计政策间产生折旧额的差异。（提供系统功能截图）

（12）医疗收入管理

支持与 HIS 系统对接自动获取医疗收入数据并生成相应的记账凭证。

（13）存货核算

支持通过存货核算系统反映医院物资存货的成本信息。存货核算系统接收各业务系统的数据，如：采购入库单、产成品入库单、调拨出库单、其他出库单等。存货核算系统同时也支持自制各种业务单据来反映医院物资的成本信息。

系统应支持五种计价方式来核算存货成本，它们分别是：先进先出、移动平均、全月平均、计划价、个别计价。

支持通过系统计算医院物资存货的收发成本并提供相应的账表查询。

▲支持物资存货的计价方式调整功能，如“个别计价”调整为“先进先出”等，支持批量调整。（提供系统功能截图）

1.3.2.2 报表管理

（1）针对医疗机构不同业务角色，提供多样使用方式：报表数据查询人员可以在基于自由报表发布的查询节点中直接进行查询分析，而不需具备较深技术背

景；专业的分析报表设计人员则可以全面使用设计功能实现复杂报表的定义和发布。

(2) 支持多种数据来源：系统支持多种语义模型定义方式，支持注册其他类型语义模型提供者，多来源数据都可以在一张自由报表中进行数据分析和展现。

(3) 报表支持多区域模型，多个区域按照数据分析结果各自动态展开；多区域和多数据来源之间均可以设置依赖关系，能灵活组合拼装出各类样式的复杂报表。

(4) 格式设计和报表展现效果一致：各种数据分析和格式设置都在设计界面有直观展现，特别是交叉表的设计方式突破以往，能够可视化的直接定义维度指标及各类展现效果。

(5) 提供了分析图表功能：提供各类常见图表分析功能；

(6) 分析功能和交互性加强：全面支持排序/过滤/分组/统计/交叉/排名函数/TopN 等分析功能，并具有页维度和待定参数等交互特性。

(7) 支持数据追踪：自由报表中的明细数据和统计数据都支持追踪到原始数据。

(8) 支持对大数据量的处理：利用数据库的处理能力进行多级汇总数据的处理，展现层在电子表格中实现平滑分页，可以分页加载明细数据。

1.3.2.3 协同平台

财务协同管理平台支持科室与财务间数据交互，涵盖出差、费用申请、借款、报销等全流程管理，实现单据新增、查询。各关键财务环节自动进行预算控制，单据可生成凭证集成至总账。通过 workflow 完成各类审批并关联预算，支持附件上传与单据转化。具备费用统计、借款预警功能，适配特殊审批流程，以权限控制保障数据安全。

1.3.2.4 出纳管理

(1) 账户管理

处理银行账户的开户、销户管理，支持开户（销户）单位申请审批、代办、以及单位自主管理三种模式；同时还可以处理内部账户的管理流程，用于资金组织（结算中心）对成员单位的内部账户进行管理，包括：内部账户开户业务、销户业务、冻结业务、解冻业务等。

▲支持现金账户和银行账户限额控制,可按账户设置最高余额和最低余额的控制金额、控制方案,超额时支持预警提醒、限制操作和超额签核等控制策略。

(提供系统功能截图)

(2) 现金管理

提供医院资金流入流出管理平台,加强医院资金存量与流量监管,具体包含日常现金收付款管理、结算管理、银医直联、银行对账、账表查询等。

(3) 结算管理

提供医院统一付款结算平台,付款结算单据可由上游付款业务单据传结算自动生成,可控制不能手工新增付款结算单据。可根据结算的需要在统一付款结算进行结算的合并、拆分和结算方式、付款账户的维护。

(4) 银医直联

支持出纳人员通过 HRP 系统直接进行款项支付和余额查询,包括转账付款、银行对账单的下载和管理、银行账号余额实时查询、网银支付状态查询、自动下载查询、个人代发查询、支付确认单等。支持对接线上报销系统生成银行支付单。

支持现金账户和银行账户限额控制,可按账户设置最高余额和最低余额的控制金额、控制方案,超额时支持预警提醒、限制操作和超额签核等控制策略。

1.3.3 财业一体稽核平台

财务业务一体化稽核平台是 HRP 系统进行预算驱动型成本管控的关键,与第三方财务软件对接,依转换规则实现 HRP 业务数据到核心财务系统的账务处理,自动采集 HIS 收入及 HRP 支出数据驱动账务生成医院总账,让凭证录入自动化。平台具备系统参数设置、企业建模(含科目体系、辅助核算等)、多类型财务稽核(业务凭证、HIS 收入凭证等)及系统配置功能,通过自动稽核与数据审核,保障财务与业务数据一致、可追溯。

1.3.3.1 企业建模

(1) 基础数据建模

提供统一的基础数据字段管理,包含科目表、会计科目、预算科目、核算账簿、组织架构、科室档案、人员、成本项目基础数据、资产、物资档案、供应商档案、仓库档案、项目档案等。

▲业务单元、部门、会计科目表需支持多版本管理。(提供系统功能截图)

(2) 流程建模

通过 workflow 管理可实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括 workflow、审批流程的自定义设计。

支持审批流程设计，能针对不同的单据设计不同审批流程。

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。

▲系统 workflow 引擎应提供图形化设计流程的功能，要求做到所见即所得，同时为了满足日后信息化建设的发展，应提供标准接口，可以无缝内嵌相应的程序页面，从而达到最少编码化和最大灵活性的要求。（提供系统功能截图）

（3）权限建模

支持多层级的权限控制管理，明确职责权限，确保敏感数据的信息安全。保障医院各项数据在专业的控制管理平台上，医院成本控制管理流程中的每一个关键步骤，如编制、审批、下发、查询等都在预先设定的管理权限的控制之下，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、报表权限、审批权限等权限控制。

在上述的每个权限范围内，可自定义权限组实现每张单据和功能的精细控制（包括单据的修改、超预算的执行、审批、打印等）。

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。系统支持数据权限，可以为不同用户设定不同的数据权限，确保数据安全性。

▲支持系统关键数据和关键功能的定义，用户使用已定义的关键数据和功能时需进行二次认证。（提供系统功能截图）

（4）打印控制

系统能针对不同的对象提供多种系统设置的打印方案（如 A3 纸打印方案、A4 纸打印方案），同时提供自定义打印功能。能够与操作系统提供的打印功能紧密结合，提供套打和非套打两种方式，并且适应不同厂家、不同型号的打印机。

根据实际需要，系统提供打印到文件的功能，打印时可进行金额单位的灵活转换。对于打印的结果可进行编辑、设置。同时系统提供自定义单据格式功能，可对单据的录入和打印界面进行设计和修改。

1.3.3.2 财务稽核

资产折旧凭证：提供资产折旧的凭证一键生成。

其他业务凭证：提供报账、物资、资产的业务凭证一键生成。

HIS 收入凭证：HIS 收入凭证一键生成。

资产付款单：提供资产的付款单一键生成。

其他付款单：提供报账、物资的付款单一键生成。

1.3.3.3 系统配置

系统管理配置：系统管理配置。

第三方财务厂商信息配置：第三方财务厂商信息配置。

1.3.4 物流管理

1.3.4.1 采购与供应商管理

(1) 支持供应商邀请注册和供应商自助注册。

(2) 支持电子采购与供应商管理平台的紧密集成，通过电子商务平台实现供应商管理的完整应用。

(3) 支持供应商注册—《基本信息审核—》成为合格供应商的简单流程。

(4) 支持供应商注册—《基本信息审核—》供应商准入考察评估—《成为合格供应商的完整流程。

(5) 支持对供应商进行等级管理。

(6) 支持黑名单的申请与审批。

(7) 支持不同类型的组织对供应商发起投诉或建议。

(8) 支持应诉方通过供应商门户应答。

(9) 支持投诉方和应诉方针对投诉建议内容多次交互。

(10) 支持供应商在供应商门户上进行注册，基本信息变更，反馈投诉与建议时给采购组织发短信。

1.3.4.2 库存管理

(1) 物料的 SKU 管理、所有权管理

可以对物料进行库存状态、条形码、批次、序列号、多计量单位、多版本、项目、供应商、生产厂商、客户、自由辅助属性等 SKU 的管理，并支持管理存量。

支持按物料所有权进行管理，可以对库存实现外部所有权的管理，即仓库隶属某库存组织，但内部存储的物料的所有权却归属其他的库存组织或外部供应商（客户）。

(2) 入、出库基本业务、供应商寄存业务

包括采购入库、生产报废入库、调拨入库、设备入库、借入、借出还回的入库、在途入库、出库申请、销售出库、材料出库、调拨出库、设备出库、借出、借入还回、自动拣货、冻结式盘点和快照式盘点。

提供完整的供应商寄存解决方案，支持对所消耗的供应商物料的任意汇总，离散挑选汇总等方式，支持集采和内部交易的应用。

(3) 库存调整、形态转换、冻结等业务

可以进行各类库存调整业务，如：转库、组装、拆卸、报废、货位调整、调差、主辅计量平衡、签收途损等

可以进行各类形态转换，如：料品质量等级改变、料品库存状态的转变、组装/拆卸、料品属性转换、批次号转换等。

可以对库存的某些物料进行临时或永久性的冻结处理，禁止该部分物料进行任何相关的业务，如出库，形态转换等。

(4) 跨组织业务、联合仓储业务

通过材料出库单可以实现跨组织的领用及后续核算、内部交易结算处理；通过产成品入库单可以实现跨组织入库，入库即所有权转移的业务，及后续核算、内部交易结算处理。

(5) 预留、可用量、库存计划

通过库存计划可以实现医疗机构对 MRO 类物料或分销行业的商品等根据存货数量以及相应的需求和供给信息，来规划未来的采购时点和采购数量。目前支持两种库存计划方法：分期间的再订货点法和分期间的最大最小库存法。

支持库存可用性及预留的管理；支持 ATP，即基于可用量和未来一定时段的需求和供给，来度量对客户订单的满足程度。

(6) 库存统计分析

可以进行库存相关业务信息的全面而丰富的统计和分析，包括但不限于：安全库存分析、超储分析、短缺分析、保质期分析、呆滞积压分析、库龄分析、收

发存汇总、出入库汇总、组装拆卸汇总、形态转换汇总、存货分布汇总、材料消耗汇总、销售汇总、库存综合分析等。

1.3.5 全面预算管理

1.3.5.1 预算编制系统

模块	功能	功能说明
年度运营预算申报管理	年度运营预算申报	新增年度运营预算
		年度运营预算申报查询
	年度运营预算追加申请	新增年度运营预算追加
		年度运营预算追加修改
		年度运营预算追加查询
	年度运营预算调整申请	新增年度运营预算调整
		年度运营预算调整修改
		年度运营预算调整查询
年度项目预算申报管理	项目预算申报	新增项目预算
		项目修改、删除、查看
		项目预算申报查询
	年度项目预算申报	新增年度项目预算
		年度项目删除
		年度项目预算申报查询
	新增项目预算申报	新增项目预算
		项目修改、删除、查看
		项目预算申报查询
	年度项目预算追加申请	新增年度项目预算追加
		年度项目预算追加修改、删除
		年度项目预算追加查询
	年度项目预算调整申请	新增年度项目预算调整
		年度项目预算调整修改、删除
		年度项目预算调整查询

1.3.5.2 预算管控系统

(1) 项目库

提供预算目库管理功能，实现项目申请、项目准入、项目调整、项目结项及绩效评价全过程管理。支持常规项目，资本项目，科研及人才专项项目等多种类型项目管理，支持项目论证结果及资料上传项目库，支持项目退库，支持联查预算及绩效评价。

（2）预算类型设置

根据医院具体管理要求，灵活设定预算编制的类型。将医院战略目标、工作任务按预算业务场景进行分解，以项目库为基础、收支预算为起点，逐步扩展到全面预算管理。支持收入预算、支出预算、采购预算、项目预算、业务预算、资金预算等医院常见预算类型。

（3）预算任务

提供预算任务管理功能，通过预算任务配置预算类型、预算年度、预算编制流程和编制科室。

（4）预算编制

提供“一上一下”或“二上二下”的预算编制流程。医院可按年度根据预算类型和管理需求灵活选择。

预算指标下达：支持预算主管部门向归口科室下达支出预算指标金额；也支持归口向业务科室下达预算指标金额。

预算编制：支持按归口科室、预算事项和支出项目进行年度支出预算编制。

（5）预算批复

支持预算主管部门对归口科室上报的预算进行汇总批复。支持归口部门向业务科室汇总预算批复。

（6）预算调整

支持预算调整功能，对已确定的预算进行调增调减，经主管部门审核后生效。

（7）编报进度监控

实现按预算类型、年度和预算任务查询各科室预算编制进度情况。

（8）统计分析

预算及执行的统计分析。包括：计划执行分析、收支预算执行分析、因素分析、专项分析等。

（9）预算控制

支持预算对采购、费用报销、设备购置、资金支付等业务环节的控制，可灵活选择预警提醒、柔性控制、刚性控制等策略。

▲提供精细化的预算执行控制功能，支持在系统前台界面，按单据动作可视化配置预算执行控制策略，如“单据保存”时增加预算预占、“单据审批”时减少预算预占并增加预算执行等。（提供系统功能截图）

1.3.6 经费账户管理

经费账户管理系统是 HRP 业务与财务融合的核心，以经费账户串联各业务财务活动，构建科研经费三方协同管理模式。系统应具备基础字典设置、账户全流程管理、收支预算执行、科研项目经费管控等功能，支持经费账户数据统计查询，还可管理水电气专项费用，实现医院经费的系统化管理。

1.3.6.1 科研项目经费管理

(1)支持按经费支出分类编制项目预算及管控项目付款、报销。

(2)支持按项目收款余款控制项目付款报销、报销。

1.3.6.2 收入支出管理

一般费用录入：经费账户记录支出信息。

账户收入录入：经费账户上记录收入信息。

1.3.6.3 水电气管理

用户仪表管理：进行水电个人账户的信息维护。

科室仪表管理：进行水电部门账户的信息维护。

用户表数录入：进行水电个人账户度数与金额进行录入。

科室表数录入：进行水电部门账户度数与金额进行录入。

表数调整：进行修改账户中的水电表读数。

1.3.6.4 统计查询

统计报表查询功能，如课题查询、经费账户信息查询、服务计价查询、课题信息查询、系统计价汇总报表、项目预算执行修正查询等功能。

1.3.7 报账管理系统

(1)支持在线填写各类报销单据，包括费用申请、借款、报销。

(2)支持各种报销交易类型（可自定义），如差旅费、交通费、会议费等等。

(3)支持邮件审批、登录系统审批、手机移动审批多种审批方式。

(4)支持上传附件功能，便于上传报销单据的扫描附件及相关文档。

(5)支持跨组织、跨部门、跨成本中心分摊费用。支持在申请、报销环节分摊，也支持在事后结转。

(6)支持待摊费用摊销。

1) 基础设置

包括选项、业务类型、交通工具、报销标准、自定义核算规则、凭证摘要设置、科目设置。

2) 期初余额

包括借款期初与报销期初。

3) 日常业务

支持费用申请、借款、费用报销、还款等业务。

4) 预算控制

支持预算控制报销，支持借款预占预算、报销时冲销借款并释放预算预占数，同时生成实际预算执行数。

5) 发票智能采集

▲支持通过移动端智能采集发票，包括 OCR 智能识票、微信卡包、文件上传、支付宝卡包等方式，采集同时进行实时发票真伪查验和防重校验。（提供系统功能截图）

6) 智能稽核

▲支持配置报销业务稽核规则、票据稽核规则和附件稽核规则，系统自动根据稽核规则对单据进行智能稽核，提升财务管理工作效率。（提供系统功能截图）

7) 凭证处理

支持通过费用报销单据生成凭证，生成凭证界面可以批量制单，同时可以进行合并制单。

8) 单据查询

包括申请单、借款单、报销单、还款单查询。用户可以根据不同的筛选条件，进行单据的查询。也可以在此界面进行批量提交、撤销、删除等操作。同时，也可以联查到业务单据。

9) 报表查询

包括借款到期报警单、借款统计表、借款明细表、收支分析表、收支明细表等。

1.3.8 科室成本核算管理

(1) 基础资料模块

支持数据采集(提供数据接口), 实现财务核算系统、HIS 系统、物资系统、固定资产系统、人力资源系统、薪酬系统等各类系统的数据整合, 数据自动化采集, 提高工作效率、确保数据准确, 系统支持手工数据, excel 导入等采集模式。核算数据采集过程需要有数据合法性、准确性检查、校验的功能, 避免非法、异常核算数据进入系统;

支持所有基础档案前台界面灵活添加, 如核算科室的新增、修改、删除, 科室对照关系设置, 核算项目的定义及对照设置。

(2) 分摊核算模块

支持多级分摊模式, 满足四类三级分摊;

支持同级分摊、定向分摊, 支持对分摊的数据进行校验, 确保分摊结果的准确性;

支持灵活的成本分摊方式, 可自定义成本分摊级次、分摊参数、分摊方法, 不同成本项目采取不同的归集分摊方法;

支持自定义分摊参数设置, 根据比例或者参数进行分摊, 公共成本分摊完可以自动与财务关联, 生成会计凭证与相应会计报表;

提供成本建模平台, 实现定向、不定级分摊、交互分摊等多种分摊模型。新增核算科室进行分摊定向关系设置时能够实现单科室批量设置。自定义各类成本项目在不同级次的分摊参数(收支配比、收入比例、执行收入比例、工作量、服务量、人员、面积等), 支持单科室不同成本项目采用不同参数进行分摊, 支持同一成本项目在不同级次上采用不同参数进行分摊。保证成本报表的勾稽平衡, 系统能自动正确处理分摊过程中的尾差, 报表不平时, 可追溯原数据, 定位数据不平原因;

支持直接成本的穿透查询, 通过联动一体的 HRP 系统, 能够追踪到成本产生的源头。能够进行成本分摊数据的正向、逆向追踪到最明细, 确保成本分摊过程的可追溯性。

根据《公立医院成本核算规范》中要求, 采用估时作业成本法完成医疗服务项目成本的核算。

支持制度报表、外部上报报表、内部管理报表、本量利分析，基于预测数和实际数的保本量、安全边际量、加权平均贡献毛益率和盈亏平衡点计算。

根据《公立医院成本核算规范》中要求，采用自上而下法或自下而上法完成DRG/DIP成本核算。

支持制度报表、外部上报报表、内部管理报表、科室/院级病种盈亏分析。

1.3.9 资产全生命周期管理

1.3.9.1 资产采购管理系统

(1) 多样化的采购管控模式

支持单组织采购、跨组织集采管控（集收集结、分收集结、分收分结、集中合同采购等）、购销协同、销售直运采购、消耗性采购、供应商寄存采购、借入转采购等。

(2) 物资需求

需求可以通过库存计划平衡计算出相对合理的采购量，满足需求的同时降低订货和仓储成本。请购可以直接递交给采购部门，也可以发布到电子商务平台进行招投标。

(3) 采购订货

可以按照采购合同执行采购活动，可以直接根据付款协议进行付款，可以通过状态管理对订单进行跟踪，以及不同业务环节的关闭、冻结等等。

(4) 采购寻源

可对物料按照请购岗、采购岗进行分工管理，明确责任、降低风险；也可通过设置物料与供应商的关系，在采购作业实现自动分配采购量等。

(5) 采购预警

可以对请购未订货、未到货完成及即将收获的订单、已审批完成请购单、无交易供应商等进行预警提示。

(6) 到货接收

可以通过安排到货计划，有计划地分次分批在指定地点接收货物；对于周转材类物料，可以在到货环节直接领用；可以进行快速收货提高作业效率。

(7) 支持采购退货、补货管理

(8) 支持采购发票开具与管理

1.3.9.2 资产招标管理系统

(1) 提供了医院招标全流程业务管理模式，包含了采购申请、采购计划、采购公示、供应商报名、标书审核、上会安排、结果确认、中标结果、委外招标、采购项目执行监控等各个环节。

(2) 与官网对接，发布采购公告，供应商可根据医院公示的信息进行报名，发布中标公示后，供应商可直接查看中标结果。

(3) 与合同管理对接，可依照中标结果生成合同，衔接“物资+耗材协同”的管理模式，实现医院物资从需求、招标及后续物资的消耗、使用、结算等全过程透明化管理。

1.3.9.3 资产合同管理系统

(1) 合同审批：提供合同的审批、批量审批以及驳回的功能，根据合同编制时指定的审批流程进行审批，支持合同的电子化线上审批、OA 移动审批，也支持合同线上线下结合的方式进行审批。合同签订确认后，付款后上传文件不得改动。合同对不同项目负责人开放，互相不交叉重叠。

(2) 合同归档：提供合同的归档和归档回转功能。

(3) 支持采购合同制作关联预算号（项目预算信息）。

(4) 可以支持相关管理部门线上审批。盖章生效后，签字归档，上传到 HRP 系统（不再重复录入相关信息）。

(5) 合同录入 HRP 系统，支持采购人库房字典库自动生成，并可支持多部门多条件查询共享。

(6) 支持合同制作到生效完成全流程系统记录处理节点的负责人和时间。

1.3.9.4 固定资产管理

(1) 条码管理

根据医院的要求设置不同的条形码格式，实现设备条码管理，通过条码跟踪固定资产实物从购置、安装、使用、移动、变更、盘点以及报废的全过程，提升资产设备管理效率和数据可靠性。

(2) 设备卡片

支持设备卡片管理，设备卡片支持通过采购到货、资产盘盈等上有业务关联生成。支持子设备管理和配件管理。可通过设备卡片界面直接查询该设备的变动记录、工单记录、故障记录、点检记录和保修合同等信息。

▲支持通过设备卡片关联生成固定资产卡片，可双向联查。（提供系统功能截图）

（3）借用管理

支持设备借用申请、设备借用和借用归还管理。

（4）变动管理

支持设备管理部门变动、使用部门变动、位置变动、责任人变动、状态变动等功能。

（5）运行管理

支持设备运行记录、故障记录、测量记录和设备完好上报功能。

（6）预防性维护管理

支持根据设备保养规范制定设备点巡检计划，根据点巡检计划自动推送工作任务给点巡检人员，执行日常点巡检。

▲对于点巡检异常设备，可根据异常记录直接生成维修计划或维修工单，形成管理闭环。（提供系统功能截图）

（7）维修管理

支持指定维修计划，根据维修计划自动派工执行维修。

支持科室通过移动端上报故障，管理部门在线统一派发维修工单，维修人员完成维修并在线反馈结果，管理部门可汇总查询全院设备维修情况。

支持通过维修工单记录维修详细情况，包括故障原因、维修措施说明、工作总结、遗留问题、验收意见等内容。

▲若维修产生对外费用，可通过工单推式生成对外应付单形成供应商应付款。（提供系统功能截图）

（8）计量管理

支持定义检测类别、检测方式、检测机构、检测周期，对需要计量检测的设备可自动提醒执行检测，可完整记录检测方式、检测机构、检测费用、检测结果等内容。

支持全院计量设备的多维统计分析。

（7）处置管理

支持资产闲置管理，可对闲置资产进行集中管理，科室资产配置申请时，可优先调配闲置资产。

支持资产报废管理,科室发起资产报废申请,可根据管理要求配置审批流程。

支持资产处置管理,对于已报废的资产设备,支持科室发起申请、管理部门审批后执行处置的管理流程,处置完成可自动生成核算凭证。

1.3.10 医疗资质管理

医疗资质管理系统围绕医疗服务质量与合规,实现医务人员资质全流程数字化管理。系统包含首页快捷操作、医师注册全流程管控、二十余种资质的申请审批考核闭环管理,并与 HIS 系统数据互通;同时具备电子证照管理、医师及科室资质荣誉公示、资质授权考核灵活配置等功能。此外,系统还支持数据维护、多渠道消息通知、医师不良执业记录与考核,通过与 HIS 系统集成,打造一体化资质管理体系。

1.4 医院信息平台

1.4.1 集成服务平台

公共服务平台包含统一主数据管理、统一用户授权管理、统一门户管理、统一就诊卡管理,实现了统一的数据标准建设。

1.4.1.1 统一主数据管理

1.4.1.1.1 标准字典统一

基础标准字典

构建通用的疾病诊断、手术操作等标准字典,严格遵循 ICD-11、SNOMED CT 等国际权威编码体系,同时兼容国内医疗行业标准。建立标准字典动态更新机制,每季度收集行业标准变化信息,通过系统自动推送更新提醒,确保两家医院同步使用最新版本,彻底消除术语差异。

组织管理字典

规范医院科室、岗位编码规则,采用“区域-医院-科室-岗位”四级编码结构,统一组织架构描述方式。例如,编码规则可设定为:医院代码+科室代码+岗位代码。在跨院协作场景中,医护人员可通过编码快速定位协作对象所在科室及岗位,提升沟通效率。

费用字典

制定统一的收费项目、医保报销类别标准,明确费用编码与名称。结合国家医疗保障信息业务编码标准,细化门诊、住院、检查、治疗等各类费用项目。为

独立核算提供一致依据，同时支持医院根据自身定价策略，在统一标准框架内设置浮动系数，实现灵活定价。

临床项目与基础字典

统一检验、检查等临床项目代码及基础属性，包括标本类型、参考值、检测方法等。引入实验室信息管理系统（LIS）质控标准，对检验数据的准确性进行实时监控。例如，当某项检验结果超出参考值范围时，系统自动触发复检提醒，并记录相关操作日志，确保数据可对比、可追溯。

药品基础字典

规范药品通用名、剂型、规格等信息，建立药品与医保编码、商品名的多维度映射关系。支持不同厂商系统药品数据通过标准化接口进行自动映射关联，实现药品信息的无缝对接。同时，集成药品说明书、用药指南等知识图谱，为临床用药提供智能辅助决策。

1.4.1.1.2 主索引管理系统

主索引构建与管理

以患者身份证号、手机号等唯一标识为基础，建立患者主索引。通过主索引关联两家医院的患者诊疗数据，实现患者全生命周期健康档案的整合，医护人员可一站式查看患者在不同医院的就诊记录。

数据合并规则

制定明确的数据合并规则，优先以患者身份证号加患者姓名作为精准匹配依据。当身份证号缺失时，依次采用手机号、姓名+出生日期等组合条件进行模糊匹配规则条件。

操作日志

记录主索引创建、更新、合并等操作全过程，包括操作时间、操作人员、操作内容、数据来源等详细信息。

统计分析

EMPI 总人数、模糊匹配人数、精确匹配人数、精确匹配比例、模糊匹配比例、主索引性别占比、模糊匹配权重占比、黑名单情况、主索引匹配规则矩阵、模糊匹配分数分布、EMPI 日志分布等。

1.4.1.2 统一用户与授权管理

统一用户管理

建立用户管理库，统一维护用户信息，区分医院普通用户、管理员等角色。
支持用户信息的批量导入导出、在线编辑等功能，方便医院进行用户管理。

权限分级控制

基于角色分配权限，实现细粒度的权限管理。

1.4.1.3 统一门户管理

统一认证平台

搭建统一身份认证体系。

单点登录

实现一次登录即可访问协同平台及两家医院内部系统，通过 SAML 2.0 协议实现安全的身份信息传递。在用户登录后，根据用户角色和权限，动态加载相应的功能菜单和数据界面，提升操作便捷性。

能力与厂商管理

管理平台各项服务能力及接入的厂商系统，记录厂商信息、系统功能、服务协议、版本更新记录等。

服务总线与接口平台

构建基于微服务架构的服务总线，采用 RESTful API、Web Service 等标准化接口，适配两家医院不同厂商系统的数据交互协议。

1.4.1.4 统一就诊卡管理

统一就诊卡管理包含就诊卡账户管理、门诊业务支持，实现身份证、医保卡、电子健康卡、条码等多种就诊介质统一管理。

就诊卡账户管理

具备就诊卡账户管理功能，支持通过配置不同院区对应的法人，每个法人可一套独立法人帐户独立财务核算。

门诊业务支持

具备就诊卡门诊业务支持功能，支持挂号、就诊、检查、检验、打印报告等所有门诊就诊环节的医疗业务，可支持使用身份证、医保卡等多种就诊介质。

档案信息修改

具备档案信息修改功能，可针对患者信息错误或三无患者，进行档案信息修改。支持通过刷就诊卡或输入患者 ID，查询患者信息，并修改患者基本信息，

包括姓名、性别、出生年月日等关键信息，支持同步修改患者医保信息，如费别（自费或国家两定医保）、人员类别（离休、退休、老干等）。

就诊卡挂失

具备就诊卡挂失、取消挂失、补卡功能。支持通过输入患者 ID、患者姓名、身份证号进行检索需要挂失的就诊卡；支持选择就诊卡号后，查询该卡详细挂号信息；支持补打改卡建档条码、支持直接挂失就诊卡、支持直接取消挂失。

1.4.2 数据中心基础服务

1.4.2.1 数据接入平台

数据接入平台要求能将医院各业务系统的数据取出，经过实时数据同步工具建立标准结构的数据仓库。

功能列表	功能要求
数据获取	通过数据同步工具，使用数据库动态日志捕获同步技术，对生产系统的资源消耗控制在 5%或以内，确保业务数据源和 ODS 数据的一致性控制在分钟级。
数据清洗	支持过滤不符合要求的数据。
转换	支持对不一致的数据进行转换规则的计算。
装载	能够加载经转换和汇总的数据到目标数据仓库中，可实现 SQL 或批量加载
日志	提供记录日志，随时可以知道数据同步及抽取运行情况，以便于在错误发生的情况下，快速定位错误原因和位置。

1.4.2.2 前置业务存储数据库（ODS）

功能列表	功能要求
历史数据	保存院内信息系统 HIS、EMR、LIS、PACS 等系统有价值的历史数据，可以提供对外查询的能力，具备分担业务库查询的能力
增量数据	保存院内信息系统 HIS、EMR、LIS、PACS 等系统有价值的增量数据，能够达到分钟级的同步水平

1.4.2.3 历史数据迁移

对符合数据中心需求的、有价值的历史数据，如患者信息、医嘱信息、检查信息、检验信息、手术、麻醉、用血、病历文书信息、护理文书信息等，进行迁移。

要求有如下步骤与输出结果：

数据分析结果

依据数据中心的数据模型，以及原始数据的模型，对数据模型的匹配关系、数据内容的字典关系等进行分析，并与原厂商或信息科进行审核修正、调整工作；

数据抽取时间评估

通过对数据进行抽取测试，以评估依据上述的采集区间，一共采集需要多少时间，以在正式上线切换前的采集时间；

数据准确性校验

通过采集结果与业务系统的对比，来校验数据，提高数据准确性；

数据迁移任务

在分析、评估、校验完成后，在上线前分不同阶段开展迁移任务，如，第一步将当前月份之前的数据全部迁移入库；第二步在上线前将当前月份的数据一次性累加前期入库，完成全数据库的导入。

1.4.2.4 共享文档库

通过标准的共享文档的数据来源业务系统数据进行存储；并将生成的共享文档进行数据库注册，同时将共享文档 xml 进行物理存储；同时能统计展现共享文档生成情况。

功能列表	功能要求
数据集和共享文档的值域映射	根据元数据管理和数据集管理中的国标或者行业标准，进行文档中的值域和标准值域的转换。
数据集模板管理	基于元数据管理和国家制定的标准数据集（58 种），可自定义配置标准数据集的各项明细数据内容，保障院内数据集符合国家和行业标准要求
共享文档模板管理	根据 OID、数据元、数据集生成共享文档模板，并可针对模板内容任一元素进行编辑管理
共享文档生成	需支持多种文档生成模式，单一文档生成、单患者文档生成、选定时间文档生成、批量定时生成等多种文档生成模式
共享文档浏览	浏览选定文档的数据概览，也可以查看 XML 源文件、XSD 转化文件内容

1.4.2.5 共享文档管理系统

共享文档管理要求满足以下建设内容：

功能列表	功能要求
共享文档配置	具备共享文档的可视化管理和配置功能，可针对文档中的项目进行自定义的配置和修改

共享文档校验	具备针对单一或多个共享文档内容完整性、合理性、逻辑性的校验功能。校验规则满足国家互联互通各等级的要求
共享文档检索	具备共享文档按类型、患者信息、时间等各条件检索查询功能
共享文档展示	具备共享文档可视化展示功能
共享文档脱敏	具备共享文档匿名脱敏功能
共享文档交互	具备与外部医疗机构或区域卫健单位针对共享文档进行交互展示的功能。
共享文档管理	具备针对共享文档整体的分析展示、日志监控等功能

1.4.3 大数据平台

1.4.3.1 基础业务平台

1.4.3.1.1 业务服务组件管理系统

- (1)支持用户管理、用户角色、数据权限的定义；
- (2)支持 SOAP 、 REST 接口服务；
- (3)支持基于 API 的接口调用；
- (4)支持负载均衡和客户端监控；
- (5)支持服务与客户端灰度发布。

1.4.3.1.2 模块工作站配置系统

- (1)支持业务工作站的自定义配置；
- (2)支持业务模块的布局调整；
- (3)支持业务工作站排序调整。

1.4.3.1.3 业务工作站配置系统

- (1)支持业务工作站基于模块工作站的自定义配置；
- (2)支持模块顺序号的可配置调整。

1.4.3.1.4 业务规则支撑系统

- (1)支持业务规则复杂条件下的可视化配置；
- (2)支持规则的触发权限控制；
- (3)规则引擎支持通过字典引用定义规则。

1.4.3.1.5 基础数据维护系统

- (1)支持业务工作站的自定义配置；
- (2)支持业务模块的布局调整；

(3)支持业务工作站排序调整。

1.4.3.1.6 用户及人员管理系统

用户与人员管理用于整个系统的用户及分配相关应用权限。包含创建用户、创建角色、分配角色、分配权限等。

整个系统使用统一登录界面，根据用户权限登录相应的工作站；

权限与角色相关联，用户通过被赋予适当角色而得到这些角色对应的所有功能权限。这样可以简化权限的管理，不需要对每个具体用户分别设置功能权限。

系统主要包括：权限管理、角色管理、人员管理。

(1)权限管理

权限分类管理（增、删、改），权限点管理（增、删、改）。

① 支持权限分类名自定义，且遵循唯一约束。分类名命名原则上遵循子系统或者功能模块的命名规则。

② 支持是否有效设置：默认”有效“。如选择”无效“，则控制当前权限分类不可用。

③ 支持编辑或删除权限分类，可编辑内容为权限分类名、权限分类 code、是否有效。

④ 支持新增、删除、修改权限点。

(2)角色管理

角色分类管理（增、删、改）；角色分类对应角色明细管理（增、删、改）；角色对应权限配置。

① 支持角色分类的新增、删除、修改；

② 支持设置角色分类的有效 IP 范围、是否有效；

③ 支持角色的新增、删除、修改及角色拥有的权限点配置；

(3)人员管理

线下人员管理（增、删、改）、线上用户账户管理（增、删、改、角色配置）。

① 支持新增、删除、修改人员；

② 支持设置人员的科室、工作、职称、状态等信息；

③ 支持对人员的角色配置；

④ 支持对某个用户重置密码。

1.4.3.1.7 统一授权管理系统

提供账户权限一体化管理，通过用户-角色-权限点三级模式精确区分各用户实际操作权限，并可动态配置客户端布局展现。

系统主要包括：用户管理、角色管理、权限管理。

(1) 用户管理

管理系统账号，支持用户信息录入和角色分配，提供后台统一管理和客户端有限管理两种模式，以支持系统管理员和科室管理人员不同应用场景。

(2) 角色管理

管理系统工作站和子角色，支持动态增删改工作站及布局，与权限点和用户关联。

(3) 权限管理

管理功能权限点，支持模块级和功能级两种颗粒度，模块级权限支持窗口界面、报表、网页、EXE 可执行文件等多种展现形式。

1.4.3.1.8 系统参数管理系统

系统参数管理支持前后端系统级和业务级参数的统一管理。

系统主要包括：个人参数管理、科室级参数管理、院区级参数管理、IP 参数管理（客户端参数）。

(1) 个人参数管理

基于登录账户设置个性化参数，可在前端自行维护，也可统一后台管理。

(2) 科室级参数管理

基于工作站当前执行科室设置个性化参数，可在前端自行维护，也可统一后台管理。

(3) 院区级参数管理

基于院区设置个性化参数，可在前端自行维护，也可统一后台管理。若医院只有单院区，则等同于全院级参数

(4) IP 参数管理

特定功能需要对单个客户机进行参数配置，如打印机配置，收费窗口号配置等等，通过 IP 地址在后台统一维护。

1.4.3.1.9 版本发布管理系统

提供系统版本管理。

(1) 系统支持自动升级。

(2)支持组件式（动态库）升级方式，实现细粒度自动升级。

(3)提示升级内容。

1.4.3.1.10 日志与服务监控系统

提供客户端与服务端统一日志查看服务，并可监控服务器各状态。

系统主要包括：服务端日志、客户端日志、服务状态监控。

(1)服务端日志

通过 Redis + ELK 架构统一记录日志，提供方便快捷的检索功能。

(2)客户端日志

通过 IP 地址向客户端发起请求，客户端通过 WebSocket 向服务端推送消息
展现客户端日志，方便管理人员统一在后台查看客户端日志。

(3)服务状态监控

提供集群服务器服务工作状态，以及服务器硬件资源使用情况实时监控。

1.4.3.1.11 开放服务平台

提供独立服务用于对接所有第三方系统，应实现以下功能：

(1)可配置化接口参数对照；

(2)可配置化数据库视图维护；

(3)接口参数支持 XML 或 JSON 序列化；

(4)在线接口文档，支持在线 API 测试；

(5)支持一键 Word 文档导出功能。

1.4.3.2 集成平台系统

1.4.3.2.1 信息集成引擎

功能列表	技术要求
支持多种协议	具备 Socket、WebService、TCP、SOAP、HTTP、FILE、FTP 等协议连接能力， 以及与其他协议相互的转换能力。
数据库访问	具备 Database 的连接能力, 同时支持 JDBC 和 ODBC 连接方式, 以及与 Socket 协议和 Webservice 的相互转换能力。
动态路由	1. 提供图形化路由配置模块 2. 提供动态调整路由机制，并支持不停服务动态调整。 3. 支持一对一、一对多、多对一路由转发。
数据转换	1. 提供图形化向导驱动的异构信息模型动态映射配置；

	- 支持以拖拉动作完成数据模型映射； - 支持异构系统之间的数据模型定义及处理； - 支持 XSLT 数据模型定义及处理； - 支持 HL7 标准的解析与映射。
业务流程建模	- 具有面向对象的编程模型 - 含有建模组件，允许业务用户定义、查看和管理复杂的跨应用流程 - 提供可视化流程编辑器和代码两种形式定义流程和整合逻辑，提供全过程服务 - 平台内建图形建模工具 - 通过图形化的方式查看定义的所有流程信息，包括流程名称，运行状态，发送方，接收方等 - 具有流程注册，修改，删除功能 - 具有流程配置及监控功能 - 具有流程报警功能 - 提供图形化快速配置业务流程功能 - 提供在线调整业务流程模型功能
开发与运行效率	- 提供 BS 和 CS 版的开发工具，增强开发便捷性 - 内置消息中间件引擎，确保消息不丢失 - 提供简单易用的 web 测试和调试功能，可以在节点连线 and 配置脚本上设置断点，在友好的图形界面展示消息的变化调试应用 - 基于图形界面
服务配置	- 提供服务超时配置 - 提供服务重发配置 - 提供启用和关闭日志配置功能，方便单个服务排错调试 - 支持服务并发数量配置
交易跟踪	- 提供交易的全流程跟踪，包括各节点详细出入参，交易时间等 - 提供交易跟踪可视化页面，页面包含错误告警信息，方便交易调试排错
服务告警	ESB 平台对告警的功能支持，以及与统一监控平台的整合能力。监控系统提供告警与监控指标数据，服务告警信息、监控指标可以支持短信、微信、钉钉和 EMAIL 等任意手段，服务监控信息可以提供给统一监控平台，提供 RESTFul 的监控 API。

日志审计	1. ESB 平台能够记录服务交互的输入、输出数据报文信息，支持记录开关配置功能。 2. 提供日志查询过滤功能 3. 提供日志定期清理功能
数据库方式认证和授权	在认证授权功能方面的表现情况，ESB 总线的安全性能力，可以对外来访问 WebService 客户端进行用户认证和访问权限的控制，认证和授权采用数据库的方式。
IP 访问控制	在 IP 访问控制的表现情况，体现 ESB 总线的安全性能力
HTTPS 支持	在 HTTPS 的表现情况，体现 ESB 总线的安全性能力
优先级处理	根据请求内容的优先级来分支到不同的处理流程。
兼容性	1. 支持 32 位、64 位的操作系统和硬件平台； 2. 产品支持虚拟化部署； 3. 提供各种接口，连接各种数据库、数据仓库、现有应用软件系统、主机系统。用户可以之间通过 SQL 进行和数据库的操作，如把数据存入数据库，从数据库中取数据等。
稳定可靠性	1. 提供高可用解决方案，保障系统级别的稳定性和可靠性 2. 集成多维度监视器，队列，作业，托管告警，保障平台服务稳定运行 3. 提供短信、邮件等智能化预警管理，提高故障处理的及时性和准确性
医疗连接包	1. 支持国际标准和医疗数据标准 HL7 （Health Level Seven）v2. x、v3.0 等版本、支持 FHIR 消息和 DICOM 标准。 2. 支持 Minimal Lower Layer Protocol (MLLP)等传输协议，连接各类医疗设备。 3. 参考 IHE 集成规范，完善和优化院内集成业务流程。

1.4.3.2.2 信息集成标准与规范服务

功能列表	技术要求
临床管理系统集成	1. 提供 HIS、EMR、PACS、LIS、用血、心电、手麻等系统集成规范。 2. 集成规范支持采用标准交互协议、符合互联互通标准要求的同时，能针对医院个性化业务流程做适当改造。 3. 提供通用 API 接口规范，如查询患者信息，查询检查报告，查询检验报告等场景。 4. 通过平台集成，使临床业务系统数据共享，状态流转、流程闭环。

医疗管理系统集成	1. 提供系统集成规范。 2. 通过平台集成，使医疗管理系统数据准确，同时避免数据库直连临床系统，保障临床管理系统数据安全性。
运营管理系统集成	1. 提供集成规范。 2. 通过平台集成，减少手工流程，提高运营系统管理效率和数据准确性。
院外系统集成	1. 提供血液中心、支付宝、微信、短信（按照医院实际情况评估）等集成规范 2. 提供互联网应用 API 接口规范，如建档、预约、挂号、门诊缴费、报告查看等。
互联互通标准服务	1. 提供符合互联互通标准的接口规范

1.4.3.2.3 异常服务处理平台

功能列表	技术要求
异常服务处理	1. 提供集成平台主备服务切换进行短信通知 2. 提供集成平台流转的消息出现异常可按规则自动补发功能 3. 提供第三方服务定时监测功能，出现长时间异常进行短信通知 4. 提供集成平台队列监控功能，产生大量队列进行短信通知

1.4.3.2.4 消息检索平台

功能列表	技术要求
消息检索	将集成平台与第三方的注册类服务消息进行采集，提供一套便于现场运维的可是化消息检索功能。支持根据患者 id、就诊号、医嘱号、服务名称等条件进行消息检索和原生日志跳转查看功能
消息检索配置	提供消息索引配置功能，可对所有消息进行索引配置

1.4.3.2.5 主数据管理系统

功能列表	技术要求
主数据字典管理	主数据字典自定义管理，可以自主扩展主数据定义和主数据内容；包括药品字典等。
	针对主数据字典中的内容可进行自主权限设置
主数据订阅	多个系统可针对同一主数据进行注册，平台需要进行智能化区分管理
	同一主数据可被多套系统进行订阅

主数据发布	当主数据内容发生 新增、修改、删除 时，订阅系统可获得平台实时主档的数据推送
	可针对系统进行不同权限的维护，订阅同一主数据时根据权限的区别，平台可以推送不同的内容。
主数据管理	针对主数据平台有内容监控、统计、可视化展示功能；可展示数据合并规则。
	针对主数据有日志跟踪查询功能
	针对异常消息有报警重发功能

1.4.3.2.6 一体化监控平台

功能列表	技术要求
重要指标监控	1. 服务调用趋势展示，可按当日、近 7 日、近 30 日展示及具体系统的统计图 2. 支持显示当前一小时平台消息交换的压力 3. 服务调用平均耗时 4. 展示当天服务种类的占比和调用次数占比（实时更新）：服务按类归总展示如：分为查询申请单服务，检查报告服务 5. 展示当天厂商所属的应用占比和服务调用次数占比 6. 服务告警与服务异常点击柱状统计图携带参数跳转至日志界面，显示日志详情，点击查看更多跳转到服务统计界面 7. 服务调用延迟性统计（当日），显示服务调用延迟率前十的服务统计
日志监控	1. 日志查询及列表查看，支持根据日志类型，服务，时间区间，关键字模糊等条件进行查询。 2. 根据 ESB 消息流日志查询条件筛选，以列表形式展示目标结果数据 3. 有图形化全流程消息流追溯功能，能查看各交易耗时和出入参 4. 根据运维日志查询条件筛选，以列表形式展示目标结果数据 5. 支持导出诊断日志，制定任务计划导出诊断日志，诊断日志包括服务器运行状态，平台运行状态，网络，磁盘，网络连接等状态 6. 日志检索字段配置，设置要在内容字段查询的关键字段索引，注意节点配置及是否多标签解析标记
服务监控	1. 服务器状态展示及预警，根据不同服务器展示位置进行归类放置，展示服务器关键参数 2. 数据库运行状态展示及预警，根据不同服务器展示位置进行归类放置，展示数据库运行参数

	3. 服务调用异常推送配置，可以通过短信，邮件等方式推送异常信息 4. 实现全局告警，全局服务调用告警阈值与队列告警阈值设置 5. 具备事件管理、消息管理、集成配置、消息配置、本地配置等功能。
队列监控	6. 队列管理器的新增、删除、修改实现队列管理器配置 7. 对列等待数量监控 8. 区别标识不同状态的队列，显示队列管理器所属队列列表
厂商信息	1. 厂商所属系统调用信息查看，每个厂商显示其下属系统，针对每个系统显示其提供服务、消费服务状况 2. 服务调用日志查看，以报表形式展示某个服务调用日志分为总调用、异常、告警

1.4.3.2.7 服务、消息分析平台

功能列表	技术要求
服务分析	提供集成平台对接系统、交互服务统计功能 3. 系统数量展示 4. 服务数量展示 5. 消费系统-服务分布展示 6. 内联服务、外联服务展示 7. 服务类型分布、注册消费关系分布 8. 服务类型分布排名、服务类型分布明细展示
消息分析	提供基于集成平台服务消息分析功能 1. 服务数量、当日消息量分析 2. 5 分钟内重点监控服务实时消息量分析 3. 当日、7 天、30 天集成平台消息量分析 4. 异常服务占比、错误消息日期分布

1.4.3.2.8 互联互通交互服务定量包

功能列表	技术要求
注册类交互服务	提供相对应的定量评级注册类交互服务数量 1. 互联互通 3 级注册类服务数：1 个 2. 互联互通 4 乙注册类服务数：8 个 3. 互联互通 4 甲注册类服务数：34 个

	4. 互联互通 5 乙注册类服务数：42 个 5. 互联互通 5 甲注册类服务数：52 个
非注册类交互服务	提供相对应的定量评级非注册类交互服务数量 1. 互联互通 3 级非注册类服务数：2 个 2. 互联互通 4 乙非注册类服务数：5 个 3. 互联互通 4 甲非注册类服务数：18 个 4. 互联互通 5 乙非注册类服务数：22 个 5. 互联互通 5 甲非注册类服务数：29 个

1.4.3.2.9 互联互通系统联通定性包

功能列表	技术要求
定性交互服务改造	按照评级要求对服务进行升级改造或新增院内交互服务，直至满足互联互通定性要求为止

1.4.3.2.10 互联互通消息检索

功能列表	技术要求
消息检索	提供一套互联互通交互服务日志的可视化检索界面，支持日期时间、服务名称、患者 id、就诊号等条件进行消息检索

1.4.3.3 跨机构业务协同（贵州省人民医院和上海儿童医学中心贵州医院）

1.4.3.3.1 院区归属定制化改造

系统名称	参数说明
增加院区归属分类定制化改造	区分两个院区，可选择全院区使用，也可指定某院区使用。 1. 字典管理新增院区标识数据； 2. 两个院区基础字典数据既可以统一管理，也可以独立管理；涉及到的科室、床位、材料、费用、绑定医嘱新增院区标识字段，以便后续临床使用和数据统计作区分。

1.4.3.3.2 门诊排班定制化改造

系统名称	参数说明
门诊排班定制化改造	满足两个院区基本排班要求，实现独立排班。 1. 排班管理查询列表需要增加院区标识字段；排班信息以及号源信息存的数据根据科室维护的院区标志增加院区标识；

	2. 排班模块功能改造同排班管理； 3. 挂号预约操作界面：查询列表需要增加院区标识字段。
--	--

1.4.3.3.3 门诊医生站定制化改造

系统名称	参数说明
门诊医生站定制化改造	独立配置两个院区门诊医生站，具体应包括如下： 1. 支持门诊初（复）诊病历书写，内容包括：门急诊诊断，主诉，病史（既往病史、家族史、婚姻史、个人史、月经史）；其中门诊诊断为必须输入的内容。诊断的下达可以从诊断字典中选取，同时支持自由文字输入； 2. 支持病历以标准化的方式打印； 3. 支持导入其它临床数据，如医嘱、检验结果、检查报告结果； 4. 提供病历文书的模板制作，支持模板化管理，同时按照权限（私有、科室共享、全院共享，能够从模版中选择合适的填入病历记录中，具有选择模版、产生病历框架功能等； 5. 根据登录科室的院区标识，自动加载本院区的药品信息以及相关字典数据；检查项目加载本院区和本院区不能做的项目，业务数据根据检查项目维护的院区标识写入执行科室等业务数据； 6. 所有医嘱的保存根据登录科室的院区标识做好相应的院区标志，由此产生的业务数据（医嘱处方，检查检验申请，会诊，手术，输血、费用记录、GCP 患者等）增加院区标志； 7. 根据登录科室的院区标识对保存的门诊病历增加院区标识； 8. 住院预约单：界面不增加院区选择，科室增加两个院区； 9. 业务数据的保存根据科室的院区标识增加院区标识； 10. 辅助类功能需要根据科室的院区标识做好院区标志（诊间预约、医疗诊断证明书、工作量统计等）。

1.4.3.3.4 门诊护士站定制化改造

系统名称	参数说明
门诊护士站设置定制化改造	独立配置两个院区门诊护士站，具体应包括如下： 1. 病人评估：填写病人的生命体征，为医生诊断提供初步依据； 2. 计费：包括费用登记和查询，计费产生的费用产生通费单，可在门诊

	挂号处结算； 3. 处置项目治疗处置：录入处置服务事件（注射、输液、包扎、清洗、消毒）信息，服务起止时间、执行人信息、执行科室信息； 4. 转科：实现同诊号类别科室转换功能即挂号费相同的科室转换；转科界面无需加院区标识，两个院区的排班信息都需要显示；根据科室维护的院区标识写入业务数据。 5. 支持对科室进行加号：加号记录根据科室维护的院区标识写入业务数据； 6. 支持门诊病人信息查询，所有查询界面以及列表增加院区字段； 7. 血压测量保存的数据加院区标识，查询列表增加院区字段； 8. 治疗管理：默认按照登录科室加载患者治疗医嘱信息；同时支持跨院区执行治疗医嘱；且业务数据保存按照科室院区标识增加院区标识。
--	--

1.4.3.3.5 挂号收费定制化改造

系统名称	参数说明
挂号收费定制化改造	跨院区多系统实例下，集中管理门诊预约挂号服务： 1. 通过统一功能界面，实现不同院区的挂号、退号、换号、取号等业务操作； （1）挂号界面默认根据登录科室的院区标识查询排班及号源数据，界面上也可以选择其他院区查询排班及号源数据；挂号产生的业务数据需要增加院区标志； 2. 支持跨院区收费、退费、预交金、票据等业务管理操作； （1）收费：两个院区都可以收费，费用查询字段增加院区标志；收费记录关联的业务数据增加院区标志； （2）退费：两个院区都可以退费，退费时能显示收费时的院区，退费记录关联的业务数据增加院区标志； 3. 支持多院区收费票据、工作量、收费员结账等统一报表功能； （1）日报表以及对账：查询以及保存记录增加院区标识。

1.4.3.3.6 入院准备中心定制化改造

系统名称	参数说明
入院准备中心定制化	1. 支持接收来自不同院区开立的入院预约登记申请；

改造	(1) 针对本院区开立的入院申请单不走入院准备中心，但需要监控患者，监控流程改造遵循医院要求； (2) 对于跨院区开立的入院申请单需要走入院准备中心。 2. 支持统一管理所有院区的虚拟病床； (1) 病房与床位分配：待分配列表增加院区字段，显示两个院区的待分配床位的患者信息。 3. 支持跨院区收治住院患者； (1) 住院通知单处理界面显示两个院区的患者入院记录，界面上相关业务操作数据根据科室的院区标识增加院区标识； 4. 支持跨院区处理院前医嘱。 5. 统计查询可根据科室作区分，也可根据院区作区分(业务数据需要添加院区标识字段，统计规则根据实际情况而定)。
----	---

1.4.3.3.7 住院医生站定制化改造

系统名称	参数说明
住院医生站定制化改造	1. 支持接收来自不同院区开立的入院预约登记申请； 2. 支持统一管理所有院区的虚拟病床； 3. 支持跨院区收治住院患者； 4. 支持跨院区处理院前医嘱； 5. 支持跨院区收费、退费、入院预交金、票据等业务管理操作； 6. 支持多院区收费票据、工作量、收费员结账等统一报表功能； 7. 支持前端同一个住院医生工作站界面允许调阅不同院区（独立部署的业务系统实例）的住院业务，可实现跨院区查看患者列表、患者病历、跨院区开立检查申请、入院申请等； 8. 根据登录科室的院区标识，自动加载本院区的药品信息以及相关字典数据；检查项目加载本院区和本院区不能做的项目，业务数据根据检查项目维护的院区标识写入执行科室等业务数据； 9. 针对患者的开单信息（医嘱处方、检查检验项目、TPN单、抗肿瘤单、饮食医嘱、手术、备血输血、费用记录等）根据登录科室院区标识添加院区标识； 10. 会诊受邀科室不限制院区，两个院区科室都可选择；保存的会诊记录增加院区标识；

	11. 辅助功能（出院病人查询、手术安排查询、诊断证明书）相关操作以及查询列表根据登录科室的院区标识增加院区标识。
--	---

1.4.3.3.8 住院护士站定制化改造

系统名称	参数说明
住院护士站定制化改造	1. 支持接收来自不同院区转入专科处理，转病区界面根据登录病区的院区标识对操作记录增加院区标识； 2. 支持统一管理所有院区的虚拟病床； 3. 支持前端同一个住院护士站工作站界面允许调阅不同院区（独立部署的业务系统实例）的住院业务，可实现跨院区查看患者列表、患者病历、跨院区开立检查申请、入院申请等； 4. 床位卡操作、医嘱校对、医嘱执行、药品接收扫描、皮试、护理任务根据登录病区的院区标识对业务数据增加院区标识； 5. 护理医嘱：根据登录病区的院区标识，自动加载本院区的治疗处置信息； 6. 医嘱查询以及领药汇总清单：医嘱数据列表增加院区标识； 7. 退费记录以及跨病区退费增加院区标识；费用查询列表增加院区标识； 8. 退药记录根据登录病区的院区标识对业务数据增加院区标识； 9. 护理会诊：受邀科室不限制院区，两个院区科室都可选择；保存的会诊记录增加院区标识； 10. 出院通知单：出院通知单根据登录病区的院区标识对操作记录增加院区标识； 11. 相关查询增加院区标识； 12. 需要增加打印输液标签、输液单等功能。

1.4.3.3.9 电子病历文书定制化改造

系统名称	参数说明
医生文书改造	1. 医生文书相关业务操作根据科室的院区标识对业务数据增加院区标识； 2. 病案首页，保存记录根据科室的院区标识对业务数据增加院区标识。
护理文书改造	1. 护理记录单、病区交接班相关业务操作根据登录病区的院区标识对业务数据增加院区标识。

1.4.3.3.10 移动护士端定制化改造

系统名称	参数说明
急诊移动护理	1. 医嘱相关操作（医嘱执行、输液巡视等）根据登录科室的院区标识增加院区标识； 2. 护理评估、生命体征采集根据登录科室的院区标识增加院区标识； 3. 医嘱查询列表、手术查询列表等增加院区标识。
住院移动护理	1. 医嘱执行根据登录科室的院区标识增加院区标识； 2. 护理评估、生命体征采集根据登录科室的院区标识增加院区标识； 3. 医嘱查询列表、手术查询列表等增加院区标识。

1.4.3.3.11 统计与查询业务定制化改造

系统名称	参数说明
统计与查询业务定制化改造	报表查询系统根据科室作区分，也可根据院区作区分（业务数据需要添加院区标识字段，统计规则根据医院实际情况而定）。

1.4.3.3.12 与微信服务号、自助机和其他相关系统的接口对接定制化改造

支持与微信服务号、自助机和其他相关系统的接口对接。

1.4.3.4 输出医院和项目医院之间的数据共享

实现上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心总院和贵州医院之间的数据共享，具体实现功能如下：

（1）患者电子病历调阅

输出医院可以对项目医院的患者电子病历进行调阅。

（2）患者历史医嘱查看

输出医院可以对项目医院的患者历史医嘱进行查看。

（3）患者处方、检查检验报告查看

输出医院可以对项目医院的患者处方、检查检验报告进行查看。

1.4.3.5 跨机构协同

1.4.3.5.1 双向转诊

上转功能

当基层医院遇到疑难重症患者或超出自身诊疗能力的患者时，可以通过系统将患者信息及时上传至上级医院，进行转诊申请。

上传的信息包括患者的病历、检查检验报告、影像资料等，以便上级医院医生快速了解患者病情。

上级医院接收转诊申请后，进行转入管理，及时安排相应科室进行接诊准备，为患者开通绿色通道，缩短患者等待时间。

1.4.3.5.2 下转功能

对于在上级医院经过治疗病情稳定的患者，可根据患者实际情况和康复需求，通过系统转至基层医院进行后续康复治疗。

上级医院在转诊时会提供详细的治疗方案和康复建议，确保基层医院能够为患者提供持续、有效的医疗服务。

下转过程中，系统会跟踪患者的康复情况，上级医院医生可随时提供远程指导。

1.4.3.5.3 信息共享功能

双向转诊系统实现了患者医疗信息在不同医院之间的共享，避免了重复检查和诊断，降低了医疗成本。

医生可以随时查阅患者在转诊过程中的病历记录、治疗情况等信息，为患者提供更加精准的医疗服务，支持对转诊医生管理，医院员工管理、科室管理及医院管理。

1.4.3.5.4 管理统计功能

对双向转诊的流程进行管理和监控，确保转诊过程规范、有序。

可以对转诊数据进行统计分析，支持病历归档，为医疗资源的合理配置和政策制定提供依据。

1.4.3.5.2 多学科会诊

(1) 专家召集功能

当遇到疑难复杂病例时，主诊医生可以通过系统发起多学科会诊申请。

系统会根据病例特点自动筛选相关学科的专家，并通知专家参加会诊。

专家可以在系统中查看患者病历资料和检查检验结果，提前做好会诊准备。

(2) 远程会诊功能

对于距离较远的医院或不方便现场会诊的专家，可以通过系统进行远程会诊。

远程会诊采用高清视频、音频技术，确保会诊过程中信息的准确传递和交流的顺畅。

患者和家属也可以通过远程会诊系统参与会诊过程，了解病情和治疗方案。

(3) 会诊讨论功能

专家在会诊过程中可以对患者病情进行深入分析和讨论，提出各自的诊断意见和建议和治疗建议。

系统提供文字、图像、语音等多种交流方式，方便专家之间的沟通和协作。

主诊医生可以根据专家的意见制定综合治疗方案，并在系统中记录会诊结果。

(4) 病历归档功能

会诊结束后，系统会将会诊过程中的病历资料、专家意见、治疗方案等进行归档保存。

这些档案可以作为患者后续治疗的参考，也可以为教学、科研提供宝贵的资料。

1.4.3.6 移动医生站系统（跨机构数据共享）

1.4.3.6.1 线上接诊

支持医生在线接诊。

1.4.3.6.2 病人识别

支持通过条码技术，对病人身份进行自动识别，并支持多种移动终端。

1.4.3.6.3 抗生素会诊审批

支持手机端进行抗生素会诊申请单审批。

抗菌药物越级提醒、审批：医生开立抗生素医嘱，需要支持二级审批流程，医生提交开立审批，有权限的审批人员通过移动端接收提醒并审核，审批通过后，相关人员将收到审批结果的通知。

1.4.3.6.4 医保业务审批

医保白名单：适用于对于一些特殊费用，急需出院的患者医保顺利结算。

医保备案审批：对于一些限制类费用，需要医保审批或者院内审批才可允许医保结算。

1.4.3.6.5 院内管理

配合医院医疗管理制度，推进移动、无纸化办公，可在线进行全员住院病区空床数据实时浏览，手术安排实时信息综合查询，支持账号安全管理。

1.4.3.6.6 消息中心

手机消息实时通知，提醒医生待办事件。包括危急值实时报警、报告推送提醒、手术提醒等。帮助医生更实时的了解病情危重患者详情，提升医疗安全。

1.4.3.6.7 病人信息浏览

(1)按主治医师和责任医生浏览病人信息。

(2)以卡片形式进行患者查询，包括：姓名、性别、入院日期，入院诊断，费用类别等。

(3)以列表形式显示病人的详细信息和资料，包括：费用清单，费用汇总统计，预交金，社保类型，手术日期，历次住院信息等。

(4)配合病人主索引系统，可以调阅和查询病人的历史电子病历。

1.4.3.6.8 集成视图浏览

提供以时间轴为基础，纵向全面展示患者病情、体征、医嘱、检验、检查、手术等情况，并提供时间轴 3 和 7 天的滚动周期，动态浏览患者病情变化和具体治疗效果。

1.4.3.6.9 语音转换文字备忘录/导入病历文书中

医生可以在手机端语音录入，系统会自动识别语音转成文字，存到 his 工作站临时备忘区，方便医生快速填入内容。

语音备忘录:支持在手机端 App 中利用语音合成和识别技术，结合医疗场景，实现语音记录转换成文本，辅助医护人员手机语音录入。支持实现语音记录医疗备忘录信息，新增病历文书，HIS 系统里随时需要随时导入，节约了医护人员打字录入文书的时间。

1.4.3.6.10 电子病历浏览/上级医生审批文书管理

根据指定的内容显示和查阅结构化电子病历，进行患者病历查看。例如：主诉、病程记录、护理记录等。支持上级医生审批医疗文书。

支持医生笔记管理，报告检查及查房管理。

1.4.3.6.11 医嘱停嘱和浏览管理

(1)▲查询和显示特定病人特定时间段的长期、临时医嘱信息；停止长期医嘱。（提供系统功能截图）

- (2) 查询医嘱的执行状态、执行时间、执行人等信息。
- (3) 查询和显示指定病人的检查、检验结果报告单。
- (4) 查询和显示指定病人的用血、手术、会诊结果报告单。
- (5) 查询首页及费用相关信息。
- (6) 支持线上停止医嘱。

1.4.3.6.12 外来资料拍照上传

可以将外院检查的纸质资料，电子化归档，每个就医环节打造无纸化办公。

1.4.3.7 患者服务移动端（跨机构数据共享）

1.4.3.7.1 就诊人卡管理

院内档案绑定：支持输入用户姓名、手机号等信息获取院内建档信息进行在线绑定。

建档信息校验：手机号、姓名等信息与院内建档信息不一致限制绑定，确保用户数据安全

在线建档：支持输入个人或家庭成员的姓名、证件、手机号等基础信息进行在线建档。

儿童管理：支持通过输入儿童及其监护人信息完成院内建档关联绑定。

其他证件绑定：支持通过护照、港澳通行证、台胞通行证进行绑定建档。

默认就诊人设置：支持账号下设置默认就诊人，方便用户进行操作

就诊人管理：支持对账号内绑定的家庭成员进行删减

电子就诊卡：支持用户线上申领并显示院内 ID 电子就诊二维码及条形码。

1.4.3.7.2 账号安全控制

微信人脸识别基于微信提供服务应用过程中人脸识别用于身份核验服务。

证件识别提供服务应用过程中证件识别用于身份核验服务。

1.4.3.7.3 个人中心

地址管理用户可以进行对个人收货地址进行统一的维护并设置默认收货地址，便于快递配送业务的开展。

1.4.3.7.4 在线预约挂号

科室查询支持查询医院门诊可挂号科室，按照两级目录进行展示

科室搜索支持按照科室名称模糊搜索匹配挂号科室信息

医生搜索支持按照医生模糊搜索匹配可挂号医生

排班查询支持查询未来一段时间内各科室医生出诊排班及号源状态信息

医生排序支持自定义序号或按照医生职称、姓名首字母、号别进行排序

号源查询支持查询分时段号源信息，显示就诊序号及候诊时段信息

挂号须知在用户预约前支持配置预约挂号须知及就诊提示，为用户就诊提供引导

预约锁号支持用户选择就诊时间及就诊人信息锁定预约号源

预约取消支持用户对已预约未支付或未就诊号源在线申请取消

停诊退号对院内发起的停诊，自动为患者退号。

亲友代约支持帮助家庭成员亲友等完成进行预约挂号。

挂号记录支持在线查询账号预约挂号记录。

义诊优待挂号 支持义诊或老人、儿童优待号等特殊号在线预约

自费挂号支持自主选择支付方式在线完成自费挂号费支付或选择到院支付，对超时未支付订单自动进行撤销

自主退号支持用户对已支付未就诊号源在线申请退号，按照医院规定限制可退号时间

异常挂号处理针对挂号订单通知院内异常的自动进行院内订单查询退号

复诊预约支持患者根据历史就诊记录进行快速复诊预约挂号。

1.4.3.7.5 预约挂号提醒

挂号提醒支持对预约挂号成功提供应用提醒或短信通知服务。

退号提醒支持对退号或取消预约提供应用提醒或短信通知服务。

停诊提醒支持对预约挂号停诊通知提供应用提醒或短信通知服务。

1.4.3.7.6 医生名片

医生信息支持查询医生姓名、职称、科室、简介及擅长等基本信息。

门诊排班支持查询医生个人未来一段时间门诊排班信息，辅助患者选择合适的时间就诊。

症状匹配支持输入疾病症状自动检索匹配参考挂号接诊医生

医生收藏支持关注收藏医生进行快速预约挂号就诊

1.4.3.7.7 智能预问诊

预问诊选择在线预约挂号完成，弹框提示由用户自主选择是否进行预问诊；

智能问卷获取预问诊题库问卷，提示指引患者填写相关信息，例如本次就诊原因、症状持续时间、发病频率、治疗及用药情况等；

病史信息调查 支持用户自主选择录入既往病史、传染病史、过敏史及疫情流调信息；

预问诊报告根据病人填写的信息自动生成主诉、现病史、既往史、过敏史结构化病历原始数据；

结果导入病历支持医生接诊时，自主选择是否快速录入 HIS 工作站，生成病历内容。

1.4.3.7.8 门诊智慧服务

物价查询支持药品及医技检查收费项价格查询。

电子发票支持在线查询及下载个人医疗服务电子发票。

1.4.3.7.9 门诊排队叫号

签到取号支持患者线上实现门诊就诊签到加入候诊排队序列。

门诊叫号查询支持查询患者挂号科室实时排队叫号信息，包括当前叫号、我的序号、排队人数及排队状态信息。

采血叫号查询支持查询各采血处实时排队人数信息。

药房叫号查询支持查询门诊药房实时排队人数信息。

检查叫号查询支持查询检查科室实时排队叫号信息。

1.4.3.7.10 报告在线查询

检验项目查询支持对检验报告进行线上查询，支持查询本院门诊及住院检查项目，包括检查时间、院区、项目名称及就诊类型。

检验报告查询 提供常规检验结果查询，包括开单及审核医生、检验参考范围及异常标识查阅。

微生物药敏报告查询支持在线查询微生物培养及药敏检测报告结果查询。

检查项目查询支持查询本院门诊及住院检查项目，包括检查时间、院区、项目名称及就诊类型。

检查报告查询支持检查报告结果查询，包括开单及审核医生、检查结果印象、所见查阅。

病理报告查询支持医院病理报告查询，包括开单及审核医生、检查结果印象、所见查阅或取单提示说明。

1.4.3.7.11 门诊自费缴费

待缴费账单查询支持查询门诊待缴费开单院区、科室医生及开单时间、费用总额信息。

账单明细查询支持查询待缴费账单明细包括费用类型、项目名称、单价及数量信息。

在线自费缴费支持患者对门诊诊疗费用进行在线自费缴费。

缴费记录查询支持查询患者线上、线下全部门诊缴费记录信息。

缴费明细查询支持查询门诊已缴费清单明细包括费用类型、项目名称、单价及数量信息。

门诊就诊凭证在门诊已缴费明细页面显示院内就诊 ID 码用于线下就诊登记，支持二维码及条形码切换并显示就诊提示内容。

1.4.3.7.12 住院缴费清单

住院信息查询支持查询患者当前住院病区、床位及费用预缴金额、账户余额信息。

预交金充值支持对绑定的用户进行在线住院预交金充值。

预交记录查询提供用户住院预交金缴费记录查询服务。

住院日费用单支持查询患者当前住院日费用清单、包括费用类型及金额信息。

住院总计清单支持查询患者历次住院总计费用清单，包括历次住院时间及费用信息。

预交金代缴支持输入用户姓名及手机号免验证绑定帮助亲友进行预交金充值。

住院记录查询支持查询患者历次住院记录信息，包括历次住院时间及科室及主治医师信息。

1.4.3.7.13 住院登记结算

住院登记预约支持用户在线录入个人信息，登记期望住院信息

在线自助入院支持对已开住院证用户在线确认住院信息，自助完成住院登记床位预约查询支持查询患者床位预约信息及床位安排状态。

手术进度查询支持查询患者实时手术进度信息，为家属陪护提供参考。

1.4.3.7.14 病历处方查询

门诊处方查询 支持患者在线查询门诊处方详情信息。

出院带药查询支持在线查询患者出院带药信息，包括药品规格及用法用量信息。

1.4.3.7.15 药品代煎配送

药品配送到家用户自主填写地址信息，提供药品配送服务。

配送进度查询对接第三方物流获取用户药品实时配送进度。

1.4.3.7.16 医院就诊指南

医院介绍提供医院简介、等级、基础信息查询服务。

楼层导航提供医院平面图及楼层科室位置信息查询服务。

院外导航基于第三方地图提供医院快速导航服务。

服务电话支持查询医院咨询、投诉电话并进行快速拨打呼叫。

科室介绍提供医院科室简介、特色信息查询服务。

1.4.3.7.17 健康百科指南

药品百科提供标准版常用药品百科知识库，支持查询药品使用禁忌说明等。

疾病百科提供常见疾病病因、症状、检查推荐及预防治疗措施指引查询。

症状指引支持按照常见症状组合推测可能出现的疾病及适用药信息为用户提供参考。

百科智能助手支持通过交互式信息输入自动回复对应症状、疾病、药品百科信息。

健康资讯支持查询医院发布的就诊指南、健康知识及宣教资讯信息。

就诊指南提供本地或医院就诊流程、就诊须知等指南查阅服务。

1.4.3.7.18 诊后评价反馈

智能客服设置关键词及常见问题自动问答，自动回答用户问题。

意见反馈支持在线通过图文的形式进行意见反馈。

在线客服通道在线客服通道 提供在线客服问题回复受理通道，支持在线受理用户意见反馈

满意度评价支持患者就诊后通过应用终端在线填写满意度调查评价。

诊后调查支持患者就诊后在线进行填写门诊、急诊、住院随访问卷。

1.4.3.7.19 用药说明

可使用自有移动设备及 PC 设备查询个人药品说明书。

1.4.3.7.20 健康宣教

可使用自有移动设备或 PC 设备进行健康宣教。

1.4.3.7.21 院内导航

为患者提供与个人诊疗活动相关的院内定位与导航服务。

1.4.3.8 统一消息引擎平台

1.4.3.8.1 消息通道接入

微信消息整合 整合现有基础微信推送服务，包括消息模板、数据接口等

短信服务整合 集成现有短信通知服务，包括消息模板、数据接口等

1.4.3.8.2 消息发送服务

通知消息群发 消息平台可以选择推送渠道，自定义推送内容，向多个接收人推送微信或短信通知。

患者在线服务提醒提供患者在线预约挂号、退号、停诊、就诊取号微信或短信提醒服务

患者门诊就诊提醒提供门诊报告领取提醒、叫号提醒、缴费就诊引导患者微信提醒服务

患者住院服务提醒基于 HIS 业务提供住院入院通知、欠费提醒、出院带药微信提醒服务

第三方业务通知提供诊后随访、检查预约、体检服务等业务系统接入服务。

医护提醒服务 对接 1-5 个医护业务提醒服务，例如危急值、会诊通知等。

1.4.3.8.3 系统控制服务

（1）用户服务

用户信息更新消息平台可以实时同步更新获取接收人信息，如用户在微信、窗口应用建建档绑定，确保消息可以准确推送至目标用户

订阅管理消息接收人可以在应用终端管理消息推送订阅，可以选择是否接受相应消息的推送

（2）安全运行控制

服务运行控制实现各接口的服务功能，确保接口正常运行，支持接口服务的热插拔

日志管理可以记录各服务接口的访问情况、请求参数、状态、响应内容

服务监控自动监控各服务运行情况，异常自动报警提醒，及时排查运行故障等

1.4.3.8.4 消息管理平台

（1）记录查询

支持查询或筛选信息发送记录，包括发送场景、用户信息、发送状态、发送渠道及时间信息等。

（2）引擎配置管理

内容配置用户可以新增模板并分配给相应子账号，可以删除模板

模板创建支持设置或修改模板类型、选择模板签名、设置模板适用范围、自定义维护模板内容。

模板管理用户可以设置模板状态、包括启用、停用；用户可以通过筛选条件（模板名称、模板状态、渠道）来搜索相应的模板。

场景管理用户可以修改场景名称、描述，设置场景使用状态、包括启用、停用；用户可以通过筛选条件（名称、状态）来搜索相应的内容。

时效优先级配置用户可以设置模板消息发送的优先级，当有多个消息同时产生时根据优先级判断该模板消息的推送顺序，相同优先级的模板消息按照系统默认顺序推送，如优先发送、即时发送、延时发送。

途径优先级配置用户可以设置各个发送途径的优先级顺序，包括并行发送或按途径先后发送。

（3）数据统计

展示消息请求总数、发送总数、发送成功率等业务数据量及运行情况统计。

（4）系统设置

登录管理支持管理员登录管理平台，用户管理个人信息，用户查看账号信息，并且可以修改登录密码。

账号管理管理员可以新增、删除子账号并设置子账号名和账号描述、登录信息

角色管理管理员可以管理不同子账号的角色分配，可以快速赋予新账号角色

角色权限管理 管理员可以设置不同角色，可以定义不同角色的访问和维护权限

菜单管理管理员可以对系统菜单进行个性化配置,包括上级菜单、菜单名称、跳转路由、文件名、图标、排序、状态等。

术语管理支持对消息引擎平台发送进行术语维护配置管理。

参数管理管理员可以维护系统参数、包括添加、修改、查询等。

应用接入管理支持管理平台接入接口,可以分别对不同的服务商设置不同的接口访问权限及 IP 白名单信息

(5) 基础信息管理

用户信息管理支持用户手机号、微信号、等基础信息查询管理。

科室管理支持医院科室信息配置管理,用于配置不同场景信息。

1.4.4 数据服务

1.4.4.1 数据隔离与归属标记

1.4.4.1.1 数据隔离机制

设置严格的访问控制策略,不同医院的用户只能访问属于自己医院的数据。同时,采用数据加密技术,对敏感数据(如财务数据、患者隐私数据)进行加密存储和传输,防止数据误访问与篡改。

1.4.4.1.2 业务数据标记

在协同业务数据中添加医院标签,明确数据产生来源。例如,在电子病历数据中,增加“医院来源”字段,记录数据最初产生的医院。在数据交换和共享过程中,始终保留数据的归属标记,为独立核算提供清晰数据边界。同时,在数据分析和报表生成时,根据数据归属进行自动分类汇总。

1.4.4.1.3 费用数据独立统计

基于统一费用字典,开发独立的费用统计模块,允许两家医院各自统计本院区的医疗收入、成本支出等数据。支持自定义核算维度,如按科室、项目、时间段等进行统计分析。

1.4.4.1.4 财务报表独立生成

开发独立的财务报表生成功能,提供丰富的报表模板。允许两家医院按自身财务制度进行报表格式调整和公式设置,满足个性化核算需求。支持报表的在线预览、导出、打印等功能,同时提供报表数据的溯源查询,确保核算自主性和数据准确性。

1.4.4.2 质量校验与监控

1.4.4.2.1 规则制定与执行

依据统一标准制定数据质量校验规则，涵盖数据完整性、准确性、一致性、及时性等多个维度。例如，规定患者病历中的必填字段必须完整填写，检验结果数据必须在规定时间内上传等。

1.4.4.2.2 问题追溯与处理

建立问题处理流程，明确问题上报、审核、整改、验收等环节的责任人和时间节点。确保数据质量达标，提高数据可用性。

1.4.4.2.3 系统监控

实时监控平台统一门户、主数据管理系统等模块的运行状态。当指标超出阈值时，自动触发预警机制。同时，提供系统运行状态的可视化展示，方便管理人员直观了解系统运行情况。

1.4.4.2.4 数据监控

监控数据传输、同步过程，统计数据交换量、延迟率、错误率等指标。开发数据监控看板，实时展示数据流动情况。保障数据协同稳定，确保数据在两家医院之间的可靠传输和共享。

1.4.4.3 中心实验室服务共享平台

1.4.4.3.1 检测项目字典统一

建立跨院区统一的检测项目编码、名称、收费标准及临床意义字典，支持与各院区 HIS、电子病历系统对接同步。

1.4.4.3.2 结果报告标准化

制定统一的检测报告格式（如血常规、生化指标等），支持结构化数据回传至各院区系统，自动匹配患者病历。

1.4.4.3.3 跨院区检测申请

支持各院区医生开具跨院区检测申请单，系统自动识别样本类型并分配至对应实验室（如中心实验室或院区检验科）。

1.4.4.3.4 样本流转管理

采集端：各院区护士站通过扫码关联患者信息与样本，生成唯一追踪码。

运输端：对接物流系统，实时追踪样本运输状态（如冷链温度监控）。

检测端：中心实验室接收样本后，扫码确认并触发检测流程，结果自动回传申请院区。

1.4.4.3.5 急值联动

检测结果触发危急值时，系统自动向申请院区医护人员推送预警信息，并记录处理时间与反馈结果。

1.4.4.3.6 设备与人员共享

设备：中心实验室设备状态（如质谱仪、PCR 仪）实时同步至各院区，支持跨院区预约使用。

人员：建立检验人员跨院区排班机制，支持远程审核报告或现场协助检测。

1.4.4.3.7 试剂与耗材管理

统一管理中心实验室与各院区试剂库存，低库存时自动触发跨院区调拨或采购流程。

按院区统计试剂消耗数据，支持成本分摊与绩效考核。

1.4.4.3.8 检测量与效率分析

按院区、时间、检测项目统计样本量、平均检测时长等指标，优化资源配置（如调整检测优先级）。

1.4.4.3.9 临床科研数据整合

汇总跨院区检测数据，支持科研项目（如疾病标志物分析）的数据挖掘与建模。

1.4.4.3.10 成本效益分析

对比各院区检测成本、外送检测占比等，辅助制定检测项目外包或自主开展策略。

1.4.4.4 核医学服务共享平台

1.4.4.4.1 检查治疗字典标准化

建立统一的核医学项目字典（如 PET-CT、SPECT 等）、放射性药物标准、剂量单位库，确保各院区术语与流程一致。

1.4.4.4.2 跨院区业务协同

支持跨院区检查申请接收、设备预约及治疗方案共享，自动关联院区标识。

统筹跨院区核医学设备（如 PET-CT 仪、回旋加速器）资源，动态显示设备状态与预约时段。

1.4.4.4.3 共享台账与报表

生成跨院区检查治疗量、设备利用率、放射性药物损耗率等统计报表，支持按院区维度分析。

1.4.4.4.4 申请与预约管理

门急诊核医学申请单自动携带院区标识，支持跨院区申请审核与预约，优先匹配本院区设备。

预约界面显示跨院区设备空闲时间，支持患者跨院区选择检查时间。

1.4.4.4.5 影像采集与数据传输

检查设备操作界面显示院区标识，采集的影像数据自动关联申请院区，实时传输至对应院区系统。

支持跨院区紧急影像调阅，如肿瘤患者 PET-CT 结果快速传输至会诊院区。

1.4.4.4.6 报告诊断与审核

诊断报告默认关联申请院区，支持跨院区初级诊断与专家审核，报告术语自动匹配字典。

异常代谢灶自动标记并推送至申请院区医生，触发临床干预提醒。

1.4.4.4.7 危急值与辐射安全管理

检查结果触发危急值（如异常放射性浓聚）时，自动推送至申请院区医护工作站，记录处理流程。

建立跨院区辐射安全监控体系，实时追踪放射性药物使用与废弃物处理，确保合规。

1.4.4.4.8 跨院区会诊与治疗

支持疑难病例跨院区会诊，核医学影像数据加密传输至会诊院区，保留操作追溯记录。

跨院区放射性治疗方案协同制定，剂量计算结果自动同步至申请院区治疗系统。

1.4.4.5 医学遗传（产前诊断中心）服务共享平台

1.4.4.5.1 遗传检测字典标准化管理

建立多院区统一的遗传检测字典，规范基因检测项目、诊断术语等信息，依据权威标准命名基因位点，定期更新致病基因与检测技术，确保数据准确、统一。

1.4.4.5.2 跨院区业务协同

搭建协同平台，实现检测申请跨院区流转，共享设备与专家资源。遇复杂病例，多院区专家实时会诊，共定诊疗方案。

1.4.4.5.3 共享台账与报表

构建集中管理系统，台账记录检测全流程数据，报表从院区、时间等维度统计检测数量、阳性率等，辅助资源调配。

1.4.4.5.4 遗传咨询与检测申请

优化门诊流程，咨询师结合字典分析遗传风险，推荐检测项目。系统自动审核申请信息，确保有效后推送至检测部门。

1.4.4.5.5 样本采集与运输管理

制定标准化采集指南，明确不同样本采集要求。采用专业冷链设备运输，实时监控环境参数，扫码追踪样本位置，保障样本质量。

1.4.4.5.6 检测报告解读与随访

遗传医师依标准解读报告，结合病史评估风险并提建议。对高风险患者定期随访，跟踪病情与治疗效果。

1.4.4.5.7 产前筛查与诊断全流程管理

实现数字化管理，从孕妇建档起记录信息，按孕周提醒筛查。异常结果启动诊断流程，全程跟踪并整合多院区数据用于分析。

1.4.4.5.8 危急值与高风险病例处理

明确判定标准，系统发现危急值或高风险病例即刻预警，专家团队会诊制定方案并跟踪执行。

1.4.4.5.9 跨院区会诊与转诊管理

疑难病例可跨院区发起会诊，专家在线研讨。需转诊时，系统协助办理手续并传输完整诊疗信息。

1.4.5 临床数据中心及应用

1.4.5.1 临床数据中心（CDR）

1.4.5.1.1 总体架构要求：

- (1) 利用数据中心进行数据集中，消除信息孤岛，实现数据集中存储；
- (2) 数据中心的全量性，除临床相关数据外，对医院主要业务数据进行存储；
- (3) 数据具备分钟级实时性；
- (4) 数据中心保证数据和原始业务系统的一致性和准确性；

(5)通过图形化方式展现数据中心资源实时状况；

1.4.5.1.2 总体性能要求：

(1)数据中心数据实时性，延迟低于 5 分钟；

(2)数据检索时间：数据查询响应时间不超过 5 秒；

(3)除特殊约定数量的系统之外，其他软件系统不限制用户、授权、设备数量。

1.4.5.1.3 总体技术要求：

功能列表	技术要求	
数据存储	提供临床业务模型输出患者数据。就诊数据、医嘱数据及各类报告文书等数据进行整合存储，建立关联关系。	
	具备搜索引擎、症状图谱、用药效益分析、数据源配置、标本信息、医嘱数据等关键技术和功能。	
	支持对历史患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、病案等数据进行抽取、清洗、转换，按标准化、结构化、分类存储。	
	临床数据中心的数据集成以患者为中心，以就诊为索引的所有临床数据。数据接入可以支持多种数据接入形式与数据规范。	
	为患者全息视图提供数据：作为患者全息视图的数据源，为其提供以患者为中心的患者临床全流程就诊数据。	支持多种数据采集的接入方式与规范：对接集成平台提供的各类接口。
		支持不同数据规范的接入：对接支持 html、普通的 txt 等格式。
		数据接入程序支持分布式部署

临床数据中心(CDR)至少整合、清洗包括以下领域数据元：

数据种类	相关数据源
患者管理类 Patient Administration	患者基本信息 挂号信息 出入院登记信息 诊断信息
医嘱类 Orders	门诊处方信息 门诊处方明细信息 住院医嘱信息 检查申请单

	检验申请单 手术申请单
检查类 Exam	检查申请信息 检查项目信息 检查报告信息
实验室类 Laboratory	申请登记信息 标本信息 临检及生化报告 微生物报告
病历类 CDA	病历样式数据 病历全文索引 非结构化病历数据
病案类 Medical Record	病案首页 病案诊断 病案手术
手术类 Surgery	手术登记 手术记录 手术诊断
护理类 Care Provision	体温记录 出入量记录

1.4.5.2 临床信息门户

1.4.5.2.1 患者 360 全息视图

功能列表	相关要求
综合视图	支持以就诊、诊断、检验、检查、手麻、医嘱、处方、病历文书、护理记录、体温单、执行记录、费用等临床分类角度，展示患者各项临床数据。 并在首页提供当前患者临床信息共享视图。
检查报告	1. 需提供具体报告影像的跳转链接； 2. 异常报告需要突出显示； 3. 提供历次同种报告的对比分析；
检验报告	1. 异常报告需要突出显示，包括偏高、偏低、危急值等标记； 2. 提供历次数值类型检验结果明细的对比分析； 3. 包含微生物、血培养等特殊检验的展现

综合首页	1. 需要体现患者的所有就诊过程中，根据预设的项目重要性权重项目发生时间计算排序，包括手术记录（手术并发症、植入物、手术名称）、特殊药物（精毒麻+抗生素）、危急值、异常检验指标和过敏源的内容的展现。 2. 高频检查、检验的展示；历次主要手术情况的展示； 3. 异常检验检查的展示；
病历文书	1. 能够提供非结构化病历文书的展现，报告图片、html 等形式； 2. 数据范围包含所有电子化存储的病历； 3. 支持病历打印功能； 4. 支持打开该患者历史翻拍病历功能；
医嘱信息	1. 需体现长期/临时、成组关系、医嘱状态、医嘱类型、母婴情况等； 2. 提供闭环管理的医嘱进行闭环查看跳转； 3. 可以查看医嘱执行情况； 4. 对精毒麻用药进行重点标注；
权限管理	可设置不同角色，针对不同用户的需求，将角色设置不同的查看权限。

1.4.6 运营数据中心及应用

1.4.6.1 运营数据中心（ODR）

主题列表	功能要求
管理驾驶舱	处理院领导关心的指标数据，帮助院领导实时掌握医院运营情况
工作量统计	处理包括门诊人次、出入院人次、预约人次等相关工作量指标
工作效率	处理包括床位使用率、周转率、平均住院天数等相关效率指标
费用相关	处理包括药占比、检查费占比、耗材费占比、均次费等相关费用指标
检查检验	处理包括检查、检验等相关指标
手术相关	处理包括手术例数、手术费用、手术等级等手术相关指标
用药相关	处理包括基本药、抗菌药、集采药品等相关数量及费用等指标
医保相关	处理包括医保人次、费用、费用占比等相关指标
医疗质量	处理包括感染、并发、重返、安全、死亡等相关医疗质量指标
其他主题	处理除以上外的其他相关指标

1.4.6.2 运营决策支持门户

1.4.6.2.1 商业智能引擎

功能列表	技术要求
系统管理与操作环境	1. 支持纯 Web 化的操作环境，客户端不需要安装任何程序，通过浏览器

	及网络即可执行。 2. 兼容多维度延伸语言 (MDX)，可自定义各种计算与统计，能够应付各种实际环境所面临的统计分析需求。 3. 同一张报表支持多数据源。只要权限允许，能够由分割的不同数据源汇总所需的信息。 4. 提供数据源认证机制，包括：执行使用者的认证、使用固定的认证连接数据源、与数据源不须认证机制，以满足各种单点登陆平台的整合需求。 5. 提供数据源安全控管机制。个别的数据源可依照使用者或角色定义的方式，来设定安全性控管方式。 6. 提供超出闲置时间自动注销机制。当使用者离开电脑一段时间或系统闲置时间超过时，系统会将该使用者执行自动注销的动作，以防止数据外泄或遭窃。 7. 提供角色定义及管理功能。可依照不同的角色权限来设定所属的安全机制。
报表管理环境	1. 支持个人化设定。使用者可在无须依赖信息人员的情况下，自行将个人需求的分析结果制作成精美报表，同时亦可节省以往开立报表规格与沟通往返的时间。可以自由进行上钻下钻，旋转，切片切块，以及过滤条件查询等操作。 2. 支持自行定义所需的数据分析画面，以多重视窗模式让多数据表、多统计图、多数据源追踪等资讯可同时呈现在单一报表上。 3. 支持拖拉式的版面。数据表与统计图皆可通过拖拉方式来轻易地调整大小及位置，轻松设计出最佳的呈现画面。 4. 提供严谨的存取安全控管机制，可由使用者自行决定哪些报表要分享给哪些使用者查询。 5. 提供报表检视程序供外部程序存取报表。
交叉分析表	1. 支持各种维度结构。包括星形维度、雪花维度、父子式维度、虚拟维度等各式维度结构。 2. 提供维度式、阶层式、成员式等不限阶层的多维查询操作模式，并可执行行、列、数值等三个轴的灵活弹性组合，亦包括行列旋转、数据分页、维度切片等多项功能。

	3. 提供多维度数据内任何使用者需要的比较方式，比较结果可以数值或图形的方式来呈现。比较逻辑更可依照维度成员或数值的不同，来依照使用者的需求自由搭配。 4. 可自行设定层级内排序以及跨层级排序模式，以便找出区域性及全局性的数据统计结果。同时亦提供自动产生名次栏位的功能，以透过名次栏位分析来观测不同量值间的因果关系。 5. 提供父子阶双向的数据过滤方式，让使用者可以最具效率的方法获得所需要的资讯。 6. 可提供没有数量限制之行、列数据轴的维度组合，使用者可以自行组成任意阶层的维度来达成分析的目的，亦提供快速的行、列数据轴交换功能，快速达到不同角度分析数据的目的。 7. 使用者可通过操作简易的公式设定界面来自行新增量值或维度成员。 8. 可提供使用者对维度内数据各阶层进行逐层分析的功能，可在表格与图形中执行 9. 数值数据可自由设定于行或列。提供快速键切换功能，可满足使用者对数据呈现方式与不同分析思维角度的需求。 10. 提供对于表格本身各个成员的显示格式设定，包括字形、大小、颜色、背景颜色等。对于数值数据亦提供各种格式化呈现方式，包括小数精确度、百分比呈现、币别金额呈现方式等，以及可依据不同的数值数据有不同的呈现方式，以增加表格数据的可阅读性。 11. 支持快速重新设计机制。当使用者对于分析的结果或布局不满意而希望重新设计时，交叉分析表可立刻清除原先设计的设定。 12. 支持红绿灯号显示机制的快速设定。提供灯号标注的直觉式管理辅助机制，还可依不同的达成率来设定不同的图示或灯号显示，方便管理者进行有效率的绩效管理。 13. 使用成员属性设计报表。透过成员属性的定义，可建立后端数据库中相关任意数据间的关联，加入任意的栏位作为成员属性。
来源分析表	1. 可轻松地让使用者追踪 OLAP 分析出来的各项数据的关键数据源。系统管理人员可决定数据源是否要开放，且可决定希望开放的栏位。一个交叉分析表可以同时对应多个来源分析表，以便让使用者比较不同的数据结果所对应的发生原因。

	2. 支持拖拉查询方式。使用者只要将希望追踪原因的数据资料拖拉至来源分析表上，即可执行追踪数据源的动作。 3. 支持同时开启多个来源分析表。可根据需要产生关联，提升使用者对于数据源的掌握度与数据源的可读性。 4. 支持数据源栏位检视及数据权限设定。系统管理者可根据栏位重要性决定是否开放给使用者查询数据源；亦可设定数据源筛选条件，将不希望被使用者看到的数据内容予以过滤掉。 5. 支持排序及分页。提供方便的排序及分页功能，以及简便的查询功能，方便使用者于庞大的数据源中迅速搜寻出需要的数据。
决策分析图	支持提供快速的统计图形产生方式。在交叉分析表中若有任意数据希望以统计图形的方式来呈现，都可以选用建立统计图形的功能，迅速产生出对应该数据的统计图形，且可以拖拉方式任意调整图形的位置与大小。
	支持提供各式统计图类型可供使用者选用，每种图形并具备多种变化方式。
	支持多表多图同步呈现。一个交叉分析表一次可对应多个统计图形。
	支持图形可选择是否与交叉分析表同步互动。
	支持提供图形中数据展开与钻取的操作。

1.4.6.2.2 决策数据移动端应用

功能列表	技术要求
移动端 BI 数据查阅与分析	支持响应式设计确保在不同尺寸的移动设备上均有良好展示；
	支持数据加载优化，确保快速响应用户查询；
角色基础的权限管理	支持细粒度的权限控制系统，基于用户角色动态展示数据和功能；
	支持安全的认证机制保护数据访问；
定制化数据统计筛选	支持高效的数据库查询接口，支持复杂的筛选逻辑；
	支持用户友好的筛选界面，简化操作流程；
独立员工端 APP 集成	支持提供标准化 API 接口，支持与第三方 APP 的安全数据交换；
	支持确保数据交换符合行业安全标准；
运营决策主题功能模块展示	支持模块化设计，便于根据不同主题展示相关指标；
	支持数据可视化技术，清晰展示关键指标和趋势；
医院运营主题	支持集成关键运营指标，如患者流量、床位使用率等；

	支持实时更新机制，确保数据的时效性；
临床管理主题	支持提供临床路径、手术管理等关键数据；
	支持临床决策支持系统的集成；
医院收入主题	支持分析医院收入结构，包括药品、服务等；
	支持提供收入趋势预测和异常检测；
医疗质量主题	支持集成医疗质量评价指标，如再入院率、感染率等；
	支持质量改进措施的效果跟踪；
工作效率主题	支持评估医疗服务流程效率，如平均就诊时间；
	支持提供流程优化建议；
患者负担主题	支持分析患者费用结构，识别负担较重的领域；
	支持患者费用预测和管理；
药事管理主题	支持监控药品使用情况，包括药品占比、使用强度等；
	支持药品成本效益分析；
患者疾病主题	支持提供疾病流行病学数据分析；
	支持疾病管理和预防策略的制定；
护理管理主题	支持集成护理服务关键指标，如护理人力资源配置；
	支持护理质量评价和改进；

1.4.6.2.3 实时监控预警大屏应用

功能模块	技术要求
实时监控大屏	支持可视化展示入院人次、出院人次、挂号人次、检查申请、检验申请、手术人次、发热门诊、核酸人次；
	支持可视化趋势图展示就诊人次时段分布；
	支持可视化柱状图展示就诊状态分布，已就诊、待就诊对应的具体人员数量展示；
	支持可视化圆环比例图展示手术等级，一级、二级、三级、四级手术分布比例；
	支持可视化柱状图展示在院患者病情分布，一般、危、重的具体对应的数量；
	支持可视化展示院区、数据更新时间，并支持院区的过滤展示；
	支持可视化圆环比例图展示门诊各类型收费、住院各类收费具体对应的收

	费类型与其对应的费用明细占比情况，收费类型包括床位费、检验费、检查费、治疗费、西药费、中药费、卫生材料费、等其他费用；
	支持可视化展示在院患者数量；
	支持可视化展示危重患者数量；
	支持可视化展示在编床位数；
	支持可视化展示床位使用率；
门急诊实时监控大屏	支持可视化展示院区、数据更新时间，并支持院区的过滤展示；
	支持可视化展示挂号方式分布具体方式与对应的数量；支持可视化展示挂号人次前 10 科室，科室对应的数量；
	支持可视化展示挂号人次、门诊人次、急诊人次、体检人次、就诊人次、候诊人次、预约人次、门诊手术、发热门诊、核酸检测、门诊收入、药品收入分别对应的数量；
	支持可视化趋势图展示就诊人次时段分布；
	支持可视化柱状图展示就诊状态分布；
	支持可视化展示门诊药占比、耗占比；
	支持可视化圆环比例图展示收入类型分布，收费类型包括床位费、检验费、检查费、治疗费、西药费、中药费、卫生材料费、等其他费用；
住院实时监控大屏	支持可视化展示院区、数据更新时间，并支持院区的过滤展示；
	支持可视化柱状图展示在院患者住院日分布；
	支持可视化展示床位使用率、药占比；
	支持可视化趋势图展示在院患者年龄段分布；
	支持可视化展示在院人次前 10 科室，科室对应的数量；
	支持可视化展示入院人次、出院人次、在院患者、住院手术、发热门诊、病危入院、平均住院日、危重患者、非预期手术、在编床位、住院收入、药品收入分别对应的数量；
	支持可视化展示患者离院方式分布；
	支持可视化展示手术等级分布；
	支持可视化展示收入类型分布，收费类型包括床位费、检验费、检查费、治疗费、西药费、中药费、卫生材料费、等其他费用；

1.4.6.2.4 院长运营决策支持

功能模块	技术要求
医疗负荷	1. 支持医院门诊总人次数据展示。 2. 支持医院专家门诊人次的数据展示。 3. 支持医院急诊人次的数据展示。 4. 支持医院出院人次的数据展示。 5. 支持医院近一年门急诊量趋势图。 6. 支持医院入院人次的数据展示。 7. 支持医院近一年入出院人次趋势图分析展示。 8. 支持医院手术总人次、3/4级手术人次的数据展示。 9. 支持医院近一年手术人次趋势图分析展示。 10. 支持医院检查人次展示。 11. 支持医院检查人次种类分布展示。 12. 支持医院检查人次趋势图分析展示。 13. 支持医院检验人次展示。 14. 支持医院检验人次种类分布展示。 15. 支持医院检验人次趋势图分析展示。 16. 支持医院出院患者出院方式分析展示。
医疗效能	1. 支持医院平均住院日的数据展示。 2. 支持医院近一周的平均住院日趋势图分析展示。 3. 支持医院床位使用率的数据展示。
医疗质量	1. 支持住院手术情况展示、手术等级比例、趋势展示。 2. 支持急危重情况、住危重情况展示。 3. 支持住院患者主动出院与死亡统计展示。
医疗收入	1. 支持医院医疗总收入的数据展示。 2. 支持医院医疗收入中住院收入、门诊收入、急诊收入各收入金额与占比的数据展示。 3. 支持医院门诊耗材收入、药品收入、检查收入、检验收入、其他收入等及所占比例展示。 4. 支持医院住院耗材收入、药品收入、检查收入、检验收入、其他收入等及所占比例展示。 5. 支持医院总收入、门诊收入、住院收入趋势图分析展示。

	6. 支持医院门诊次均费用的数据展示。 7. 支持医院住院次均费用的数据展示。 8. 支持医院住院次均药费的数据展示。 9. 支持医院门诊、住院非药非耗收入展示。
--	--

1.4.6.2.5 三级公立医院绩效考核指标分析

提供国家公立医院绩效考核指标统计分析功能：三级公立医院绩效考核指标体系中（56 个指标），包含一级指标 4 个、二级指标 14 个、三级指标 55 个（定量 50 个，定性 5 个）、新增指标 1 个。

功能模块			技术要求
序号	一级指标	二级指标	三级指标明细-相关指标
1	医疗质量	功能定位	门诊人次数与出院人次数比
2			下转患者人次数（门急诊、住院）
3			日间手术占择期手术比例
4			出院患者手术占比
5			出院患者微创手术占比
6			出院患者四级手术比例
7			特需医疗服务占比
8		质量安全	手术患者并发症发生率
9			I 类切口手术部位感染率
10			单病种质量控制
11			大型医用设备检查阳性率
12			大型医用设备维修保养及质量控制管理
13			通过国家室间质量评价的临床检验项目数
14			低风险组病例死亡率
15			优质护理服务病房覆盖率
16		合理用药	点评处方占处方总数的比例
17			抗菌药物使用强度（DDDs）
18			门诊患者基本药物处方占比
19			住院患者基本药物使用率

20			基本药物采购品种数占比
21			国家组织药品集中采购中标药品使用比例
22		服务流程	门诊患者平均预约诊疗率
23			门诊患者预约后平均等待时间
24			电子病历应用功能水平分级
25	运营效率	资源效率	每名执业医师日均住院工作负担
26			每百张病床药师人数
27		收支结构	门诊收入占医疗收入比例
28			门诊收入中来自医保基金的比例
29			住院收入占医疗收入比例
30			住院收入中来自医保基金的比例
31			医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入比例
32			辅助用药收入占比
33			人员支出占业务支出比重
34			万元收入能耗支出
35			收支结余
36			资产负债率
37		费用控制	医疗收入增幅
38			门诊次均费用增幅
39			门诊次均药品费用增幅
40			住院次均费用增幅
41			住院次均药品费用增幅
42		经济管理	全面预算管理
43			规范设立总会计师
44	持续发展	人员结构	卫生技术人员职称结构
45			麻醉、儿科、重症、病理、中医医师占比
46			医护比
47		人才培养	医院接受其他医院（尤其是对口支援医院、医联体内医院）进修并返回原医院独立工作人数占比

48			医院住院医师首次参加医师资格考试通过率
49			医院承担培养医学人才的工作成效
50		学科建设	每百名卫生技术人员科研经费
51			每百名卫生技术人员科研成果转化金额
52		信用建设	公共信用综合评价等级
53	满意度	患者满意度	门诊患者满意度
54			住院患者满意度
55		医务人员满意度	医务人员满意度
56	新增指标	增 1	重点监控高值医用耗材收入占比

1.4.6.2.6 医疗质量与安全监测指标分析

根据医院数据来源情况决定指标是否可选。

功能模块	技术要求
患者医疗质量与安全指标	- 重点疾病总例数。 - 重点疾病死亡例数。 - 重点疾病两周内、一月内再住院例数。 - 重点手术总例数。 - 重点手术死亡例数。 - 非计划重返手术室再次手术总发生率。 - 手术患者并发症发生率。 - 危重病人抢救成功率。 - 输血反应发生率。 - 医院内跌倒/坠床发生率。 - 院内压疮发生率。 - 危急值通报及时率。 - 危急值通报率。 - 入院诊断与出院诊断符合率。 - 临床诊断与病理诊断符合率。 - 电子病案首页填写不及时率。 - 大型设备申请检查阳性率。

	18. 不合格标本率。 19. 三日确诊率。 20. 出院患者手术率。 21. 超长住院患者发生率。 22. 超额住院患者发生率。 23. 治愈好转率。
单病种质量监测指标	1. 单病种期内总例数。 2. 单病种平均住院天数。 3. 单病种均次住院费用。 4. 单病种平均术后住院天数。 5. 单病种医保比例。 6. 单病种例数构成比率。 7. 单病种科室、医生例数排名。 8. 单病种质量控制指标达标率。
重症医学质量监测指标	1. ICU总人次监测。 2. ICU死亡人次监测。 3. ICU平均滞留时长。 4. 非预期24、48小时重返ICU。 5. 使用呼吸机患者VAP发生率。 6. 中心静脉导管相关性血流感染发生率。 7. 导尿管相关的泌尿系感染发生率。 8. 压疮的发生率。 9. ICU患者病情构成比例。
合理用药监测指标	1. 药占比（使用人次、费用、费用构成）。 2. 抗菌药物占比（使用人次、费用、费用构成）。 3. 基本药物占比（使用人次、费用、费用构成）。 4. 注射药物占比（使用人次、费用、费用构成）。 5. 可提供药敏试验种类占常用抗菌药物种类比例。 6. I类切口手术抗菌药物预防使用率。 7. 抗菌药物在门诊处方的比例。 8. 抗菌药物使用强度。

	9. 急诊使用抗菌药物处方人次比。 10. 急诊患者输液使用率。
医院感染监测指标	1. 呼吸机相关肺炎感染发病率。 2. 留置导尿管所致泌尿系感染发病率。 3. 血管导管所致血行感染发病率。 4. I类切口手术部位感染率。

1.4.7 科研数据中心及应用

1.4.7.1 科研数据中心（RDR）

临床科研的核心内容是临床科研的设计、测量和评价，需要的专业临床数据从种类和数量上逐渐增多，并且面临数据随着研究深入而不断变化的需求。科研数据中心需要以大数据的思想，从大量表面不相关的各种类型数据中，挖掘出对未来趋势、效果评价有价值的数据，方便科研人员展开科研工作。

科研数据中心以专病库为核心，其数据来源包括 HIS、EMR、检查检验、手麻护理等临床业务系统以及居民健康档案、患者随访记录等通用信息，同时临床医护人员还可以通过 eCRF 表单，定制收集科研所需的细颗粒度信息。这些信息经过数据清洗、标化、归一形成面向某个科研课题的专病库。

1.4.7.2 科研信息门户

该系统构建多维度临床知识与科研管理体系，临床知识库涵盖疾病、药品、检查检验、手术及临床路径等专业知识，提供从疾病诊疗到用药、护理的全流程信息；疾病图谱以知识图谱形式深度关联各医学领域知识逻辑；科研数据准备功能支持基于纳排条件检索科研数据中心治理后的标准化数据，可导入导出，并提供自定义 eCRF 表单工具，通过可视化拖拽实现表单快速创建与样式调整；科研数据分析模块借助 BI 工具，对科研数据进行统计、分类与可视化分析，生成图表结果，助力医学研究与临床决策。

2. 共享系统建设及改造

基于现有与省医共享及协作类系统进行建设及改造，以满足贵州医院业务开展需求，主要分平台类科室系统与非平台类科室系统的建设及改造。

要求：以下业务系统建设需实现两大功能，构建上海儿童医学中心贵州医院与贵州省人民医院之间的业务共享，同时完成上海儿童医学中心贵州医院内业务系统的独立规划与建设，形成“院际共享+院内独立”的信息化体系。

2.1 平台科室系统改造

2.1.1 云影像系统 PACS

2.1.1.1 共享影像字典管理

建立统一的影像检查项目字典、设备参数标准、诊断术语库，确保检查代码、报告模板等标准化并同步更新。

2.1.1.2 跨院区业务管理

支持跨院区影像申请接收、检查预约及任务分配，自动关联院区标识。

统筹跨院区影像设备资源，动态显示设备空闲状态，支持跨院区检查任务指派。

2.1.1.3 共享台账报表

生成跨院区影像检查量、设备利用率、诊断报告及时率等统计报表，支持按院区维度分析。

2.1.1.4 申请与统一预约管理

门急诊影像申请单自动携带院区标识，支持跨院区申请审核与预约。

预约界面区分院区，优先展示本院区设备预约资源，支持跨院区预约调剂。

2.1.1.5 影像采集与传输

检查设备操作界面显示院区标识，采集影像数据自动关联申请院区。

影像数据通过标准化接口实时传输至对应院区 PACS，支持跨院区紧急调阅。

2.1.1.6 报告诊断与审核

诊断报告默认关联申请院区，支持跨院区初级诊断与上级医院专家审核。

报告模板统一维护，诊断术语自动匹配字典，确保报告规范性。

2.1.1.7 胶片与报告打印

打印界面显示院区标识，胶片与报告内容自动嵌入院区信息，支持跨院区自助打印。

2.1.1.8 危急值与质控管理

影像危急值自动推送至申请院区医护工作站，记录处理时间与响应流程。

建立跨院区影像质控标准，定期分析各院区图像合格率、诊断符合率等指标。

2.1.1.9 跨院区会诊与转诊

支持疑难病例跨院区会诊，影像数据加密传输至会诊院区，保留操作追溯记录。

转诊患者影像资料自动整理为标准化数据包，支持跨院区无缝调阅与续写报告。

2.1.1.10 设备与耗材管理

按院区统计影像设备使用时长、故障频率，生成维护计划并跨院区调度维修资源。

对比各院区造影剂、胶片等耗材消耗数据，支持集中采购与跨院区调拨。

2.1.1.11 统计分析与成本核算

工作量统计：按院区、科室、项目维度统计影像工作量，生成绩效报表。

成本分摊：跨院区设备折旧、试剂消耗等成本按使用量分摊，支持多维度成本分析。

2.1.2 检验实验室管理系统

2.1.2.1 共享检验字典管理

建立统一的检验项目字典、试剂耗材字典、设备参数字典，确保检验标准（如项目代码、单位、参考范围等）在各院区一致，支持字典版本更新与同步。

2.1.2.2 共享业务管理

检验申请管理：支持跨院区检验申请接收与分配，自动关联申请院区标识。

标本流转管理：追踪标本从采集、运输到检验的全流程，记录标本来源院区及流转节点。

设备共享管理：统筹跨院区检验设备资源，支持设备状态查询与任务分配。

2.1.2.3 共享台账报表

生成跨院区检验业务台账（如标本量、项目完成率）、质量报表（如室内质控、室间质评）及成本分析报表，支持按院区维度统计分析。

2.1.2.4 检验申请与标本采集

申请识别：门急诊检验申请单自动携带院区标识，支持跨院区申请审核。

标本采集：采集界面区分院区，标本标签自动生成院区标识，支持多院区标本集中分拣。

2.1.2.5 标本接收与预处理

跨院区接收：接收台支持多院区标本扫码登记，自动校验申请信息与院区匹配度。

预处理操作：离心、分杯等预处理记录关联院区标识，确保操作可追溯。

2.1.2.6 检验执行与报告

任务分配：检验任务按院区优先级或设备负载自动分配，支持人工调整。

报告生成：检验报告默认显示申请院区信息，支持跨院区报告审核与签发。

2.1.2.7 试剂耗材管理

库存查询：按院区展示试剂耗材库存，支持跨院区调拨申请与库存预警。

消耗统计：试剂耗材消耗数据按院区分类，关联检验项目与成本核算。

2.1.2.8 危急值与质量控制

危急值处理：危急值报告自动推送至申请院区医护工作站，记录处理时间与院区响应情况。

质控管理：室内质控数据按院区存储，室间质评结果支持多院区对比分析。

2.1.2.9 跨院区协作检验

复杂项目转诊：支持疑难检验项目跨院区协作，标本运输轨迹与检验责任院区可追溯。

数据共享：住院患者检验结果跨院区调阅，支持历史结果对比与联合诊断。

2.1.2.10 统计分析与成本核算

工作量统计：按院区、科室、项目维度统计检验工作量，生成绩效报表。

成本分摊：跨院区设备折旧、试剂消耗等成本按使用量分摊，支持多维度成本分析。

2.1.3 静配系统

2.1.3.1 药事服务共享平台

2.1.3.1.1 共享字典管理

实现统一的药库字典管理，确保药品基础信息（名称、规格、剂型等）在各院区的一致性与规范性。

2.1.3.1.2 共享业务管理

支持跨院区的药品出入库、调拨管理操作，操作过程中精准记录院区信息。

2.1.3.1.3 共享台账报表

生成统一的药事管理台账报表，涵盖各院区药品业务数据，便于综合统计与分析。

2.1.3.1.4 发药

待发药列表默认展示当前药房对应患者的药品信息。

保存发药记录时，自动添加院区标识，为后续按院区统计发药数据提供便利。

2.1.3.1.5 退药

退药操作时，系统自动检索药品对应的发药药房。

保存退药记录同步增加院区标识，实现退药数据的院区精准追溯。

2.1.3.1.6 调拨出入库

支持跨院区药品调拨业务。

根据操作人员登录科室以及选择调拨目标科室的院区标识，在保存的药品调拨单中添加院区标识，明确调拨药品的院区流向。

2.1.3.1.7 领药申请

支持跨院区的药品领药申请。

依据登录科室及选择领药科室的院区标识，在保存的药品领药申请单中添加院区标识，以便区分各院区领药需求与记录。

2.1.3.1.8 特殊操作

涉及报损、科室取药等特殊操作时，按照院区进行区分处理，操作记录增加院区标识。

2.1.3.1.9 库房管理

在库存查询、失效药期查询、库存报警线设置、药品明细账查询等功能中，均添加院区标识，实现各院区库房药品信息的独立精准查询与管理。

2.1.3.1.10 库存盘点与结转

库存盘点、结转业务数据依据登录科室的院区标识，添加院区标识，保证盘点与结转数据按院区准确统计。

2.1.3.2 静脉配置中心(PIVAS)

2.1.3.2.1 PIVAS 中心工作站

医嘱审查、智能分批、标签打印及重打、摆药扫描、贴签扫描、摆药核对扫描、配置扫描、成品复核、成品交接单打印、输液配送人员扫描、相关基础资料配置、相关查询统计分析功能。

2.1.3.2.2 PIVAS 医护工作站

提供静配中心病区客户端业务流程管理，主要功能包括：医嘱审查退回处理、输液单查询、药品签收、病区批次修改、提前打包、单组停药。

2.1.3.2.3 注射剂自定义合理用药系统

支持药物说明书、剂量、浓度、配伍禁忌、相互作用、哺乳期、妊娠期、儿童、副作用、禁忌症等各项审查规则配置，满足医院自身用药习惯。

2.1.3.2.4 TPN 审查系统

TPN 医嘱关键指标计算及合理性检测，主要包括：病人能量需求计算；计算关键指标值；判断特殊药品含量是否合理；判断组医嘱是否缺少关键药物，或缺少关键药物组合，并检测特殊药物配伍；判断钾离子深度是否合理；判断一价、二价离子浓度是否合理等；判断相关指标的合理性范围；其他相关合理性判断，支持根据用户规则修改。

2.1.3.2.5 仓内外扫描系统

通过 PDA 统一实现仓内、仓外扫描及各环节扫描 APP，根据工作实际需要选用，也可根据用户需求快速定制扫描 APP，通常定制一个扫描 APP 一小时。主要扫描 APP 如下：

摆药扫描、贴签扫描、摆药核对扫描、配置扫描（仓内配置扫描）、成品复核扫描、分拣装箱扫描、输液配送人员扫描、打包二次核对扫描、停配药确认扫描，PIVAS 也可以根据实际工作需要，快速定制 APP 及相应业务逻辑。

2.1.3.2.6 抗生素管理

支持医生的抗生素开立及审核权限控制；

支持药品的抗菌药品级别控制；

开具特殊使用级抗菌药物时，支持抗生素会诊申请，和开立控制；

支持特殊情况下应急使用抗生素开立；

支持抗生素用药理由结构化填写；

支持通过手术切口类型和科室来限制抗生素使用权限；

支持非限制级抗菌药物的疗程控制和提醒；

2.1.3.2.7 统计分析与成本核算

统计分析模块通过多维度数据、统计周期及报表类型输出用药分析结果，成本核算模块借助药品单价、成本分摊规则及管控目标完成精准成本计算。

2.1.4 血透系统

系统名称	主要功能	功能清单	功能技术参数
------	------	------	--------

血透管理信息主系统	病人管理	病人基本信息登记	病人基本信息、血透信息的新增、修改、删除等；可通过 HIS 接口实现与 HIS 信息的同步；支持病人照片信息上传和下载。
		病人入科登记	病人诊断信息、传染信息、血管通路、透析方案的制定；各类知情同意书的生成打印。
		疾病诊断	诊断名称、诊断类别、并发症、诊断日期、诊断医生的维护，同一病人可以有多个诊断信息。
		传染诊断	传染诊断名称、诊断日期、诊断医生、传染病上报情况的编辑维护。
		血管通路	通路类型、建立部位、建立时间、导管型号、停用信息的编辑维护。
		透析处方	透析方案的建立日期，病人分期、透析方式、频率制定、干体重制定。针对每种透析方式，可制定的默认的透析处方：包括制定日期、医生、透析时间、透析器或血滤器的型号、抗凝方案、透析液的配方、血流量、置换量等编辑维护。
		透析记录	可查看病人所有历史透析记录，可查看透析单明细情况，可手工录入新增透析单。
		诊疗费用	可查看、录入、修改病人的诊疗费用，可直接提交至 HIS 系统。
		医嘱处理	可查看、编辑病人的各类医嘱：急诊用药、长期医嘱、临时医嘱，可直接提交至 HIS 系统。
		检查检验	可查看病人所有检查检验信息，可手工添加新的检查检验信息
		护理记录	可查看、新增、编辑病人的护理记录。
		交班记录	可查看、新增、编辑病人的交班记录。
		电子病历	可查看编辑病人的入院记录、病程记录、用药记录、透析记录手术记录、评估记录、出院记录、各类知情同意书。
		病人转归	可进行病人转归的操作，录入转归原因、转归日期可同步生成出院记录。

		呼叫	可以呼叫病人或病人家属。
		自定义知情同意书和手写签名	可自定义维护知情同意书模板，在签订时，病人可使用平板进行手写签名确认。
	排班管理	排班模板	支持排班模板的制定、修改维护，排班的模板分为单双周，可从实际排班中保存为排班模板。排班的天数、班别可以灵活设置。支持点击、拖动、快捷键等多种便捷操作。
		实际排班	1. 支持从排班模板中自动生成实际排班信息，阴性阳性病人要有醒目标识； 2. 支持按病人排班和按设备排班，两种排班模式在排班过程中可以随时切换； 3. 要能清晰的反映某个病人已排的日期、班别、透析方式、机器型号； 4. 要能随时反映某个病人的排班完成情况，要能随时反映整体病人的排班完成情况。
		排班查看	提供仅用于查看排班信息但不能编辑修改的功能。
	透析管理	病人接诊	接诊界面自动列出当天已排班病人的列表，可根据当前时间自动切换成不同班别的病人。可通过刷卡直接定位病人，也可通过病人拼音、姓名、血透号码定位。未排班病人也可通过血透号码进行接诊，已排班病人可直接取消透析。病人接诊时需自动调入该病人的透析处方，可根据本次具体情况进行调整。接诊时可自动从称重设备、血压仪设备读取数据。
		透析治疗	透析治疗的列表中列出所有当班病人，界面应清晰直观的展现每个病人的基本信息、诊断、传染情况、本次透析方式、状态。在透析治疗界面，可对已接诊未排班的病人分配床位，可直接在透析治疗界面进行换床、取消透析等操作。透析界面中要随时反映当班所有病人及迅速区分过滤未到病人、接诊病

			人、透析病人，可按血透床号、病人拼音、姓名等多种方式定位病人，可按区域过滤病人。透析过程中对于应完成的各类操作具备智能、自动的各类提醒和标识。
		透析单	病人的透析单自动生成，透析治疗过程中，可以随时录入病人的体征与症状，并开立相应的医嘱。可以自动获取透析仪中的数据，并自动产生透析病历。能够自动生成耗材消耗记录、消毒记录、费用记录，并均可根据此次透析的具体情况进行修改。录入中支持各类模板，支持同步上传交班记录。支持透析单按照不同格式展现，支持生成曲线图。
		治疗数据监测	具备对患者的透析过程实时全程监控，医护人员可通过界面可随时查看机器的治疗数据曲线图。
		透析门诊药品诊疗预购	可以为透析病人批量购买药品或诊疗项目，并在每次透析中按规则扣除，可与药房或 HIS 系统对接数据。
		透析处方和透析单操作痕迹追溯	可查看处方、透析单等重要透析数据的历次修改记录，包括修改时间、修改人员、修改前和修改后数据。

2.1.5 心电系统

2.1.5.1 检查字典标准化管理

建立统一的神经电生理项目字典（如脑电图、肌电图等）、电极类型标准、诊断术语库，确保各院区检查代码与报告模板一致。

2.1.5.2 跨院区业务协同

支持跨院区检查申请接收、设备预约及报告审核，自动关联院区标识。

统筹跨院区电生理设备（如 EEG 仪、诱发电位仪）资源，动态显示设备状态与可用时段。

2.1.5.3 共享台账与报表

生成跨院区检查量、设备使用率、报告及时率等统计报表，支持按院区维度分析服务效率。

2.1.5.4 申请与预约管理

门诊急诊检查申请单自动携带院区标识，支持跨院区申请审核与预约，优先匹配本院区设备资源。

预约界面显示跨院区设备空闲时间，支持患者跨院区选择检查地点。

2.1.5.5 检查采集与数据传输

检查设备操作界面显示院区标识，采集数据自动关联申请院区，实时传输至对应院区系统。

支持跨院区紧急检查数据调阅，如癫痫发作期脑电图快速传输至会诊院区。

2.1.5.6 报告诊断与审核

诊断报告默认关联申请院区，支持跨院区初级诊断与专家审核流程，报告术语自动匹配字典。

异常波形自动标记并推送至申请院区医生，触发临床干预提醒。

2.1.5.7 危急值与质控管理

检查结果触发危急值（如癫痫持续状态脑电）时，自动推送至申请院区医护工作站，记录处理时间与反馈结果。

建立跨院区质量控制标准，定期分析各院区波形合格率、诊断符合率等指标。

2.1.5.8 跨院区会诊与转诊

支持疑难病例跨院区会诊，电生理数据加密传输至会诊院区，保留操作追溯记录。

转诊患者电生理资料自动整理为标准化数据包，支持跨院区无缝调阅与后续检查对比。

2.1.6 病理系统

2.1.6.1 病理诊断字典标准化管理

统一多院区病理诊断字典，规范疾病名称、分型等核心内容，依 WHO 标准编码。定期更新诊断标准与标志物，确保术语一致、数据互认。

2.1.6.2 跨院区业务协同

搭建协同平台，实现标本转运、集中检测及专家资源共享。支持远程会诊，动态调配设备，提升服务效率。

2.1.6.3 共享台账与报表

建立集中管理系统，台账记录标本、诊断全流程数据，报表按院区、时间等统计标本量、阳性率，辅助决策。

2.1.6.4 标本接收与登记

优化接收流程，扫码录入标本信息，自动关联申请单，退回不合格标本并标注原因，追踪存储位置。

2.1.6.5 病理检查申请与预约

线上提交申请，系统校验项目与标本匹配度，提供跨院区预约。智能分配检测资源，推送预约凭证。

2.1.6.6 报告发放与解读

审核后报告推送至临床系统和患者端，支持自助打印。专业医师解读报告，协助临床诊疗。

2.1.6.7 术中冰冻与危急值处理

手术室与病理科实时对接，30 分钟内出具冰冻报告。危急值触发多学科会诊，记录处理流程。

2.1.6.8 疑难病例跨院区会诊

设会诊中心，院区提交申请并上传资料，多院区专家远程会诊，反馈标准化意见，提升诊断准确率。

2.1.7 输血系统

2.1.7.1 共享用血字典标准化管理

建立统一的血液成分字典（如红细胞、血浆、血小板等）、用血指征标准、血型编码规则，确保各院区用血数据标准一致。

2.1.7.2 跨院区用血业务管理

支持跨院区用血申请接收与分配，自动关联申请院区标识。

统筹跨院区血液库存资源，动态显示各院区血源储备及使用情况。

2.1.7.3 共享台账与报表

生成跨院区用血台账（如用血总量、各血型使用占比）、用血效率报表（如急诊用血响应时间）及成本分析报表，支持按院区维度统计。

2.1.7.4 用血申请与审核

门急诊用血申请单自动携带院区标识，支持跨院区急诊用血快速审核。

系统自动校验用血指征与院区用血规则，异常时触发预警。

2.1.7.5 血液发放与追踪

发血时区分院区，记录发血时间、血袋编号及接收人信息，支持跨院区血袋流向追溯。

门急诊剩余血液退回时，系统自动关联原发血院区，更新库存数据。

2.1.7.6 用血数据同步

门急诊用血数据实时同步至共享平台，支持跨院区用血趋势分析。

自动生成门急诊用血统计报表，对比各院区用血结构与合理性。

2.1.7.7 危急值与应急用血

危急重患者用血自动触发跨院区应急响应机制，优先调配血源并记录院区协同过程。

应急用血后补录流程关联院区标识，确保数据完整合规。

2.1.7.8 用血成本分摊与分析

跨院区联合用血时，系统按使用量自动分摊血液成本至各院区。

分析各院区住院用血占比、人均用量等指标，辅助成本管控与合理用血指导。

2.1.7.9 血源统筹与调配

统一对接血站，建立跨院区血源共享池，按临床需求动态调配血源至各院区。

实时监控各院区血源库存阈值，低库存时自动触发跨院区调拨或血站申请流程。

2.1.7.10 耗材与设备管理

统一管理跨院区用血相关耗材（如输血器、储血冰箱），按院区记录耗材消耗与设备运维数据。

支持跨院区输血设备（如血液加温仪）状态查询与故障报修，统筹维修资源。

2.2 非平台科室系统建设及改造

2.2.1 护理系统

2.2.1.1 移动护理系统

提供移动护士工作站应用，实现跨机构数据共享，具备检查预约、会诊查询、护理等级查询等功能。

2.2.1.1.1 患者管理

床位一览床卡模块提供床位预览、查询患者、显示患者概况、查看患者详情的功能。

患者详情患者详情模块主要提供手动选患者查看详情和扫患者腕带查看患者详情的功能。

患者查询根据护理等级、病情、手术等查询患者。

2.2.1.1.2 报告信息查询

检验报告查询 按患者，查看患者检验报告。

检查报告查询 按患者，查看患者检查报告。

2.2.1.1.3 医嘱查询

根据医嘱状态、医嘱类型、医嘱执行、执行单类型、执行结果等查询患者医嘱信息。

2.2.1.1.4 医嘱详情

显示医嘱信息，如：计划执行时间、实际执行时间、开立时间、药品名称、最小规格、剂量、方式、频率等。

2.2.1.1.5 医嘱签名

对医嘱操作时，对其操作进行签名（如：执行医嘱时，记录执行人和执行时间）。

2.2.1.1.6 口服药执行

执行口服药类的医嘱，进行药品核对、并记录执行信息，形成口服药医嘱执行闭环。

2.2.1.1.7 输液医嘱执行

执行输液类的医嘱，并记录执行信息，形成输液医嘱执行闭环。

2.2.1.1.8 皮试执行

执行皮试医嘱，并支持录入皮试结果、皮试批号等，形成皮试医嘱执行闭环。

2.2.1.1.9 特殊用药提示

执行特殊用药时，根据规则进行相应提示（如：执行“凝血酶冻干粉”时，提示“严禁注射，只能外用！”）。

2.2.1.1.10 医嘱异常处理

能对医嘱进行异常处理，比如特殊显示、已停医嘱处理等。

2.2.1.1.11 医嘱拆分

针对 HIS 没办法支持 PDA 医嘱执行相关接口以及 HIS 不存在医嘱拆分逻辑的情况，PDA 会启用自带的医嘱拆分程序以支持 PDA 的医嘱流程，

2.2.1.1.12 手术安排

病区护士可以查看本病区手术患者信息；手术室护士，可以查看手术室的手术安排情况。

2.2.1.1.13 手术查询

可以根据手术紧急程度、拟手术日期等，查询手术信息。

2.2.1.1.14 手术信息核对

根据手术信息和患者信息，进行手术信息核对，为手术室进行的三方核查提供便利。

2.2.1.1.15 其他功能

(1)医嘱类按照操作的正确性与操作流程进行声音提示，对执行中的输液医嘱或者微泵医嘱，可以进行巡视，形成输液医嘱或微泵医嘱的执行闭环；

(2)病人外出（如：做检查、做手术等），可以记录其外出信息。病人回病区（如：做完检查回病区），可以记录其回病区信息；

(3)护理巡视，扫描床卡用于护士日常巡视自动记录在位信息，扫描腕带用于护士填写详细巡视信息，病区巡视记录展示已有巡视记录的患者信息，支持按超时状态、床号、时间、护理等级等条件筛选和排序。

2.2.1.2 护理文书系统

2.2.1.2.1 急诊护理文书系统

(1)体温单

1) 提供方便的录入界面，能够录入体温、脉搏、呼吸、出入量等基本体征信息，并可自动统计出入量。

2) 全自动生成三测单，并支持彩色、黑白两种打印模式，自动生成体温曲线。

3) 自动获取打印病人入院、出院、假出院（请假）、周末度假、转院、死亡、返院等相关信息。

4) 支持根据科室情况自定义体温单样式。

(2)生命体征记录单

1) 能够录入和显示体温、脉搏、呼吸、脉氧、血压、神志、血糖、瞳孔大小、瞳孔反映等体征值。

2) 可根据科室情况自定义需要显示的体征项目，自动生成相应的生命体征记录。

(3) 出入量记录单

- 1) 能够录入、显示病人出入量记录。
- 2) 能够提取输液类医嘱，并记入出入量。
- 3) 可自动对出入量进行 12 小时小结及 24 小时总结统计。

(4) 入院评估单

- 1) 能够录入、显示病人入院评估相关信息。
- 2) 可根据科室情况自定义评估项目。

(5) 日常评估、护理评估、护理措施、护理记录

1) 提供统一的操作界面，能够录入、显示病人病情及相关护理措施内容；提供自动进行相关量化统计及评分工具。

2) 能够记录患者病情的主、客观因素及相关评估内容，记录执行相应的护理措施。

3) 支持评估项目、病情及护理措施用户自定义模板功能，方便用户选择输入。评估项目可分为常规项目评估和专科系统评估两大类。常规项目评估包含：安全评估、压疮危险因素评估、皮肤粘膜评估和管道评估；专科系统评估包含：心血管系统、呼吸系统、消化系统、神经系统、运动系统、生殖泌尿系统、心理社会、外科手术相关等。

4) 支持压疮风险评估，能针对病人生理状况、营养状况、浮肿、神志、压疮、感觉运动、大便失禁、小便失禁、强迫体位、长期卧床、多汗等压疮风险进行评估，支持评估项目可配置。

5) 支持患者跌倒/坠床评估监控，能针对患者生理、行为、紊乱、神志、四肢活动、药物等情况进行住院患者跌倒/坠床评估、评分，自动统计评估总分。

6) 自动生成护理记录单，可根据科室自定义记录单表单样式。

7) 评估过程中发生须上报时间时，通过系统集成，实现实时上报质量问题、意外事件信息给相关质控部门、护理部管理部门的信息系统。

(6) 护理健康宣教表

1) 能够记录、显示护理人员针对病人进行疾病知识、安全、睡眠、饮食、排泄、药物、治疗、特殊检查、异常检查结果、康复、节前宣教等各方面的健康宣教的记录。

(7) 病区护理交班簿

1) 能够自动提取统计病区入院、返院、出院、假出院病人情况。

2) 能够自动提取统计 I 级、II 级、I 级改 II 级、II 级改 I 级、转床病人情况。

3) 能够记录病区今今日、明日记事情况；支持病区今日记事、明日记事模板功能。

4) 能够记录病区日班、小夜班、大夜班病人病情变化、治疗、护理情况。

2.2.1.2.2 护理电子病历系统

(1) 体温单

1) 提供方便的录入界面，能够录入体温、脉搏、呼吸、出入量等基本体征信息，并可自动统计出入量。

2) 全自动生成三测单，并支持彩色、黑白两种打印模式，自动生成体温曲线。

3) 自动获取打印病人入院、出院、假出院（请假）、周末度假、转院、死亡、返院等相关信息。

4) 支持根据科室情况自定义体温单样式。

(2) 生命体征记录单

1) 能够录入和显示体温、脉搏、呼吸、脉氧、血压、神志、血糖、瞳孔大小、瞳孔反映等体征值。

2) 可根据科室情况自定义需要显示的体征项目，自动生成相应的生命体征记录。

(3) 出入量记录单

1) 能够录入、显示病人出入量记录。

2) 能够提取输液类医嘱，并记入出入量。

3) 可自动对出入量进行 12 小时小结及 24 小时总结统计。

(4) 入院评估单

1) 能够录入、显示病人入院评估相关信息。

2) 可根据科室情况自定义评估项目。

(5) 日常评估、护理评估、护理措施、护理记录

1) 提供统一的操作界面，能够录入、显示病人病情及相关护理措施内容；提供自动进行相关量化统计及评分工具。

2) 能够记录患者病情的主、客观因素及相关评估内容，记录执行相应的护理措施。

3) 支持评估项目、病情及护理措施用户自定义模板功能，方便用户选择输入。评估项目可分为常规项目评估和专科系统评估两大类。常规项目评估包含：安全评估、压疮危险因素评估、皮肤粘膜评估和管道评估；专科系统评估包含：心血管系统、呼吸系统、消化系统、神经系统、运动系统、生殖泌尿系统、心理社会、外科手术相关等。

4) 支持压疮风险评估，能针对病人生理状况、营养状况、浮肿、神志、压疮、感觉运动、大便失禁、小便失禁、强迫体位、长期卧床、多汗等压疮风险进行评估，支持评估项目可配置。

5) 支持患者跌倒/坠床评估监控，能针对患者生理、行为、紊乱、神志、四肢活动、药物等情况进行住院患者跌倒/坠床评估、评分，自动统计评估总分。

6) 自动生成护理记录单，可根据科室自定义记录单表单样式。

7) 评估过程中发生须上报时间时，通过系统集成，实现实时上报质量问题、意外事件信息给相关质控部门、护理部管理部门的信息系统。

(6) 护理健康宣教表

1) 能够记录、显示护理人员针对病人进行疾病知识、安全、睡眠、饮食、排泄、药物、治疗、特殊检查、异常检查结果、康复、节前宣教等各方面的健康宣教的记录。

(7) 病区护理交班簿

1) 能够自动提取统计病区入院、返院、出院、假出院病人情况。

2) 能够自动提取统计 I 级、II 级、I 级改 II 级、II 级改 I 级、转床病人情况。

3) 能够记录病区今今日、明日记事情况；支持病区今日记事、明日记事模板功能。

4) 能够记录病区日班、小夜班、大夜班病人病情变化、治疗、护理情况。

2.2.1.3 护理管理系统

护理管理系统集成档案、培训、质控、考试、排班五大核心功能。档案管理覆盖护士多维信息，支持检索分析、岗位准入及人员调配；教学培训助力计划制定与成果统计；质量管理构建三级体系，实现质控全流程管理与移动端评分；考试管理完成移动端评分同步；排班管理支持科室自定义班次，满足护士需求并实时统计工作量。

2.2.2 分诊排队叫号

系统名称	参数说明
门诊诊室排队叫号系统	1. 分诊与叫号配置界面增加院区标识，分诊与叫号数据保存需要增加院区标志； 2. 门诊护士站签到限制，不是本院区的号不允许签到，给予提示； 3. 签到屏接口限制本院区的号不允许签到，给予提示。

2.2.3 手麻系统

2.2.3.1 手术麻醉字典标准化管理

建立统一的麻醉药品字典、手术分级标准、麻醉方式代码库，确保各院区术语与流程一致。

2.2.3.2 跨院区业务协同

支持跨院区手术申请接收、麻醉方案共享及术后镇痛管理，自动关联院区标识。

统筹跨院区麻醉设备（如呼吸机、监护仪）资源，动态显示设备状态与可用时间。

2.2.3.3 共享台账与报表

生成跨院区手术量、麻醉时长、术后并发症率等统计报表，支持按院区维度分析手术效率与质量。

2.2.3.4 手术预约与术前评估

门急诊手术预约单自动携带院区标识，支持跨院区麻醉科提前介入评估患者状况。

系统自动校验麻醉禁忌证与院区设备匹配度，异常时触发预警。

2.2.3.5 麻醉实施与记录

麻醉操作界面显示院区标识，实时记录麻醉药品用量、生命体征数据并同步至共享平台。

支持跨院区麻醉医生远程指导局麻手术，操作记录关联指导医生与院区信息。

2.2.3.6 术后复苏与随访

复苏室数据按院区分类管理，支持跨院区术后镇痛方案调整。

门急诊手术随访记录自动关联院区，生成术后恢复分析报告。

2.2.3.7 危急值与应急响应

术中生命体征危急值自动推送至申请院区医护工作站，触发跨院区会诊或转科流程。

应急用血、设备故障等事件记录院区协同处理过程，确保责任可追溯。

2.2.3.8 成本分摊与绩效分析

跨院区联合手术的麻醉药品、耗材成本按使用量自动分摊至各院区。

分析各院区手术麻醉时长、耗材利用率等指标，辅助成本管控与绩效评估。

2.2.4 ICU 系统

该系统聚焦患者护理全流程管理，患者模块可获取并管理患者信息，实现体征实时监测与可视化回顾；护理模块支持医嘱闭环执行、多源数据采集与预警、出入量统计及各类护理记录管理；打印模块可输出多种护理文书；评分模块集成临床常用评分工具；系统设置支持账号、设备、药物等基础配置；基础支撑模块采用大数据架构，兼容主流医信集成平台，实现多系统数据互联互通与标准化分发，全方位提升临床护理工作效率与质量。

2.2.5 医技预约

功能要求：预约管理、号源排班维护、基础数据维护、项目管理、规则维护、统计分析、日志管理、系统配置、任务管理功能。

具备查看预约科室的科室名称、HIS 科室编码、所属院区等信息的功能。

具备查看科室树，并按所选诊室查看诊室基本信息、资源排班信息的功能。其中诊室基本信息包括诊室名称、所属科室、排班模式等，资源排班信息包括星期一至星期日的早、中、晚班的排班时段、号源数量等。

具备查看冲突包的功能，冲突包的数据包括冲突包名称、医技类别、项目类别等。

具备新增、编辑、删除冲突包的功能。

具备按医技类别、项目类别、冲突包名称等条件筛选查询冲突包数据的功能。

具备查看申请单的功能，申请单数据包括患者类型、申请单号、诊疗项目名称等。

具备查看治疗申请单的功能，申请单数据包括单据号、诊疗项目名称、项目分类等。

具备查看手术人员排班数据的功能，其中包括手术间、手术室、所属院区等。

具备持读取身份证、医保卡、电子健康卡等患者身份凭证的功能。

具备查看已办理入院登记手续，但尚未入床的病人信息的功能。

2.2.6 统一支付平台

2.2.6.1 统一支付平台

2.2.6.1.1 被扫条码付（支付宝、微信等）

患者出示条码（二维码），发起扣费。

应用场景：窗口、诊间结算、住院。

2.2.6.1.2 主扫扫码付（支付宝、微信、银联、农行、建行、工行）

医院生成二维码，患者用手机（客户端）进行扫码付费。

应用场景：自助机

2.2.6.1.3 小程序（微信、支付宝）

应用场景：患者在医院的微信、支付宝小程序中进行付费操作。

2.2.6.1.4 微信公众号、支付宝生活号

应用场景：患者在医院的微信公众号、支付宝生活号中进行付费操作。

2.2.6.1.5 APP 支付（微信、支付宝、农行、中行）

便民 APP（第三方厂商接入的 app）

2.2.6.1.6 MISPOS

各大主流银行 mispos 结算。

2.2.6.1.7 纸质报告单聚合码收费

院内打印纸质报告单、住院催缴单支持聚合码扫码缴费。

2.2.6.2 自动对账系统

2.2.6.2.1 账单报表

三方账单原始交易记录拉取。

2.2.6.2.2 自动对账系统

三方对账，长短款等异常订单列出。

2.2.6.2.3 单边账预警功能

当日单边账异常预警。

2.2.6.2.4 账单核销

异常账单提供功能，自动关联往来交易订单。

2.2.6.2.5 平账功能

长款批量退款，短款列出。

2.2.6.2.6 异常账单可追溯日志服务

人工技术支持。

2.2.6.2.7 财务报表导出

支持对账过程多维度财务报表导出。

2.2.6.2.8 数据面板

支持资金流、渠道等多渠道统计。

2.2.6.2.9 定时任务监控

支持定时任务监控。

2.2.7 病历质控

2.2.7.1 病历质控

（1）快捷检索

快捷检索每次允许指定一个检索条件查询患者列表，如科室、手术患者、危重患者、死亡病例等，适用于抽查特殊病例或者以简单条件选择病例。

（2）复合条件检索

复合条件检索是指多条件组合查询的检索方式。

（3）浏览病历内容

查看患者相关的病案资料，需支持查看病历文书、患者信息、医嘱内容、检查检验记录、诊断信息、体温单、病案首页等。

（4）提交质检问题

质控医生在检查病历文书过程中，如若发现问题，通过问题提交功能通知医生修改病历。

2.2.7.2 终末病历质控

终末病历质控重点进行病历内涵和诊疗质量方面的检查，由病案室专家医生负责。

(1) 制定抽检计划

终末病历抽检计划是指病案室质控医生对下次抽查病历的安排，抽查条件包括每科室病案份数、患者病情、患者出院方式、出院时间、住院天数等。

(2) 专家检查病历

使用授权过的专家账号进入病案质控系统，进行终末病历检查。

(3) 发现问题退回病历

已提交或已归档的终末病历，必须退回才能让医生进行修改。

(4) 病案评分和等级评定

病案所有问题合格后，对病案进行评分和评定。

2.2.7.3 病历自动监控

(1) 全院运行病历时效监控

查看系统时效检查详情

系统时效检查详情是通过时效规则分析得出的检查结果。每日定时运行检查程序，分析在院和出院 3 天内的患者病历的时效问题。

查看全院病历时效超时率

系统时效超时统计可用于每月各科时效超时情况上报用，按科室、医生、个人三个维度进行统计。

(2) 全院运行病历内容监控

系统通过每日定时程序分析出运行病历内容缺陷，结果在检查问题清单窗口展示。

2.2.7.4 查询统计

(1) 问题类型统计

按问题类型统计数量

(2) 科室病案检查情况统计

按科室病案数，检查文档例数，问题条目数统计。

(3) 病案评分一览表

在终末病历审核完成后，生成每份病案的评分报告，通过病案评分一览表汇总结果。

（4）病案质量统计

通过各科病案等级“甲、乙、丙”的份数和不同等级病案所占比百分比进行统计。

（5）出院患者查询

出院患者列表作为质控科医生到临床科室检查的基础数据使用。

（6）死亡患者查询

死亡患者列表作为质控科医生到临床科室检查的基础数据使用。

（7）重患者查询

死亡患者列表作为质控科医生到临床科室检查的基础数据使用。

（8）工作量统计

质控医生工作量按科室分组统计查看的病案数，文档例数和提交的问题条目数。

（9）延期未提交病历查询

通过延期未提交病历查询，质控医生按列表结果提醒临床医生尽快提交病历。

2.2.8 病案管理

2.2.8.1 基础架构管理（物理隔离、数据隔离）

物理隔离存储：部署独立的分布式存储集群，为每家医院划分专属存储区域，采用 RAID 磁盘阵列保障数据冗余。通过光纤通道技术，将病案数据存储网络与医院其他业务网络进行物理隔离，确保数据传输安全。

数据隔离体系：基于多租户技术构建虚拟化环境，为各医院创建独立的数据库实例和存储卷，实现数据逻辑隔离。采用访问控制列表（ACL）和角色权限管理，严格限制不同医院间的数据访问权限。

2.2.8.2 病案综合管理

病案首页管理：支持病案首页编目、查改和费用审核功能，通过数据校验规则确保数据准确性。采用版本控制技术，记录每次修改操作，方便追溯历史版本。

流程管理：实现病案回收登记、整理登记和数据审核全流程电子化，通过工作流引擎自动推送任务，提高管理效率。建立电子签名和时间戳机制，确保操作的真实性和时效性。

2.2.8.3 统计分析管理

日报管理：提供统计日报录入、查改功能，支持门诊、住院、医技等多维度数据统计。通过数据校验算法，自动检测异常数据并预警。

数据提取：实现统计数据的快速提取和分析，支持自定义报表模板，满足不同用户的统计需求。采用数据脱敏技术，保护敏感信息。

2.2.8.4 数据查询与报表管理

查询服务：支持病案简单查询、组合查询和统计病案对比，通过全文检索技术实现快速查询。采用缓存技术，提高高频查询的响应速度。

报表服务：提供日常公用报表、病案数据报表等多种类型报表，支持 Excel、PDF 等格式导出。通过权限控制，确保报表数据的访问安全。

2.2.8.5 字典与参数管理

字典维护：支持本院字典、首页项目字典和专科医院字典的维护，通过版本管理确保字典数据的一致性。建立字典变更审批流程，防止随意修。

参数设置：提供系统参数设置和管理预置列表功能，支持自定义参数配置，满足不同医院的个性化需求。采用配置文件加密技术，保护参数数据安全。

2.2.8.6 病案借阅管理

流程管理：实现病案借阅登记、归还登记和查询功能，通过二维码技术实现病案的快速定位和追踪。建立借阅预警机制，对超期未还病案自动提醒。

权限管理：支持借阅事由和归还方式的维护，通过角色权限控制借阅操作，确保病案借阅安全。采用日志审计技术，记录所有借阅操作。

2.2.8.7 系统权限与维护管理

权限管理：提供功能模块维护、角色授权管理和操作用户管理功能，通过 RBAC（基于角色的访问控制）模型实现细粒度权限控制。

系统维护：支持系统参数维护、操作口令修改和用户界面参数配置，通过版本控制技术管理程序升级，确保系统稳定性和安全性。

2.2.9 传染病上报系统

满足传染病、慢病、死因、食源性疾病等相关疾病的上报管理，满足 CDC 的管理要求。

(1) 传染病报卡填报

门诊或者住院医生站，在医生录入诊断的时候，如果诊断符合报病卡的上报条件，会自动弹出感染病报病卡填写界面。

支持事后补录报病卡。

支持死亡报卡。

传染病报告卡中职业为幼托儿童、学生、民工、工人、干部职员、离退人员，其工作单位医生必须填写。

(2) 传染病报病卡审核和上传

对于医生填报的报病卡集中管理，审核以及上传。

同时，对接国家传染病智能监测平台，前置服务器及线路按照对接标准要求由中标供应商提供。

2.2.10 病案无纸化

病案无纸化系统实现病案全流程数字化管理，涵盖系统参数设置、病案管理、报表查询、基础数据维护等功能。支持病案扫描、上传、归档、审核、复印、借阅审批，可按条件查询统计病案数据；提供工具箱进行 PDF 处理，支持与第三方系统集成及患者自助打印；通过应用服务实现存储监测、授权码验证、病案归还提醒与压缩归档，保障病案管理高效、规范。

2.2.11 绩效系统

医院绩效考核系统需具备指标管理、数据采集整合、考核流程管控、结果计算分析及反馈改进等功能。可自定义考核指标，对接 HIS、LIS 等多源系统自动采集数据，实现院级、科级多维度考核流程线上化；通过智能评分引擎计算得分，生成多维分析报表与可视化看板；同时支持考核结果公示、申诉及二次审核，助力医院科学评估医疗质量、运营效率等绩效。

2.2.12 合理用药

2.2.12.1 合理用药

合理用药模块以药品禁忌库、剂量阈值等参数为依托，从源头规避用药风险，保障患者用药安全；

2.2.12.2 处方点评

处方点评模块基于点评指标、周期及规则库，对处方质量进行系统性评估，助力优化处方开具规范性；

2.2.13 前置审方

前置审方模块则在处方开具阶段实时介入，依据预设规则对处方进行审核，及时拦截不合理用药，形成事前预防、事后评估的闭环管理，切实提升医院合理用药水平。

2.2.14 院感系统

(1)支持院感警报指标设定、自动触发院感数据获取、门诊和住院报卡管理、漏报筛查、感染预警及疾病分析、手术切口院感控制、支持与国家、省、市院感平台数据接口。

(2)根据检验结果及体征结果，对可疑院内感染能自动分析预警，提醒医生和院感管理部门。

(3)对所有在院患者实现实时监控，具有查询、统计、分析功能，对医院感染病例、环境卫生学指标及抗菌药物合理使用形成准确全面的监测报表；

(4)录入信息报告入院诊断、感染情况、易感因素、抗菌药物使用信息，住院医生将感染病人的信息录入感染报告卡，由感染科做后续管理；

(5)录入信息包括入院诊断、感染情况、手术信息、易感因素、送检信息、抗菌药物使用信息，住院医生将感染病人的信息录入感染报告表，由感染科做后续管理；

(6)医院感染相关报表以及查询统计功能。

2.2.15 SPD 物流管理系统（手术室）

通过智能预测、物联网追踪及系统集成，实现手术物资采购、库存、使用全流程管理，保障物资供应及时、可追溯，提升手术室运营效率与安全性。

2.2.16 医保移动支付

根据当地政策，可以支持医保脱卡结算。

2.2.17 电子发票

电子发票打印：对接电子票据平台，开具电子发票并打印。

电子发票记录查询：查询已开具的电子发票记录。

重打电子发票：电子发票重新打印。

电子发票冲红：电子发票作废。

电子发票管理：查询门诊或住院结算及电子发票开票记录，可进行批量校验、补开具、补冲红。

2.2.18 消毒供应

2.2.18.1 器械耗材字典标准化管理

统一器械耗材编码、名称、规格及使用说明，依行业标准规范管理，定期更新维护，确保多院区数据一致、信息互通。

2.2.18.2 跨院区业务协同

搭建协同平台，实现器械跨院区转运、资源共享，调配闲置设备与人力；支持紧急需求快速响应，提升整体服务效率。

2.2.18.3 共享台账与报表

建立集中台账，记录器械全流程数据；生成多维度报表，统计各院区回收量、灭菌合格率等，辅助资源优化配置。

2.2.18.4 复用器械回收申请与交接

线上提交回收申请，扫码核对器械信息，规范交接流程，记录数量、状态，确保责任可追溯。

2.2.18.5 特殊器械预处理指导与确认

制定预处理标准指南，远程指导特殊器械处理；操作后拍照上传系统，专人审核确认，保障预处理质量。

2.2.18.6 灭菌物品领用与质量反馈

临床科室线上申请领用，发放时核对信息；建立质量反馈通道，及时处理包装破损、灭菌失败等问题。

2.2.18.7 器械回收、分类与清洗管理

回收器械按类型、污染程度分类，使用专业设备清洗，实时记录清洗参数，确保清洗效果达标。

2.2.18.8 消毒、包装与灭菌全流程监控

监控消毒温度、时间及灭菌压力、时长等参数，包装过程核对器械信息；异常情况自动报警并留存记录。

2.2.18.9 无菌物品存储、发放与追溯

无菌物品分区存放，温湿度实时监测；发放时扫码出库，全程追溯流向，确保使用安全可查。

2.2.19 抽血系统

抽血系统为医院采血流程提供智能化支持，提升效率与体验。报到模式灵活，有护士手动、自动及人工混合报到三种，满足不同场景。患者报到后，自动进入采血排队队列，窗口按序叫号，以屏幕显示与语音呼叫告知患者信息。

系统可按业务划分检验窗口，如静脉血、末梢血，成人、儿童采血窗口等。排队以报到或取号时间为准，设有过号患者优先机制；特殊患者能多次采血呼叫，首次采血完成后，可在设定时间再次排入队列并优先处理。

考虑到部分无医生工作站的采血窗口，系统支持物理呼叫设备，确保信息传达。午休时，叫号屏自动切换为医院宣教片播放，实现资源有效利用。

2.2.20 血库前移

血库前移系统基于物联网技术，围绕临床用血安全与效率，对血液存储、取用全流程进行智能化管理。系统通过权限控制、精准定位、多重校验、异常报警等功能，保障用血安全；针对紧急需求设置大量取血模式，实现快速响应；同时实时监控血液存储环境，确保血液存储条件达标。

2.2.21 危急值管理

(1) 危急值管理

通过集成平台统一标准接口实现检验乃至检查结果的危机值信息，可基于不同的危急值类型进行定义管理。

(2) 危急值报告

提醒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，需要主治医师进行用户和密码确认。

(3) 临床干预

管理对于某些危急值报告，需要形成“危机值处理病程记录”。

(4) 统计管理

实现危急值报告的统计、跟踪，便于医院统一管理和登记，并可采取有效的干预措施，提高应急处理能力。

2.2.22 CA

2.2.22.1 CA 认证系统

CA 认证系统应集成移动电子签名系统、电子签名前置交换系统、移动电子签名 SDK、时间戳服务系统、医护端移动电子签署服务、患者手写电子签名系统及智能电子签名屏等模块。系统支持用户与证书全生命周期管理，对接第三方 CA 机构与区块链存证，采用国密算法保障安全；通过微服务架构实现内外网数据加密交换，打通微信活体认证与多 CA 通道；提供移动端开发包与智能屏设备，支持压感触控签字与指纹采集，全方位满足医疗场景电子签名的合规性、安全性与便捷性需求。

2.2.22.2 医生数字签名系统改造

集成 CA 接口至医生操作的 HIS 模块，确保医嘱、病历等关键环节可调用签名功能。明确医生签名权限，依职责限制操作范围。优化签名流程，使医生能便捷完成签名并自动留存签名信息。

2.2.22.3 护士数字签名系统改造

将 CA 签名功能整合进护士站 HIS 系统，便于护理记录、医嘱执行确认时使用。借助 CA 强化护士身份验证，保障操作真实性。关联签名与护理数据，防止数据被篡改。

2.2.22.4 患者数字签名系统改造

在患者端（APP、自助终端）设计简洁的签名界面。运用 CA 认证结合多种方式核实患者身份。拓展至知情同意书签署、费用确认等场景，方便患者签名确认事务。

3. 其他业务系统建设

3.1 互联网医院

根据医院业务发展需要及相关建设要求，贵州医院需要构建一个专属的互联网平台和患者服务体系。通过整合线上资源和优化服务流程，为患者提供更加便捷、高效的医疗服务体验。

3.1.1 公众号

智慧医疗服务通过集成现代信息技术与医疗健康服务，构建的高效、便捷、精准、智能化的新型医疗服务模式。同时实现线上线下一体化模式，让患者通过

公众号就可以进行预约挂号、门诊缴费、查看报告等，既减轻了医院窗口的排队压力，也让患者少跑路，方便快捷的就医。

3.1.2 患者端

3.1.2.1 图文咨询

(1)找医生：可查看有图文咨询号源的医生列表信息。

(2)医生筛选：支持患者通过团队号号源、评分、医生职称等筛选条件完成医生筛选。

(3)图文咨询挂号：选择医生并选择咨询人信息后，填写咨询信息后即可完成图文咨询挂号。同时发送短信提示患者挂号成功。

3.1.2.2 在线复诊

(1)找医生：可查看有在线复诊号源的医生列表信息。

(2)医生筛选：支持患者通过科室信息、评分、医生职称等筛选条件完成医生筛选。

(3)复诊开药挂号：选择医生，同时选择咨询人信息和就诊记录后，填写咨询信息后即可完成在线复诊号信息挂号。同时发送短信提示患者挂号成功。

3.1.2.3 慢病复诊

(1)找医生：可查看有慢病复诊号源的医生列表信息。

(2)医生筛选：支持患者通过科室信息、评分、医生职称等筛选条件完成医生筛选。

(3)慢病复诊挂号：有慢病就诊史的患者选择就诊人后，可选择历史处方，在历史处方中选择药品剂量后提交慢病复诊挂号申请。同时发送短信提示患者挂号成功。

3.1.2.4 院内取药/药品配送

支持院内取药或支付完成后药品支持第三方物流配送到家。

3.1.2.5 患者满意度点评

患者可以针对本次就诊服务进行满意度评价，完成就诊闭环。

3.1.3 医生端

3.1.3.1 移动医生站接诊-图文问诊

医生登录移动工作站，支持接诊患者挂的图文咨询号。

3.1.3.2 移动医生站接诊-在线复诊

医生登录移动工作站，支持接诊患者挂的在线复诊号。

3.1.3.3 门诊医生站接诊线上患者-开处方

开处方：针对线上复诊病人，由线下门诊医生站开具相应处方单。

3.1.3.4 门诊医生站接诊线上患者-开检查

开检查：针对线上复诊病人，由线下门诊医生站开具相应检查单。

3.1.3.5 门诊医生站接诊线上患者-开检验

开检验：针对线上复诊病人，由线下门诊医生站开具相应检验单。

3.1.3.6 门诊医生站接诊线上患者-开住院证

开住院证：针对线上复诊病人，由线下门诊医生站根据病情开具住院证准备入院治疗。

3.1.4 管理端

3.1.4.1 管理后端平台

3.1.4.1.1 账号管理

账号、密码按不同管理角色分配登录账号权限

3.1.4.1.2 业务功能管理

业务权限管理 查询各医院各科室医生在线情况

接诊设置后台批量处理科室、医生上下线接单

意见反馈医护人员使用过程中问题反馈及常用问题 Q&A

3.1.4.1.3 线上诊疗数据日志管理

患者行为日志患者信息、申请单、聊天记录可追溯

医护行为日志 医护接单信息、聊天信息、诊疗信息可追溯

支付日志支付交易信息可追溯

3.1.4.1.4 消息服务

患者端消息提醒医生接诊、医生回复消息、医生开方等消息提醒

医护端消息提醒新申请单接诊、患者回复消息等消息提醒

3.1.4.1.5 多维度统计

统计数据按科室、按医生接诊数量统计、接诊数据分析及图表展现

3.1.4.2 互联网医院牌照

协助申请互联网医院牌照。

3.2 智能导诊

3.2.1 智能导诊系统

结合医疗知识库，为用户提供智能化的就诊建议。结合院内导航系统（本次新建，覆盖儿科楼，门诊医技楼相关科室）实现全院智能导诊功能的实现。

3.3 随访管理

3.3.1 随访管理系统

(1) 患者信息管理

信息收集与整合：收集患者基本信息，如姓名、性别、年龄、联系方式等，还可整合门诊信息、住院信息、手术信息等。

多条件检索查询：能依据多种条件，如疾病类型、就诊时间、科室等检索患者信息，方便医护人员快速定位所需患者资料。

(2) 随访计划制定

个性化随访计划：根据患者的病情、治疗方案、疾病类型等，制定个性化的随访计划，包括随访时间、方式、内容及周期等。

随访问卷设计：提供丰富的问卷模板和自定义问卷设计功能，可针对不同病种、随访阶段设计相应问卷，规范随访内容，为统计分析提供基础。

(3) 随访任务分配与提醒

自动化任务分配：依据随访计划，自动将随访任务分配给相应医护人员，避免人工分配的错误和遗漏，提高工作效率。

多渠道提醒功能：系统自动提醒医护人员即将进行的随访任务，提醒方式包括登录系统后的待办任务提示、短信提醒、邮件提醒等。

(4) 随访数据收集与管理

多方式随访记录：支持多种随访方式，如人工电话随访、短信随访、微信随访等，可记录随访过程中的信息，包括随访时间、内容、患者反馈等。

数据整合与共享：将收集到的随访数据与患者既往的病历、检查检验结果等医疗数据进行整合，形成完整的患者健康档案，方便医护人员全面了解患者病情变化。

(5) 随访数据分析与统计

数据分析功能：对随访数据进行多维度分析，如患者的治疗效果、病情变化趋势、康复情况等，为医护人员制定进一步治疗方案提供依据。

统计报表生成：生成各类统计报表，如不同科室、病种、时段的随访完成情况统计、患者满意度统计等，帮助医院管理层了解随访工作的整体情况，为管理决策提供数据支持。

(6) 健康宣教与患者管理

健康宣教知识库：提供疾病知识、护理常规、最新疾病库、药品库等健康宣教知识库，医护人员可在随访过程中或根据患者情况主动向其推送相关知识，提高患者健康意识和自我管理能力。

个性化健康提醒：根据患者的病情和康复进展，可生成个性化的健康提醒，如用药提醒、复诊提醒、检查提醒、生活习惯建议等。

3.4 办公自动化

3.4.1 OA 系统

3.4.1.1 流程审批管理

提供可视化流程设计工具，支持自定义请假、报销、采购等各类审批流程。用户可在线提交申请，系统依据预设规则自动流转至对应审批人，审批进度实时可查，审批意见即时反馈，有效减少纸质审批繁琐环节，提升审批效率，实现流程规范化、透明化。

3.4.1.2 公文管理

涵盖公文起草、审核、签发、发布、归档全生命周期管理。内置多种公文模板，确保格式规范；支持多人在线协同编辑，实时查看修改痕迹；已发布公文自动分类归档，方便后续快速检索、调阅，保障企业内部公文高效传递与管理。

3.4.1.3 会议管理

实现会议从发起、预订会议室及设备，到通知参会人员、会议签到、会议记录等一站式管理。系统自动提醒会议时间，参会人员可在线反馈参会状态；会后支持会议记录上传与共享，关联相关任务，追踪任务执行进度，保障会议精神有效落实。

3.4.1.4 信息发布

搭建企业内部信息共享平台，可发布新闻动态、规章制度、通知公告等各类信息。支持按部门、人员角色精准推送，确保信息传达及时准确；员工能在线评论、点赞，增强信息互动性，促进企业内部文化传播与交流。

3.4.1.5 任务管理

支持创建、分配、跟踪任务，设置任务目标、优先级、截止时间等关键信息。任务执行者可实时更新任务进度，上传成果文件；管理者通过任务看板直观掌握整体任务进展，及时协调资源解决问题，保障各项工作有序推进。

3.4.1.6 通讯录管理

整合企业全员信息，形成统一电子通讯录，支持按部门、姓名、职位快速检索。自动同步员工入职、离职、岗位变动信息，确保通讯录实时准确，方便员工快速获取同事联系方式，提升沟通协作效率。

3.4.1.7 移动办公

开发移动端应用，实现审批、公文处理、任务查看等功能的移动化操作。

3.5 移动支付服务

3.5.1 移动支付平台

通过移动支付平台的建设将现有的多种支付方式、多种支付渠道、多个资金通道进行统一整合规划，提供医院内部医疗在线支付服务，基本上覆盖了所有人群、所有场景、所有卫生服务；同时支持移动端、窗口、自助机等各种终端，支持支付宝支付、微信支付、银联等第三方支付渠道，覆盖诊前、诊中、诊后整个医疗过程的支付业务，支持自费支付、医保脱卡支付等支付场景，完善医院的支付方式。

4. 硬件部分

序号	产品名称	参数	数量	单位
1	内网数据库集群	本次要求提供 2 台两个内网数据库超融合服务器节点，单节点参数如下： 1. 单台 2U 机架式服务器,配置 CPU 性能$\geq$2 颗 2.8GHz(32C) CPU 模块； 2. 单台配置$\geq$1536G DDR5 内存，内存插槽$\geq$32 个，配置$\geq$2 块 SSD 系统盘，单块容量不低于 480GB，配置$\geq$4 块 NVME SSD 数据盘，单块容量不低于 7.68TB； 3. 单台配置$\geq$4 个千兆电口，$\geq$2 个万兆光口，$\geq$2 个 25GE 万兆光口【含本端及对端光模块及光纤线】； 4. 单台服务器预装超融合平台底层软件（含底层操作系统、服务器虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化、云计算	2	台

		管理平台、CDP 备份保护软件等），单台配置 2 颗 CPU 授权许可，3 台 CDP 备份授权，3 年安全虚拟化规则库及终端安全防护规则库授权，对应的数据库纳管授权及匹配的数据库容灾授权； 5. 要求支持通过可视化大屏动态呈现资源池实时消耗量及运行健康度，重点监控包括处理器占用率、内存分配比例、存储资源配比等核心性能指标； 6. ▲为保障关键业务系统数据库高可用，新建数据库集群需具备灾备实例的完整容灾体系建设能力。该功能应通过单一操作流程实现：自动执行备端计算资源供应、操作系统部署、数据库引擎安装、灾备集群组建、主备监听服务配置、基准数据集灌注及实时复制通道建立等全流程操作；（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章） 7. ▲为满足核心业务系统数据库运行需求，本次构建的数据库集群平台须具备主流数据库环境的一键配置能力。该平台需兼容 Oracle 11g/12c/19c（单实例/RAC 架构）、MySQL 5.7/8.0（单节点/主从复制）、SQL Server 2012/2016/2019（独立运行/AlwaysOn 高可用组）及 PostgreSQL 13（单机/主从模式）等版本的自动化安装。配置流程需端到端覆盖虚拟资源分配、OS 系统初始化、数据库软件装载、集群组建、监听服务配置及库实例创建等全生命周期操作；（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章） 8. ▲平台需具备为医疗业务系统提供安全策略智能推导的功能。该功能应能综合分析网络连接模式、过往流量特征及管理员设定，自主推导出针对医疗业务虚拟机的最优访问控制策略。在策略正式启用前，支持进入测试模式进行策略预演，预览潜在访问路径和安全防御效果。经再次审核无误后，方可将推导策略投入实际应用，确保医疗业务虚拟机的网络访问安全；（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）		
--	--	---	--	--

		9. 为确保持续维护平台稳定性，系统需周期执行热迁移式更新。鉴于医疗核心业务对停机容忍度低，要求超融合架构具备无感升级能力，维持医疗核心服务在线。		
2	内网应用 集群	本次要求提供 4 套内网应用集群，每套应用集群要求包含两个超融合服务器节点，单节点参数如下： 2U 机架式服务器，配置 CPU 性能≥ 2 颗国产化高性能 2.5GHz（16C）CPU 模块； - 配置$\geq 384G$ DDR5 内存，内存插槽≥ 16 个，配置≥ 2 块 SSD 系统盘，单块容量不低于 480GB，配置≥ 1 块 SSD 缓存盘，单块容量不低于 1.92TB，配置≥ 2 块数据盘，单块容量不低于 8TB； - 配置≥ 4 个千兆电口，≥ 2 个万兆光口，≥ 2 个 25GE 万兆光口【含本端及对端光模块及光纤线】； - 服务器预装国产化超融合平台底层软件（含国产化底层操作系统、服务器虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化、云计算管理平台、CDP 备份保护软件等），单台配置 2 颗 CPU 授权许可，3 台 CDP 备份授权，3 年安全虚拟化规则库及终端安全防护规则库授权； - 要求支持动态呈现资源池实时消耗量及运行健康度，重点监控包括处理器占用率、内存分配比例、存储资源配比等核心性能指标； ▲为保障医疗业务安全运行并规避衍生风险，需建立结构化勒索威胁应对体系。该体系须具备事前事中事后防护能力，并可以一键式响应处理：在入侵前实施主机防御层加固与通信控制层过滤；实时检测到加密行为特征时自动触发虚拟机镜像并保留当前状态；入侵后启动标准化操作序列——执行物理隔离、系统状态冻结、云实例还原、全盘恶意代码扫描及网络连接重建。最终形成持续性防护闭环；（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）	4	套

		7. 支持通过可视化控制台实现虚拟拓扑动态建模。操作方式须支持基于矢量界面的拓扑元件自由拖放组网，完成网络通道通断控制、连接状态切换等实时运维操作； 8. 超融合架构需内置高可用性保障机制，当检测到异常运行节点时，自动触发在线迁移流程将虚拟机转移至稳定主机； 9. ▲医疗业务数据健康保障体系须建立磁盘扇区完整性监测机制。运维界面需开放维护窗口预设能力，支持在可视化时间调度面板配置周期性磁盘扇区巡检任务。当检测到异常磁盘数据区块时，系统需同步触发磁盘受损区域的坏道修复流程；（需提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，并加盖厂商公章） 10. ▲由于线下机房条件有限，为满足异地备份需求，需提供不限制虚拟机数量的云上备份服务，可实现超融合线下到线上虚拟机的整机备份，且为了保证数据能够完整恢复，同时要求提供数据验证服务和远程应急恢复服务；（需提供服务承诺函，并加盖厂商公章） 11. ▲为了保证医疗备份数据上云之后，备份业务能够持续健康运行，要求支持针对医疗备份业务运行情况进行例行巡检，并生成报告（需提供服务承诺函，并加盖厂商公章）。		
3	数据存储	本次要求提供 2 套数据存储，每套数据存储要求包含两个分布式存储节点，单节点参数如下： 1. 2U 机架式分布式存储服务器，配置 CPU 性能≥2 颗国产化高性能 2.6GHz（32C）CPU 模块； 2. 配置≥128G DDR4 内存，内存插槽≥16 个，配置≥2 块 SSD 系统盘，单块容量不低于 480GB，配置≥2 块 NVME SSD 缓存盘，单块容量不低于 1.92TB，配置≥4 块 HDD 数据盘，单块容量不低于 12TB。 3. 配置≥4 个千兆电口，≥2 个万兆光口，≥2 个 25GE 万兆光口【含光模块及光纤线】；	2	套

	4. 支持同一系统中同时提供文件、块、对象三种存储服务； 5. 同时支持 iSCSI、NFS、CIFS、FTP、S3、SWIFT 等存储接口，满足不同应用系统对存储接口的要求； 6. 支持对任意目录层级打快照的功能，支持快照点任意文件数据恢复； 7. ▲医疗影像及文档长期存储需实现介质成本优化，文件存储系统应内置无损数据密度优化引擎。支持以文件目录为管理单元设定存储策略，提供容量最大化压缩与性能优先压缩双模式选择，并通过多维度指标看板实时展示原始数据消减量及空间压缩效率（需提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，并加盖厂商公章）； 8. 支持对存储池中的卡盘和慢盘进行检测和隔离处理，确保关键业务 I/O 吞吐稳定性不受影响； 9. ▲存储系统须具备三维防御能力，在安全事件爆发前启动加密流量过滤与异常写入拦截；事件发生时立即生成毫秒级数据状态锚点；事件后可对加密文件实施可验证恢复流程，形成覆盖全生命周期的勒索攻击免疫屏障（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）； 10. 每台服务器提供≥48T 存储授权； 本次要求提供 2 套数据存储，每套数据存储要求包含两台数据中心存储交换机，参数如下： 1. 业务交换机设备交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1320Mpps，配置千兆电接口≥24 个，万兆光接口≥24 个，40GE QSFP+光口≥2 个；配置万兆多模光模块≥4 个，配置光纤线-多模-LC-LC-5M≥2 条，配置 40G 多模-850-100m-双纤≥2 个，40G 光纤线-多模-MPO-MPO-3M≥1 条； 2. 存储交换机设备交换容量≥8Tbps，包转发率≥3000Mpps，配置 25GE 万兆光接口≥48 个，40GE QSFP+光口≥8 个；配置 40G 多模-850-100m-双纤≥2 个，40G	
--	--	--

		光纤线-多模-MPO-MPO-3M≥1 条。		
4	互联网超融合一体机	本次要求提供 3 台互联网超融合一体机，单台参数如下： 2U 机架式服务器，配置 CPU 性能≥2 颗国产化高性能 2.5GHZ（16C）CPU 模块； - 配置≥320G DDR5 内存，内存插槽≥16 个，配置≥2 块 SSD 系统盘，单块容量不低于 480GB，配置≥1 块 NVME SSD 缓存盘，单块容量不低于 1.92TB，配置≥4 块 HDD 数据盘，单块容量不低于 6TB； - 配置≥4 个千兆电口，≥2 个万兆光口【含本端及对端光模块及光纤线】，配置 2 个白金版热插拔冗余电源，配置热插拔冗余风扇； - 服务器预装国产化超融合平台底层软件（含国产化底层操作系统、服务器虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化、云计算管理平台等），单台配置 2 颗 CPU 授权许可，3 年安全虚拟化规则库及终端安全防护规则库授权； - 为应对海量资源管理需求，超融合管控界面支持虚拟机全生命周期操作，须包含：目标虚拟机关机、运行状态停机/启动、重启等标准化操作； - 要求支持部署中标麒麟、银河麒麟、麒麟信安、深度 Linux、统信 UOS、openEuler、Anolis、TencentOS 等操作系统； ▲为保障医疗核心业务的稳定性，要求支持建立 CPU 资源特权通道机制，当高优先级虚拟机需要计算资源时自动获得即时调度权限，普通业务作业不得影响关键业务性能。在此基础上优化整体资源使用效率，针对时段性服务，可配置特定时间窗口启用弹性预留策略，并设置 CPU 资源保留池，确保重要医疗系统始终持有优先资源调用凭证；（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章） - 要求超融合集群支持创建分布式的虚拟防火墙，要求防火墙配置灵活，可基于虚拟机、虚拟机组、IP、IP 范围构建安全防火墙；	3	台

		9. ▲医疗场景对于磁盘 IO 读写要求较高，为保证整个超融合资源池中的磁盘健康度，要求当超融合服务器节点中出现存在卡顿现象的数据硬盘时，可以在超融合存储管理界面进行显示并产生告警，可以对 HDD 数据盘的卡慢盘进行自动隔离，从而保障 IO 读写速率（需提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，并加盖厂商公章）。		
5	互联网业务存储交换机	1. 设备交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥780Mpps； 2. 配置千兆电接口≥12 个，万兆光接口≥12 个，配置万兆多模光模块≥4 个，配置光纤线-多模-LC-LC-5M≥2 条；	2	台
6	防火墙	1. 网络层吞吐量≥20Gbps，应用层吞吐量≥15Gbps，最大七层并发连接数≥800 万，HTTP 新建连接数≥16 万； 2. 采用国产化芯片及国产化底层操作系统，产品配置千兆电口≥6 个，万兆光口≥4 个【含光模块及光纤线】；配置≥128G SSD 硬盘；配置三年的 WEB 应用防护识别库、IPS 特征库、僵尸网络与病毒防护库、实时漏洞分析识别库和 URL&应用识别库升级授权； 3. 支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式； 4. 支持源地址转换 SNAT，目的地址转换 DNAT 和双向 NAT 等功能； 5. 支持应用识别控制能力； 6. ▲本次防火墙设备要求属于 UTM(统一威胁管理)品类，支持 web 防火墙功能，支持 Cookie 攻击防护功能，并通过日志记录 Cookie 被篡改，满足对于对外发布业务的防护（需提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，并加盖厂商公章）； 7. ▲要求支持基于流量源 IP 所属国家/地区自动执行安全策略分发，实现对跨境访问的精细化管控，例如对高风险区域自动启用黑名单阻断、对合规合作地区采取	2	台

		白名单授权访问（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）； 8. 要求内置 WEB 应用攻击特征，支持对 SQL 注入、信息泄露攻击、跨站脚本攻击、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护； 9. ▲本次防火墙配置在服务器区域，要求支持数据中心节点的漏洞防扫描功能，要求可以针对异常的扫描行为进行防护，并支持对扫描设备或扫描人员的源 IP 进行针对性的日志记录并采用联动封锁的方式进行阻断（需提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，并加盖厂商公章）。		
--	--	--	--	--

5. 系统集成服务

基于现实情况，需实现贵州医院与省医两家医院整体从院内系统在人员组织、流程管理等从系统层面独立，同时完成院区剥离、组织机构、人员授权、流向数据剥离等。同时本次系统集成需充分考虑与实现医院的个性化的业务需求，并提供本次项目的整体软硬件系统集成服务。

5.1 院区剥离

包括历史数据处理、组织机构维护、护理单元与病区对照。

5.1.1 历史数据处理

将原省医系统中的贵州医院患者相关信息进行历史数据迁移。

5.1.2 组织机构维护

(1) 组织机构管理中，构建贵州医院，并且为贵州医院绑定独立的法人。

(2) 贵州医院下构建行政部门，包括：院办公室、门诊部、设备处、护理部、医务处、信息处等。

(3) 贵州医院下构建后勤部门，包括：车辆管理科、营养部、综合办公室、服务中心等。

(4) 贵州医院下构建医技部门，包括：超声科、检验科、医学影像科、心功能科、药剂科、内镜科等。

(5) 贵州医院下构建临床部门，包括：门诊诊区、各专科的门诊、病区、护理单元、诊室等。

5.1.3 护理单元与病区对照

通过护理单元与病区映射，为贵州医院所有的护理单元都设置对应的病区。

5.2 人员授权剥离

5.2.1 人员授权剥离

通过系统角色管理功能，为每一个工作站都建立属于贵州医院的角色，并为贵州医院的角色授予系统功能界面的权限。

通过系统权限管理功能，为每一个工作站都授予科室权限，将贵州医院的科室添加到科室权限中。

通过用户授权功能，为需要在贵州医院工作的员工，授予贵州医院的角色，为人员授予相应权限。

5.3 流向建立

为贵州医院的科室建立流向数据，完成跨医院执行流向的工作量数据统计，建立清算机制。

5.4 系统参数配置

通过构建系统流程参数，为贵州医院构建科室完成功能流程的配置，实现独立运营。

5.5 职能科室配置

5.5.1 门办配置

(1) 排班审核

支持排班信息审核。

(2) 排队叫号

进行功能改造，支持贵州医院跟分诊叫号系统对接。

(3) 统计报表

支持贵州医院数据统计。

5.5.2 财务配置

(1) 支付配置

为贵州医院进行单独支付商户号申请及配置。

(2) 医保配置

贵州医院的医保所有业务进行流程配置。

(3) 门诊费用配置

进行贵州医院的门诊缴费和退费配置；

进行门诊交账配置，支持贵州医院单独交账；

进行报表配置，支持贵州医院独立统计。

（4）住院费用配置

进行住院费用审核和出院结算配置，支持针对跨医院的患者费用进行审核和结算；

进行住院交账配置，支持贵州医院独立交账；

进行报表配置，支持贵州医院独立统计。

（5）票据配置

进行发票打印、发票记录查询等配置，针对贵州医院患者使用独立的发票抬头。

5.5.3 医务配置

（1）病历模板

建设贵州医院独立的全院、科室、个人病历模板继承管理体系，未发布的病历模板需要经过医务审批通过之后方可使用。

（2）临床路径

建设贵州医院独立的临床路径模板管理体系，制作科室临床路径模板，医务审批通过之后方可使用。

（3）不良事件

建设贵州医院独立的不良事件（可疑医疗器械不良事件报告、食源性疾病病例监测报告、医疗不良事件报告、住院超过 30 天、非计划再次手术术后报告、药品不良反应报告等）上报、审批流程。

（4）流程审批

建设贵州医院独立的输血审批、大会诊审批、手术审批、抗菌药物审批流程，管控临床业务流程，保障医疗质量安全。

5.6 共享成本分摊需求

为了提高医院成本管理水平，强化成本意识，规范医院成本核算工作，真实、准确、完整、及时反映医院成本信息。目前基于贵州医院与省医独立与共建共享情况，为更好满足两家医疗机构各自成本核算需求，需针对两家医疗机构涉及共用部分费用设定成本分摊需求，具体如下：

5.6.1 确立组织机构

成立由两家医疗机构分管领导牵头的委托小组（财务部门成本核算组）直接负责成本分摊核算工作。

5.6.2 基本遵循原则

总体坚持“谁受益、谁承担”原则，具体实施过程中通过遵循以下四个原则：

(1) 一致认同原则。共用部分费用分摊是两家机构顺利开展经营活动的基础，相互认同程度决定了成本分摊的可行性。

(2) 促进合作原则。共用部分费用分摊应当能促进两家机构之间的合作与协同发展。

(3) 权责发生制原则。充分考虑按照权责发生制原则进行核算分摊，如待摊费用、资产摊销、坏账准备的核算根据费用的实际产生情况合理确定费用分摊。

(4) 可靠性原则。成本的分摊应符合医院财务制度及管理要求，充分契合实际情况做好具体成本分摊方法，对内对外获得认可。

5.6.3 成本分摊组成分析

对共用部分可能产生费用组成情况分析如下。

- (1) 人力成本（含工资、绩效、公积金、社保、夜班及加班费用等）；
- (2) 信息化建设费用（软件系统升级改造等）；
- (3) 药品、卫生材料费、氧气费等；
- (4) 水电煤气费；
- (5) 办公费（电话、复印等费用）；
- (6) 保洁费、绿化费等；
- (7) 垃圾费、消毒费、洗涤费等；
- (8) 库房使用及耗材等；
- (9) 固定资产折旧（房屋、设备等）；
- (10) 运营维护、维修费等。

5.6.4 确定成本分摊对象

基于医院成本核算要求和共用部分情况来进行成本分摊，本次建议主要分摊对象为科室内成本分摊、固定资产类成本分摊及公共服务类成本分摊三类。

- (1) 科室类成本分摊（含损耗成本）

1) 直接医疗类科室——直接为病人提供医疗服务,并能体现最终医疗结果、完整反映医疗成本的科室,包括门诊、急诊、病区、药房等;

2) 医疗技术类科室——直接医疗科室及病人提供医疗技术服务的科室。如检验科、放射科、药剂科、手术室等;

3) 医疗辅助类科室——服务于直接医疗科室和医技科室,为其提供动力、生产、加工及辅助服务、业务的科室。如设备及供应科室等。

(2) 固定资产类成本分摊(折旧费分摊)

1) 不动产类成本,如医院大楼;

2) 设备类成本,如医疗设备、网络设备、打印机设备、服务器设备等。

(3) 公共服务类成本分摊

1) 后勤服务及运行管理成本——保洁服务、安保服务、绿化服务、医疗垃圾处置服务、消毒与洗涤服务、库房服务、停车管理服务、维修服务等费用;

2) 信息化支撑及运维服务成本——软件类服务、网络专线服务、网络安全服务、机房及网络运维服务等费用;

3) 水电煤气成本——日常医院运营水电煤气等费用。

5.6.5 成本分摊思路

立足成本分摊原则,基于实际共建共享情况及成本分摊所确定对象来合理制定分摊方法,具体方法建议如下。

(1) 科室类成本分摊思路。总体成本分摊建议基于科室业务量占比来进行分摊。同时根据科室运营情况,如果涉及的总成本中直接成本或间接成本可以具体区分的,针对这部分可以具体细分来计算。如人力成本,两家医疗机构已规划了人员组成情况,人力部分成本就可以按人员数量来划分;如不能具体细分的,统一按业务量占比情况按比例来直接分摊成本。

(2) 固定资产类成本分摊思路。总体成本分摊建议基于固定资产使用折旧情况来进行分摊。同时也建议结合具体运营管理情况需求,特别是设备相关成本分摊,一方作为所有者,另一方作为共同使用者,建议可以根据设备使用折旧年限通过租用方式来实现成本分摊,每年按期进行支付相关成本费用。

(3) 公共服务类成本分摊思路。总体成本分摊建议根据办公运营实际占用楼栋面积或占用楼栋面积及具体业务使用占比情况综合来进行分摊。如后勤服务及运行管理成本就可以参照办公运营实际占用楼栋面积来进行费用分摊;信息化支

撑及运维服务成本及水电煤气成本就可以根据业务占用楼栋面积及具体业务使用占比情况综合来进行成本费用分摊。

5.6.6 成本分摊结算

成本分摊核算组定期对分摊成本进行结算，如分别形成每月、季度、年的成本分摊核算情况报表输出。

5.6.7 成本分摊说明

整体成本分摊方案及具体涉及的业务费用分摊方式不是永久不变的，需根据实际执行情况及发现问题及时进行动态调整与优化，尽最大可能形成两家医疗机构相对满意且可靠成本分摊模式，最终助力两家医疗机构建立健全成本管理、费用审核等相关制度，有效采取措施纠正、限制不必要的成本费用支出差异，控制好各自的成本费用支出。

第三部分 商务要求

一、基本商务要求：

1. 本项目的所有安装、调试等工作由中标供应商完全负责，但必须在采购人指定的工作人员参与下进行；所有的安装调试费等验收费用由中标供应商承担，供货方需进行供货地点现场勘查（地点为需方单位），由此可能产生的费用由中标供应商承担。

2. 对影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术要求中指出与否，供应商都应在提供的投标文件中明确列出。

3. 售后服务的内容和期限供应商在投标文件中承诺并说明，注明售后服务联系负责人、联系电话、地址。

4. 供应商必须无条件保证所提供投标产品的制造、检验以及提供技术服务完全符合国家有关产品制造和验收标准。如果有不符之处，供应商应在投标文件中加以说明，并提请采购单位注意。

5. 所有产品不低于国家三包规定。软硬件要求符合国家和医院安全标准。

6 项目实施地点：采购人指定地点。

7. 中标供应商送货、搬运、安装过程中不得损坏建筑物墙面、房间门、地板、走廊，如有损坏等情况需要由中标供应商自行修复（费用由中标供应商承担）。交付过程做好卫生清理工作。

8. 货物运输、搬卸及安装全过程，相关人员的住宿、饮食、人身安全由中标供应商自行承担。

二、其他商务要求

（一）付款方式

1. 软件部分

（1）合同签订后，采购人向中标供应商支付合同软件部分总金额的 20%；

（2）医院一体化 HIS\EMR、集成平台正式上线且稳定运行一个月后，提交上线报告，通过采购人评审后，采购人向中标供应商支付合同软件部分总金额的 20%；

（3）本项目其他系统上线且稳定运行一个月后，提交文档资料，通过采购人评审后（初验），采购人向中标供应商支付合同软件部分总金额的 30%。

（4）整体系统建设完成，提交文档资料，通过采购人评审后（终验），采购人向中标供应商支付合同软件部分总金额的 30%。

（5）履约保证金

中标供应商在签订合同前，须向采购人缴纳软件部分合同金额的 10%作为履约保证金；签订合同后，若中标供应商不按双方签订合同规定履约，则无权要求退回履约保证金。履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。在服务期满后，经采购人确认未发生任何问题，由中标供应商提出申请，采购人不计息退还。如出现因服务单位服务质量不达标或发生违约而终止服务合同的，履约保证金将不予退还。

（6）本项目从终验确认之日起进入为期 4 年的质保期。

2. 硬件部分

（1）硬件设备到货签收，通过采购人初验后，采购人向中标供应商支付合同硬件部分总金额的 30%；

（2）硬件设备安装调试上架完成，经过三个月试运行，采购人验收合格后，中标供应商提供硬件设备原厂 3 年质保证明（加盖原厂公章），采购人向中标供应商支付合同硬件部分总金额的 70%。

3. 违约索赔机制

中标供应商（乙方）应严格按照合同约定，在质保期内全面完成我院（甲方）信息化建设各项目标，并确保通过电子病历系统应用水平分级评价五级、互联互通四级甲等、智慧服务分级评估三级评审。若因乙方原因，未能在质保期内全部完成上述建设目标，或未能通过上述任一评审的，甲方有权向乙方索赔软件总金额的 10% 作为违约赔偿。同时，乙方不得因支付违约金而免除其继续完成建设目标及通过评审的义务。

（二）项目实施要求

随着医疗水平、信息化及国家相关政策改革等因素，医疗信息化是一个长期复杂的过程，服务质量直接关系到项目实施效果，中标供应商承建本项目后，派项目组进行驻场，且能长期有效地负责本项目的实施和维护工作。

（三）实施周期要求

1. 建设期 10 个月，初验后试运行 3 个月进行终验，终验后进入质保期。
2. 项目建设周期及质保期

(1)建设周期：本项目建设周期为 10 个月。

(2)质保期：软件质保 4 年、硬件（含配套软件）质保 3 年。

1. 实施团队要求

(1) 本项目系统上线需组建人数不少于 50 人的实施团队，其中 HIS/及集成平台系统不少于 40 人，HRP 系统不少于 10 人；团队成员须有相应岗位的资质证书及 2 年以上的实施经验，团队组成结构合理，包括项目经理、研发工程师、测试工程师、实施工程师等。

(2) 项目负责人（项目经理）要求有过硬的项目管理能力和现场协调能力，具备三家及以上三甲医院或同类型项目完整项目周期的实施管理经验，且在 HIS 相关公司有 3 年以上的工作经验。

2. 项目管理要求

(1) 中标供应商须提供一套敏捷开发框架和敏捷过程管理流程与工具（如需求与问题跟踪工具、版本管理工具、持续集成工具、测试工具、构建管理工具等）供采购人使用，并提供相关工具培训服务。

(2) 项目团队各关键岗位负责人需要对敏捷开发的各个环节要素有充分了解（如迭代开发、每日构建、持续集成等），须指导采购人使用。

3. 文档交付要求

(1)系统集成应严格按照国家有关规定进行，项目团队必须及时提供验收规范产品文档、质保书、设计文档、施工文档、检测文档、项目管理文档等有关文档。

(2)应用系统开发应严格按照国家软件工程规范进行，项目团队必须根据开发进度及时提供有关文档，包括但不限于一下内容：

①准备阶段：《实施计划》；

②需求分析阶段：《需求分析说明书》；

③设计阶段：《概要设计说明书》《详细设计说明书》《数据库设计说明书》；

④测试阶段：《测试计划》《测试报告》；

⑤上线阶段：《试运行/上线报告》；

⑥培训文档：《培训计划》；

⑦交付使用：《用户手册》；

⑧与工程相关的其他文档。

4. 培训要求

为了保证系统顺利完成，需要准备一份完整的培训计划书，对采购人各类人员进行相关的培训和考核，同时需要负责培训的实施以及培训文档的准备。

系统上线后，需对采购人信息人员进行相关维护培训，直至采购人指定人员具备独立处理系统使用中遇到的问题问题的能力；培训对象包括系统管理员、管理人员、操作员，系统管理人员培训内容为系统中涉及的相关技术内容；管理人员培训内容为系统流程和相关管理思想；操作员为系统的操作培训。

5. 系统运维要求

(1) 运维管理支撑主要包括系统监控、日志管理、性能分析、系统云端部署可视化管理、虚拟化管理、预警消息、数据库脚本执行管控等。在提升运维效率同时并降低运维门槛，同时也使人力成本和其他连带成本的降低，提升采购人信息化各个系统中的协同运维。

(2) 承建商在院端提供并部署的系统运维支撑平台需要满足采购人核心业务系统的需求，其具体要求包括：

(3) 支持升级单管理，通过可视化管理界面对应用包进行版本升级信息维护，通过发布流程升级单录入与流程管理等功能来管理和部署应用包；

(4) 支持数据库锁管理，针对核心系统依赖的数据库系统进行监控，对数据库中常见的行级锁，程序级死锁的查杀提供界面处理；

(5) 可实现云平台系统的运行指标监控管理，将操作系统、中间件容器、应用服务的各项运行监控管理起来；

(6) 支持统一日志管理，将各分布式系统服务的日志信息提供统一的收集、传输、存储，并提供统一检索查询功能；

(7) 可实现性能分析功能：为云平台系统提供全链路分析工具，实现无侵入式的调用链监控、方法执行详情查看、应用状态信息监控等功能。

(8) 可实现告警通道管理：支持将服务运行指标超告警阈值情况和服务运行日志中错误日志信息情况以钉钉、微信的形式给运维人员主动推送信息的功能。

(9) 提供防统方服务，从而防止非法统方行为，保护数据安全和隐私，确保合法统方行为的规范管理。

6. 售后服务要求

6.1 软件售后服务要求

(1) 中标供应商需提供本项目软件 4 年的质保，质保从项目整体终验合格并签署相关文件之日起计算，提供 7×24 小时采购人信息系统应用软件的 bug 修复与维护工作。

(2) 建设期间，HIS/EMR 及集成平台系统要求 12 人驻场（其中项目经理 1 人、研发 6 人、实施 5 人），HRP 系统要求 8 人驻场。

(3) 质保期内驻场人员保障：第 1-2 年，要求驻场人员 10 人（其中项目经理 1 人、研发 4 人、实施 5 人）；第 3-4 年，要求驻场人员 6 人（包含项目经理 1 人）。以上人员未经采购人同意不得擅自更换，如需更换须经采购人书面同意，如采购人对驻场人员不满意，可要求更换。

(4) 驻场工程师需具备同类医院信息化项目实施和维护经验，熟悉医院信息系统的需求特点、业务流程及应用场景，能快速应对项目中出现的各种问题。在面对系统故障或突发问题时，能够迅速分析问题根源，制定有效的解决方案，并及时恢复系统正常运行。对于复杂问题，能有条不紊地协调各方资源，确保问题得到妥善解决。

(5) 质保期内，出现影响用户业务的故障时，15 分钟内做出明确响应和安排，1 小时内做出故障诊断报告，除特殊情况外，4 小时内解决故障问题。如现场及远程不能解决问题，需支援人员现场服务的，具有解决故障能力的工程师应在 24 小时内到达现场进行问题解决。

(6) 软件质保期后，年度维保费用不得超过相应软件中标费用的 8%。

6.2 硬件售后服务要求

中标供应商需提供本项目硬件（含配套软件）3 年的质保，质保从硬件设备验收并签署相关文件之日起计算。

（四）验收说明

本项目分为分项验收、初步验收和终验，具体说明见下：

1. 软件验收

序号	阶段	完成工作内容要求	验收说明
1.	第一阶段	分项验收	医院一体化 HIS\EMR、集成平台分项验收：医

			院一体化 HIS\EMR、集成平台正式上线后，提交上线报告。由采购人组织对该部分系统正式上线运行情况进行评审（依据系统运行报告），通过评审即完成医院一体化 HIS\EMR、集成平台的分项验收。 本项目剩余系统分项验收：本项目剩余系统正式上线，提交上线报告。采购人组织对剩余系统正式上线运行情况进行评审（依据系统运行报告），通过评审完成剩余系统分项验收。
2.	第二阶段	初步验收	在医院一体化 HIS\EMR、集成平台及本项目剩余系统均完成分项验收后，待整个系统协同稳定运行一个月后，提交上线及初验报告。采购人结合系统运行报告、初验报告，对系统整体正式上线运行情况进行评审，通过评审后完成初步验收。
3.	第三阶段	软件验收	终验：整个系统协同稳定运行三个月后，中标供应商提交终验报告，通过采购人组织的评审（终验报告）。

注：项目在验收过程中，提交文档须符合验收文档要求，包括但不限于以下文档：需求规格说明书、实施计划、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、测试计划、测试报告、培训计划、用户手册、试运行报告、上线报告、终验报告。

2. 硬件验收

序号	阶段	完成工作内容要求	验收说明
1.	第一阶段	硬件设备到货	初步验收：硬件设备到货后，提交硬件设备签收单，通过采购人检查确认。
2.	第二阶段	硬件验收	终验：硬件设备上架，并经过三个月的试运行后，提交硬件设备验收报告，通过采购人组织的评审（硬件设备验收报告）。

（五）其他要求：

1. 中标供应商须无条件免费满足及配合采购人的国产化适配工作；

2. 本项目涉及到的二次开发知识产权为采购人、中标供应商双方共有；
3. 在实施过程中对安全性进行测试，中标供应商交付前对可能存在的恶意代码进行检测，确保不因交付软件引入安全风险；
4. 中标供应商承诺所提供的软件严格按照国家信息安全等级保护认证的要求建设，根据采购人要求，配合完成信息安全等级保护测试工作；
5. 供应商响应文件中所提供的资料（包括但不限于商务资料、技术资料）均为真实有效，若提供虚假材料谋求中标的，将被视为虚假应标、取消其投标资格或中标资格、依法追究其相应的法律责任、投标保证金不予退还、并将其纳入不良行为记录名单。

第四部分 评分标准

评审因素	评分细则	分值
价格分 (10 分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 10 备注: 1. 评标基准价指满足采购文件要求且投标价格(或扣除后价格)最低的投标报价;投标报价指满足采购文件要求的各投标单位的投标报价。 2. 供应商为小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位),并承接本服务的,投标报价给予 10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。	10 分
技术分 (69 分)	技术参数响应: 1. 针对采购文件“第五章第二部分采购内容及要求二、技术参数要求”标注“▲”条款供应商响应情况进行响应评审(详见评分说明 2. ▲技术参数对应清单表): 2. “▲”条款全部满足或优于采购文件要求得满分 21 分; 3. “▲”条款(总数量 70 条)一条不满足扣 0.3 分,扣完为止。 4. 非“▲”条款作为实质性响应要求,不再作为评审项进行评分。 注: (1) 供应商须提供“▲”技术参数要求的证明材料并加盖投标单位(供应商)公章,否则对应技术参数条款将视为不满足,扣除相应分值。 (2) 非“▲”条款供应商须提供应答表作为证明材料并加盖投标单位(供应商)公章【应答表头内容包含序号、设备/软件名称、设备/软件参数应答内容(指投标供应商所投产品/软件的具体参数配置)、数量及单位】,应答参数存在负偏离的,视为无效投标。	21 分
	总体建设方案: 供应商提供对本项目建设思路、总体方案、技术方案、功能的详细阐述,内容包括:①系统体系架构;②系统功能模块;③系统方案流程;④系统实施及进度计划;评标委员会根据供应商提供的以上内容进行综合评审,满分 4 分: 1. 内容完整、具有针对性、切实可行得 4 分; 2. 内容较好、针对性较强、具备可行性得 2 分; 3. 内容一般、针对性不强、不太具备可行性得 1 分;	4 分

	4. 未提供以上内容不得分。	
	项目理解分析及重难点解决措施： 供应商根据采购需求制定项目理解分析及重难点解决措施，对项目实施的重难点进行分析，提供相应的解决方案。评标委员会根据供应商提供的以上内容进行综合评审，满分4分： 1. 内容完整、具有针对性、切实可行得 4 分； 2. 内容较好、针对性较强、具备可行性得 2 分； 3. 内容一般、针对性不强、不太具备可行性得 1 分； 4. 未提供以上内容不得分。	4 分
	培训方案： 供应商根据采购人培训需求拟定培训方案，包含但不限于培训教师的选择、培训内容、培训计划等内容，评标委员会根据供应商提供的以上内容进行综合评审，满分2分： 1. 内容完整、具有针对性、切实可行得 2 分； 2. 内容较好、针对性较强、具备可行性得 1 分； 3. 内容一般、针对性不强、不太具备可行性得 0.5 分； 4. 未提供以上内容不得分。	2 分
	应急预案： 供应商提供应急预案，包括但不限于突击保障、突发问题解决、故障的响应速度以及处理方案等内容，评标委员会根据供应商提供的以上内容进行综合评审，满分2分： 1. 内容完整、具有针对性、切实可行得 2 分； 2. 内容较好、针对性较强、具备可行性得 1 分； 3. 内容一般、针对性不强、不太具备可行性得 0.5 分； 4. 未提供以上内容不得分。	2 分
	售后服务方案： 供应商根据采购需求提供售后服务方案，方案内容包含：①维护期承诺；②服务响应和故障排除时间承诺；③售后服务方案及服务团队等内容，评标委员会根据供应商提供的以上内容进行综合评审，满分3分： （1）内容完整、具有针对性、切实可行得 3 分；	3 分

	(2) 内容较好、针对性较强、具备可行性得 1.5 分； (3) 内容一般、针对性不强、不太具备可行性得 0.5 分； (4) 未提供以上内容不得分。	
	软件功能符合性： (1) 供应商或所投软件产品制造商的“临床数据中心（CDR）”系统经过第三方评测机构评测，软件具有临床信息共享视图、搜索引擎、症状图谱、用药效益分析、数据源配置、标本信息、医嘱数据功能，满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (2) 供应商或所投软件产品制造商的“双向转诊”系统经过第三方评测机构评测，软件具有管理统计、病历归档、转诊申请、转入管理、转诊医生管理、员工管理、科室管理功能，满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (3) 供应商或所投软件产品制造商的“不良事件管理系统”经过第三方评测机构评测，软件具有不良事件字典、审批流程定制、以往不良事件查询、不良事件审核、抄送记录、不良事件分配、统计分析功能，满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (4) 供应商或所投软件产品制造商的“住院业务系统”经过第三方评测机构评测，软件具有单病种控费、查询工具、医嘱费用管理、科室绩效统计、会诊管理、护理任务、病案管理功能，满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (5) 供应商或所投软件产品制造商的“急诊业务系统”经过第三方评测机构评测，软件具有医嘱打印、MDT 会诊、参数设置、床位管理、医嘱管理、费用管理、系统维护管理功能。满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (6) 供应商或所投软件产品制造商的“移动护理系统”经过第三方评测机构评测，软件具有床位预览、医嘱执行、药品核对、检查预	8 分

	约、会诊查询、手术安排、皮试执行、护理等级这些功能。满足以上 6~8 项功能得 1 分，满足 3~5 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (7) 供应商或所投软件产品制造商的“电子病历文书系统”经过第三方评测机构评测，软件具有修改痕迹保留、诊疗数据导入、打印预览、病历结构化编辑、病历模板维护、权限控制、科研支持这些功能。满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 (8) 供应商或所投软件产品制造商的“移动医生站系统”经过第三方评测机构评测，软件具有病人识别、账号安全管理、患者查询、患者病历查看、笔记管理、报告检查、查房管理功能。满足以上 5~7 项功能得 1 分，满足 3~4 项功能得 0.5 分，满足 3 项以下或不提供的本项不得分。 注：对应上述软件产品提供软件评测报告复印件和“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage?currentPosition=undefined）查询页面证明资料加盖投标单位（供应商）公章或制造商公章，针对功能评测项进行显著标注标识，提供材料不清晰无法识别内容的不得分。	
	软件产品安全性： 贯彻落实《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《国家信息安全等级保护制度-三级医疗信息安全保护标准》要求，确保医疗信息系统的安全性和稳定性。供应商或所投 HIS 系统制造商提供由信息安全评估机构（中国信息安全测评中心或公安部第三研究所或具备风险评估或安全工程类资质的专业安全测评机构）出具的 HIS 系统渗透测试报告或信息安全风险评估报告，测试报告或评估报告内容至少包含：疾病报卡查询、会诊、系统授权、医嘱执行、处方退药、统计查询、急诊费用修改、参数设置、用血、治疗处理等内容，报告内容满足以上 8~10 项得 3 分，满足 5~7 项得 2 分，满足 1~4 项得 1 分。 注：提供完整的测试报告复印件加盖投标单位（供应商）公章或制造商公章，不提供不得分。	3 分

	产品现场演示： 供应商使用演示设备在国产环境（国产服务器操作系统、国产数据库、国产 CPU 处理器）进行核心系统现场功能演示，时间要求不超过 30 分钟，以非国产环境演示、ppt、word、demo、静态页面、系统录屏或截图演示每项得分减半，演示功能要求如下： 1. 儿科生长发育开生长激素类用药： (1)系统通过授权提供全院统一的套餐用药维护，可以定义剂量的计算公式，公式支持常规的加减乘除运算，支持括号运算逻辑。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)医生导入套餐，选中的药品项目有剂量计算公式，则导入后的剂量按照公式计算填入；若公式中有变量，则弹出界面框，让医生按照变量名填入对应的值，确定后再按照公式计算出剂量填入医嘱。演示该功能得 1 分，否则不得分。 2. 门诊儿科治疗用药可开立到静配中心，提供门诊儿科治疗护士工作站进行预约病人输液治疗日期，支持治疗护士在工作站引入医嘱，提交医嘱到静配中心，自动完成注射费的执行，静配中心完成配液后，门诊儿科治疗室护士可以在 PC 端或者 PDA 端完成执行。演示该功能得 2 分，否则不得分。 3. 新生儿肠外营养医嘱： (1)同一新生儿输入数据默认保留上一次录入数据；开立界面可以根据基本信息和需要的营养成分自动生成对应医嘱。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)如质控监测数据异常，在肠外营养医嘱开立界面显示红色；新生儿肠外营养开立后能回写到医嘱，并在营养医嘱后面增加备注内容。演示该功能得 1 分，否则不得分。 4. 母乳闭环： (1)一袋母乳会出现多次分装多次喂养的情况，因此需要在闭环上体现母乳多次分装和喂养信息，同时，还需要建立与医生医嘱执行计划的关联关系。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)需要在闭环中显示每次喂养医嘱条码、母乳分装和母乳喂养环节，并用颜色区分不同次数；支持 PDA 完成母乳储存、母乳分装、母	22 分
--	---	------

	乳喂养。演示该功能得 1 分，否则不得分。 5. 移动护理系统： (1)医嘱类按照操作的正确性与操作流程进行声音提示，对执行中的输液医嘱或者微泵医嘱，可以进行巡视，形成输液医嘱或微泵医嘱的执行闭环。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)病人外出（如：做检查、做手术等），可以记录其外出信息。病人回病区（如：做完检查回病区），可以记录其回病区信息。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (3)护理巡视，扫描床卡用于护士日常巡视自动记录在位信息，扫描腕带用于护士填写详细巡视信息，病区巡视记录展示已有巡视记录的患者信息，支持按超时状态、床号、时间、护理等级等条件筛选和排序。演示该功能得 1 分，否则不得分。 6. 抗肿瘤药物申请： (1)支持抗肿瘤药物维护，包括是否强制需要基因检测、单次最大剂量、适应症及适应分级等信息的维护；支持抗肿瘤治疗方案适用诊断及适用分级的维护。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)治疗方案中支持方案分级、预处理方案、治疗方案的维护；支持医生站开立抗肿瘤药物申请单，包括患者的基本信息、本次住院的检查检验结果、治疗方案、预处理等信息，保存申请单时支持药品适应诊断、适应分级、剂量等校验提醒。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (3)药房审方时，支持抗肿瘤药物标记提醒，支持抗肿瘤药物申请单查看。演示该功能得 1 分，否则不得分。 7. 内分泌专科系统授权功能： (1)内分泌科医生的授权患者列表中会显示患者姓名、病区、床号，且内分泌科医生可以在专科工作站中查看授权患者的医嘱、检验检查报告等。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2)内分泌科医生可以直接在内分泌科住院医生站中开立或停止部分授权的用药、检验、处置医嘱并直接同步至 HIS 系统患者主治医生的医生站和患者所属病区的护士站。演示该功能得 1 分，否则不得分。	
--	---	--

	8. 语音备忘录：支持在手机端 App 中利用语音合成和识别技术，结合医疗场景，实现语音记录转换成文本，辅助医护人员手机语音录入。支持实现语音记录医疗备忘录信息，新增病历文书，HIS 系统里随时需要随时导入，节约了医护人员打字录入文书的时间。演示该功能得 2 分，否则不得分。 9. 抗菌药物越级提醒、审批：医生开立抗生素医嘱，需要支持二级审批流程，医生提交开立审批，有权限的审批人员通过移动端接收提醒并审核，审批通过后，相关人员将收到审批结果的通知。演示该功能得 2 分，否则不得分。 10. 带量采购药品管理： (1) 针对进入带量采购周期内的药品，可以维护集采药品和原研药品的开立比例，支持对特殊患者或医生设置白名单等豁免权限。演示该功能得 1 分，否则不得分。 (2) 医生站开立药品时系统能够实时自动计算医生带量采购药品完成情况并自动弹框提醒医生。支持每月检测集采药品的完成进度和是用比例，能够细化到使用科室一级。演示该功能得 1 分，否则不得分。 注： 1. 参加演示的供应商，请于评审当天投标截止时间后 1 小时内，携带身份证原件、身份证复印件 1 份、有效的供应商授权书原件到达贵州省公共资源交易中心开标室，联系代理机构进行演示登记。评标演示区仅支持网线接口连接网络，请供应商自行准备手机(或 WiFi)及电脑等演示设备。 2. 演示得分的要求：功能演示需要按照参数要求的每个功能点逐项展示，全部功能点都能演示完成才能得分，缺少一项及多项，均不得分。 3. 演示开始前，演示人员首先须对演示环境（国产环境或非国产环境）、演示方式（以 ppt、word、demo、静态页面、系统录屏、截图演示、业务生态环境）进行说明。	
商务分 (21 分)	业绩： 供应商需具备通过评级案例经验，2020 年至今(以通过评级时间为准)	6 分

	供应商或所投产品制造商协助同一家医院(单体医院或者多院区)通过：国家医疗健康信息互联互通四级甲等及以上、医院智慧服务分级评估三级及以上、国家电子病历系统应用水平分级评价五级及以上，且评测医院的系统为供应商或所投产品制造商所实施，合同清单内至少包含：HIS 系统、电子病历（EMR 系统）、集成平台系统、临床数据中心系统等内容，每提供一个有效业绩（一家医院多个合同按照一个业绩计分）按以下标准计分，本项满分 6 分。 1. 同一有效业绩案例协助同一家医院(单体医院或者多院区)通过国家医疗健康信息互联互通四级甲等及以上、医院智慧服务分级评估三级及以上、国家电子病历系统应用水平分级评价五级及以上，其中满足一项得 0.5 分，该项最多得 1 分。 2. 同一有效业绩案例协助同一家医院(单体医院或者多院区)通过国家医疗健康信息互联互通四级甲等级及以上、医院智慧服务分级评估三级及以上、国家电子病历系统应用水平分级评价五级及以上，其中同时满足二项得 1 分，该项最多得 2 分。 3. 同一有效业绩案例协助同一家医院(单体医院或者多院区)通过国家医疗健康信息互联互通四级甲等级及以上、医院智慧服务分级评估三级及以上、国家电子病历系统应用水平分级评价五级及以上，其中同时满足三项得 2 分，可得满分 6 分。 注：须提供与医院签订的合同关键页复印件及相关评级证明材料复印件加盖投标单位公章，未提供或提供不符合要求的不得分。	
	信息技术服务标准： 1. 供应商或所投 HIS 系统制造商具有信息技术服务标准（ITSS）级别认证的： （1）具有信息技术服务标准（ITSS）一级认证的得 2.5 分； （2）具有信息技术服务标准（ITSS）二级认证的得 2 分； （3）具有信息技术服务标准（ITSS）三级认证的得 1 分。 （4）具有信息技术服务标准（ITSS）四级认证的得 0.5 分。 2. 供应商或所投 HIS 系统制造商具有 SPCA-软件能力成熟度等级认证的： （1）具有 SPCA 软件能力成熟度等级认证五级别认证得 2.5 分；	5 分

	(2) 具有 SPCA 软件能力成熟度等级认证四级别认证得 2 分； (3) 具有 SPCA 软件能力成熟度等级认证三级及以下得 1 分； 3. 供应商或所投 HIS 系统制造商具有隐私信息管理体系认证 ISO/IEC27701 的得 1 分； 注：信息技术服务标准（ITSS）级别认证及 SPCA-软件能力成熟度等级认证分别只计一次分，按照提供的最高等级证书赋分。提供相应认证证书复印件并加盖投标单位（供应商）或制造商公章，未提供或提供不符合要求的不得分。	
	供应商或制造商能力： 1. 供应商或所投①内网数据库集群、②内网应用集群、③数据存储、④互联网超融合一体机、⑤防火墙产品制造商具备中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心（CCRC）颁发的软件安全开发服务资质证书； (1) 以上产品每提供 1 个软件安全开发服务资质证书一级认证得 0.4 分，满分 2 分； (2) 以上产品每提供 1 个软件安全开发服务资质证书二级认证得 0.2 分，满分 1 分； (3) 以上产品每提供 1 个具有软件安全开发服务资质证书三级认证得 0.1 分，满分 0.5 分。 注：同一产品具有多个相同证书的，按照提供的最高等级证书赋分。提供证书复印件加盖投标单位（供应商）公章或制造商公章，未提供或提供不符合要求的不得分。 2. 供应商或所投①内网数据库集群、②内网应用集群、③互联网超融合一体机、④防火墙产品制造商具备云安全成熟度模型 CS-CMMI 认证证书； (1) 以上产品每提供 1 个云安全成熟度模型 CS-CMMI 认证证书五级认证得 0.5 分，满分 2 分； (2) 以上产品每提供 1 个云安全成熟度模型 CS-CMMI 认证证书四级认证得 0.3 分，满分 1.2 分； (3) 以上产品每提供 1 个具有云安全成熟度模型 CS-CMMI 认证证书二级或三级认证得 0.1 分，满分 0.4 分。	4 分

政策性 加分 (5分)	注：同一产品具有多个相同证书的，按照提供的最高等级证书赋分。 提供证书复印件加盖投标单位（供应商）公章或制造商公章，未提供或提供不符合要求的不得分。	
	投标供应商拟派项目负责人（项目经理）（1人）： 1. 具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试高级信息系统项目管理师认证证书，得1.5分； 2. 具备国家重要信息系统保护人员（CIIP-A）认证证书，得1.5分； 3. 具备注册数据安全治理专业人员（CISP-DSG）资质证书，得1分。 注：提供人员证书复印件和2025年1月至今任意3个月供应商为人员缴纳的社保证明复印件加盖投标单位（供应商）公章，未提供或提供不符合要求的不得分。	4分
	节能环保产品：（2分） 投标产品属于节能产品、环境标志产品的(强制采购产品除外)，在评审过程中，给予适当加分，即在总得分基础上，每一项加0.3分；如投标产品同时属于节能产品和环境标志产品的，每一项加0.5分，最高不得超过2分。须提供投标产品在财政部、发展改革委、生态环境部等部门出具的品目清单所在页和市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。（复印件加盖投标单位公章）	2分
	少数民族地区产品：（3分） 对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品(不含附带产品)，享受政策性加分和价格扣除，在总得分基础上加3分。投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额50%进行认定。 ①少数民族自治区：内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、西藏自治区； ②享受少数民族自治待遇的省份：青海省、云南省、贵州省。	3分