

铜仁市人民医院

铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目

采购需求文件

招标项目：铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目

招标编号：ZCGZ2024071524-05

招标方式：公开招标

项目类别：货物类

(采购人) 铜仁市人民医院

编制

(代理机构) 正大鹏安建设项目管理有限公司

第一章 招标公告

项目概况

铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）获取招标文件，并于 2024 年 XX 月 XX 日 09 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZCGZ2024071524-05

项目名称：铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：2531.30 万元

最高限价：2300.00 万元

采购需求：详见采购文件，

合同履行期限：详见采购文件

本项目（是/ 否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1. 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，应提供经审计的 2023 年度财务审计报告。新成立未满一年、部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供 2024 年以来银行出具的资信证明。

3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或自行承诺；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：如提供依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料，2024 年以来任意连续三个月的证明材料；或者无拖欠税收、免税等证明、免缴纳社保证明等；

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（模板）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件

供应商未被列入“信用中国”网站中“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”的记录名单；不处于中国政府采购网中“政府采购严重违法失信行为信息记录”的禁止参加政府采购活动期间（以资格性审查时在上述网站查询结果为准，如上述网站查询结果均显示没有相关记录，视为没有上述不良信用记录。同时对信用信息查询记录和证据截图存档。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料）

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：按财库〔2022〕19号、财库〔2020〕46号、黔财采〔2014〕15号、财库〔2017〕141号、财库〔2014〕68号和财政部印发“关于印发节能产品、环境标志产品政府采购品名清单的通知”执行。

（三）本项目的特定资格要求：无

（四）本项目(否)专门面向中小微企业采购，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业。

注：1.本项目是电子开评标，请各位投标人携带CA前往交易中心投标。2.开标时，解密电子文件前，投标供应商需提供法人代表身份证或委托代理人持法人授权委托书及代理人身份证件原件(或电子身份证)。如选择不见面开标，不审查此项资料。

三、获取招标文件

（一）时间：2024年XX月XX日17时00分至2024年XX月XX日17时00分（北京时间，法定节假日除外）

（二）地点：全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）

（三）方式：网上免费获取

（四）售价：人民币0元/套

注：投标人应随时登录贵州省政府采购网或全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（交易平台）查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容，如因投标人未及时上网查询导致的后果，由投标人自己承担。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

（一）时间：2024年XX月XX日09点30分（北京时间）

（二）地点：铜仁市公共服务中心四楼（川硐教育园区麒龙国际旁）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

投标保证金情况:

1. 投标保证金额: 20000.00 元人民币;
2. 投标保证金交纳时间: 2024 年 XX 月 XX 日 09 点 30 分前
3. 开户银行及账号:

单位名称: 铜仁市公共资源交易中心

开户银行: 贵州银行股份有限公司铜仁锦江支行

账 号: 0601001500000296

4. 投标保证金交纳方式: 采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见全国公共资源交易平台(贵州省·铜仁市)网站, 点击首页-办事指南-保证金缴退, 自行交纳保证金; 或者采用《投标保证金保函》(电子保函)提交(具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》)

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系:

1. 采购人信息:

名 称: 铜仁市人民医院

地 址: 铜仁市碧江区川硐教育园区桃源大道

联系方式: 杜进 18886314386

2. 采购代理机构信息:

名 称: 正大鹏安建设项目管理有限公司

地 址: 贵阳市观山湖区金阳北路烈变国际广场 A 栋 9 楼

联系方式: 19385295112

3. 项目联系方式:

项目联系人: 李忠蔚

电 话: 19385295112

第二章 采购需求

第一节 采购服务内容及要求

一、技术要求

说明	打“▲”号参数条款为重要技术参数，若有打“▲”号参数条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款，非标注“▲”号参数条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

（一）基础设施建设

本项目基础设施建设包括用于系统建设或升级需求的资源设施，包括 7 台超融合，1 套国产化超融合软件、4 台交换机设备。

购买 5 年符合信创要求云桌面服务，云桌面服务包含云桌面用户端授权服务和云桌面硬件设施服务两类，两类累计 180 套，以实现终端资源灵活配置、统一管控和调度，化用户侧的接入环境，符合信创终端适配要求。

建设移动护理系统使用所需的 5GPDA 和配套终端设备，本项目总共 47 个护士站，根据医院需要选择 4 个护士站做样板，共计配置 16 套手持终端 5GPDA、8 台手持终端 5GPad、4 台电子护理白板。

（二）软件建设

本项目紧紧对标“543”即电子病历系统应用水平分级 5 级、互联互通标准化成熟度测评四级甲等、智慧服务分级 3 级标准要求，对铜仁市人民医院现有系统，按照“满足利旧、缺陷升级、空白新增”原则，开展相应软件建设。

（三）安全建设

依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）等文件要求，本项目建设 1 套建立态势感知平台并部署潜伏威胁探针组件，1 套可拓展威胁检测与响应平台、1 套下一代防火墙、1 套日志审计、1 套统一安全管理系统、1 套数据库防火墙、1 套零信任综合网关（二合一）、1 套灾备产品（单独软件和一体机）以及提供 3 年期的安全托管服务（安全托管服务），所有安全满足国产化要求。

建设目标

围绕“一切以病人为中心”，以建立数字化智慧医院信息系统为方向，依托“云计算”、

基于“大数据”、应用“物联网”、实现“智慧医疗、以人为本”为长远目标，根据医院建设发展战略要求，研究国内外先进建设经验，结合医院管理思想和自身特色，做好顶层设计、整体规划、合理布局、分布实施、阶段跟踪，打好硬件和网络基础适度超前，稳步实效地推进医院信息化建设，加强信息技术在医院的应用深度和广度，强调信息规范性、信息服务方便性、信息系统实用性、信息管理可及性，从而提升工作效率，提升决策分析能力，提高医疗协作能力，提升医院影响力。

铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目建设的总体目标是：贯彻落实《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》，结合 2021 年 10 月 14 日国家卫生健康委和国家中医药管理局联合印发的《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025 年）》中明确提出的“十四五”时期公立医院高质量发展的 8 项具体行动（4 项重点建设行动和 4 项能力提升行动）运用新一代 HIS 数字化技术全面推进医院数字化转型智慧医院发展，为医院建设电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的新一代智慧医院信息系统，以整体视角和全局观为不断优化医院管理就医服务流程，全面提升市民就医体验持续发展。

铜仁市人民医院省级区域医疗中心信息化建设项目建设根据医院建设发展战略要求，研究国内外先进建设经验，结合医院管理思想和自身特色，利用云计算、大数据与人工智能技术、物联网技术、互联网技术等最先进的 IT 技术，建立医院信息化与智能化建设顶层设计，优化与创新患者服务流程，提高医护人员的工作效率，减少医疗活动中的差错，提升医疗服务质量，辅助现代医院运营管理，达到现代化医院的管理水平。

（1）医院评价标准达标（电子病历系统应用水平分级评价 5 级标准、互联互通四级甲等、医院智慧服务 3 级）；

（2）以“患者服务为中心”，优化与创新服务流程，全面提升患者服务质量，通过“互联网+”患者服务，构建线上线下相结合的医疗服务模式，提升患者就医体验感和就医获得感。

（3）提升医疗业务系统的应用功能，整合各个业务系统，整合医疗数据，优化医护人员的操作流程，采用知识库辅助、物联网技术的应用，实现院内医疗业务的全闭环管理，提高医疗服务质量，提高诊疗准确性，打造高效、高质的医疗服务体系。

（4）加强数据安全治理，深化数据应用，为决策层科学化决策提供需求支持，提升医院管理质量。

（5）充分发挥三级综合医院的医疗优势，建设医疗信息系统，辅助医护人员提高工

作效率和医疗服务质量，辅助开展专科特色的医疗服务。

(6) 打造区域医共体服务体系，逐步实现管辖基层医院在患者服务、临床诊疗和运营管理等领域的同质化管理，提升管辖医院监管能力和区域协同能力。

同时，医院基于医疗服务业务的进一步发展，需要更加强大和先进的系统，来满足医疗信息系统提供 7*24 小时的高可用性服务，业务运行不允许中断，并且业务系统一旦停机会给医院造成巨大的损失。现在为了应对系统停机、业务中断等风险，提升医院业务信息系统不间断运营能力，需要构建一个在发生故障时提供保护并使关键应用程序保持在线，尽可能减少人工干预的高可用性解决方案，全面提升铜仁市人民医院信息系统的计算能力与灾备水平，并满足今后的信息系统业务发展可扩展的需要。

采购清单

1.1.1. 软件采购清单

序号	项目归类	系统名称	子系统名称	建设方式	数量	单位	备注	
1	电子病历 (5级)	HIS	门诊挂号系统	改造	1	套		
2			门诊收费系统	改造	1	套		
3			分诊管理系统	改造	1	套		
4			住院费用管理系统	改造	1	套		
5			门诊中西药房管理系统	改造	1	套		
6			住院药房管理系统改造	改造	1	套		
7			药库管理与药品会计系统	改造	1	套		
8			抗菌药物管理系统	改造	1	套		
9			抗菌药物分级管理系统及统计分析	改造	1	套		
10			财务监控系统	改造	1	套		
11			卫生材料管理系统	改造	1	套		
12			医技执行管理系统	改造	1	套		
13			综合查询与统计报表	改造	1	套		
14			一卡通管理系统	改造	1	套		
15		医护一体化		门诊医生工作站	改造	1	套	
16				住院医生工作站	改造	1	套	
17				临床路径管理系统	改造	1	套	
18				护理系统	改造	1	套	
19				智能护理白板系统	新增	4	病区	
20				移动护理系统	改造	4	病区	
21				移动医生站	改造	4	病区	
22				单病种管理	新增	1	套	

序号	项目归类	系统名称	子系统名称	建设方式	数量	单位	备注
23		智能化电子病历	VTE 管理系统	新增	1	套	
24			病案管理系统	改造	1	套	
25			电子病历（门诊、住院、专科电子病历及病历质控）	新增	1	套	
26			病案首页及质控系统	新增	1	套	
27		无纸化病案管理系统	智能检查系统	新增	1	套	
28			智能采集系统				
29			单机报告采集系统				
30			无纸化病历智能质控平台				
31			可信归档系统				
32			临床文档中心				
33			无纸化综合应用系统				
34			数据可视化平台				
35			病案互联网综合应用系统				
36			无纸化病案示踪系统				
37		数据接口					
38		电子签名CA	医技护电子签名	新增	1	套	
39			可信时间源				
40			患者/家属端电子签名				
41		静脉配置中心管理系统	静脉配置中心管理系统	新增	1	套	
42		治疗管理系统	血透信息系统	改造	1	套	
43			康复治疗管理系统	新增	1	套	
44			重症监护系统	改造	1	套	
45		检验信息系统（LIS）	检验信息系统（LIS）	改造	1	套	
46	影像信息系统	影像信息系统	改造	1	套		
47	超声信息系统	超声信息系统	改造	1	套		
48	内镜信息系统	内镜信息系统	改造	1	套		
49	病理信息系统	病理信息系统	改造	1	套		
50	手术麻醉管理系统	手术麻醉管理系统	改造	1	套		
51	合理用药管理系统	合理用药管理系统	改造	1	套		
52	输血管理系统	输血管理系统	改造	1	套		

序号	项目归类	系统名称	子系统名称	建设方式	数量	单位	备注
53	互联互通 (四甲)	传染病上报系统	传染病上报系统	改造	1	套	
54		临床辅助决策系统 (CDSS 五级)	医院临床诊疗知识库	新增	1	套	
55			辅助诊疗系统				
56			规则引擎系统				
57			后台管理系统				
58			知识库数据管理				
59			病房医生辅助系统				
60			门诊医生辅助系统				
61			CDSS 统计平台				
62			医务管理系统				医务门户
63		数据监测					
64		医务报表					
65		审批大厅					
66		系统中心					
67		医务台账					
68		技术档案					
69		掌上医务					
70		医院感染管理	医院感染管理	改造	1	套	
71		不良事件报告系统	不良事件报告系统	新增	1	套	
72	集成平台	医院服务总线	新增	1	套		
73		患者主索引					
74		主数据管理					
75		业务交互					
76		单点登录					
77		统一身份认证					
78		统一门户					
79		基于集成平台的应用					
80		数据中心				数据清洗及治理 (ETL) 建设	新增
81	临床数据中心 CDR						
82	运营数据中心 ODR						
83	科研数据中心 RDR						
84	患者 360 视图						
85	三级医院等级评审系统						
86	公立医院绩效考核系统						
87	医院大数据治理中心平台						
88	数据分析 BI						
89	体检管理系统	体检管理系统	改造	1	套		

序号	项目归类	系统名称	子系统名称	建设方式	数量	单位	备注
90		消毒供应系统	消毒供应系统	改造	1	套	
91		危急值管理系统	危急值管理系统	改造	1	套	
92		多学科会诊管理系统 (MDT)	多学科会诊管理系统	新增	1	套	
93		随访系统	智能随访系统	新增	1	套	
94		DRGS 管理系统	DRGS 管理系统	改造	1	套	
95		DIP 管理系统	DIP/DRG 管理系统	新增	1	套	
96		HRP	人力资源管理系统	改造	1	套	
97			预算管理系统				
98			资产及设备管理系统				
99			物流管理系统				
100			全成本管理系统				
101			绩效管理系统				
102			智能分析系统				
103			财务管理系统				
104			报销系统				
105	经济合同管理						
106	智慧服务 (3级)	互联网医院	互联网医院	新增	1	套	
107		微信公众号	线上自助服务系统	改造	1	套	
108			线下自助服务系统	改造	1	套	
109			统一消息推送平台	新增	1	套	
110			院内导航系统	改造	1	套	
111			陪护预约	新增	1	套	
112			满意度调查管理系统	改造	1	套	
113			诊间支付 (软件)	改造	1	套	
114			统一支付对账平台	新增	1	套	
115			陪诊助手	新增	1	套	
116			智能预问诊	新增	1	套	
117		WEB 安全防护系统	新增	1	套		
118		排队叫号系统	排队叫号系统	改造	1	套	
119		急诊急救	院前急救系统	新增	1	套	
120			院内急救系统	新增	1	套	
121	评级咨询	评级咨询服务	电子病历系统功能应用水平分级评价咨询服务 (5级)	新增	1	项	

序号	项目归类	系统名称	子系统名称	建设方式	数量	单位	备注
122	服务		互联互通标准化成熟度测评咨询服务（三甲）	新增	1	项	
123	科室需求	智慧药学服务系统	智慧药学服务系统	新增	1	套	
124		营养门诊信息系统	营养门诊信息系统	改造	1	套	
125		诊间审核系统	诊间审核系统	新增	1	套	

软件系统技术参数

打“▲”号条款为重要参数(如有)，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标(响应)条款。

电子病历五级规范系统升级建设

电子病历五级规范系统升级建设主要内容有 HIS、医护一体化、电子病历、无纸化病案管理系统新增、CA 电子签名新增、静脉配置中心管理系统新增、治疗管理系统、检验信息系统（LIS）改造、影像信息系统改造、超声信息系统改造、内镜信息系统改造、病理信息系统改造、手术麻醉管理系统改造、合理用药管理系统改造、输血管理系统改造、传染病上报系统改造、临床诊疗知识库（CDSS）新增、医务管理系统新增、医院感染管理改造、不良事件报告系统新增等系统，具体功能如下：

HIS

门诊挂号系统改造

现有门诊挂号系统具备：挂号基础数据管理、排班管理、预约管理、停换诊管理、节假日调整、加减号管理、患者档案、门诊挂号、门诊退号、门诊预约、满额挂号、医生挂号、统计查询等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

门诊收费系统改造

现有门诊收费系统具备：基础配置管理、基础数据管理、费别登记管理、价格等级管理、门诊划价管理、门诊记账管理、费用普通/医保结算、成套收费管理、自定义数据统计查询等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》

四级甲等要求。

分诊管理系统改造

现有分诊管理系统具备：病人签到、分诊管理、排队叫号、分诊挂号、病人基本信息调整、自定义数据统计查询等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

住院费用管理系统改造

现有住院费用管理系统具备：住院记帐管理、科室分散记帐、医技科室记帐、自动记帐计算、保险类别设置、年度结算规则、医保项目管理、医保帐户管理、医保结算管理、医保病种管理、医保工具管理、病人结账处理、病人费用查询、一日费用清单、执行登记管理、费用审核管理、人员借款管理、自定义数据统计查询等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

门诊中西药房管理系统改造

现有门诊中西药房管理系统具备：药品入出分类管理、药品目录管理、供应商管理、货位管理、药品外购入库管理、药品自制入库管理、药品其他入库管理、药品移库管理、药品领用管理、药品其他出库管理、药品盘点管理、药品库存查询、应付款管理、付款管理、应付款查询、药品计划管理、药品质量管理、药品结存管理、发药窗口管理、药品处方发药、药品部门发药、药品申领管理、协定药品入库、大处方审查、药品入库验收管理、自定义数据统计查询等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

住院药房管理系统改造

现有住院药房管理系统具备：药品入出分类管理、药品目录管理、供应商管理、货位管理、药品外购入库管理、药品自制入库管理、药品其他入库管理、药品移库管理、药品领用管理、药品其他出库管理、药品盘点管理、药品库存查询、应付款管理、付款管理、应付款查询、药品计划管理、药品质量管理、药品结存管理、发药窗口管理、药品处方发药、药品部门发药、药品申领管理、协定药品入库、大处方审查等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》

五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

药库管理与药品会计系统改造

现有药库管理与药品会计系统具备：药品外购入库管理、药品自制入库管理、药品其他入库管理、药品移库管理、药品领用管理、药品其他出库管理、药品盘点管理、药品库存查询、应付款管理、付款管理、应付款查询、药品计划管理、药品质量管理、药品结存管理、药品调价管理、药品申领管理、协定药品入库、药品入库验收管理等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

抗菌药物管理系统改造

现有抗菌药物管理系统具备：抗菌药物授权、抗菌用药审核等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

抗菌药物分级管理系统及统计分析

现有抗菌药物分级管理系统及统计分析具备：抗菌药品消耗金额调查表、（非）手术病人抗菌用药情况抽样调查及评价表、门诊处方抗菌用药调查表、住院病人抗菌用药调查表、抗菌药物使用排名统计、I类切口围术期预防用药统计、门（急）诊处方抗菌用药统计、住院医嘱抗菌用药统计、术后抗菌药物使用超N天统计、医生治疗某疾病抗菌用药成本统计等，基本满足医院使用需求。

财务监控系统改造

现有财务监控系统具备：收费财务监控、票据使用监控、消费卡管理、票据入库管理、收费轧帐管理、财务组收款管理等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

卫生材料管理系统改造

现有卫生材料管理系统具备：卫材目录管理、卫材外购入库、卫材自制入库、卫材其他入库、卫材差价调整、卫材移库管理、卫材领用管理、卫材其他出库、卫材盘点管理、卫材差价计算、卫材库存查询、卫材申领管理、卫材发放管理、卫材计划管理、卫材申购管理、卫材调价管理、卫材结存管理等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医

院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

医技执行管理系统改造

现有医技执行管理系统具备：医技执行记录等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

综合查询与统计报表改造

现有综合查询与统计报表具备：医疗经济信息、医院资源信息、医疗动态情况、效率质里信息、药品管理信息等，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

一卡通管理系统

现有一卡通管理系统具备：一卡通工具管理、医疗卡类别管理等功能，基本满足医院使用需求。

医护一体化

二、门诊医生工作站改造

1、总体技术要求

▲需支持与门诊病历融为一个主页界面中（非弹窗方式），需支持各类专科门诊专科化病历需求。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

2、病人签到

- （1）需支持根据院区、科室、诊室签到。
- （2）需支持按签到范围显示接诊病人。
- （3）需支持医生签到后才能使用医生站。

3、病人接诊

- （1）需支持病人刷（电子健康卡、区域二维码、电子医保卡）接诊。
- （2）需支持病人转诊、强制续诊。
- （3）需支持门诊患者排队呼叫、顺呼、重呼。
- （4）需支持门诊患者预约、挂号。
- （5）需支持门诊患者基本信息调整。
- （6）需支持关注特殊情况病人。

(7) 需支持候诊病人单击可查看历史就诊记录。

4、病历书写

(1) 需支持门诊病历分段式结构化展示。

(2) 需支持门诊病历段输入、修改。

(3) 需支持门诊病历书写实时保存。

(4) 需支持引用病历范文模板、引用上次就诊病历内容。

(5) 需支持插入检验、检查报告。

(6) 需支持特殊门诊例如牙科恒牙标注、妇科月经史等特殊医学表达式插入。

(7) 需支持门诊病历新增、修改。

(8) 需支持门诊病历签名、取消签名。

(9) 需支持门诊病历预览、打印。

(10) 需支持录入病人过敏记录。

5、历史病历

(1) 需支持病人历史病历显示。

(2) 需支持一键复制病人历史就诊记录达到快速就诊目的。

(3) 需支持对病人历史就诊记录补打病历、补打申请。

(4) 需支持对病人历史就诊记录申请退费。

(5) 需支持查看历史病历时显示诊疗文书列表并需支持点击预览。

6、CA 签名

(1) 需支持 CA 签名门诊病历、申请单等其他诊疗文书。

(2) 需支持 CA 移动签名门诊病历、申请单等其他诊疗文书。

7、门诊留观

(1) 需支持门诊留观患者有留观标识。

(2) 需支持门诊留观患者接收、入住登记。

(3) 需支持医生接管。

(4) 需支持对留观病人下达诊断、医嘱、修订病历。

(5) 需支持留观病人检验、检查报告查看。

(6) 需支持留观患者留观时的医疗数据进行记录（护理记录、体温单、评分评估表、出入量、血糖记录等）。

(7) 需支持对留观患者的费用进行相关处理。

(8) 需支持对留观患者出院处理。

8、其他应用

(1) 需支持双屏应用，在第二屏展示病人历次就诊信息。

(2) 需支持诊室小屏应用，在第三屏幕上显示排队队列信息。

(3) 需支持消息提醒，危急值处理、传染病阳性反馈处理、传染病报告卡返修处理等。

(4) 需支持登录账户密码修改。

(5) 需支持锁屏功能，一键锁屏、设定时间无操作自动锁屏。

9、门诊病历范文管理

(1) 需支持个人病历范文模板新增、修改、删除。

(2) 需支持科室病历范文模板新增、修改、删除，同时需专人审核通过后才能使用。

(3) 需支持全院病历范文模板新增、修改、删除，同时需专人审核通过后才能使用。

(4) 需支持设置多个病历范文模板。

(5) 门诊病历范文有权限控制，不同角色可管理门诊病历范文范围不同。

10、门诊病历管理

需支持按科室、医生个人就诊习惯显示不同的门诊病历界面。

11、医嘱下达

(1) 需支持医嘱分类型下达检验、检查、处置、处方、配方、卫材申请。

(2) 需支持医嘱新增、修改、删除。

(3) 需支持医嘱申请单发送时打印、发送后补打。需支持医嘱发送、作废。

(4) 需支持实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息。

(5) 需支持复制他人医嘱。需支持复制本人历史医嘱。

(6) 实现以医嘱方式申请住院，生成住院申请单并将病人信息发送到住院处。

(7) 需支持实时查看皮试结果，并可根据皮试结果限制药品医嘱的发送。

(8) 需支持医生手工标记皮试结果继用、皮试免试。

(9) 需支持实时显示医嘱已执行、已收费状态。

(10) 需支持按病人医疗付款方式对应的价格等级（一级、二级、三级价格）计算费用。

12、西医处方

- (1) 需支持特殊药品（毒、麻、精）类药品下达后，根据毒理分类自动分配处方。
- (2) 需支持毒麻等特殊药品的代办人身份信息录入功能。

13、中药配方

- (1) 需支持中草药处方录入、删除。
- (2) 需支持中医辨证论治。
- (3) 需支持选择中医配方、方剂等快速下达中药配方。

14、合理用药

- (1) 需支持合理用药检测（处方配伍禁忌、不良反应、相互作用、剂量审核）、合理用药审方。
- (2) 需支持药品下达时调用药品说明书。
- (3) 需支持合理用药审方消息显示时长。

15、常用项目

- (1) 需支持自动收集常用项目。
- (2) 需支持常用项目快速下达医嘱。
- (3) 常用项目新增搜索功能。

16、申请单模式

- (1) 需支持检验、检查申请单方式开单。
- (2) 需支持检验申请单查看检验指标信息。

17、集中录入

需支持集中录入医嘱方式，适用于不习惯分类型录入或不清楚医嘱项目类型的开单。

18、高值耗材

- (1) 需支持高值耗材走备货流程。
- (2) 需支持高值耗材退费申请流程。
- (3) 需支持高值耗材不走虚拟库房流程。

19、诊间需支持

需支持诊间支付。

20、变价项目

需支持变价项目发送时能修改价格。

21、床旁术中

需支持标记床旁术中项目。

22、医嘱执行

(1) 需支持本科室执行的检查、治疗医嘱由医生标记已执行。

(2) 需支持医嘱拒绝执行标记，用于患者要求不执行，有开单痕迹，医疗纠纷时用于佐证。

(3) 需支持显示医嘱科室补录的医嘱信息。

23、自管药管理

(1) 需支持对自管药使用的风险告知书书写。

(2) 需支持对自管药的药品品种、规格进行新增、修改、删除。

(3) 需支持下达自管药品医嘱时不影响院内药品库存。

(4) 需支持自管药品不产生发药记录。

(5) 需支持自管药品不产生医疗费用。

(6) 需支持自管药品医嘱有特殊标识进行区分。

24、中医诊断

(1) 需支持中医诊断新增、修改、删除。

(2) 需支持收集医生常用中医诊断。

(3) 需支持引用病人历史中医诊断、上次中医诊断。

25、西医诊断

(1) 需支持西医诊断新增、修改、删除。

(2) 需支持收集医生常用西医诊断。

(3) 需支持引用病人历史西医诊断、上次西医诊断。

26、报告查阅

(1) 需支持查阅检验、检查项目的报告结果。

(2) 需支持查阅检查项目观片影像。

27、成套方案管理

(1) 需支持成套方案新增、修改、删除。

(2) 需支持成套方案启用、停用。

(3) 需支持把病人开单另存成套，便于医生快捷使用。

(4) 成套方案有权限控制，不同角色可管理成套方案范围不同。

三、住院医生工作站改造

现有住院医生工作站具备：住院电子医嘱、住院电子病历、住院日志、查阅护理记录等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

四、临床路径管理系统改造

现有临床路径管理系统具备：临床路径管理、门诊路径管理、路径表单审核、门诊路径跟踪、临床路径跟踪等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

五、护理系统改造

1、待办任务

需支持医嘱执行、评分评估、皮试结果记录、测量等不同类型的待办任务查看及执行。

2、消息提醒

(1) 需支持医嘱、医嘱自动发送失败、危急值提醒、检查预约、检验拒收、会诊申请等消息提醒。

(2) 需支持查看消息接收人、接收时间、接收情况等。

3、病人入出转

(1) 需支持患者入住病区病床。

(2) 需支持患者转科、转病区。

(3) 需支持患者出院。

(4) 需支持患者更换床位。

(5) 需支持病人入院登记。

(6) 需支持门诊留观病人入住。

4、床位管理

(1) 需支持病区床位使用情况一览表（显示床号、住院号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、评分结果、护理等级、医护人员、费用情况）。

(2) 需支持同步展示病人床头卡，需支持护理小组分配、病区床位办理、不良事件

上报、高危风险提示。

(3) 需实现全院一张床功能。

5、医嘱处理

(1) 需支持校对发送医嘱，查询、打印病区医嘱审核处理情况。

(2) 需支持长期医嘱自动发送。

(3) 需支持医嘱校对、医嘱补校对、确认停止后的复核。

(4) 需支持医嘱超期回收，单条回退、批量回退。

(5) 需支持打印长期及临时医嘱单，同时需支持续打。

(6) 需支持打印、查询病区对药单（领/摆药单）需支持对药单分类维护。

(7) 需支持打印、查询病区长期、临时医嘱治疗单（口服、注射、输液、辅助治疗等）、输液记录卡及瓶签，需支持治疗单分类维护。

(8) 需支持填写药品皮试结果。

(9) 需支持医嘱批量执行。

(10) 需支持查看药品说明书。

(11) 需支持医嘱校对核对、医嘱停止核对。

(12) 需支持静配药品批量打包。

6、费用管理

(1) 需支持护士记账（一次性材料、治疗费等），具备模板功能。

(2) 需支持销账申请，同时需支持未执行医嘱自动审核，本科室已执行医嘱自动完成销账审核。

(3) 需支持在医嘱校对、发送时调整价格、计费频率及首末日次数。

(4) 需支持住院费用清单（含每日费用清单）查询打印。

(5) 需支持查询病区欠费病人清单，打印催缴通知单。

(6) 需支持病区费用批量记账。

(7) 需支持持续性计费。例如：持续性吸氧等。

(8) 需支持成套记账，可自定义维护成套记账方案。

(9) 需支持在床旁完成病人费用结算。

(10) 需支持对单个病人的新开新停、检查检验、自动计费费用核对。

(11) 需支持自定义设置输液费计费规则设置，根据规则自动计算穿刺费、续瓶费、

卫材费。

7、护理记录

- (1) 需支持患者体温单录入和打印，需支持特殊标注和历史记录查看。
- (2) 需支持以周为时间单位，快速检索查询患者体温。
- (3) 需支持不同专科科室、不同方式的护理记录单批量录入和打印，同时需支持病区护理记录的批量记录、批量审签。
- (4) 需支持体温单和护理记录单数据同步。
- (5) 需支持病人入出量记录。
- (6) 需支持对患者“八点血糖记录”，（即早餐前后、午餐前后、晚餐前后、睡前、凌晨三点）并需支持上级护士对血糖记录进行审核。
- (7) 需支持护理记录时，插入医嘱内容、检验检查报告、输血等内容。
- (8) 需支持护理记录满页打印。
- (9) 出入量需支持医嘱实入量、给液量录入。
- (10) 需支持双签、审签，且需支持医生账户双签。

8、评估评分

- (1) 需支持提供成人和儿童的入/出院评估单（成人/儿童），提供结构化的入/出院评估单，可配置，易维护。
- (2) 需支持同时完成多项评分表。
- (3) 需支持符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式进行评估。
- (4) 需支持评分评估书写、预览、打印格式统一。
- (5) 需支持 Morse 跌倒量表（MFS）、Braden 评估表（成人）、BradenQ 评估表（儿童）、手术压力性损伤危险评估表（Waterlow 评分）、ADL 日常生活活动能力评估单、谵妄筛查量表（NU-DESC）、心血管评估系统、深静脉血栓评估表（Autar 修订量表）、GLASGOW 评分、APACHE-II 评分、WATERLOW 评分、NORTON 诺顿评分、住院患者营养风险筛查表、糖尿病自我管理行为量表（SDSCA）等专科评估内容。
- (6) 需支持审签、CA 签名、患者签名。
- (7) 评分评估需支持所见所得方式展示及打印。
- (8) 需支持暂存功能。
- (9) 需支持自定义评分表。

9、交班报告

- (1) 需支持病区概况如入院人数、出院人数、危重病人等数据的自动提取。
- (2) 需支持按病区、按科室进行交接班，完成交接班报告的填写。

10、临床数据查看（需配合移动护士站使用）

- (1) 需支持查询移动临床病人当前输液状态。
- (2) 需支持查询病区输液巡视记录。
- (3) 需支持查询病区护理巡视记录。
- (4) 需支持查询当天配液情况。

11、护理计划

- (1) 需支持各专科护理计划知识库，根据所选计划知识库，制定相应的护理处理措施。
- (2) 需支持护理计划新增、修改、维护。
- (3) 需支持对护理计划进行评价。
- (4) 需支持填写护录记录时根据护理计划提醒规则，提醒护士填写护理计划。

12、健康宣教

针对患者的健康宣教执行情况进行记录。

13、检验采集

- (1) 需支持条码绑定、打印。
- (2) 需支持标本采集。
- (3) 需支持标本送检。
- (4) 需支持使用预制条码。
- (5) 需支持查看当前病区标本拒收情况。

14、输血流程（需配合血库系统使用）

- (1) 需支持输血验收，完成血液接收。
- (2) 需支持输血医嘱执行记录和双人核对。
- (3) 需支持输血巡视观察记录，包括输血前巡视、输血中巡视、输血后巡视。

15、护理会诊

- (1) 需支持多病区协同会诊，针对会诊流程和所需要会诊的患者，填写会诊文书。
- (2) 需支持会诊申请、反馈情况的记录。

16、护士档案

- (1) 需支持护理人员信息查询、编辑、图片上传、档案导入。
- (2) 需支持按病区护理人员信息查询。
- (3) 需支持护理人员的变动信息的登记和查询。变动信息包括：状态变动（离职、调离、职称变动、教育信息、病区变动、继续教育、科研专利、获奖情况、论文著作）等等。
- (4) 需支持护理人员的工作经历、兼职情况记录。
- (5) 需支持护理人员相关数据统计。
- (6) 需支持外派、实习等无账号人员的维护，便于排班。

17、护理路径

- (1) 需支持查看本病区护理路径的执行情况。
- (2) 需支持护理路径生成、执行。

18、出院事务

- (1) 需支持对护理文档归档、撤销归档。
- (2) 需支持出院患者的护理文书自动归档。

19、管道管路管理

- (1) 需支持通过医嘱直接导入。
- (2) 需支持针对病人的管道进行流程管理，从病人置管、记录护理过程观察情况、风险评估、拔管，并需支持管道护理记录的打印。
- (3) 需支持患者管道滑脱风险评估，并需支持上级护士对滑脱风险评估进行审核。
- (4) 针对非计划拔管有原因确认及弹出不良事件上报的填写。
- (5) 需支持病区管道统计汇总。
- (6) 需支持患者管道引流量的 24 小时自动汇总。

20、压力性损伤管理

- (1) 需支持患者压力性损伤评分。
- (2) 需支持对压力性损伤的观察记录以及上级护士对观察记录进行审核、巡视以及情况追踪。
- (3) 需支持患者难免压疮申报。
- (4) 需支持自定义压力性损伤、难免压力性损伤审核流程并审核。

(5) 需支持发生的压疮不良事件（院内）上报。

21、跌倒管理

(1) 需支持患者坠床跌倒评分。

(2) 对跌倒/坠床评分高风险患者统一管理。

(3) 需支持发生跌倒/坠床事件登记，记录详细原因，提供整改措施及效果评价。

(4) 需支持发生跌倒/坠床事件不良事件（院内）上报，针对发生原因、整改措施及效果提供报表分析，为有效的预防措施提供整改依据。

22、护士排班

(1) 需支持病区护士排班，批量调整班次，需支持与护理资质绑定，自动判断每个班是否符合的资质要求。

(2) 需支持通过直接轮班或轮人两种模式实现快速完成周排班。

(3) 需支持护理人员请假审核、加扣班管理。

(4) 需支持护理学员的带教排班。

(5) 需支持护理组长标记功能，护士长特殊符号突出显示。

(6) 需支持患者床位分配管理。

(7) 需支持病区护士排班表的查询。

(8) 需支持排班数量、排班时长统计。

23、不良事件管理

(1) 需支持对发生的不良事件院内上报。

(2) 需支持针对护理隐患（未发生），护理不良事件（已发生）：给药错误、针刺伤、护理投诉、护理事故、烫伤、压疮、高危压疮、坠床、跌倒、药物外渗、管道滑脱等情况进行的上报、管理、整改分析。

(3) 需支持护士长、护理部对不良事件的审核、情况追踪及管理。

(4) 需支持不同不良事件类型可自定义需填写的内容。

(5) 可设置常用的事件类型，名称方便快捷选择。

(6) 需支持不良事件统计分析并生成相应统计图，可分月份、护理单元统计不良事件情况。

24、质量抽查

(1) 需支持病房质量检查填报。病房各类 ADL、跌倒、压疮等风险评估报表填报并

实行护理部三级监控管理。

- (2) 需支持对各病区的质量自查与抽查。
- (3) 需支持对所有护理质量评分存在问题的记录汇总显示，供护理部查看。
- (4) 需支持检查项目指标的管理和维护。
- (5) 需支持扣分项目以不同颜色标识。
- (6) 需支持护理质量检查统计分析并生成相应统计图。
- (7) 需支持自定义审核流程及审核。
- (8) 需支持院级对问题提出整改措施。针对院级整改措施需支持科室查看。

25、敏感指标统计分析

- (1) 需支持按病区进行敏感指标填报。
- (2) 需支持护理部查看、核对各病区、全院的敏感指标填报数据并修改。

六、智能护理白板系统新增

1、总体技术要求

- (1) 需支持非交互式的可视化设计和运行展示，需支持独立升级。
- (2) 需支持数据查询熔断机制，减轻服务运行压力，保障运行展示流畅。
- (3) 需支持丰富的界面组件和样式，快速实现数据的展示及分析。

2、账号管理

- (1) 需支持给账号分配工作区。
- (2) 需支持新增、修改、删除账号。

3、工作区

需支持新增、修改、删除工作区。

4、数据集

- (1) 需支持新增、修改、删除数据集。
- (2) 需支持数据集数据预览，查看查询结果及查询耗时。

5、页面设计

- (1) 需支持新增、修改、删除、预览页面。
- (2) 需支持按模板，快速创建页面。
- (3) 提供丰富的组件箱，如：图表、卡片、文档、广播等，满足设计需求。
- (4) 需支持高级设置，编写 html，实现更丰富的样式。

6、设备管理

- (1) 需支持修改、删除设备信息。
- (2) 需支持给设备绑定页面（可多个页面），并且可控制页面切换的时间。
- (3) 需支持模拟运行设备展示页面的效果，便于调试。
- (4) 需支持手机设备，控制页面切换。
- (5) 因触发熔断机制被锁定的设备，可解除熔断。

7、导出\导入数据

需支持页面设计信息及数据源的导出\导入，便于页面复用。

8、授权信息查看

需支持授权信息查看。

移动护理系统改造

1、药品摆药配液

- (1) 需支持药品摆药、摆药核对、取消摆药。
- (2) 需支持药品配液、配液核对、取消配液。

2、医嘱处理

- (1) 需支持医嘱执行、取消医嘱执行。
- (2) 需支持药品皮试结果录入。
- (3) 需支持输液巡视新增、修改、删除。

3、批量体征

需支持批量体征的录入。

4、病房巡视

- (1) 需支持病房巡视的录入、修改、删除。
- (2) 需支持病房批量巡视。

5、提供输液签收

需支持输液的签收、拒收、取消签收、取消拒收。

6、患者护理记录

- (1) 需支持患者体温单录入，特殊标注和历史记录查看。
- (2) 需支持体温单和护理记录单数据同步
- (3) 需支持患者入出量记录管理

(4) 需支持患者的血糖监测记录

7、护理评估评分

(1) 需支持符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式进行评估。

(2) 需支持患者签名。

(3) 需支持 Morse 跌倒量表 (MFS)、Braden 评估表 (成人)、BradenQ 评估表 (儿童)、手术压力性损伤危险评估表 (Waterlow 评分)、ADL 日常生活活动能力评估单、谵妄筛查量表 (NU-DESC)、心血管评估系统、深静脉血栓评估表 (Autar 修订量表)、GLASGOW 评分、APACHE-II 评分、WATERLOW 评分、NORTON 诺顿评分、住院患者营养风险筛查表、糖尿病自我管理行为量表 (SDSCA) 等专科评估内容。

8、健康宣教

需支持对患者的健康宣教执行情况进行记录。

9、任务清单管理

(1) 需支持通过集中任务式管理护士的工作，把不同来源、不同类型的工作汇聚展现，让护士在正确的时间对正确的患者通过正确的方式做正确的事。

(2) 需支持对于不同类型的任务根据业务性质，要求其执行界面或方式各有不一。

10、检验流程管理 (需配合检验系统使用)

(1) 需支持标本采集处理。

(2) 需支持标本送检处理。

11、输血流程管理 (需配合血库系统使用)

(1) 需支持输血验收。

(2) 需支持输血医嘱执行记录和双人核对。

(3) 需支持输血巡视观察记录，包括输血前巡视、输血中巡视、输血后巡视。

12、患者管道管路管理

需支持患者管道风险评估。

13、常用查询

(1) 需支持患者病案信息查询。

(2) 需支持患者费用清单查询。

(3) 需支持患者医嘱单查询。

(4) 需支持患者检查报告查询。

(5) 需支持患者检验报告查询。

七、移动医生站改造

(1) 诊疗一览：需支持集中展示门诊病人就诊信息及诊疗行为，便于医生快速全面了解病人情况。

(2) 医嘱录入：需支持 HIS 系统标准医嘱项目录入医嘱，包括医嘱组套录入。

(3) 诊断录入：需支持 HIS 系统标准诊断项目录入各类诊断，包括门诊诊断、入院诊断、出院诊断、术前诊断、术后诊断、检查诊断等。

(4) 医嘱修改：需支持对录入的医嘱在确认执行前在做修改。

(5) 医嘱撤销：需支持撤销未执行的医嘱。

(6) 医嘱查询：需支持查询已经下达的医嘱的内容、执行状态、费用。

(7) 临床路径患者查询：需支持查询临床路径患者的路径阶段和执行情况。

(8) 病人信息查询：需支持查询病人基本信息、床位信息。

(9) 诊疗信息查询：需支持查询病史、病程录、诊断、医嘱及其执行状况、检查检验结果、会诊报告、生命体征信息。

(10) 费用信息查询：需支持查询病人当前的住院费用及欠费情况。

(11) 移动观片：需支持查询患者的影像及报告，可以进行简单的图像处理操作。

八、单病种管理系统新增

1、角色权限管理

(1) 需支持与 HIS 用户账户一致。

(2) 需支持按照不同角色授予不同的模块功能权限，实现精细化管理。

2、基础数据管理

(1) 需支持提供国家单病种平台上不低于 53 个单病种清单，可实现快速综合管理，启用、停用、配置。

(2) 需支持对预设定好的信息项、信息项值域进行综合维护。

(3) 需支持基于大型关系性数据库提供的连接标准格式化。自定义数据源项目名称、ip 地址、端口、实例等参数。

(4) 需支持定义不同的数据来源主体、例如诊断、手术、检查、检验、治疗信息等来源数据。

(5) 需支持采集数据具体来源定义到具体到不同的业务、基础数据表。

- (6) 需支持针对每条上报数据项目进行配置定义，实现数据采集功能。
- (7) 需支持对采集配置对照的信息存在问题，可以通过调试功能跟踪分析。
- (8) 需支持每个单病种表单，可由哪些信息项目构成，实现灵活的填报配置信息。
- (9) 需支持对单病种表单中的信息项目，自定义填报时的校验规则。
- (10) 需支持从国家单病种质量管理与控制平台导入表单的信息项目构成。
- (11) 需支持定时检查并更新国家单病种质量管理与控制平台的表单内容。

3、数据上报与统计

(1) 需支持设置时间定时自动采集符合条件的患者，临床科室核对采集信息后进行数据填报。

(2) 需支持手工登记模式登记符合条件填报患者。

(3) 需支持填报数据时可以根据出院时间范围，按填报状态、上报状态、出院科室、主管医生等维度进行数据检索。

(4) 需支持用户对填报数据进行多次修改、保存。

(5) 需支持使用国家平台网站的规则，检查必填项目的完整性。

(6) 需支持根据上报数据的检查提示，直接定位项目进行修改。

(7) 需支持对临床科室填报后提交数据再次查验与审核。

(8) 需支持对填报后提交数据进行批量的审核和上报。

(9) 需支持对已审核的数据提交到前置机测试、然后上报到国家平台。

(10) 需支持自定义时间段，统计数据填报情况，可包含：今日上报数、本月上报数、本年上报数、累计上报数。

(11) 需支持根据用户要求，自定义统计报表。

九、VTE 管理系统新增

1、角色权限

(1) 需支持与 HIS 用户账户一致。

(2) 需支持单点登录。

2、基础数据管理

(1) 需支持应用科室的新增、删除，需支持设置重点关注科室应用于统计等用途。

(2) 需支持 VTE 项目的新增、停用、启用，设置项目的属性、名称、来源等，设置不同条件下的关联项目。

(3) 需支持 VTE 状态的新增、停用、启用，设置状态的名称、分类、标记颜色等，设置状态对于不同 VTE 项目的满足条件。

3、业务管理

需支持查看某科室一段时间的 VTE 评估情况，需支持查看 VTE 患者清单、处置清单、与 VTE 相关的院内活动环节、评估情况。

4、质量管理

(1) 需支持查看院内科室一段时间的 VTE 相关统计指标，包括概率统计和指标统计，包括 VTE 风险初始评估率、VTE 风险动态评估率、出血风险评估率、采取 VTE 预防措施率、住院患者实施静脉超声检查率、住院患者实施 D-二聚体检测率、住院 VTE 患者实施抗凝治疗率、住院 VTE 患者实施溶栓治疗率、医院相关性 VTE 发生率、VTE 相关病死率；需支持以上指标按月、周、年或指定时间的趋势统计、VTE 高危、中危及风险比率计算等功能。

(2) 优化统计查询：在参数表控制数据采集方式统计数据，需支持分数据库。

5、患者 VTE

(1) 需支持 HIS 医嘱（主要指评分表）执行时，根据评分结果计算 VTE 状态，并根据关联的 VTE 项目自动产生医嘱。

(2) 需支持检验系统审核报告时，根据检验指标结果计算 VTE 状态，并根据关联的 VTE 项目自动产生医嘱。

(3) 需支持 PACS 系统发生危急值时，根据结果计算 VTE 状态，并根据关联的 VTE 项目自动产生医嘱。

(4) 需支持查看患者与 VTE 相关的院内活动环节。

(5) 需支持查看患者当前 VTE 状态。

(6) 需支持处理患者历史 VTE 处置，自动产生医嘱。

(7) 需支持停止或作废历史 VTE 医嘱。

电子病历

病案管理系统改造

现有病案管理系统具备：医院调查资料、基本报表、登记簿、质量分析表、卫统标准报表、其他分析报表等功能，基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

电子病历系统（门诊、住院、专科电子病历及病历质控）新增

1、总体技术要求

（1）需支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现卡顿问题。

（2）满足《电子病历基本架构和数据标准》、《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准试行》、《医疗机构电子病历管理规定》、《中华人民共和国电子签名法》、《卫生系统电子认证服务管理办法》等政策要求。

（4）需支持权限管理，可对现有系统所有功能模块及使用系统的医生角色进行快速的权限对应，实现临床科室更高效的人员管理，有助于工作效率的提升。

2、用户权限管理

（1）需支持 HIS 系统用户导入，与 HIS 共用用户。

（2）需支持权限角色管理，针对不同用户群体设置不同权限（例如：无证人员等）。

（3）需支持用户角色管理，针对不同用户设置不同角色的权限（例如：无证人员等）。

3、基础配置管理

（1）需支持统一的数据源管理，针对病历中使用的不同数据源进行配置。

（2）需支持统一的系统参数管理，针对不同应用场景和方式设置不同参数。

（3）需支持病历功能报表关联，针对不同的功能模块关联不同的报表。

（4）需支持文书审签管理，针对不同科室、不同书写人、不同病历模板设置不同的审签人，以及不同审签人对应不同代审签人。

（5）需支持 CA 科室管理、医生 CA、患者 CA 分科室启用。

（6）需支持 CDR 补传管理，针对历史书写病历进行 CDR 系统的病历内容补传。

4、基础数据管理

（1）需支持所见项管理，作为系统最小数据元，针对不同所见项设置不同的值域、单位及自定义取值 SQL，也可对数字型所见项设置上下限。

（2）需支持基础变量管理，针对不同病历模板中使用的共用元素进行统一管理，可对照所见项，自动引用所见项值域、单位及自定义取值 SQL，也可自定义设置。同时需支持与三方系统值域进行对照。

（3）需支持模板分类管理，针对不同类型的文书进行分类管理，适配不同医院针对模板的个性化分类管理。

（4）需支持范文词句分类管理，针对不同类型不同病历模板的同一手术或操作进行

范文打包，便捷医生快捷查找同一类型不同模板的范文或词句。

(5) 需支持症状病史管理，可定义症状或病史，针对不同的症状或病史关联不同所见项进行进一步描述。

(6) 需支持特殊符号管理，可定义特殊符号分类及特殊符号，已预制插件特殊符号。

(7) 需支持标记图管理，针对不同科室在病历中使用的的标记图进行管理，已预制各个科室常见的标记图。

(8) 需支持批注信息管理，可对常见的病历批注信息进行维护，方便上级医师审阅病历时进行批注。

(9) 需支持模板导入导出，可批量导出或导入病历模板。

(10) 需支持节假日管理，可对节假日进行维护，病历自动完成时跳过节假日。

5、病历管理

病历段管理

(1) 需支持病历段管理，针对传统病历的病历提供进行管理，已预制病历书写规范中涉及的常用病历提纲。可对病历段的签名、诊断、手术特殊段进行标记，也可对照标准的 CDA 文档节点编码。

(2) 需支持病历段树形结构化定义，可设置不同树形节点显示条件，书写时根据病人情况及上级树形节点值控制下级节点的录入。

病历类型管理

(1) 需支持病历类型管理，针对传统病历的病历文件进行管理，已预制病历书写规范中涉及的常用病历提纲。

(2) 需支持病历类型设置频次类型、页面、是否新建页面、分组以及打印方式。

(3) 需支持病历类型设置对应的病历段及病历段内容引用

(4) 需支持病历类型的替代关系、依赖关系设置

(5) 需支持对照标准的 CDA 文档编码。

(6) 需支持对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同病历类型的病历。

病历模板管理

(1) 需支持基础模板管理，针对页眉、页脚格式进行定义。

需支持普通模板管理，针对传统病历的不同病历类型设置不同病历模板。

(2) 需支持病历模板批量停用、启用。

(3) 需支持病历模板适用范围设置。

(4) 需支持病历模板打印控制设置，书写时根据必签签名控制限制书写病历的打印。

(5) 需支持病历模板版本管理，可新增、复制和删除版本，同时需支持模板版本审核、取消审核。

(6) 需支持普通模板的病历段设置，以及病历模板段设置是否保存范文、是否树形结构化录入、是否可编辑。

(7) 需支持病历模板段显示条件设置，书写时根据病人情况进行书写。

(8) ▲需支持病历模板段树形结构化定义，可设置不同树形节点显示条件，书写时根据病人情况及上级树形节点值控制下级节点的录入。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

(9) 需支持病历模板段树形结构化定义时实时预览。

(10) 需支持病历模板内容格式定义。

(11) 需支持病历诊断段左右分栏布局及打印。

(12) 需支持病历模板复制。

(13) 需支持批量更新基础模板。

(14) 需支持病历模板预览、打印预览和打印功能。

病历范文管理

(1) 需支持病历模板范文管理，针对不同病历模板的病历范文进行定义。

(2) 需支持病历范文适用范文进行设置，包括个人、科室和全院。

(3) 需支持病历范文版本管理。

(4) 需支持病历范文多标签管理，书写时可通过多标签进行搜索，方便医生快速查找范文。

(5) 需支持病历范文内容定义。

老版范文导入

(6) 需支持老版电子病历系统病历范文导入生成传统病历范文。

6、诊疗文书管理

(1) 需支持基础模板管理，针对页眉、页脚格式进行定义。

(2) 需支持普通模板管理，针对不同诊疗文书设置不同模板。

(3) 需支持诊疗文书模板批量停用、启用。

- (4) 需支持批量更新基础模板。
- (5) 需支持诊疗文书模板适用范围设置。
- (6) 需支持诊疗文书模板打印控制设置，书写时根据必签设置限制书写病历打印。
- (7) 需支持普通模板的模板变量设置，以及模板变量的类型、取值类型、默认值值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码。
- (8) 需支持模板变量动态取值和条件动态取值，以及自定义 SQL 取值。
- (9) 需支持诊疗文书模板内容格式定义。
- (10) 需支持对照标准的 CDA 文档编码。
- (11) 需支持对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同诊疗文书的病历。
- (12) 需支持诊疗文书预览和打印。

7、知情同意书管理

- (1) 需支持基础模板管理，针对页眉、页脚格式进行定义。
- (2) 需支持普通模板管理，针对不同知情同意书设置不同模板。
- (3) 需支持知情同意书模板批量停用、启用。
- (4) 需支持批量更新基础模板。
- (5) 需支持知情同意书模板适用范围设置。
- (6) 需支持知情同意书模板打印控制设置，书写时根据打印控制限制书写病历打印。
- (7) 需支持普通模板的模板变量设置，以及模板变量的类型、取值类型、默认值值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码。
- (8) 需支持模板变量动态取值和条件动态取值，以及自定义 SQL 取值。
- (9) 需支持知情同意书模板内容格式定义。
- (10) 需支持对照标准的 CDA 文档编码。
- (11) 需支持对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同知情同意书的病历。
- (12) 需支持知情同意书预览和打印。

8、图文评分表管理

- (1) 需支持基础模板管理，针对页眉、页脚格式进行定义。
- (2) 需支持普通模板管理，针对不同图文评分表设置不同模板。
- (3) 需支持图文评分表模板批量停用、启用。
- (4) 需支持批量更新基础模板。

- (5) 需支持图文评分表模板适用范围设置。
- (6) 需支持图文评分表模板打印控制设置，书写时根据打印控制限制书写病历打印。
- (7) 需支持普通模板的模板变量设置，以及模板变量的类型、取值类型、默认值值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码。
- (8) 需支持模板变量动态取值和条件动态取值，以及自定义 SQL 取值。
- (9) 需支持评分项自动求和、范围取值及自定义 JS 分数计算。
- (10) 需支持图文评分表模板内容格式定义。
- (11) 需支持对照标准的 CDA 文档编码。
- (12) 需支持对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同图文评分表的病历。
- (13) 需支持图文评分表预览和打印。

9、病历质控管理

质控规则管理

- (1) 需支持质控规则定义，包括时限规则、缺失规则、内容规则、脚本规则、人工规则、首页规则，已预制病历书写规范中病案质控评分标准规则。
- (2) 需支持质控规则提醒内容及分值设置。
- (3) 需支持质控规条件设置，针对不同病人情况进行计算。

质控方案管理

- (1) 需支持质控否决规则定义，可关联多个质控规则。可设置质控等级。
- (2) 需支持质控方案定义，设置质控方案总分、质控类型及甲乙丙/优良劣三级对应分数范围。可设置质控规则分组、分组分数及对应质控质控规则。也可设置不同质控方案的前提条件，针对不同病人类型使用不同质控方案。
- (3) 需支持质控方案导出、导入。
- (4) 需支持质控人员定义，可停用、启用，批量质控抽插时分配给不同质控员进行质控。
- (5) 需支持质控员质控范围定义。
- (6) 需支持患者类型定义，可设置患者类型优先级及过滤方式，需支持自定义 SQL 定义患者类型。
- (7) 需支持质控规则分类定义，已预制病历书写规范中病案质控评分标准分类。

运行病历质控

- (1) 需支持运行病历的质控评分及临床反馈。
- (2) 需支持质控报告输出打印。
- (3) 需支持对质控反馈处理进行复核。
- (4) 需支持批量运行病历质控。

科内质控管理

- (1) 需支持临床科室环节质控评分及临床反馈。
- (2) 需支持批量质控抽查分配质控执行，可对批量抽查分配的任务进行质控评分及临床反馈。
- (3) 需支持质控报告输出打印。
- (4) 同时需支持运行病历质控，方便科室质控员进行运行病历质控。
- (5) 需支持病历召回修改申请和取消完成申请审核。
- (6) 需支持对质控反馈处理进行复核。
- (7) 需支持批量科内质控。

终末质控管理

- (1) 需支持医务科、质控办或病案室终末质控评分及临床反馈。
- (2) 需支持批量质控抽查分配质控执行，可对批量抽查分配的任务进行质控评分及临床反馈。
- (3) 需支持质控报告输出打印。
- (4) 同时需支持运行病历质控，方便医务科、质控办或病案室质控员进行运行病历质控。
- (5) 需支持病历召回修改申请和取消完成申请审核。
- (6) 需支持对质控反馈处理进行复核。
- (7) 需支持批量终末质控。

病历质控抽查

- (1) 需支持批量质控抽查，可通过患者类型进行过滤筛选，可选择必抽患者类型，根据患者类型的优先级进行患者抽取。
- (2) 需支持批量质控抽查患者分配质控员进行质控。
- (3) 需支持批量抽查分配时根据指控范围进行自动分配。
- (4) 需支持批量抽查动态均衡分配，保证每个医生都能被平均抽取。

取消完成审核

- (1) 需支持取消病历完成申请审核。
- (2) 超时申请审核
- (3) 需支持病历超时书写申请审核。

10、病历归档封存

病历归档管理

- (1) 需支持病历完成病人批量病历归档和取消归档。
- (2) 需支持调整病历归档时间。
- (3) 需支持病历归档列表输出打印。

病历封存管理

- (1) 需支持病人病历封存和取消封存。
- (2) 需支持控制病历封存后是否允许打印。

11、病历检索统计

病历检索分析

(1) 需支持已书写病历内容结构化数据查询分析。【从结构化病历记录中抽取记录项目与项目值，包括从入院记录提取结构化项目（主诉、现病史、既往史、个人史、婚育史、家族史、体格检查、专科情况、辅助检查等相关章节提取结构化数据）；病程记录（当前病情记录、评分、诊疗计划等相关章节提取结构化数据）；出院小结（诊疗情况、目前情况、评分、出院诊断、出院注意事项、出院带药等相关章节提取结构化数据）；结构化检查报告记录中抽取记录项与项目值，包括检查描述、检查结论（提取量化项目名称、量化文本结果、量化数字结果、量化日期结果、量化布尔值等）。】

- (2) 需支持检索结果列表输出。
- (3) 需支持检索结果病历内容批量输出 PDF。
- (4) 需支持病历检索列表查看打印状态。
- (5) 需支持导出 PDF 操作日志记录。
- (6) 需支持检索出来的病历内容脱敏。
- (7) 质控结果分析
- (8) 需支持不同科室、不同质控类型的质控结果分析。
- (9) 病历统计分析

(10) 需支持病历自定义报表查询分析。

(11) 质控缺陷分析

(12) 需支持高发缺陷统计。

12、活动任务管理

(1) 需支持诊疗活动定义，可设置不同活动标签分类。

(2) 需支持活动项目定义，可定义不同活动的活动记录项目、记录项目值域、记录项目单位。

(3) 需支持活动状态管理定义，可定义不同活动的状态列表。

(4) 需支持活动关系定义，可定义不同活动不同活动状态产生不同活动任务。

(5) 需支持活动前置检查定义，可定义前置活动状态和检查类型，以及对应的活动检查项目、运算符及检查值。

(6) 需支持活动任务执行服务外部调用。

(7) 需支持待办任务服务外部调用。

(8) 需支持 HIS 相关诊疗活动任务调用执行。

13、病历书写

待办任务书写

(1) 需支持通过待办任务书写、签名、审签病历。

(2) 需支持根据书写科室执行待办任务时自动筛选或手动选择病历模板。

(3) 需支持待办任务根据质控时限分级显示已超期、未超期、临近超期、无时限的任务。

病历模板书写

(1) 需支持通过选择病历模板书写病历。

(2) 需支持根据书写科室自动筛选病历模板。

(3) 需支持多标签筛选病历模板对应病历范文直接书写病历。

文档导航

(1) 需支持文档列表导航，显示并定位已书写病历及病历段内容。

(2) 需支持病历编辑锁定及强制解锁，以及快速定位正在编辑病历文件。

病历范文导入

(1) 需支持本人、本科和全院范文筛选。

- (2) 需支持病历范文多标签搜索。
- (3) 需支持不同版本范文预览、替换和插入病历内容。
- (4) 需支持选择范文部分段导入。

文书词句导入

- (1) 需支持本人、本科和全院词句组筛选。
- (2) 需支持不同词句组替换和插入病历内容。
- (3) 需支持选择词句组部分词句导入。

临床质控反馈

- (1) 需支持运行病历质控、科内质控、终末质控及质控抽查反馈问题处理。
- (2) 需支持质控反馈意见。
- (3) 需支持就诊病人、我的病人、医疗小组和本科室质控反馈列表显示。
- (4) 需支持质控反馈列表直接创建、修改、审订已书写病历和修改病案首页。

病历编辑

- (1) 需支持同一页面、同一分组病历记录连续显示和编辑。
- (2) 需支持同一分组病历根据活动任务关系自动关联连续显示和编辑。
- (3) 需支持不同病历类型病历段内容自动引用。
- (4) 需支持基础变量、模板变量修改手动更新信息。
- (5) 需支持文本上下标及插入本地图片。
- (6) 需支持常见医学表达式插入病历快捷编辑，包括月经史、胎心位置、房角、光定位、突眼、肺结核、心脏相对浊音界、恒牙标注（部位、二位数）、乳牙标注（部位、二位数）、血糖对比、妊娠情况等。
- (7) 需支持标记图标记并插入，可引用已预制标记图和本地图片。
- (8) 需支持特殊符号引用。
- (9) 需支持院内/外历次门诊、住院、以及三方检验报告内容引用，可表格或自由文本录入。
- (10) 需支持历次门诊、住院微生物报告内容引用。
- (11) 需支持历次门诊、住院检查报告内容引用。
- (12) 需支持历次门诊、住院病理检查报告内容引用。
- (13) 需支持外部三方系统报告内容自定义插件引用。

(14) 需支持历次门诊、住院评分结果内容引用。

(15) 需支持危急值处理记录引用，可选择插入危急值处理记录。

(16) 需支持历次病历内容引用。

(17) 需支持病历医生和患者电子签名，包括文本、图片及 CA 签名，已需支持常见 CA 厂商接入。

(18) 需支持病人诊断录入与 HIS 病案首页诊断同步，同时根据书写规范中规则生成文本插入到对应诊断段。同时需支持中医诊断的多症候多治法录入。

(19) 需支持病人诊断录入自动弹出传染病报告卡填写。

(20) 需支持病人手术记录 ICD-9 录入与 HIS 病案首页手术记录同步，同时生成对应文本到病历内容中。需支持自动计算手术时间及复制新增手术记录。

(21) 需支持病历签名后继续修订病历，每次修订后必须签名才能保存修改内容，达到首次签名后的修改留痕。

(22) 需支持护理记录内容引用。

(23) 需支持显示修订痕迹。

(24) 需支持在病历书写，签名，以及融合界面传输数据到三方系统中。

需支持在同一界面完成集病历连续书写（新增、修改、书写任务、范文组）、连续查看、病历打印于一体，方便医生快捷书写、查看及打印病历，大大提高医生效率，把医生的时间还给病人。

基于诊疗逻辑的树形结构化录入

(1) 需支持病历模板段树形结构化录入，可根据病人情况及上级树形节点动态显示录入下级树形。

(2) 需支持快捷搜索调整树形节点数据。

(3) 已预制第九版《诊断学》中住院病历中既往史、个人史、月经史、婚育史、家族史及体格检查部分结构化录入内容。

(4) 需支持树形结构化录入根据规则自动产生文本内容到对应病历段中，方便医生快捷书写病历。

另存范文

(5) 需支持书写病历另存为范文，可设置适用范围，包括个人、科室和全院。

(6) 需支持另存为范文版本，可覆盖原版本和新建范文版本。

(7) 需支持另存为范文时选择范文分类，使用时可直接在快速检索中通过分类名称检索分类下不同模板的所有范文和词句组。

另存词句

(1) 需支持书写文书另存为词句组，可设置适用范围，包括个人、科室和全院，也可覆盖和新建。

(2) 需支持另存为词句组时选择范文分类，使用时可直接在快速检索中通过分类名称检索分类下不同模板的所有词句组和范文。

历史版本

(1) 需支持病历签名后自动生成历史版本，保证病历修改可追溯。

(2) 需支持历史版本内容恢复。

(3) 需支持历史版本内容对比显示修改痕迹。

自动保存/本地缓存

(1) 需支持病历内容自动保存。

(2) 需支持本地实时缓存及本地缓存恢复，保证病历内容不丢失。

14、病历整理及打印

(1) 需支持病历顺序调整，同时可调整病历页面及分组。

(2) 需支持病历自动续打，同时需支持手动续打。

(3) 需支持病历打印设置，可设置单面或双面（长边或短边翻转）。

(4) 需支持连续显示病历，根据记录日期时间自动排序。

(5) 需支持病历打印默认奇数页、偶数页。

(6) 需支持多份病历批量打印。

15、范文词句

需支持快捷管理病历范文和文书词句组。

16、病历书写列表

(1) 需支持病历已书写列表过滤显示及同一页面或同一分组连续预览和单独预览。

(2) 需支持已书写列表签名、审订和打印状态显示，需支持未签名、已签名、签名完成、未审订、已审订、审订完成、未打印、已打印及需重打显著显示。

(3) 需支持按创建时间过滤某时间范围内创建的病历。

(4) 需支持病历作废和恢复。

- (5) 需支持已书写列表自定义显示及记忆功能。
- (6) 需支持显示当前病人的病历状态及质控状态。
- (7) 需支持特殊情况下标记完成患者签名后自动跳过必签患者签名检查。

17、病历自评

需支持临床医生根据病历质控方案进行质量评估。

18、病历完成

- (1) 需支持病人出院后临床医生病历完善后病历完成提交。
- (2) 需支持病人出院后根据自动完成时间设置自动病历完成，自动跳过周末和节假日。
- (3) 需支持病人完成后未超过自动完成时间取消完成。
- (4) 需支持病人完成后超过自动完成时间取消完成申请。

19、历次反馈

需支持查询历次质控反馈及处理情况查询。

20、历次申请

- (1) 需支持查询历次病历召回修改申请及审核情况查询。
- (2) 需支持查询历次病历取消完成申请及审核情况查询。

21、病历书写外部系统集成

- (1) 需支持 HIS 住院医生站、住院护士工作站、医技工作站集成。

病案首页及质控系统新增

1. 病案首页

1、总体技术要求

- (1) 病案首页管理系统需支持跨平台使用。
- (2) 病案首页管理系统采用分布式应用，需支持独立部署升级。
- (3) 具备与 HIS 系统交互时的熔断机制以保障意外情况下临床业务不受影响。
- (4) 需支持服务器缓存技术实现数据的快速读取与服务快速响应。
- (5) 在修改、保存首页时实时进行病案首页质控检查并记录首页内容的质控信息，质控规则可以在病案首页质控系统中自定义，包括病案首页项目及项目间规则、编码规则。
- (6) 需支持标准化的病案首页录入内容，可根据区域或者应用专科配置首页内容，应用时可提供多种病案首页模板。

(7) 病案首页填写页面需支持传统模式（流式布局）和数据模式（分页布局）两种。

(8) 病案首页项目内容需支持自动采集，可以通过集成中间件从不同数据源采集数据，并需支持采集数据与当前首页内容的比对更新。

(9) 病案首页区分环节填写（临床、病案、医保），每个环节需支持编辑和提交两个子环节，不同版本（环节）记录内容分别存储，所有修改调整可对比可追溯。

(10) 具备不同版本的流程控制，同时需支持临床端和病案管理端在提交首页后通过修改申请的方式主动回退。

(11) 病案首页项目智能化输入，可以通过项目之间的联动实现快速输入。

(12) 需支持对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。

(13) 需支持同时查询（费用明细、电子病历）、填写首页的双屏式应用。

(14) 病案首页定义全结构化，需支持文本、数字、选项等类型并通过多种行形式展现。

(15) 病案首页登录密码需支持加密传输。

(16) 需支持临床医生标注医保主诊断、医保不上传标识。

(17) 需支持诊断录入时医保灰码明确提示，控制医保灰码诊断不能为主诊断。

2、病案首页内容标准化和可配置

(1) 在标准化病案首页内容的前提下还提供了可根据区域或者应用专科配置首页内容功能(用户可以根据所在省市配置首页内容,也可以根据不同科室的性质配置首页内容,多个模板可同时应用)。

(2) 需支持病案首页模板设置临床、编目、医保不同的应用场景，每个场景使用不同的首页模板。

(3) 需支持病案首页模板的新增、修改、删除。

(4) 需支持病案首页模板的启用、停用、发布。

(5) 需支持病案首页内容的新增、修改、删除。

(6) 需支持病案首页内容单位的新增、修改、删除。

(7) 需支持病案首页内容值的新增、修改、删除。

(8) 需支持病案首页内容结构化定义，结构需支持文本、数字、下拉选项、结构化地址等多种形式。

3、病案首页布局

需支持两种布局方式，流式布局和分区布局，用户可根据自身的要求切换布局模式。

4、病案首页内容数据采集

- (1) 需支持病案首页内容通过集成中间件从不同的数据源采集数据。
- (2) 需支持病案首页内容通过集成中间件往其他系统写入数据。
- (3) 需支持病案首页内容的值通过集成中间件从不同的数据源采集数据。

5、病案首页项目智能化输入

- (1) 需支持病案首页项目与项目之间的控制，包括控制项目隐藏、不可编辑。
- (4) 需支持病案首页项目与项目之间值域的控制，比如出院情况为死亡时控制离院方式也为死亡。
- (5) 需支持病案首页项目一个项目控制多个项目。
- (6) 需支持病案首页项目控制的新增、修改、删除。

6、环节和流程控制

病案首页：

- (1) 需支持病案首页内容分环节编目（临床、病案、医保），每个环节分编辑和提交两个子环节，操作临床提交环节后，流程分别进入病案编辑和医保编辑流程，病案和医保并行，互不干扰。
- (2) 需支持临床端提交病案首页内容后通过病案首页修改申请的方式审核通过后回退重新编辑病案首页内容。
- (3) 需支持病案管理端提交病案首页内容后通过首页修改申请的方式审核通过后回退重新编辑病案首页内容。
- (4) 需支持病案首页修改申请的审核通过和审核拒绝，审核拒绝则不能修改病案室首页内容，审核通过则更新病案首页内容的状态为编辑状态。
- (5) 需支持病案首页内容的操作版本回退。
- (6) 需支持病案首页内容操作版本回退的回退通过和回退拒绝，回退拒绝则不回退病案首页内容，回退通过则将病案首页内容回退到指定的操作版本对应的病案首页内容并更新病案首页状态。
- (7) 病案首页流程变动时，需支持使用锚点控制流程。
- (8) 病案首页需支持移动 CA 签名。
- (9) 需支持病案首页记录日志文件，方便更加快速明确的排查问题。

(10) 医保编辑流程需支持批量上传和撤消上传。

(11) 需支持医生首页管理模块，用于临床医生集中查看、检索、打印、编辑病人首页。

(12) 医生首页管理模块需支持需支持提供接口外部系统单点登录快捷打开页面。

(13) 医保编目管理待编目列表需支持仅加载历史病人，针对未使用 WEB 首页提交首页的历史患者需支持医保结算清单上传。

(14) 首页编辑保存和提交时，需支持录入项的非空检查和基础项目的逻辑检查。

医保结算清单：

(1) 医保编目管理待编目列表需支持仅加载历史病人，针对未使用 WEB 首页提交首页的历史患者需支持医保结算清单上传。

(2) 可对患者当前住院电子病案进行查阅。

(3) 待编目界面可直接预览医保清单内容确认无误后快捷进行医保上传。

(4) 可进行医保编目修正清单内容，调用质控规则进行医保清单质量控制。

(5) 针对已编目医保清单可批量进行医保上传。

(6) 已编目清单发现存在问题可驳回清单重新进行编目直至内容修正无误。

(7) 针对已上传医保清单发现存在问题时可批量进行撤销，修正后重新上传。

(8) 可根据患者姓名、就诊号、医保号、病案号、身份证号进行精确检索

7、病案首页内容对比和更新

(1) 需支持病案首页内容与采集数据的对比。

(2) 需支持病案首页内容与采集数据对比后存在差异数据时用户可以选择是否更新。

(3) 需支持病案首页操作版本间的对比，用于查看操作版本与操作版本间内容的差异。

8、病案首页质控检查

(1) 需支持在临床、病案、医保首页编目时进行质控规则检查。

(2) 需支持可根据不同应用场景（临床、病案、医保）使用不同的质控规则。

(3) 需支持首页诊断记录和手术操作记录根据编码规则的逻辑校验。

(4) 需支持规则校验后需纠正内容的提醒，并可定位填写位置。

(5) 可需支持规则纠错后的首页的在线编辑修改。

(6) 提供纠错提醒“禁止”和“提醒”两种可选模式，如选择禁止则要求入院处人

员必须完善，否则不能进行下一步操作；选择提醒则只做提醒功能，不做强制性要求。

(7) 编码规则的校验，纠错提醒信息需支持显示标准的 ICD 编码和名称。

(8) 需支持病案首页内容质控信息的记录，可用于统计医生的首页填写规范程度和追责。

9、人员角色权限控制

(1) 需支持角色的新增、修改、删除。角色对应相应的权限，权限包括临床填写、临床提交、病案编辑、病案归档、医保编辑、医保归档。

(2) 需支持人员的新增、修改、删除。人员需支持从 HIS 提取，人员对应的角色可选择，人员性质可选择，人员性质包括病案编目和医保编目。

(3) 需支持通过角色权限控制操作员适用的病案首页管理系统功能。有临床填写权限则可以进行病案首页编辑并保存，有临床提交权限则可以进行病案首页编辑并提交，依次类推。

10、双屏式应用

需支持在第二屏展示病人的费用明细清单或者电子病历信息。

2. 病案首页质控

1、总体技术要求

(1) 需支持与 HIS 系统建立熔断机制以保障意外情况下临床业务不受影响。

(2) 需支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现卡顿问题。

(3) 服务快速响应，不对 HIS 日常功能应用形成明显卡顿。

2、系统基本要求

(1) 符合《病案首页信息学》以及 ICD 等教科书和标准中关于主要诊断、其他诊断、手术及操作等项目的相关要求。

(2) 满足《住院病案首页数据质量填写规范（2016 版）》中的相关要求。

(3) 纠错规则可需支持定制化设置。

(4) 需支持首页漏填问题检测功能。

(5) 需支持对诊断和手术操作记录间的逻辑关系检查。

(6) 需支持纠错后的在线编辑。

(7) 需支持基本维护设置和权限进行管理。

(8) 需支持对系统所需的各种参数进行设置，确保系统能够满足各科室的多层次需

求。

3、初始化数据

- (1) 需支持对 HIS 首页填写项目的标准化映射和转换。
- (2) 需支持对复数记录的首页项目自动识别和转换。
- (3) 需支持对相同业务含义的多个首页项目分组应用。
- (4) 需支持对 HIS 首页自定义附加项目的定义和采集。
- (5) 集成标准的多版本 ICD-9/ICD-10 编码库。
- (6) 需支持根据用户环境选择适应版本的编码库应用。
- (7) 需支持对编码明细自定义分类。

4、规则定义

- (1) 需支持对质控规则的自定义设置。
- (2) 需支持应用场景的定义，并可将质控规则分场景应用。
- (3) 需支持对病案首页的所有项目应用于规则使用。
- (4) 需支持使用标准的病案首页项目建立规则检查对象。
- (5) 需支持对规则的提示内容进行自定义。
- (6) 需支持对单个规则复数判定条件的应用。
- (7) 复数条件应用需支持多个条件间“并且”和“或者”关系的定义。
- (8) 需支持对首页项目录入内容的非空检查。
- (9) 需支持对首页项目录入内容固定结果的检查定义定义。
- (10) 需支持对首页项目录入内容结果模糊匹配的检查方式定义。
- (11) 需支持对首页项目录入内容和其他项目结果比对的检查方式定义。
- (12) 需支持对首页项目录入内容等于、不等于、大于、小于、包含等的运算检查。
- (13) 需支持对具备标准值域的首页项目，在条件中使用标准值域建立规则的结果判定依据。
- (14) 需支持对身份证的合理性校验定义。
- (15) 需支持根据身份证对性别和出生日期的校验。
- (16) 需支持对诊断和手术操作编码的合理性校验定义。
- (17) 集成对首页项目的基础校验规则和基于规范的编码逻辑规则。
- (18) 需支持对质控规则的停用和启用。

- (19) 需支持基于标准编码库明细、目录或自定义分类建立编码间的逻辑规则。
- (20) 需支持编码库目录和自定义分类在编码规则应用时，自动拆分编码明细。
- (21) 需支持对编码间的共存逻辑定义。
- (22) 需支持对编码间的互斥逻辑定义。
- (23) 需支持对编码间的合并逻辑定义。
- (24) 需支持对编码的填写顺序的逻辑定义。

5、首页质控应用

- (1) 需支持在临床首页填写和病案首页编目时进行质控规则检查。
- (2) 需支持可根据不同应用场景使用不同的质控规则。
- (3) 提供首页病人入院基本信息填写校验，规则引擎自动校验患者基本信息填写的完整性、准确性。
- (4) 提供首页诊断记录和手术操作记录根据编码规则的逻辑校验。
- (5) 需支持规则校验后需纠正内容的提醒，并可定位填写位置。
- (6) 可需支持规则纠错后的首页的在线编辑修改。
- (7) 提供纠错提醒“禁止”和“提醒”两种可选模式，如选择禁止则要求入院处人员必须完善，否则不能进行下一步操作；选择提醒则只做提醒功能，不做强制性要求。
- (8) 编码规则的校验，纠错提醒信息需支持显示标准的 ICD 编码和名称。
- (9) 需支持根据身份证对性别和出生日期的校验修正信息的回传。

6、运营日志

- (1) 记录所有规则异议行为，并需支持病案追溯。
- (2) 需支持医院/科室/医师多个组织维度的筛选与分析，需支持年/季度/月多个时间维度的筛选与分析。

无纸化病案管理系统新增

1. 总体技术要求

- (1) 需支持工作流程引擎、低代码生成器。系统采用开放性设计，能根据医院实际需求进行应用系统的功能重组、二次开发。
- (2) 需支持 B/S 和 C/S 双架构，要保证客户端浏览器的稳定性和兼容性，提升系统稳定性和便利性。
- (3) 需支持配置选择多种类型的数据库，所使用数据库系统须符合主流性、稳定可

靠、可扩展性、安全性；无需用户关心不同类型数据库间的语法区别。

2. 系统基础架构要求

(1) 需支持可根据需求个性化修改、使开发更简单、更快，配备大量可复用控件，通过操作界面元素，拖拽控件自动生成可视化应用。

(2) 需支持一站式 APP 生成：可以轻松搭建出 IOS、Android、小程序系统等的移动端应用，实现各类功能一站聚合、多端接入。

(3) 需支持第三方数据源：通过配置可以将第三方数据引入到本框架中无缝使用，减少集成时间。

3、智能检查系统

(1) 需支持通过智能审核机制判断包括检验检查报告单在内的病案的有效性和完整性，若有缺项内容提示缺项信息。系统可以对病案完整性进行自动验证，需支持验证 EMR、HIS、LIS、PACS、输血、心电、手麻、重症等系统文书是否完整，投标商需要详细描述如何自动效验保障病案完整性。此页面还可以让医生护士实时查看完整的病案内容。

(2) 需支持规则维护功能，验证规则至少需包含：A) 根据医嘱校验检查、检验缺失；B) 固定判断病案首页、出院记录、病程记录、住院病历、医嘱、体温单缺失；C) 根据 his 申请单、首页手术信息判断手麻相关提示（例如检查手术相关、麻醉相关等），

(3) 质检规则库平台。支持自定义规则，规则调试，支持低代码的模式以可视化的方式进行规则维护。医院可按自身业务需求随时关闭或生效规则，也可以按照医院不同科室质控需求，设置多种规则套餐。需提供无纸化病历智能质控平台软件著作权。

4. 安全要求

(1) 需具有良好的安全机制；提供数据修改全程监控、提供错误日志、提供系统运行日志。提供包括单点登录、数据签名等在内的安全保障措施。

(2) 需支持在打印、借阅、查看、登录、锁定、导出等业务进行留痕处理，操作可追溯。浏览界面中显示水印，水印内容可配置。

(3) 需支持服务器存储扩展。需支持数据备份及病案备份。需支持分布式部署方式。

4. 智能采集系统

4.1 接口采集

(1) 需支持通过 HTTP、FTP、Webservice、共享方式和二进制数据流等的接口方式对接院内数据集成平台、HIS、LIS、PACS、EMR、手麻、心电、移动护理等系统，自动获

取医疗过程中产生的文书及报告，并转换为 PDF 采集到归档系统中。为保障产品可靠稳定，投标人所投病案无纸化系统需提供可信病案数字化归档系统的软件产品证书及权威机构出具的测试报告。

(2) 需支持采集负载均衡，具备采集任务管理，可分配采集任务到不同的采集服务器。

(3) 需支持调整采集任务的优先级。

(4) 需支持采集监控及预警功能，可配置预警消息微信推送给指定用户。

4.2 未电子化采集

(1) 需支持将外院资料、无法实现无纸化的院内纸质病历等通过高拍仪翻拍成文件加密存储，和其他采集方式自动整合。可根据科室来自定义必翻拍内容。

(2) 需支持通过智能手段对图片自动命名。

4.3 自动化采集

(1) 需支持利用 AI 技术，以自动化的形式对无法进行接口对接的系统进行自动化采集，自动登录各业务子系统，自动调出患者文书列表，自动打开文书，自动进行文书 PDF 转换，自动上传、自动关联患者、自动归类。

5. 单机报告采集系统

(1) 需支持单机采集，系统在保持原有工作方式不变和不提供单机接口的情况下获取报告文件，需支持导入、合并报告，可以通过医嘱对报告命名、审核和电子签名。

(2) 需支持诊断和结论维护模板，对报告文件可以动态插入诊断和结论模版。

(3) 需支持无法获取报告文件的，需支持报告模版维护，并能在模版中自动带出患者基础信息，编辑模版后直接签名生成报告。

(4) 需支持单机报告可以自动关联对应的患者和医嘱信息。

(5) 需支持能对 Word 类型的单机系统编辑页眉页脚并自动替换报告中的患者基础信息。

6. 无纸化病历智能质控平台

(1) 需支持通过智能审核机制判断包括检验检查报告单在内的病案的有效性和完整性，若有缺项内容提示缺项信息。系统可以对病案完整性进行自动验证，需支持验证 EMR、HIS、LIS、PACS、输血、心电、手麻、重症等系统文书是否完整，投标商需要详细描述如何自动效验保障病案完整性。此页面还可以让医生护士实时查看完整的病案内容。

(2) 需支持规则维护功能，验证规则至少需包含：A) 根据医嘱校验检查、检验缺失；B) 固定判断病案首页、出院记录、病程记录、住院病历、医嘱、体温单缺失；C) 根据 his 申请单、首页手术信息判断手麻相关提示（例如检查手术相关、麻醉相关等），

7. 可信归档系统

7.1 病案归档系统

(1) 需支持归档后的病案满足国家相关法律法规，能够替代纸质病案。

(2) 需支持手工归档，通过多种方式分配任务并在个人首页便捷展示任务，对整份病案联合浏览。

(3) 需支持自动归档。

(4) 对迟归报告，提供延迟归档管理功能，并能持续追踪。

(5) 需支持多版本归档，多次归档形成的不同版本之间的对比，需直观的展示对比界面，对差异内容标识显示。

7.2 病案提交

需支持校验完整性并锁定业务系统。

7.3 病案召回

需支持备病案召回申请、审批功能。

7.4 缺陷日志管理

(1) 需支持对发现缺陷的病案进行登记、修改、处理等功能。

(2) 需支持通过多方式形式及时提醒管理人员追踪错误。

8. 临床文档中心

在无纸化病案的基础上，基于（PDF）标准构建医院临床电子文档库，不依赖于特定的技术和厂家，保证患者电子文档支持跨平台、跨设备进行共享访问，对外提供统一的文档浏览和调阅系统，并有完整三方访问日志记录。自动生成授权码，三方厂商通过授权码访问病历，在授权范围内可进行全文检索，查看页面全屏水印安全控制。

8. 无纸化综合应用系统

8.1 病案检索

(1) ▲展示结构化存储的病历，对病程记录和医嘱进行关键字检索；需支持动态分组查询，可自定义添加条件组，在条件组内自定义添加条件，通过数据列进行查询条件的编辑组合，需支持算数运算符，逻辑运算符，字符模糊匹配等，文档查询具有水印安全控

制。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

8.2 病案借阅

（1）需支持病案检索后，通过借阅流程可以浏览无纸化病案，需支持时限控制到期后自动归还。

（2）需支持按病案分类借阅，可以一人借阅科室集体浏览功能。

（3）需支持脱敏浏览，对病历中的关键内容进行遮盖。

8.3 病案打印

（1）需支持窗口打印业务，读取二代身份证，登记信息，证件拍照，按套餐打印，并计算、收取、核对打印费用。需支持对公打印。

（2）需支持可以多次病案集中打印、收费。

（3）需支持窗口打印与线上云病案数据互通，线上预约后不需要在窗口重新拍凭证。

8.4 病案封存

（1）需支持在院和离院无纸化封存和解封业务。

（2）需支持封存后的病历不能修改、打印、借阅、导出等。

8.5 病案导出

（1）需支持按病案分类进行单份和批量导出，导出的文件有标签，按国家要求排序，文件浏览有水印，文件需支持带密码。

（2）需支持加密导出，导出时进行加密处理以及可以进行导出文件有效期设置，提供独立程序进行浏览。

（3）需支持导出带有 CA 签章和时间戳的 PDF 文件，能进行可信验证。

（4）需支持死亡病案和非医嘱转院病案文件导出，符合上报要求。

8.6 查询统计

（1）需支持病案未归档统计、科室打印统计、病案扫描纸张统计、归档量统计，需支持按科室、按主治医师统计，出院患者病历 2 日归档率、3 日归档率、7 日归档率况、未归档情况统计，并能导出 Excel。

（2）需支持归档统计智能过滤节假日。

（3）需支持对报表定制性开发。

8.7 病案抽检

（1）需支持多种方式抽检病案，抽检任务同步到个人工作任务首页。

9. 数据可视化平台

(1) 需支持通过统一的可视化数据看板，监控病案无纸化归档的各个指标，包括：出院患者情况、病历采集情况、病历归档情况、自助打印情况、互联网应用情况、数据库情况、服务器情况等指标。

(2) 需支持可视化数据配置，可通过可视化的配置界面对需要的数据及呈现方式进行配置，发布后即时同步到数据看板。

10. 病案互联网综合应用系统

1. 云病案

(1) 需支持预约自提、邮寄登记。需支持本人办理、待他人办理。需支持进行人脸识别，系统进行人证核验，能够对接快递公司，对接发票平台。病案室可对微信端提交的预约信息进行审核，可以查看患者信息、身份信息、订单信息，进行审核操作、费用催缴等操作。需提供微信病案预约邮寄平台著作权。

(2) 需支持下载带电子章的病案。

2. 院内管理平台

(1) 需支持通过微信向相关人员推送归档日报信息。

(2) 需支持在移动端进行病历借阅和审批。

3. 移动查房系统

(1) 需支持基于手机端的实时查看到患者的的病历。

(2) 需支持医生只能浏览自己的病历，浏览有水印且可以配置。

11. 无纸化病案示踪系统

(1) 需支持医护对出院病案中的纸质病历进行标记和数量记录，病案室对提交上来的纸质病案进行核对。

12. 数据接口

(1) 需支持病案 PDF 接口，验证前面数据后，各业务系统（EMR 系统、LIS 系统、PACS 系统等）生成 PDF，传送至无纸化系统中。

(2) 需支持归档接口，锁定接口将业务系统中的病历文书锁定，不允许修改，若修改调用解锁接口。

CA 电子签名新增

一、全院医生护士医技签名

1、协同签名系统

- (1) 需支持可视化的用户管理、证书管理；
- (2) 需支持对接入应用的授权管理；
- (3) 需支持提供 restfulAPI 的形式接口与业务系统对接，提供对业务系统请求报文的真实性完整性校验；
- (4) 需支持基于数字证书的安全认证登录管理功能，能够实现多种角色管理，包括但不限于管理员、操作员、审计员等；
- (5) 需支持基于服务端的签名任务发起和签名结果获取；
- (6) ▲需支持协同密钥技术来实现移动端用户私钥的生成和使用（提供使用界面截图）
- (7) 需支持在线、离线证书签发模式、日志及审计功能；
- (8) 需支持用户量、签名量、证数量的统计分析；
- (9) 需支持一人多设备、一设备多人的应用场景；
- (10) 需支持自动签名：用户只需要使用手机 APP 在 PC 端完成一次授权即可在授权时效内多次签名，并可以关闭授权；
- (11) 需支持推送签名：以推送的方式发起签名，签名者在手机端收到推送后直接完成签名；需支持在签名任务中添加签名描述信息；
- (12) 需支持扫码签名：通过扫描业务系统签名二维码完成电子签名；
- (13) 需支持授权签名：个人证书用户可相互授权证书权限，被授权人可使用授权人证书开展业务，一证授权多人，多人接受一张证书授权；
- (14) 需支持通过管理页面设置签章图片；
- (15) 需支持通过系统唯一用户标识绑定用户身份；
- (16) 需支持批量离线签发数字证书；
- (17) ▲需支持在统一页面实现对用户的集中管理，包括用户导入、用户新增、用户照片和签章图片导入、单个冻结和批量冻结、单个删除和批量删除、批量导出、签章样式自定义编辑等功能。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）
- (18) ▲需支持管理员一键授权管理：能够在单一页面实现自由勾选功能模块对管理员进行权限分配，包括对用户管理功能的授权、对证书验证管理的授权、CSS 高级配置的授权、系统设置的授权、日志的授权、配置管理的授权等。（提供加盖厂商公章的软件界

面截图)

(19) 需支持系统状态一键检测;

(20) 需支持通过 NTP 进行时间同步;

(21) 需支持双机和集群部署;

(22) 需支持通过轮询或注册回调方式获取签名结果;

(23) 需提供国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求;(提供证书证明材料)

2、协同签名 APP/SDK

(1) 移动端需支持 SDK 和 APP 两种形态模块;

(2) 移动端需支持基于激活码下载证书和扫码下载证书;

(3) 移动端需支持基于签名任务 id 和扫码签名;

(4) 移动端 APP 需支持扫码签名、推送签名、授权签名、自动签名;

(5) 移动端 APP 需支持通过扫码或手动方式配置服务端;

(6) 移动端 APP 要能够在 Android 应用市场和苹果 AppStore 中已经发布;

(7) 移动端 SDK 需支持集中显示待签名文件列表, 并且需支持批量勾选文件进行签署;

(8) 移动端 SDK 需支持传 PIN 码签名: 需支持通过传入 PIN 码的方式进行签名;

(9) 移动端需支持通过 PIN 码或指纹进行认证后签名;

(10) 移动密码模块具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求。(提供证书证明材料)

3、个人证书

(1) 标识医护人员用户网络身份;

(2) 数字证书应需支持 SM2 等国产密码算法;

(3) 证书格式标准遵循 x. 509v3 标准;

(4) 密钥由移动终端和服务器协商产生, 采用密钥分割技术保存密钥;

(5) 需支持自定义证书扩展域管理;

(6) 移动个人数字证书的制造厂商应具备《电子认证服务许可证》;

(7) 移动个人数字证书的制造厂商, 应通过国家卫生健康委员会(原国家卫生部)的复审和测试;(提供证明文件)

二、可信时间源

1、时间戳服务器

(1) 需支持管理员配置功能，管理员配置需支持基于数字证书的方式配置“超级管理员模式”和“三权分立模式”。(提供产品功能截图证明)

(2) 需支持时间戳的签发及验证功能。

(3) 需支持多种时间戳服务接口，满足各类应用开发平台调用。

(4) 需支持可信时间发布功能，需支持时间同步机制。

(5) 需支持应用平台：Windows server; Linux; AIX; Solaris; Unix。

(6) 需支持应用接口：Java、C、COM。

(7) 需支持算法标准：SM2、SM3。

(8) ▲需支持内置权威时间源模块，符合国家授时中心的时间精度标准，并且经国家授时中心的权威鉴定测试，网络时间同步精度 $\leq 10\text{ms}$ 。(提供国家授时中心检测证书证明材料)

(9) ▲提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复，需支持通过证书对备份数据进行加密，通过验证证书口令解密实现备份数据恢复。(提供加盖厂商公章的软件界面截图)

(10) 提供时间源管理：需支持北斗或 4G 授时方式。

(11) SM2 签名 ≥ 1000 次/秒，SM2 验签 ≥ 500 次/秒。

(12) 需具备国家网络与信息安全产品质量监督检验中心出具的《信息技术产品安全测试证书》，确保产品不存在漏洞库中已知的中、高风险漏洞。

(13) 需具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求。(提供证书证明材料)

(14) 设备高度 2U、网络接口 $\geq 2 \times 1000\text{M}$ 、电源指标 $\geq 550\text{W}$ 1+1 标准服务器冗余电源、设备功耗 $\geq 150\text{W}$ 、签发效率(RSA) ≥ 500 次/秒、验证效率(RSA) ≥ 700 次/秒、签发效率(SM2) ≥ 1000 次/秒、验证效率(SM2) ≥ 500 次/秒、授时精度 0.5-3ms(毫秒)、守时精度 $< 1\text{ms}$ (72 小时); 内置恒温晶振日老化率 $\leq 5\text{E}-10$, 秒稳定度优于 $2\text{E}-11$, 日平均准确度优于 $1\text{E}-12$; 时间源信号模块需支持 CDMA, BD2, GPS; 时间同步协议需支持 NTP、SNTP; 需支持应用平台 Windows Server; Linux; AIX; Solaris; Unix; 需支持应用接口 Java、C、COM、WebService; 需支持算法标准 RSA、SHA1、SM2、SM3。

三、患者签名

1、手写数字签名系统

(1) 功能说明：通过输入、扫描、识别、鉴证等前端设备，采集无纸化单证及用户信息。通过数据处理模块实现 PDF 格式单证生成；使用数字签名技术，保证无纸化单证的安全、有效；数字签名所用的证书由第三方认证中心签发；

(2) 手写签名策略：根据大众化的签名应用场景，用户人群数量庞大且分散性的特征，手写数字签名系统设计采用“事件型”数字证书服务模式，实现对电子文书的可靠电子签名。

(3) 需支持通过手写数字签名终端，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示；

(4) 需支持终端用户个人手写签名和服务端单位签章，单位签章需支持基于关键字签章和坐标签章。（提供相关功能截图证明）

(5) 需支持 SM2\SM3\SM4 密码算法，使用 SM2 数字签名密码算法，对电子文书进行密码运算，保护电子文书的有效性、合法性；

(6) 具备文档保护功能，需支持无限制、允许复制、允许打印、允许复印和打印、全部禁止等保护功能。（提供相关功能截图证明）

(7) 需支持短信挑战码签名，用户通过手机短信挑战码认证方式确认签名操作，自动生成签名笔迹；

(8) 需支持患者扫码签名、推送短信签名。

(9) 需支持一码一签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份待签名文档上完成一次数字签名；一码多签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份或多份待签名文档上完成多次数字签名；

(10) 需支持骑缝章，能够选择相应签章规则和电子印章实现对电子文书的骑缝章签章；（提供相关功能截图证明）

(11) 需支持双机、负载均衡；

(12) 性能指标：基于 SM2 算法手写签名效率 ≥ 108000 笔/小时；

(13) 提供 C、COM、Java 等主流开发 API；

(14) 产品具备国家相关权威电子数据司法鉴定中心提供的司法鉴定服务声明函，提供声明函证明文件；

(15) 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求。(提供证书证明材料)

2、移动签署系统

(1) 需支持通过患者拼音快速搜索患者，在移动签署 APP 搜索输入框中，输入英文字母，输入英文字母可以为大写或小写，APP 统一处理为大写字母后，请求服务端查询；

(2) 需支持通过患者床位号码搜索患者，在移动签署 APP 搜索输入框中，通过输入患者床位号实现对患者的搜索功能；

(3) 服务端配置科室信息时需支持科室配置特殊符号。

(4) 通过服务端自定义电子签名顺序，来实现移动签署 APP 电子签署流程（指纹，手写笔记，人像采集顺序自定义配置）；

(5) 需支持患者转科室后实现多科室间转换，需支持为患者添加公共科室的功能，实现转科室后对待签文档的移动签署；

(6) 需支持移动刷脸活体实名认证，能够通过 H5 页面、微信小程序等终端对患者进行在线刷脸活体实名认证。

(7) 需支持对签名人做身份核验，然后进行对 PDF 文件签名和数据签名；

(8) 移动签署通过微信扫码，打开 H5 链接方式实现对 PDF 文件的签署功能；

(9) 微信扫码签署需支持 PDF 预览功能，同时需支持对展示 pdf 文件内容的放大和缩小；

(10) 需支持批量签名。

(11) 需支持独立移动签署小程序签名。

(12) 需支持扫码签名，需支持固定科室二维码签名。

3、事件型证书

(1) 实现获取手写签名信息、生成事件证书请求、生成可信电文，需支持 PC 和 PAD。

(2) 针对某次知情文书签署事件，为患者签发的包含了患者信息、知情文书内容信息、签名人笔迹图像、指纹等信息的数字证书。(20 万次签名)

4、手写签名板（无线）

(1) 无线电磁压感手写数字签名板，内置安全密码芯片和设备证书，实现手写生物特征采集后的数字签名密码运算；

(2) 采集签名人在 LCD 显示屏上的手写签名笔迹，并实时同步到软件界面上，实现

签名人手写签名笔迹数据的可靠采集；

(3) 可以将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示，便于签名人查看待签署的电子单据、合同等内容；

(4) 采用最先进的电磁压感响应技术，可以精准采集手写笔迹每一点的坐标、压力坐标、压力与速度，实现对签名人手写生物特征的完整采集；

(5) 整合了指纹采集模块，可在手写签名同时记录签名人指纹数据，从而提高签名身份鉴别能力和应用安全性；

(6) 需支持算法：SM2；

(7) 需支持 windowsXP/vista/win7/Win8/Win10 等操作系统；

(8) 图像分辨率不低于水平 1280dpi, 垂直 800dpi；

(9) 基本信息：10.1 寸液晶显示屏，Android12 操作系统，需支持国密算法、手写签名、指纹采集、人像采集等；普通指纹仪（感应阵列 256*288）。

(10) 性能参数：CPU：8 核，2.0GHz；运行内存 4G、存储 64G；

(11) 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求。（提供证书证明材料）

5、手写签名板（有线）

(1) 基本信息：≥10 寸液晶显示屏，需支持国密算法、手写签名和指纹采集等；内置安全密码芯片和设备证书；

(2) 采集签名人在 LCD 显示屏上的手写签名笔迹，并实时同步到软件界面上，实现签名人手写签名笔迹数据的可靠采集；

(3) 可以将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示，便于签名人查看待签署的电子单据、合同等内容；

(4) 采用最先进的电磁压感响应技术，可以精准采集手写笔迹每一点的坐标、压力坐标、压力与速度，实现对签名人手写生物特征的完整采集；

(5) 整合了指纹采集模块，可在手写签名同时记录签名人指纹数据，从而提高签名身份鉴别能力和应用安全性；

(6) 需支持算法：SM2；

(7) 需支持 windowsXP/vista/win7/Win8/Win10 等操作系统；

(8) 图像分辨率不低于水平 1280dpi, 垂直 800dpi；CPU：四核；运行内存 ≥1G，存

存储空间 \geq 4G，指纹仪（感应阵列 \geq 256*288）。

（9）产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级相关要求。（提供证书证明材料）

静脉配置中心管理系统新增

1、输液配置中心医嘱发送规则

- （1）需支持按病区启用静配中心。
- （2）需支持只发送临嘱或者长嘱到静配中心。
- （3）需支持按不同给药途径发送到静配中心。
- （4）需支持不同药品类型医嘱发送到静配中心。
- （5）需支持静配中心上下班时间段，下班期间不允许发送到静配中心。
- （6）需支持参数配置医嘱发送置换药房配置。
- （7）需支持配置自备药、离院带药、自取药医嘱。
- （8）全系统所有界面都需支持自动锁屏功能。

2、审方

- （1）需支持对接合理用药接口。
- （2）需支持输液类医嘱批量审核，可查看病人其它住院药房非静脉输液医嘱，可查看病人诊断信息，可查看病人生命体征。
- （3）审核不通过时，可返回不通过理由到临床工作站。
- （4）需支持病区按不同区域划分显示。
- （5）待审方和已审方界面需支持调用病案查阅系统。

3、安排配置计划

- （1）需支持设置自动排批规则和打包规则，一键分配批次和打包状态。
- （2）工作批次划分规则包含按执行时间先后顺序分批，按药品类型优先级分批、按给药途径优先级分批。按不同病区输液速度划分每小时输液量。
- （3）可按给药途径、药品类型、批次划分特殊批次。
- （4）可设置单个药品默认打包、当天执行医嘱默认打包，特殊药品默认打包，不上班时间默认打包。
- （5）需支持手工调整批次和打包。
- （6）需支持自定义界面输液单排序规则。

(7) 需支持审核配置计划流程。

(8) 需支持病区按不同区域划分显示。

4、按瓶签摆药

(1) 界面需支持自定义界面输液单排序规则，打印瓶签顺序按照界排列顺序打印。

(2) 需支持瓶签批量打印，打印后更新界面打印标记。

(3) 需支持瓶签续打、补打功能。

(4) 需支持瓶签不同医院自定义显示内容。

(5) 需支持条码枪扫码自动摆药。

(6) 需支持批量摆药，摆药的同时打印摆药单。

(7) 需支持多种摆药单打印方式：按界面勾选的输液单汇总打印，按摆药时间汇总打印、按瓶签打印批次打印、按瓶签打印时间打印。

(8) 需支持摆药核对流程。记录核对人、核对时间。

(9) 需支持取消摆药逆向操作。

(10) 需支持病区按不同区域划分显示。

(11) 需支持摆药时，提前录入摆药核对人、配药人、成品发送人等，用于显示在瓶签上。

(12) 需支持摆药的同时自动打印标签。

5、配药

(1) 界面需支持自定义界面输液单排序规则。

(2) 需支持病区按不同区域划分显示。

(3) 需支持条码枪扫码自动配药。

(4) 需支持批量配药。

(5) 需支持自动收取配置费，不需要手工计费。

(6) 配置费收取规则：

按给药途径儿童和成人分别设置收费项目

按药品类型儿童和成分分别设置收费项目

自定义设置儿童年龄上限

需支持按组收取还是按日收取频率

需支持最多收取组数限制

需支持儿童加收配置费项目

(7) 需支持取消配药逆向操作。

6、成品核对

(1) 需支持病区按不同区域划分显示。

(2) 需支持条码枪扫码自动成品核对。

(3) 需支持手工批量成品核对。

(4) 需支持取消成品核对逆向操作。

(5) 需支持右键瓶签打印功能。

7、成品发送

(1) 需支持病区按不同区域划分显示。

(2) 需支持条码枪扫码自动成品发送。

(3) 需支持手工批量成品发送。

(4) 需支持打包药品在成品发送时收取配置费。

(5) 需支持取消成品发送逆向操作。

8、病区签收

(1) 在临床护士工作站嵌套病区签收模块页面。

(2) 需支持扫码单条签收和批量签收。

(3) 可操作签收成功、缺货、拒绝签收，缺货和拒绝签收。

(4) 需支持同第三方移动护理对接。

9、病区签收查阅

(1) 静配中心可对病区签收情况进行查看。

(2) 可查阅拒绝签收、缺货、已签收数据。

10、静配病区操作

(1) 在临床护士工作站嵌套静配病区操作。

(2) 可查阅该病区所有在院病人，以及所有在院病人的输液单。

(3) 每个医嘱按频次分别显示，可对每个瓶签调整批次、打包。

(4) 可查看每个输液单的当前状态，未摆药前，可操作销账，已摆药后，可操作销账申请，取消销账申请。

11、退药销账

可显示临床护士站操作的销账申请单据，可操作销账审核功能。

12、医嘱回退查看

- (1) 针对临床护士操作了医嘱回退或者医嘱停止的医嘱进行查看。
- (2) 可分别过滤已回退和已停止。

13、数据查询统计

- (1) 需支持输液单按状态查询，待摆药、已摆药、已配药、已核对、已发送的输液单，并显示总数。
- (2) 需支持按操作员过滤。
- (3) 需支持查询已打印、未打印、已打包、不打包的数据。
- (4) 需支持按批次查询数据。
- (5) 需支持按药品查询数据。
- (6) 需支持查询配置费收取金额，按项目汇总查询和按病人汇总查询。
- (7) 需支持查询审方数据，合格和不合格数据。
- (8) 需支持查询自定义报表数据。
- (9) 需支持右键瓶签打印功能。

14、PDA

- (1) 需支持 pda 上需要配液的药品进行扫码摆药。
- (2) 需支持 pda 上需要打包的药品进行扫码摆药。
- (3) 需支持 pda 上摆药核对。
- (4) 需支持 pda 上入仓前扫码核对。
- (5) 需支持 pda 上仓内配药扫码。
- (6) 需支持 pda 上出仓扫码。
- (7) 需支持 pda 上成品核对扫码。
- (8) 需支持 pda 上装箱扫码。
- (9) 需支持 pda 上分拣扫码。
- (10) 需支持 pda 上成品发送扫码。
- (11) 需支持 pda 上病区签收扫码。
- (12) 需支持 pda 上销账审核扫码。

治疗管理系统

血透信息系统改造

现有血透信息系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

康复治疗管理系统新增

1、总体技术要求

- （1）需支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现卡顿问题。
- （2）满足《康复治疗指南》、《康复医学科管理及诊疗规范》等规范要求。
- （3）需支持权限管理，可对现有系统所有功能模块及使用系统的医生角色进行快速的权限对应，实现临床科室更高效的人员管理，有助于工作效率的提升。
- （4）能提取医、技工作量，核算绩效；能提供康复质控数据抓取；能提供科研数据支撑；能提供家庭康复或随访系统；当该公司开发新产品或项目后，免费升级最新系统；附加能根据康复医学发展，及时更新系统相关板块。

2、用户权限管理

- （1）需支持科室人员管理，HIS 系统用户导入，与 HIS 共用用户。
- （2）需支持权限角色管理，针对不同用户群体设置不同权限。
- （3）需支持用户角色管理，针对不同用户设置不同角色的权限。
- （4）需支持用户治疗方向管理，针对不同用户设置治疗责任方向的权限。

3、基础数据管理

- （1）需支持场所管理，针对各个治疗场所设置对应可执行的治疗项目及治疗项目与设备的对照，在患者预约安排时可查看场所、设备等信息。同时，在患者移动端可查看治疗项目对应的场所。
- （2）需支持设备管理，根据不同的治疗技术手段设置对应的设备信息。
- （3）需支持部位管理，根据不同的分类设置康复常用的部位，在治疗后计费时，可根据不同部位进行计费。
- （4）需支持治疗项目管理，根据不同的治疗技术分类设置治疗项目，可设置项目的费用、操作人员；并查看项目对应的设备及场所。
- （5）需支持治疗措施管理，根据不同的治疗项目进行措施对照，可设置措施的频率、强度、不良反应、阶段评价；。

(6) 需支持评估表管理，根据不同的功能分类设置评估量表，可与诊疗项目进行对照，在进行评估时可与医嘱进行同步。可设置评估量表对应的结果及值域，异常值域与治疗项目、评估量表的对照。

(7) 需支持组合模板管理，根据实际业务需要，设置常用组合模板（如脑卒中康复评定）及对应的评估量表，在康复评估时可快速选择。

4、康复医生工作站

(1) 需支持医师对患者进行康复评估、预期目标、康复计划等操作及查看。

(2) 需支持患者治疗项目的预约安排及执行状态的查看。

(3) 需支持康复项目费用查看。

(4) 需支持批量下达、停止康复计划。

康复评估

(1) 需支持新增评估记录，可在不同阶段（初期、中期、末期）选择评估量表进行康复评估。

(2) 需支持手工选择、组合模板、协助评估项目不同方式选择评估量表。

(3) 需支持多个评估量表的连续书写。

(4) 需支持移动端的康复评估，以满足无电脑条件下进行康复评估的场景，如床旁评估。

(5) 需支持医师邀请治疗师协助评估的申请。

(6) 需支持协助评估申请不同状态的查看。

(7) 需支持综合类医院康复科室被邀请进行会诊的业务场景，会诊接受后，邀请科室医师可查看康复相关信息。

(8) 需支持手工补充评估量表。

(9) 需支持评估量表未完成情况下的作废。

(10) 需支持不同阶段同一评估量表在不同时间的结果对比。

(11) 需支持根据评估量表的适用科室设置到对应科室书写评估量表。

问题目标

(1) 需支持根据评估结果，自动产生患者当前康复问题清单。

(2) 需支持预期康复目标设置，可自动以评估结果更好一级的标准作为默认目标，同时需支持手工设置目标。

(3) 需支持治疗师对存在的问题根据问题程序和影响、患者意愿等选择是否进行治疗处置。

(4) 需支持不处理问题原因的填写。

(5) 需支持同一评估问题与上一次评估结果的对比，形成患者问题的变化趋势。

(6) 需支持康复问题治疗方案预设，选中对应康复问题后，点击【同步预设方案】可自动同步预设的治疗方案，便于医生操作。

康复计划

(1) 需支持快速手工添加、修改康复计划。

(2) 需支持复制他人的康复计划。

(3) 需支持针对康复计划进行床旁治疗的标记。

(4) 需支持通过问题清单，自动产生康复计划。

(5) 需支持康复计划的下达，并自动产生医嘱。

(6) 需支持多个问题针对同一康复项目，在不区分部位情况下合并显示，区分部位情况下分开显示，以需支持不同情况的自动计费。

(7) 需支持下达计划时通过 CA 签名方式产生医嘱记录。

(8) 需支持拟定康复计划时根据适用科室过滤满足条件的治疗项目。

5、治疗师工作站

(1) 需支持治疗师对自己主要负责的患者信息的查看。

(2) 需支持治疗师对自己协助医师进行康复评估的患者信息的查看。

(3) 需支持治疗师对自己对患者进行康复评估、预期目标、康复计划等操作及查看。

(4) 需支持患者治疗项目的预约安及执行状态的查看。

(5) 需支持康复项目费用查看。

(6) 需支持治疗师对患者病案进行查问。

6、治疗师排班

(1) 需支持主管治疗师（治疗师长）对治疗师的排班。

(2) 需支持通过复制上月产生当前月份的治疗师排班计划。

(3) 需支持节假日管理。

(4) 需支持通过按工作日排班产生正常双休、节假日与调休日拟定工作日期的治疗师排班计划。

(5) 需支持完成排班之后进行调班。

7、治疗师分配

(1) 需支持主管治疗师（治疗师长）对治疗师进行分配。

(2) 需支持分配之后对治疗师进行更改。

(3) 需支持主管治疗师（治疗师长）对患者是否完成康复治疗的查看。

8、患者预约安排

(1) 需支持长期康复项目一次性完成预约安排。

(2) 需支持预约安排时，根据康复项目自动获取需要占用的治疗室、治疗师、设备等。

(3) 需支持患者预约安排的排他性（治疗师、场所、设备、患者自身、项目间隔时间），避免出现交叉。

(4) 需支持场所、设备信息查看。

(5) 需支持康复医嘱发送后，推送消息到预约安排模块，提醒治疗师有新的任务产生。

(6) 需支持预约患者显示床旁属性。

(7) 需支持相同项目预约（同一项目不同患者）和并行项目预约。

(8) 需支持根据治疗场所的优先级进行患者任务预约。

(9) 需支持按治疗师工作量（患者个数）实现自动预约。

9、协助评估申请

(1) 需支持主管治疗师（治疗师长）接受协助评估的申请。

(2) 需支持主管治疗师（治疗师长）对已申请的接受协助评估患者进行作废。

(3) 需支持主管治疗师（治疗师长）对协助评估的患者不同状态的查看。

10、治疗师执行

(1) 需支持治疗师对自己负责康复治疗患者信息的查看。

(2) 需支持对已报到患者队列的查看。

(3) 需支持对患者的治疗进行执行登记，记录开始时间。

(4) 需支持批量对患者的治疗进行执行登记。

(5) 需支持对患者的治疗进行结束登记，记录结束时间。

(6) 需支持批量对患者的治疗进行结束登记。

(7) 需支持对患者治疗提前结束的原因登记。

(8) 需支持患者治疗过程记录的登记。

(9) 需支持患者治疗前的知情告知书写和打印。

(10) 需支持患者治疗记录的打印和预览。

(11) 需支持移动设备（如：手机、平板、pda）执行治疗项目。

(12) 需支持患者治疗费用通过详情按钮显示，点击按钮显示费用具体的单据号、登记时间等信息。

(13) 需支持查看患者康复治疗活动闭环流程。

(14) 需支持治疗执行完成时进行 CA 签名。

11、患者评估移动端

需支持移动端（如：手机、平板）对患者选择评估量表进行康复评估。

12、患者移动端查询

(1) 需支持患者预约安排的查看。

(2) 需支持患者评估报告的查看。

13、统计查询

(1) 需支持患者治疗项目预约执行的统计查询以及预约执行清单的导出。

(2) 需支持查询不同终端的执行记录。

14、统一身份认证

重症监护系统改造

(1) 现有重症监护系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

检验信息系统（LIS）改造

(1) 依据《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求，结合科室需求，针对现有系统与新建平台数据不互通问题，现开展检验信息系统（LIS）改造，改造后具备门诊采样、标本接收、检验工作站、无纸化微生物、质控管理、自动审核、报告中心、检验字典、系统管理、耗材管理、设备管理、文档管理、样本库、文档库等功能，并实现与医院核心系统数据交换。

影像信息系统改造

(1) 依据《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求，结合科室需求，针对现有系统架构老旧、数据不互通等问题，现开展影像信息系统改造，改造后具备查询模块、预约登记工作站、技师工作站、报告工作站、统计分析模块、质量控制模块、影像采集、数据存储归档、影像后处理、图像内容检索、影像调阅等功能，并实现与医院核心系统数据交换。

超声信息系统改造

1. 升级功能

(1) 允许采集任意多幅静态图像，采集的图像实时保存在硬盘，发生断电断网等情况不会造成图像丢失；查看出现异常前已经采集的图像；删除异常或不正常图像信息；

(2) 实现图像可向左、右、垂直、水平旋转；反色；伪彩色；长度、角度测量；绘制直线、曲线、箭头单击缩略图；图像放大显示；矩形、椭圆；文字标注；具有准确的测量功能；

(3) 可以在一个屏幕上显示诊断报告，然后在另一个屏幕上显示实时采集图像；

(4) 需支持图文混排报告，提供报告版式自定义功能，允许报告中多幅图，允许报告标题、布局等的定制编辑；提供已经登记未打印报告的患者列表；提供多种查询条件对已登记、已检查、已打印信息的查询；报告打印的样式模板可选；编辑报告时自动加载相同部位的典型病例信息；加载患者历史回访信息；图文报告所见即所得；诊断报告打印和预览；可以在打印报告时选择打印机、进行打印参数调整、指定报告打印份数以及打印报告的特定页（多页报告）。

2. 新增功能模块：

(1) 为了能够提高医生报告书写效率和诊断的准确性，系统需要需支持所见即所得的报告模块，拥有专业的模板库，方便医生快速地、规范完成检查报告，并且医生在进行写报告时，能够对报告内容进行自由调整，包括字体、字号、插入表格、图片等，另外医生在写报告时，能够在同一个界面查看患者的历史诊断结论，最后，系统需支持对相关的危急值、敏感词等进行实时的提醒；

(2) 提供丰富的专家模板库，并且模板能够根据报告类型自动匹配，需支持模板预览，需支持医生将自己的模板导入至个人模板库或者公共模板库；

(3) 病历综合查询，要求需支持基于自定义、语义结构化的病历查询；

(4) 需支持检查报告多级审核与控制机制，需支持修改记录日志查看跟踪；

(5) 修改记录查看：修改记录监控，能记录修改报告的每一个操作修改记录监控，能记录修改报告的每一个操作；

(6) 用户可以通过查询来了解具体操作的详细信息；有完整的日志记录系统，对系统的修改、增加、删除和阅读均有日志记录；对所有的报告修改内容；

(7) 系统需支持具有法律认可的可靠电子签名集成；

(8) 医生进行报告书写时，经医生判断为危急值之后，直接发送至该患者所对应的临床科室，由科室进行危急值接收确认，确认完成后对危急值处理的情况进行反馈；

(9) 单点登录：系统要求需支持与单点登录系统的对接，实现通过统一的身份信息进行系统登录；

(10) 医生进行报告书写时，能够在同一界面横向和纵向查看患者历史诊断报告（横向是指患者的超声、内镜、心电、检验等历史报告，纵向是指能够查看患者的历次报告）。系统需支持在同一检查报告页面，可查看患者本科室内的历次检查报告。

内镜信息系统改造

1、登记管理模块

调整患者信息和电子申请信息获取方式，改从互联互通平台获取电子申请信息。同时保留原有 HIS 信息提取方式，提供可选项设置，供平台故障时应急使用；根据电子申请单信息进行检查类型匹配，实现自动预约功能；

2、影像采集模块

在采集图像时，同步更新检查状态和时间；取消检查状态时，同步更新回传状态给后台接口程序；

3、图文管理模块：

报告编写保存、打印发布后，上传给后台接口程序；

4、报告服务器程序：

对于发布的报告，提供图文报告的调阅 web 接口，与接口后台程序进行信息交互。

5、叫号程序修改：

根据新接口的检查项目更新检查队列，对于呼叫端进行优化。

6、单点登录接口集成模块

允许采集任意多幅静态图像，采集的图像实时保存在硬盘，发生断电断网等情况不会

造成图像丢失；

7、系统功能优化

(1) 查看出现异常前已经采集的图像；删除异常或不正常图像信息；

(2) 可以在一个屏幕上显示诊断报告，然后在另一个屏幕上显示实时采集图像；

(3) 内镜检查流程实现 CA 系统集成，能实现数字签名识别匹配内镜信息系统用户信息，实现扫描医网信 APP 或医院 APP 生成的二维码等信息解析，实现云签认证登录内镜信息系统。能够根据数字签名获取用户签名，对内镜检查报告的保存、发布等实现数字签名，实现内镜无纸化报告功能。配合数字签名公司的服务及程序更新，维护内镜信息系统的数字签名，实现内镜检查用户登录的数字认证信息同步更新。

(4) 内镜信息系统根据医院要求能够接收 HIS 等上游系统推送的危急值，能保存显示，同时也能够在检查过程中上报发现的危急值，实现危急值的闭环管理。

(5) 内镜信息系统登录界面增加 key 或者扫描实现全院统一账户单点登录，报告打印发布获取账户电子签名，实现检查报告无纸化。

(6) 内镜信息系统集成调阅电子病历链接，能够实现患者电子病历信息临床浏览调阅。

(7) 根据电子病历五级评级要求，对内镜登记、检查、报告等内部流程环节调整优化。

(8) 根据使用科室的情况优化软件功能模块，符合各个集成接口的使用场景。根据使用科室的情况优化软件功能模块，符合集成接口。

8、WEB 报告浏览系统

(1) 原临床报告浏览系统，当前版本升级至全新版本，扩展升级新功能；

(2) 提供按人、按病区、按检查类别、按申请医生、按日期等检索能力，能够显示病人所有的检查图文报告；

(3) 需支持嵌入门诊医生站、住院电子病历系统；

(4) 嵌入门诊医生站、住院电子病历系统中，当超声、病理专业医生确认检查报告后，在全院的医生工作站上就可以浏览到具有查看权限的结论报告；

(5) 需支持病理报告打印；

(6) 临床 WEB 图像多数据兼容模块；需支持 XML、jpg 等多数据兼容存储方式，供临床在线调阅及打印。

病理信息系统改造

1. 功能升级：

(1) 升级原有病理诊断报告软件；扩展病理诊断新功能；

(2) 诊断医生能够方便地查看相关的申请信息、大体检查描述、取材记录和相关的诊断记录；

(3) 需支持批量采图功能，报告医生可以通过显微镜对部分患者标本先进行批量采图，之后再根据采集图像进行相应的文字诊断，最终批量打印报告；

(4) 需支持三种报告打印模式：传统打印模式（需支持复杂的图文排版、页眉、页脚设置和多页打印），自定义打印模板模式（用户可在模板页面上任意摆放标识图、示意图、图片、直线、标签、数据项目等，最后生成打印模板文件供使用），自定义 WORD 表格打印模板模式；

(5) 提供各种报告模板：常规报告、冰冻报告、尸检报告、肾穿病理报告、液基细胞学报告、自身抗体检查报告、病理学会诊咨询意见书、补充报告。对于冰冻和加急，可跳过一级医生，主治医生或主任医生直接出确认报告。系统为冰冻报告设计了简化的操作流程。对冰冻材块的“冰余”部分进行流程的自动处理；

2. 新增功能

(1) 需支持在报告书写界面一体化查看患者的放射、超声、内镜、检验等历史报告；

(2) 可发出内部医嘱要求，包括重切、深切、补取、免疫组化等，发出的内部医嘱在相应的工作站点上有相应提示，可查看内部医嘱相应的执行情况（医嘱状态）和结果，可对免疫组化结果进行染色评价，并快速导入到病理诊断结果；

(3) 需支持检查报告多级审核与控制机制，需支持修改记录日志查看跟踪；

(4) 病历归档：医生将会诊完成后的病历，报告、电子申请单、蜡块、玻片可以归档管理；

(5) 病历借阅：病历借阅是对归档后的电子病历进行借阅。医生提交借阅病历申请后，由病案室进行借阅申请审批，系统需支持查看医生借阅病历的具体信息，病案室在审批借阅申请时应可设置借阅时间，审批通过后，借阅医生可在规定时间内查看借阅病历，超过规定时间后不能进行查看，医生还需查看需再次提交借阅申请；应需支持统计查看借阅操作记录。

(6) 系统需支持具有法律认可的可靠电子签名集成；

(7) 修改记录查看：修改记录监控，能记录修改报告的每一个操作修改记录监控，能记录修改报告的每一个操作；

(8) 单点登录：系统要求需支持与单点登录系统的对接，实现通过统一的身份信息进行系统登录；

(9) 用户可以通过查询来了解具体操作的详细信息；有完整的日志记录系统，对系统的修改、增加、删除和阅读均有日志记录；对所有的报告修改内容；

(10) 提供肿瘤疾病报告的结构化模板、标准常用词、模板与范本词库；

(11) 系统需支持在同一检查报告页面，可查看患者跨科室的相关检查报告。

(12) 需包含病理-HPV 系统接口、病理-玻片打印机系统接口、病理-包埋盒打印机系统接口。

手术麻醉管理系统改造

1. 手术预约与登记改造

(1) 手术记录数据与手术安排衔接，成为医院统一医疗记录管理体系内容；

(2) 提供机读手段标识病人并提示部位、术式、麻醉方式的信息。

(3) 实现手术分级管理，具有针对手术医师的权限控制功能。

在手术室生成的各种手术记录内容能够成为医院统一管理的病历记录的内容。信息系统具备了综合检查结果、临床信息以及手术风险的定义，提醒临床科室、麻醉科室的医生特别关注高风险的手术。

2. 麻醉信息改造

(1) 麻醉记录数据纳入医院医疗记录；

(2) 能够判断麻醉过程中出现的非正常监测参数，并在麻醉记录单和相关图表中显示。

(3) 功能要求将麻醉前用药、诱导过程、术中各种参数的记录一直到麻醉恢复的整个麻醉过程全程的信息完整地进行记录。系统应能够利用这些记录形成病历中所要求的麻醉记录内容。同时这些麻醉过程有关的信息在产生后就能够被全院需要的部门共享。

(4) 功能要求麻醉信息系统实现智能化的状态判断与记录提示功能。系统应该能够利用所采集到各种监测设备获得的患者体征参数，按照麻醉医生已经成熟的判断规则检查是否出现了非正常的状态，或出现了会造成患者危害的状态。系统需要使记录的文档和绘制的图表能够反映这些异常的情况。

合理用药管理系统改造

(1) 现有合理用药管理系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

输血管理系统改造

(1) 现有输血管理系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

传染病上报系统改造

(1) 现有传染病上报系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

(2) 临床辅助决策系统（CDSS）新增

(3) 支持知识库在线或者离线更新功能，在软件维护期内始终更新至最新内容。

一、临床诊疗知识库

1、西医知识库内容体系

(1) 内容模块：应包含疾病、药品、辅助检查、操作规范、临床路径、指南、麻醉、护理、政策法规、循证文献等内容模块。

(2) 疾病知识内容：疾病知识 10000 种以上：应包含代谢科、泌尿外科、儿科、产科、妇科、感染内科、血液科、眼科、耳鼻咽喉头颈外科学、口腔科、烧伤、化学、物理因素所致疾病、急危重病等 20 个以上一级分类，并需要需支持二级分类。需要具备罕见病、疑难杂症、常见病的不常见特征等的数据库。

(3) 药品知识内容：药品知识 40000 种以上：应包含神经系统药物、麻醉药及其辅助药物、循环系统药物、呼吸系统药物、妇产科药物、消化系统药物、泌尿系统药物、血液系统药物、抗变态反应药物、中成药、儿科用药等 20 个以上一级分类，并需要需支持二级分类。

(4) 辅助检查内容：辅助检查 5000 项以上：包含体液和排泄物检查、临床血液检查、血清学检查、血液生化检查、妇产科检查、儿科检查等 20 个以上一级分类，并需要需支持 2 级分类。

(5) 操作规范内容：操作规范 2700 种以上：应包含肿瘤科诊疗、儿科诊疗、内科诊

疗、医学影像学、疼痛诊疗、结核病诊疗等 15 个以上一级分类，并需要需支持二级分类。

(6) 指南规范内容：指南规范 10000 篇以上：应包含内科学、外科学、妇产科学、儿科学、肿瘤学、神经病学与精神病学、皮肤病学与性病学、耳鼻咽喉科学、眼科学、口腔科学、中国医学、临床医学、特种医学、药学、预防医学、卫生学等 15 个以上一级分类，并需要需支持二级分类。

(7) 临床路径内容：临床路径（含护理临床路径）1400 篇以上。

(8) 循证文献内容：循证文献 200000 篇以上：包含系统评价、随机对照试验、队列研究、病例对照研究等。（提供截图）

(9) 麻醉知识内容：麻醉知识 200 种以上：心血管科、呼吸科、神经科、骨科等 20 个以上一级分类，并需要需支持二级分类。

(10) 护理知识内容：护理知识 1800 种以上：包含呼吸科病人护理、心血管内科病人护理、消化内科病人护理、泌尿科病人护理、风湿性疾病护理、感染科病人护理、外科护理等 20 个以上一级分类，并需要需支持 2 级分类。

(11) 政策法规内容：政策法规 900 部以上：包含医疗机构、医务人员、医疗质量等 10 个以上一级分类。

2、中医知识库内容

(1) ▲知识内容模块：数据资源应涵盖病证 ≥ 3000 条、方剂 ≥ 3000 条，中药 ≥ 1000 条，中成药 ≥ 1600 条，经穴 ≥ 400 条，医案 ≥ 5000 条、适宜技术 ≥ 900 条、临床路径 ≥ 190 条、古籍全书 ≥ 600 种、病证方药经穴古籍选录 ≥ 5000 条。病证知识应覆盖全科室：内科、外科、妇科、儿科、耳科、鼻科、咽喉科、骨伤科、眼科、温病科、口齿科。（提供能证明上述全部内容的产品页面截图）

3、西医诊疗知识智能查询功能

(1) 辅助诊疗知识智能查询功能：输入患者体征、一般信息、检查检验结果，基于病例文献，聚类与患者情况高度相似的病例，可链接相关病例、临床指南、疾病、检查、询证文献、护理等知识。提示该疾病的相关病例文献、展示病例文献篇名、作者、中文刊名、年期、中文摘要，可全文下载。

(2) 疾病知识知识智能查询功能：疾病智能检索：输入疾病名称、获取疾病相关内容，可以查看疾病 ICD 号、疾病类别、疾病概述、流行病学、病因、发病机制、临床表现、检查、诊断、鉴别诊断、并发症、治疗、预后等，并可关联到相关药品、检查、操作知识；

可获取相关文献全文。（提供获取相关文献全文功能截图）

（3）药品知识智能查询功能：药品智能检索：输入疾病或药品名称，获得药品相关内容，查看药品类别、成份、性状、适应症、规格与剂型、用法用量、不良反应、禁忌症、注意事项、孕哺期用药、儿童用药、老年用药、药物相互作用、药物过量、药物毒理等知识，并需支持链接到相关文献。可获取相关文献全文。

（4）指南知识智能查询功能：指南智能检索：输入疾病或指南名称，获取指南，可以查看作者、发布机构、年份、指南类型、来源、摘要、全文等，并需支持推荐相关文献。

（5）临床路径知识智能查询功能：临床路径智能检索：输入疾病名称，获取临床路径相关内容，查看适用对象、诊断依据、治疗方案的选择、标准住院日、进入路径标准。

（6）辅助检查知识智能查询功能：辅助检查智能检索：输入疾病或检查名称，获取辅助检查相关内容，查看概述、操作方法、临床意义、正常值等。

（7）操作规范知识智能查询功能：操作规范智能检索：输入疾病或操作名称，获取相关内容，查看适应症、准备、方法、注意事项，并可链接到相关疾病以及临床文献。（提供获取相关文献全文功能截图）

（8）护理知识智能查询功能：护理智能检索：输入疾病名称，获取护理知识内容，查看护理相关疾病知识、护理评估、护理诊断、预期目标、护理措施、护理评价、健康教育、知识拓展等，并推荐临床相关文献。

（9）循证文献知识智能查询功能：循证文献智能检索：输入疾病名称，查看文献作者、机构、关键词、中文摘要、研究疾病等，并需要支持全文下载以及相关临床文献推荐。（提供获取相关文献全文功能截图）

（10）政策法规知识智能查询功能：政策法规：输入政策名称、发布机构等信息，可检查并获取政策法规信息，查看发布时间、正文、发布机构、附录等内容。

4、中医诊疗知识智能查询功能

（1）知识查询：将病证、方剂、中药、中成药、经穴、医案、适宜技术、古籍知识细分到各知识对应的临床领域，通过导航，可快速获取到相关知识点，供临床参考。

（2）病证检索项：病证检索项应包括病名、临床表现、病因、并发症、处方用药。

（3）方剂检索项：方剂检索项应包括方名、功用、主治症、组成、刊载。

- (4) 中药检索项：中药检索项应包括药名、功效、应用、药性、刊载。
- (5) 中成药检索项：中成药检索项应包括中成药、功用、主治、组成、刊载。
- (6) 医案检索项：医案检索项应包括病证、医家、治法、处方。
- (7) 经穴检索项：经穴检索项应包括经络名、腧穴名、主治、部位。
- (8) 适宜技术检索项：适宜技术检索项应包括疗法类、主治、功用。
- (9) 古籍检索项：古籍检索项应包括书名、作者、篇卷。

5、知识库智能搜索功能

(1) 知识库基础搜索功能：知识库搜索：将指南知识、疾病知识、药物知识、辅助检查知识细分到各知识对应的临床领域，通过导航，可快速获取到相关知识点，供临床参考。需支持知识库全文检索和按任意字段如症状、体征、检查、检验、手术、药品等的搜索。

(2) 知识库英文检索功能：英文检索：用英文关键词检索时能检索出中文疾病名全称，查看全文，有完整的检索结果。

6、辅助功能

(1) 知识对照对照功能：提供 HIS 系统、病历系统等系统中药品、检查、检验与临床诊疗知识库对应知识库的人工对应关系表。

(2) 内容复制功能：知识库内容可以复制粘贴，单次复制字数不低于 100 字。

(3) 院内政策库：用户可对上传院内政策，实现对院内政策的管理与检索查询。

(4) 计算工具：内嵌 500 余个评估量表和计算公式、40 多个单位换算公式，涵盖通用、儿科、妇产科、呼吸、心血管、消化、血液、肾脏内、内分泌及代谢、风湿免疫、麻醉、外科、骨科、眼科、感染、神经内科、泌尿外科、精神科、康复科、肿瘤科、神经外科、耳鼻咽喉科、皮肤性病科、单位换算等。

(5) 内容共享：实现全院统一的临床知识库平台，可单独访问，需支持医院各部门共享知识库内容。需支持知识库搜索功能，医生可以根据需要实时查询需要的知识库内容。

二、辅助诊疗系统

1、疾病推导决策需支持

(1) 疑似疾病推导：基于主诉、现病史、既往史中提到的症状、疾病，以及体格检查、检验结果，能够实现疑似疾病推导功能，一般推荐多种相关度高的疾病，并按相关度进行排序显示，结合电子病历内容更新，可进一步修正疑似疾病推导结果，辅助医生进行

疾病确诊。

(2) 疾病性质标示：在疑似疾病推导结果中，对罕见病、低风险疾病进行标记。

(3) 疾病症状提示：显示症状特征匹配项目情况。

(4) 疾病知识内容关联：基于辅助诊断提示的内容，提供强大的知识库形成疾病知识支撑，可提供给临床人员进一步的疾病详情查询，包括疾病概述、病因、发病机制、鉴别诊断、临床表现、并发症、治疗、预后、预防等信息，并提供相关药品、相关检查、相关操作等知识，以便提升巩固临床医生的专业技能。

2、检查决策需支持

推荐检查：提示疾病辅助检查项。

3、鉴别诊断决策需支持

推荐鉴别诊断：提示疾病鉴别诊断内容，即问诊及检查项目建议。

4、治疗决策需支持

疾病治疗提示：提示疾病治疗内容。

5、循证文献

匹配文献：能够返回临床相关文献作为诊疗参考。（提供截图）

三、规则引擎系统

1、规则库质量体系

(1) 规则建设标准：对临床指南、临床路径、用药指南、专科最新著作中确定的临床业务规则，通过数据清洗、规则建立、专家审核，按照业务系统数据字典完善术语词汇对照，形成规则库，规则库通过服务引擎、数据接口与医院业务系统数据交互后，实现警示提示。

(2) 规则数量：需支持至少 200000 个规则应用。

2、医嘱重复性提示

医嘱重复性提示：在下达医嘱时，针对患者当日医嘱重复开立的情况进行提示。

3、结果解读

检验结果解读：查阅检验报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、年龄、性别、生理周期等自动给出解读提示。

4、检查检验决策需支持

(1) 禁忌症预警：在下达检查检验医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病

史、既往史、其他检查检验结果信息匹配检查检验中的禁忌症，提示预警类型、预警原因、详情链接。

(2) 特殊人群预警：在下达检查检验医嘱时，根据患者性别、年龄、生理周期等匹配检查检验中的特殊人群规则，提示预警类型、预警原因、详情链接。

(3) 注意事项预警：在下达检查检验医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病史、既往史、其他检查检验结果信息匹配检查检验中的注意事项，提示预警类型、预警原因、详情链接。

5、临床用药决策需支持

(1) 禁忌症预警：在下达用药医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病史、既往史信息匹配用药禁忌，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接。

(2) 药物相互作用预警：在下达用药医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病史、既往史信息匹配药物相互作用，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接。

(3) 注意事项预警：在下达用药医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病史、既往史信息匹配药物注意事项，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接。

(4) 高警示药品预警：在下达用药医嘱时，根据药品名称等信息匹配高风险药品规则，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接。

(5) 特殊人群用药预警：在下达用药医嘱时，根据患者年龄、是否为特殊人群、现病史、既往史信息匹配特殊人群用药规则，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接。

6、首次病程辅助推荐

首次病程辅助推荐：书写首次病程时提供辅助推荐，含疾病鉴别、检查检验推荐、评估表推荐、治疗方案推荐。

7、手术记录辅助推荐

手术记录辅助推荐：书写手术记录时提供辅助推荐，含评估表推荐、手术推荐、治疗方案推荐。

8、出院提示

出院提示：书写出院提示时提供辅助推荐，含出院标准、用药建议、生活建议、随诊建议。

四、后台管理系统

1、内容管理

规则库修改与新增功能：需支持新增、启用、编辑、停用功能。

2、编码对应

(1) 检验项目精准匹配链接：下达申请时可获得检验项目和标本信息，如适应症、采集要求、作用；查看检验报告时，可获得项目说明。

(2) 药品精准匹配链接：关联项目获得药物知识，提供药物说明。

(3) 检查项目精准匹配链接：下达申请时可获得检查项目信息，如适应症、作用、注意事项；查看检查报告时，可获得项目说明。

五、知识库数据管理

1、字典对照

支持医院自主将院内字典与院内自维护数据、CDSS 数据进行对照，支撑知识调阅功能

2、诊疗库管理

支持医院对疾病库、药品库、辅助检查库、操作规范库、麻醉库、护理库政策法规库进行自维护

3、院内政策管理

支持医院对院内政策的类型进行维护；支持医院对院内政策库进行自维护，维护内容包括标题、类型、政策文件附件

六、病房医生辅助系统

1、医嘱重复性提示

在下达医嘱时，针对患者当日医嘱重复开立的情况进行提示。

2、检验结果解读

查阅检验报告时，对于异常检验结果，能够根据年龄、性别、生理周期等自动给出解读提示

3、性别相斥预警

下达医嘱时，对与患者性别相斥的医嘱进行提示。

4、检查检验决策支持

(1) 禁忌症预警：在下达检查/检验医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次

医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配禁忌症规则，提示预警类型、预警原因、详情链接

(2) 注意事项预警：在下达检查/检验医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配注意事项规则，提示预警类型、预警原因、详情链接

5、临床用药决策需支持

(1) 禁忌症预警：在下达用药医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配用药禁忌规则，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接

(2) 药物相互作用预警：在下达用药医嘱时，根据病历中的用药信息、本次医嘱、既往医嘱信息匹配药物相互作用规则，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接

(3) 注意事项预警：在下达用药医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配药物注意事项规则，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接

(4) 高警示药品预警：在下达用药医嘱时，根据药品名称等信息匹配高风险药品规则，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接

七、门诊医生辅助系统

1、病历内容审核

提交病历时，结合患者性别，对病历中与性别相斥的内容进行提示。

2、诊断合理性审核

提交病历/诊断时，结合患者性别、年龄，对不合理诊断进行提示。

3、疾病推导决策支持

(1) 疑似疾病提示：基于主诉、现病史、既往史等内容中提到的症状、体征等数据，推荐相关的疾病，按照诊断结果由高到低推断潜在疾病可能性

(2) 疾病性质标示：在疑似疾病推荐结果中，对罕见病、低风险疾病进行标记。

(3) 疾病知识内容关联：基于辅助诊断提示的内容，提供强大的知识库形成疾病知识支撑，可提供给临床人员进一步的疾病详情查询，包括疾病概述、病因、发病机制、鉴别诊断、临床表现、并发症、治疗、预后、预防等信息，并提供相关药品、相关检查、相

关操作等知识，以便提升巩固临床医生的专业技能。

(4) 推荐检查检验：提示疾病确诊所需的检查检验项目

(5) 推荐鉴别诊断：提示疾病鉴别诊断内容

(6) 疾病治疗提示：提示疾病治疗内容

4、医嘱重复性提示

在下达医嘱时，针对患者当日医嘱重复开立的情况进行提示。

5、检验结果解读

查阅检验报告时，对于异常检验结果，能够根据年龄、性别、生理周期等自动给出解读提示

6、性别相斥预警

下达医嘱时，对与患者性别相斥的医嘱进行提示。

7、检查检验决策支持

(1) 禁忌症预警：在下达检查/检验医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配禁忌症规则，提示预警类型、预警原因、详情链接

(2) 注意事项预警：在下达检查/检验医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配注意事项规则，提示预警类型、预警原因、详情链接

8、临床用药决策需支持

(1) 禁忌症预警：在下达用药医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配用药禁忌规则，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接

(2) 药物相互作用预警：在下达用药医嘱时，根据病历中的用药信息、本次医嘱、既往医嘱信息匹配药物相互作用规则，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接

(3) 注意事项预警：在下达用药医嘱时，根据患者性别、年龄、病历信息、本次医嘱、既往医嘱、既往检查检验结果等信息匹配药物注意事项规则，提示预警类型、预警原因、规则来源、详情链接

(4) 高警示药品预警：在下达用药医嘱时，根据药品名称等信息匹配高风险药品规

则，提示预警类型、预警原因、药品名称、规则来源、详情链接

八、CDSS 统计平台

1、驾驶舱

(1) 业务驾驶舱：支持医院查看院内 CDSS 的应用情况。

(2) 数据驾驶舱：支持查看预警规则、诊疗库、字典对照的数据量统计

2、规则管理

(1) 检查预警规则自维护：支持医院对检查预警规则进行自维护，维护维度包含性别、年龄、特殊人群、症状、诊断、病史、过敏史、互斥项目等。

(2) 检验预警规则自维护：支持医院对检验预警规则进行自维护，维护维度包含性别、年龄、特殊人群、症状、诊断、病史、过敏史、互斥项目等。

(3) 药品预警规则自维护：支持医院对药品预警规则进行自维护，维护维度包含性别、年龄、特殊人群、症状、诊断、病史、过敏史、互斥项目等。

3、权限管理

支持医院自行维护后台的角色、编辑与审核权限、账号。

4、日志管理

支持医院回看 CDSS 日志，支持医院查看后台操作情况，追溯到具体人员。

医务管理系统新增

一、医务门户

(1) 支持查看建档人员数量、当前外出进修人数、投诉纠纷次数、试运行新技术数量、督查执行次数、三四级手术权限授权人次等医务系统运行关键指标。

(2) 可查看当前用户所属考核方案的考核结果，包括指标名称、指标值、目标值，达标状态通过红绿色标志加以区别。

(3) ▲医务门户界面支持多个组件构成，组件对象及组件布局可由用户自行配置。
(提供加盖厂商公章的软件界面截图)

(4) 提供当前用户取得操作权限的软件功能模块入口。

(5) 提供按业务类型组织的任务管理，包括待办事务、我的申请，用于快速处理由当前用户办理的事务和快速查看当前用户发起的各项业务；同时按业务类型展示工作任务，包括排班、资质权限、指令性任务、投诉纠纷。

(6) 提供公告展示区域，公告列表主要显示日期、公告标题，点击标题后可查看公

告详情。

(7) 可查看医务管理部门提交并发布的各类政策法规、规章制度文档，在列表中显示文件名称、发文机构、日期，并可查看政策文件正文及附件，PDF 附件支持在线浏览和下载。

(8) 当前用户可在待办事务列表中直接打开相关表单进行业务处理。

(9) 当前用户可在已办理事务列表中查看业务表单内容。

二、数据监测

1、指标库管理

(1) 支持自定义指标配置，统一管理考核指标。支持对数据来源（采集、填报、公式计算）类型、指标监测方向（正向、反向）、考核级别、数据来源进行设置。

(2) 支持采集、公式、用户录入（填报）三种指标类型，公式类指标支持引用采集与填报指标，公式支持最大值、最小值、平均值、方差等计算函数。

(3) 支持用户自行添加指标，并支持同一指标多个版本；指标可配置对应的分析报表。

(4) 指标体系可自定义树形目录来组织指标，指标可自定义指标等级。

(5) ▲指标支持配置基于时间粒度的自动汇聚算法，如填报了月度数据，支持根据汇聚算法自动计算出年度累计数；算法至少包含合计、平均值、最大值、最小值、期初值、期末值、（期初+期末）/2 等。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

(6) 填报指标支持指定“继承前期”选项，填报时可自动继承上一期间的填报值。

2、手术操作类指标

手术总例数、一级手术主刀数量 一助数量、一级手术死亡数量、一级手并发症数量、二级手术主刀数量 一助数量、二级手术死亡数量、二级手并发症数量、三级手术主刀数量 一助数量、三级手术死亡数量、三级手并发症数量、四级手术主刀数量 一助数量、四级手术死亡数量、四级手并发症数量、限制性手术例数、高风险操作例数、重大手术审批例数（来源于手术审批功能）、介入例数、腔镜例数、三四级手术占比、出院患者手术占比、出院患者微创手术例数及占比、四级手术术前多学科讨论例数及占比。

3、资源及质量管理类指标：

(1) 特需医疗服务量占比

(2) 核定床位数

- (3) 平均床位使用率
- (4) 平均住院日
- (5) 术前平均住院日
- (6) 收治病种数量 (ICD_10 四位亚目数量)
- (7) 住院术种数量 (ICD-9-CM-3 四位亚目数量)
- (8) DRG_CMI (目前来源于省平台系统, 后续支持对接院内 DRG 系统)
- (9) DRGs 低风险组患者住院死亡率 (目前来源于省平台系统, 后续支持对接院内 DRG 系统)
- (10) 患者住院总死亡率
- (11) 新生儿患者住院死亡率
- (12) 手术患者住院死亡率
- (13) 住院患者出院后 0~31 天非预期再住院率
- (14) 手术患者术后 2 日内/31 天内非预期重返手术室再次手术率
- (15) 围手术期 (术后当天/24h 内/48h 内/48h 后) 死亡例数及率
- (16) 急诊抢救室患者死亡率
- (17) 单病种网络直报相关数据 (次均费用、平均住院日、例数、手术并发症发生率、病死率)
- (18) 临床路径管理相关数据 (入径率、出径率、管理率、变异率、科室纳入临床路径管理病种数)
- (19) 肿瘤治疗前 TNM 分期评估例数及占比 (来源于电子病历 TNM 病程记录)
- (20) 国家卫健委年度医疗质量与安全改进目标涉及的各项指标(要求可根据每年国家新公布的改进目标实时增加)。

4、临床重点专科建设评价指标

- (1) 亚专组/科个数 (从 HIS 系统导入)
- (2) 特色技术开展例数 (特色技术由医务部定性是否为特色技术, 开展例数来源于病案首页手术及操作编码)
- (3) 血液透析患者管理
- (4) 费用消耗指数 (目前来源于省平台系统, 后续支持对接院内 DRG 系统)
- (5) 时间消耗指数 (目前来源于省平台系统, 后续支持对接院内 DRG 系统)

(6) 急危重病例救治能力（由医务部定性是否为急危重病种，出院例数来源于病案首页）

(7) 年出院患者中市外（省外）患者比例（来源于病案首页的“现住址”）

(8) 年接受下级医院急危重症和疑难病患者转诊数量（来源于病案首页入院途径，再由人工判断）

(9) 四级内镜手术占比（来源于病案首页）

(10) 四级消化介入（血管介入）手术占比（来源于病案首页）

(11) ICU 患者收治率

(12) ICU 收治疾病谱

(13) ICU 常规技术谱

(14) 床均收治其他医院转入患者数（ICU 收治的入院途径的其他医疗机构转入的患者）

(15) ICU 关键技术覆盖率

(16) 床均有创机械通气患者占比

(17) APACHEII 评分 ≥ 15 分患者收治率（转入 ICU24 小时内）

(18) 转出 ICU 后 48h 内重返率

(19) 感染性休克救治能力指数

(20) 急性呼吸窘迫综合征（ARDS）救治能力指数

(21) ICU 病死率指数

(22) ICU 床位使用率

(23) 实施关键技术患者风险标化住院时长

(24) RW ≥ 2 的病例占比

(25) 三四级呼吸内镜诊疗技术占比

(26) 高难度技术诊疗规模

(27) 住院疾病谱

(28) 住院技术谱

(29) 单病种重症患者诊疗能力

(30) 重点疾病患者标化住院时长

(31) 重点疾病患者标化死亡率

- (32) 接受 ECMO 治疗患者住院死亡率
 - (33) 机械通气患者标化死亡率
 - (34) 单病种过程指标达标率
 - (35) 安全合理用药指标
 - (36) 低龄儿手术占比
 - (37) MDT 建设与运行（电子病历中多学科讨论例数）
 - (38) 四级手术麻醉占比
 - (39) 手术室外麻醉占比
 - (40) 麻醉医师人均年麻醉例次数
 - (41) 阴道分娩椎管内麻醉使用率
 - (42) 入室后手术麻醉取消率
 - (43) 麻醉开始后手术取消率
 - (44) 术后镇痛满意率
 - (45) 术中自体血输注率
 - (46) 术中心脏骤停率
 - (47) 麻醉后 24 小时内患者死亡率
 - (48) 区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率
 - (49) 择期手术麻醉前访视率
 - (50) 麻醉期间严重反流误吸发生率
 - (51) 计划外建立人工气道发生率
 - (52) 非计划二次气管插管率
- 5、全面提升医疗质量行动指标
- (1) 平均急救响应时间
 - (2) 心脏骤停复苏成功率
 - (3) 急性 ST 段抬高型心肌梗死再灌注治疗率
 - (4) 急性脑梗死再灌注治疗率
 - (5) 日间手术占择期手术的比例
 - (6) 门诊和住院处方审核率
 - (7) 门诊和住院处方审核合格率

- (8) 住院患者静脉输液规范使用率
- (9) 危急值报告及时率和危急值处置及时率
- (10) 四级手术患者随访率
- (11) 恶性肿瘤患者随访率
- (12) 每百出院人次主动报告不良事件例次
- (13) 手术并发症发生率
- (14) 非计划重返手术室再手术率
- (15) 围术期死亡率
- (16) 血管内相关血流感染发生率
- (17) 血管内导管相关血流感染发生率
- (18) 患者院内压力性损伤发生率

6、手术质量行动指标

- (1) 术中主动保温率（%）（HIS 使用特定耗材的手术患者）
- (2) 手术麻醉期间低体温发生率（%）
- (3) I 类切口手术抗菌药物预防使用率（%）
- (4) 住院手术患者 VTE 发生率（%）

三、医务报表

1、运营管理及费用控制类

- (1) 门诊人次数
- (2) 门诊医疗收入
- (3) 住院医疗收入
- (4) 出入院人次
- (5) 药品费占比
- (6) 住院耗材费占比
- (7) 高值耗材费占比（按照国考口径统计）
- (8) 门诊收入占医疗收入比例
- (9) 门诊次均药品费用增幅
- (10) 出院患者次均费用

四、审批大厅

1、手术审批

(1) 支持重大手术和非计划再手术申请，申请单内容至少包括姓名、性别、年龄、住院号、床号、入院时间、入院科室、入院诊断、病情。

(2) 重大手术申请单中手术申请信息至少包括手术名称、手术等级、手术目的、麻醉方式、手术类型、主刀医师、手术科室、手术时间、申请科室、报批原因、手术方案、准备情况。

(3) 非计划再手术申请单手术申请信息至少包括手术名称、手术等级、手术目的、麻醉方式、手术类型、主刀医师、手术科室、手术时间、申请科室、再次手术原因、准备情况。

(4) 非计划再手术申请单需反映上次手术情况，至少包括手术名称、麻醉方式、主刀医师、麻醉医师、完成时间、上次手术情况。

(5) 重大手术和非计划再手术申请单支持上传附件。

(6) 提交审批的重大手术和非计划再手术申请，支持在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

(7) 自动生成非计划再手术登记本（手术医师），登记本以列表形式展示。

(8) 支持麻醉医师登记非计划再手术登记本，登记本内容至少包括非计划再手术申请单内容及麻醉医师总结情况。

2、对口支援

(1) 支持医师申请和医院派遣两种对口支援方式。

(2) 对口支援医师申请单至少包括任务类型、指令任务名称、支援单位、申请科室、支援时间、申请理由、工作内容等信息，支持多种格式的文档附件上传。

(3) 对口支援医院派遣单至少包括任务类型、指令性任务、支援单位、支援时间、原因、工作内容、是否需派车、拟派遣人员信息。

(4) 对口支援医师申请单和医院派遣单支持记录责任书签订情况、上传责任书扫描件，支持登记工作鉴定报告、上传鉴定报告扫描。

3、外出进修

(1) 支持科室编制进修计划，至少包括工号、姓名、申报科室、性别、年龄、职称、本院工作时长、进修单位、进修专业、时间、预算费用。

(2) 支持汇总审核各科室提交的进修计划。

(3) 已提交审批的外出进修申请，支持在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见，医师可发起个人进修申请，支持计划内和非计划内进修申请，申请单至少包括填制人、申请科室、填制时间、进修人、计划状态、计划单号、进修单位、进修科室、进修专业、导师、专业全国排名、进修单位区域、专业区域内排班、进修时间、经费来源、费用预算。

(4) 医师在进修期间可登记学习情况、上传相应佐证材料。

(5) 医师在进修过程中支持申请中止进修或延期进修。

(6) 医师进修结束，可登记结业情况，至少包括医师姓名、登记时间、结业时间、到场情况、教学活动和临床诊疗情况，支持登记进修相关费用。医师进修结束回院后 1 个月内上传给科室授课佐证资料（讲课的演示文稿、签到册、现场学习照片）。

(7) 已提交审批的进修计划和个人进修申请，可在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

4、学术活动管理

(1) 学术活动申请单至少包括登记科室、活动时间、主讲人、主办单位、地点、活动议题、情况概述，支持本人作为主讲人，支持上传附件。

(2) 支持在申请单显示学术活动次数、医师职称、医师职务、社会任职情况。

(3) 已提交审批的学术活动申请，支持在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

(4) 如果本人作为主讲人的学术活动，在审批通过之后自动写入医师档案。

5、突发事件登记

(1) 突发事件登记至少包括事件名称、登记科室、上报科室、风险分级、类型、伤员数量、发生时间、发生地点、事件概述、参与处置人员、事件结果、处置效果、处置措施，支持上传附件。

(2) 已提交审批的突发事件登记，支持在登记表单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

6、指令性任务

(1) 登记医院承担的各类政府指令性任务，至少包括任务名称、编号、类型、任务性质、人员要求、监管机构、相关政策、补贴项目。

(2) 提供指令性任务分析，至少包括指令性任务个数、参与人次、参与科室数、受

援单位、副高及以上参与人次、挂职或借调人数等 KPI（关键绩效指标）展示，支持任务分布、科室参与、任务人次趋势、人员职称分布。

7、伦理管理

（1）伦理审查申请至少包括项目来源、项目名称、申请科室、主管部门、课题等级、资金来源、研究对象、生物样本、联系人、联系电话、举办单位、研究方案类型、研究版本日期、研究版本号、知情同意书版本、知情同意书日期、广告类型、招募广告和成果发布说明。

（2）支持在伦理审查申请单中，展示团队人员基本信息、PI 标志、负责人标志。

（3）已提交审批的伦理审查申请，支持在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

（4）在伦理审查申请单中，支持分类上传附件，至少包括项目材料诚信承诺书、项目涉及机构的资质证明、研究项目方案、文献综述、临床前研究、动物实验数据、受试者知情同意书、风险控制预算、样本（信息）来源证明、科学论证意见、利益冲突声明。

（5）支持对项目成果发表情况进行审核，成果发表内容至少包括论文标题、通讯作者、署名顺序、刊物、刊物等级、发表日期、提交年度、说明，支持上传附件及预览图片、PDF 文件。

8、会议管理

（1）支持登记医务或质控部门发起的各类会议，支持登记会议名称、时间、参会人员、议题等。

（2）支持新技术审核、伦理审查等专项会议，支持与专家批量审查新技术申请及伦理申请。

（3）支持手动签到及手机扫码（企业微信、钉钉等）签到。

（4）支持由技术委员会秘书集中录入新技术申请专家审批意见。

（5）支持技术委员会专家手机扫码（企业微信、钉钉等）审批新技术，给出审批意见。

（6）支持根据签到人员数自动判断是否符合出席规定人数。

五、系统中心

1、整体架构

系统采用 B/S 架构。

2、公告管理

- (1) 在政策发布、新技术申请文档时支持自动产生站内消息并推送给指定人员。
- (2) 消息定义支持附件上传，查看消息可预览 PDF、图片等格式的附件。
- (3) 消息定义时可按角色指定发送对象。

3、工作流管理

(1) 支持根据业务单据类型（新技术管理、医师管理、医政管理、权限审批）定义工作流。

- (2) 工作流支持条件节点设置。
- (3) 工作流支持按科室、人员、专家组指定审批权限。
- (4) 工作流审批时可上传附件。
- (5) 支持为自定义表单提供工作流配置。
- (6) 审批流程由开始、步骤、条件、结束等节点构成。
- (7) 步骤节点可配置步骤类型、名称、审核人类型、结果依据、单据限制、是否可指定下一节点审核人、是否允许回退到前置步骤、时限。
- (8) 条件分支节点可配置由单个属性组成的逻辑表达式作为触发条件。
- (9) 支持审批流程版本管理，同一审批流程只允许一个版本处于生效状态。
- (10) ▲工作流支持按科室、人员、专家组、委员会及角色指定审批权限，多人审核时支持设置表决的权重值；支持设置是否能审批本科室单据；支持设置是否允许回退和审批时限要求。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

4、接口管理

- (1) 支持自定义数据库、WebService 等多种接口方式。
- (2) 数据源接口支持编辑数据库语言(Structured Query Language)语句提取数据，并可以自定义传入参数。
- (3) WEB 接口支持配置请求方式、Header、Query、Body、返回结果等内容的配置。
- (4) 支持将接口返回数据转存到医务系统数据库中，可配置存储接口数据的表与字段。
- (5) 接口数据源支持分页设置。
- (6) 支持接口的停用、启用。
- (7) 接口可按名称进行检索。

5、菜单管理

- (1) ▲支持自定义功能菜单。(提供加盖厂商公章的软件界面截图)
- (2) 可调整菜单项的顺序。
- (3) 支持外部 URL 链接。

六、医务台帐

1、临床台帐本

在与 HIS 系统及电子病历系统接口打通的基础上,自动提取相关数据形成临床台帐本包括:

- (1) 术前讨论记录台帐本
- (2) 危重病人抢救台帐本
- (3) 疑难病例讨论台帐本
- (4) 非计划再次手术台帐本
- (5) 住院超 30 天患者台帐本
- (6) 死亡病例讨论台帐本
- (7) 差错事故台帐本
- (8) 出院病人台帐本
- (9) 科务会台帐本
- (10) 业务学习台帐本
- (11) 临床科室质量管理手册
- (12) 医技科室质量管理手册可上传及按照医院自定义流程进行审核。

七、技术档案

1、技术目录

(1) 支持在技术目录列表中查看各项医疗技术应用状态,至少包括常规、已转常规、试运行状态。

(2) 技术目录内容至少包括技术基本信息和相关信息,基本信息至少包括分类、编码、名称、国际疾病分类(International Classification of Diseases,以下简称 ICD)编码、状态、别名、拼音简码、英文名称、技术类型、技术类别、风险等级、技术定性、可开展范围、外部标识、描述,支持配置医疗技术的开展范围(科室、专业)。相关信息至少包括团队、开展科室、设备、相关技术、授权情况、开展病例、阶段评价情况。

(3) 支持在技术目录中查看授权情况，授权信息来自医师权限管理模块。

(4) 提供技术全景视图（360 度视图），在视图中可集中展示某项技术主要信息及开展情况。

(5) 支持技术停用功能，停用操作可填写停用理由、说明及相关附件；支持技术停用后自动回收医师权限。

(6) 支持技术项目的批量导入

2、新技术管理

(1) 支持新技术申请、新项目申请。

(2) 新技术、新项目申请单至少包括基本情况、目的与意义、适应症与禁忌症、技术评估、团队情况、设备、配套设施、相关技术、实施方案，支持上传附件及预览。

(3) 新技术、新项目申请单支持根据新技术级别，自动展示其管理期限。

(4) 新技术新项目申请单中团队情况信息引用于医师档案信息，至少包括基本信息、在职学习和进修培训情况。

(5) 新技术、新项目在试运行期间支持阶段评价申请。

(6) 阶段评估申请单至少包括申请日期、获批日期、实际开展日期、自评日期、安全性评价等级、医疗质量评价等级、社会效益、阶段总结、存在问题、改进措施。

(7) 新技术、新项目管理期结束后可进行转常规申请，转常规申请单包括试用结束日期、临床应用效果、应用情况、适应症、禁忌症。

(8) 支持阶段评估和转常规操作，引用来自于数据中心或病案首页系统的评价指标。

(9) 已提交审批的新技术、新项目申请、阶段评价申请、转常规申请，支持在申请单中查看审批信息，至少包括审批环节、各环节审批人、审批结果、审批意见。

(10) 支持新技术的暂停、延期、终止操作。

(11) 支持变更新技术的团队、设备、配套设施、相关技术。

(12) 审批新技术时支持查看原始申请单，包括查看及预览附件。

(13) 支持查看新技术的审批状态，至少包括审核中、审核不通过、审核通过等状态。

(14) 支持配置申请单的字段是否可见、显示名称、提示文字。

(15) 支持配置申请单的扩展字段，扩展字段支持自定义名称。

(16) 新技术审批过程中，可由技术委员会专家改变技术类型（改进型、创新型）等。

(17) 系统支持新技术申请单与伦理申请单合并提交。

(18) 系统支持新技术公示功能，打印新技术公示公告。

3、新技术级别

根据医院管理要求定义新技术级别，级别的内容至少包括编码、名称、管理期限、描述。

4、技术对码

(1) 支持将医务管理系统中技术目录与医院管理信息系统/电子病历系统的诊疗项目、收费项目进行对照。

(2) 医疗技术支持与 ICD 编码对照。

(3) 支持通过编码或名称检索对码结果。

八、掌上医务

1、工作台

(1) 支持查看已发布的公告内容。

(2) 医师可通过移动端完善技术档案的基础信息。

(3) 支持上传医师档案证件照片，身份证区分正反面，支持在线预览。

(4) 支持医师发起资质权限申请，发起手术权限申请时可选择手术目录，选择手术目录时支持按手术名称检索。

(5) 支持医师发起会诊申请。

(6) 支持医师发起会议及其他外出申请。

(7) 支持医务部门审批会诊申请。

(8) 支持医务部门审批学术活动。

(9) 支持医务部门审批医师权限申请。

(10) 支持医务部门审批重大手术及非计划再手术申请。

(11) 审批任务按处理状态（如待处理、已处理）分类显示。

(12) 支持将需紧急处理的待审批事务单独显示。

(13) 支持查看医师个人的当日班次。

(14) 支持查看个人参与的当日会议。

(15) 支持检索查看法规政策及文件库。

2、考核记录

(1) 支持查看当前正在执行的考核方案。

- (2) 支持查看考核方案中的指标值、目标值、同期值。
- (3) 支持按期间及考核科室、临床小组、个人查看考核结果。

3、督查管理

- (1) 按执行状态显示正在执行、已执行完成的督查任务。
- (2) 支持在督查表单中填写督查结果或分值。
- (3) 支持专家就督查项目提出问题，录入时可选择常见问题字典。
- (4) 支持专家就督查项目上传佐证材料，包括图片、文件等；图片、PDF 支持在线预览。
- (5) 支持查看督查已督查、未督查的科室。
- (6) 支持按达标状态（达标、未达标）分类查看表单项目。
- (7) 支持专家暂存表单结果。

4、表单填报

- (1) 支持显示已填报的自定义表单内容。
- (2) 支持录入自定义表单的字段项目，并支持邮件、身份证号等合法性验证。

5、账户管理

- (1) 支持与医院 OA 或企业微信进行集成，实现单点登录。
- (2) 支持修改移动端密码。
- (3) 支持查看用户访问历史。
- (4) 支持用户与微信公众号解除绑定。
- (5) 支持查看用户站内消息。

医院感染管理改造

现有医院感染管理系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

不良事件报告系统新增

一、PC 端工作台

1、待办区：

- (1) 我要上报：事件填报的快捷入口，直接跳转到填报界面。
- (2) 待处理事件：通过醒目数字显示待处理事件数，追溯事件详情快速审核。

(3) 超量未处理：根据设置的警示数据范围显示超量待处理事件，追溯事件详情，快速审核。

(4) 超时未处理：根据设置的警示数据范围显示超时待处理事件，追溯事件详情，快速审核。

(5) 退回超时未处理：根据设置的警示数据范围显示退回超时待处理事件，追溯事件详情，快速审核。

2、数据看板区：

(1) 以图表展示事件上报例数、事件级别统计、上报时效统计、24 小时上报率及发生日期类型分布统计等。

(2) 需支持按上报人、科主任护士长、管理科室等权限展示统计数据范围。

3、消息公告区：

显示待办消息提醒及公告消息提醒，通过提醒内容能跳转到详情界面。

二、事件上报（按照国家要求）

1、事件填报：

(1) 填报模版需支持一级事件分类及二级事件分类切换展示。

(2) 需支持按事件类别筛选及搜索框快速锁定填报表单。

(3) 填报界面需支持锚点导航，快速定位填报区域，方便事件填报。

(4) 填报过程需支持事件暂存便于再次填写事件记录。

(5) 需支持事件预览打印及随时查阅事件流程图。

(6) 需支持报告项规则验证。

(7) 需支持填报页面报告项的多接口设置及查询。

(8) 需支持填报页面事件发生时间与提交时间的逻辑性验证（发生时间不允许大于提交时间）。

(9) 需支持填报过程随时切换填报模版，可将相同填报项同步赋值（避免相同填报项重复填报）。

(10) 需支持退回、作废事件切换填报模版，可将相同填报项同步赋值（避免相同填报项重复填报）。

2、我的报告：

(1) 可按事件类型、事件名称、事件级别、事件状态、上报日期等多个维度筛选我

报告的事件。

(2) 需支持按事件编号、事件名称、上报部门、上报人、患者姓名等关键词搜索我报告事件。

(3) 可设置数据列表显示列，满足用户习惯要求。

(4) 需支持事件催办提醒，对于长时间未审核事件可进行催办提醒。

(5) 针对暂存、退回事件可再次编辑修改并提交。

(6) 可设置我关注事件，快速查找我关注事件。

(7) 需支持批量导出事件列表、事件内容（需支持导出 pdf、word）。

三、事件管理

1、事件审核：

(1) 可按事件类型、事件名称、事件级别、事件状态、上报日期等多个维度筛选需我审核事件。

(2) 持按事件编号、事件名称、上报部门、上报人、患者姓名等关键词搜索需我审核事件。

(3) 可设置数据列表显示列，满足用户习惯要求。

(4) 需支持事件催办提醒，对于长时间未审核事件可进行催办提醒。

(5) 可设置我关注事件，快速检索我关注事件。

(6) 需支持事件审核自动化流转，提高事件上报、审核时效率。

(7) 需支持选择审核模板及自定义个人审核模板，提高审核效率。

(8) 需支持事件退回、编辑、批转、告知、作废、编辑鱼骨图等操作，辅助事件正常有序流转。

(9) 审核过程可随时查看事件流程图、流转记录及事件详情。

(10) 需支持事件打印及导出。

(11) 需支持鱼骨图导出。

(12) 需支持审核内容的暂存，内置经验医院多种审核内容记录供医院参考。

(13) 需支持以时间轴形式展示事件流转记录。

2、科室事件查询：

(1) 可按事件类型、事件名称、事件级别、事件状态、上报日期等多个维度筛选本科室事件。

(2) 可按事件编号、事件名称、上报部门、上报人、患者姓名等关键词搜索本科室事件。

(3) 可设置数据列表显示列，满足用户习惯要求。

(4) 需支持事件催办提醒，对于长时间未审核事件可进行催办提醒。

(5) 可设置我关注事件，快速检索我关注事件。

(6) 需支持事件详情预览、可查看事件流程图、事件流程记录及打印。

(7) 需支持批量导出事件列表、事件内容（需支持导出 pdf、word）。

3、事件追踪：

(1) 对本科室发生事件可进行追踪记录填写，需支持追踪记录模板自定义设置，满足医院业务需求。

(2) 对转科患者可设置追踪转移，便于继续追踪记录此患者。

(3) 需支持批量导出事件列表、事件内容（需支持导出 pdf、word）。

4、RCA 分析：

(1) 对本科室发生事件可进行 RCA 分析，需支持分析记录模板自定义设置，满足医院业务需求。

(2) 需支持批量导出事件列表、事件内容（需支持导出 pdf、word）。

5、事件监控：

(1) 可监控全院不良事件上报情况及处理审核进度，总览全局。

(2) 可随时催办、督导不良事件流转进度。

(3) 可修改事件所属分类，修改编辑事件内容审核内容。

(4) 需支持批量导出事件列表、事件内容（需支持导出 pdf、word）。

四、统计分析

1、指标统计：

(1) 可按指标关键词搜索指标，实现所需指标的快速锁定。

(2) 可按年、半年、季、月、日多个时间维度查询指标数据，可查看指标规则说明。

(3) 可对指标的多个维度进行分析，需支持指标的本期值、同期值、同比增长、上期值、环比增长的数据分析。

(4) 需支持指标的专业图表分析：柱状图、折线图、饼图、玫瑰图、柏拉图、控制图等。

(5) 可对分析指标进行数据下钻、溯源事件详情。

(6) 需支持指标数据的高级自定义筛选。

(7) 可统计各科室事件上报例数、事件级别统计、事件类别统计、事件名称统计、处理完成率统计、上报人信息统计及各类事件内涵统计。

(8) 需支持科室数据权限设置，即控制只允许查看本科室统计数据。

2、报表统计：

(1) 可按报表关键词搜索报表，实现所需报表的快速锁定。

(2) 可按上报科室统计各事件级别例数及占比，并提供各专业图表。

(3) 可按上报日期统计各事件级别例数及占比，并提供各专业图表。

(4) 可按事件分类统计各事件分类例数、占比，并提供各专业图表。

(5) 可按上报人统计上报例数、占比，并提供各专业图表。

(6) 提供事件基本查询报表，可查看事件类型、事件名称、患者姓名、住院号、事件经过描述、上报人等数据列表。

(7) 可汇总各科室上报例数、审核完成例数及完成率报表。

(8) 提供医院主动报告事件报表统计。

(9) 提供内部事件上报报表统计。

(10) 提供医院个性化报表统计。

(11) 需支持科室数据权限设置，即控制只允许查看本科室统计数据。

3、分析报告：

(1) 可按年、半年、季度、月度以及按天生成质控报告。

(2) 需支持在线编辑分析报告中文字内容。

(3) 可保存我的分析报告及需支持分析报告导出。

(4) 需支持按科室及负责管理事件权限查看分析报告数据范围。

4、鱼骨图分析：

(1) 从人、机、料、法、环五个维度进行根因分析。

(2) 需支持按事件类别、事件级别、事件名称、上报日期、上报部门、事件状态等条件筛选。

(3) 需支持鱼骨图导出。

5、SAC 风险矩阵分析：

根据事件发生频率与严重程度自动汇总风险矩阵分析二维图,辅助医院医疗安全决策分析。

6、全景图分析:

可按事件分类及发生因素,以树状图从整体到局部逐层展示不良事件上报运行情况及钻取分析方便聚焦改进。

五、设计器

1、指标设计器:

可灵活定义指标类型、数据格式、统计时间维度、科室维度、计算维度,灵活定义统计分析维度,设置追溯显示列。

2、报表设计器:

(1) 可灵活选择多个指标在一报表中展现,实现按科室、时间等多维度指标汇总展现。

(2) 可定义单个指标进行交叉维度分析。

(3) 可基于自定义数据源进行查询类报表统计。

3、分析报告管理:

实现分析报告模板设置,定义模板标题、章、节等条目,可灵活选择报表、专业图表组合展现。

六、系统管理

1、 workflow 管理:

(1) 定义设置不良事件工作流程,实现每个流程节点的灵活配置,满足医院自动化流程需求。

(2) 需支持控制各审核节点是否可退回、批转。

(3) 需支持维护抄送类审核模版。

2、报表订阅管理:

(1) 需支持订阅内容的灵活定义。

(2) 需支持将管理科室关注的指标定时按月、周、日推送到 pc 端及移动端。

(3) 需支持报表附件的推送。

3、报告单管理:

(1) 可按客户需求设置事件分类、灵活设置分类排序。

(2) 可定义报告单模板内容、需支持报告单版本管理。

(3) 需支持报告单模板打印样式设置。

4、报告单项管理：

(1) 需支持多种报告项类型设置（输入框、单选框、多选框、级联选、时间选择器、日期选择器等）。

(2) 需支持每种报告项类型的灵活配置（定义字典值、验证规则、项联动控制显示隐藏、必填等）。

5、字典管理：

(1) 实现系统内字典值维护（基础字典、科室字典、报告项字典）。

(2) 需支持科室内部报告项字典值维护与管理。

6、审核模板管理：

(1) 可设置事件各审核节点审核项目及审核项目模板（如整改措施模板、原因分析模板）。

(2) 可灵活设置事件追踪模板及 RCA 分析模板，满足客户业务需求。

(3) 可设置退回及作废原因模版。

7、质量委员会管理：

维护管理各质量委员会名单（如医院质量与安全委员会、护理质量管理委员会等）。

8、警示设置：

按事件级别设置不良事件数据警示数值、处理时长警示数值、退回未处理时长警示数值。

9、校验规则维护：

可维护各验证规则的正则表达式（如手机号验证、数值格式验证、中文格式验证等）。

10、公告管理：

可维护公共分类及发布公共，发布公共可置顶等。

11、其他设置：

(1) 用户设置：禁止用户修改密码、禁止用户修改个人信息、强密码验证、登陆验证等。

(2) 人员科室同步：可设置是否同步及同步时间设置。

- (3) 导入药品字典:需支持药品字典导入
- (4) 数据库备份与还原:需支持数据库定时备份及手动还原。
- (5) 需支持上传医院 logo, 可在系统公共栏显示。

七、权限管理

1、菜单管理:

需支持系统菜单名称、图标、路径、显示顺序等维护管理。

2、角色管理:

定义角色名称、人员所属角色及角色拥有模块。

3、用户管理:

- (1) 科室管理:实现科室新增、删除、编辑、科室移动等。
- (2) 人员管理:实现人员新增、编辑、删除、恢复、人员移动、人员基本信息维护等。
- (3) 需支持科室、人员模板导入、一键设置登录密码等。

八、数据对接

1、对接药品不良反应:

需支持对接国家药监局药品不良反应事件, 生成上报文件批量导入。

2、对接医疗器械:

需支持对接国家医疗器械不良事件, 生成上报文件批量导入。

3、护理平台系统:

需支持导出国家护理平台要求格式的上报模板及内容。

九、移动端工作台

1、我的待办:

展示需我处理的事件, 包括需我审核事件、退回事件、告知事件、批转事件。按筛选事件, 可进行审核、查看详情、编辑重新上报等。

2、事件填报:

可按事件分类及搜索填报模板, 进行事件填报, 需支持历史搜索记录, 快速检索。

3、事件审核:

展示需我审核的事件, 可进行审核、批转、告知、退回、作废、设置关注、可按上报时间、事件发生时间、事件状态、事件级别筛选。

4、我的报告:

展示我上报的事件、退回事件、暂存事件。可按上报时间、事件发生时间、事件状态、事件级别筛选。

5、我的审核：

展示我的审核记录，可查看详情即事件预览，可按上报时间、事件发生时间、审核时间、事件状态、事件级别筛选。

6、我的关注：

展示通过我设置为关注的事件，可按上报事件、事件发生时间、事件状态及事件级别筛选，可查看事件详情即预览界面。

7、报表统计：

选择时间区间，展示事件上报例数统计、事件级别占比、事件名称占比、事件分类统计、发生地点统计、事件发生日期类型分布统计。

8、消息中心：

展示流转消息及公告消息，可查看消息详情。

9、公告：

点击公告标题可查看此公告内容，公告标题可轮播展示。

10、消息区：

展示事件流转消息，点击查看可查看事件详情，根据事件流转状态可进行事件操作（审核、重新上报、查看等）。

十、个人中心

展示登录人个人信息（姓名、医院名称、登录账号、所属部门、性别、手机号、职务、职称）以及退出登录。

十一、消息推送

需支持事件流转消息推送到手机端，便于及时知晓及事件审核。

互联互通（四甲）

集成平台新增

一、基础要求

1. 系统应用于医疗等领域

2. 需支持流程设计：能对业务流程进行增加、删除、修改，能定义指定消息的具体处理行为

3. 需支持消息日志：能查询平台接收到的所有消息以及消息的处理过程
4. 需支持流程监控：能查看业务流程执行的详细过程
5. 医院信息集成平台软件，在“数据集标准符合性”、“共享文档标准符合性”、“交互服务标准符合性”技术指标上，能达到医院信息互联互通标准化成熟度测评要求。
6. 医院信息集成平台提供基础资源管理功能，可设置消息通讯适配点的基础配置，设置在系统中所需要访问的数据源配置。
7. 医院信息平台软件符合医院信息互联互通标准以及电子病历与医院信息平台标准。
8. 从技术架构上需支持建立“独立的电子病历共享文档库”和“独立的临床信息数据库”。
9. 标准遵循国内及国际医学术语联盟。

二、基本要求

1. 中标供应商应提供医院互联互通成熟度测评参评需支持服务，当采购人申报医院互联互通成熟度测评后，中标供应商应基于所投产品，在参评准备过充中向采购人提供申报参评咨询、技术需支持、以及配合采购人进行必要的准备工作，在迎评期间提供必要的技术保障及现场协助。

2. 需支持三层体系结构的要求：由用户层、业务逻辑和数据层构成三层系统模型的B/S架构

3. 应具有数据源管理功能，对平台所包含的数据源类型、数据源进行统一的管理，提供新增、修改、删除、启用、停用的管理。

4. 应具有业务流程管理功能
5. 应具有消息格式管理功能。

三、主数据管理

6. 提供主数据管理系统：用于国家、行业、院内数据元、数据元值域标准管理以及对码等。

7. 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS363-2011 卫生信息数据元目录
8. 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS364-2011 卫生信息数据元值域代码
9. 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS445-2014 电子病历基本数据集

10. 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T447-2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范

11. 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T500-2016 电子病历共享文档规范
12. 可根据医院自身应用需求，整理并制定医院自身的标准规范
13. 需支持针对医院自身制订的标准规范的标准编码、标准名称、标准版本、发布机构、发布日期、标准类型、标准说明、创建人以及创建时间进行集中管理。
14. 对提供医院自身制订的标准规范相关信息具备新增、修改、删除的管理功能。
15. 提供组织结构：对医院的科室、人员进行集中管理。
16. 可对需要接入到平台组织机构进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入。
17. 对接入平台的医疗卫生机构单位内的医护人员进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入。
18. 提供医院部门管理功能，科室主数据由科室主数据源系统通过国家标准交互服务同步。

19. 需支持根据接入平台的机构进行部门管理，包括新增、修改、删除、启用、停用。

四、平台基础服务管理

20. 提供应用系统管理功能，对需与平台对接的业务应用系统进行注册管理，包括应用系统名称、所属组织机构、CDR 文档标志
21. 提供服务管理功能，对平台支撑的各类交互服务进行统一的定义与管理
22. 对每一项具体的服务提供服务编码、服务名称、平台服务、平台方法等定义内容。
23. 平台所提供的服务应包含《WS/T2018 医院信息平台基本交互规范》所要求的服务内容
24. 针对医院自订服务内容，提供同等的服务管理功能
25. 提供服务发布管理功能，对平台上所定义的服务进行发布管理
26. 发布的服务清单应包含服务编码、服务名称、标准版本、服务发布系统、服务地址、服务方法、接口方式等定义内容。
27. 提供服务订阅管理功能，对平台上各业务系统所订阅的平台服务进行统一的管理归档
28. 订阅的服务项目应包含服务编码、服务名称、服务发布系统、平台地址、请求示例、规则、订阅状态等管理内容。
29. 提供服务原型管理，用以校验服务的消息格式是否正确

30. 提供服务数据源管理，用以校验服务的消息内容是否正确
31. 提供消息处理功能，用以处理消息内容。
32. 提供按照时间段、服务名、上游业务系统、下游业务系统进行筛选的功能
33. 应实现手工执行重发、自动执行重发、通讯失败重发等处理方式
34. 提供消息列表，包含服务名称、上游系统、下游系统、发送内容、发送时间、回复内容、回复状态、回复时间相关字段。
35. 提供消息日志，可按照消息时间段、上游系统、下游系统、服务名称进行筛选，并提供快速过滤功能，如全部消息、接收消息、发送消息、错误消息以及模糊关键字查询
36. 提供消息列表，展示消息种类、服务名称、上游系统、下游系统、发送内容、发送时间、回复内容、回复状态、回复时间相关字段。
37. 提供消息统计功能，通过时间段快速统计消息交互总量，并按照系统、服务分别进行统计，提供按名称、数量排序功能。
38. 提供权限管理：对医院信息平台上角色、用户进行授权、查询等的相关管理。
39. 提供后台管理：需支持消息日志，能查询平台接收到的所有消息以及消息的处理过程，查看到消息集成平台的运行情况。提供错误日志，对平台操作过程中所有的错误内容进行统一归集，包括：医院信息平台的基础参数配置以及运维日志查看等。

五、平台门户

41. 提供平台首页：通过 Web 浏览器方式展现医院信息平台的的管理。
42. 提供平台登陆页面，方便用户快速登陆
43. 在平台首页上展示医院名称、LOGO、宣传图片等内容
44. 在平台首页上展示医院公告
45. 在平台首页上展示医院新闻
46. 在平台首页上展示所有可单点登录的业务系统
47. 在平台首页上展示当前登录的用户名称
48. 提供平台当前登陆用户一键退出功能
49. 在平台首页上展示当前登录用户的平台消息
50. 提供模块管理功能，集中管理在平台上所展示的模块清单
51. 提供模块清单，管理平台上所有功能模块的模块编码、模块名称、模块描述、创建人、创建时间等字段进行集中管理，可对模块进行新增、修改、删除、启用、停用。

52. 提供功能清单，管理平台上所有功能模块所包含的具体功能，对模块各项功能的功能类型、功能编码、功能名称、功能说明、创建人、创建时间、停用时间等进行统一的新增、修改、删除、启用、停用管理

六、集成引擎

53. 提供集成引擎：通讯点为 60 个。

54. 应实现医院各业务系统之间均通过集成引擎消息中间件进行消息交互，避免传统的网状接口。

55. 需支持请求/响应、点对点、发布/订阅和事件等多种集成模式；

56. 需支持利用 XSLT 或 XQuery 转换、业务规则、系统交叉参考和域值映射进行数据转换和文档扩充；

57. 需支持基于内容的路由和内容过滤；

58. 需支持 XML、JMS、MQ、SOAP 等基础消息格式和医疗卫生行业的 HIPPAEDI、HL7V2/V3Message 等消息格式的转化

59. 需支持 HTTP、HTTPs、MLLP、TCP/IP 等通信协议切换。

60. 提供全院级集成应用的企业服务总线，实现消息转换与数据传输，基于内容的智能路由，提供基于事件驱动机制的系统集成，完成各业务系统之间的解耦连接。

61. 提供集成的几大引擎机制：执行引擎：提供 HIE 引擎的服务创建与管理，内部数据交换，消息映射，消息路由；整合 IDE：提供 IDE 环境，流程定义，流程维护；字典同步更新引擎：协同更新服务，使多个系统同步完成同一工作流程带来的数据更新；数据库连接配置，数据映射与转换的自动化。

62. 集成平台架构设计需支持基于事件驱动的消息传输机制，需支持服务的发布和订阅。

63. 基于平台的数据交换标准化，集成平台技术基于 HL7V3 标准规范设计，提供基于 HL7V3 标准的消息模型列表。

64. 集成平台业务流程设计，能提供具有符合医院业务流程的业务活动交互图设计。

65. 集成平台方案设计需支持国际上认可的标准与外部系统集成，能够实现各类异构外部系统快速的接入，提供完善的医院信息资源目录。

66. 信息集成引擎自身需支持热备高可用性部署，主备机之间配置、消息库可实时同步，当主机发生故障时，备机可在不需人工干预的情况下自动启动，消息在备机中继续运

行，当主机修复后，消息会转回主机中继续处理。

67. 字典同步更新引擎：字典同步更新引擎提供协同更新服务，使多个系统同步完成同一工作流程带来的数据更新，避免重复录入，促进医疗流程优化，最终构建面向病人的公共数据中心，实现信息共享和综合利用。通过集成平台消息处理机制实现 HIS 与 LIS、PACS 等业务系统间的字典同步；

68. 数据间的处理采用消息推送机制，即数据字典在 HIS 中发生变更时，HIS 调用集成平台的 WS 接口发送消息进行通知，集成平台再将消息转发给 LIS、PACS，LIS、PACS 系统接收到字典变更的消息后，自行调用集成平台上相应的获取数据的 WS 接口实现字典同步；

69. 异构系统接入：需支持多种用于主流信息交互方式的适配器；数据库适配器、文件适配器、WebService 适配器、socket 适配器、队列适配器等。

70. 流程定义工具：图形化集成流程定义工具；

71. 消息处理机制：基于内容的路由、广播路由、聚合路由、拆分路由、排序路由、自定义中介器、XML 消息转换器；

72. 需支持协议：通过配置而非编程的方式，需支持集成现有系统而无论其底层采用何种技术，如 JMS、Web 服务、JDBC、HTTP、File、FTP、及其它等协议；

73. 协议转换：提供多种协议转换的转换器（Transformer）；

74. 格式转换：需支持多种文件格式转换，提供文件转换的转换器；

75. 需支持 XML 标准定义，允许通过 XSLT 能够实现对 XML 格式的转换；

76. 动态路由：实现不同规则的动态路由，且路由规则通过配置方式实现；Router 使用 Filter 基于消息中的属性信息进行消息的分发

77. 发布订阅：通过请求的数据内容的关键值进行主题发布，编写 Java 程序通过 JMSSubscriber 来订阅不同主题的消息；

78. 流程组合和编排：需支持对已有流程的重新编排，然后组合生成新的流程；

79. 组件需支持：需支持主流数据库的连接；

80. 其他数据库连接可以采用自定义方式连接；需支持 HTTP 与 HTTPS 组件；

81. 需支持各种语言对平台的接入，包括 C#、JAVA、Groovy、python 等；

82. 告警审计日志：需支持告警功能，以及提供与平台监控的整合能力；

83. 能够记录交互过程的输入、输出数据报文信息，需支持记录开关配置功能；

七、统一身份认证

84. 提供角色管理功能，定义平台上的各类功能角色；

85. 可制定角色组、角色，并对角色的角色名称、角色描述、创建人和创建时间进行定义；

86. 提供用户管理功能，管理平台上的所有用户；

87. 可对用户的用户名、人员名称、性别、出生日期、身份证号、技术职务、是否管理员、用户昵称、用户电话、用户邮箱、创建人、创建时间进行管理；

88. 提供角色用户管理功能，将用户与角色进行绑定

89. 提供角色功能模块，定义不同的角色所拥有的不同功能内容。

90. 需支持对角色授权的模块名称、功能名称、分配人、分配时间进行管理

91. 提供用户功能模块，可针对具体单个用户进行功能授权

92. 提供全线查询功能模块，通过科室、角色、用户进行筛选，并展示部门、角色、登录名、用户名、模块目录、模块名称、功能类型、权限等内容

八、平台集成服务中心

93. 基础服务管理：用于服务管理、发布、订阅以及交互消息查询、处理。

94. 提供系统集成服务中心将医院现有的各类服务进行集中的可视化管理，医院信息部门可对平台上的所有服务进行统一设置，并提供业务系统厂商自助服务功能。

95. 提供相关文档：应用系统接入标准服务平台相关的文档，应用系统可以在此查看与下载。

96. 提供交互服务：服务集市，应用系统厂商可以在此进行标准服务的学习与熟悉。

97. 提供服务发布：应用系统可以在标准服务平台上发布自有的服务，以供其它应用系统订阅。

98. 提供服务订阅：应用系统可以订阅其它应用系统发布出来的服务。

99. 提供服务调试：应用系统在接入标准服务平台时可以使用此功能进行服务调试，并且提供了跨开发语言的参考代码，以方便应用厂商快速开发与调试。

100. 提供消息处理：日常运行过程中，应用厂商可以自助查看本系统相关消息的概况，以及进行常见问题的处理。

101. 提供系统信息：本应用系统基本信息的展现与修改。

102. 提供主页：本应用系统运行状态的概述，以及应用系统接入标准服务平台的规范

流程。

103. 提供值域值对码：应用系统可以在此进行值域对码，弥补许多小型业务系统无对码功能的缺陷。

九、医院服务总线 ESB

(1) 支持 XML、JMS、MQ、SOAP 等基础消息格式和医疗卫生行业的 HIPPAEDI、HL7V2/V3Message 等消息格式的转化，以及 (1) 支持 HTTP、HTTPs、MLLP、TCP/IP 等通信协议切换。

(2) 支持利用 XSLT 或 XQuery 转换、业务规则、系统交叉参考和域值映射进行数据转换和文档扩充。

(3) 具备不同协议的动态路由功能，且路由规则通过配置方式实现。

(4) 具备通过请求的数据内容的关键值进行主题发布的功能。

(5) 支持对已有服务的重新编排，从而生成新的服务。

(6) 支持消息异常处理。

(7) 支持消息预警管理机制。

(8) 支持消息性能的图形化监控。

(9) 支持消息备份与恢复。

(10) 支持多线程通信方式。

(11) 支持第三方系统的多种方式调用，包括 Web 服务、WebAPI、HTTP 服务等。

(12) 支持请求/响应、点对点、发布/订阅和事件等多种集成模式。

(13) 支持基于内容的路由和内容过滤。

十、患者主索引

(1) 患者主索引根据医疗业务特点应用中的患者，提供唯一标识服务，将分布在不同系统，不同标准的医疗信息通过患者主索引关联起来。

(2) 支持各业务域患者信息注册，例如：门诊患者、住院患者、体检患者等。

(3) 支持通过各业务域患者 ID 号（例如：门诊号、住院号）查询患者主索引信息。

(4) 支持跨患者域交叉查询服务。

(5) 支持通过门诊号查询患者住院号。

(6) 支持通过主索引 ID 查询。

(7) 支持通过主索引 ID 查询相关联的门诊/住院等患者信息。

十一、主数据管理

(1) 提供主数据管理系统：用于国家、行业、院内数据元、数据元值域标准管理以及对码等。

(2) 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS363-2011 卫生信息数据元目录

(3) 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS364-2011 卫生信息数据元值域代码

(4) 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS445-2014 电子病历基本数据集

(5) 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T447-2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范

(6) 预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T500-2016 电子病历共享文档规范

(7) 可根据医院自身应用需求，整理并制定医院自身的标准规范

(8) 需支持针对医院自身制订的标准规范的标准编码、标准名称、标准版本、发布机构、发布日期、标准类型、标准说明、创建人以及创建时间进行集中管理。

(9) 对提供医院自身制订的标准规范相关信息具备新增、修改、删除的管理功能。

(10) 提供组织结构：对医院的科室、人员进行集中管理。

(11) 可对需要接入到平台组织机构进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入。

(12) 对接入平台的医疗卫生机构单位内的医护人员进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入。

(13) 提供医院部门管理功能，科室主数据由科室主数据源系统通过国家标准交互服务同步。

(14) 需支持根据接入平台的机构进行部门管理，包括新增、修改、删除、启用、停用。

十二、业务交互

(1) 提供应用系统管理功能，对需与平台对接的业务应用系统进行注册管理，包括应用系统名称、所属组织机构、CDR 文档标志。

(2) 提供服务管理功能，对平台支撑的各类交互服务进行统一的定义与管理。

(3) 对每一项具体的服务提供服务编码、服务名称、平台服务、平台方法等定义内容。

(4) 平台所提供的服务应包含《WS/T2018 医院信息平台基本交互规范》所要求的服

务内容。

(5) 针对医院自订服务内容，提供同等的服务管理功能。

(6) 提供服务发布管理功能，对平台上所定义的服务进行发布管理。

(7) 发布的服务清单应包含服务编码、服务名称、标准版本、服务发布系统、服务地址、服务方法、接口方式等定义内容。

(8) 提供服务订阅管理功能，对平台上各业务系统所订阅的平台服务进行统一的管理归档。

(9) 订阅的服务项目应包含服务编码、服务名称、服务发布系统、平台地址、请求示例、规则、订阅状态等管理内容。

(10) 提供服务原型管理，用以校验服务的消息格式是否正确

(11) 提供服务数据源管理，用以校验服务的消息内容是否正确

(12) 提供消息处理功能，用以处理消息内容。

(13) 提供按照时间段、服务名、上游业务系统、下游业务系统进行筛选的功能

(14) 应实现手工执行重发、自动执行重发、通讯失败重发等处理方式

(15) 提供消息列表，包含服务名称、上游系统、下游系统、发送内容、发送时间、回复内容、回复状态、回复时间相关字段。

(16) 提供消息日志，可按照消息时间段、上游系统、下游系统、服务名称进行筛选，并提供快速过滤功能，如全部消息、接收消息、发送消息、错误消息以及模糊关键字查询

(17) 提供消息列表，展示消息种类、服务名称、上游系统、下游系统、发送内容、发送时间、回复内容、回复状态、回复时间相关字段。

(18) 提供消息统计功能，通过时间段快速统计消息交互总量，并按照系统、服务分别进行统计，提供按名称、数量排序功能。

(19) 提供权限管理：对医院信息平台上角色、用户进行授权、查询等的相关管理。

(20) 提供后台管理：需支持消息日志，能查询平台接收到的所有消息以及消息的处理过程，查看到消息集成平台的运行情况。提供错误日志，对平台操作过程中所有的错误内容进行统一归集，包括：医院信息平台的基础参数配置以及运维日志查看等。

十三、基于集成平台的应用

(1) 基础服务管理：用于服务管理、发布、订阅以及交互消息查询、处理。

(2) 提供系统集成服务中心将医院现有的各类服务进行集中的可视化管理，医院信

息部门可对平台上的所有服务进行统一设置，并提供业务系统厂商自助服务功能。

(3) 提供相关文档：应用系统接入标准服务平台相关的文档，应用系统可以在此查看与下载。

(4) 提供交互服务：服务集市，应用系统厂商可以在此进行标准服务的学习与熟悉。

(5) 提供服务发布：应用系统可以在标准服务平台上发布自有的服务，以供其它应用系统订阅。

(6) 提供服务订阅：应用系统可以订阅其它应用系统发布出来的服务。

(7) 提供服务调试：应用系统在接入标准服务平台时可以使用此功能进行服务调试，并且提供了跨开发语言的参考代码，以方便应用厂商快速开发与调试。

(8) 提供消息处理：日常运行过程中，应用厂商可以自助查看本系统相关消息的概况，以及进行常见问题的处理。

(9) 提供系统信息：本应用系统基本信息的展现与修改。

(10) 提供主页：本应用系统运行状态的概述，以及应用系统接入标准服务平台的规范流程。

(11) 提供值域值对码：应用系统可以在此进行值域对码，弥补许多小型业务系统无对码功能的缺陷。

数据中心新增

数据自动化 ETL 软件

(1) 解决从各种异源、异构的业务源数据中自动化采集数据的问题，支持不同数据库类型数据库引擎，如：Hbase 引擎、Hive 引擎、SQLServer 引擎等；针对不同的数据抽取逻辑实现数据抽取组件的开发和配置，如：输入输出组件，SQL 执行器组件，合并组件等；内嵌国内数十家主流业务系统与标准数据模型的适配规则库，可整合任何场景的数据源。

(2) 可视化配置异构数据源的加载和导入，通过配置任务的导入导出组件，选择源和目标数据连接（提交已经通过数据源管理创建）；能可视化配置 ETL 的映射转换，自动根据目标元数据结构匹配数据查询 sql，自动进行列的映射，也可手动进行相应细节调整；能可视化配置 ETL 的合并，主要针对实时增量数据，采用临时表的方式，将当前增量数据先抽取到临时表，使用合并组件，自动根据数据表结构，主键策略进行表合并。具体技术参数如下：

1. 系统首页

统计任务总数、失败任务数、超时任务数、区间任务数、运行中任务数等，并展示任务列表。

2. ETL 任务

通过选择厂商系统版本信息，匹配现场环境和策略库，导入 ETL 任务组。

针对已导入任务进行状态监控，操作编辑，查询筛选等功能。

3. 任务维护

(1) 任务创建、编辑、删除，提供 ETL 任务各项组件服务。

(2) 任务发布，提交调度系统，状态为待执行、预执行中、成果、失败、警告、已发布。

(3) 满足数据抽取任务在运行过程中前后依赖的需求。

(4) 预执行任务，选择预览区间，查看预览数据。

(5) 针对预执行的数据进行质量核查，提供核查报表。

(6) 针对任务组件脚本历次保存生成版本比对，可对比确认回滚。

(7) 解析脚本格式语法，增强脚本可读性，并解析源目字段映射。

(8) 针对任务组发布，设置调度计划。

(9) 任务手动执行，调度执行中，可查看任务日志，实时定位问题。

4. 策略管理

(1) 内部整合各现场各厂商系统版本的 ETL 策略包形成沉淀，提高后续项目现场的实施效率。

(2) 项目现场出现公共库没有的厂商系统版本都要提交自定义版本，提交审核补充公共库。

5. 日志

(1) 阿兹卡班调度任务执行的日志。

(2) ETL 系统用户操作日志。

6. 系统设置

(1) 用户管理、角色管理、字典管理。

(2) 支持多个数据库类型，满足医院多源异构数据采集需求。

(3) 临床数据中心 (CDR)

(4) 参考国际 HL7 标准、《电子病历基本数据集》、《卫生信息数据元目录》、《电子病历

共享文档规范》、《健康档案共享文档规范》、《妇女保健基本数据集》、《儿童保健基本数据集》、《医院人财物运营管理基本数据集》、《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》、《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》等标准与规范，将临床活动产生的所有数据进行通过 ETL 技术进行抽取、转换、清洗并转存到标准化的 CDR 数据模型中，形成按领域组织的、方便利用的临床数据集，满足《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

(5)实施数据领域包括患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、病案、病历、临床路径等，涉及数千个数据字段的采集、清洗、转码、载入工作，涵盖 HIS、LIS、RIS、NIS、CPOE、EMR 等各类业务系统，异构数据库涵盖 Sql server、Oracle 等主流数据库，数据时间范围包括信息化以来的历年数据及实时数据等。

临床数据中心（CDR）至少整合、清洗包括以下领域数据源：

1. 患者管理域

患者基本信息、挂号信息、出入院登记信息、诊断信息、接诊信息

2. 医嘱域

门诊药品处方、门诊检查处方、门诊检验处方、门诊治疗处方、门诊手术处方、住院药品医嘱、住院检查医嘱、住院检验医嘱、住院手术医嘱、住院护理医嘱、住院输血医嘱、住院治疗医嘱、住院膳食医嘱

3. 实验室域

申请登记信息、标本信息、临检及生化报告、微生物报告、病理报告

4. 观察域

观察报告、生命体征观察信息、过敏信息观察信息

5. 病历域

病历主数据、病历分段数据、病历样式数据、病历全文索引、非结构化病历数、医院门诊病历

6. 病案域

病案首页、病案诊断、病案手术

7. 手术域

手术登记、手术记录、手术诊断、手术麻醉信息、术后苏醒信息、手术参与人员

8. 护理域

医嘱执行记录、护理提供记录、不良反应记录

9. 数据集成

包括包含卫生事件、病历摘要、就诊记录、门诊病历、住院病历、电子处方、电子医嘱、检验报告、检查报告、手麻记录、超声报告、内镜报告、病理报告、心电图等数据。

1) 数据存储：实现对医院正在运行的业务系统包括 HIS、LIS、PACS 系统中所关注的患者临床历史数据的有效存储，其中影像数据保存结构化索引信息，要求满足现有数据量的合理存储及未来 5 年的数据管理。

2) 数据更新：提供对医院业务系统中相关历史数据整合，实现对医院正在运行的业务系统的在线数据及时更新。

3) 所有汇集数据要求形成最小的、可复用的数据元素，以提高数据利用的效率。

4) 通过全院临床数据中心建设，形成一套医院自身的 IT 系统建设规范，以支撑未来新增业务系统的扩张和延伸。

5) 具有可扩展性，可随未来业务增长，不断接入新的信息系统，采集数据并展示。对新接入的信息系统，不需改变其原有的内部架构，只需增加接入接口和信息编码转换程序。

10. 临床数据中心可视化

通过可视化的方式对已经集成的业务域数据的集成情况进行展示和分析，包括各数据域集成的数据总量&增量、集成过程中的治理数据等等。

11. 构建 CDR 信息模型

确定临床数据整合需求，对数据来源进行分析，参照 ISO/TS 18308 国际标准的所有患者诊疗数据集和《电子病历基本架构与数据标准》，基于医疗信息标准来制定能够实现共享的 CDR 信息模型。数据来源主要指临床服务数据：即以患者为中心的临床诊疗活动全过程数据，主要来自门急诊挂号系统、医生工作站、电子病历、临床检验系统、医学影像系统等临床业务系统。

12. 临床数据整合

将院方数据资源按照 CDR 数据要求进行资源重组，整合到临床数据中心中。采用的方式主要有两种，一种是利用 ET 或 ETL 接口模式，实时同步、转换并保存到临床数据中心中，另一种是采用集成平台，将符合标准的以及遗留系统的接口接入集成平台，经过数据转换写入到临床数据中心中，采用集成平台的方式一般根据临床业务系统发出的消息来进行数据的同步。

13. 临床数据应用

在临床数据中心上建设面向临床医生、面向医院管理以及面向科研的应用系统，充分挖掘临床数据资源的价值。临床数据中心上的应用多种多样，并且不同医院的应用系统也不尽相同。

运营数据中心（ODR）

参考国际 HL7 标准、《电子病历基本数据集》、《卫生信息数据元目录》、《电子病历共享文档规范》、《健康档案共享文档规范》、《妇女保健基本数据集》、《儿童保健基本数据集》、《医院人财物运营管理基本数据集》、《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》、《国家医疗健康信息医院卫生信息互联互通标准化成熟度测评方案》等标准与规范，将管理活动产生的所有数据进行通过 ETL 技术进行抽取、转换、清洗并转存到标准化的 ODR 数据模型中，形成按领域组织的、方便利用的管理数据集满足《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

实施数据领域包括人事、物资、费用、药房等，涉及数百个数据字段的采集、清洗、转码、载入工作。涵盖 HIS、人事、物资、设备等业务系统，数据时间范围包括信息化以来的历年数据及实时数据等。

ODR 数据领域及数据源至少包括：

1. 帐务与计费

门诊费用总、门诊费用细、住院费用总、住院费用细

2. 服务者管理

组织、人员、薪酬、角色、职位、职责、特权、资质、工作场所、证书、培训、考试、晋升、科教

3. 资源

床位、设备、物资、耗材

4. 决策支持

通过对医院运营业务、临床业务数据的抽取，建立运营数据中心，为不同层级用户，提供不同业务视角的指标监管、分析、预警、预测等多种决策支持功能。

1) 要求根据实际业务需要，基于标准应用的业务模型和客户自定义的业务，从 HIS、CIS、LIS、RIS/PACS、临床数据中心等关键业务与平台系统数据库中进行基础业务数据、指标数据的抽取、清洗、转换，分层处理与存储，形成支撑决策业务应用的主体数据集，

支持大数据架构的数据分析平台建设，支持数据分析的实时计算，需提供详细技术方案。

2) 系统应支持对不同来源的数据按照主题的方式来进行组织和处理，按照决策支持分析需求搭建数据中心。系统应采用成熟的 ETL 工具与技术，能够完成对多种异构数据源进行定制化采集、实现可调度的 workflow 操作，可实现自动化作业管理。

3) 处理过程应包括：数据采集，数据处理，数据存储，数据展示，日志记录与调阅等。

4) 基于统一的医疗信息平台实现院内异构系统的数据整合，与医院 HIS、EMR 等系统的标准化数据接口都包含在本项目建设范围中。

科研数据中心（RDR）

数据涵盖科研各领域的的数据，涉及领域包括基线数据、随访数据、研究对象、研究人员、课题数据、样本库数据等，按科研数据的需求对数据进行深度结构化处理，并结合手术、用药等事件进行数据标签化处理，以此数据库来支撑病种库及多中心研究工作的开展，满足《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

科研数据中心 RDR 至少应包括以下数据领域：

1. 科研病种库

研究对象库、病种库

2. 随访信息库

回顾性研究随访信息、前瞻性研究随访信息、分病种随访信息

3. 科研样本库

科研样本信息、样本存储位置信息

4. 科研项目库

科研项目信息、科研人员信息、科研经费信息

5. 医疗资源分析

对医院已拥有的各种资源进行调查、统计、分析、评价的活动。这是医院资源管理优化的基础和起点。资源分析的主要内容包括对医院现有资源的数量、质量、功能、组合状况、利用程度，以及潜在能力进行专项和综合分析评价，包括但不限于人力资源、物资设备、医疗耗材及药品等。

6. 医疗资源规划

在资源分析的基础上，对医疗资源的组合、开发、利用、保护进行总体设计。即是按照国家医疗法规结合市场经济发展趋势和医院发展规划对医院各种资源的要求，根据医院

现有资源状况和外界可能供给的资源数量、质量、种类等，拟定出配置、开发、保护、利用资源的计划和方案。规划方案要能够保证医院资源的统筹安排、最佳配置、合理开发、有效利用，以保证医院持续稳定地发展。

7. 医疗资源开发

在一定的经济技术条件下，运用科学的方法和手段，挖掘那些尚未在企业生产经营活动中发挥其应有作用的资源、潜力，增大其效用。或者采用某些新的手段提高企业资源的质量，增大其能量。它包括企业的人力资源开发、物力资源开发、财力资源开发、技术资源开发、信息资源开发，以及其它资源，如时间、地理位置等资源的开发。

8. 医疗资源组合配置

对医院的人财物等各项资源实现优化组合、合理配置、彼此协调、综合运用，发挥其整体功能。也就是要按照各种资源的性质、特点和运动规律，以及医院医疗及运营活动的具体要求，合理分配和有机组合各类资源，做到人尽其才、物尽其用、财尽其力。既保证在一定时空内对每一种资源的合理使用，增大其个体功能，又保证医院所有资源的综合有效利用，增大其整体功能。

9. 医疗资源的保护

采用一定的法律、行政、经济手段和科学技术手段，保证医疗资源的完好性和完整性。在现代市场经济活动中，医院难免会遇到内外各种不利因素的影响和冲击，而导致企业资源的破坏或减少。如人会因受到社会某些不健康因素和突发性因素的影响而失去工作能力，物质和财力会因医院对外界经济活动中产生的不利因素或医院内部的不正常因素的影响而减少等。因而，对医疗资源的保护，就是要充分运用各种科学、政治、经济、法律、技术的手段，防止医疗资源的流失和损坏，以达到资源完好，永久利用的目的。

临床单病种科研软件（2个病种）

支撑临床医生进行前瞻性研究及单病种的构建；可以根据入组规则自动入组构建单病种数据库，也支持跨病种的队列研究；病种事件定义，研究方向定义，表单联，数据同步，数据导出。eCRF 自定义配置与填写；包含 2 个单病种建设。

具体技术参数如下：

1. 病种库

- (1) 为角色用户显示有权限的专病库列表，专病的患者总数量。
- (2) 可查看管理专病库的入组条件，患者纳排标准。

- (3) 可对专病库的成员进行管理，协同构建专病库。
- (4) 可查看专病库的患者，查看患者的基本信息、入组时间，入组来源等。
- (5) 患者可以从大搜索导入保存数据集患者，大数据搜索支持多种可视化搜索，高级搜索等方式，可以快速准确定位人群。
- (6) 对自动入库患者进行人工审核确认。
- (7) 可手工移除不符合专病的患者，如患者因误删除可以从回收站恢复。
- (8) 患者搜索及清空专病库患者的功能。
- (9) 可以链接到患者 360 系统，全方位查看患者的信息。
- (10) 专病科研全景和患者事件时间轴，直观了解患者重点诊疗事件和随访事件，以及重点指标的时序进展情况；可自由添加事件节点。
- (11) 支持基于快照的科研数据留痕，支持患者科研患者数据溯源。
- (12) 数据导出功能，可以导出病种库采集的表单数据，可按科研表单结果设置条件进行患者的过滤，并可自定义选择需要导出的表单字段；支持保存导出方案并可多次使用。
- (13) 专病库内的数据，支持补充录入、修改及删除专病库内的患者数据。
- (14) 可根据专病内的数据对患者进行分组，展示专病不同方向的分组情况，患者的数量。
- (15) 对已分组的研究方向进行管理。
- (16) 支持科研数据导出或研究方向患者基本信息的导出。
- (17) 数据导出到科研统计进行分析，统计分析系统会支持从多的分析方法，如正态，描述性统计，单因素统计，相关性分析等方法。

2. 科研表单管理

- (1) CRF 创建搜索、编辑、删除等管理功能。
- (2) 设置 CRF 类别功能。
- (3) CRF 的发布功能，公开与私有的功能。
- (4) 查看 CRF 授权的用户。
- (5) 取消授权的功能。
- (6) 对表单类别进行维护，查看、搜索、新建、删除、编辑功能。
- (7) 提供基础的控件进行拖拉生成表单，基础控件包括标签、填空、文本、日期、单选、复选、图片、容器、布局、矩阵等控件。

(8)可以基于 RDR 的数据表生成表单的功能。

事件设置，可以支持评分，控件的智能跳转与显示，自动计算量表的功能。

3. 管理后台

(1)可以配置表单数据源，用于动态生成 CRF 表单，无须对每个问题进行拖拉操作。

(2)设置受试者订阅的条件，专病和项目可以通过该功能进行受试者订阅的功能。

(3)字典的功能，用于填充表单的值域值。

(4)管理多中心，配置允许的中心的机构。

(5)用于内网，内外网，外网的不同域名的映射的配置，用到的不同的 SSO 系统，搜索系统，患者 360 的系统地址。

(6)可通过 Excel，把以前旧的系统的数据导入到我们系统里。

(7)创建用户，禁用、解锁，重置密码，设置系统角色。

(8)角色维护管理，主要是包括系统的权限和项目权限，通过 R+的方式设置权限，可设置科研医生在不同病种库可拥有不同数据权限。

(9)编辑受试者的信息，如姓名，身份证号、性别，电话等信息。

(10)提交操作日志管理，文件下载审批管理。

(11)用于恢复科研医生误删的病种库或项目。

患者 360 视图软件

支撑临床医生可以用时间轴、分类数据视样查看患者的完整诊疗数据，提高就诊效率；同时支持对患者数据的自动总结及临床数据的趋势分析，使临床医务人员在短时间内对患者就诊情况有整体了解。临床基础视图的数据项可根据需求进行自定义，要求包含但不限于以下几大类：

(1)病人基本信息、检验结果、影像报告、ECG 检查、药物医嘱、药物治疗过敏史

(2)诊断和手术、病理报告、既往史、病程记录、医学影像（含放射、超声、内镜、病理等）、护理记录、门诊处方信息、医疗费用记录……

具体技术参数如下：

1. 系统首页

展示患者 360 系统中各类数据的统计信息。包括患者人数、处方信息、医嘱信息、检查检验、手术麻醉、病历文档等，并以饼图、柱状图、折线图等不同方式展示。

2. 在院患者

(1)展示在院的患者，患者以标签和列表两种不同模式展现。并能根据不同条件检索到患者，单击患者信息进入患者首页。

(2)以列表视图和树形视图两种方式展示患者的历次就诊记录。

(3)列表视图：按时间列表的方式展现患者历次就诊记录。可查看每次就诊的全角度记录。

(4)树形视图：以时间树的方式展现患者历次就诊记录。

(5)以时间轴的方式，查看每次门诊处方信息。

(6)以就诊时间轴的方式，查看每次就诊的医嘱信息记录。

(7)以就诊时间树的方式，查看每次检查报告记录和此检查的历史报告。如是影像类检查，可查看影像。

(8)以就诊时间树的方式，查看每次检验结果记录，双击检验项目可查看此项目的历史趋势图。

(9)以就诊时间树的方式，查看每次就诊的门诊病历记录。

(10)以就诊时间树的方式，查看每次就诊的病历文书记录。

(11)以就诊时间树的方式，查看每次手术麻醉记录，包括手术详情、术中用药、麻醉用药等。

(12)以时间轴的方式，查看每次体征信息。

(13)查看患者历次的过敏记录信息。

(14)查看患者历次的诊断信息。

3. 患者检索

患者检索模块，可按照不同条件检索门诊和住院的患者。

4. 系统管理

(1)维护系统的登录用户心并为其分配角色。

(2)维护角色信息，对角色对应的权限和患者类型场景进行维护。

(3)维护场景信息并分配场景对应的功能模块。

(4)管理维护第三方系统对接患者 360 接口，对接的系统必须在此维护，否则无法调用患者 360。

(5)对系统登录、操作及系统的服务操作日志进行记录。

三级医院等级评审支撑软件

依据《三级医院评审实施细则》，针对医疗服务能力与质量安全监测数据部分，通过各种图表、表格的方式对监测指标多维度的展示和分析；全面监测医院资源配置、质量、安全、服务、绩效、重点专业质量等指标监测、单病种和重点医疗技术质控等日常监测数据。

具体技术参数如下：

1. 系统首页

展示系统中概要指标内容，如指标大类、指标小类、指标个数、指标个数、指标达标情况、指标总分、指标得分等内容。

2. 指标监测

展示评审指标情况，包括指标类别、指标名称、指标说明、属性、指标值、指标导向、是否达标等。同时支持根据不同筛选条件对指标进行检索。

3. 资源配置与运行数据

(1) 床位配置（核定床位数、实际开放床位数、床位使用率）；卫生技术人员配备（卫生技术人员数与开放床位数比、全院护士人数与开放床位数比、病区护士人数与开放床位数比、医院感染管理专职人员数与开放床位数比、药学专业技术人员数与卫生专业技术人员数比）；

(2) 相关科室资源配置（固定急诊医师人数占急诊在岗医师人数的比例、固定急诊护士人数占急诊在岗护士人数的比例、重症医学科开放床位数占医院开放床位数的比例、重症医学科医师人数与重症医学科开放床位数比、重症医学科护士人数与重症医学科开放床位数比、麻醉科医师数与手术间数比、麻醉科医师数与日均全麻手术台次比、麻醉科医师和手术科室医师比、手术间麻醉护士与实际开放手术台的数量比、中医科开放床位数占医院开放床位数的比例、中医科中医类别医师人数与中医科开放床位数比、中医科护士人数与中医科开放床位数比、康复科开放床位数占医院开放床位数的比例、康复科医师人数与康复科开放床位数比、康复科康复师人数与康复科开放床位数比、康复科护士人数与康复科开放床位数比、固定医师人数占感染性疾病科在岗医师人数的比例、固定护士人数占感染性疾病科在岗护士人数的比例、感染性疾病科开放床位数占医院开放床位数的比例、可转换感染性疾病床位数占医院开放床位数的比例）

(3) 展示分析相关手术科室手术人次占出院人次比率，开放床位使用率，人员支出占业务支出比重三个重点指标可按照日期，科室筛选，提供同比值；按月份，科室维度分析。

(4)展示分析新技术临床转化数量、取得临床相关国家专利数量两个指标。

4. 服务与质量安全

展示分析收治病种数量、住院术种数量、DRG-DRGs 组数、DRG-CMI、DRG 时间指数、DRG 费用指数，对以上指标按照时间、科室维度进行分析。

展示分析年度国家医疗质量安全目标改进情况、患者住院总死亡率、新生儿患者住院死亡率、手术患者住院死亡率、住院患者出院后 0-31 天非预期再住院率、手术患者术后 48 小时/31 天内非预期重返手术室再次手术率、ICD 低风险病种患者住院死亡率（第一诊断为以下编码的患者，可以同时存在其他诊断）、DRGs 低风险组患者住院死亡率，对以上指标按照时间、科室维度进行分析。

包含 32 个指标的发生例数和发生率，对以上指标按照时间、科室维度进行分析，参照《三级医院评审标准（2022 版）》。

5. 重点专业质量

(1)依据《重症医学专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2015〕252 号）》包含 15 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(2)依据《急诊专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2015〕252 号）》包含 10 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(3)依据《临床检验专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2015〕252 号）》包含 15 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(4)依据《病理专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2015〕252 号）》包含 13 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(5)依据《医院感染管理医疗质量控制指标（国卫办医函〔2015〕252 号）》包含 13 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(6)依据《临床用血质量控制指标（国卫办医函〔2019〕620 号）》包含 10 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(7)依据《呼吸内科专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2019〕854 号）》包含 20 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(8)依据《产科专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2019〕854 号）》包含 10 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(9)依据《神经系统疾病医疗质量控制指标（国卫办医函〔2020〕13 号）》包含 5 类

75 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(10) 依据《肾病专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2020〕13 号）》包含 2 类 32 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(11) 依据《护理专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2020〕654 号）》包含 20 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(12) 依据《药事管理专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2020〕654 号）》包含 19 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(13) 依据《病案管理质量控制指标（国卫办医函〔2021〕28 号）》包含 27 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(14) 依据《心血管系统疾病相关专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2021〕70 号）》对以下指标进行分析：

(15) 急性 ST 段抬高型心肌梗死（16 项指标）

(16) 心房颤动（5 项指标）

(17) 心力衰竭（11 项指标）

(18) 高血压（4 项指标）

(19) 冠状动脉旁路移植术（13 项指标）

(20) 二尖瓣手术（9 项指标）

(21) 主动脉瓣手术（9 项指标）

(22) 主动脉腔内修复术（12 项指标）

(23) 先心病介入治疗技术（8 项指标）

(24) 冠心病介入治疗技术（11 项指标）

(25) 心律失常介入治疗技术（7 项指标）

(26) 依据《超声诊断专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2022〕161 号）》包含 13 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(1) 依据《康复医学专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2022〕161 号）》包含 13 类指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(1) 依据《临床营养专业医疗质量控制指标（国卫办医函〔2022〕161 号）》包含 10 个指标及各指标分子分母指标值，对以上指标进行分析。

(1) 依据《麻醉专业医疗质量控制指标（2015 年版）》包含 13 个指标及各指标分子分

母指标值，对以上指标按照时间、科室维度进行分析。

6. 单病种(术种)

根据单病种质量监测信息项(2020年版)对51个单病种的单病种例数、单病种死亡人数、死亡率、住院总日数、平均住院日、费用、上报率、患者明细进行分析。

7. 临床医疗技术应用

根据医院实际开展情况增减相关指标，国家限制类相关指标分析(12项指标)，人体器官捐献、获取与移植技术(7项指标)，其他重点医疗技术质量控制指标(依据《消化内镜诊疗技术医疗质量控制指标(国卫办医函〔2022〕161号)》包含18个指标)。

8. 指标管理

(1)字典维护用于维护指标的数据来源、计量单位、属性、指标类别，以及指标导向。

(2)维护指标相关内容，如指标类别、名称、属性、单位、导向、来源、指标定义等。指标类别的维护包含指标大类及大类下指标小类的维护。

(3)指标分配为机构和科室分配各自负责的指标。

(4)设置分配指标的目标值，设置后显示在指标监测列表对应指标的目标值列。

(5)维护指标评分细则包括评分内容及其分值。

9. 数据录入

(1)支持对获取不到的指标进行数据手工录入。

(2)针对手工录入的数据进行审核，审核后数据计入统计。

(3)支持上传指标相关佐证材料，支持对上传指标进行审批。

(4)公立医院绩效考核软件

(5)涵盖了国家对医院绩效考核评测的所有指标内容，包括医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价等四个方面共56个指标，系统依托医院大数据平台，运用成熟先进的技术手段自动整合、分析、统计指标内容，为医院绩效考核评测指标的上报提供支撑，节省了医院上报统计时间，提高上报效率及准确率。

(6)展现国考系统内四大类56个考核指标的维护和管理：(1)指标维护可维护配置指标类别、指标名称、指标属性、指标导向、计算方式、指标来源、指标定义等指标信息，并可根据政策及管理需要灵活扩展配置指标；(2)指标管理提供指标分配及目标管理，指标可按业务划分分解到责任科室，制定指标科室分解表，明确指标目标值，推送到科室责任人并可选择进行单个指标的告警配置。

具体技术参数如下：

1. 系统首页

展示系统中概要指标内容，如指标大类、指标小类、指标个数、国家监测指标数、指标考核分析趋势等内容。

2. 绩效考核结果

展示国家公立医院绩效考核中的 56 个考核指标情况，包括指标类别、指标名称、属性、指标值、评审指标导向、是否达标等。同时支持根据不同检索条件对指标进行检索。

3. 医疗质量分析

(1) 功能定位指标包括门诊人次数与出院人次数比、门急诊下转患者人次数、住院下转患者人次数、日间手术占择期手术比例、出院患者手术占比、出院患者微创手术占比、出院患者四级手术比例、特需医疗服务占比等。对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2) 质量安全指标包括手术患者并发症发生率、I 类切口手术部位感染率、大型医用设备检查阳性率、低风险组病例死亡率、优质护理服务病房覆盖率、通过国家室间质量评价的临床检验项目数等；对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3) 合理用药指标包括点评处方占处方总数的比例、抗菌药物使用强度(DDDS)、门诊患者基本药物处方占比、住院患者基本药物使用率、基本药物采购品种数占比、国家组织药品集中采购中标药品使用比例等，对以上指标进行分析。

(4) 服务流程指标包括门诊患者平均预约诊疗率、门诊患者预约后平均等待时间、电子病历应用功能水平分级等，对以上指标进行时间、科室、医生等维度进行分析。

4. 运营管理分析

(1) 资源效率指标包括每名执业医师日均住院工作负担、每百张病床药师人数等，对以上指标进行分析。

(2) 收支结构指标包括门诊收入占医疗收入比、门诊收入中来自医保基金比例、住院收入占医疗收入比例、住院收入中来自医保基金的比例、辅助用药收入占比、人员支出占业务支出比重、万元收入能耗支出、收支结余、医疗服务收入占医疗收入比、资产负债率等，并对各指标按时间、科室等维度进行分析。

(3) 费用控制指标包括医疗收入增幅、门诊次均费用增幅、门诊次均药品费用增幅、住院次均费用增幅、住院次均药品费用增幅等，对各指标进行分析。

5. 持续发展分析

(1) 人员结构指标包括医护比、麻醉师占比、儿科医师占比、重症医师占比、病理医师占比、中医医师占比等，并对以上指标进行分析。

(2) 人才培养指标包括住院医师首次参加医师资格考试通过率、医院接受其他医院进行并返回原医院独立工作人数占比等，并对以上指标进行分析。

(3) 学科建设指标包括每百名卫生技术人员科研项目经费、每百名卫生技术人员科研成果转化金额等，并对以上指标进行时间、科室等维度分析。

6. 满意度评价分析

(1) 患者满意度包括门诊患者满意度、住院患者满意度等，并对以上指标进行分析。

(2) 对医务人员满意度指标进行分析。

7. 指标管理

(1) 支持对获取不到的指标或是定性指标进行数据手工录入。

(2) 手工录入的数据进行审核，审核后数据计入统计。

(3) 维护指标相关内容，如指标类别、名称、属性、单位、导向、来源、指标定义等等。

8. 评分配置

(1) 维护考核评分细则包括评分内容及其分值。

(2) 数据治理平台

(3) 主数据管理软件

(4) 保障医院“数出同源”，管理医院的全局的、需要统一共享的主数据，满足医院对数据结构化、标准化、标签化的迫切需求，涵盖主数据构建、主数据映射、主数据版本管理、主数据订阅、主数据审核、主数据发布等功能。

具体技术参数如下：

1. 首页

(1) 国标、行标、院标、非标维护统计。

(2) 映射情况概览。

(3) 订阅发布服务情况概览。

2. 模型初始化

(1) 维护机构信息。

(2) 维护数据来源(业务系统)信息。

(3) 对国标、行标、院标、非标分类下的各个值域字典进行分类管理，类似文件夹的目录管理功能。

(4) 支持新增编辑各个主数据模型的结构。

(5) 维护模型的属性字段，支持通过数据库批量导入模型属性。

(6) 支持通过 API 接口注册写入模型。

3. 标准库

系统内置国家标准、卫生行业标准、团体标准等不低于 200 项，满足各类评测及上报标准，推动院内标准化工作，帮助实现院内标准统一。

4. 主数据维护

(1) 对所建主数据模型进行数据的初始化、二次编辑、批量导入等操作，提供文件导入、数据库导入等批量维护功能。

(2) 维护字典属性（包含字典来源、版本号、字典编码、字典名称、开始结束时间、版本备注、启用停用状态等）。

(3) 支持 API 接口、ETL 工具等方式注册更新主数据字典。

(4) 支持对字典的变更进行版本管理。

(5) 支持主数据审核流程，针对新增、变更的主数据内容，需要审核通过后发布给订阅系统，支持推送消息和查询服务两种方式，支持对接 ESB 企业服务总线。

(6) 预览系统所有分类下的字典信息，包含字典属性、明细内容、映射情况以及订阅服务等。

5. 全局检索

支持迅捷检索系统内所有主数据明细内容的功能，且支持点击搜索项查看明细。

6. 主数据映射

(1) 对维护的各字典数据，进行关系映射操作。映射包含院内非标字典和标准字典（既国标、行标以及院标）的映射，以及标准字典之间的映射，生成的映射关系可以通过订阅发布功能提供给第三方使用。

(2) 支持通过文件批量导入映射关系。

(3) 支持算法辅助映射，提供完全匹配、模糊匹配、分词匹配等算法自动匹配关系，并提供结果预览。

(4) 支持主数据映射审核流程，针对新增、变更的字典映射关系，需要审核通过后发布给订阅系统，支持推送消息和查询服务两种方式，支持对接 ESB 企业服务总线。

(5) 预览系统所有分类下字典的映射关系，支持多字典映射关系交叉展示功能。

(6) 展示主数据所有字典的映射进度，按照完成度百分比排序展示，督促相关负责人推进标准化工作。

7. 订阅发布

(1) 支持第三方数据源通过 API 接口和 ETL 采集的两种方式注册更新主数据字典。

(2) 配置各订阅系统对主数据字典的订阅权限，权限包含订阅字典内容的变更及字典映射关系的变更信息；权限粒度细化至字典列头、字典内容行记录级别。

(3) 支持主数据订阅服务审核流程，审核过程支持查看订阅权限中的每条明细，审核通过后，服务正式生效。

8. 导入导出

(1) 支持对系统中各字典，通过文件和数据库两种方式实现数据的导入导出。

(2) 支持文件导入导出系统中各字典映射关系。

9. 日志

(1) 查看所有字典内容的变更情况，方便追溯主数据在生命周期中的变更情况。

(2) 查看所有映射关系的变更情况，方便追溯主数据在生命周期中的变更情况。

(3) 查看各订阅系统服务的调用情况。

(4) 查看各用户系统操作日志。

10. 系统配置

(1) 维护用户信息，密码重置，分配角色等功能。

(2) 维护系统角色，维护角色权限（菜单及操作）等功能。

(3) 维护各角色站内浏览权限，粒度细化至字典列头，且支持字典读写权限分离。

(4) 对主数据生命周期中的各审核环节（内容变更审核，映射变更审核，订阅服务审核）的流程进行开关配置。

元数据管理软件

元数据管理是数据治理的基础。它可以形成系统化数据资产的准确视图，从而精确把握数据、获取数据，把数据转为有价资产。涵盖元数据定义、元数据标签、元数据映射、生命周期及元数据血缘图谱。

具体技术参数如下：

1. 数据全景

展示当前元数据管理情况概览，包括元数据地图、运营统计统计、数据冷热度分析、数据广度分析；

2. 资产目录

(1) 针对医院运营、质控、绩效、上报等各业务场景下的指标统一管理，包含目录管理、口径管理、版本管理，并遵循指标数据标准，形成指标资产目录，最终提供统一指标 API 服务，目前已经积累三级医院等级评审、公立医院绩效考核、运营指标库等指标体系，构建指标库。

(2) 血缘分析指的是获取到数据的血缘关系，以历史事实的方式记录数据的来源，处理过程等。影响性分析，它能分析出数据的下游流向，依赖数据的影响性分析，可以快速定位生产系统模型的变更会影响到哪些下游应用系统，从而减少系统升级改造带来的风险；

(3) 针对表与表之间的业务关联关系，以及之间的关联字段，以图谱的形式展示；

(4) 对元数据的变更历史进行统计和查询，对变更前后的版本进行比对等；

3. 资产初始化

(1) 作为所有外部数据首次进入平台的存储渠道。通过数据源适配完成多数据库类型数据采集。可通过 ETL 自动采集也支持手动录入数据库 IP 地址进行采集；

(2) 对数据采集添加的数据源进行定时自动巡检，及时发现属性变化并做版本迭代处理，形成历史变更记录及日志；

(3) 通过 API 接口对接主数据系统，维护数据资产目录中的值域属性字段的允许值范围，将其允许值范围中遵循的国家标准、行业标准、团体标准等转码关系做映射，并展示其在主数据系统中完成的标准化进度，以展示该数据资产的标准化进程，实现院内数据的标准化；

(4) 记录所有针对元数据的变更操作（机器巡检+人为操作），并自动生成新的元数据版本；

(5) 对数据资产的历史版本做纵向比对，并提示差异项；

4. 系统管理

(1) 对接单点登录系统，同步用户列表

- (2) 角色管理，控制站内页面菜单功能权限、资产目录数据查看权限；
- (3) 机构注册
- (4) 系统初始化部署相关的所有配置集中在此配置

5. 日志

- (1) 数据服务的详细日志
- (2) 系统操作日志
- (3) 患者主索引 EMPI 软件

(4) 患者主索引是指在特定域范围内，用以标识该域内每个患者实例并保持其唯一性的编码。患者唯一标识是指用于临床实际业务并且能够辅助进行患者信息唯一性识别，在该域或跨域各涉众均可见的患者唯一编码。患者主索引服务是指为保持在多域或跨域中用以标识患者实例所涉及的所有域中患者实例的唯一性，所提供的一种跨域的系统服务。

具体技术参数如下：

1. 患者主索引

- (1) 支持对系统 empi 信息及规则信息统计。
- (2) 支持查询患者的详细信息及合并相关信息。
- (3) 支持对患者详情信息对比，进行手动拆分合并。
- (4) 支持对患者合并规则及规则字段动态配置。
- (5) 支持查询患者合并拆分的历史记录，且支持还原手动拆分/合并。
- (6) 支持查询用户的登录操作日志。
- (7) 支持对第三方系统调用 EMPI 服务授权功能。

2. 非标准互联互通患者服务

- (1) 第三方调用接口新增患者信息。
- (2) 第三方调用接口修改患者信息。
- (3) 第三方调用接口查询患者系统。
- (4) 第三方调用接口合并患者。

3. 标准互联互通患者服务

- (1) 第三方调用接口新增患者信息。
- (2) 第三方调用接口修改患者信息。
- (3) 第三方调用接口查询患者系统。

(4) 第三方调用接口合并患者。

(5) 支持智能化判断、合并患者信息。

数据质量监控平台软件

支撑医院对大数据平台的监测及数据管理，涵盖对大数据平台的数据量、数据采集链路、采集异常情况、数据引用量等进行实时监测等功能。

具体技术参数如下：

(1) 数据中心接入业务系统的数量。

(2) 数据中心存储总数据量。

(3) 数据中心存储的数据区间。

(4) 数据中心数据质量分数。

(5) 由业务库到数据中心的完整数据流向链路图，可反应同步数据进程、同步数据任务运行情况。

(6) 柱状图显示业务库实时同步数据到大数据平台的抽取、复制、投递进程数量。

(7) 展示 GP 数据中心表的数据分布情况。

(8) 展示数据平台服务器 CPU 使用率情况。

(9) 展示数据平台服务器网络流量速度情况。

(10) 展示数据平台各个实时采集进程的调用信息。

(11) 展示数据平台各个实时采集进程的调用速度信息。

(12) 展示 ETL 系统总体任务运行情况。

(13) 展示 ETL 系统任务花费时间前 10。

(14) 展示 ETL 系统运行出错任务。

(15) 展示 ETL 系统超时任务记录。

医疗大数据可视化软件

(1) 大数据可视化可以支撑医院自主构建联机的数据可视化分析、展示；支持 Sql sever、Oracle 等传统关系型数据库数据源，同时支持 MPP 数据源。大数据可视化可以支撑表格、条图、线图、饼图、散点图、矩形树图、地图、仪表盘等数十种可视化模型。大数据可视化可以支持图表的在线实时交互与数据更新；全方位满足医院数据可视化分析的需要。

(2) 通过可视化系统，展示来源于大数据分布式平台上的数据可视化应用，支持表格、

条图、线图、饼图、散点图、矩形树图、地图等数据可视化模型，并支持图表的实时编辑交互，如在线删除排除饼图的某一片区，并在线更新数据。

具体技术参数如下：

1. 数据源

为数据可视化提供数据支持；通过从数据仓库选择表，建立图表构建的数据基础。要支持关系型数据库、分布式数据库、数据仓库、EXCEL 等各类数据源。

为数据可视化选择已经建立的数据源。可以建立多表边接，并进行图形式展示，可以预览数据。

2. 图表

(1) 支持根据数据源选择不同的维度进行数据图表构建。

(2) 支持根据数据源选择不同的度量进行数据图表构建。

(3) 支持通过颜色、提示、标签等进行数据标记。

(4) 支持指定某个维度用于数据的排序。

(5) 支持自定义数据筛选条件。

(6) 支持选择表格、条图、线图、饼图、散点图、矩形树图、地图等数据可视化模型，编辑期间可实时展示数据并对图表实时二次编辑更新。

3. 报表

支持多模式设计模式，包括矩阵报表、分组表格、交叉表格、自定义表格，根据需要选择合适的报表格式，拖拽式操作，支持多属性多样式配置。

4. 分析

(1) 支持添加多个图表，进行数据主题分析。

(2) 支持拖拉方式进行自由图表布局。

(3) 支持多图表的下钻设置。

(4) 支持移除不需要的分析图表。

5. 报告

(1) 支持添加多个主题，并编辑说明。

(2) 支持通过分析数据形成数据分析报告，对某一主题进行深度的数据分析。

自然语言处理软件

自然语言处理软件后台内置基于深度学习的病理、病历、检查报告结构化模型，全

面覆盖临床各种文书，满足日常科研结构化数据需求。同时也支持人工标注，系统自动后台训练形成结构化模型，实现个性化解析需要，从而全方面帮助医院数据治理和科研提效。

通过自然语言处理技术进行病理的句法分析功能：如根据一个病理报告进行结构化处理的效果（以腹部肿瘤为例，对上切端，下切端，肿瘤大小，神经侵犯，侵犯位置，脉管内癌栓，淋巴结转移部位，分化程度，组织学分型等信息项结构化）。

具体技术参数如下：

1. 数据源

(1) 支持 sqlserver, GP, MYSQL, Oracle, PKL(本地原文数据), JSON(已标注)。

(2) 支持搜索查看数据源配置及状态。

2. 人工标注

(1) 支持选择待标注数据源、可视化人工标注、自动训练、训练日志查看。

(2) 查询标注项目。

(3) 添加新的标注分组和标注项目。

3. 注释管理

(1) 新增实体标签，编辑颜色等功能。

(2) 新增实体关系，编辑关系属性等功能。

4. 模型库

(1) 展示通用模型，可查看运行状态及属性。

(2) 展示定制模型，可手动添加或删除模型。

5. 终端

(1) 支持 sqlserver, GP, MYSQL, Oracle。

(2) 支持搜索查看终端配置及状态。

6. 模型展示

(1) 从模型库中选择模型。

(2) 模型结果展示。

7. 服务

(1) 支持画布形式，选择数据及模型，开启结构化任务。

(2) 查询项目。

(3) 添加新的分组及项目。

标准管理软件

建立统一的行业标准库，涵盖 UMLS、LOINC 标准、药品 ATC 标准、OMAHA 七巧板医学术语库等各类常规的行业标准字典，为数据归一化建立基础。通过开放服务提供外部系统调用和数据访问。至少包含以下内容：

国标 13 项：

- 1、国际疾病分类标准 ICD-10
- 2、国际疾病分类手术操作分类 ICD-9-CM3
- 3、婚姻状况代码表 GB/T 2261.2
- 4、家庭关系代码表 GB/T 4761
- 5、民族类别代码表 GB 3304
- 6、生理性别代码表 GB/T 2261.1
- 7、世界各国和地区名称代码 GB/T2659-2000(2004)
- 8、学历代码表 GB/T 4658
- 9、职业类别代码表 GB/T 6565-2009
- 10、中华人民共和国县级及县级以上行政区划代码表 GB/T 2260
- 11、专业技术职务代码 GB/T8561-2001(2004)
- 12、主要语言 GB4880-85
- 13、语言熟练程度 GB6865-86

二、行标 47 项：

序号 中文名称 标准来源 分类

- 1 ABO 血型代码表 H-0000029 中国医院信息基本数据集
- 2 采血部位代码表 CV04.50.007 卫生信息数据元值域代码
- 3 采血方式代码表 CV04.50.006 卫生信息数据元值域代码
- 4 撤销随访管理原因代码表 CV06.00.215 卫生信息数据元值域代码
- 5 放射与病理诊断符合情况 H-0902025 中国医院信息基本数据集
- 6 过敏源类型 H-0100065 中国医院信息基本数据集
- 7 离院方式代码表 CV06.00.219 卫生信息数据元值 8 域代码
- 8 临床与病理诊断符合情况 H-0902024 中国医院信息基本数据集

- 9 麻醉方法代码表 CV06.00.103 卫生信息数据元值域代码
- 10 麻醉分级 HQMS
- 11 门诊费用分类代码表 CV07.10.001 卫生信息数据元值域代码
- 12 门诊与出院诊断符合情况 H-0902021 中国医院信息基本数据集
- 13 人员编制类别 H-1002011 中国医院信息基本数据集
- 14 入院病情代码表 CV05.10.019 卫生信息数据元值域代码
- 15 入院途径代码表 CV09.00.403 卫生信息数据元值域代码
- 16 入院与出院诊断符合情况 H-0902022 中国医院信息基本数据集
- 17 设备分类 卫生部新财务制度
- 18 设备用途 H-0800054 中国医院信息基本数据集
- 19 身份证件类别代码表 CV02.01.101 卫生信息数据元值域代码
- 20 手术操作部位 HQMS
- 21 手术级别代码表 CV05.10.022 卫生信息数据元值域代码
- 22 手术类型 H-0501016 中国医院信息基本数据集
- 23 手术切口类别代码表 CV05.10.020 卫生信息数据元值域代码
- 24 手术切口愈合等级代码表 CV05.10.021 卫生信息数据元值域代码
- 25 术前与术后诊断符合情况 H-0902023 中国医院信息基本数据集
- 26 随访方式代码表 CV06.00.207 卫生信息数据元值域代码
- 27 随访周期建议代码表 CV06.00.208 卫生信息数据元值域代码
- 28 物资耐用品标记 H-0800017 中国医院信息基本数据集
- 29 血液学检查结果 HQMS
- 30 药敏试验药物代码表 CV08.50.003 卫生信息数据元值域代码
- 31 药品产地标志 H-0400026 中国医院信息基本数据集
- 32 药品类别 H-0400001 中国医院信息基本数据集
- 33 药品名称类别 H-0400007 中国医院信息基本数据集
- 34 医疗付款方式 H-0902001 中国医院信息基本数据集
- 35 医疗机构诊疗科目 HQMS
- 36 医院等级 H-1002007 中国医院信息基本数据集
- 37 医院类型 H-1002008 中国医院信息基本数据集

- 38 医院性质 H-1002006 中国医院信息基本数据集
- 39 医嘱类别 H-0203005 中国医院信息基本数据集
- 40 用药途径代码表 CV06.00.102 卫生信息数据元值域代码
- 41 诊断依据 HQMS
- 42 支付方式 CV07.10.004 卫生信息数据元值域代码
- 43 治疗结果 H-0100076 中国医院信息基本数据集
- 44 重症监护室代码 HQMS
- 45 住院费用分类 HQMS
- 46 住院目的 H-0100049 中国医院信息基本数据集
- 47 专业技术职务类别代码表 CV08.30.005 卫生信息数据元值域代码

具体技术参数如下：

（一）术语视图

检索术语或 AUI，返回符合内容。

展示术语层级结构。

展示术语概念、语义类型、定义、同义词等详细信息。

展示院内术语、LOINC 标准、药品 ATC 标准、OMAHA 等标准术语之间的映射关系。

（二）同义词

支持单个或者批量导入院内术语。

机器自动匹配，返回标准术语映射的候选项。

审核人投票选择院内术语映射到符合要求的标准术语中去。

（三）术语映射总览

检索术语或 AUI，返回符合内容。

展示某概念和其他术语的交叉映射结果。

（四）订阅发布

提供 UMLS、LOINC 标准、药品 ATC 标准、OMAHA 七巧板医学术语的层级目录树查询服务，其中也包含映射的院内术语。

数据分析 BI

（一）运营管理

医院运营分析系统是基于数据中心进行数据的整合展现型应用，对医院运营相关指标

进行监控，从临床业务、效率分析、收入分析、疾病分析、手术分析、资源分析等几大维度，展开深入分析。在直观了解医院运行情况的同时，支持对重点指标项建立预警设置。

展现医疗费用、工作负荷、治疗质量、工作效率和患者负担等大类信息；其中医疗总收入、门急诊医疗收入和住院收入按照本期、同期和同期增长率进行展现，并且支持展示门诊收入按照年月、科室进行数据下钻展示。

具体技术参数如下：

1. 系统首页

展示地图-患者分布、门急诊人次、门诊人次、急诊人次、入院人次、出院人次、门急诊总收入、住院总收入、全院总收入、全院药品收入、全院医疗服务收入、全院耗材收入、住院手术例数、一级手术比例、二级手术比例、三级手术比例、四级手术比例、手术人次按名称排名。

2. 今日动态

(1)展示分析实时门急诊人次、接诊人次/挂号人次、患者平均等待时长、门急诊收入、门急诊药品收入、门急诊检查检验收入、门诊就诊率。

(2)展示分析实时住院情况、住院收入、住院检查检验收入、住院药品收入、住院耗材占比、住院药占比、床位使用率、在院人次按科室、平均住院日按科室。

(3)展示分析住院手术人次、门诊手术人次、各手术级别占比、手术人次-按类别、手术人次按科室、手术人次按手术名称、手术室动态。

3. 院领导首页

(1)展示分析门急诊人次、门诊人次、急诊人次、预约人次、入院人次、出院人次、抢救人次、死亡人次、住院手术人次、一级手术例数、二级手术例数、三级手术例数、四级手术例数，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析医疗总收入、全院医疗服务总收入、全院药品总收入、全院材料总收入、全院检查检验总收入、住院收入、住院医疗服务收入、住院药品收入、住院材料收入、住院检查检验收入、门急诊收入、门急诊医疗服务收入、门急诊药品收入、门急诊材料收入、门急诊检查检验收入，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析全院医疗服务收入占比、全院药品收入占比、全院材料收入占比、全院检查检验收入占比、全院抗菌药物收入占比、全院基药收入占比、住院医疗服务收入占比、住院药占比、住院材料占比、住院检查检验收入占比、住院抗菌药物占比、住院基本药物

占比、门急诊医疗服务收入占比、门急诊药占比、门急诊材料占比、门急诊检查检验收入占比、门急诊抗菌药物占比、门急诊基本药物占比、急诊药占比、门诊药占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示分析平均住院日、出院患者占用总床日数、床位使用率、好转率、治愈率、病死率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

4. 科主任首页

(1)展示科室分析门急诊人次、门诊人次、急诊人次、预约人次、入院人次、出院人次、抢救人次、死亡人次、住院手术人次、一级手术例数、二级手术例数、三级手术例数、四级手术例数，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析科室维度医疗总收入、医疗服务总收入、药品总收入、材料总收入、检查检验总收入、住院收入、住院医疗服务收入、住院药品收入、住院材料收入、住院检查检验收入、门急诊收入、门急诊医疗服务收入、门急诊药品收入、门急诊材料收入、门急诊检查检验收入，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析全院医疗服务收入占比、全院药品收入占比、全院材料收入占比、全院检查检验收入占比、全院抗菌药物收入占比、全院基药收入占比、住院医疗服务收入占比、住院药占比、住院材料占比、住院检查检验收入占比、住院抗菌药物占比、住院基本药物占比、门急诊医疗服务收入占比、门急诊药占比、门急诊材料占比、门急诊检查检验收入占比、门急诊抗菌药物占比、门急诊基本药物占比、急诊药占比、门诊药占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示科室分析平均住院日、出院患者占用总床日数、床位使用率、好转率、治愈率、病死率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

5. 门诊主题

(1)展示分析门急诊人次、门诊人次、急诊人次、普通门诊人次、专家门诊人次、门诊患者平均预约诊疗率、专家门诊预约率、普通门诊预约率、就诊等待时间、门诊预约总人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析门急诊收入、门诊收入、急诊收入、挂号收入、门急诊药品收入、门急诊医疗服务收入、门急诊耗材收入、门急诊检查检验收入、门急诊药占比、门急诊医疗服务收入占比、门急诊材料占比、门急诊检查检验收入占比、门急诊次均费用、门诊次均费用、急诊次均费用，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析门急诊药品收入、门急诊次均药品费用、门急诊药占比、门急诊基药占比、门急诊抗菌药物占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示分析门急诊耗材收入、门诊耗材收入、急诊耗材收入、门急诊耗材次均费用、门急诊耗材占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

6. 住院主题

(1)展示分析入院人次、出院人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析住院收入、住院医疗服务收入、住院药品收入、住院材料收入、住院检查检验收入、住院次均费用、住院医疗服务收入占比、住院药占比、住院材料占比、住院检查检验收入占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析住院手术人次、一级手术、二级手术、三级手术、四级手术、三四级手术占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示分析住院药品收入、住院药占比、住院药品次均费用、住院基本药物占比、住院抗菌药物占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(5)展示分析住院材料收入、住院均次材料费、住院材料占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(6)展示分析平均住院日、出院患者占用总床日数、出院患者好转率、出院患者治愈率、出院患者病死率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(7)展示分析抢救人次、抢救成功人次、抢救成功率、疑难人次、危重人次、疑难比率、危重比率、大于 2000 天出院人次、住院死亡率、治愈率、好转率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

7. 医务主题

(1)展示分析出院人次、入院人次、平均住院日、住院手术例数、书写病历数量、抢救成功人次、抢救人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析出院 7 天内重返住院率、出院 14 天内重返住院率、出院 30 天内重返住院率、出院 >30 天重返住院率、抢救成功率、入院与出院诊断符合率、手术前后诊断符合率、临床与病理诊断符合率、好转率、治愈率、病死率、出院 7 天重返住院率按月分析、出院 7 天重返住院率按科室分析，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析入径率、变异率、完成率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进

行分析。

8. 药品主题

(1)展示分析总药品收入、全院材料总收入、全院基药总收入、全院抗菌药总收入、住院药品收入、住院材料收入、住院基本药物收入、住院抗菌药物收入、门急诊药品收入、门急诊耗材收入、门急诊基药收入、门急诊抗菌药物收入、住院药品次均费用、门急诊次均药费，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析全院药占比、抗菌药占比、住院药占比、门诊药占比、门诊基药占比、门诊抗菌药占比、门诊辅助用药占比、住院基药占比、住院抗菌药占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析门诊处方抗菌药物使用率、门诊患者静脉输液使用率、住院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用强度、住院患者抗菌药物静脉输液使用率、住院患者静脉输液使用率，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

9. 财务主题

(1)展示分析门急诊人次、专家门诊人次、普通门诊人次、入院人次、出院人次、住院手术人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析全院收入、全院药品收入、全院耗材收入、全院检验检查收入、全院医疗服务收入、全院药占比、全院材料占比、全院检验检查收入占比、全院医疗服务收入占比、门急诊收入、门急诊药品收入、门急诊耗材收入、门急诊检验检查收入、门急诊医疗服务收入、门急诊药占比、门急诊材料占比、门急诊检验检查收入占比、门急诊医疗服务收入占比、住院收入、住院药品收入、住院耗材收入、住院检验检查收入、住院医疗服务收入、住院药占比、住院材料占比、住院检验检查收入占比、住院医疗服务收入占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析门诊均次费用、门诊均次药费、住院均次费用、住院均次药费，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

10. 医保主题

展示分析医保门急诊人次、医保门急诊总费用、医保门急诊药品费用、医保门急诊均次费用、医保门急诊药占比、医保住院人次、医保住院总费用、医保住院药品费用、医保住院耗材费用、医保住院药占比、医保住院耗占比、医保次均住院费用、医保总费用、医保总药品费用、医保总药占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

提供院内医保业务量、收入统计报表分析。

11. 医技主题

(1) 展示分析检查总人次、检验总人次、超声检查人次、放射检查人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2) 展示分析检查总收入、检验总收入、超声检查收入、放射检查收入，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(二) 运营管理 APP

方便医院管理层在手机微信端进行实时查阅医院的运营情况。监测医院实时门诊动态、住院动态，重点监测医院的业务量、医疗质量、医疗收入、患者负担、工作效率等各项运营指标。

具体技术参数如下：

1. 首页

(1) 展示分析门诊挂号人次、急诊挂号人次、已接诊人次、发热门诊人次、预约率、预约按科室 TOP10、门急诊（挂号、已接诊）按时段、普通门诊 TOP10（挂号、已接诊）、专家门诊 TOP10（已接诊、未接诊）、专科门诊 TOP10（已接诊、未接诊）、门诊手术例数、门诊手术室情况（完成例数、等待例数）、门诊检查检验。

(2) 展示分析在院人次、入院人次、出院人次、在院病人按病区分布。

2. 门诊主题

(1) 展示分析门急诊人次、门诊人次、急诊人次、特需人次，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2) 展示分析预约人次、预约就诊人次、失约人次、失约率、预约类型占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3) 展示分析门急诊收入、门诊收入、急诊收入、药品收入、均次费用、均次药费，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4) 展示分析门诊治疗人次、门诊治疗收入，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(5) 展示分析门诊处方数量、各类处方数量：西药/中成药/抗菌/精麻/检查/检验，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(6) 展示分析门诊手术例数、门诊手术等级（一级、二级、三级、四级）占比，对以

上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(7)展示分析门诊药占比、门诊耗材比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

3. 住院主题

(1)展示分析入院人次、出院人次、住院病种人次 TOP10、出院患者平均住院日、出院患者实际占用总床日、床位使用率、床位周转次数，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(2)展示分析住院总收入、住院药品收入、住院收入按收费大类：西药/中成药/材料/检查/检验/治疗、住院均次费、住院均次药费，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析住院药占比、住院耗材比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示分析住院手术例数、住院手术等级占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

4. 其他主题

(1)展示分析全院职工总数、医护比、实际开放床位数、床护比、人员配置情况。

(2)展示分析门急诊人次、门诊人次、急诊人次、专家人次、特需人次、门诊处方数量、门诊手术例数、门诊手术等级（一级、二级、三级、四级）占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(3)展示分析门急诊收入、门诊收入、急诊收入、门急诊收入按类别（普通/专家/特需）、药品收入均次费用、均次药费、各类药品收入情况：普通药品/基础药品/抗菌类药品、门诊药占比、门诊耗材比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(4)展示分析预约人次、预约就诊人次、失约人次、失约率、预约类型占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(5)展示分析入院人次、出院人次、平均住院日、术前平均住院日、住院手术例数、住院手术等级（一级、二级、三级、四级）占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(6)展示分析床位使用率、床位周转次数，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(7)展示分析住院总收入、住院药品收入、住院收入按收费大类：西药/中成药/材料/检查/检验/治疗、住院均次费、住院均次药费、住院药占比、住院耗材比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(8)展示分析医疗总费用、门诊医疗费用、住院医疗费用、药品费用、总药占比、材料费用、总耗占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(9)展示分析普通药品总费用、普通药品药占比、普通药品门诊住院费用占比、抗菌药品总费用、抗菌药品药占比、抗菌药品门诊住院费用占比，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(10)展示分析总处方数、门诊处方数、住院处方数、处方数按类别（普通、抗菌），对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(11)展示分析检查次数、检查费用、检查费用按项目大类，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

(12)展示分析检验次数、检验费用、检验费用按项目大类，对以上指标按照时间、科室、医生等维度进行分析。

体检管理系统改造

依据《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求，结合科室需求，针对现有系统与新建平台数据不互通问题，现开展体检管理系统改造，改造后具备预约、登记、分科、总检、报告、财务、维护七大核心模块功能等功能，并实现与医院新建系统数据交换。

消毒供应系统改造

现有消毒供应系统需满足消毒供应追溯闭环管理，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

危急值管理系统改造

涉及系统需要各厂商进行整改，统一为一个展示维护界面，体现出危急值闭环的效果，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

多学科会诊管理系统新增

1、会诊申请

(1) 需支持提交会诊申请，可从当前在院就诊患者中直接选择对应患者，或手工录入患者信息。可填写基本申请信息、申请备注、三级医师等信息。

(2) 需支持手工录入外院患者 MDT 会诊申请，并需支持上传外院就诊资料。

(3) 申请同时，可查阅当前患者病历信息、检查报告信息、检验结果信息。

(4) 申请医生可通过电脑实时查看申请进度，了解当前申请状态。

2、会诊审批

(1) 所有 MDT 申请均需通过 MDT 审核方可正式生效，系统需提供 MDT 申请审核功能，以便对 MDT 申请正确性进行审核。可录入审核意见、审核结论。系统具有驳回功能，拒绝本次 MDT 申请。

(2) 需支持查看 MDT 申请详细信息，在 MDT 会诊申请审批的同时可查询患者住院诊疗信息。

3、会诊安排

(1) 需支持 MDT 会诊秘书可对 MDT 会诊进行详细安排，以便后续对此 MDT 会诊进行组织，需支持指定参与 MDT 会诊专家组，以便指定哪些医生需要参与本次 MDT 会诊。

(2) 需支持 MDT 会诊安排变更，可对指定参与会诊的专家进行动态调整。

(3) 在会诊安排时，MDT 秘书可实时查阅患者基本信息、MDT 申请信息、MDT 审核信息、患者诊疗信息。

4、会诊意见

(1) 需支持所有参与 MDT 会诊的专家，需编写自己的会诊意见。会诊专家可随时查看当前需要编写会诊意见的会诊患者。

(2) 需支持在编写会诊意见时，引用事先制作好的会诊意见模板，方便专家快速、准确、规范的编写会诊意见。同时可将本次书写的会议意见保存为模板。

(3) 在书写会诊意见的同时，可快速查阅本次会诊患者的病历信息、诊疗信息、MDT 申请信息、MDT 会诊会议记录信息等。

5、会诊总结

(1) 需支持会议总结编写。

(2) 需支持查阅本次会诊患者的病历信息、诊疗信息、MDT 申请信息、MDT 会诊会议记录信息、其他专家会诊意见信息等。

(3) 需支持在编写会诊总结时，引用事先制作好的会诊总结模板，方便专家快速、

准确、规范的编写会诊总结。

6、会诊归档

(1) 结束 MDT 会诊流程，对会诊流程中的记录进行归档处理，进入 MDT 病例库。系统需支持保留 MDT 会诊全流程资料，包含申请信息、审核信息、会诊意见、会诊总结、会议信息等，需支持随时查阅。

(2) 需支持打印本次 MDT 会诊记录报告。

7、专家组管理

(1) 需支持按科室或按疾病种类设立专家组，维护专家组信息，包含专家组类别、专家组介绍、主要联系人、联系电话等信息。

(2) 需支持跨科室设立专家组。

(3) 需支持专家组工作职责标记。

8、专家管理

需支持在指定专家组维护专家信息，方便在进行 MDT 会诊时，快速选择对应专家组，快速指定 MDT 会诊人员。需支持维护专家基本信息、人员类别、人员简介，联系方式等。

9、会诊管理

(1) 提供 MDT 会诊会议安排功能，以便集中组织 MDT 会诊会议。

(2) 需支持针对指定 MDT 会诊发起会诊会议，需支持多种会议模式。

(3) 会议发起时，可维护会议信息，包含会议标题、会议备注、会议日期、开始时间、结束时间、会议地点、会议主持信息等。

(4) 需支持同一申请举行多次 MDT 会诊会议。

(5) 需支持会议签到管理功能，对参会人员进行详细的签到、请假进行详细记录。

(6) MDT 会诊专家可在电脑端查询需要自己参加的 MDT 会议信息，以免遗漏。需支持查询会议人员。

(7) 需支持会议地点管理，在发起会议时，可快速查阅会议地点位置、容量、设备等需支持信息。

10、数据采集

需支持上传患者外院就诊信息，保留患者完整的诊疗数据。

11、病例库

需支持 MDT 会诊病例库管理，方便相同病例参考及着眼于未来的综合性临床科研，MDT

会诊病例库可实时查阅，也可需支持申请授权查阅。

12、质控管理

需支持全 MDT 会诊流程闭环管理的前端质量控制及后端质量控制，质控人员可随时浏览 MDT 会诊的全部资料，查看业务流程的时间轴、业务状态及处理时效等。

13、模板管理

(1) 需支持会诊意见模板和会诊总结模板管理，为方便会诊医生快速录入会诊意见和会诊总结。

(2) 需支持个人模板和全院模板，个人模板只有创建人自己查看及引用，全院模板可供所有人使用。

14、统计分析

需支持按 MDT 申请医生、MDT 专家团队、申请科室、病种、时间段等多条件组合进行统计分析，按需求定制化报表。

智能随访系统新增

1. 业务基础平台

(1) 需支持针对不同用户，实现首页模块自定义配置功能。

(2) 需支持按不同角色、用户，设置工作台，实现业务功能的快捷入口和待办任务提醒。

(3) 需支持按照门诊、住院、在院类别进行患者信息查询，针对门诊患者可基于门诊信息（患者姓名、门诊号、联系方式、就诊日期、就诊科室、就诊医生、疾病诊断）等条件进行患者筛选和检索，针对出院患者可基于出院信息（患者姓名、住院号、病床号、出院日期、出院科室、出院病区、出院诊断）等条件进行患者筛选和检索，针对在院患者可基于在院信息（患者姓名、住院号、病床号、入院日期、入院科室、入院病区、入院诊断）等条件进行患者筛选和检索。

(4) 需支持与医院 HIS、LIS 等系统对接，实现患者列表、就诊记录查询与展现，可查看患者个人信息，包括姓名、性别、年龄、电话等基本信息。

(5) 需支持维护患者使用的联系方式，患者家属主要联系人的电话号码信息，对当前选择的患者进行快捷的手动电话拨打、短信发送及满意度问卷的推送等操作。

(6) 需支持对当前选择的患者进行快捷的手动电话拨打、短信发送、随访问卷及满意度问卷的推送等操作。

(7) 需支持与医院 HIS、LIS 等系统对接，实现患者列表、就诊记录查询与展现。

(8) 需支持设置不同科室、角色的系统使用权限，以满足不同用户对患者数据的查看权限，确保数据安全性。

(9) 需支持对随访用户、随访用户角色、院内科室的编辑功能。

(10) 需支持查看全息档案管理视图。

(11) 需支持按钮式的电话拨打功能，通过电话端点击按钮，即可发起随访，满意度调查电话。主叫号码显示与医院语音网关绑定线路号码一致。

(12) 需支持后台实时记录通话内容并关联随访或满意度调查记录。需支持通话录音与通话记录的长期保存存档，并可随时调取播放。当患者呼入时，系统实现来电弹屏，可关联患者的历次就诊记录，可快速进行任务办理，呼叫时可查看患者手机号码归属地，可区分患者是否为本地患者。

(13) 需支持与院方官方微信进行对接（须提供微信服务号），实现微信推送服务，如微信随访、微信宣教等。

(14) 需支持与院方短信平台对接，实现短信推送服务（如普通短信的提醒、复诊提醒、生日祝福，带链接形式短信的宣教推送、满意度调查问卷推送的推送）。

(15) 需支持实时或指定时间点推送随访问卷/满意度调查表单/健康宣教内容。

2. 随访管理

(1) 需支持病区护士对病区出院患者进行院后的康复性随访，维护医院患者关系。

(2) 需支持按出院患者来源、科室/病区设置条件，随访人员、计划随访时间、抽取比例的设置。

(3) 所有需要随访的患者，均通过预先设置的条件，每天定时自动筛选符合条件的患者，需支持按比例、数量抽取患者并生成相应的随访任务。

(4) 需支持按病区设置不同的随访问卷。

(5) 需支持微信随访、短信随访下，患者回复有异常情况下，系统自动生成提醒内容并通知随访人员（短信），或针对表单配置自动生成宣教任务并推送，或转交给其他异常处理人员。

(6) 需支持对随访结果异常的患者进行回访沟通，明确异常情况，记录结果。

(7) 需支持随访业务统计，包含按科室/病区统计、按问卷统计、按随访人员统计随访量、随访率、失访率。

(8) 需支持随访业务结果打印与导出 Excel。

(9) 需支持设置是否开启自动过滤选项，包括：死亡患者、频繁就诊、联系方式无效等。

3. 健康宣教

(1) 需支持对院患者进行入院与出院宣教，推送带链接的短信或者微信等方式的宣教内容到患者手机端。

(2) 需支持各病区的入院宣教、出院宣教，实现对患者的自动化入、出院宣教。

(3) 需支持按出院患者、科室/病区、诊断设置不同的宣教时间、宣教内容。

(4) 需支持每天定时按科室/病区自动筛选患者，按照预先设置的宣教规则，针对需要宣教的患者生成宣教发送任务。

(5) 需支持对宣教未读的患者再次发送宣教。

(6) 需支持宣教业务统计，包括：按科室/病区、按医护人员统计（医护人员宣教工作量、宣教途径、宣教类别汇总）。按宣教内容统计宣教阅读率（已读次数/发送次数）。按科室/病区统计在院宣教覆盖率和宣教阅读率。按宣教内容的效果评分（按科室/病区汇总）。

(7) 需支持宣教结果打印与导出 Excel。

(8) 需支持系统路径设置，提醒路径设置主要是可从知识库选择预设的提醒规则，也可以直接设置新的提醒规则，实现个性化的提醒路径设置，如门诊后 X 天、住院后 X 天、出院后 X 天等。

DRGS 管理系统改造

现有 DRGS 管理系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

DIP/DRG 管理系统新增

根据铜仁市医保政策启用相对应 DIP/DRG 管理系统中的一种。

一、数据管理

1. ▲需支持按场景业务、业务数据进行灵活可组合配置的总接口，与医院 HIS 或病案系统对接能满足多个业务场景的弹窗警示提醒。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

2. 需支持系统用户、角色、模块的灵活配置管理。

3. 需支持大型数据的无缝对接及数据的动态转抓取，需支持系统数据同步、数据处理任务计划、系统全局参数配置等功能。

4. 需支持查看日志以及审核数据、门诊数据、住院数据、手工导入、作业日志、系统日志、运行日志等功能。

5. 需支持医院药品、服务、耗材、诊断等相关基础目录数据的查询与录入工作。

6. 需支持导入本地医保经办系统或医院 HIS 内医保局发布的药品目录、服务目录、耗材目录等医保基础数据。

7. ▲需支持对医院药品、服务、耗材、诊断和手术编码比对的智能检查功能，对比对疑似的编码进行警示，避免目录比对错误造成的医保违规。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

8. 需支持药品说明书的在线查询，便于临床医生进行查找。

9. 需支持本地医保目录的药品、服务、耗材、诊断和手术等未与国家医保比对或比对有错误的项目，系统自动推荐比对准确率较高的医保目录。

10. 需支持国临版 2.0 与医保版的所有版本的比对关系查询，包括 ICD10 诊断编码、ICD9 手术操作编码等。

11. 需支持通过任务计划自动生成医院院内目录数据信息，包括药品、医疗服务、耗材、ICD10 诊断和 ICD9 操作等目录信息。

12. 国产化：系统厂商同时具有国产操作系统兼容认证证书及国产数据库兼容认证证书。

二、院内知识管理

1. ▲需支持灵活的图形化流程设计工具，支持相关人员参与医保政策审核、病案首页质控、结算清单质控的规则设计，需支持规则设计的实时验证。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

2. 需支持本地预设的 DIP/DRG 分组器，并可根据地区医保分组方案的发布动态升级分组器。

3. 需支持查询 DIP/DRG 分组目录内容、各分组内诊断与手术编码范围及入组条件；需支持手动输入诊断、手术信息，自主查询当前信息的预分组结果。

4. 需支持付费标准的批量导入或单条维护、付费标准信息修改、付费单位设置维护、历史付费单位查询。特例单议等特殊结算参数设置。需支持根据当地区域医保公布的

DIP/DRG 付费标准，进行动态维护。需支持权重费率法、分值点值法等多种付费方案的维护功能。需支持按年度进行付费标准的查询、修改及删除等功能。

5. ▲需支持部署独立的知识管理中心平台，提供覆盖全面最新版的医保政策审核规则、病案/结算清单质控规则、DIP/DRG 分组器、分析主题集案例库等知识库维护。需支持规则知识、应用数据、应用安装包、应用升级包的在线管理及运用。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

三、医保政策自审

1. ▲需提供规则数满足国家医保局发布的药品目录规则库和服务内涵规则库、国家飞检规则库和本地医保限制性规则库要求

2. 需提供事中医保违规警示接口，可对接实现 HIS 系统内门诊开具处方、住院医生开具医嘱、挂账结算等场景对收费明细、住院病例的医保违规提醒。需支持医生在开电子处方时，进行实时医保违规校验质控，弹框提醒医生违规风险，防止医保违规发生；需支持护士在医嘱计费单时，进行实时医保违规校验质控，弹框提醒护士违规风险，防止医保违规发生。

3. 需支持门诊处方的实时医保违规监管病例的查询。

4. 需支持住院病例处方和计费审核的实时医保违规监管病例的查询及警示。

5. 需支持按照科室、医生等多个角度，按月度分析医生违规的类型、病例数、设计金额等违规风险等问题。为医保违规考核评估提供数据支撑。

6. 根据国家药品库实时更新。

四、病案首页质控

1、病案首页质控规则库：需支持动态创建病案首页质控规则，并可实施进行规则调整、优化和数据验证，确保规则准确性；其次，系统中应基于国家临床病案首页管理相关规范，集成完整性规则、规范性规则和一致性规则，规则库中应包括重点包括诊断与手术、诊断与手术 MDC、诊断与用药、诊断与病理、诊断与服务、手术与服务、诊断与基本信息（年龄、性别等）、手术与基本信息（年龄、性别等）等诊断与手术编码的审核；第三，可根据不同规则的违规类型设置不同分数，用于对病案首页的评分。其中完整性规则数不少于 23 条、规范性规则数不少于 1891 条、一致性规则数不少于 5991 条，规则共计不少于 7905 条，规则问题数达 10 万+。

2、病案首页质控：需支持对医院病案首页数据进行动态质控，需支持病案首页编辑

及实时质控，并按照国家卫健委发布的病案首页评分办法进行评分并进行等级评价。质控分为诊断和手术编码质控、基本信息质控、诊疗信息质控、费用信息质控等多项质控内容的不同展示。

3、病案首页预分组：需支持病案首页预分组功能，通过分组器对病案首页进行预分组，需支持实时修改诊断和手术操作编码等信息实现实时动态分组。

4、事中质控警示：需支持 HIS 系统或病案系统对接实现实时预分组功能。实现医生在编辑病案首页信息时，进行实时首页信息质控，弹框提醒质控结果，并对病案首页等级进行显示，提醒医生及时修正。需支持病案编码员在病案首页质控时，进行实时质控，弹框提醒编码员质控问题，减少编码等错误问题发生，提升病案首页质量。

5、病案首页质控跟踪检查：实现对病案首页质控结果信息进行跟踪检查，实现多节点检查

6、病案首页质量评估：需支持按照科室、医生等多角度对病案首页质量进行分析和汇总，为质控考核评估提供数据支撑。需支持报表的导出及下载等功能。

五、结算清单质控

(1) 需支持动态创建结算清单质控规则，并可实施进行规则调整、优化和数据验证，确保规则准确性。基于国家医保局结算清单管理相关规范，集成完整性规则、规范性规则和一致性规则，规则库中应包括重点包括诊断与手术、诊断与手术 MDC、诊断与用药、诊断与病理、诊断与服务、手术与服务、诊断与基本信息（年龄、性别等）、手术与基本信息（年龄、性别等）等诊断与手术编码的审核；需可根据不同规则的违规类型设置不同分数，用于对结算清单的评分。其中完整性规则数不少于 40 条、规范性规则数不少于 1900 条、一致性规则数不少于 5928 条，规则共计不少于 7916 条，规则问题数达 10 万+。

(2) 需支持病历结算清单详情展示及当前结算清单质控结果的警示定位，可手动调整结算清单信息进行重新质控。需支持将医院住院病例的病案首页转换为医保结算清单的功能，医院结算清单数据进行动态质控，需支持结算清单编辑及实时质控，质控分为诊断和手术编码质控、基本信息质控、诊疗信息质控、费用信息质控等多项质控内容的不同展示。

(3) 需支持结算清单预分组功能，通过分组器对结算清单进行预分组，需支持实施修改诊断和手术操作编码等信息实现实时动态分组。

(4) 需支持 HIS 系统或病案系统对接实现实时预分组功能。需支持医保结算清单质控时，进行实时质控，弹框提醒质控员质控问题，减少编码等错误问题发生，提升医保结算

清单质量，DIP/DRG 入组率和入组准确性。

(5) 需支持按照科室、医生等多角度对结算清单质量进行分析和汇总，为质控考核评估提供数据支撑。需支持报表的导出及下载等功能。

(6) 需支持将质控完成的医保结算情况上传至国家医保经办系统中，并可监控医保结算病例上传结算清单数量是否匹配并进行相应的提醒。

六、医保结算数据管理

(1) 需支持与本地医保结算平台的接口对接，需支持通过接口获取医院上传到结算平台的结算数据、结算清单信息、分组结果信息（如有）等医保相关数据，需支持接口地址、参数、密钥等对接配置。

(2) ▲需支持本地医保结算平台下载的医院医保相关数据保存到系统，并使用医疗数据可视化 BI 分析工具实现医院本地数据、病种管理系统数据、医院医保数据等三方数据的比对核查及分析。需支持对医保局反馈结算数据，分时间段，分结算类型等条件，整体数据（病例）条目数及单据唯一号核对。需支持对医保局反馈数据，分时间段，在总金额上及逐个病例金额上的核对。需支持对医保局反馈数据，分时间段从诊断、手术及其他与分组相关关键信息的核对。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

七、科室病种管理服务

(1) ▲需支持查看医院病种的基本情况，包括历史病例数、均次费用、均次天数、病种名称、病种编码、辅助分型等基本信息，并提供病种画像、临床服务包设计、临床服务包质控的操作连接入口。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

(2) ▲需支持根据分析出科室的病种下的不同诊疗方式下的组合方式，再结合本地分组方案，梳理不同诊疗方式下的标准入组模型。（提供加盖厂商公章的软件界面截图）

(3) 需提供专业咨询服务人员，入驻科室对相关临床科室进行 DIP 病组辅导，内容包括优势病组确认，入组过程辅导，病案填写辅导等工作。

(4) 需支持在病案/清单填报时，医疗人员可以通过科室编码点击入组推荐按钮触发入组推荐界面，界面展示科室所有标准病种，如果选择了相应的病种则展示该病种下不同诊疗方式下的入组标准模型，医生填报病案/清单时按照入组标准模型填写对应的辅诊断及手术等组合，确保正确入组。

(5) 需支持按月度对科室入组进行跟踪监控，根据科室病种标识区分是否为科室标准病种，科室内有问题的病例并重点关注，列表提供病案画像功能使用指定时间段内的病例

分组与科室历史数据分组生成医疗行为画像,观察当前入组病例与历史入组病例的聚合程度,并可查看相关病例的医保违规、病案首页及结算清单质控问题。

(6)需支持实时监控在院患者情况,查询患者病历诊断信息,预测按DIP/DRG结算差额,可显示各科室、主治医医生的DIP/DRG支付盈亏情况、非标占比等,作为绩效考核依据。

医保版DIP/DRG临床路径管理

(1)需支持查看医院病种的基本情况,包括历史病例数、均次费用、均次天数、病种名称、病种编码、辅助分型等基本信息,并提供病种画像、路径设计、路径质控的操作连接入口。

(2)▲需支持设计临床服务包,设计中以国家标准临床路径作为模板,结合医院历史诊疗行为来选择需要开展的医嘱项目。在设计中路径可实时进行DIP/DRG分组统计,统计体现出病组路径的成本占比、分组总费用、费用结构占比等。(提供加盖厂商公章的软件界面截图)

(3)▲需支持与医院HIS系统对接,设计好的临床服务包通过在临床诊疗过程进行警示的方式实现病种成本控制,包含医生端病例实时审核,护士站计费实时审核。需支持患者入出院治疗过程的DIP/DRG病种成本管控,提示患者当前服务、检查检验、药品耗材等费用明细及总费用占比等费用结构与标准路径的差异,提示入组情况及对应DIP/DRG病组支付标准,提示超出及缺少的临床路径内必要诊疗行为,提示医保违规信息。(提供加盖厂商公章的软件界面截图)

(4)需支持对全院、科室、病种、医生等维度的盈亏、例均分值、次均费用、有效收入占比分析统计,作为绩效考核依据。

九、医保综合分析

(1)需支持对医院的盈亏(按项目付费与按病种分值付费差值)进行分析,反映医疗机构在新的付费方式下的盈亏情况。

(2)需支持可对病组的盈亏情况(与原先按项目付费进行比较)进行预测,帮助医院在医保支付前预估出各病组的费用盈亏,主要包括病组名称、人次、病组分值付费支付平均、原项目平均支付、盈亏占比;根据DIP/DRG付费标准核算质控效益。

(3)需支持灵活的统计分析,通过选定时间范围内,全院科室、校验规则等条件进行提取,分析医院病案总体情况和趋势变化,为医院对DIP/DRG结算清单填报中存在的问题

进行针对性地改善和提供数据依据,需支持医院 DIP/DRG 质控相关的工作量统计及效益分析,对病案的质控情况进行统计。

(4) 需支持对所选范围内我院的分组情况进行分析展示, 主要包括年份、病组编码、例均费用、支付标准、平均住院天数(天)、标准住院天数(天)、比例、抽取病案。从最关键指标(分别为 CMI、人数、费用)进行分析, 展示靠前的前十项, 帮助医院了解自己的优势病种、缺失专业等。

(5) 需支持对所选范围内全院服务能效情况进行分析展示, 主要包括年份、病例数、平均住院日、标杆值平均住院日、次均费用、标杆值次均费用。其中针对平均住院日和次均费用系统自动与标杆值进行对比。

(6) 需支持以大数据为基础, 对每个病组赋予风险等级, 通过该功能, 可查看各风险级别的病人情况, 其中最有价值的是查看低风险、中低风险死亡组的是否出现死亡, 若出现死亡, 医院则需高度重视次病例, 排查是否在医疗救治过程中存在偏差, 总结经验、不断提高医疗安全。

(7) 需支持对各科室的手术级别和人次进行统计, 并提供同期手术相关数据进行对比分析。

(8) 需支持对国家规定的重大疾病进行重点统计分析, 包括对重大疾病收治人数以及各科室收治重大疾病患者人数进行统计, 并对其费用结构进行统计。

(9) 需支持从产能、效率、安全这三个维度对科室进行分析, 并通过病组绩效评分算法模型对院内科室进行综合得分计算, 为科室绩效评价提供参考。

(10) 需支持以病组绩效评分算法模型为基础, 对院内的医生进行得分、排名分析, 主要参考指标为该医生的产能、效率、安全, 并对排名靠后的十名医生进行展示, 且可对不同层级的医生进行分析, 包括住院医师、主治医师、科主任等。同时为医生绩效评价提供参考。

HRP 管理系统改造

(1) 针对现有平台(包含预算管理、资产及设备管理系统、物流管理系统、全成本管理系统、绩效管理系统、智能分析系统、财务管理系统、报销系统、经济合同管理)与新建平台不互通问题, 现开展 HRP 改造, 需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准(试行)》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲等要求。

(2) 智慧服务(3 级)

(3) 互联网医院新增

(4) 互联网医院建设需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲和需满足《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》3级等要求。

(5) 患者端：需支持微信公众号、微信小程序、支付宝生活号服务方式，为医院提供互联网医院专属定制的公众号版本，并可将医院互联网医院页面挂接到医院公众号。

(6) 医生端（包括药剂师端）：采用 APP 服务方式，可提供医院互联网医院专属医生端 APP，医生可使用 APP 开展免费咨询、就诊挂号、团队服务、待接诊、当前问诊及电话预约、处方开立、历史处方、药品查询、患者搜索入口、分组管理、群发消息、患者列表、服务设置、个人信息、医生收入、医生成就、义诊推广活动、我的二维码名片、我的团队服务、我的问诊记录、患者评价、CA 认证申请、处方签名、在线客服、设置、消息通知等操作。

(7) 管理端：采用 PC 服务方式，医院管理人员可以使用 PC 端实现科室管理、人员管理、药品管理、资讯管理、服务项目管理、问诊服务管理、处方服务管理。

(8) 在线复诊：为患者与医生拥护提供图文、电话、视频等多种方式开展在线复诊服务。

(9) 电子处方：医生对常见病、慢性病复诊用户提供复诊后续开处方服务（依据用户提供的包括不限于病历、处方笺图片、病情描述等）。

(10) 在线开具检查检验：需支持医生线上开具检查检验单，用户按约定时间到院支付，用户如约到院执行检查检验项目。

特色专科：

针对医院的优质科室，进行个性化的定制服务模式。突出科室介绍、专病治疗、专科专家团队服务、推荐专科专家、专科健康教育图文知识等功能。

专家团队问诊

(1) 需支持医生团队模式。即由领衔专家和多名医生组成一个医生团队，共同为用户提供问诊服务。

健康档案

(1) 需支持为用户提供移动端查看自己或家属的检验、检查报告单等信息服务。

(2) 健康资讯

(3) 提供基于移动端的健康图文资讯与健康互联网医院视频查询、浏览服务。

药事服务

为用户提供药师咨询服务服务。药品电子处方单（来自网络门诊或线下门诊）由药师审核后，根据患者购药流程的选择，流转 to 相应的医院药房或药店，由供应商根据处方进行配药、煎药、包装等服务，根据患者选择自取或配送，配送与物流实现信息对接可随时跟踪物流进度等服务。

用户管理

(1) 为用户提供个人信息、就诊人管理、问诊订单、服务包订单、购药订单、检验检查、实名认证、我的医生、我的服务、我的预约、关注医生、关注科室、联系客服、注销账号等功能。

(2) 微信公众号改造

(3) 微信公众号改造后需满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》五级、《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度》四级甲和需满足《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》3级等要求。

线上自助服务

1. 签约注册

需支持通过用户授权的获取微信实名信息，并补充手机号、地址后快速完成签约注册。若用户已经建档，需支持直接绑定已有就诊卡号。

2. 用户二维码

(1) 需支持通过用户院内就诊卡号生成二维码/条码。

(2) 需支持用户通过就诊二维码扫码实现用户识别进行就医流程。

(3) 需支持对接电子健康卡、电子医保凭证并将其作为用户识别码使用。

3. 智能导诊

需支持用户在线选择部位、症状，系统推荐挂号科室。

4. 门诊挂号

(1) 需支持当日挂号和预约挂号。

(2) 需支持分时段挂号。

(3) 需支持切换就诊人挂号。

(4) 需支持电子医保凭证线上医保挂号。

- (5) 需支持挂号成功推送挂号单。
- (6) 需支持挂号单条码进行取号和分诊功能。
- (7) 需支持门诊挂号在线交费。
- (8) 需支持预约挂号提前在线取消，挂号金额原路返回退费。

5. 门诊交费

- (1) 需支持添加就诊人绑定院内就诊卡号后，快速获取待交费门诊处方信息。
- (2) 需支持选择门诊交费记录进行在线交费。
- (3) 需支持历史门诊交费记录查询。
- (4) 需支持切换就诊人查询门诊待交费信息在线交费。
- (5) 需支持多种在线交费方式，包括：微信、支付宝、云闪付。
- (6) 需支持门诊交费完成后，获取交费成功微信消息提醒。

6. 住院预交

- (1) 需支持手工输入住院号和患者信息，确认后在线住院预交金缴纳。
- (2) 需支持获取实名信息后进行在线住院预交金缴纳。
- (3) 需支持多种在线缴纳预交金方式，包括：微信、云闪付。
- (4) 需支持按住院号和实名信息进行住院预交费记录查询。
- (5) 需支持住院预交前查询预交金额、住院费用汇总及当前余额/欠费金额。
- (6) 需支持获取欠费提醒住院预交微信消息。

7. 在线退费

- (1) 需支持在线门诊挂号退号退费和门诊交费退费。
- (2) 需支持原路返回退费。

8. 交易查询

(1) 需支持用户在线查询各个就诊的历史交易信息，包括：门诊挂号交费记录、门诊处方交费和住院预交。

- (2) 需支持按时间周期检索用户交费记录。

9. 报告查询

- (1) 需支持门诊检验检查报告在线查阅。
- (2) 需支持就医过程中，检验检查报告出来后，微信消息提醒。
- (3) 需支持电子病历在线授权查阅。

10. 就诊信息查询

- (1) 需支持历史门诊就诊和住院信息查询。
- (2) 需支持门诊就诊诊断、科室、医生、费用信息查询。
- (3) 需支持住院可查询出入院信息、诊断信息、结算信息、处置清单。

11. 医院介绍

(1) 需支持介绍医院名称、图片、等级、地址、网址、联系方式、乘车信息、特色专科、医院简介信息等。

(2) 需支持介绍医院科室诊治范围、人员配置、特色优势等信息，便于病人对就诊科室的选择。

(3) 需支持介绍医生的经历经验、擅长病症、排班时间等信息，让病人可以自行选择医生进行就诊。

(4) 需支持介绍医院公告、优惠政策、健康资讯、健康百科等资讯，增加与病人之间的互动。

线下自助服务

1. 门诊自助服务

(1) 实名建档：需支持身份证、医保卡，电子医保凭证、电子健康卡实名建档。需支持补充录入手机号码。

(2) 实名绑卡：对于已建档患者，需支持通过身份证、医保卡、电子医保凭证、电子健康卡获取实名信息后，绑定已建档案，实现多介质就医。

(3) 当日挂号：需支持患者自助选择科室、医生、时段进行当日挂号。需支持按科室首字母快速检索科室。需支持按医生姓名首字母快速检索医生。需支持当日挂号单打印，并生成二维码/条码，后续可通过扫码快速分诊和门诊交费。需支持多支付方式挂号交费，包括：微信/支付宝/云闪付扫码、银行卡 POS 交易，针对医保用户，需支持医保卡、电子医保凭证授权自助医保挂号交费。

(4) 预约挂号：需支持患者自助选择日期、科室、医生查看号源进行预约挂号。需支持按科室首字母快速检索科室。需支持按医生姓名首字母快速检索医生。需支持预约挂号单打印，并生成二维码/条码，后续可通过扫码快速取号、分诊和门诊交费。需支持多支付方式挂号交费，包括：微信/支付宝/云闪付扫码、银行卡 POS 交易，针对医保用户，需支持医保卡、电子医保凭证授权自助医保挂号交费。

(5) 预约取号：对接多预约挂号渠道，包括：预约挂号平台、微信公众号、支付宝生活号、自助服务系统，实现预约单扫码取号或多介质实名识别自助取号。针对预约挂号不交费情况，需支持取号时多支付方式交费。

(6) 门诊交费：需支持门诊处方条码/二维码扫码交费。需支持多实名介质（院内就诊卡、身份证、医保卡、电子医保凭证、电子健康卡）识别获取待交费处方交费。需支持多处方合并交费。需支持多支付方式交费，包括：银行卡、医保卡、电子医保凭证、微信、支付宝、云闪付。

(7) 信息补录：需支持患者档案信息的补录和更新，例如：手机号码、微信 ID。

(8) 查询服务：需支持科室、医生查询，需支持门诊收费项目查询，需支持门诊药品信息查询，需支持门诊清单查询。需支持诊疗信息查询。

(9) 满意度调查：需支持患者自助反馈门诊满意度调查问卷，对本次就医体验、医生服务等评价反馈。

(10) 慢特病医保结算：需支持慢特病患者自助医保结算。

(11) 提示指导：需支持语音提示、视频演示等自助机操作指导，有更好的人机互动。

(12) 自助开单：需支持自助开核酸检测申请单，需支持检查检验项目自助开申请单并完成交费，需支持与预约系统集成，实现自助开单进行自动预约和人工调整预约时间。

2. 住院自助服务

(1) 住院预交：需支持患者自助输入住院号、扫描腕带条码、多实名介质识别后进行住院费预存，需支持默认金额、选择金额和输入金额进行预交，需支持多支付方式预交，包括：银行卡 POS 交易、微信/支付宝/云闪付扫码付。

(2) 住院明细查询：需支持患者通过多实名介质自助查询住院明细，需支持住院明细自助打印。

(3) 自助办理入院：需支持患者多实名介质（院内就诊卡、身份证、医保卡、电子医保凭证、电子健康卡）自助办理入院手续。

(4) 住院交费查询：需支持患者多实名介质自助查询历史住院交费记录。

(5) 自助出院结算：需支持非医保患者自助出院结算，需支持自助出院结算需补交费用时，多支付方式补交，需支持自助出院结算需退费时，根据预交记录选择原路返回退费。

(6) 住院满意度评价：需支持自助反馈住院满意度评价问卷，问卷内容可配置，包括：对本次就医体验、医护服务、病区环境等进行评价反馈。

(7)提示指导：需支持语音提示、视频演示等自助机操作指导，有更好的人机互动。

3. 自助打印服务

(1)用户识别：通过扫描报告条码/二维码扫码，需支持多实名介质，包括：院内就诊卡、身份证、医保卡、电子医保凭证、电子健康卡，识别获取可打印资料进行自助打印。

(2)报告类型：需支持自助打印检验检查报告，需支持自助打印门诊电子发票，需支持自助打印门诊电子病历，需支持自助打印住院清单、费用明细、出院明细，需支持自助打印出院结算单、医保清单。

(3)打印格式：需支持自定义打印格式打印，需支持一次性逐份打印多份报告，需支持适配 A4/B5 纸张大小适配。

4. 统一终端监控

(1)终端管理：需支持终端编号定义。需支持终端按部署楼栋、楼层、位置记录。

(2)业务统计：需支持自助服务各主要功能使用量统计。需支持按日、按周、按月以及选择时间段进行统计。需支持按终端统计每台终端业务量。需支持按终端进行业务使用的分类排名。

(3)交易统计：需支持自助交费服务按交费类型统计，包括：挂号交费、门诊交费和住院预交。需支持自助业务交费笔数和交易金额统计。需支持自助业务按支付渠道分类统计，包括：医保、微信支付、支付宝、银行 POS、就诊卡余额。

(4)终端监控：需支持终端在线与离线监控。需支持终端各配件状态监控，包括：医保读卡器连接、电动读卡器连接、凭条打印机连接&少纸&缺纸、报告打印机连接&少纸&缺纸、密码键盘连接、身份证读卡器连接。需支持终端监控预警及消息提醒。需支持 PC 端和手机端查询终端状态。需支持各终端远程监控操作界面显示。

(5)设备运维：需支持设备维护日志记录和查询。

(6)一键暂停：需支持单终端远程一键暂停使用。需支持所有自助终端远程一键暂停使用。

(7)大屏显示：需支持终端监控的大屏显示。

(8)管理员功能：需支持多种方式进入管理员模式，包括：管理员刷卡、管理员密钥。需支持管理员模式下补打凭条、报告功能。

统一消息推送平台

1. 消息通道

(1) 需支持多种类型消息推送，包括：微信消息、短信消息；

(2) 需支持与医院微信公众号对接，实现通过微信 openID、微信消息模板 ID 和按模板内容进行推送；

(3) 需支持与医院短信 SP 服务商和短信网关对接，实现通过手机号、短信内容和签名进行推送；

(4) 需支持定义不同的消息通道默认优先级，实现在各个就医流程消息推送中按优先级进行推送；

(5) 需支持高优先级消息通道因无法获取推送对象时，采用下一优先级消息通道进行推送；

(6) 需支持同一消息优先级消息通道，同时多消息通道推送；

(7) 需支持对接语音电话服务，实现指定对象的智能语音呼叫；

2. 业务类型

(1) 需支持按通用、门诊、住院、体检进行就医流程业务分类维护；

(2) 需支持按不同就医流程类型进行业务类型自定义维护，包括：增、删、改、查、启用/停止；

(3) 需支持门诊就医流程下业务类型维护，包括：挂号、就诊、医技、回诊、治疗、拿药、手术；

(4) 需支持住院就医流程下业务类型维护，包括：入院、在院、出院结算、离院；

(5) 需支持体检就医流程下业务类型维护，包括：体检预约、体检报到、体检完成；

(6) 需支持通用流程下业务类型维护，包括：危急值提醒、院感预警、设备故障、财务单边账；

3. 消息内容

(1) 需支持按不同消息通道进行分类的消息内容模板维护；

(2) 需支持按不同就医流程类型下的业务类型定义消息内容模板维护；

(3) 需支持微信消息模板同步，通过医院微信公众号后台同步各种微信公众号就医流程消息模板；

(4) 需支持根据微信消息模板内容，不同定义对应的短信模板；

(5) 需支持短信内容模板自定义维护，包括：增、删、改、查、启用/停止；

(6) 需支持通用、门诊、住院、体检分类消息内容参数维护；

(7) 需支持通用消息内容参数维护，包括：患者姓名、医院名称、院区位置、科室名称、科室位置、跳转链接 URL；

(8) 需支持门诊消息内容参数维护，包括：就诊号、挂号科室、医生、时间段、号序、诊室位置、挂号时间、门诊诊断、就诊温馨提示；

(9) 需支持住院消息内容参数维护，包括：住院号、病区、床号、住院须知、管床护士、主治医师、住院日期；

(10) 需支持体检消息内容参数维护，包括：体检人姓名、体检套餐名称；

(11) 需支持在消息内容模板中添加加密短链接；

(12) 需支持消息内容模板配置 URL 参数后，安全短链接加密转化；

(13) 需支持消息内容模板配置完成后，针对模板内容进行敏感词校验；

(14) 需支持敏感词分类定义维护，包括：黄色、暴力、反动、敏感、隐私等等；

(15) 需支持不同类型敏感词自定义维护；

(16) 需支持消息内容模板配置完成后，进行内容预览和推送测试；

(17) 需支持消息内容模板测试推送状态反馈和测试日志查阅；

4. 消息管理

(1) 需支持接入应用的黑白名单管控，包括：增、删、改、查；

(2) 需支持针对白名单的接口授权消息通道授权，需支持按消息内容模板以及业务类型进行授权，(例如：针对排队叫号应用，可配置只针对门诊流程进行签到队列通知消息模板的微信消息通道授权)；

(3) 需支持针对白名单应用添加，可自动生成应用接入密钥，应用访问消息平台接口时，必需附上白名单应用才能正常安全访问；

(4) 需支持对消息平台推送消息的全局浏览，并需支持条件快速检索，包括：发送时间区间、业务类型、消息类型、推送状态；

(5) 需支持针对推送失败的消息，可查看失败原因日志；

(6) 需支持针对推送失败消息，系统可自动进行重发，并可配置重发次数；

(7) 需支持消息推送超时、消息推送失败预警及分类统计；

(8) 需支持消息推送失败，可进行手动推送，并可选择多条推送失败记录进行批量一键重发；

(9) 需支持消息优先级控制，包括：消息推送渠道优先级、消息群发角色优先级；

- (10) 需支持消息群发，可按角色、群组群发消息；
- (11) 需支持消息队列控制，避免高并发下的性能影响；
- (12) 需支持消息按推送及时性分类，包括：实时消息、定时消息；
- (13) 需支持定义消息触发条件表达式，当条件满足时进行消息推送；
- (14) 需支持消息推送流程日志记录；

5. 消息订阅

- (1) 需支持系统默认流程消息订阅，面向患者推送已订阅的消息内容；
- (2) 需支持提供 H5 页面嵌入到医院微信公众号，患者可自定义维护流程消息的个人订阅；
- (3) 需支持按患者查看流程消息订阅情况；
- (4) 需支持查看患者流程消息订阅的操作日志记录；
- (5) 需支持按业务类型订阅流程消息；
- (6) 需支持基于流程节点消息的订阅和取消订阅；

6. 消息监控

- (1) 需支持按消息渠道、按天/周/月/年统计消息推送总量；
- (2) 需支持按业务类型、时间段分类统计消息总量和占比；
- (3) 需支持按天查看不同业务类型消息总量的趋势分析；
- (4) 需支持按消息内容模板进行按日/周/月/年统计消息推送总量；
- (5) 需支持按患者就医全流程消息推送时间戳记录和监控；
- (6) 需支持消息推送异常预警；
- (7) 需支持消息推送结果分类统计；
- (8) 需支持消息推送按需统计；

7. 系统管理

- (1) 需支持系统用户信息维护，包括：是否有效、用户名、姓名、所属角色、手机号、邮箱、微信 ID；
- (2) 需支持用户多角色配置；
- (3) 需支持系统角色信息维护，包括：增、删、改、查；
- (4) 需支持针对不同角色，可按功能菜单、功能操作进行权限配置；
- (5) 需支持针对不同角色进行数据权限配置，包括数据查看、删除、修改、新增；

- (6) 需支持数据字典维护，包括：参数值定义、是否有效；
- (7) 需支持系统日志分级管理和查阅；
- (8) 需支持第三方 URL 接口快速接入并角色/用户授权访问控制；
- (9) 需支持后台配置接口参数，一键同步接口 API；
- (10) 需支持接口分组定义和分类查询接口明细；
- (11) 需支持按编码、接口名称进行模糊检索和批量操作；
- (12) 需支持系统后台维护菜单的自定义维护，包括：名称、编码、类型、图标、URL；
- (13) 需支持按菜单配置授权角色/用户；
- (14) 需支持多级菜单设置以及上级菜单维护；
- (15) 需支持菜单置顶显示和左侧显示结构调整；

院内导航系统改造

现有院内导航系统基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》3级要求。

陪护预约

1. 医院管理

- (1) 需支持医院基本信息维护，包括：名称、编码、医院等级、医院类型、医院位置
- (2) 需支持多院区信息维护，包括：院区名称、编码、位置
- (3) 需支持医院和院区信息的集成同步和映射
- (4) 需支持医院微信支付参数和支付宝参数配置，可实现用户下单在线支付付款到医院财付通/支付宝账户

2. 服务商管理

- (1) 需支持服务商信息维护，包括：名称、编号、营业执照信息、联系人信息、所属院区、服务类型、营业状态、服务有效期
- (2) 需支持服务商置顶广告信息发布审核，医院用户审批通过后，即可在用户端服务商主页进行显示
- (3) 需支持服务商公告发布审核，医院用户审批通过后，即可在用户端服务商主页进行置顶滚动显示
- (4) 需支持服务商营业时间维护，包括：开始时间、结束时间，用户在非营业时间内不可下单

- (5) 需支持不同院区独立维护服务商信息及同一服务商分院区维护不同站点
- (6) 需支持服务商角色信息维护，包括：岗位角色名称、权限控制
- (7) 需支持服务商员工信息维护，包括：姓名、联系方式、性别、所属岗位角色、登陆信息维护、从业相关资质信息
- (8) 需支持服务商端管理员和员工账号登陆系统，进行授权操作
- (9) 需支持绑定员工微信公众号进行扫码授权登陆
- (10) 需支持服务商及员工实名认证管理
- (11) 需支持按服务商配置微信支付参数和支付宝参数，实现用户在线下单支付直接付款到服务商对应财付通/支付宝账户
- (12) 需支持服务商商品下单支付到配置的医院财付通/支付宝账户

3. 服务人员管理

- (1) 需支持服务人员基本信息维护，包括：姓名、照片、性别、出生年月、从业日期、手机号、所属服务商、入职年月、身份证号、...
- (2) 需支持服务人员专业资格证书上传、身份证照片上传
- (3) 需支持服务人员服务内容维护，且只能在服务商可服务范围内进行授权
- (4) 需支持服务人员擅长维护，并在用户选择服务人员时可进行显示参考
- (5) 需支持服务人员按姓名、姓名首字母、性别快速分类检索
- (6) 需支持服务人员状态维护，包括：在岗、休息、离职
- (7) 支持服务人员评分管理，满分 5 分，根据用户评价反馈评分进行平均分计算
- (8) 需支持服务人员推荐管理，推荐的服务人员在用户侧置顶显示，并显示为“服务明星”
- (9) 需支持服务人员的自定义维护，包括：增删改查
- (10) 需支持服务商角色维护所属服务人员信息，并进行排班状态维护
- (11) 需支持服务人员 H5 页面用户登陆后进行个人信息维护
- (12) 需支持服务人员 H5 页面服务订单查看、接单确认、订单服务完成操作
- (13) 需支持服务人员 H5 页面按日期查看所有服务记录及详情，包括用户评价反馈
- (14) 需支持服务人员 H5 页面个人服务状态变更，包括：上班、休息、下班

4. 服务管理

- (1) 需支持商品类型维护，包括：类型名称、类型编码、所属服务商类型、所属服务

商

(2) 需支持商品信息维护，包括：商品名称、商品编码、价格、所属服务商、商品图

片

(3) 需支持商品一键上架/下架操作

(4) 需支持批量文件导入商品分类和商品明细信息

5. 订单管理

(1) 需支持按服务商配置支付方式、上线渠道和明细订单查询

(2) 需支持按服务类型统计,按天/月/季度/选定时间周期统计销量及增长率变化曲线

(3) 需支持订单状态全流程管理，包括：待支付、待配送、待评价、已完成

(4) 需支持订单快速检索，按服务商、按类型、按日期、按状态快速检索

(5) 需支持与医院系统集成，下单时快速获取患者信息，包括：住院号、病区床位号、楼栋楼层房间号、联系方式

(6) 需支持多种支付方式集成，微信支付宝扫码付/线上付、智能 POS 床旁付、现金支付

(7) 需支持在线订单支付和到货确认当面付

(8) 需支持服务订单评价反馈，包括：综合评价、评分

(9) 需支持商品及服务商评分统计

(10) 需支持服务商对账单管理

6. 系统管理

(1) 需支持系统用户信息维护，包括：是否有效、用户名、姓名、所属角色、手机号、邮箱、微信 ID

(2) 需支持用户多角色配置

(3) 需支持系统角色信息维护，包括：增、删、改、查

(4) 需支持针对不同角色，可按功能菜单、功能操作进行权限配置

(5) 需支持针对不同角色进行数据权限配置，包括数据查看、删除、修改、新增

(6) 需支持数据字典维护，包括：参数值定义、是否有效

(7) 需支持系统日志分级管理和查阅

(8) 需支持第三方 URL 接口快速接入并角色/用户授权访问控制

(9) 需支持后台配置接口参数，一键同步接口 API

- (10) 需支持接口分组定义和分类查询接口明细
- (11) 需支持按编码、接口名称进行模糊检索和批量操作
- (12) 需支持系统后台维护菜单的自定义维护，包括：名称、编码、类型、图标、URL
- (13) 需支持按菜单配置授权角色/用户
- (14) 需支持多级菜单设置以及上级菜单维护
- (15) 需支持菜单置顶显示和左侧显示结构调整

满意度调查管理系统

1. 问卷管理

- (1) 需支持按门诊、住院等进行问卷项目分类定义
- (2) 需支持创建多个独立问卷项目，进行问卷问题编辑、按评价方式发布、按项目进行实时统计
- (3) 需支持问卷发布后暂停，并进行问卷发布配置的改动后重新发布
- (4) 需支持问卷项目的全周期维护，包括：草稿、发布、暂停、删除/失效、结束
- (5) 需支持问卷项目分类检索查询，包括：按项目编码、按项目名称、按项目状态进行分类、模糊检索

2. 问卷配置

- (1) 需支持配置维护卷首语和卷尾语，可在卷首和卷尾维护中进行字体、缩进、换行和插入图片等操作
- (2) 需支持维护页面拖动题型进行问卷反馈题目配置维护
- (3) 需支持针对每个题型题目，编辑问题、编辑选项
- (4) 需支持问卷问题进行“是否必填”控制
- (5) 需支持问卷问题的答案选项排列方式选择，包括：横排、竖排
- (6) 需支持问卷问题顺序的页面拖动排序调整
- (7) 需支持针对配置的问卷问题进行逻辑配置，默认问题顺序反馈，可设置某题目设置跳转条件
- (8) 需支持根据选择逻辑跳转条件的问题答案配置条件表达式进行逻辑跳转
- (9) 需支持对问题逻辑配置的合法性校验，避免循环跳转的错误逻辑配置
- (10) 需支持多方式问卷发布，包括：公开发布问卷二维码、线上发布问卷 H5 链接和第三方角色授权发布

(11) 需支持问卷发布的答题限制，包括：单设备限制、同 IP 限制、单微信号限制

(12) 需支持问卷发布的时间限制，包括：问卷有效期、问卷样本数

(13) 需支持问卷向第三方调研服务商进行发布，并可维护服务商用户角色进行调研任务控制

(14) 需支持问卷定向发布，可批量导入和维护发送清单进行问卷的短信、微信消息送达

(15) 需支持问卷发布前全局预览，通过预览可检查问卷配置的合理性和准确性

3. 问卷模板

(1) 需支持问卷项目配置中一键加入模板，便于后续类似问卷可直接从问卷模板快速继承

(2) 需支持新建问卷项目时，可选择从问卷模板快速继承，包括：段首语、段尾语、问卷内容及逻辑

(3) 需支持问卷模板的自定义维护，包括：新增、修改、预览、删除、禁用

(4) 需支持系统级问卷模板和用户级问卷模板定义，其中系统级问卷模板可被所有用户进行选择引用，用户级问卷模板只能被创建用户引用和维护

4. 问卷反馈

(1) 需支持通过问卷项目发布的 URL 地址和二维码，可链接/扫码打开 H5 问卷进行手机端在线反馈

(2) 需支持通过问卷项目发布的 URL 地址，在电脑上通过浏览器打开 WEB 链接，WEB 浏览自适应显示和操作反馈

(3) 需支持问卷项目配置的段首语、段尾语展示

(4) 需支持根据问卷项目的题目数量，进度条展示

(5) 需支持在线问卷反馈过程中，可进行“上一题”和“下一题”跳转

(6) 需支持项目问卷回答完，提交前可预览

5. 问卷统计

(1) 需支持问卷统计报表，报表内容包括：问卷总评价反馈数、当日新增反馈数、平均答卷时长统计

(2) 需支持问卷按题目答案进行统计，包括：统计表和统计图展示

(3) 需支持问卷题目答案统计的不同图表模板展示，包括：柱状、条状、环状、饼状、

雷达图从而配置不同的图表方式展示不同的题型问题答案选型占比和排序

(4) 需支持根据问卷问题的统计排序，包括：按题目顺序统计排序、按占比从高到低排序、按占比从低到高排序

(5) 需支持问卷统计报表的导出 word 功能，可通过导出的问卷报表进行二次分析撰写输出服务评价报告

(6) 需支持问卷反馈问卷的按时间查询

(7) 需支持查看反馈问卷的详情

(8) 需支持问卷按时间反馈的来源分析，包括：按日、按周、按月趋势统计

(9) 需支持问卷统计报表的自定义定制

6. 系统管理

(1) 需支持系统用户信息维护，包括：是否有效、用户名、姓名、所属角色、手机号、邮箱、微信 ID

(2) 需支持用户多角色配置

(3) 需支持系统角色信息维护，包括：增、删、改、查

(4) 需支持针对不同角色，可按功能菜单、功能操作进行权限配置

(5) 需支持针对不同角色进行数据权限配置，包括数据查看、删除、修改、新增

(6) 需支持数据字典维护，包括：参数值定义、是否有效

(7) 需支持系统日志分级管理和查阅

(8) 需支持第三方 URL 接口快速接入并角色/用户授权访问控制

(9) 需支持后台配置接口参数，一键同步接口 API

(10) 需支持接口分组定义和分类查询接口明细

(11) 需支持按编码、接口名称进行模糊检索和批量操作

(12) 需支持系统后台维护菜单的自定义维护，包括：名称、编码、类型、图标、URL

(13) 需支持按菜单配置授权角色/用户

(14) 需支持多级菜单设置以及上级菜单维护

(15) 需支持菜单置顶显示和左侧显示结构调整

诊间支付（软件）

现有诊间支付基本满足医院使用需求，仅对系统接口做改造，需满足《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》3 级要求。

统一支付对账平台

1. 商户管理

(1) 需支持医院集团、多院区、多商户管理，并可针对医院集团和独立商户进行支付、对账业务处理。

(2) 需支持商户基本信息维护，包括：名称、商户号等。

(3) 需支持动态添加多院区商户，并按商户配置支付渠道、订单管理和对账报表呈现。

(4) 需支持按商户配置第三方应用接入授权。

(5) 需支持按商户独立配置支付渠道。

(6) 需支持按商户进行独立对账处理和报表呈现。

(7) 需支持按商户进行订单统计。

(8) 需支持多商户统一/医院集团统一配置，包括：第三方应用接入授权、支付渠道、对账报表和自定义统计报表。

2. 支付点管理

(1) 需支持灵活定义支付点，例如：按窗口收费员、按所有自助机/单一自助机、按不同医院线上应用。

(2) 需支持支付点信息维护，包括：编码、名称、所属商户、类型等。

(3) 需支持支付点信息与周边系统的对接同步，不独立维护。

(4) 需支持按支付场景定义不同支付点类型，包括：人工窗口收费员、自助终端、线上应用等。

(5) 需支持订单管理、对账报表及其它定义的统计报表按支付点进行灵活呈现。

(6) 需支持按支付点配置支付渠道和应用接入授权。

3. 支付渠道

(1) 需支持支付渠道信息维护，包括：编码、名称、支付方式、所属商户号等。

(2) 需支持商户开通的各支付渠道的相关技术参数的维护管理。

(3) 需支持按渠道配置授权应用，例如：配置哪些应用可使用微信支付渠道。

(4) 需支持按渠道进行业务授权，例如：掌上医院 APP 只授权开放微信线上支付。

(5) 需支持多码合一聚合扫码付，包括：微信、支付宝、云闪付。

(6) 需支持医保支付与自费支付组合支付。

(7) 需支持对接银行银企直连服务，可实现出院结算转账退费。

4. 订单管理

(1) 需支持订单详情查看订单全过程日志记录，包括：订单从提交、发起支付、支付完成、…、支付到账。

(2) 需支持订单详情查看订单关联的处方单信息。

(3) 需支持订单详情查看 HIS 应收款和银行对账单实收款信息。

(4) 需支持按时间、按订单状态、按支付渠道、按院区、按患者信息、按订单号组合查询订单列表。

(5) 需支持建立业务应收单（门诊挂号收费/门诊缴费/住院预交金/出院结算）与支付渠道交易流水单的多对多关联。

(6) 需支持支付过程中，T+0 实时判定异常订单，并可独立、快速查询异常订单详情和处理日志。

(7) 可查询异常订单的处理全过程日志，包括：发生、处理关闭，日志记录包括：时间、处理人、状态变更。

(8) 需支持对接统一消息推送平台进行异常订单消息的短信/微信实时推送预警提醒。

(9) 需支持异常订单按规则预置处理，如：异常订单长款，自动撤销发起退费。

5. 退费管理

(1) 需支持各种支付渠道原路返回退费实现。

(2) 需支持按时间、按状态、按支付方式、按退费订单号、按原收款订单号查询退费订单

(3) 需支持退费订单详情查看从创建订单到退费到账的全过程日志记录。

(4) 需支持退费订单关联查看支付订单及业务 HIS 应收、银行对账单实收信息。

(5) 需支持退费的审批流程灵活配置，包括：审批流程、审批人、审批意见。

(6) 需支持退费审核金额限制，包括单笔金额限制和累计金额限制。

6. 收银台管理

(1) 需支持多种支付网关，包括：人工窗口支付网关、自助系统支付网关、移动应用支付网关。

(2) 需支持支付网关按类型进行支付方式、业务应用和支付渠道授权。

(3) 需支持支付网关多种类型方便集成，包括：DLL、API 接口、Web/H5 页面。

7. 便捷收单

(1) 需支持针对无业务系统支撑收费项目进行快速便捷支付收单。

(2) 需支持便捷收单业务灵活定义，例如：胎监仪定金、病历复印费、营养制剂、奶粉等。

(3) 需支持针对不同的便捷收单项目生成收款二维码，扫码直接跳转医院微信公众号获取就诊人信息，并进行微信在线支付。

(4) 需支持基于便捷收单的原路返回退款，包括：全部退款和部分退款。

(5) 需支持便捷收单的统一对账处理、单边账预警和调账处理。

(6) 需支持针对非主营业务收入项目，在便捷收单完成快速扫码支付后，可对接增值税全电发票系统实现自动开票。

8. 应急模式

需支持配置应急支付模式，配置后可手动切换应急支付模式应用到人工窗口或自助终端，并停用处方单扫码服务。

9. 对账管理

(1) 需支持按日自动处理对账，并进行日对账结果展示。

(2) 需支持获取支付渠道实时交易记录进行 T+0 信息流对账。

(3) 需支持 T+0 信息流对账单边账消息推送预警。

(4) 需支持 T+1 自动获取各支付渠道资金账户对账单，并解析逐条进行资金流对账。

(5) 需支持 T+1 资金流对账单边账消息推送预警。

(6) 需支持跨天交易未达账项隔日二次对账处理。

(7) 需支持各支付渠道对账单定时获取、格式解析、逐笔对账、单边账预警。

(8) 需支持按支付交易进行对账结果汇总，包括：HIS 应收合计、渠道实收合计、长款合计、短款合计、跨天交易合计、调账合计等。

(9) 需支持对账结果按笔数、按金额统计。

(10) 需支持对账结果按支付渠道统计。

(11) 需支持根据对账结果单边账统计，直接查看所有单边账订单记录和订单详情。

(12) 需支持按门诊/住院、按日显示对账结果。

(13) 需支持按时间区间自定义显示对账统计结果。

(14) 需支持针对单边账长款或短款，手工调账处理。

(15) 需支持 T+N 获取医保对账单进行对账。

10. 对账单管理

(1) 需支持 HIS 账单导入，包括：手工导入、接口配置自动导入

(2) 需支持 HIS 账单文件自动解析、规范保存

(3) 需支持各渠道对账单导入，包括：手工导入、接口配置自动导入、FTP 自动获取导入

(4) 需支持渠道对账单文件自动解析、规范保存

(5) 需支持账单导入处理日志，针对导入失败的账单记录可重新导入

11. 报表分析

(1) 需支持按医院集团、按各商户、按院区进行数据统计展示

(2) 需支持常用的几大类报表，包括：应用与支付统计报表、应用与业务统计报表、业务与支付统计报表。

(3) 需支持平台运行大屏视图查看

(4) 需支持报表工具灵活定义报表视图格式和内容

12. 系统管理

(1) 需支持按角色、用户、应用进行数据和能力授权，同时，为确保支付过程的高性能、高稳定性。

(2) 需支持双机部署、核心功能模块的分布式部署扩容和动态负载均衡，并通过关键性能指标监控进行及时的预警提醒，从而进一步确保平台的稳定、高性能运行。

陪诊助手

1. 移动客户端

(1) 需支持切换不同院区显示就医流程记录。

(2) 需支持查看历史已失效就医流程记录。

(3) 需支持获取当前就诊人信息并切换就诊人。

(4) 需支持就诊人管理通过实名信息注册绑定就诊人。

(5) 需支持快速跳转智能导诊和预约挂号服务，新建就医流程。

(6) 需支持就诊人信息隐私保护显示。

(7) 需支持查询当前有效多条就医流程记录并进行选择。

(8) 需支持就医流程信息展示挂号科室、医生、号源及挂号时间信息。

(9) 需支持快速打开当前就诊人实名就医介质，包括：电子健康卡、电子医保凭证、

医院电子就诊卡，进行出示，方便全流程就医快速扫码识别患者身份。

- (10) 需支持当前流程状态显示和历史流程切换。
- (11) 需支持显示当前流程关键信息、温馨提示、流程指引信息。
- (12) 需支持当前流程相关操作及主操作链接指引。
- (13) 需支持微信公众号，支付宝生活号接入。

2. 自助客户端

- (1) 需支持快速跳转智能导诊和预约挂号服务，新建就医流程
- (2) 需支持就诊人信息隐私保护显示
- (3) 需支持查询当前有效多条就医流程记录并进行选择
- (4) 需支持就医流程信息展示挂号科室、医生、号源及挂号时间信息
- (5) 需支持显示当前流程关键信息、温馨提示、流程指引信息
- (6) 需支持当前流程节点对应的相关操作及主操作链接指引
- (7) 需支持在自助终端完成操作后提供语音+文字的提醒内容，引导患者下一步操作，并通过院内导航系统进行路径规划，将患者引导到下一步目的地。

3. 导医客户端

- (1) 需支持 H5、小程序、APP 应用形式在 PAD 终端上进行安装部署。
- (2) 需支持微信用户授权、手机号验证登录。
- (3) 需支持导医导诊人员身份验证和信息授权服务。
- (4) 需支持多种患者身份介质扫码识别，包括：电子健康卡、电子医保凭证、医院电子就诊卡。
- (5) 需支持查询患者有效就医流程记录并选择确认。
- (6) 需支持查询具体就医流程记录并查看当前就医状态并进行流程操作指引。

4. 管理后台

- (1) 需支持就医流程页面可视化流程设计维护。
- (2) 需支持各流程页面相关操作和主操作链接 URL 配置维护。
- (3) 需支持各流程页面状态机查询内部接口参数配置维护。
- (4) 需支持各流程页面监听任务动态配置维护。
- (5) 需支持各流程任务配置维护、执行状态查询。
- (6) 需支持各流程任务执行统计及明细日志查询。

(7) 需支持通过规则引擎编译各种表达式进行流程条状判断。

(8) 需支持规则引擎引入患者信息、挂号信息、相关任务执行状态信息进行多维度规则表达式设计和编译。

(9) 需支持流程任务执行异常情况下的重试机制配置维护。

(10) 需支持第三方系统集成的 API 封装与定时任务配置。

(11) 需支持建立患者实名制索引，包括：微信 openid、电子医保凭证 ID、电子健康卡 ID，并与医院患者主索引 ID 进行关联绑定。

(12) 需支持患者实名就诊介质相关 URL 地址、参数关联配置。

(13) 需支持就医各流程时间戳记录，并行程全流程时间轴轨迹。

(14) 需支持根据患者信息分类、挂号基础信息院区/科室/医生、诊断信息分类统计分析。

(15) 需支持系统管理功能：用户管理、角色管理、权限管理、日志管理。

智能预问诊

多渠道接入：提供智能预问诊的 H5 形式，可以快速接入到公众号菜单或者公众号互联网医院。可以直接提供智能预问诊的小程序接入，或者提供预问诊 H5 网页接入小程序中，导诊后跳转小程序相应页面。

就诊人信息：根据不同的接入方式，需支持从公众号或者小程序获取就诊人信息。需支持通过 API 接口获取就诊人信息，包括：姓名、性别、年龄、联系方式、身份证号。需支持必要就诊人信息的设置，当未获取到时，可通过预问诊过程获取。

预问诊管理：采用对话问答的交互形式，模拟医生真实问诊思路对患者进行智能追问。需支持病历资料上传与管理，患者可以通过系统上传病历、检查报告、用药记录等相关医疗资料。患者可以通过系统选择自己的症状，系统对症状进行智能识别和分类，给出可能的疾病类型和概率。需支持问诊模板自定义，系统提供预设的问诊模板，需支持医生自定义问诊模板，以满足不同科室和疾病类型的问诊需求。

预问诊报告：医护人员可查看患者提交的问诊报告，在问诊前掌握丰富的病情信息，直接进行针对性问询，帮助规避漏问漏诊情况。需支持医生将患者的预问诊报告一键引用至电子病历系统，协助减少书写病历的时间，提高问诊效率。

WEB 安全防护系统

1、总体要求

安全防护系统必须以纯软件形态部署在该项目的系统服务器上,且可在该项目系统后台中直接进入该系统管理界面,无须另外单独登录。

2、网络层防御系统

▲有最新的行为分析技术,能对 WEB 应用系统中的 WEB 文件进行行为分析。(需提供软件测试报告证明)

3、文件层防御系统

(1)有最新的行为分析技术,能对 WEB 应用系统中的 WEB 文件进行行为分析。此项技术不针对某种特定格式文件,系统中所有文件均可以分析。Web 恶脚本的查杀识别准确率不低于测试样本总数的 90%

(2)有最新的脱壳技术,能对 ASP、ASPX、PHP、JSP 等常见格式的 web 文件进行无限制脱壳解密。

(3)有主动防御技术,能对系统全方位监控,对于文件的复制、移动、修改、重命名以及下载上传等都能做到监控。

(4)拥有文件防篡改功能,并且能自行控制文件防篡改的保护模式,如:禁止删除、创建、修改等,并能选择保护的目标。

(5)有驱动级系统账户保护功能,防止操作系统账户被修改或增加。

4、态势感知系统

▲拥有黑客攻击态势感知功能,可在电子地图上展示实时攻击状况、含攻击目标、攻击来源、攻击类型、攻击时间等信息;含当日(及全部)攻击数量统计;含最新攻击事件展示、受攻击单位排行、攻击占比、攻击趋势图等报表。资源占用:对系统内存以及 CPU 的消耗非常小。(提供加盖厂商公章的软件界面截图)

5、管理功能系统

(1)需支持通过网络进行多机器管理,能获取攻击数据完整信息,比如 IP 地址,协议,类型等。

(2)能有完整的统计报表,如攻击来源分布,攻击目标,攻击排榜,攻击来源统计。

(3)能实时监测机器运行情况,如 CPU 使用率、内存使用率网络使用率。

(4)图形化操作:整体界面采用 BS 架构,管理使用 WEB 方式管理。

(5)系统配置仅需简单几步即可完成,无需专业经验。

(6)系统依赖:不依赖 WEB 服务器软件如: IIS、Apache、PHP 等

(7) 系统影响：不会因为软件崩溃而影响 WEB 应用的使用。

排队叫号系统改造

诊区/诊间排队叫号系统

需支持与诊区/诊间排队叫号系统对接，满足日常院内排队叫号需求，实现合理有效地引导排队患者，让患者按序就诊，减少患者间因排队而产生的矛盾与冲突，改善就医环境。

医技排队叫号系统

需支持与医技排队叫号系统对接，满足日常医技排队叫号需求，实现合理有效地引导排队患者，让患者按序就诊，减少患者间因排队而产生的矛盾与冲突，改善就医环境。

检验排队叫号系统

需支持与检验排队叫号系统对接，满足日常检验排队叫号需求，实现合理有效地引导排队患者，让患者按序就诊，减少患者间因排队而产生的矛盾与冲突，改善就医环境。

药房排队叫号系统

需支持与药房排队叫号系统对接，满足日常药房排队叫号需求，实现合理有效地引导排队患者，让患者按序就诊，减少患者间因排队而产生的矛盾与冲突，改善就医环境。

院前急救系统新增

一、院内出诊管理

急救调度中心

(1) 提供院前指挥调度中心（大屏）功能。需支持区域 120 调度信息接口获取，一键获取自动填充调度信息，包括报警人联系方式、出诊地点、调度事件、抢救人数等信息。

(2) 需支持一键打开院前调度中心大屏功能、一键打开院前患者监测情况大屏。

(3) 需支持多种调度类型，包括救治出诊、救治转诊、转院出诊、医疗保障、院外会诊、互联网上门、特殊调度等。

(4) 需支持一键重置调度中心信息。需支持一键选中本次出诊医护人员及司机。

(5) 需支持出诊自动排列出诊载体、医生、护士的优先出诊，出诊待命组选项。

(6) 需支持通过出诊知识库设置显示本次事件推荐出诊医护人员。需支持调度人员灵活调整系统出诊排列顺序、以及顺序重置功能。提供可将当日出诊人员制定为离开、繁忙等状态滞后出诊排序功能。

(7) 需支持调度地点手工输入以及地图点击位置自动分析出诊位置地点、提供可调整

地址。

(8) 需支持调度发起后自动给予本次选择出诊医生、护士、司机发送语音消息以及短信消息功能。

(9) 需支持显示已调度信息列表，根据不同的调度类型显示调度卡片内容。

(10) 需支持调度状态时间轴显示，时间轴需支持自定义配置。

(11) 需支持对已调度车辆进行调整调度，提供未出诊车辆及人员进行更换操作，同时需支持新增调度人员。需支持对已调度车辆进行强制到院及取消出诊功能。需支持对已调度车辆重打调度单功能。

(12) 提供针对本次已调度车辆的调度信息，实现一次调度可追加载体功能。

(13) 需支持语音提醒新消息，并需支持打印相关单据功能。

(14) 需支持将上班人员标记为离开状态，显示离开原因，但不可安排出诊。

(15) 需支持显示未收到信息人员情况反馈，调度员可点击姓名重新通知或在调度调整重新更换医护人员出诊。

(16) 需支持车辆异常上报，把车辆标记为异常状态，显示异常原因，但不可安排出诊。

(17) 需支持查看院前现场情况，查看内容包括图片文件、视频文件、语音文件和文字描述等。

调度消息推送

(1) 一键智能语音电话通知相关出诊人员减少调度消耗时间，可根据医院需求制作通知内容模板。

(2) 短信发送出诊地点、抢救人数、出诊时间至出诊人员手机，可根据医院需求制作通知内容模板。需支持出诊医务人员是否接听电话和短信是否送达结果反馈。

(3) 需支持出诊时发送出诊信息到报警人手机，短信内容包含报警人指导链接，报警人收到短信后需支持点击链接可与医护人员建立信息沟通，可根据医院需求制作通知内容模板。

人员载体排班

(1) 提供院前调度医生排班功能、需支持对医生已排班状态查询列表展示。

(2) 需支持对医生、护士、护工进行批量及载体（班次、班别进行排班）新增、修改、删除排班功能。需支持排班载体默认司机功能。需支持载体排班调整司机功能。

(3) 需支持医生、护士、载体、护工一日多班次排班功能。需支持医生、护士、护工

一日内多时段排班及调整。

(4) 提供院前调度护士、调度载体排班功能、需支持对护士、载体已排班状态查询列表展示。提供院前调度护工排班功能、需支持对护工已排班状态查询列表展示。

(5) 需支持通过 EXCEL 一键导入排班表，需支持排班表导出 EXCEL。

调度信息

需支持显示本次调度详情，显示信息包括调度时间、联系电话、抢救人数、调度类型、调度来源、急诊载体（车牌号）、出诊医护、调度地址。一键拨打电话联系报警人。

司机端

(1) 车载移动需支持自动检测更新系统。需支持调度信息同步获取。需支持调度车辆列表显示及选择。需支持卫星地图显示车辆坐标。需支持卫星地图智能规划行驶路线，并语音播报。需支持通过 PAD 进行报警人快速联系。需支持急救车辆出诊电子围栏驶离后自动记录出诊并通知报警人。

(2) 需支持出诊时间、到达时间、接治患者时间、返程时间、到院时间记录，时间记录可通过后台自定义配置。

(3) 需支持达到地点地图经纬度记录。

二、患者管理

患者登记

(1) 需支持对患者进行快速手动建档生成院内档案信息，需支持一键三无患者创建，并生成三无患者姓名无名氏+编号规则。

(2) 需支持对患者身份证进行扫描识别功能，通过身份证自动读取患者姓名，性别，年龄，地址等信息内容进行建档。需支持对已建档患者进行就诊卡号识别功能，通过就诊卡号快速获取患者姓名，性别，年龄，地址等信息内容进行患者确认。

(3) 需支持院前腕带信息与患者进行绑定功能。

(4) 需支持院前登记多位患者信息，进行患者处置，需支持登记患者列表显示基本信息，可任意切换已登记患者进行快速处置。

(5) 需支持修改已登记患者信息。

患者预检

(1) 需支持院前对患者进行预检功能，根据预检依据快速进行分级分区功能。

(2) 需支持院前分诊挂号功能，对分诊患者进行自动挂号。

(3) 需支持记录患者现病史和既往史。

(4) 需支持院前预检生命体征信息填写，需支持基础评估表单进行患者病情评估。

(5) 现场记录：需支持院前现场进行拍摄视频、照片、语音、文字等记录，传回院内实时查看和记录，避免医患纠纷。

(6) 患者记录：需支持院前对患者进行拍摄视频、照片、语音、文字等记录传回院内实时查看。

(7) 患者转诊：需支持院前对患者进行区域内医院发起转诊。

(8) 诊断信息：需支持院前患者诊断下达、需支持设置主要及次要诊断信息、能够对诊断进行添加及删除操作。需支持院前患者特殊病种标记。

(9) 医嘱开立：需支持院前医嘱开立功能、可根据类别进行医嘱选择、可根据医嘱内容变更录入项。可暂存开立的医嘱内容统一提交、修改及删除功能。院前医嘱模板应用、模板需支持选择科室内模板与个人模板项、可调用模板后修改模板内容进行医嘱提交、修改、删除操作功能。

(10) 患者转归：需支持院前患者转归功能。

(11) 处置记录：需支持院前对患者处置进行拍摄视频、照片、语音、文字等记录，传回院内实时查看。

三、院前病历

(1) 院前病历：需支持院前急诊病历结构化填写。需支持院前病历模板应用、模板需支持选择科室内模板与个人模板项、可调用模板后修改模板内容进行病例提交、修改、删除操作功能。

(2) 历史病历：需支持查看患者历史病历记录。

(3) 告知书：需支持车载告知书模板配置，并提供详细分类设置。APP 通过分类快速选择告知书模板减少操作。患者手工签名确认告知书。需支持特殊情况患者通过视频录制确认告知书。

四、突发事件登记

群体事件：需支持对已创建过的历史群体事件进行查看。对群体事件伤员信息进行快速归纳，快速检伤扫描腕带归纳群体事件患者等功能。需支持对群体事件伤员指定院内接诊医生，实行医生接诊责任制。扫描腕带批量检伤分类。院前将患者分配到具体科室，通知临床科室到急诊科等待接患者。

五、院前统计分析

(1) 调度出诊统计：需支持区域统计分析，能够进行年份及地区筛选；提供区域统计明细。需支持调度来源统计分析，能够年份筛选；提供三无患者人数统计。需支持调度事件统计分析，能够年份筛选；提供调度事件月记录统计；急诊科出诊超时统计分析，能够年份筛选，并提供超时分钟数自定义筛选，能够需支持不同区域医院规定时间统计；需支持 N 分钟合格率统计分析，N 分钟出诊情况统计表；出诊排名统计分析，能够进行角色，时间筛选；能够检索具体人员出诊次数对比分析；需支持出诊总次数对比统计分析。需支持调度台工作统计分析。需支持院前出诊数量，区域，患者，病历情况统计。

(2) 区域转诊统计：需支持区域转诊医院转诊总人数列表查询，列表信息包括转诊医院名称、转诊总人数，点击转诊总人数可查看患者列表明细，患者列表明细信息包括转诊医院名称、患者识别号、患者姓名、性别、年龄、联系电话、患者地址、转诊时间、预检分诊时间、预检级别、预检区域、患者主诉、预检去向、是否三无患者、转归时间、转归去向、转归情况。导出区域医院转诊总人数列表和转诊患者明细。

六、院前急救指挥中心

指挥调度中心（大屏）：院前信息反馈至院内，院内重绘时间节点形成时间轴。需支持大屏地图实时显示车辆轨迹。实时展示院前会诊申请、输血申请、检查申请、手术申请、视频协同。显示已调度信息列表卡片，包含内容此次调度事件、调度时间、患者预检级别、绿通标识、出诊车辆、医生、护士、车辆运行状态等信息。当日调度事件占比分析，时段出诊量分析。当日出诊大于 3 分钟，通知无车，已出诊，出诊合计数量统计。专科空置床位信息滚动显示。

七、医疗设备数据采集与回传

心电绑定：需支持移动设备与心电监护仪绑定，院前预检一键采集患者生命体征，患者心电监护情况实时传回院内。

八、远程协同

(1) 远程协同：需支持向本院进行远程协同，远程协同功能包括可跟医院实时视频通话、可向院内共享患者基本信息、预检信息、生命体征、医嘱、病历等信息。需支持院内查看上述信息和当前车辆轨迹。

(2) 调度协同总台：需支持调度事件列表显示，显示信息包括车牌号、司机姓名、患者姓名、患者预检级别、预检依据、绿通通道状态、视讯房间号、出诊医务人员、协同发

起时间、预计到院时间、车辆行驶轨迹。邀请医生参与协同。需支持主动唤起车载摄像头，查看车内患者情况。

医生调度协同

需支持调度协同列表展示，展示信息包括车辆信息、患者预检级别等。院内与院前实时音视频协同。需支持远程协同请求通知。需支持语音或通话视频同步保存信息复盘。查看院前患者医嘱。需支持查看院前患者电子病历。查看院前患者相关申请，包括检查申请、输血申请、手术申请。查看院前患者信息，包括患者基本信息、患者预检级别、患者生命体征、患者病史、患者过敏史。查看当前车辆行驶轨迹和预计到院时间。需支持邀请人员参与协同。

九、院前院内会诊闭环管理

需支持院前远程会诊，需支持实时查看各科室医生会诊签到情况，确认医生是否已经到位；远程会诊功能包括可跟多科室实时视频通话、可向科室共享患者基本信息、预检信息、生命体征、申请详情、过敏史、既往史等信息；会诊申请通知到对应申请的会诊科室，通知方式需支持电话、短信，包含院前会诊申请和院内会诊申请；科室通过短信链接查看申请会诊内容，包括患者基本信息、患者生命体征、既往史、过敏史、诊断、会诊目的、会诊时间、会诊科室、会诊类型、会诊地点、备注等。同时也需支持远程会诊需支持查看会诊人员列表、患者信息、车辆当前位置等；科室通过短信链接安排会诊人员、进行远程会诊、填写会诊意见；对会诊申请进行安排具体会诊人员并进行会诊申请确认，确认后需支持通知到急诊科和具体会诊人员；驳回会诊申请，驳回填写驳回原因和驳回人，驳回需支持通知到急诊科；科室对会诊申请审核，审核结果通知到急诊科。远程会诊需支持查看院前实时视频与院前实时通话。远程会在需支持邀请本科室会诊人员。

十、绿通通知申请闭环

(1)绿色通道：需支持可自由切换绿色通道进入与退出，对于需开通绿色通道的急危重症患者，允许先抢救，节约到院后就诊环节的等待时间。

(2)院前申请：需支持院前远程会诊，需支持实时查看各科室医生会诊签到情况，确认医生是否已经到位。远程会诊功能包括可跟多科室实时视频通话、可向科室共享患者基本信息、预检信息、生命体征、申请详情、过敏史、既往史等信息；需支持院前手术申请，电话和短信通知到手麻科，申请信息包括患者基本信息、体重、诊断、拟施手术、手术科室、手术医生、预定手术时间、特殊要求、备注。手麻科收到申请后可提前准备手术间患

者到院绕行急诊科直接到手术室；需支持查看手术申请回复，回复内容包括手术地点、手术时间、确认人。需支持查看申请时间轴，内容包含手术申请确认、手术申请变更、手术申请取消、手术申请驳回等；需支持院前输血申请，电话和短信通知到输血科，申请信息包括患者基本信息、诊断、孕产史、患者既往续写、HR 血型、输血史、输血不良反应、申请类型、输血目的、申请血液血型、预定输血时间、输血同意书、特殊输血、本院血液血型检查结果、患者血型、RH 血型、输血指标、HBC、Hct、Hb、经血液疾病检查结果 HBsAg、Anti-HCV、梅毒、Anti-HIV1/2 、备注。输血科收到申请后可提前查询库存是否充足是否可满足患者输血需要；查看申请时间轴，内容包含输血申请确认、输血申请变更、输血申请取消、输血申请驳回、取血通知等。需支持院前开启绿色通道的患者通过医嘱开立自动检查申请。

院内急救系统新增

一、急诊诊间/留观管理

(1) 诊室患者管理：需支持根据患者姓名和患者卡号对患者进行快速检索；按照风险登记排序，保证高危患者能够置顶显示；通过院前院内，本科室、当前医生，已处置、未处置对患者进行筛选；通过预检去向，包括抢救室、留观室、输液室、普诊等对患者进行筛选；提供急诊患者队列列表，显示不同类别患者，包括全部患者、新医嘱患者列表、列表显示项包含姓名、性别、年龄、输液患者、留观患者、抢救室患者、是否绿通患者、预检级别、诊断等内容；转入区域操作，能够将患者调整至抢救，留观，输液室等区域；对已经转归的患者进行临时召回操作。提供对患者的历史病历、历史医嘱、HIS 历史病历进行查看；在门诊医生/护士站进行临时加号操作；提供医生/护士站相应打印单据功能，包含注射卡、长期输液执行单、临时输液执行单、门诊检查申请单、门诊检验申请单、治疗计划单、长期医嘱单、临时医嘱单、处方信息打印等功能；需支持对三室患者进行转归。

(2) 患者列表：需支持区域患者列表展示，以卡片形式展示，展示信息包括患者预检等级、患者姓名、性别、年龄、绿通标识、当前位置、诊断、就诊状态、到院时间；区域切换，留观室、输液室、抢救室；床位安置操作，能够进行安床，占床，离床操作；进入中心操作，能够将患者标记为中心患者，中心管理系统可查到该患者信息；对患者进行手术申请、输血申请、会诊申请、绿通申请；转入区域操作，能够将患者调整至抢救，留观，输液室等区域；将患者退出绿通操作。

(3) 检验检查报告查询：提供医生/护士站检验结果、PACS 影像、健康区域平台数据

查询功能，需支持第三方接口对接。

(4) 患者转归管理：提供患者转归操作功能，需支持对患者进行转归情况选择、需支持对患者进行转归去向选择；提供转归质控管理，根据患者病情屏蔽存在错误的转归去向；提供转归住院科室时提供自动打印收治入院证功能；对转归患者需支持临时召回功能、需支持对患者临时更换转归信息以及补录相应病历、医嘱功能开放。患者信息将在列表中展示，24 小时后自动消失，便于医生对以转归患者的信息补录；患者的转归提醒以及自动转归功能，转归时间及提醒人由医院自定义；转归去向为死亡的，需支持死亡上报卡的填报。

(5) 诊断管理：需支持诊断模板的调用，需支持将诊断反存为模板；通过 ICD-10 搜索诊断；将已提交的诊断进行编辑、删除操作；提供患者诊断管理功能，需支持特殊病种诊断病种独立选择、需支持常规诊断的新增、修改、删除等操作，需支持针对诊断进行主要诊断、次要诊断判定选择功能；患者历史就诊诊断信息列表一览，需支持引用历史诊断信息数据。

(6) 诊室电子病历：需支持病危通知单，危重病人知情同意书，危重患者病情交接单电子化，让诊疗有据可循。书写病历时对特殊体征进行点击选择，患者基本信息与医嘱，检查检验结果可通过集成方式，调取至病历中，系统会根据患者在不同区域诊疗提供抢救与留观的病历模式。

(7) 针对传染病病历，需支持传染病报告卡的填写。

(8) 提供各类上报卡的填报页面跳转。

(9) 需支持将 HIS 历史病历内容复制到电子病历里。

(10) 系统提供结构化模板，医生可根据病情、类别等需要调取不同模板。

(11) 需支持不带有痕迹的整洁打印。

(12) 需支持打印时痕迹保留。

(13) 提供急诊病历模板：AE-COPD、COPD、肠梗阻、车祸伤头部、代开药、胆囊结石伴急性胆囊炎、癫痫、动物咬伤再次接种疫苗、肺炎、沸水烫伤、蜂蛰伤、腹腔穿刺置管引流术、腹痛、腹痛待诊、腹泻、感冒、高血压开药、更换尿管、冠心病、冠心病开药、呼吸道感染、呼吸衰竭、踝关节、换药、肌腱吻合、急性酒精中毒、急性农药中毒、急性胃肠炎、急性荨麻疹、急性左心衰、急诊留观病历、继发性癫痫、健康体检、阑尾炎、吗啡病人、慢阻肺、慢阻肺开药、门诊病历、泌尿系结石、脑出血、脑卒中、皮炎、皮疹、

抢救操作记录、清创缝合、上呼吸道感染、身体动物咬伤、失眠开药、食源性疾病、输尿管结石、输尿管结石留观、糖尿病开药、体检、外伤、消化道出血、哮喘开药、心肌梗死、心绞痛、胸腔闭式引流记录、胸痛、眩晕、牙龈炎、严重创伤、药物中毒、院前急救病历、晕厥、重症哮喘。

(14) 诊室会诊闭环：需支持会诊申请通知到对应申请的会诊科室，通知方式需支持电话、短信，包含院前会诊申请和院内会诊申请；科室通过短信链接查看申请会诊内容，包括患者基本信息、患者生命体征、既往史、过敏史、诊断、会诊目的、会诊时间、会诊科室、会诊类型、会诊地点、备注等；科室通过短信链接安排会诊人员、进行远程会诊、填写会诊意见；对会诊申请进行安排具体会诊人员并进行会诊申请确认，确认后需支持通知到急诊科和具体会诊人员；驳回会诊申请，驳回填写驳回原因和驳回人，驳回需支持通知到急诊科；科室对会诊申请审核，审核结果通知到急诊科；远程会诊需支持查看院前实时视频与院前实时通话。远程会在需支持邀请本科室会诊人员；远程会诊需支持查看会诊人员列表、患者信息、车辆当前位置，患者信息包括患者基本信息、生命体征、诊断、会诊目的、会诊时间、会诊科室、会诊类型、会诊地点、备注。

(15) 医嘱管理：需支持下达西药、中药、中成药、检验、检查、诊疗、其他医嘱的下达、作废等功能；医嘱下达需支持医嘱套餐方式，方便医生下达医嘱；多个项目不同类型医嘱组套功能，方便医生能同时下达药品、检验检查、材料、诊疗及其他；历史医嘱复制功能；作废医嘱、停止医嘱、取消停止医嘱、执行签名、取消签名、医嘱暂存等功能；下达医嘱时，根据 HIS 规则生成医嘱附加费功能；医嘱按时间筛选、长期医嘱、临时医嘱进行筛选；需支持根据医嘱添加耗材费。

(16) 医嘱核对管理：需支持医嘱核对，可筛选核对状态和医嘱类型查看医嘱列表，列表信息包括核对状态、组、医嘱套、医嘱属性、医嘱类别、医嘱内容、途径、核对备注、滴速、医嘱备注、数量、核对时间、开始时间、结束时间、开立医师、执行科室、发药科室、医嘱目的、开单时间；根据医嘱添加耗材费，耗材费可关联医嘱也可独立添加；批量勾选医嘱进行批量核对。需支持已核对医嘱撤销核对。

(17) 医嘱计费管理：需支持医嘱计费，可通过日期筛选查询患者待计费医嘱，列表信息包括组、计费状态、收费状态、医嘱套、属性、类别、医嘱内容、途径、开立医师、开始时间、结束时间、最后计费时间、计费批号、样本、部位、医嘱目的、医嘱备注、滴速、开单专业、执行科室等；批量勾选医嘱进行批量计费。需支持已计费医嘱作废计费。需支

持医嘱门诊记账和退记账。

(18) 医嘱执行管理：可通过数据接口同步医生/护士站中的医嘱信息，并将医嘱进行分类，方便医护人员执行医嘱。具备显示医嘱的具体名称、剂量、单位、途径、用法内容、开始时间、执行时间等医嘱执行详细信息的功能；具备执行停止医嘱显示。具备通过开单时间段筛选医嘱，当天医嘱显示。

(19) 提供护士站医嘱执行功能，需支持医嘱信息列表显示、已执行/未执行医嘱信息显示、需支持全选批量执行医嘱功能，需支持执行时间项填写。

(20) 需支持医嘱执行签字、取消签字的功能。

(21) 需支持打印紧急手术医嘱单功能。

(22) 需支持记录医嘱主执行人、辅助执行人的功能。需支持皮试医嘱执行，录入皮试结果，包括执行时间、皮试结果阴性/阳性、结果录入时间、药品批次、皮试备注等信息。

(23) 急诊排队叫号：需支持急诊门诊排队叫号，选择当前坐诊诊室可查看未接诊患者列表和已接诊患者列表，可搜索患者姓名和卡号查询患者，可筛选院前/院内患者列表和本科/本人患者列表。未接诊列表信息展示包括就诊卡号、患者姓名、性别、年龄、预检级别、预检时间、等待时间、排队号、呼叫状态；已接诊列表信息展示包括就诊卡号、患者姓名、性别、年龄、预检级别、预检时间、接诊时间、诊断、接诊医生、转归去向；需支持对患者进行叫号、过号、接诊操作；

(24) 根据患者级别不同超时提醒通知，并且医师可以选择忽略及忽略时长。

(25) 留观患者护理记录：需支持记录患者当日大便次数、尿量、引流量、体重、血压、身高、基础代谢率、皮试次数以及 24 小时总出/入量；记录患者当日各时间段体温（包括物理降温、复试体温）、脉搏、呼吸、呼吸机、心率、血压、疼痛评分等数据的采集，帮助医护人员对患者病情的实时掌控；患者的出量与入量信息的记录，并自动绘制体温表单。具备急诊体温表打印功能。具备基础代谢率计算辅助功能。需支持自动回填体温表患者信息，包括患者诊断、姓名、性别、床号、就诊卡号；医院自定义添加记录患者项目、配置体征数据项目。

(26) 护理文书管理：提供护士工作站护理平台管理功能，需支持护理所需多项表单录入新增、修改、删除功能，并按照医院所需表单样式进行所见即所得表单录入以及打印功能；医院入科评估等常用评估，导管脱落风险评估以及跌倒/坠床评分等，均为非所见即所得的评估方式，自动获取病人信息，大部分操作为点选和勾选减少护理文书工作，分数

均为自动计算，减少计算工作的同时增加准确率。

二、急诊输液室

(1) 输液管理：需支持下达西药、中药、中成药、检验、检查、诊疗、其他医嘱的下达、作废等功能；医嘱下达需支持医嘱套餐方式，方便医生下达医嘱；多个项目不同类型医嘱组套功能，方便医生能同时下达药品、检验检查、材料、诊疗及其他；历史医嘱复制功能；作废医嘱、停止医嘱、取消停止医嘱、执行签名、取消签名、医嘱暂存等功能；下达医嘱时，根据 HIS 规则生成医嘱附加费功能。需支持医嘱按时间筛选、长期医嘱、临时医嘱进行筛选；根据医嘱添加耗材费。

(2) 医嘱核对管理：需支持医嘱核对，可筛选核对状态和医嘱类型查看医嘱列表，列表信息包括核对状态、组、医嘱套、医嘱属性、医嘱类别、医嘱内容、途径、核对备注、滴速、医嘱备注、数量、核对时间、开始时间、结束时间、开立医师、执行科室、发药科室、医嘱目的、开单时间；需支持根据医嘱添加耗材费，耗材费可关联医嘱也可独立添加；需支持批量勾选医嘱进行批量核对。需支持已核对医嘱撤销核对。

(3) 医嘱计费管理：需支持医嘱计费，可通过日期筛选查询患者待计费医嘱，列表信息包括组、计费状态、收费状态、医嘱套、属性、类别、医嘱内容、途径、开立医师、开始时间、结束时间、最后计费时间、计费批号、样本、部位、医嘱目的、医嘱备注、滴速、开单专业、执行科室等；需支持批量勾选医嘱进行批量计费。需支持已计费医嘱作废计费。需支持医嘱门诊记账和退记账。

(4) 医嘱执行管理：可通过数据接口同步医生/护士站中的医嘱信息，并将医嘱进行分类，方便医护人员执行医嘱；具备显示医嘱的具体名称、剂量、单位、途径、用法内容、开始时间、执行时间等医嘱执行详细信息的功能；具备执行停止医嘱显示。具备通过开单时间段筛选医嘱，当天医嘱显示；提供护士站医嘱执行功能，需支持医嘱信息列表显示、已执行/未执行医嘱信息显示、需支持全选批量执行医嘱功能，需支持执行时间项填写；需支持医嘱执行签字、取消签字的功能。需支持打印紧急手术医嘱单功能。需支持记录医嘱主执行人、辅助执行人的功能；需支持皮试医嘱执行，录入皮试结果，包括执行时间、皮试结果阴性/阳性、结果录入时间、药品批次、皮试备注等信息。

三、智能抢救室

(1) 抢救患者管理：需支持根据患者姓名和患者卡号对患者进行快速检索；需支持按照风险登记排序，保证高危患者能够置顶显示；通过院前院内，本科室、当前医生，已处

置、未处置对患者进行筛选；通过预检去向，包括抢救室、留观室、输液室、普诊等对患者进行筛选；提供急诊患者队列列表，显示不同类别患者，包括全部患者、新医嘱患者列表、列表显示项包含姓名、性别、年龄、输液患者、留观患者、抢救室患者、是否绿通患者、预检级别、诊断等内容；转入区域操作，能够将患者调整至抢救，留观，输液室等区域；对已经转归的患者进行临时召回操作；提供对患者的历史病历、历史医嘱、HIS 历史病历进行查看；需支持在门诊医生/护士站进行临时加号操作；提供医生/护士站相应打印单据功能，包含注射卡、长期输液执行单、临时输液执行单、门诊检查申请单、门诊检验申请单、治疗计划单、长期医嘱单、临时医嘱单、处方信息打印等功能。

(2) 需支持对三室患者进行转归：需支持区域患者列表展示，以卡片形式展示，展示信息包括患者预检等级、患者姓名、性别、年龄、绿通标识、当前位置、诊断、就诊状态、到院时间；需支持区域切换，留观室、输液室、抢救室；床位安置操作，能够进行安床，占床，离床操作；进入中心操作，能够将患者标记为中心患者，中心管理系统可查到该患者信息；对患者进行手术申请、输血申请、会诊申请、绿通申请；转入区域操作，能够将患者调整至抢救，留观，输液室等区；将患者退出绿通操作。

(3) 检验检查报告查询：提供医生/护士站检验结果、PACS 影像、健康区域平台数据查询功能，需支持第三方接口对接。

(4) 患者转归管理：提供患者转归操作功能，需支持对患者进行转归情况选择、需支持对患者进行转归去向选择；转归质控管理，根据患者病情屏蔽存在错误的转归去向；转归住院科室时提供自动打印收治入院证功能；对转归患者需支持临时召回功能、需支持对患者临时更换转归信息以及补录相应病历、医嘱功能开放。患者信息将在列表中展示，24 消失后自动消失，便于医生对以转归患者的信息补录。患者的转归提醒以及自动转归功能，转归时间及提醒人由医院自定义；转归去向为死亡的，需支持死亡上报卡的填报。

(5) 抢救诊断管理：需支持诊断模板的调用，需支持将诊断反存为模板。需支持通过 ICD-10 搜索诊断。需支持将已提交的诊断进行编辑、删除操作；患者诊断管理功能，需支持特殊病种诊断病种独立选择、需支持常规诊断的新增、修改、删除等操作，需支持针对诊断进行主要诊断、次要诊断判定选择功能；患者历史就诊诊断信息列表一览，需支持引用历史诊断信息数据。

(6) 抢救电子病历：需支持病危通知单，危重病人知情同意书，危重患者病情交接单电子化，让诊疗有据可循；书写病历时对特殊体征进行点击选择，患者基本信息与医嘱，

检查检验结果可通过集成方式，调取至病历中，系统会根据患者在不同区域诊疗提供抢救与留观的病历模式；针对传染病病历，需支持传染病报告卡的填写。提供各类上报卡的填报页面跳转。需支持将 HIS 历史病历内容复制到电子病历里；系统提供结构化模板，医生可根据病情、类别等需要调取不同模板；不带有痕迹的整洁打印。需支持打印时痕迹保留；提供急诊抢救记录模板：AECOPD 抢救记录、各项记录（抢救、穿刺、操作记录）、输血前后评估、心梗抢救记录。

(7) 抢救会诊闭环：需支持会诊申请通知到对应申请的会诊科室，通知方式需支持电话、短信，包含院前会诊申请和院内会诊申请；科室通过短信链接查看申请会诊内容，包括患者基本信息、患者生命体征、既往史、过敏史、诊断、会诊目的、会诊时间、会诊科室、会诊类型、会诊地点、备注等；科室通过短信链接安排会诊人员、进行远程会诊、填写会诊意见；对会诊申请进行安排具体会诊人员并进行会诊申请确认，确认后需支持通知到急诊科和具体会诊人员；驳回会诊申请，驳回填写驳回原因和驳回人，驳回需支持通知到急诊科；科室对会诊申请审核，审核结果通知到急诊科。

(8) 远程会诊需支持查看院前实时视频与院前实时通话。远程会在需支持邀请本科室会诊人员。

(9) 远程会诊需支持查看会诊人员列表、患者信息、车辆当前位置，患者信息包括患者基本信息、生命体征、诊断、会诊目的、会诊时间、会诊科室、会诊类型、会诊地点、备注。

(10) 抢救医嘱管理：需支持下达西药、中药、中成药、检验、检查、诊疗、其他医嘱的下达、作废等功能。医嘱下达需支持医嘱套餐方式，方便医生下达医嘱；多个项目不同类型医嘱组套功能，方便医生能同时下达药品、检验检查、材料、诊疗及其他；历史医嘱复制功能。需支持作废医嘱、停止医嘱、取消停止医嘱、执行签名、取消签名、医嘱暂存等功能。需支持下达医嘱时，根据 HIS 规则生成医嘱附加费功能。需支持医嘱按时间筛选、长期医嘱、临时医嘱进行筛选；根据医嘱添加耗材费。

(11) 医嘱核对管理：需支持医嘱核对，可筛选核对状态和医嘱类型查看医嘱列表，列表信息包括核对状态、组、医嘱套、医嘱属性、医嘱类别、医嘱内容、途径、核对备注、滴速、医嘱备注、数量、核对时间、开始时间、结束时间、开立医师、执行科室、发药科室、医嘱目的、开单时间；根据医嘱添加耗材费，耗材费可关联医嘱也可独立添加；批量勾选医嘱进行批量核对。需支持已核对医嘱撤销核对。

(12) 医嘱计费管理需支持医嘱计费，可通过日期筛选查询患者待计费医嘱，列表信息包括组、计费状态、收费状态、医嘱套、属性、类别、医嘱内容、途径、开立医师、开始时间、结束时间、最后计费时间、计费批号、样本、部位、医嘱目的、医嘱备注、滴速、开单专业、执行科室等；批量勾选医嘱进行批量计费；已计费医嘱作废计费；医嘱门诊记账和退记账。

(13) 医嘱执行管理：可通过数据接口同步医生/护士站中的医嘱信息，并将医嘱进行分类，方便医护人员执行医嘱；具备显示医嘱的具体名称、剂量、单位、途径、用法内容、开始时间、执行时间等医嘱执行详细信息的功能；具备执行停止医嘱显示；具备通过开单时间段筛选医嘱，当天医嘱显示；提供护士站医嘱执行功能，需支持医嘱信息列表显示、已执行/未执行医嘱信息显示、需支持全选批量执行医嘱功能，需支持执行时间项填写；需支持医嘱执行签字、取消签字的功能。需支持打印紧急手术医嘱单功能。需支持记录医嘱主执行人、辅助执行人的功能。需支持皮试医嘱执行，录入皮试结果，包括执行时间、皮试结果阴性/阳性、结果录入时间、药品批次、皮试备注等信息。

(14) 抢救患者护理记录：需支持记录患者当日大便次数、尿量、引流量、体重、血压、身高、基础代谢率、皮试次数以及 24 小时总出/入量；需支持记录患者当日各时间段体温（包括物理降温、复试体温）、脉搏、呼吸、呼吸机、心率、血压、疼痛评分等数据的采集，帮助医护人员对患者病情的实时掌控；需支持患者的出量与入量信息的记录，并自动绘制体温表单。具备急诊体温表打印功能。具备基础代谢率计算辅助功能。需支持自动回填体温表患者信息，包括患者诊断、姓名、性别、床号、就诊卡号；需支持医院自定义添加记录患者项目。需支持医院自定义配置体征数据项目。

(15) 护理文书管理：提供护士工作站护理平台管理功能，需支持护理所需多项表单录入新增、修改、删除功能，并按照医院所需表单样式进行所见即所得表单录入以及打印功能；医院入科评估等常用评估，导管脱落风险评估以及跌倒/坠床评分等，均为非所见即所得的评估方式，自动获取病人信息，大部分操作为点选和勾选减少护理文书工作，分数均为自动计算，减少计算工作的同时增加准确率。

(16) 抢救患者监测中心：需支持在患者列表查看抢救室的患者，可以为患者执行占床、安床、取消占床操作；查看院前预检进入抢救室的患者，有语音和文字弹窗提醒；查看抢救室实时床位情况，查看在床患者和空床；查看抢救室患者的基本信息，包括患者姓名、性别、年龄、分级、诊断是否开启绿色通道、预计到院时间和到院时间；查看院前患者对

应抢救车辆的地图实时位置信息。

(17)抢救床旁交互管理：需支持在抢救室床旁对患者进行快速安床操作；在抢救室床旁查看患者时间轴；在抢救室床旁进行医嘱的快速下达，包括抢救操作医嘱和抢救药品医嘱；在抢救室床旁对患者进行快速会诊申请、输血申请、手术申请，并可查看申请记录，可对申请进行撤回操作；对患者床位安置后抢救室床位 PAD 自动切换为患者电子床头卡；在抢救室床旁对患者进行相关的语音记录。

四、绿色通道管理

(1)开通绿色通道时需支持由医院自定义设置是否需要审核或危及重患者自动审核。医生可根据患者病情，自主申请开通或退出绿色通道。系统自定义识别患者是否为绿色通道患者，后挂号交费，先入院抢救，后交款办理。需支持新的手术申请通知到手麻科，通知方式需支持电话、短信、大屏语音通知，包含院前申请和院内申请。

(2)急诊输血申请：需支持新的输血申请通知通知到输血科，通知方式需支持电话、短信、大屏语音通知，包含院前申请和院内申请。

(3)急诊检查申请：需支持新的检查申请通知到检查项目对应的执行科室，通知方式需支持电话、短信、大屏语音通知，包含院前申请和院内申请。

(4)绿通患者费用管理：需支持当日结算金额、当日转住院金额统计。需支持挂账金额、结算金额、转住院金额统计；查看挂账费用列表。需支持查看患者挂账明细。需支持查看门诊结清费用列表。需支持查看患者门诊结清费用明细。需支持查看转入院费用列表。需支持查看患者转入住院费用明细。可根据患者姓名或卡号查询挂账费用，列表信息包括就诊卡号、患者姓名、性别、患者年龄、联系电话、挂账金额、挂账药费、挂账费药费、患者地址；财务费用汇总统计，统计列表信息包含日期、挂账金额、结算金额、转入院金额。需支持打印财务费用汇总统计和交账表。

五、突发事件医疗应急管理

(1)突发事件医疗应急指挥中心：需支持实时查看事件统计，包括事件人数、现场人数、途中人数、急诊科人数、住院人数、死亡人数、出诊车辆、出诊医生、出诊护士、出诊急救员。需支持实时查看患者统计情况，分别为现场、途中、急诊科、入病区、汇总人数；实时查看院前申请情况，滚动显示申请列表，包括手术申请、输血申请、会诊申请、检查申请；车辆信息显示。需支持各车辆院前申请信息显示。需支持大地图展示事发地点范围及前往现场的救护车辆需支持查看现场情况，包括现场图片和现场视频；和专科空置

床位数量。需支持手术室空置间数；同时出现多个突发事件时能够进行事件快速切换；提供应急库房通知。

(2) 启动应急预案：需支持启动和查看应急预案。

(3) 突发事件患者管理：群体事件管理；对新突发公共事件创建，提供事件时间，事件类型，事件人数选择以及事件说明描述；突发群体事件与调度关联，便于统计突发群体事件患者情况；系统根据事件人数自动生成对应通知医院相关领导，可自行配置通知规则；可以根据事件情况增加突发事件参与人员。需支持将患者添加进对应的突发事件便于管理；查看院前突发群体事件现场情况，内容包括图片文件、视频文件、语音文件和文字说明。需支持实时展示突发事件中所有患者当前转归情况。需支持将患者转归情况导出 Excel。

(4) 突发事件统计分析

(5) 群体事件汇总：需支持突发公共事件总人数与死亡人数对比；突发公共事件死亡率排行；年度突发公共事件人数趋势；需支持突发公共事件总人数

六、急诊统计分析

(1) 急诊统计：质控信息统计；治疗质控统计；急诊专业治疗指标统计，包括分子分母及相关算法展示；系统无法提取的数据能够进行手工填写计算；对所有指标预警值，警告值，理想变化进行设定；指标根据预设值进行演示变化显示用于警示；对比分析两组指标数据，能够显示分子分母及值指标变化趋势，能够按照年，季，月时间进行筛选。

(2) 抢救质控统计：需支持抢救室常用质控信息统计，需支持年份筛选查看统计报表，统计报表以 1-12 月份统计数据呈现。统计项包括抢救人数、抢救室总费用、留观室人数、留观室总费用、抢救+监护室总人数、当月抢救室每天平均人数、抢救监护室人均治疗费、24 小时重返抢救室人数、24 小时重返抢救室率、心肺复苏成功率、心肺复苏总人数、心肺复苏死亡人数、心肺复苏患者出院人数、抢救室死亡人数、抢救室抢救成功率。

(3) 特殊病种统计：需支持特殊病种出科人数统计分析，统计项包括急性心肌梗死出科人数、急性心力衰竭出科人数、急性颅脑损伤出科人数、急诊脑梗塞出科人数、急性呼吸衰竭出科人数、急性严重多发伤出科人数；将特殊病种出科人数统计结果以柱状统计图形式呈现统计结果，和数据列表呈现，并需支持导出数据列表；特殊病种出科人数季度对比，以圆环图形式呈现统计结果，需支持显示特殊病种出科总人数。需支持特殊病种出科人数月份对比趋势分析，需支持按年份筛选，显示 1-12 月统计数据，以折线图形式呈现

统计结果。需支持特殊病种出科病人数量统计，显示 1-12 月统计数据，以数据列表形式呈现统计结果，列表内容包含病种名称、月份、出科人数；导出特殊病种出科病人数量统计数据列表。

(4) 急诊用药质控：需支持时间段内急诊用药、急诊精神用药排名前 10 统计分析，可通过年、季、月或月份区间筛选查看用药前 10 统计分析，统计数据项包括药品名称、用药人数；将时间段内急诊用药、急诊精神用药排名前 10 统计结果以柱状统计图呈现；根据药品类别和药品名称查询医生开药数量排名统计，药品类别包括西药、材料、成药、草药，统计结果以数据报表形式呈现，数据报表信息包含排名、医生姓名、开药数量。需支持医疗用品前三统计分析，统计结果以数据报表形式呈现，报表信息包括序号、医生、第一用药、数量、第二用药、数量、第三用药、数量，并需支持一级下钻药品患者使用情况，需支持二级下钻患者诊治明细。

(5) 精神药品管理：需支持根据药品名称查询医生开药数量排名统计，统计结果以数据报表形式呈现，数据报表信息包含排名、医生姓名、开药数量；医疗用品前三统计分析，统计结果以数据报表形式呈现，报表信息包括序号、医生、第一用药、数量、第二用药、数量、第三用药、数量，并需支持一级下钻药品患者使用情况，需支持二级下钻患者诊治明细。

(6) 绿通质控统计：需支持绿通合理性分析，可通过日期筛选查询绿通记录，需支持根据患者姓名、绿通作废状态查询绿通记录，查询信息包括患者姓名、患者性别、预检级别、申请时间、申请原因、申请人员、申请途径、作废状态、滞留时间、作废人员、作废原因、不合理原因分析。

(7) 需支持查看绿通记录和导出：需支持申请人员次数统计分析。需支持预检各级别人数和同预检级别开启绿通人数对比统计分析。需支持申请绿通不通过原因分析。需支持合理性分析对比。需支持绿通转归统计分析；查询绿通患者死亡记录明细，查询信息包括医生、患者姓名、性别、年龄、诊断级别、诊断、初次申请提醒时间、患者死亡时间、死亡原因等。

七、预检信息统计

预检质控统计：需支持 I 级预检患者预检修改率统计，调整为 II 级比例，调整为 III 级比例，调整为 IV 级比例；II 级预检患者预检修改率统计，调整为 I 级比例，调整为 III 级比例，调整为 IV 级比例；III 级预检患者预检修改率统计，调整为 I 级比例，调整为

II 级比例，调整为 IV 级比例；IV 级预检患者预检修改率统计，调整为 I 级比例，调整为 II 级比例，调整为 III 级比例。

八、患者 360

(1) 患者 360：需支持根据不同视角查看患者诊疗记录，包括场景视角、轨道视角、项目视角，需支持根据不同视角展示不同的患者诊疗记录内容；场景视角：需支持从患者发病时间到患者转归中不同的场景时间轴展示，例如发病时间、发起调度、开启绿通、到达医院、进入抢救室、进入留观室、患者转归（可自定义设置医院关注的重点场景节点），以横向时间轴呈现。需支持展示每个场景时间节点下的详细时间轴，需支持点击时间轴查看详细列表，例如点击诊断可查看患者相关主诊断和次要诊断。需支持查看时间指标列表，包括时间指标名称、参考指标、实际用时。

(2) 轨道视角：需支持从患者发病时间到患者出院时间节点展示，以轨道时间轴呈现。需支持查看部分重要时间节点详情。需支持查看时间指标列表，包括时间指标名称、参考指标、实际用时。

(3) 项目视角：需支持医院以某些重要治疗项目为项目时间节点展示，以竖向时间轴呈现。需支持以该项目触发的重点危急值提醒，并需支持以折线图展示危急值变化趋势。需支持查看关键医嘱执行情况，包括医嘱项目、是否下达、执行时间。需支持查看项目时间质控情况，包括项目质控项、参考标准、实际时间、是否达标。

九、急诊复盘

(1) 转诊历史复盘：需支持转诊历史信息查询，需支持根据时段进行转诊信息列表查询，需支持根据患者姓名、转诊来源、转诊医院进行内容筛选，列表信息包括转诊时间、患者姓名、患者性别、患者年龄、患者卡号、诊断、诊断来源、转诊医院、转诊医生、转归、备注；导出转诊信息列表；调度数据复盘；调度历史复盘；调度历史查询，需支持根据时段进行调度信息列表查询，列表信息包含医院名称、调度单号、调度来源、调度类别、调度地址、调度时间、调度事件、救治患者数、调度是否有效；根据单个信息进行详细内容查看，详细内容包调度基本信息、调度车辆、当时出诊司机、出诊各项时间节点、行驶轨迹回放、登记患者信息等。根据医院名称、是否有效调度、调度类别和调度事件对调度历史复盘列表进行筛选；区域调度历史信息的查看；查看现场和患者的音视频及文字记录；在调度历史复盘对未完成的调度进行取消调度和调度调整操作。

(2) 出诊历史复盘：需支持出诊历史查询，需支持通过时间段、患者卡号姓名、医护

人员工号姓名对出诊历史进行筛选。列表内容包含驾驶人员、出诊医生、日期、起止时间、医生到达时间、载体牌照、驾驶人员到达时间、公里数、出诊护士、调度类别、出诊护工、出诊地点、接警电话、病员姓名、病员性别、病员年龄、转归、是否转诊、诊断、患者卡号；查看患者院前历史详情，内容包括历史预检信息、院前电子病历、历史病历、历史医嘱、历史诊断、历史申请、检验结果、PACS 影像。

十、院内信息复盘

(1) 就诊历史复盘：需支持就诊记录历史信息查询，需支持通过时间段、患者姓名/卡号、首诊医生对就诊记录历史信息查询。列表内容包含预检时间、患者识别号、姓名、年龄、住址、主诉、联系电话、预检依据、预检级别、预检人员、首诊医生；对患者进行病历补录。

(2) 腕带历史复盘：需支持腕带绑定历史查询，需支持通过时间段、患者姓名/卡号/腕带编码/患者拼音码、腕带类型对腕带绑定历史查询。列表内容包含腕带编码、腕带类型、患者卡号、患者姓名、预检登记号、操作类型、记录时间、操作员名称；患者腕带扫描执行操作的时间节点的查询。

(3) 转归历史复盘：需支持查看患者历史转归情况，提供时间段，病情，转归类型，转归去向，申请医生条件筛选，列表内容包含患者姓名、患者性别、患者卡号、预检级别、病人病情、转归去向、转住院科室、转归类型、转归日期、转归备注、操作员；患者明细情况展开，内容包括患者基本信息、预检信息、体征数据等。

(4) 申请历史复盘：需支持查看患者历史申请情况，提供时间段、患者姓名卡号、申请项目筛选，列表内容包含申请时间、就诊卡号、姓名、性别、年龄、申请项目、诊断、预检级别、申请医生。需支持的申请项目包括检查申请、手术申请、输血申请。需支持在详情查看患者申请时间轴。

十一、三室信息复盘

(1) 抢救历史复盘：需支持对抢救历史信息进行复盘，能够通过入抢救室时间，病情，转归去向，抢救医生进行筛选。需支持对抢救患者明细进行查询，内容包括患者基本信息、预检信息、体征数据、评分信息等。需支持筛选患者病情导出患者信息。

(2) 留观历史复盘：需支持对留观历史信息进行复盘，能够通过入室，出室时间，是否滞留超过 72H 进行筛选。

(3) 危重病人登记本：需支持通过时间段和患者姓名查询危重患者登记，列表信息包

括时间、姓名、性别、年龄、症状、诊断、处置、病人来源、转归、医师；导出危重病人登记本。抢救室护理登记本；通过时间段和患者姓名查询抢救室护理登记记录，列表信息包括时间、姓名、性别、年龄、症状、诊断、生命体征、治疗项目、转归；导出抢救室护理登记本。

十二、急诊运营管理

(1) 急诊运营驾驶舱

(2) 急诊驾驶舱：提供急诊调度中心，医护中心，患者情况，急诊运营大屏入口，需支持同屏显示；需支持实时统计急救调度信息、医护人员出诊情况、收治患者情况。需支持展示一周内预量趋势图。需支持患者转归统计。需支持当日患者接诊率及病历完成率统计；展示医院当前所有车辆调度情况；提供医护出诊情况，抢救室人员，留观室人员，诊断室人员情况统计；当日医生出诊量排名统计、收治前6病种记录、接诊量趋势图；在院医护人员情况预警提示；红区，黄区，绿区患者数量及转归情况展示；I, II, III, IV 患者数量情况展示；抢救室，留观室，绿色通道，输液患者数量情况展示；对进入五大中心患者数量情况进行展示。需支持滚动播放预检患者列表信息；展示医生接诊量/出诊量情况及占比分析；出诊情况分析，包括总次数，三分钟出诊次数，无效出诊次数等。出诊区域占比分析展示。需支持会诊签到、迟到情况分析。需支持收入院科室统计分析。需支持预检级别分布图展示；按照月，季，年模式切换；对今日红区、黄区、绿区患者总数，昨日留存数量，今日入区数量，今日出区数量，转归占比数据展示；对今日 I 濒危、II 危重、III 急症、III 亚急症、急症中心、六大病种、总患者总数，昨日留存数量，今日入区数量，今日出区数量，转归占比数据展示；对突发事件基本信息进行展示，并实时更新实际人数；展示参与此次事件车辆信息。需支持显示当前运行救护车与事发地点位置关系；显示各个车辆申请手术，输血，检查，会诊等实时情况；事件患者转归明细；实时展示院内科室空置床位。需支持实时显示手术间空置数量；在多发突发事件时快速切换；出诊情况检测与处置信息展示。需支持院内接诊情况检测与处置信息展示。需支持情况实时汇总信息展示。需支持驾驶舱内容联动到掌上。

(3) 急诊科能效分析

(4) 急诊科工作量需支持按专业统计总工作量；将统计的工作量呈现为年度工作量趋势图，并能够进行年度对比；按专业区分显示年度工作量明细，并能够进行年度对比；查看当年年度急诊科工作量，并呈现为年度工作量趋势图按月份展示；医生按医嘱项目工作

量统计。

(5) 医生工作量：需支持查看单个医生的各类收入统计；医生工作量统计，各类收入数据及占比分析展示；主任能够查询全科医生工作量情况并需支持全科工作量分类及汇总，全科收入占比分析。

(6) 护理工作量：统计护理治疗类、出诊、抢救、留观、预检工作量信息；护理治疗类自定义配置；查询个人工作明细，可根据时间筛选和护士姓名查询，查询信息包括患者识别号、患者姓名、执行时间、类别、医嘱内容、开立医嘱、主要执行人、辅助执行人；导出工作量统计明细。

测评服务

(1) 电子病历系统功能应用水平分级评价咨询服务（5级）

(2) 投标人需按照卫键委《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》要求，由专业团队提供医院信息系统建设情况的定位诊断，参照医院管理的需求和信息系统建设的规划，制定基于电子病历分级标准5级的信息系统建设规划方案、信息系统改造实施方案和系统改造需求规格说明书，同时协助医院完成电子病历评级5级所需的数据采集、模拟评测和正式数据填报工作。

互联互通标准化成熟度测评咨询服务（四甲）

(1) 投标人需按照《国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评方案》要求，由专业团队提供医院信息互联互通标准化成熟度四级甲等测评工作，制定基于互联互通四级甲等的信息系统建设规划方案、信息系统改造实施方案和系统改造需求规格说明书，同时协助医院完成互联互通四级甲等评级所需的数据采集、模拟评测和正式数据填报工作。

(2) 科室需求

(3) 智慧药学服务系统新增

(4) 患者档案

(5) 系统应能提供患者个人档案，方便药师查看患者历次就诊记录、药学服务记录。

(6) 患者档案应包括个人信息、过敏史、药品不良反应史、基因检测、既往手术史、既往病史、诊疗记录等，药师可编辑。

监护范围

(1) 系统应能按科室、病区、医疗组、主管医生设置监护范围，应能实现对监护范围内患者当日新开医嘱进行批量审查，方便药师开展监护工作。

(2) 系统可提供集采药品使用监测图表，展示各批次集采药品的月度、年度任务完成情况，包括集采任务完成前十名和后十名的药品、科室，集采：非集采药品使用量占比情况，并可查看药品、科室完成进度的全部排名。

监护评级

(1) 系统应具备监护评级机制，可根据异常检验结果、异常生命体征、重点关注药品、用药品种数、是否存在特殊治疗将患者自动划分为一级、二级、三级药学监护，并根据监护级别推荐监护频率，药师可进行人工确认。

重点关注病例

(1) 系统应能自动筛选出需要重点监护的患者，包括新入院、待出院、3 天内转入、一级/二级监护、未完成监护计划、肝肾损害、过敏、手术、医药公式与评估量表结果、执行中重点关注药品、执行中不合理医嘱、异常检验、异常体征和自定义患者。

(2) 系统应能根据药品、疾病特点自定义患者，如 VTE 异常且未使用抗凝药、尿隐血阳性、万古霉素联用阿奇霉素的患者，自定义要素包括但不限于药品、检查项目、检验结果、基因检测、出血风险、VTE 风险、手术、切口类型、诊断和联合用药、用药天数、体重、年龄、住院天数。

(3) 自定义联合用药患者应提供同天使用、同点有交叉、同点有交叉或前后相差小于 24 小时的联用方式。

监护全过程

(1) 系统应提供入院评估表，内容包括患者一般资料、入院状况、既往用药了解程序、主要实验室检查结果、风险评估、依从性评估、疾病认识。应可导入既往入院评估。

(2) 系统应提供程序审查结果、药品说明书、注意事项辅助药师进行合理用药审查，应需支持药师将不合理医嘱一键生成用药建议，反馈给临床医生并记录医生采纳情况。

(3) 系统应能自动导入患者在用医嘱，快速生成药物重整计划，应需支持药师将重整计划反馈给临床医生并记录医生采纳情况。应可导入既往重整计划。

(4) 系统应提供导入历史监护计划、监护计划模板快捷输入、医嘱/检验/检查自动导入功能、医嘱/检验值模糊查找功能，帮助药师快速生成监护计划。

(5) 系统应提供监护日志模板，内容包括监护日期、病情变化、修正诊断、药学问诊、问题及患者反馈、治疗方案、新开药品、停嘱药品、实验室检查结果更新、药学分析与建议，药师应可根据需要自定义填写内容。

(6) 系统应能根据患者已有基因检测结果、血药浓度结果提醒药师制定个体化用药方案。应提供单室模型静脉注射药动学公式协助药师调整用量。

(7) 系统应需支持药师将用药建议一键生成监护计划，提高药师填写效率。系统应能需支持药师将用药建议发送给临床医生并记录医生对于该用药建议的采纳情况，发送方式应为医生工作站消息提示。系统应需支持用药建议智能分析功能，应能自动读取并分析医生行为，智能判断医生是否采纳建议。药师可在程序评估结果的基础上人工确认。

(8) 系统应能自动生成患者全程化药学监护记录，并根据监护记录内容生成“新入院患者药学监护记录表”、“在院患者药学监护记录表”。

(9) 系统应需支持医生在工作站、电子病历等系统中自主查看监护评级、监护计划、监护日志、用药建议、药物重整计划、个体化用药方案、风险评估。

专项监护

系统应能实现批量医嘱审核功能，快速发现不合理医嘱，提高药师医嘱审核效率。系统应能提供药学会诊、血药浓度/基因检测个体化治疗方案随访管理功能，并记录医生对个体化治疗方案的采纳情况。

带教学习

系统应提供带教模块，学生填写的药学记录需提交老师审核。

药学记录

系统应能自动生成我的监护病例/查房备注/带教学习、全院监护记录/发送记录/带教学习、用药建议采纳情况等药学记录供药师查询、处理。系统应需支持批量生成查房备注，减少药师填写工作量。

药学查房

系统应提供移动端程序协助药师完成药学查房，移动端应需支持查看患者 360 视图并简单备注查房前准备和查房时情况。应提供查房备注模板，方便药师快速填写。

内外网交互

系统应建立内外网交互机制，将药学服务延伸到院外，让药师能够在医院内网环境下与患者在线交互。

远程管理

系统应提供居家管理路径，方便药师在线批量管理患者。

居家管理路径既能定时、持续向患者推送健康教育资料、随访调研问卷，又能向患者

收集患者监测指标，并需支持药师对患者反馈的异常结果进行干预。

系统应内置图文并茂的健康教育资料，同时也需支持药师自定义 PDF/视频/音频/图片格式的健康教育资料。

系统应需支持患者在线上传血压、血糖、体温、心率、INR、血脂、尿酸、睡眠、运动、体重、疼痛、癫痫、家庭氧疗监测数据。

患者端

系统应提供患者端程序，患者端不仅能配合药师完成居家路径管理，还能实现：

自动获取处方用药须知，包括药品不良反应、说明书、用药指导及健康教育资料。

在线发起药箱整理申请，邀请药师前往患者家中整理药品。

在线反馈药品不良反应。

自主开展药品知识查询、错时给药查询和健康状态评估，评估项目包括烟草依赖性、焦虑、疼痛、便秘等。

添加亲友档案，协助亲友管理用药。

用药咨询

1、线下咨询

系统应需支持药师记录门诊患者、住院患者、患者亲友、医生、护士发起的线下用药咨询及药师解答，应需支持延答复操作，方便药师查找暂未答复的问题。

2、医生咨询

系统应需支持医生在工作站向药师发起用药咨询。

3、患者咨询

系统应需支持患者在线发起用药咨询，患者应可添加药品、疾病情况，录入语音、上传图片询问药师用药问题，可对药师服务进行评价。药师应能自定义在线接受咨询时间、日咨询量上限。

用药指导

系统应需支持自动生成用药指导单，包括用药清单（药品名称/规格/厂家/发药数量/用法用量/等）、药品注意事项、服药时间表、错时给药、食物宜忌事项、其他注意事项。应需支持药师设置特殊周剂量、月剂量给药方案。

系统应需支持将用药指导单打印、发送给患者。

统计分析

系统应能根据药师工作内容生成以下报表：

1、住院监护

（1）医嘱审核汇总：应能按药师、科室、主管医生维度统计医嘱审核情况，如审核数、医嘱审核占比、不合理医嘱数等。

（2）药学监护记录汇总：应能按药师、科室、全院维度统计药学监护各项记录数及全院趋势分析，包括但不限于监护计划/日志数、用药建议、药物重整数等。

（3）出院病人药学监护统计：药学监护病人清单表、科室药学监护病人数统计

（4）全院药学监护病人数统计

用药建议原因分析

用药建议发送分析

药物重整发送分析

查房打卡汇总统计

2、居家服务

推荐清单处理量

不良反应统计

药箱整理统计

居家管理人次

居家监护统计

随访问卷结果统计

患者用药须知查询量统计

3、用药咨询

个人工作量统计

问题类型统计

药理类别统计

4、用药指导

指导原因统计

药品统计

药理类别统计

指导效果统计

营养门诊信息系统改造

营养系统跟现有 HIS 系统、住院诊疗系统融合，需要做营养门诊系统与 HIS 系统、住院诊疗系统的接口。

诊间审核系统新增

一、总体建设要求

诊间审核系统是为医院构建的一套适用于复合付费改革政策条件下实现医院收益、成本、服务、质量的最优均衡的信息化支持工具，通过本项目建设的系统在医院使用与配套定制咨询服务，可以实现事前违规费用分析，识别潜在危险因素、病例分析查询、各维度业务数据挖掘与分析；并对结算差异深度挖掘，有效引导院内加强管理及合理控费途径，优化诊疗路径，提升运营效率及收益水平。

二、功能概述

1、智能审核

针对患者参保类型（医保、自费均可）、诊疗信息、执行明细、收费信息等，进行实时合规审核。审核规则遵循医保政策、国家临床诊疗规范等多元要求，审核内容对门诊和住院均适用，医生对违规单据可进行实时处理。

（1）门诊医生：在医生为病人挂号、接诊、开具处方、缴费过程中，及时根据病人就诊信息和诊疗情况进行安全规则审核，为医生开据处方提供数据支持。

（2）住院医生：在病人住院登记、医嘱审核、每日记账、预出院、出院、出院结算的过程中，除满足（1）中的分析外，还根据病人基本信息（性别、年龄、是否孕期、是否哺乳期、过敏史等）以及诊断、检查/检验、手术以及医院配置的临床审核规则等信息，对医生所开具的病人医嘱进行综合合理异常审核和安全检查。

2、运营监控

提供基于医院一段时间内的整体审核情况、违规情况、基金使用情况、费用结构情况等的整体运营分析，帮助医院管理者对医院整体违规运营情况有整体的了解。

（1）审核监控：可按照不同时间维度（年、月、日）进行数据汇总统计分析。可汇总查看医院整体审核情况，可分别按照门诊、住院不同场景查看审核的不同结果。提供实时的审核人数、强制保存人次数、审核明细数、强制保存明细数、审核费用、强制保存项目费用、返回修改人次数、返回修改费用等指标的汇总。可视化查看违规明细费用占比、不同场景的月度明细单量与违规明细单量趋势图、人工审核明细数量及违规情况、根据违

规人次进行的违规规则排名、违规项目、根据违规金额进行的违规规则排名、违规项目等。

3、门诊审核单据查询

在门诊不同的审核场景(门诊挂号审核、门诊处方审核、门诊缴费审核)下查看每个单据的违规情况，支持对已审核的所有单据进行快速定位，并支持查看单据的费用明细。查询条件支持从参保类型、医疗类别、人员类别、科室、医生、参保人、单据号等维度进行单项或综合查询，同时支持对查询条件和列表表头的自定义。管理者通过查询患者门诊期间所有历史数据以及违规情况，分析医生的医疗行为，及时发现不合理用药、不合理检查、不合理收费等行为，实现对门诊全场景下异常信息的全方面监控。

4、住院审核单据查询

在住院不同的审核场景(住院登记审核、医嘱审核、每日记账审核、转科室审核、预出院审核、出院审核、结算审核)下查看每个单据的违规情况，支持对已审核的所有单据进行快速定位，并支持查看单据的费用明细。查询条件支持从参保类型、医疗类别、住院状态、人员类别、科室、医生、参保人、单据号等角度进行单项或综合查询，同时支持对查询条件和列表表头的自定义。管理者通过查询患者住院期间所有历史数据以及违规情况，分析医生的医疗行为，及时发现不合理用药、不合理检查、不合理收费等行为，实现对住院全场景下异常信息的全方面监控。

5、人工审核

系统支持对校验引擎校验后的所有单据进行人工二次审核，审核场景和条件均支持医院自定义，使单据做到全方位无死角的审核，提升医院单据质量。

(1) 人工审核：支持对审核场景的自定义，支持对人工审核触发调价的自定义，并对触发了需要人工审核的数据进行人工二次查验时，支持对单据进行违规确认或违规转自费操作，并支持自费协议的打印等。

(2) 审核日志：支持对每个账号进行人工审核时在系统内做的所有操作进行记录，并支持按照单据号、住院号/门诊号、审核人等条件进行日志检索。

6、决策支持

系统提供灵活的统计分析功能，从业务分析、违规分析、慢特病分析等维度帮助医院了解不同科室、不同医生的违规情况和违规规则分布情况，为医院提升单据质量提供数据支撑，使得医院能做到有目的性的提高单据质量。

(1) 业务分析：从医院总体、科室、医生的维度进行汇总分析。总体业务维度提供

医院整体的审核明细量、违规明细量、审核明细费用、违规明细费用的汇总，正常单量与违规单量的占比，正常费用与违规费用的占比，违规明细数量趋势图和违规明细费用趋势图等。科室业务维度提供各科室及各科室明细的使用人次、明细单量、费用占比、违反规则等数据的统计，展示各科室的违规明细数量趋势图及违反规则排行。医生业务维度提供医生违规单量占比排名柱状图及各医生的违反规则数、违规单量占比、违规费用占比等情况。通过对总体业务、科室业务、医生业务等维度进行钻取，分析医院、科室、医生诊间审核的总体情况和违规情况。

(2) 违规分析：提供灵活的违规费用分析、违反规则分析等功能。违规费用分析支持查看月度项目违规趋势柱状图、违规项目类型排名、违规项目排名和各违规项目的使用人次、使用数量、涉及科室、涉及医生等。违反规则分析从违规规则角度统计违规数量、违规数量占比、违规金额、违规金额占比等关键指标。为医院对审核中存在的问题进行针对性地改善和提高提供数据依据。

(3) 慢特病分析：系统支持将医院的慢特病数据进行单独的统计分析，支持不同慢特病的总金额、违规费用、医保统筹金额等的统计，同时支持慢特病明细数据的展示和下载。

7、明细查询

系统支持对所有审核单据的查询和查看。

(1) 支持对已审核的所有单据进行快速查询和定位，支持按照不同场景、违反的规则名称、违规原因、项目名称、反馈理由、单价、数量、总金额、参保类型、就医方式、科室、医生、参保人、单据号等角度进行单项或综合查询。

(2) 支持对筛选条件和列表表头进行自定义开启和排序，并支持数据下载。

8、审核管理

系统支持对院内各种不同场景和不同运营情况的审核适配，支持医院全场景、全流程和全等级的审核，为医院精细化审核提供强有力工具。

(1) 规则管理：支持根据本地的医保政策及院内管理需要，在页面上直接设置规则的启用状态。审核规则主要包含：医保药品规则、诊疗项目规则、物价规则、慢病规则、特病规则、统计规则等。规则细类设计包含但不仅限于：重复用药；重复收费；不合理转院；不合理入院；门诊频次异常；药品超量；. 中药饮片审核；用药安全审核；超临床常规治疗频次；非基本医疗保险目录；限定性别审核；限儿童；超限定数量；超限定价格；限定医院类型

级别;限定就医方式;分解住院;超限定频次;违反项目匹配;违反限定适应症(条件)用药;中成药联合使用审核;阶梯用药审核等。

(2) 场景配置: 院内审核可根据门诊、住院的不同场景分别配置不同场景下的审核规则, 灵活应对各场景审核要点。

(3) 级别配置: 不同规则可配置不同规则级别, 根据级别严重程度配置级别属性, 如强制阻断、需说明等。

(4) 人工配置: 支持为单个或多个账号创建审核场景模板, 模板支持新建、修改和删除等操作。

9、运营管理

系统支持医院自定义基金总额和对基金进行合理分配, 根据分配的基金额度进行运营预警和统计管理。

(1) 基金配置: 支持医院基于历史数据将基金总额度拆解到各个科室, 按照不同科室或统一制定统筹基金预警、年度基金预警等, 帮助医院进行基金监管。提供多维度、可视化的基金监管工具, 实时监控基金使用情况。支持分门诊、住院分别创建年度基金计划、各科室基金计划、各科室预警值及年度累计进度。可根据医院监管需要, 自行创建慢特病基金计划、慢特病预警值、慢特病累计进度、单病种基金计划、单病种预警值、单病种累计进度。

(2) 对于医院重点关注的一些特殊患者, 系统支持对这些患者进行单独维护, 支持创建、导入、导出等操作, 支持医院对所有患者的管理。

10、物价管理

提供市级医疗服务价格目录与医院内医疗服务价格目录对比。

(1) 对于市级医疗服务价格目录, 系统提供离线 Excel 文件导入方法更新。

(2) 当市级统一医疗服务价格目录更新后, 可比对医院内部的医疗服务价格目录, 及时发现医疗服务项目的新增和停用情况, 编码变化, 价格调整, 单位变化, 项目内涵、说明、除外内容的修改等, 并以报表方式列举提醒医院物价管理人员。

11、知识库管理

系统提供多种临床标准知识库的查询, 帮助医生快速定位和学习自己需要查看的内容。

(1) 医保项目目录: 系统支持查看和检索国家医保药品分类与代码、国家医保药品

分类与代码（中药饮片）、国家医保服务项目信息、国家医保医用耗材分类与代码。

（2）医保中医诊断：系统支持查看和检索医保中医疾病分类与代码、中医证候分类与代码。

（3）西医诊断手术：系统支持查看和检索 ICD-10 国家临床版、ICD-9-CM3 国家临床版、ICD-10 医保版 CHS、ICD-10 医保版 CHS、ICD-9CM3 医保版 CHS、ICD-9CM3 医保版 CHS。

（4）分组合理性：系统支持查看和检索编码有效性、收费与入组合理性。

（5）临床指南：系统支持查看和检索临床指南、临床路径。

（6）说明书：系统支持查看和检索西药药品说明书、中成药说明书。

12、系统管理

系统支持对审核场景、反馈类型、外部接口以及智能校验引擎等的管理功能。

（1）场景配置：支持医院自定义审核场景的配置，同时支持同步自定义各审核场景弹窗功能，自定义配置可实现根据医院日常工作流程进行全方位全场景的审核。

（2）反馈类型配置：支持医院自定义不同审核场景下的反馈类型模板，支持模板的新增、删除和排序等功能。

（3）外部接口配置：支持和医院第三方厂商进行对接时的接口自定义配置，支持和局端进行对接时的接口自定义配置，提高对接和运维效率。

（4）引擎管理：支持系统的智能校验引擎的初始化配置。

1.1.2. 硬件设施设备采购需求

1.1.2.1. 云桌面

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
1	云桌面服务	购买 5 年符合国产化要求云桌面服务，云桌面服务包含云桌面用户端授权服务和云桌面硬件设施服务两类，两类累计 180 套，以实现终端资源灵活配置、统一管控和调度,简化用户侧的接入环境，符合信创终端适配要求及本地机要局要求。	180	套	

1.1.2.2. 硬件设施

序号	产品线	产品说明	数量	单位	备注
1	国产化超融合	1、规格：机架式服务器。 2、处理器：配置 ≥ 2 颗国产化（16C）CPU、32 线程、	7	台	

序号	产品线	产品说明	数量	单位	备注
		<p>2. 9GHz。</p> <p>3、内存：配置不低于 16*32GBDDR4 内存，主频 3200MHz。</p> <p>4、硬盘：配置不低于 2 块 240GBSATASSD 系统盘；配置不低于 2 块 1.92TSATASSD 缓存盘；配置不低于 4 块 6TBSATAHDD 容量盘。</p> <p>5、网卡：配置不低于 4 个 GE 电口+4 个 10GE 光口（含光模块及光纤线）。</p> <p>6、配置不低于 2 块冗余热插拔电源，标配 BMC 诊断模块，可实现对 CPU/内存/硬盘/网卡/风扇/温度/电源等关键部件的故障诊断。</p>			
2	国产化超融合软件	<p>1、软件具有国产软件自主知识产权，授权包含计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化及云计算管理软件，本次授权不低于 14 颗物理 CPU；</p> <p>2、为保证产品合规性，超融合产品采用的底层操作系统需为国产化；</p> <p>3、虚拟机迁移需支持指定网口迁移、限制迁移速度、启用压缩传输，同时虚拟机迁移过程中如因数据写入量过大迁移不完，可需支持强制切换操作；</p> <p>4、虚拟机资源告警项需支持虚拟机 CPU 利用率、内存利用率，虚拟机单网口链接数过高、虚拟机过期时间，并检测异常状态持续时间，需支持检测虚拟机镜像文件损坏，备份失败，虚拟机与外部网络不通的监报告警，用户可自定义告警项并需支持通过邮件和短信进行告警；</p> <p>▲5、为保障业务在硬件故障后尽快恢复冗余数据保障，需支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建信息，包括重建的对象名称、类型、数据量和优先级等信息，需支持对不同对象的重建优先级进行调整，保证重要的业务优先恢复。（需提供第三方检测报告，并加盖厂商公章）；</p> <p>▲6、要求国产化超融合软件通过工信部云基准测评 GB/T37737-2019《信息技术云计算分布式块存储系统总体技术要求》；（提供符合工信部下属测评机构的测试证书复印件加盖厂商公章）</p> <p>7、平台需定期升级保障平台稳定性，核心业务不能长时间停机，超融合平台需支持在线升级不影响业务；为保证升级时间与步骤可控，升级过程中需支持对升级节点进行升级顺序编排、升级暂停；</p>	1	套	
3	交换机	<p>1、设备交换容量\geq2.56Tbps，包转发率\geq1320Mpps；</p> <p>2、配置千兆电接口\geq24 个，万兆光接口\geq24 个；配</p>	4	台	

序号	产品线	产品说明	数量	单位	备注
		置万兆多模光模块 ≥ 17 个，配置光纤线-多模-LC-LC-5M ≥ 10 条； 3、需支持整机全双工全线速转发；需支持划分vlan；需支持静态路由、DHCP Server；需支持IGMP Snooping； 4、需支持LACP；需支持手工聚合，每个聚合组最大需支持8个端口； 5、需支持Console口配置、Telnet远程配置；需支持SNMPv1/v2c/v3；需支持系统日志；需支持WEB网管特性； 6、需支持STP、RSTP和MSTP；需支持BPDU保护、Root保护、环路保护。			

1.1.2.3. 移动医疗硬件

序号	涉及系统	产品名称	技术参数要求	数量	单位	备注
1	移动医疗	手持终端 5GPDA	操作系统： \geq Android12 医护定制 OS 操作系统 处理器： ≥ 2.2 GHz 主频，8核处理器 内存： ≥ 4 GBRAM，64GBROM，需支持MicroSD卡扩展，最大可需支持256GB 屏幕： ≥ 5.7 英寸 HD+高清屏，分辨率 $\geq 1440 \times 720$ ，抗损伤保护玻璃盖板，需支持湿手操作、需支持医用橡胶手套触摸、需支持被动笔签名 标准电池：电池容量额定值 ≥ 5000 mAh，锂电池，无需借助工具可拆卸和更换电池。 整机重量： ≤ 265 g(含电池) 充电：需支持快充，3小时充满，连续使用时间 ≥ 15 小时 外设接口：需支持Type-C接口、座充和线充；底部有充电触点设计，以匹配座充充电触针，方便随用随充。 摄像头：前置 ≥ 800 万像素，后置 ≥ 1600 万像素，摄像头位于设备背面，	16	台	

序号	涉及系统	产品名称	技术参数要求	数量	单位	备注
			<p>方便临床使用，需支持自动对焦。</p> <p>传感器：地磁传感器、重力传感器、光感传感器、距离传感器、陀螺仪，定位功能仅需支持北斗。</p> <p>条码识别：集成（国产）一线品牌一维/二维条码扫描引擎，白色补光灯，激光瞄准，需支持屏幕扫码。</p> <p>扫描设置：条码设置、扫描设置开放设置菜单。</p> <p>无线局域网：Wi-Fi 需支持 2.4G/5G 双频，IEEE802.11a/b/g/n/ac/d/e/h/i/k/r/v/w 协议。</p> <p>快速漫游：802.11r/OKC/PMKIDcaching</p> <p>需支持制式：GSM/EDGE/GPRS/CDMA1x/CDMA20001xEV-DORev. ABC0/WCDMA/TD-LTE/FDD-LTE/N1/N3/N28/N41/N77/N78/N79，</p> <p>通信频段：5G，4G，3G，2G 全网通，</p> <p>蓝牙 / NFC / RFID：不低于 Bluetooth5.2+BR/EDR+BLE，需支持 NFC、需支持 ISO15693、ISO14443A/B、Mifare、Felica 等。</p> <p>材质：抑菌材料，可耐受医院常用消毒剂（酒精、过氧化氢、丙乙醇、聚维酮碘等）</p> <p>辅助功能：桌面悬浮按键，需支持扫描、自定义按键功能。</p> <p>跌落规格：可承受多次 1.5 米的跌落冲击，多次 0.5 米滚动。</p> <p>防护等级：≥IP67</p>			

序号	涉及系统	产品名称	技术参数要求	数量	单位	备注
2		手持终端 5GPad	<p>操作系统 Android13</p> <p>处理器\geq8 核 2.4GHz</p> <p>内存 RAM\geq8GB, ROM\geq128GB; 显示屏 11 英寸显示屏分辨率 1200*1920 刷新率\geq120Hz 亮度\geq400nits; 音频内置双麦克风, 需支持降噪功能 扬声器*4</p> <p>指示灯扫码指示灯, 充电指示灯, 需支持振动提示</p> <p>按键开关机键、扫描键、音量+/-键</p> <p>摄像头前置不低于 500W 像素, 后置不低于 800W 摄像头, 需支持闪光灯</p> <p>扫描专业扫描引擎, 需支持扫描主流的一维和二维码, 需支持屏幕扫码</p> <p>蓝牙 BT5.2+BR/EDR+BLE</p> <p>Wi-Fi 双频, 需支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax, 2\times 2MU-MIMO;Wi-Fi6E(802.11ax), IPv4, IPv6, 定位仅需支持北斗。</p>	8	台	
3		电子护理白板	<p>显示模块:LED 背光不低于 65 寸(16:9) 液晶显示屏</p> <p>物理分辨率: 不低于 1920*1080; 刷新率: 不低于 60Hz; 亮度: 不低于 350cd/m²; 对比度: 不低于 5000: 1; 显示屏防护: 不低于 4mm 全钢化高防爆玻璃(可有效防止撞击破坏) 背光灯寿命: >50000 小时</p> <p>主控板模块: CPU: \geq四核 ARM-A7, 1.3GHzGPU: \geqMali-400MP2 内存: \geqDDR1GB 内置存储器: \geqEMMC8G</p> <p>操作系统: Android 解码分辨率: 最高需支持 1080P</p>	4	台	

序号	涉及系统	产品名称	技术参数要求	数量	单位	备注
			视频格式：需支持 RM/RMVB, MKV, TS, FLV, AVI, VOB, MOV, WMV, MP4 等图片格式：需支持 BMP、JPEG、PNG、GIF 等 网络需支持：需支持以太网、WiFi 定时开关机：需支持系统升级：需支持网络升级、USB/TF 卡升级、电脑升级；接口需支持：HDMI：HDMI1.4 最高需支持 1080P@60HZ 输出 USB：6 个/5 个 HOSTUSB, 1 个 OTGUSB 存储卡：TF 存储卡串口：3 个/2 个 TTL 电平串口，1 个调试串口以太网：10M/100M 自适应以太网无线网络：需支持 WIFI-2.4G 喇叭输出：两个 8Ω 3W 需支持 TTS 语音播报叫号患者就诊信息；其它特点：输入电源：不低于 100-240V~50/60Hz 整机功耗：≤35W 待机功耗：≤0.5W 材质：表面钢化防撞玻璃，全合金外壳，金属静电喷漆工艺； 安装方式：标配壁挂支架。			

1.1.2.4. 网络安全

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
1	数据中心 防火墙	产品网络层吞吐量≥20G，应用层吞吐量≥18G； 2、产品配置千兆电口≥6 个，万兆光口≥6 个，配置冗余交流电源；配置 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、产品需采用国产化芯片+操作系统； 4、产品需支持静态路由、策略路由、多播路由等常见路由类型，需支持 BGP、RIP、OSPF 等常见动态路由协议；需支持路由类型、协议类型、网络对象、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，需支持不少	1	台	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等；</p> <p>5、产品需支持多对一、一对多和一对一等多种地址转换方式；需支持 NAT44、NAT64、NAT66 地址转换方式；需支持 NAT 穿透技术 ALG，需支持 FTP、TFTP、SQLNET、PPTP、RTSP、SIP、H.323 等协议；</p> <p>6、产品需支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式，以适应 IPv6 发展趋势；产品需支持基于应用、服务、时间、域名、IPv6 对象等维度的访问控制；</p>			
2	日志审计	<p>1、2U 设备，配置≥ 6千兆电口，≥ 2万兆光口，配置冗余电源，配置硬盘≥ 4TB；配置 150 个主机审计许可授权，最大可扩展审计主机数≥ 500个；</p> <p>2、设备平均每秒处理日志数（eps）≥ 2500；</p> <p>3、需支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于 780 种日志对象的日志数据采集；需支持主动、被动相结合的数据采集方式，需支持通过 Agent 采集日志数据，需支持通过 syslog、SNMPTrap、JDBC、WMI、webservice、FTP、文件\文件夹读取、Kafka 等多种方式完成日志收集；</p> <p>4、需支持日志进行归一化操作后，对日志等级进行映射，根据不同日志源统计不同等级下的日志数量。</p>	1	台	
3	零信任综合网关	<p>1、产品加密流量≥ 100Mbps，最大并发用户数≥ 1000；本次配置≥ 50个并发授权；要求采用国产化芯片+操作系统；</p> <p>2、为了满足灵活部署的要求，综合网关应需支持 IPV4/IPV6 双栈网络 IP 配置，可自主选择配置 LAN 口或 WAN 口。为了保护设备的安全，可需支持默认限制所有 IP 通过 WAN 口访问系统，需支持通过配置 IP 白名单的方式来放通 WAN 口接入的特殊需求；</p> <p>3、为充分利用设备的网络性能，综合网关部署时需支持配置聚合网口，并需支持将聚合网口作为综合网关的网络部署 IP。聚合网口需支持通过哈希或 802.3ad 等标准对闲置网口进行网口绑定，需支持通过 ARP 探测机制对聚合网口进行健康检查；</p> <p>4、为提升业务应用的数据安全性，零信任系统应需支持针对发布的 WEB 应用开启 WEB 水印，水印内容至少包括：用户名+当前年月日，起到威慑与溯源作用，有效预防数据泄露；</p> <p>5、为了保障用户在国产化终端上的正常业务访问，零信任客户端应兼容主流国产硬件 CPU 的国产操作系</p>	1	台	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>统终端，需提供国产操作系统与零信任厂商的兼容性证明，包括但不限于麒麟 V10×龙芯、麒麟 V10×龙芯 LoongArch、麒麟 V10×飞腾、麒麟 V10×鲲鹏、麒麟 V10×兆芯、麒麟 V10×海光、麒麟 V10×海思麒麟；统信 V20×龙芯（3A3000、3A4000）、统信 V20×龙芯（3A5000）、统信 V20×飞腾、统信 V20×鲲鹏、统信 V20×海光、统信 V20×兆芯等；</p> <p>6、可直接为已经集成零信任 SDK 并发布到安卓或 ios 应用市场的公有化生态应用配置策略，使其具有零信任接入能力及数据防泄漏能力，如泛微 OA、致远 OA 等。若未发布此应用策略，此 APP 仅具备零信任接入能力；</p> <p>▲7、为了最大程度缩小网络、业务暴露面，零信任平台需提供单包授权能力（SPA），需支持 UDP+TCP 组合的单包授权技术，未授权用户无法连接零信任设备，无法扫描到服务端口，不会出现敲门放大漏洞，且 PC 端和移动端均需支持通过安全码激活客户端为授权客户端，从而可进行 SPA 敲门和连接，安全码需支持共享码、一人一码和一次一码等多种模式，需支持短信分发安全码，保障业务的安全性。不同安全码模式均应同时需支持 PC 端和移动端使用（需提供第三方检测报告，并加盖厂商公章）。</p>			
4	终端管理系统	<p>1、本次要求提供≥1000 点 PC 授权，≥300 点服务器授权；</p> <p>2、采用 B/S 架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能；</p> <p>3、提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数；</p> <p>▲4、为终端安全管理系统符合相关安全建设标准，要求所投终端安全管理系统厂商具有中国信息安全测评中心（国测）颁发的云计算安全证书（提供证书复印件并加盖厂商公章）。</p>	1	套	
5	数据库防火墙	<p>1、需支持防护 Oracle、MySQL、Oceanbase、TDSQL、TBase、ElasticSearch、Teradata、MongoDB、Hive 等主流数据库；</p> <p>2、需支持客户端语句过滤白名单功能，包括 PLSQLDeveloper、SQLDeveloper、DBArtisan、SQLPlus、Navicat、SQLServerManagementStudio、Console 等客户端，缺省白名单不少于 100 条；</p>	1	套	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>3、需支持自定义安全策略配置及管理，包括访问的时间、执行时长、访问次数、访问客户端 IP、客户端操作系统主机名、MAC 地址、客户端操作系统用户名、数据库用户名、数据库实例、表、列、存储过程等、操作命令、SQL 字符串、SQL 语句、返回行数、关联表个数等；</p> <p>4、需支持提供虚拟补丁防护，内置多种数据库漏洞补丁，包括 SQL 注入、缓冲区溢出等漏洞检测规则，可识别并阻断外来攻击。其中数据库漏洞数量不低于 500 个；</p> <p>5、需支持日志内容能够详尽的记录访问行为发生的具体特征，包括数据库名称、操作类型、数据库用户、操作对象、数据库 IP、会话 ID、客户端 IP、数据库 MAC 地址、客户端 MAC 地址、主机名、系统用户名、客户端端口、捕获时间、执行时长、动作、记录方式、风险等级、匹配策略、SQL 内容、SQL 结果、SQL 模式、会话 ID、返回行数等，并需支持日志回放；</p>			
6	备份一体机	<p>硬件配置：2U 机架式，标配双路国产 CPU (≥32 核，≥2.6Ghz)、≥128GB 内存、≥2 块 480GB SSD 系统盘，≥8 块 8TB SATA 企业级数据盘，双口万兆+双口千兆网口包括三年原厂硬件维保。</p> <p>软件配置：1、配置不限容量整机备份模块，对被保护的主机提供操作系统级的备份与恢复功能。</p> <p>2、配置不限容量 CDP 持续保护数据模块，对数据库和大容量文件数据提供实时数据保护，备份颗粒度可达百万分之一秒。</p>	1	台	
7	态势感知平台	<p>1、标准 2U 机架式设备，配置不低于 128GB 内存，32TB 硬盘，4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余电源；配置三年的特征库升级授权；配置第三方网络设备、安全设备、操作系统、中间件等接入授权 10 个；</p> <p>2、要求产品采用国产化芯片；</p> <p>3、需支持对安全事件、外部攻击者等维度进行自定义设置实现实时告警展示，需支持大屏轮播，可在一个屏幕上自动切换轮播不同的大屏，所有大屏可自定义播放顺序；</p> <p>4、需支持资产多级分支管理，最多可至 15 级分支，需支持资产全生命周期自动管理，包括资产自动发现、多级资产、资产入库审核、资产离线风险识别、资产退库、资产数据更新，责任人管理机制等；</p> <p>5、需支持挖矿专项检测页面，具备挖矿攻击事前、事中和事后全链路的检测分析能力，综合运用威胁情报、IPS 特征规则和行为关联分析技术，如检测发现</p>	1	台	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>文件传输（上传下载）阶段的异常，对挖矿早期的准备动作即告警；</p> <p>6、需支持可视化的形式展示威胁的影响面，通过大数据分析和关联检索技术，可清晰直观看清失陷主机对其他主机的影响，评估受损情况，方便客户快速处置。需支持通过首页搜索框输入 IP/域名/URL/端口/通信对进行搜索，需支持基于列表模式展示横向攻击、违规访问、风险访问、可疑行为、正常访问等详细信息，建立全方位的持续性的检测能力。需支持入口点溯源功能，分析出首次失陷、疑似入口点、首次遭受攻击等信息，帮助管理人员快速找到攻击入口点。</p>			
8	探针	<p>1、要求网络层吞吐量$\geq 1\text{Gbps}$，应用层吞吐量$\geq 500\text{Mbps}$；规格：1U，内存$\geq 8\text{G}$，硬盘容量$\geq 128\text{GSSD}$，接口≥ 6 千兆电口+4 千兆光口 SFP。</p> <p>2、要求产品采用国产化芯片；</p> <p>3、具备主动发送少量探测报文，发现潜在的服务器以及学习服务器的基础信息，如：操作系统、开放的端口号等；</p> <p>4、具备报文检测引擎，可实现 IP 碎片重组、TCP 流重组、应用层协议识别与解析等；具备多种的入侵攻击模式或恶意 UR 监测模式，可完成模式匹配并生成事件，可提取 URL 记录和域名记录；</p> <p>5、需支持 SQL 注入、XSS 攻击、网页木马、网站扫描、WEBSHELL、跨站请求伪造、系统命令注入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web 整站系统漏洞等网站攻击检测；</p> <p>6、需支持 Database 漏洞攻击、DNS 漏洞攻击、FTP 漏洞攻击、Mail 漏洞攻击、NetworkDevice、Scan 漏洞攻击、System 漏洞攻击、Telnet 漏洞攻击、Tftp 漏洞攻击、Web 漏洞攻击等服务漏洞攻击检测；</p> <p>7、需支持敏感信息检测功能，内置身份证、MD5、手机号码、银行卡号、邮箱等敏感信息，可自定义敏感信息检测策略选择组合的敏感信息，可基于 IP 统计和连接统计 2 种方式进行命中次数统计。</p>	2	台	
9	拓展检测和响应平台	<p>1、全网安全能力监控大屏需支持展示网端数据源展示，并需支持跳转相关日志检索页面。可直观展示日志到告警，告警到事件的消减比例，且本次包含三年平台云端订阅服务及规则库更新；</p> <p>2、需支持自定义报告生成，包括时间、报告组件、可视化模块、图标设置及文字编辑，可上传自定义页眉和自动化目录生成，需支持预览和导出；</p>	1	套	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>3、需支持云端专家提供轻量安全服务，进行持续的威胁狩猎，发现潜在威胁；在有攻击事件生成后，进行二次确认，通过 ThreatHunting 标签进行辨别，对热门威胁进行响应；</p> <p>4、需支持对事件等级、事件来源、事件定性、威胁标签、数据源、处置状态等进行快速筛选，并提供简易模式和专家模式两种调查方式，简易模式可基于字段名称进行选取组合统一检索、专家模式采用 SPL 语句检索。需支持保存检索条件；</p> <p>5、需支持安全事件详情总览，包括安全事件名称，安全事件等级、数据源、处置状态、事件描述等，同时提供 ATT&CK 命中次数缩略图、攻击故事线、时间线、响应处置、受害者历史攻击、业务攻击面分析的展示，可在详情总览实现一键遏制、标记事件处置状态等更多操作；</p> <p>6、需支持通过安全事件详情查看攻击故事线。安全事件按照攻击入口和进程树的视角进行安全分析。可详细点开进程链中任意进程查看进程详情，包括基础信息、威胁告警、网络连接行为、文件行为、域名访问行为、模块加载行为，并且自带解码工具；</p> <p>7、需支持对安全事件推送处置和响应建议，响应建议包括原理介绍、危害影响、处置建议。通过建议描述、业务影响标签和安全效果标签清晰明确指导下一步响应动作，可一键封禁 IP、隔离主机等，需支持安全 GPT 在线解读事件。</p>			
10	安全托管服务	<p>1、安全专家每月对招标方的安全设备的防护策略进行检查，确保安全设备上的安全策略始终处于最优水平，针对威胁能起到最好的防护效果。云端服务平台应当具备丰富的策略检查工具（要求不少于 40 种策略检查的工具），需支持排查安全设备防护策略配置的合理性；</p> <p>2、应当为招标方提供不低于 7*24 小时的安全守护，不论是白天、黑夜、节假日都应该能做到 7*24H 在线服务，并且在节假日期间应当每日为招标方提供《节假日值守总结》；</p> <p>3、应当满足重大事故应启动应急响应机制，工作时间 15 分钟之内云端专家进行响应，非工作时间 30 分钟之内云端专家进行响应，省会 2 小时上门处置，省内 8 小时上门处置；</p> <p>4、在具备的边界防护组件的情况下，要求招标方可以对服务范围内发现的每一个高危可利用漏洞提供防护规则，并且承诺防护率达到 99%；</p>	3	年	

序号	名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		<p>▲5、需提供服务成果展示门户（或用户 Portal）应具备服务质量可视化展示，能通过可视化的数据，清晰的了解安全专家的服务水平，至少包括脆弱性闭环率、脆弱性平均响应时长、脆弱性平均闭环时长、威胁闭环率、威胁平均响应时长、威胁平均闭环时长、事件闭环率、事件平均闭环时长，以验证所承诺的服务指标（或称为服务 SLA）（需提供截图证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>6、投标方应当具备云端检测和分析平台，通过采集招标方安全设备和工具的安全告警和安全日志，结合大数据分析、人工智能等技术手段，为招标方提供 7*24 小时持续不间断的安全威胁分析鉴定，同时在用户界面进行展示；</p> <p>7、按年提供安全托管服务。</p>			

第二节 商务要求

一、建设服务地点及建设服务期

1. 建设服务地点

铜仁市人民医院指定地点；

2. 建设服务期

总工期 18 个月。合同签订后，软件核心系统 6 个月内完成上线，12 个月内软件通过初步验收，18 个月内通过终验。

二、接口要求

本项目含所有改造系统的接口费用，包括新建系统与老系统对接接口费用。

三、安装调试及技术服务（含培训）要求

1. 为确保团队整体技术水平和项目顺利实施，要求项目组不少于 15 人组成，其中 10 人三年以上、5 人一年以上相关经验。提供人员社保证明（能够证明工作年限）。

2. 进场项目经理人员和项目组核心成员原则上必须保持稳定，不能随意撤换，直至项目验收；

3. 要求项目组核心成员在项目建设中不能随意撤换，项目上线阶段现场支持团队不少于 40 人且均具备上线经验，以确保系统平稳过渡到实际运营阶段。并且上线后驻场人员应从核心团队成员中抽调。

4. 供应商需根据项目建设单位实际情况，科学合理制定项目进度计划表。

5. 供应商需对本项目工程实施进行风险控制。

6. 供应商所提供的产品必须支持本地化调整和服务，满足医院特定使用需求，为此产生的一切费用应包含在投标报价中，采购人不再支付任何费用。

7. 供应商需提供各个层次的技术培训，结合医院实际情况，拟定详细的系统培训方案。

需对医院信息人员进行相关维护培训：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；操作员为系统的操作培训。确保医院信息管理人员有 2 人对系统足够熟悉，能够熟练掌握各种功能的常规使用方法以及小故障的判断与解决，能够独立进行系统的日常维护、使用和管理；每个系统或功能模块的使用人员至少有 1 人掌握各项功能的使用方法，能独立完成系统操作。

8. 与培训相关的费用，供应商应当一并计算在投标报价中，在实施完成结束前，采购人将不再支付该类费用。

四、验收要求

1. 所有系统模块完成上线交付并稳定运行。

2. 所有相关功能改造开发完毕且可用。

3. 所有第三方接口已根据评级标准完成接入，且相关业务运行正常，数据中心能够提供被接入系统的所有关键指标。

4. 相关人员完成培训，业务科室的员工能独立操作系统。

5. 所实施的系统和接口方案应满足电子病历五级和互联互通四甲、智慧服务三级的测评标准。

五、售后要求

1. 供应商应保证在质保期间提供至少 5 名驻场技术服务人员，包括 1 名项目经理、2 名开发人员及 2 名实施人员。这些人员必须拥有丰富的项目技术服务经验和能力，并来自项目核心团队，以确保服务的连续性和质量。需明确各技术人员的职责，以使用户沟通并协助制定系统操作规章制度。人员学历要求：信息化相关专业大专及以上学历、工作经验的具体要求：供应商承诺拟派服务人员具有 1 年及以上的类似项目服务经验。（供应商应提供人员要求

需的相关证明材料复印件或扫描件加盖供应商公章，需提供承诺函的，格式内容自拟并加盖供应商公章。)

2. 供应商应该在项目的实施过程中提供软件支持的服务，这些服务应该包括：对影响到应用系统平稳作业的问题解答与分析，并提出解决方案；定期进行程序错误的修改、维护、实施；信息系统的服务关联到软硬件的各个方面，因此必须对所有相关的变化进行实时的更新；对所有的维护活动进行记录，并形成规范的文档，例如记录时间、地点、原因等，最后还要注明完成的时间和人员；

3. 供应商应提供系统的维护服务，维护服务包含但不限于以下方面：管理、维护系统以及与其他系统的接口；问题解答、问题分析、与其他合作方的协作；修正应用程序的错误；维护和执行的服务必须满足系统的操作；信息系统的服务是与整个系统相关的，维护服务必须保证系统的一致性与稳定性；对医院系统的每一次改变或是升级都必须对需求进行检查；评估并保证建议的解决方案是完全符合目前的操作模式，并对系统的正常运作没有影响，所有的调优或修改建议不能够降低系统操作性能。

4. 供应商须提供 365×24 小时技术支持。系统发生故障，技术人员须在 2 小时内响应，4 小时内恢复系统。不能远程处理的缺陷或障碍等，应在 8 小时内派技术人员到达现场处理，并在到达现场后 4 小时内恢复。如故障无法在规定时间内恢复系统正常，供应商除全额赔偿采购人相应损失外，还应按逾期一天，每天额外支付合同金额的万分之五作为违约赔偿。

5. 售后服务期内提供技术支持的方式：电话在线服务、客户服务在线网站服务、邮件在线服务、远程协助、客户回访、现场技术支持等。

六、文档要求

文档的提交应覆盖以下内容，电子文档是成果不可分割的部分。要求如下文档：

1. 项目实施前：需求分析报告、施工方案、项目实施计划；
2. 项目实施期间：项目实施工作单、故障诊断及排除记录、项目实施过程中衍生的其它相关资料；
3. 项目实施后：系统试运行和自测报告、故障诊断与排除手册、工作总结报告；
4. 培训期间：培训计划、用户使用手册、管理员使用手册；
5. 数据库表结构说明等其他需要提交的材料；
6. 文档必须及时提交给项目监理公司，由监理公司归档。

七、付款方式：

1. 按照各系统模块初验合格后采购人向供应商支付对应系统模块合同价的 60%；
2. 通过电子病历系统应用水平分级评价五级评审后支付软件合同价的 10%；通过医院信息互联互通标准化成熟度测评四级甲等评审后支付软件合同价的 10%；通过医院智慧服务分级评估三级评审后支付软件合同价的 10%。剩余 10%根据质保期长短按年度分期支付。

八、信息保密要求

在项目开发过程和服务过程中，投标人对所获得的、有关采购人或属于采购人的秘密信息，未经采购人同意，不得泄露给任何第三方。投标人应遵循采购人各项安全保密制度和规章，所有信息数据在迁移、处理等过程中严禁私自复制、传输，完成建设任务后，档案信息数据必须物理清除。对关键岗位人员开展背景审查、签订保密协议，并落实数据安全主体责任；日志存储不少于 180 天。

九、合同目标

本项目建成后最终通过电子病历应用水平分级评价 5 级和互联互通四级甲、智慧服务三级评审要求。

十、质保期及质保要求

1. 质保期：3 年，对所有软件和硬件（含本项目所有新增软件和硬件、改造和利旧的软件和硬件）提供 3 年维保、升级服务，质保费用包含在本次预算中，采购人不再另行支付，质保期从该项目最终验收合格之日起进行计算。

2. 质保期内，供应商须提供本次采购的软件系统与医院现有系统间的对接服务，质保范围包含但不限于所有涉及平台类、医保类、政策类要求的接口及系统改造，系统之间接口对接改造等工作，期间内若采购人更换或新增任何系统，为此产生的一切接口费用应包含在投标报价中，采购人不再支付任何费用。

3. 软件产品质保期内，供应商应提供系统扩充、升级方面的技术支持服务。

4. 质保期结束后维护费用不高于需维护项目对应金额的 5%。

十一、投标有效期

从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天。

十二、投标保证金

人民币（大写）：贰万元整；（小写：¥20000.00 元）。

十三、其他要求

1. 为保障采购人历史数据能够延续使用，供应商须提供与采购人现有医院信息系统的历

史数据延续承诺函，承诺函内容包含但不限于以下要求：

(1) 符合采购人实际情况的历史数据延续技术方案；

(2) 新系统与采购人原有系统兼容性方案；

(3) 本项目涉及改造和利旧的部分，如果因原系统厂家不配合无法进行改造和升级等，导致项目不能按要求和进度完成的，供应商可直接提供与采购人原有系统应用同等功能的新系统，但必须确保历史数据完整继承和迁移，与之产生的相关费用应包含在投标报价内，采购人不再支付任何费用。

承诺函需加盖供应商公章及法定代表人印章，未承诺或未满足以上内容要求承诺的作无效标处理。

2. 软件系统一经购买使用后，采购人拥有终身使用权，供应商或软件系统生产厂商不得设置任何授权码之类的配置阻碍正常使用。

3. 供应商或软件系统生产厂商应在满足客户要求的前提下进行接口类开发工作，不得以任何理由影响接口对接工作质量和效率。

4. 供应商所投软件系统应满足国家电子病历系统应用水平五级功能要求、互联互通成熟度测评四甲功能要求、智慧服务三级功能要求。

5. 供应商所投软件系统必须支持与国产化硬件和软件的适配，以确保医院信息系统在升级和维护过程中能够平稳过渡，同时保证系统的稳定运行和数据安全。供应商应协助完成适配工作，为此产生的一切费用应包含在投标报价中，采购人不再支付任何费用。若在无需进行大规模版本升级的条件下无法完成国产化适配，则供应商需负责提供必要的大规模版本升级或产品更换，为此产生的一切费用应包含在投标报价中，采购人不再支付任何费用。

6. 本项目涉及改造和利旧的部分，如果因原系统厂家不配合无法进行改造和升级等，导致项目不能按要求和进度完成的，供应商可直接提供与采购人原有系统应用同等功能的新系统，与之产生的相关费用应包含在投标报价内，采购人不再支付任何费用。

7. 支付招标代理服务费

(1) 投标报价应包含与项目相关的一切税、费（包含但不限于本项目招标代理服务费）。

(2) 招标代理服务费：由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构缴纳。

①代理服务费以项目采购预算价作为计算基数，参照按计价格〔2011〕69号文件下浮40%向中标人收取代理服务费（已含税）。

②缴纳形式：现金、转账、电汇均可

③缴纳账户信息

开户名称：正大鹏安建设项目管理有限公司贵州分公司

开户行：16850120540004686

账号：贵阳银行股份有限公司会展城支行

第四章 合同格式

铜仁市市级政府采购合同（参考文本）

合同号：_____

甲方（采购人）：_____ 签定地点：_____

乙方（中标人）：_____ 签定日期：_____年___月___日

根据甲方委托(招 标 代 理 机 构) _____对进行招标采购
(招标编号：_____) 的招标结果，乙方为中标人，现依照招 标文件、(中标人) 投标文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

一、合同标的和合同价格

货物名称	数量	单价	总价	服务期

二、服务方式和服务地点

(一) 服务方式：_____

(二) 服务地点：_____

三、供货清单

包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。（采购人对包装及运输有特别要求的，应作具体约定。）

四、付款方式与条件

（一）货物交货付款

全部货物交货并经验收合格后，甲方凭收讫货物的验收凭证和货物验收合格文件等材料以_____方式向乙方一次性支付___%的货物价款。（若乙方有支付履约保证金的，可在支付货款时予以扣除。）

现场交货条件下，乙方要求付款应提交下列单证和文件。

1. 金额为有关合同货物价格_____%的正式发票。
2. 制造厂家出具的货物质量合格证书。
3. 甲方已收讫货物的验收凭证。
4. 甲方签发的验收合格文件。

（二）分期支付货款的，余下的货款应于_____（时间）支付。

1. 质量要求和技术标准

质量条款可细分为产品质量、包装质量、技术资料质量等内容。（质量要求和技术标准应按招标文件要求填列。）

2. 安装调试、技术服务、人员培训及技术资料

（安装调试、技术服务、人员培训及技术资料应按招标文件要求填列。）

3. 验收

（货物验收标准和方法应按招标文件要求填列。）验收结果经双方确认后，

双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。验收可细分为到货时的外在质量的验收，投产前的质量验收，大型设备可能还存在更多的验收步骤和验收方式，采购人可在招标文件中细化规定。

（三）质量保证

合同包货物质保期要求均为货物经最终验收合格后_____个月，在质量保证期内设备运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后___小时内应委派专业技术人员到现场提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报甲方备案，若___小时内无法排除故障，则应先提供同档次备用机供甲方使用。其中发生

一切费用由乙方承担。质量保证期内乙方有责任对设备进行不定期的巡查检修。投标人视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

（四）知识产权：

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

（五）违约责任

未按期交货的违约责任：

（六）违约终止合同

1. 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出的违约通知后 30 天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方有权向乙方发出书面违约通知，甲方终止本合同：

2. 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付合同约定的货物。

3. 乙方未能履行合同项下的任何其他义务。

（七）不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

（八）合同纠纷处理方式

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下任一方式解决：

（ ）向（甲方所在地）仲裁委员会申请仲裁；

（ ）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

（九）其他约定

人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的 U 盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前 30 分钟，应当登录不见面系统开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是编制投标文件同时生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。解密时间截止后，交易中心电子开标系统自动提取所有投标文件，获取投标保证金交纳情况（如有），投标文件提交及解密情况。

（二）开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

（三）投标截止时间后，投标人不足须知约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

（四）开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

1. 经检查数字证书无效的；

2. 因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；

3. 如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是投标客户端编制同时生成的）。

二、评标

（一）评标委员会

1. 本次招标依法组建评标委员会。评标委员会由采购人的代表和从贵州省综合评标专家库随机抽取的专家组成，如采购人不派代表评审，则评标委员会全部由专家组成。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

2. 评标应遵守下列评标纪律：

（1）评标情况不得私自外泄，有关信息由采购代理机构中心统一对外发布。

（2）对采购代理机构或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

（3）不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。

若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

（4）全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

（5）评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并对评价意见承担个人责任。评审过程中，不得发表倾向性言论。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

3. 评标委员会判断投标文件的有效性、合格性和响应情况，仅依据投标人所提交一切文件的真实表述，不受与本项目无直接关联的外部信息、传言而影响自身的专业判断。

4. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效；（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

- (5) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (6) 不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;
- (7) 不同投标人的电子投标文件制作机器上传计算机的网卡 MAC 地址硬件信息相同的;
- (8) 投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明：在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。同时，项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

(二) 评标方法

1. 本次评标采用综合评分法。综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低 报价不是中标的唯一依据。)评标以招标文件规定的条件为依据。评分比重构成如下:

评分项目	价格分	技术分	商务分
分值	30	50	20

1. 评分标准

序号	内容	分数	备注
----	----	----	----

1	价格部分 (30分)	报价	30分	<p>1. 评标基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的有效投标报价为评标基准价，其价格分为满分（30分）。</p> <p>2. 其他投标人报价得分： 投标报价得分=(评标基准价/价格扣除后的投标报价)×100×报价分值权重； 评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值（四舍五入后保留小数点后两位）</p> <p>3. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》及相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，本项目对小型和微型企业报价给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。中小企业须提供中小企业声明函且声明函所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格、投标保证金不予退还等。中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业《2011》300 号）执行。根据《财库〔2014〕68 号》文规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。价格扣除只针对投标报价未超过采购预算（或最高投标限价）的供应商有效。</p>
2	技术部分 (50分)	采购服务内容 及要求响应情况	45分	<p>打“▲”号参数条款为重要技术参数，若有打“▲”号参数条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。具体评分要求如下：</p> <p>1. 供应商完全满足或优于招标文件 第三章 采购需求第一节 采购服务内容及要求中标注“▲”的技术参数得 45 分，如标注“▲”条款存在负偏离，在 45 分基础上扣减 1.5 分/条，直至扣到 0 分。 注：采购文件规定需要提供相关证明材料的，供应商未提供相应证明材料的，该项以负偏离处理。</p> <p>2. 非标注“▲”号参数条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。</p>
		项目分析	1分	<p>评标委员会根据投标人提供的针对本项目的《项目分析》进行评审打分。</p> <p>投标人提供项目分析，能从各个层面领域就项目建设背景进行分析；能就现有信息化现状进行问题分析；能就业务需求、性能需求、数据需求、基础需求等进行需求分析；能就项目建设必要性进行分析。</p> <p>1. 项目背景认识比较明确，信息化现状、需求和必要性分析合理，得 1 分。</p> <p>2. 项目背景认识比较明确，信息化现状、需求和必要性分</p>

			<p>析基本合理，得 0.5 分。</p> <p>3. 政策背景认识不足，信息化现状、需求和必要性分析简单，得 0.2 分。</p> <p>4. 未提供项目分析方案，计 0 分。</p>
	总体设计	1 分	<p>评标委员会根据投标人提供的针对本项目的《总体设计》进行评审打分。</p> <p>投标人结合本项目信息化建设总体需求和目标要求，能结合当前信息化建设和本项目实际发展趋势，针对本项目阐述下述内容（包括但不限于）：</p> <p>（1）设计原则</p> <p>（2）总体架构设计</p> <p>（3）业务架构设计</p> <p>（4）数据交换设计</p> <p>（5）网络资源设计</p> <p>（6）安全保障设计</p> <p>1. 对项目理解深刻，设计原则明确、设计内容完整，技术先进，总体设计方案科学可行，得 1 分。</p> <p>2. 对项目理解较好，设计原则合理、设计内容完整，技术较为先进，总体设计方案可行，得 0.5 分。</p> <p>3. 对项目理解一般，设计原则合理、设计内容完整，技术一般，总体设计方案理论可行，得 0.2 分。</p> <p>4. 未提供项目分析方案，计 0 分。</p>
	项目实施 方案	1 分	<p>评标委员会根据投标人提供的针对本项目采购建设技术清单的《项目实施方案》进行评审打分：</p> <p>投标人提供项目实施方案，包括但不限于组织管理、管理规范、质量管理、实施计划、人员管理、项目培训、项目风险应对、测试验收等，能保证项目正常稳定实施并保证产品稳定运行。</p> <p>1. 提供以上全部内容且方案科学合理，具有较好的可行性，得 1 分。</p> <p>2. 提供以上全部内容且方案基本合理，基本可行，得 0.5 分。</p> <p>3. 提供以上全部内容但方案针对性不足不够合理，理论可行，得 0.2 分</p> <p>4. 未提供项目分析方案，计 0 分。</p>
	后期配合 及服务工 作部署	1 分	<p>评标委员会根据投标人提供的针对本项目采购建设技术清单的《后期配合及服务工作部署方案》进行评审打分：</p> <p>投标人的管理制度包括内部管理制度和本项目组管理制度，至少要有具体制度条款、管理办法、考核明细。根据供应商后期配合、服务保障措施与技术支持能力的优劣进行比较评价：</p> <p>1. 服务保障体系及措施完善，技术支持响应及时 1 分；</p>

				<p>2. 服务保障体系及措施较好，技术支持能力较强，服务响应较快的 0.5 分；</p> <p>3. 服务保障体系及措施一般或有缺陷的得 0.2 分。</p> <p>4. 未提供项目分析方案，计 0 分。</p>
		测评服务	1 分	<p>测评工作实施方案</p> <p>评标委员会根据投标人提供的针对本项目采购建设技术清单中涉及测评服务工作的《测评工作实施方案》进行评审打分：</p> <p>测评工作流程（包括测评组织准备、人员、设备、工具、测试环境、软件质量测试、阶段成果提交、回归测试、测评报告出具等）介绍清晰程度</p> <p>1. 完全能够满足项目需求得 1 分。</p> <p>2. 可以满足项目需求，但有个别细节需要进一步完善得 0.5 分。</p> <p>3. 虽然能够满足项目需求，但有很多方面需要进一步完善得 0.2 分。</p> <p>4. 未提供的得 0 分</p>
3	商务部分 (20 分)	项目实施 团队	9 分	<p>1. 项目负责人评分</p> <p>投标人拟派的项目负责人（仅限 1 人）具有类似信息化建设项目的实施经验，并具有以下证书：</p> <p>（1）信息系统项目管理师证书。</p> <p>（2）信息技术类高级工程师证书。</p> <p>项目负责人在具备项目经验的基础上，每提供以上证书中一项证书得 1 分，最高得 2 分。未提供项目经理经验证明的，此项不得分。</p> <p>注：项目负责人经验证明（如：与项目有关的中标合同或中标公示截图或中标通知书扫描件或用户出具的项目经验证明）、证书扫描件、2024 年以来任意一个月的投标人为其缴纳的社保证明材料扫描件，未提供或提供不齐全的不得分。</p> <p>2. 项目团队其他成员评分</p> <p>除项目负责人以外，投标人拟派的其他项目成员中具备以下证书：</p> <p>（1）系统分析师证书。</p> <p>（2）系统架构设计师证书。</p> <p>（3）软件设计师证书。</p> <p>（4）软件评测师证书。</p> <p>（5）数据库设计工程师证书。</p> <p>（6）信息安全工程师证书</p> <p>（7）系统集成项目管理工程师证书。</p> <p>注：证书（1）、（2）每提供一个高级人员证书得 1 分，最高得 2 分；证书（3）至证书（7）每提供一个中级人员证</p>

			书得 0.5 分，最高得 2.5 分，证书（3）至证书（7）每提供一个高级人员证书得 1 分，最高得 5 分；一人多证情况下，证书按中级、高级分级评分。提供人员证书、2024 年以来任意一个月的投标人为其缴纳的社保证明材料扫描件，否则不得分，证书（1）至证书（7）评分内容满分 7 分，证书（3）至证书（7）最高 5 分。
	类似业绩	5 分	2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，投标人有类似业绩，每提供一份得 1 分，满分 5 分。 1. 类似业绩定义：类似医疗信息系统建设或集成或安装类。 2. 佐证材料要求：项目业绩为投标人自有业绩，须提供合同复印件或扫描件加盖投标人作为证明材料，同一招标人不同时间的合同只算一个业绩。未提供或未按要求证明材料不得分。
	质保期承诺	6 分	投标人在招标文件商务要求质保期对所有软件、系统硬件提供 3 年维保、升级服务，质保费用包含在投标报价之内，采购人不再另行支付的基础上，承诺每增加 1 年维保、升级服务的得 2 分；满分 6 分，承诺增加年限后的质保费用包含在投标报价之内，采购人不再另行支付。 注：以上评分项承诺内容、格式自拟并加盖投标人公章及法定代表人印章，未提供及未按要求提供不得分。

2. 价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。

（5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子投标文件为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

3. 投标文件的澄清

（1）对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内 容，评标委员会可在评审过程中发起在线澄清（远程开标）或线下澄清（现场开标），要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代

表人联系方式电话告知。

选择远程开标投标人需登录不见面开标系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（2）评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

（3）评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

（三）政府采购政策落实

1. 节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2. 对小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照相应比例给予价格扣除。

（四）评标程序

资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资

格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长将集体意见及时告知投标当事人，并应在评标报告中以书面形式解释其排除的具体原因。

系统抓取并记录到供应商与同项目（采购包）其他投标（响应）供应商电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址硬件信息相同（开标现场上传电子投标文件的除外）的情形，评标委员会应认定其投标（响应）无效。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。