**自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目**

**招标文件**



采 购 人：新疆维吾尔自治区第六人民医院

招标代理机构：华采招标集团有限公司

采 购 内 容：信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造

项 目 编 号：HCZB-2025-ZB0367

目录

[第一章 招标公告 3](#_Toc38878755)

[第二章 投标须知 6](#_Toc38878756)

[投标须知前附表 6](#_Toc38878757)

[投标须知正文 13](#_Toc38878758)

[一、总则 13](#_Toc38878759)

[二、招标文件 16](#_Toc38878760)

[三、投标文件 17](#_Toc38878761)

[四、投标文件的递交 20](#_Toc38878762)

[五、开标和评标 20](#_Toc38878763)

[六、中标结果信息公布与授予合同 22](#_Toc38878764)

[七、其他规定 23](#_Toc38878765)

[第三章 评标方法及标准](#_Toc38878766) [26](#_Toc38878766)

[一、总则](#_Toc38878767) [26](#_Toc38878767)

[二、评标程序](#_Toc38878768)[26](#_Toc38878768)

[第四章 采购合同格式](#_Toc38878769) [36](#_Toc38878769)

[第五章 采购需求](#_Toc38878799) [40](#_Toc38878799)

[第六章 投标文件格式](#_Toc38878800) [181](#_Toc38878800)

[一、资格性自查表 184](#_Toc38878801)

[二、投标函 185](#_Toc38878802)

[三、报价一览表及投标报价明细表 189](#_Toc38878803)

[四、投标人基本情况](#_Toc38878804) [200](#_Toc38878804)

[五、投标人的资格审查材料 205](#_Toc38878805)

[六、货物说明 209](#_Toc38878806)

[七、实施方案 214](#_Toc38878807)

[八、投标人认为需要提供的其它资料 216](#_Toc38878808)

# 第一章 招标公告

项目概况

自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目的潜在投标人应在政采云平台线上获取招标文件，并于2025年4月 28日 11:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HCZB-2025-ZB0367

项目名称：自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：13960000

最高限价（元）：

采购需求：

 标项名称: 自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目

 数量:1

 预算金额（元）: 13960000

 简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见采购文件

 备注：

合同履约期限：270日历日

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2025年4月 7日至2025年 4月 14日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：政采云平台获取

方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025年4月 28日 11:00（北京时间）

投标地点：请登录政采云投标客户端投标

开标时间：2025年4月 28日 11:00（北京时间）

开标地点：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

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

1、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。

2、各供应商应在开标前确保成为正式注册入库供应商，并完成CA数字证书(符合国密标准)申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。如需咨询，请联系新疆CA服务热线4000921999；翔晟CA服务热线025-66085508。

3、供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。

特别提示：

1、采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

2、超过200万元的货物和服务采购项目，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。

3、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。

4、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予10%~20%（工程项目为3%~5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%~5%作为其价格分。

5、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%~6%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%~2%作为其价格分。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名 称：新疆维吾尔自治区第六人民医院

地 址：乌鲁木齐市新市区喀什东路北一巷100号

联系方式：0991-7511128

2.采购代理机构信息

名 称：华采招标集团有限公司

地 址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区奇台路658号德汇万达广场E2栋902室

3.项目联系方式

项目联系人：何凌云

电 话：18699158007

# 第二章 投标须知

## 投标须知前附表

| **条款号** | **条款名称** | **编列内容规定** |
| --- | --- | --- |
| **一、说明** |
| 第二章第1.1款 | 项目名称 | 自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目 |
| 第二章第1.2款 | 采购内容 | 信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造 |
| 第二章第1.3款 | 采购方式 | 公开招标 |
| 第二章第1.4款 | 项目地点 | 乌鲁木齐市新市区喀什东路北一巷100号 |
| 第二章第1.5款 | 交付期限 | 270日历日 |
| 第二章第2.1款 | 采购人 | 名 称：新疆维吾尔自治区第六人民医院地 址：乌鲁木齐市新市区喀什东路北一巷100号联系人：陈苗联系方式：0991-7511128 |
| 第二章第2.2款 | 招标代理机构 | 名称：华采招标集团有限公司地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区奇台路658号德汇万达广场E2栋902室联系人：何凌云 联系电话： 18699158007 |
| 第二章第3.1款 | 投标人资格条件 | （1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；（2）有效的工商营业执照、税务登记证、组织机构代码证或“三证合一”的营业执照； （3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加本项目同一包的投标； （4）投标人必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的响应人。 |
| 第二章第6.1款 | 联合体形式 | 不接受 |
| 第二章第6.2（3）款 | 对联合体各方的要求 | 无 |
| 第二章第7.1款 | 现场考察 | 不组织，投标人自行对项目现场和其周围环境进行考察 |
| 第二章第8.1款 | 采购进口产品 | 依据财政部《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》的规定，本项目拒绝采购进口产品 |
| 第二章第9.1款 | 政府采购强制采购：标记★符号的节能产品 | 本项目中投标人所投货物属于政府强制采购节能产品的，投标人应提供《节能产品政府采购品目清单》 内的标记★符号节能产品，依据品目清单和认证证书实施政府强制采购 |
| 政府采购优先采购：(1)非标记★符号的节能产品；(2)环境标志产品；  | 按国家有关节能环保政策执行：投标文件中所供产品为《节能产品政府采购品目清单》内非标记★符号的节能产品或《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品中的产品。 |
| 支持中小企业发展 | 本项目为非专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业）采购包，评标时将给予此类企业进行价格扣除10%-20%的优惠，用扣除后的价格参与评审，监狱企业、残疾人福利性单位视同为小微企业。本项目具体扣除比例为10%。中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业。 |
| 政府采购支持中小企业融资 | 中小企业在融资、投标保证、履约保证等方面有需求的，可查询当地政府采购管理部门相关政策，通过专业化的担保途径解决。 |
| 政府采购信用担保 |
| **二、招标文件** |
| 第二章第11.1款 | 提交投标文件的截止时间 | 2025年4月 28日 11:00（北京时间） |
| **三、投标文件的编写** |
| 第二章第15.5款 | 采购预算资金 | 1396万元 |
| 第二章第16.1.3款 | 业绩 | 近三年类似项目业绩证明材料须提供中标通知书（或成交通知书）扫描件、合同协议书扫描件、验收报告扫描件等，详见评审标准 |
| 第二章第17.1款 | 投标保证金 | 1、金额：壹拾叁万玖仟元整2、递交形式：投标人基本账户转账、电汇、支票、汇票、本票、保函等非现金形式；3、递交时间：在投标截止时间之前递交（以到账时间为准）；4、账户信息：单位名称：华采招标集团有限公司新疆分公司开户行：乌鲁木齐银行天山区支行（注：此账户仅限交纳投标保证金使用）账号：0000 0200 7011 0083 9275 68行号：3138 8100 0027汇款时需备注：项目编号+包号（如有）5、退还保证金须知：投标单位在招标结束且我单位已发布中标（成交）结果公告后，将银行开具的投标保证金汇款凭证及开户许可证电子版发送至我单位财务人员邮箱中，财务人员在收到此邮件后3个工作日进行投标保证金退还。邮箱：147315547@qq.com财务室电话：0991-8807396注：各投标人请务必在招标结束且我单位已发布中标（成交）结果公告后发送相关材料申请退还投标保证金，若因提前发送导致投标保证金在开标前退还的，视为无效投标人，因此产生的所有责任由投标单位自行承担。 |
| 第二章第18.1款 | 投标文件有效期 | 60日历日 |
| 第二章第19.1款 | 响应文件份数 | 加密的电子响应文件壹份(.jmbs格式)在政采云平台指定位置上传 |
| **四、投标文件的递交** |
| 第二章第20.2款 | 封套上应载明的信息 | / |
| 第二章第22.1款 | 投标文件的递交地点 | 政采云平台http://www.zcygov.cn/ |
| **五、开标和评标** |
| 第二章第25.1款 | 评标办法 | 综合评分法 |
| 第二章第26.3款 | 推荐的中标候选人数量 | 3 |
| **六、中标结果信息公布与投标人质疑** |
| 第二章第30.1款 | 财政部门指定的媒体 | 新疆维吾尔自治区政府采购网 |
| 第二章第32.3款 | 履约担保 | 履约保证金金额：中标价10%履约保证金递交：验收合格后中标人须向采购人缴纳履约保证金形式：支票、汇票、本票、保函等非现金形式。 |
| **七、其他规定** |
| 第二章第34.1款 | 招标代理服务费 | 成交人供应商须向招标代理机构按如下标准和规定交纳代理服务费。（1）招标代理机构按计价格[2002]1980号文、发改办价格[2003]857号文及发改价格[2011]534号文有关规定下浮50%向成交供应商收取代理服务费用。（2）代理服务费币种与成交签订合同的币种相同或招标机构同意的币种（3）代理服务费的交纳方式：成交供应商在领取成交通知书时一次向招标代理机构交纳所有代理服务费。代理服务费支付形式：单位账户转账或电汇代理服务费账户（仅接受代理服务费）开户行名称：华采招标集团有限公司新疆分公司开户行：中国建设银行股份有限公司乌鲁木齐阿勒泰路南支行账号：6505 0161 6337 0000 0129行号：1058 8100 0366汇款时需备注：项目编号+包号（如有） |
| 电子招投标注意事项 | 1、本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”。供应商参与本项目电子交易活动前，应注册成为政府采购云平台供应商。编制电子响应文件前还需申领CA证书并绑定帐号。供应商应充分考虑完成平台注册、申领CA证书等所需的时间。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法响应或响应失败等后果由供应商自行承担。2、供应商须在在提交响应文件截止时间前通过CA在政采云平台上传加密的电子响应文件。供应商在开标时须使用制作加密电子响应文件所使用的CA锁解密，供应商须提前配置好浏览器（建议使用360浏览器或谷歌浏览器），并确保开标期间电脑网络环境畅通，以便开标时解密。本项目解密时间定为30分钟，如因供应商自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。2、各供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群、政采云在线客服及服务热线（95763）获取服务支持。 |
| 纸质投标文件 | “纸质标书”：开标后中标单位需在公示期满后3日内，正本1份、副本2份。严格按照招标文件中对投标响应文件要求顺序装订制作标书，（标书必须标明页码）需胶装。递交至招标代理处存档，内容须与电子版投标响应文件内容一致，纸质投标响应文件一律不予退还。纸质版标书邮寄地址及收件人：乌新疆乌鲁木齐市沙依巴克区奇台路658号德汇万达广场E2栋902室。收件人:何凌云，联系电话：18699158007。 |
| **除非另有特殊说明，若本招标文件中引用了某一品牌、型号或生产供应商名称，均是指参照该品牌、型号或生产供应商的产品或服务，所引用的品牌、型号或生产供应商不构成对投标的限制。若采用的外文术语与某一供应商或某一产品使用的术语相同，并非表示指定了该供应商或该产品。** |

##

## 投标须知正文

## 一、总则

**1. 项目概况**

1.1项目名称：详见**投标须知前附表**；

1.2招标内容：详见**投标须知前附表**；

1.3采购方式：详见**投标须知前附表**；

1.4交货地点：详见**投标须知前附表**；

1.5交货期限：详见**投标须知前附表**；

**2.定义**

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见**投标须知前附表**。

2.2 “招标代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他招标代理机构。招标代理机构名称、地址、电话、联系人见**投标须知前附表。**

2.3 “投标人”是指响应招标文件要求、参加招标采购的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》(**财库[2013]189号**)。

2.4.1采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品；投标货物中的相关产品，投标人应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

2.5 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购品目清单》或者《环境标志产品政府采购品目清单》的产品。

2.6 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财库[2007]119号)。

2.7偏离

2.7.1本条所称偏离为投标文件对招标文件的偏离，即不满足、或不响应招标文件的要求。偏离分为对招标文件的实质性要求条款偏离和对招标文件的一般商务和技术条款偏离。

**2.7.2除法律、法规和规章规定外，招标文件中用“拒绝”、“不接受”、“无效”、“不得”等文字规定的条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。未用上述文字规定或符号标注的条款为非实质性要求条款(即一般条款)。**

2.8.特别说明

2.8.1投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人所拥有。

2.8.2投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

2.8.3投标人在投标活动中提供任何虚假材料,其投标无效并承担相应法律责任。

**3.投标人的资格要求**

3.1 投标人应当符合**投标须知前附表**中规定的下列资格条件要求；

（l）《政府采购法》第二十二条第一款规定的投标人基本资格条件；

（2） 招标文件规定的投标人特定资格条件。

3.2 投标人不得存在下列情形之一：

（l）与采购人、招标代理机构存在利害关系（提供承诺函）。

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供承诺函）。

（3）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（提供承诺函）。

（4）近三年内（本项目投标截止时间前）投标人被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚决定规定的时间和地域范围内）。

3.3 投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，在人员、设备、资金等方面具有相应能力；投标人提供的的产品必须是成熟产品；在项目地具有技术支持和后续服务等能力。

**4. 投标费用和知识产权**

4.1投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的费用。招标文件所提供的资料，是采购人现有的能被投标人利用的资料，采购人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

4.2投标人应保证，在中华人民共和国境内使用投标成果、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在报价中须包括合法获取该知识产权的相关费用。

**5．授权委托**

5.1投标人代表为投标人法定代表人的，应持有法定代表人身份证明。投标人代表不是投标人法定代表人的，应持有法定代表人授权书。

**6．联合体形式**

6.1除**投标须知前附表**中另有规定，本次招标采购不接受为联合体形式的投标人。

6.2投标人为联合体形式的，除应符合本章第3条规定外，还应遵守以下规定：

（l）联合体各方必须签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的义务、工作、合同工作量比例；

（2）联合体各方均应当符合本章第3.1款规定的投标人基本资格条件；

（3）除**投标须知前附表**中另有规定，联合体各方中至少有一方应当符合本章第3.1款规定的投标人特定资格条件；

（4）联合体各方不得再单独或与其他投标人组成新的联合体参加同一项目的采购活动。

**7.现场考察**

7.1投标人应按**投标须知前附表**中规定对招标采购项目现场和周围环境进行现场考察。

7.2考察现场的费用由投标人自己承担，考察期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

7.3采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，而提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

**8.采购进口产品**

8.1除**投标须知前附表**另有规定外，本项目拒绝进口产品参加招标采购活动。

8.2本章第8.1款规定同意购买进口产品的，本项目采购活动不限制满足招标文件要求的国内产品参与招标。

**9.政府采购政策支持**

9.1投标人符合支持中小企业发展优惠政策的，报价可以优惠扣除。本项目价格扣除比例见**投标须知前附表**。

9.2产品符合政府采购强制采购政策的，实行强制采购；符合政府采购优先采购政策的，产品享受节能产品、环境标志产品产品优惠(由投标人在报价文件中选择并填报，评审时进行价格、技术优惠)；投标人符合支持中小企业发展政策优惠的，可以与同时享受节能产品、环境标志产品产品优惠累加优惠。财政部门关于政府采购强制采购、优先采购的政策规定可在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询。

9.3同一项目中部分产品属于优先采购政策的，评审时只对该部分产品加分。

9.4为推进政府采购诚信体系建设，投标人在签署相关承诺，提供相关信息前，应认真阅读财政部门相关政策规定。

## 二、招标文件

**10.招标文件的组成**

10.1 招标文件由下列文件组成：

第一章 招标公告

第二章 投标须知

第三章 评标方法及标准

第四章 政府采购合同格式条款

第五章 采购需求

第六章 投标文件格式

10.2本章第11.1款规定的提交投标文件截止时间前对招标文件澄清或者修改内容，为招标文件的组成部分。

10.3投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人承担。

**11.提交投标文件的截止时间**

11.1投标人提交投标文件截止时间见**投标须知前附表**。

11.2投标截止时间结束后参加投标的投标人不足三家的，除采购任务取消情形外，采购人应当报告设区的市、自治州以上人民政府财政部门，由财政部门按照以下原则处理：

（一）招标文件没有不合理条款、招标公告时间及程序符合规定的，同意采取竞争性谈判、询价或者单一来源方式采购；

（二）招标文件存在不合理条款的，招标公告时间及程序不符合规定的，应予废标，并责成采购人依法重新招标。

**12.招标文件的澄清或者修改**

12.1采购人或者招标代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者招标代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者招标代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

12.2招标代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但应当在规定的提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在指定的媒体上发布更正公告。

12.3投标人认为招标文件存在歧视性条款的，应在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内以书面形式向本代理机构提出。

## 三、投标文件

**13.一般要求**

13.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性的投标。

13.2 投标人提交的投标文件及投标人与采购人或招标代理机构就有关招标的所有来往函电均使用中文。投标人可以提交其它语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

13.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

13.4 投标文件应采用书面形式，传真、电子邮件形式的投标文件概不接受。

13.5 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式填写。

**14.投标文件的组成**

14.1 投标文件包括下列内容：

（1）资格性自查表

（2）投标函

（3）报价一览表及投标报价明细表

（4）投标人基本情况

（5）投标人的资格审查材料

（6）货物说明

（7）实施方案

（8）商务响应与偏离表

（9）投标人认为需要提供的其它资料

14.2根据《政府采购法》第四十二条的规定，投标人无论中标与否，其投标文件正本留存。

**15.报价**

15.1投标人应当根据招标文件要求和范围，以人民币报价，以元为单位，保留小数点后两位。

15.2投标报价是履行合同的最终价格，应包括为完成本项目招标范围内所有现场布置设计完善服务及供应货物、配套工具及包装运输、装卸、安装调试、培训、检测检验、保险、税金及其它附带服务的全部费用。投标人漏报的单价或每项单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已包含在已标价货物的单价和合价中，中标后不予调整。

15.3投标人应按第五章“采购需求”要求及第六章“投标文件组成”格式填写。投标人在本章第11.1款规定的提交投标文件截止之日前修改报价一览表中的报价，应同时修改其按第六章要求填写的相应表格中的报价。此修改须符合本章第21.1款的有关要求。

15.4投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可变动价格提交的报价将被认为是非实质投标而被拒绝。

15.5投标人的报价不得超过采购项目预算，采购项目预算见**招标须知前附表**。

**16.** **符合招标文件规定的证明文件**

16.1投标人符合招标文件规定的资格证明文件

16.1.1投标人应提供资格证明材料，以证实其各项条件能满足本章第3.1款规定的投标人资格条件要求。

16.1.2投标人为联合体形式的，则应提交联合体各方资格文件、联合体协议，否则将视为非实质投标而被拒绝。

16.1.3投标人应当提交符合招标文件规定的业绩证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分，业绩证明文件要求详见**投标须知前附表**。

16.2货物符合招标文件规定的资格证明文件

16.2.1供应商在货物说明一览表中应当说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时应出具原产地证明及出厂合格证明。

16.2.2上述证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供：

（1）货物主要技术指标和性能的详细说明；

（2）货物从采购人验收后开始使用至招标文件规定的周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

（3）对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

（4）投标人对加注星号（“**★**”）的重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以投标货物制造商公开发布的印刷资料或经国家机关认可的检测机构出具的检测报告为准。凡不符合上述要求的，将视为无效技术支持资料。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

**17.投标保证金**

17.1投标须知前附表规定交纳投标保证金的，应按规定提交投标保证金。投标保证金有效期应当与本章第18.1款规定的投标文件有效期一致。

17.2投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

17.3 未按招标文件规定提交投标保证金的，采购人或招标代理机构应当拒绝接收投标人的投标文件。

17.4招标代理机构在中标通知书发出后5个工作日内退还未中标人的投标保证金；在采购合同签定后5个工作日内退还中标人的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.5 有下列情形之一的，投标保证金不予退还：

（1）中标后无正当理由不与采购人签订合同的；

（2）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构同意，将中标项目分包给他人的；

（3）拒绝履行合同义务的。

**18.** **投标文件有效期**

18.1投标文件有效期见**投标须知前附表**，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，从本章第11.1款规定的提交投标文件截止时间之日起计算。投标文件有效期不足的将被视为无效投标。

**19.投标文件的签署及规定**

19.1电子投标文件使用政采云平台响应文件制作工具以及招标文件要求进行制作编制。投标文件制作时，按照招标文件中明确的响应文件目录和格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

19.2电子投标文件须使用供应商电子公章及法定代表人的电子签名。若无电子签章和签名，则视为无效响应。

19.3电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响成交结果时，责任由供应商自行承担。供应商递交的电子投标文件因供应商自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该响应文件视为无效响应文件，将导致其响应被拒绝。

## 四、投标文件的递交

**20.投标文件的密封和标记**

20.1加密的电子响应文件（.jmbs格式）应在响应文件递交截止时间前通过政采云平台上传完成。

20.2逾期上传或者未上传指定地点的响应文件，采购人不予受理。

**21.投标文件的补充、修改或者撤回**

21.1投标人在本章第11.1款规定的提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、招标代理机构。该通知应有投标人法定代表人或其委托代理人签字。

21.2补充、修改的内容与投标文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

**22.投标文件的递交与接收**

22.1 投标人应在本章第11.1款规定的提交投标文件截止时间前，将投标文件送达**投标须知前附表**中指定的地点。在截止时间后送达的投标文件，采购人、招标代理机构应当拒收。

## 五、开标和评标

**23.开标**

23.1采购招标代理机构在招标文件规定的投标截止时间(开标时间)和规定的地点组织公开开标，并邀请所有投标人法定代表人或其授权的代理人参加，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。参加开标的投标人代表应签名以证明其出席。采购人或者招标代理机构对开标、评标现场活动进行全程录音录像。

23.2 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由招标代理机构当众拆封投标文件，宣读投标人名称、投标价格、交货期等主要内容，并记录在案。

23.3开标时，采购代理机构当众宣读开标一览表中全部内容。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

23.4开标时，如唱标人宣读的内容与投标文件不一致时，投标人代表应当当场提出。

23.5采购人代表、招标代理机构代表、监督人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认。

23.56开标时，投标文件中报价一览表内容与投标文件中投标报价明细表内容不一致的，以报价一览表为准。

**24.** **资格审查小组、评标委员会**

24.1采购人、招标代理机构组成审查小组进行资格审查，审查小组的组成人员由采购人、招标代理机构按照评标委员会及其成员的规定组成。

24.2评标由采购人或采购招标代理机构依法组建的评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关经济、技术等方面的专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中，经济、技术等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

**25.评标**

25.1 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。同时考虑以下因素：

**（1）环保标志产品、节能产品（须附证明材料）；如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件**

**（2）财政部门核准的进口产品。优先采购向我国企业转让技术、提供培训服务及其他补偿贸易措施、与我国企业签订消化吸收再创新方案。（须附证明材料）**

25.2 评标委员会按照第三章“评标方法及标准” 规定的评标方法、评审因素、标准和程序以及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

25.3评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者招标代理机构沟通并作书面记录。采购人或者招标代理机构确认后，修改招标文件，重新组织采购活动。

**26.确定中标人**

26.1采购人不保证将合同授予最低投标报价的投标人。

26.2招标代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评标报告送采购人确认。

26.3采购人应当在收到评标报告后5个工作日内，从评标报告提出的3名中标候选人中，应当确定排名第一的中标候选人为中标人，也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

**27.招标终止**

27.1出现下列情形之一的，采购人或者招标代理机构应当终止招标采购活动，在财政部门指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的招标采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）已确定中标人但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标人；没有合格的中标候选人的；

（4）政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的投标人中另行确定中标人，没有合格的中标人的；

（5）因重大变故，采购任务取消的。

**28．重新评审**

28.1评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

28.2评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者招标代理机构发现存在以上情形之一的，组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

**29.纪律与保密事项**

29.1评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评审情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

29.2投标人不得与采购人、招标代理机构、其他投标人恶意串通；不得向采购人、招标代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取中标；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

29.3有下列情形之一的，属于恶意串通，中标无效，并依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的;

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的;

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的;

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的;

（5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的;

（6）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

## 六、中标结果信息公布与授予合同

**30.中标信息的公布**

30.1中标人确定后2个工作日内，采购人或者招标代理机构应将中标结果信息在投标须知前附表指定的媒体上公布。

**31.询问及质疑**

31.1投标人对招标文件提出询问或者质疑的，必须遵守政府采购的相关法规，且应提交纸质的质询或者质疑文件原件，并须附证明材料，同时说明投标人联系人、联系方式。原件需加盖投标人公章并由被授权代表签署。

**32.中标通知**

32.1中标人确定后，采购人或招标代理机构将以书面形式向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

32.2 中标通知书是合同文件的组成部分。

32.3 中标人在收到招标代理机构的中标通知书后10日内，应按照投标须知前附表的规定，向采购人提交履约担保（如有）。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

32.4 中标人没有按照规定提交履约担保的，视为放弃中标资格，其投标保证金不予退还。

**33.签订合同**

33.1 招标文件、中标人的投标文件及其补充的投标文件等均为签订政府采购合同的依据。

33.2 中标人应当在中标通知书发出之日起30日内与采购人签订政府采购合同。

33.3 中标人应当按照合同约定履行义务。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目分包后分别向他人转让。

33.4 中标人有下列情形之一的，责令限期改正，情节严重的，列入不良行为记录名单，在1至3年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

（一）中标后无正当理由不与采购人签订合同的；

（二）未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（三）拒绝履行合同义务的；

（四）违反法律、规章、规范性文件规定的。

## 七、其他规定

**34.招标代理服务费**

34.1中标人应按投标须知前附表规定交纳招标代理服务费。

**35. 其他规定**

35.1招标文件的其他规定见投标须知前附表。

# 第三章 评标方法及标准

## 一、总则

**1.评标原则**

1.1资格性检查由资格审查小组负责。

1.2评标由依法组成的评标委员会负责。

**2.评标方法**

2.1评标方法：综合评分法，即投标文件能够最大限度的满足招标文件规定的各项综合评价标准且经评审综合得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2.2本招标项目的评标因素包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等，但不包括第二章“投标须知”第3.1款规定的投标人资格条件。

## 二、评标程序

**3.投标文件的初步评审**

3.1初步评审分为资格性检查和符合性检查。

3.1.1 资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，采购人、招标代理机构组成审查小组对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

3.1.2 符合性检查。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。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实、不正确的内容时除外。

3.1.3投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **评审因素** |
| **资格性检查** | 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：1）有效的营业执照复印件；2）投标函按招标文件规定格式完整提供；3）提供2023年度或2024年度经审计财务会计报告，或基本开户银行出具的资信证明；4）提供近6个月内任一月依法缴纳税收证明；5）提供近6个月内任一月社保缴纳证明； |
| 2、缴纳投标保证金或提交电子保函 |
| 3、投标人不存在第二章投标人须知3.2项规定 |
| **结论** | 是否通过审查，进入下一阶段 |
| **1）“是否通过并进入下一阶段评审”一栏应写“通过”或“不通过”。****2）出现一个“×”的结论为“不通过”。表中全部为“√”，同意进入下一阶段评审。****3）若审查组成员意见不一致时，则按少数服从多数的原则，由全部成员投票决定该投标人是否通过审查，进入下一阶段评审。** |

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **评审因素** |
| **符合性检查** | 1、投标文件按照招标文件规定的内容、格式填写，字迹清晰可辨 |
| 2、投标文件提供法定代表人授权委托书或提供法定代表人身份证明 |
| 3、投标文件上法定代表人或其授权代理人的盖章或签字、投标人的单位章齐全符合招标文件规定，投标文件格式中已给出的要求加盖电子公章、电子签字或电子印章，其余内容需逐页加盖电子公章 |
| 4、投标文件承诺投标有效期满足招标文件要求 |
| 5、投标文件承诺交付期限满足招标文件要求 |
| 6、投标报价具有唯一性，未超过采购项目预算 |
| 7、未存在不符合国家、行业技术标准的要求 |
| 8、投标文件未附有采购人不能接受的条件或不符合招标文件的其他要求 |
| 9、符合法律、法规的规定 |
| **结论** | 是否通过审查，进入下一阶段 |
| **1）“是否通过并进入下一阶段评审”一栏应写“通过”或“不通过”。****2）出现一个“×”的结论为“不通过”。表中全部为“√”，同意进入下一阶段评审。****3）若审查组成员意见不一致时，则按少数服从多数的原则，由全部成员投票决定该投标人是否通过审查，进入下一阶段评审。** |

3.2单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3.3 有下列情形之一时，评标委员会应予废标，并将理由通知所有投标：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响招标公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

**4.澄清有关问题**

4.1 对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，评标委员会将以书面形式通知投标人作出必要的澄清、说明，但不得超出投标文件的范围或对投标文件做实质性的修改（计算错误修正除外）。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

4.2投标人不得对下列内容进行澄清或补充：

（1）开标时，未宣读的投标价格、价格折扣等实质性内容。

（2）不满足第二章投标须知第2.7.2款规定的实质性要求的投标文件内容，

4.3投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）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；

（四）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。

同时出现两种以上不一致的，按照以上规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.4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，该投标人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，评标委员会将其作为无效投标处理。

4.5 投标人的澄清、说明或者补正应该采用书面形式，由法定代表人或其授权的代理人签字，并按评标委员会的通知要求递交。

4.6 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

**5.投标文件的详细评审**

5.1评标委员会应按照招标文件中规定的评标方法、标准和评标因素，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行详细评审。

5.2评标时，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、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。

5.3**评分标准：**

**各投标人的总评分=A（含D价格折扣）+B+C+E，具体评分细则如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **评审内容** | **分值** |
| **A：价格评分30分** |
| 价格 | **投标报价得分=(评标基准价/修正后投标报价)×30%×100**备注：1.投标价格评分采用低价优先法计算；2.评标基准价：满足招标文件要求且经算术修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价；3.修正后投标报价：评标委员会以报价一览表中投标报价为基础，对其进行算术修正，依据政府采购政策进行价格扣除后，作为投标报价计算的依据。 | 30分 |
| **B：技术部分评分57分** |
| 技术参数响应 | 根据各投标人所提供的技术要求偏离表，并结合所投标产品的佐证材料等方面情况，对照招标文件的要求，由评委按以下标准评定：项目技术规格及要求中的标注“▲”条款为重要参数条款，未标注“▲”条款为一般参数条款。1、所投产品的性能、参数和特点全部满足20条“▲”（共20项）重要参数的得满分20分；每负偏离一项扣1分，扣完为止。正偏离不加分。2、全部满足1.1-1.15条一般参数（未标注“▲”条款）的得5分；（最小赋分单元到二级目录）12 到14 条的得 4分；9 到11条的得3分；6到8条的得2分；3到5条的得1分；2条及以下的不得分。注：（1）投标人须对本招标文件中项目技术规格及要求进行点对点应答，结合实际参数值，进行逐条逐项答复、说明和解释。（2）对应参数中要求提供的证明材料（须提供功能截图证明的，材料均不得遮挡、涂黑、材料模糊、难辨、缺损导致无法辨认的，视为未提供），不符合要求或未提供者将视为负偏离处理，如“▲”条款包含次级目录的，应答出现内容缺项漏项不全，也将视为负偏离处理。（3）技术参数中未要求提供佐证材料的一般参数最小赋分单元至**第二级**目录，以供应商偏离表应答为准，应答出现第二级目录以下的内容缺项漏项不全的，也将视为负偏离处理。 | 35 |
| 技术指标中要求演示的需进行现场真实运行环境演示，不接受PPT、图片、视频等间接演示形式，需进行现场演示的参数，参数是否响应以现场演示情况为准。不满足或演示不成功的此项参数做负偏离处理。得满分10分。带“【需要演示】”标识的技术指标项为演示指标（共10项），每一项未演示或演示功能不满足演示要求或演示功能未体现的扣1分，扣完为止。注:1、本项目将通过政采云平台开评标大厅的视频会议功能进行演示，请供应商自行准备摄像头及麦克风设备等视频会议设备进行演示；2、演示时间不超过 20分钟；3、演示所需的设备由供应商自行携带，所产生的费用由供应商自行承担。4、供应商需自行搭建演示环境进行系统真实演示，用 PPT、图片、视频等间接演示视为演示不成功；5、供应商未提供现场功能演示或未进行真实演示或因供应商原因演示准备时间过长从而影响演示功能不全，未做演示部分不得分。 |
| 系统整体方案 | 投标人结合项目实际对项目建设的各个环节进行清晰分析，方案包括：①总体建设目标；②规划依据；③设计方法；④设计原则；⑤总体框架设计；⑥业务架构设计；⑦数据架构设计；⑧技术架构设计。A、投标人提供的系统整体方案内容完整具体、切实可行，针对性强的得4分；B、以上8项内容每缺少一项内容扣0.5分；C、以上任意一项内容每有一处描述缺陷的扣 0.5分:以上内容涉及到的描述缺陷是指:内容无针对性，不全面、不清晰、无可行性，内容与实际情况不匹配、不符合项目特点或无法达到预期效果、不适用于本项目、内容不符合相关规范要求、内容与本项目无关等任意一种情形。注:B、C条款不重复扣分，扣完为止。 | 4 |
| 实施方案 | 根据项目实施方案的①实施计划、②实施步骤、③质量控制保障措施、④测试方案⑤培训计划、⑥应急解决方案等综合横向比较。 A、投标人提供的实施方案内容完整具体、切实可行，针对性强的得3分；B、以上6项内容每缺少一项内容扣0.5分；C、以上任意一项内容每有一处描述缺陷的扣 0.5分:以上内容涉及到的描述缺陷是指:内容无针对性，不全面、不清晰、无可行性，内容与实际情况不匹配、不符合项目特点或无法达到预期效果、不适用于本项目、内容不符合相关规范要求、内容与本项目无关等任意一种情形。注:B、C条款不重复扣分，扣完为止。 | 3 |
| 历史数据迁移方案 | 根据项目历史数据迁移方案的①数据迁移范围、②数据迁移方式、③基础数据迁移、④业务数据迁移、⑤数据中心迁移、⑥配置数据迁移等内容综合横向比较。A、投标人提供的历史数据迁移方案内容完整具体、切实可行，针对性强的得3分；B、以上6项内容每缺少一项内容扣0.5分；C、以上任意一项内容每有一处描述缺陷的扣 0.5分:以上内容涉及到的描述缺陷是指:内容无针对性，不全面、不清晰、无可行性，内容与实际情况不匹配、不符合项目特点或无法达到预期效果、不适用于本项目、内容不符合相关规范要求、内容与本项目无关等任意一种情形。注:B、C条款不重复扣分，扣完为止。 | 3 |
| 售后方案 | 根据售后服务方案的①售后维护服务承诺、②服务响应时间、③售后服务内容、④售后服务方式、⑤售后服务保障、⑥售后服务流程体系等。A、投标人提供的售后方案内容完整具体、切实可行，针对性强的得2分；B、以上内容每缺少一项内容扣0.5分；C、以上任意一项内容每有一处描述缺陷的扣 0.5分:以上内容涉及到的描述缺陷是指:内容无针对性，不全面、不清晰、无可行性，内容与实际情况不匹配、不符合项目特点或无法达到预期效果、不适用于本项目、内容不符合相关规范要求、内容与本项目无关等任意一种情形。注:B、C条款不重复扣分，扣完为止。 | 2 |
| 人员配置方案 | 项目人员配备：要求投标人拟派15人以上实施技术团队，附团队成员名单。1、项目负总责人（1人）：具备全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)高级资格，能提供任意一项高级资格证书，得0.5分，最多得1.5分。2、项目技术负责人（1人）：具备全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)高级资格，能提供任意一项高级资格证书，得0.5分，最多得1.5分。3、团队其他人员（至少13人）：具备全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)中级或以上职称，每满足以下一项证书且相关证书人数符合要求得0.5分（同一人员不重复计算），每项证书提供的人数少于要求数量的不得分，满分4分：1）（高级）系统规划与管理师证书 1名2）（高级）系统架构设计师证书 1名3）（高级）信息系统项目管理师证书 2名4）（高级）系统分析师证书 2名5）（中级）软件设计师证书 2名6）（中级）信息安全工程师证书 2名7）（中级）网络工程师证书 1名8）（中级）数据库系统工程师2名4、团队人员经验：具备以上证书的项目实施团队成员中，具备电子病历系统功能应用水平分级评价五级（或以上）项目实施经验。10人（含）以上具备评级经验得3分，5-9人具备得2分，1-4人具备得1分。注：1）第1、2、3点评分须提供人员相关资格证书及投标人为其人员缴纳的近一年社保两项证明，缺一项证明文件不得分；2）第4点评分，需提供用户合同证明文件（合同建设内容至少包含医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台）、用户过级证明、用户出具的证明材料。 | 10 |
| **C：商务部分评分13分** |
| 类似业绩 | 1、投标人具有相关用户通过电子病历五级评级的案例，每提供一家证明材料得0.5分，满分2分。2、投标人具有相关用户通过电子病历六级评级的案例，每提供一家证明材料加0.5分，最多加1分。注：1、类似业绩证明需提供①项目中标通知书、②项目合同（合同建设内容至少包含医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台等）、③项目验收报告3项材料加盖投标人公章，证明材料不齐全不得分。2、供应商提供虚假材料的，按虚假投标处理。 | 3  |
| 综合实力 | 投标人具有国家认证认可的有效期内且未被暂停的下列认证证书，每提供一项得 0.5 分，满分 3分：1、质量管理体系认证证书；2、信息安全管理体系认证证书；3、业务连续性管理体系认证证书；4、数据治理管理体系认证证书；5、隐私信息管理体系认证证书；6、服务管理体系认证证书注：提供有效期内的且未被暂停的证书，并附国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台http://cx.cnca.cn/查询截图,加盖投标人公章。 | 3 |
| 国产化建设 | 1、投标人所投核心产品具备国产化适配能力，医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台、数据中心等产品，每个产品适配环境至少包含：国产硬件服务器、国产虚拟化超融合平台、国产服务器操作系统、国产数据库管理系统、国产客户端操作系统、国产客户端浏览器内容。根据投标人提供相关产品的适配能力证明材料评分，每提供一份完整证明（测试报告或认证证书)得0.5分，满分2分；2、所投产品具有成功实施的医院信创项目案例得2分，案例证明材料需同时提供①项目中标通知书、②项目合同（合同建设内容至少包含医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、数据中心等）、③加盖医院公章的用户证明（已实现适配国产化服务器操作系统、国产化数据库、国产服务器、国产中间件等）、④项目验收报 4项材料复印件加盖投标人公章，证明材料不齐全不得分。 | 4 |
| 软件著作权 | 投标人具备以下所有软件的软件著作权，著作权登记证书必须在本次项目首次招标公告前取得，全部提供得3分，缺少1个扣0.5分，扣完为止。要求版权所有人必须与投标人完全相符，且著作权证书需含关键词，提供软件著作权复印件加盖公章。1）、一体化智慧医院信息系统（关键词“智慧医院”）2）、医院数据中心（关键词“数据中心”）3）、闭环流程追溯管理系统（关键词“闭环流程追溯”）4）、实施配置管理系统（关键词“实施配置管理”）5）、集成引擎中间件（关键词“集成引擎中间件”）6）、智慧运维管理平台（关键词“智慧运维”） | 3 |
| **D:属于中小企业评审优惠内容及价格扣除幅度** |
| 根据中华人民共和国财政部、中华人民共和国工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》文件的规定，属于中小企业评审优惠内容及幅度如下：（一）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。（）价格扣除办法：①对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业（或联合体各方均为小型、微型企业的）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与价格分的评审。（三）小型和微型企业适用价格扣除办法时应提供的相关资料：①、《中小企业声明函》注：监狱企业、残疾人福利性单位视同为小微企业。对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。 |

|  |
| --- |
| **E: 节能、环境标志产品评审优惠内容及加分幅度：** |
| 投标人所投设备满足下述要求其中之一的，即得1分；均不满足的，得0分。（1）、财政部 发展改革委印发的《节能产品政府采购品目清单》；（2）、财政部 生态环境部印发的《环境标志产品政府采购品目清单》。证明文件：须提供清单截图及在有效期内的产品认证证书扫描件，未提供不得分。对该项的评审，评审专家须核认证证书中的产品是否为所投产品的规格型号，另证书中所出具的认证依据标准是否与《品目清单》中的一致；以上两点都符合，才能得相应分值。 |

**6.推荐中标候选人名单**

6.1评标委员会只对通过上述审查的投标文件，依据招标文件及相关澄清答复对每份投标文件进行评分。每个投标的得分是所有评委给其打分的平均值。各投标的得分将按由高到低的次序排列形成评标排序；当投标得分相同时，首先按投标报价得分由高到低顺序排列，若投标报价得分仍相同，由评标委员会根据技术/服务优势排序。评标委员会将根据评标标准和评标排序，推荐不超过三名中标候选人，并形成评标报告。

# 第四章 采购合同格式

（具体以实际签订合同为主）

**设备购销合同**

合同编号：

**采购人（甲方）：**

**供应商（乙方）：**

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，委托\_\_\_\_\_\_ 进行招标 采购项目，[项目编号： ]，乙方取得该项目的中标资格，双方在平等互利、协商一致的基础上，坚持公平、公开、公正、诚实信用的原则订立本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。

**一、货币种类：人民币（元）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  序号 | 产品名称 | 规格型号 | 生产国 | 生产厂商 | 注册证号 | 数量（单位） | 单价 | 单项合计 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 成交总价（大写）：总计（小写）： |
| 备注：该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。 |
| 设备附件及备品备件（耗材）清单：（见附页） 共 页 ，以医院科室验收签字认可的配置为准。 |

 注：产品名称、型号、生产国应与注册证中注册相同；属于法定商检的需进行商检；乙方保证成交价格不高于市场成交价，若高于市场成交价乙方应承担超出部分。属于计量器具的需提交计量检定证书或进口型式批准证书，乙方提供的产品应能保证计量合格，乙方应承担初次计量检测费用。若不能达到上述要求，一切相关违约责任由乙方承担。

**二、 设备的交付期：** 乙方在合同生效的 天内向甲方交付上述设备（部分设备受场地限制，需按甲方要求时间延期交付），逾期将按照第三条和第六条规定执行。

**三、 设备运输、安装和验收**

3.1乙方按甲方约定的时间将货物送到甲方指定地点。乙方确保设备安全无损地运抵甲方指定现场，并承担设备的运费、保险费、装卸费等费用。超期承担甲方业务损失，每晚到1天扣除0.2%设备款。

3.2甲乙双方对设备进行开箱清点检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应在10天内，按照甲方的要求，采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

3.3设备到货后，甲、乙双方在符合国家相关技术标准的基础上，根据招标的技术文件及合同约定的内容进行设备验收，验收合格后，双方在验收合格单上签字确认。如果提供产品不能满足招标技术要求以及招标文件未提及的法律或行业规范，甲方无条件退货，并追究乙方责任。

3.4乙方应在接到甲方通知后安装调试设备，安装完成组织人员培训。正常使用1周以上，得到使用科室的认可签字后办理入库手续。

**4、付款方式**

合同签订付30%，项目组人员进场付30%，验收后支付40%，验收合格后，乙方向甲方支付10%履约保证金，质保期满后，甲方向乙方不计利息返还履约保证金。

**5、质量保证及售后服务**

5.1乙方应提供免费保修期为 个月，保修期的期限应以甲乙双方的验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，若因机器本身的质量而不能正常使用，乙方应免费更换货物。开机率≥98%，乙方需要在当地设有售后服务机构，并配备受过专业培训的售后服务人员。

5.2报修响应时间 小时，到场时间 小时（不可抗拒力量下除外）。若乙方未在约定时间内响应或到场，甲方有权聘请第三方展开维修，产生的费用由乙方承担。

5.3乙方负责设备的终身维修并应提供优质的服务，储备足够的零配件备库，免费保修期经过后只收取零配件费用。

**6、索赔条款**

6.1 乙方应在规定时间内向甲方提供以上产品并符合招标技术文件。如需换货，换货必须全新并符合本合同规定的规格，质量和性能，卖方并负责因此而产生的一切费用和买方的一切直接损失。

6.2乙方应保证甲方和使用单位在使用该设备或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业产权的起诉。

**7、培训**

7.1乙方负责对甲方使用人员现场培训，学会为止；

8、争端的解决

8.1合同双方如有一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合合同约定给对方造成损失，则全部损失及责任由违约方承担，守约方为维护自身合法权益支出的诉讼费、保全费、律师费、交通费等费用均由违约方承担。

8.2双方如在履行合同中发生纠纷，首先应友好协商，协商不成，双方均应向合同签订地乌鲁木齐市人民法院起诉。

**9、合同生效**

9.1 本合同在甲、乙双方签章后生效。

9.2 本合同一式3份，甲方执1份、乙方执2份，具有相同的法律效应。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：（盖章）  单位地址 : 法人代表（签章）：法人委托人（签章）： 邮政编码： 电话号码： 开户行： 账号：  年 月 　 日  　　　　  | 乙方：（盖章） 单位地址：  法人代表（签章）： 法人委托人（签章）： 邮政编码 : 电话及传真： 开户行：账号：年 月 　 日  |

# 第五章 采购需求

**（一）采购项目名称**

自治区第六人民医院信息系统（HIS、EMR、集成平台等）升级改造建设项目

**（二）采购预算**

1396万

**（三）付款方式**

合同签订付30%，项目组人员进场付30%，验收后支付40%，验收合格后，乙方向甲方支付10%履约保证金，质保期满后，甲方向乙方不计利息返还履约保证金。

**（四）质保期**

验收合格后2年

**（五）售后要求**

1、质保期内的技术服务

1.1升级服务。提供在正常条件下保证系统正常稳定运行的系统更新升级服务。

1.2优化服务。提供在正常条件下改进系统性能的各项建议，包括系统资源分配与效率改进建议、软件配置规划和性能优化建议、系统容量预测建议等。

1.3咨询服务。提供系统软件应用和维护技术咨询服务。

 1.4电话或现场技术服务。提供电话或现场技术服务。

2、需根据院方实际工作需要提出的功能需求，积极响应，进行本地化修改并满足工作要求。并在实施及免费维护期内，保证合同范围内功能模块满足客户化需求。

3、必须按院方指定的方式提供7×24小时支持维护服务并在30分钟内响应，维护方式包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证有足够的人员及技术支持电话负责本系统运维工作，对于与所供产品有关的问题无法远程解决的必须派人现场解决的问题，保证在收到现场服务通知后，24小时内到达现场，2小时内未解决的成交供应商应提供详细的应急解决方案。

**（六）历史数据连续性要求**

为保证医院历史数据的连续性，满足国家卫健委、医保局等的数据提取和统计要求，升级后系统能够确保与原有HIS（医院信息系统）、EMR（电子病历系统）及集成平台的数据格式和结构保持高度兼容，并承诺实现院内五年以上历史数据的完整迁移和无缝衔接。

**（七）系统演示要求（共10项）**

**1.【需要演示】**专用BS架构程序展示：

产品基于BS架构研发，可通过浏览器实现系统登陆访问，无需进行客户端配置；系统具备插件扩展功能，程序内支持对接不同厂商、多类型读卡器、手写板及多元化接口（医保、合理用药等）医疗专用基础插件、控件、驱动程序。

**2.【需要演示】**一体化和个性化设置：

1）系统支持一体化设计功能，可在同一界面展示所有业务系统的功能菜单，用户登录系统后可访问授权范围内所有应用。

2）支持一个用户可根据工作场景配置多个角色的工作桌面。

3）不同工作角色工作桌面支持自定义配置包括常用菜单、门户组件。

**3.【需要演示】**系统角色个性化设置：

1）系统可为不同角色（门诊医生、住院医生、收费员、科室主任、住院护士等）定制不同的个性化门户，定制化的内容包括：功能链接、门户组件、桌面主题；

2）门诊医生门户可查看医生个人收入、科室收入、费用占比、绩效考核情况等，科主任门户可查看出入院人次、收入占比情况、工作量情况、手术占比、药占比、临床路径完成率可以下钻查看各类疾病分类患者平均住院日。

3）门诊医生工作站同屏完成门诊病历、医嘱开具、检查治疗预约等操作及患者标签显示、诊前信息查看、历史诊疗记录查看、检验检查报告、结果趋势查看等操作功能；

4）住院医生工作站同屏完成医嘱开立、病历书写、检查检验结果引用等操作。

**4.【需要演示】**流程引擎完成可视化配置功能：

通过流程引擎完成可视化的流程配置，提供输血流程的关联配置、判断节点的脚本编辑等功能。

**5.【需要演示】**患者标签可视化配置功能：

提供患者标签的可视化配置，方便新增、删除、修改患者标签，包括标签的名称、颜色、图标、详细信息、展示规则等，并至少提供 20 种以上的患者标签。前台患者标签可动态查看如高血压警示患者的血压趋势、发热患者的体温趋势等。

**6.【需要演示】**临床仪表盘的可视化配置功能：

提供临床仪表盘的可视化配置，包括诊断信息、检查检验指标、生命体征、病情，并可按科室配置个性化临床仪表盘。

**7.【需要演示】**闭环流程管理功能：

可支持危急值、药品、检查、检验、治疗、手术、临床用血的闭环流程管理，可实时查看医嘱执行闭环的当前节点及超时节点，并能预测闭环完成的时间及耗时。

**8.【需要演示】**危急值全流程管理功能：

要求具备危急值的全程处置流程，从危急值的提醒、处理、生成文书的环节能通过系统进行处理。

**9.【需要演示】**智能化运维管理功能：

1）要求系统能给实现全面的智能化运维服务。包括提供可视化运维监控管理大屏，能够实现对院内智慧医疗、智慧平台、智慧专科及集成平台的各类前后端服务自动告警、实时监控提醒。同时可查询系统监控报告、近一周告警情况及CPU、内存、磁盘使用情况。

2）要求系统能够实现院内基础设施监控、运维监控、数据库监控、智能预警、一键巡检等功能。

**10.【需要演示】**系统初始化、历史数据迁移工具：

1）支持多任务历史数据同步，可视化迁移配置，可视化迁移过程，支持迁移任务实时监控，实现历史数据的延续。

2)数据迁移平台具有迁移数据校验规则，支持对迁移后异常数据的查询及重新执行。

# 建设内容清单

本期项目详细建设内容清单如下表格：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **模块分类** | **模块名称** | **备注** |
| 1 | **医院信息系统（HIS）升级** | **门诊管理** | 门急诊挂号收费系统 | 　 |
| 2 | 门诊医生工作站 | 　 |
| 3 | 门诊护士工作站 | 　 |
| 4 | 日间手术管理系统 | 　 |
| 5 | **住院管理** | 住院收费系统 | 　 |
| 6 | 住院入出转管理 | 　 |
| 7 | 住院医生工作站 | 　 |
| 8 | 住院护士工作站 | 　 |
| 9 | 医师组管理 | 　 |
| 10 | 住院床位预约 | 　 |
| 11 | **医技管理** | 医技计费管理系统 | 　 |
| 12 | 医技电子申请单系统 | 　 |
| 13 | 手术计费管理系统 | 　 |
| 14 | **药品管理** | 门诊发药管理系统 | 　 |
| 15 | 住院配药管理系统 | 　 |
| 16 | 门诊取药排队叫号系统 | 　 |
| 17 | 药库管理系统 | 　 |
| 18 | 门急诊药房管理系统 | 　 |
| 19 | 住院药房管理系统 | 　 |
| 20 | 普通耗材管理 | 　 |
| 21 | **医疗管理** | 医保对账管理系统 | 　 |
| 22 | 临床路径管理系统 | 　 |
| 23 | 手术分级管理系统 | 　 |
| 24 | 抗生素分级管理系统 | 　 |
| 25 | **电子病历系统（EMR）升级** | **电子病历** | 门诊电子病历系统 | 　 |
| 26 | 住院电子病历系统 | 　 |
| 27 | 护理电子病历系统 | 　 |
| 28 | 护理决策支持系统 | 　 |
| 29 | 病案管理与统计系统 | 　 |
| 30 | 电子病历质量管理系统 | 　 |
| 31 | 一般治疗信息系统 | 　 |
| 32 | 院内会诊管理系统 | 　 |
| 33 | 电子病历评级支持服务 | 　 |
| 34 | **数据中心管理系统** | **数据处理中心** | 数据ETL管理 | 　 |
| 35 | 主数据管理 | 　 |
| 36 | 术语管理 | 　 |
| 37 | 患者主索引管理 | 　 |
| 38 | 数据脱敏配置管理 | 　 |
| 39 | 临床信息数据库CDR | 　 |
| 40 | 运营信息数据库ODR | 　 |
| 41 | 数据治理 | 　 |
| 42 | 电子病历共享文档库 | 　 |
| 43 | **业务应用** | 医院综合查询报表系统 | 　 |
| 44 | 患者全息视图系统 | 　 |
| 45 | 危急值管理系统 | 　 |
| 46 | **数据上报** | HQMS数据上报 | 　 |
| 47 | 预防接种信息上报 | 　 |
| 48 | 全民健康信息平台上报 | 　 |
| 49 | 公立医院绩效考核上报 | 　 |
| 50 | 肿瘤上报接口 | 　 |
| 51 | **闭环流程追溯管理系统** | **闭环管理** | 危急值闭环管理 | 　 |
| 52 | 药品闭环管理 | 　 |
| 53 | 检查闭环管理 | 　 |
| 54 | 检验闭环管理 | 　 |
| 55 | 治疗闭环管理 | 　 |
| 56 | 手术闭环管理 | 　 |
| 57 | **医院实施配置管理系统** | **实施配置** | 物价管理系统 | 　 |
| 58 | 配置管理系统 | 　 |
| 59 | **医院统一门户系统** | **统一门户** | 个人通用门户 | 　 |
| 60 | 护士长门户 | 　 |
| 61 | 门诊部门户 | 　 |
| 62 | 临床科主任门户 | 　 |
| 63 | 统一身份认证及单点登录 | 　 |
| 64 | **智慧运维平台** | **统一智慧运维平台** | 运维管理 | 　 |
| 65 | 综合告警 | 　 |
| 66 | 运维可视化 | 　 |
| 67 | 运维助手 | 　 |
| 68 | **医院集成平台升级改造** | **基础服务平台** | 运维分析系统 --服务运行状态监控管理 | 　 |
| 69 | 平台概况 | 　 |
| 70 | 服务订阅--交互服务订阅管理 | 　 |
| 71 | 访问控制管理 | 　 |
| 72 | 日志信息监管 | 　 |
| 73 | **数据综合查询系统(数据脱敏配置管理)** | 数据链接管理 | 　 |
| 74 | 数据开放规则管理 | 　 |
| 75 | 服务管理 | 　 |
| 76 | **集成引擎中间件** | 服务编排管理 | 　 |
| 77 | 服务日志中心 | 　 |
| 78 | 业务中心管理 | 　 |
| 79 | 实例应用管理 | 　 |
| 80 | 服务消息引擎 | 　 |
| 81 | 项目管理 | 　 |
| 82 | 服务管理 | 　 |
| 83 | 数据源管理 | 　 |
| 84 | 组件注册管理 | 　 |
| 85 | 系统知识管理 | 　 |
| 86 | 应用系统功能 | 　 |
| 87 | sentime状态管理 | 　 |
| 88 | 路由地址管理 | 　 |
| 89 | 监控管理 | 　 |
| 90 | **医院决策支持系统** | **数据缓存库（ODS）** | 数据仓库 | 　 |
| 91 | 数据集市 | 　 |
| 92 | **数据ETL管理** | 基础管理 | 　 |
| 93 | 实时监测 | 　 |
| 94 | 工作量分析 | 　 |
| 95 | 卫生经济分析 | 　 |
| 96 | 药品分析 | 　 |
| 97 | 医疗质量/安全分析 | 　 |
| 98 | 报表工具 | 　 |
| 99 | **三级公立医院绩效考核指标管理系统** | **公立医院绩效考核** | 考核指标管理 | 　 |
| 100 | 指标监管分析 | 　 |
| 101 | **等级医院评审智能辅助系统** | **等级医院评审辅助监管系统** | 指标管理（第二部分） | 　 |
| 102 | 台账管理（第一、三部分） | 　 |
| 103 | 自评自查（第三部分） | 　 |
| 104 | **全资源预约平台** | **门诊预约系统** | 门诊预约 | 　 |
| 105 | 门诊排班管理 | 　 |
| 106 | 门诊分诊管理 | 　 |
| 107 | 基础管理系统 | 　 |
| 108 | 签到管理 | 　 |
| 109 | 黑名单管理 | 　 |
| 110 | 通知管理 | 　 |
| 111 | 检查预约系统 | 　 |
| 112 | **院内移动诊疗系统升级改造** | **掌上医护** | 临床业务审批 | 　 |
| 113 | 掌上医护助理 | 　 |
| 114 | 电子签名 | 　 |
| 115 | **移动护理** | 基础管理 | 　 |
| 116 | 病人管理 | 　 |
| 117 | 医嘱管理 | 　 |
| 118 | 输液管理 | 　 |
| 119 | 体征采集 | 　 |
| 120 | 护理文书 | 　 |
| 121 | 护理助手 | 　 |
| 122 | 表单管理 | 　 |
| 123 | 口服药管理 | 　 |
| 124 | 皮试管理 | 　 |
| 125 | 检验管理 | 　 |
| 126 | 检查管理 | 　 |
| 127 | 手术管理 | 　 |
| 128 | 输血管理 | 　 |
| 129 | 质控提醒 | 　 |
| 130 | 护理决策对接 | 　 |
| 131 | 麻醉用药管理 | 　 |
| 132 | 母乳管理 | 　 |
| 133 | 病理标本管理 | 　 |
| 134 | 电子签名 | 　 |
| 137 | **临床决策支持系统** | **临床决策支持系统(CDSS)** | 　 |

# 技术功能参数要求（一级目录）

## 医院信息系统（HIS）升级（二级目录）

### 门诊管理（三级目录）

#### 门急诊挂号收费系统（四级目录）

要求支持患者在医院使用身份证等相关证件实名制登记建档，完成门急诊患者基本信息的登记、修改和维护。支持现场挂号、预约挂号、复诊挂号、分时段挂号等形式。提供门急诊患者费用处理功能，完成门急诊患者的挂号工作。支持门急诊患者交预交金、划价收费、费用结算、票据管理、担保管理的业务处理。

具体要求如下：

1. 注册登记/实名建档

要求支持患者通过就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融IC卡、市民服务卡等读取患者的基本信息。

要求支持对已注册患者部分信息录入存在问题时允许在此进行修改更新。

1. 就诊卡管理

患者入院注册后提供就诊卡，根据就诊卡进行就诊。包括换卡、补卡、挂失、就诊卡修改记录功能。

1. 挂号服务

要求支持支持患者通过就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融IC卡、市民服务卡等读取患者的身份信息，通过患者信息匹配办理就诊卡号相关联，为患者建档发卡，再根据患者基本情况为患者进行相应科室的挂号。包括注册挂号、挂号结算、挂号费用查询、退号功能。

1. 门诊收费与结算

要求提供门急诊患者费用处理功能，支持门急诊患者交预交金、费用处理业务处理。包括收预交金、退预交金、预交金查询、共享预交金、门诊结算、门诊费用清单、门诊费别转换、统一支付查询、门诊退费管理、门诊结账功能。

#### 门诊医生工作站

要求实现门急诊处方、检查、检验、治疗、手术等处方和处置的全流程管理。具体功能包括：处方和处置的录入、审核、分析等。所有处方处置录入和处理时显示患者支付方式、医保信息、药物过敏等标志。支持 自由文本方式或结构化等多种方式录入、复制历史处方处置记录、处方处置合理性检查、处方处置费用实时自动计算、健康档案信息调阅、医保政策查询、合规性自动检查和提示功能。可以在门诊医生站进行诊间医技预约、床位预约等操作。

1.通用功能

所有处方处置录入和处理时显示患者支付方式、医保信息、药物过敏等标志。支持自由文本方式或结构化等多种方式录入、复制历史处方处置记录、处方处置合理性检查、处方处置费用实时自动计算、健康档案信息调阅、医保政策查询、合规性自动检查和提示功能。

▲**提供患者黑名单登记和提醒功能。对有精神病史、攻击性、高危传染病、财务警告及其他不良事件的患者可进行人工或自动登记，接诊时自动给与警示。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

2.处方录入

支持药品处方录入，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、天数、给药途径、数量、滴速、录入时间、使用备注、执行药房、皮试类型等内容。自动获取和显示药品字典信息。可以引用模板、常用项目、历史处方等数据开具处方。

3.检验申请

自动获取和显示检验项目字典信息，包括项目名称、取材部位、标本材料、价格、医保费用类别等信息。录入检验申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息，包括历史检验结果、其他医疗卫生机构检验结果和报告。支持检验申请加急、重复检验项目提醒、检验申请执行状态查询、检验项目的参考知识、检验结果与报告数据获取等。支持模板和常用项目，历史处方引用录入。

4.检查申请

自动获取和显示检查项目字典信息，包括项目名称、检查部位、价格、医保费用类别等信息。录入申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息，包括历史检查结果、其他医疗卫生机构检查结果和报告。支持申请检查加急、重复检查项目提醒、检查申请执行状态查询、提供检查项目的参考知识、检查报告和图像查阅等支持查阅报告时，根据结果和患者诊断、生理指标、历史检查结果对比等自动检查并给出提示。

5.手术、治疗申请

自动获取和显示手术、治疗项目字典信息，包括项目名称、价格、医保费用类别等信息。支持录入申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息，包括历史手术记录和治疗报告、其他医疗卫生机构手术记录和治疗报告。支持申请加急、重复项目提示、申请执行状态查询、项目的参考知识、报告查阅等。

6.处方处置模板

支持处方处置模板的创建、修改和删除。处方处置模板的权限分类管理，包括公共模板、部门模板和个人模板。可根据处方处置内容生成新模板。

7.处方审核

录入处方时对相关药品资料信息查询，并可对医嘱进行药物过敏史、药物相互作用、禁忌证、副作用等审查来协助医生正确筛选药物和确定医嘱，并在发现问题时进行提醒和纠正。

8.输血申请单

电子化的输血申请单流程管理，包括输血治疗知情同意书、临床输血申请单、取血单、输血记录单和患者输血不良反应单等表单的录入，记录和日志管理等。

9.处方和处置分析

对所有的处方和处置的全流程关键节点数据进行采集和分析，包括处方和处置的开立、审核、状态、结果等数据。

10.诊疗项目扣费执行

本科室执行的诊疗项目，在开具后发送提示是否立即扣费。

#### 门诊护士工作站

要求提供门诊护士工作站系统，支持门诊单据扣费、执行、退费操作，实现科室备药的领用申请，支持皮试结果登记和查询。实现病人病史、费用等基本信息的查看。包括以下功能：

1. 门诊单据扣费

支持门诊单据的新开、扣费、执行，可通过检索查询病人的单据金额，申请时间等信息。

1. 模板维护

支持对常用项目或诊疗进行模板维护，可设置模板的属性范围权限为个人、科室、全院。支持模板的新增，修改和删除。

1. 皮试管理

提供药品批次、皮试提示功能，支持主动提示患者有新的皮试阳性结果；

支持记录皮试开始时间和提醒查看皮试结果。

支持病人皮试结果登记并划价计费功能；如皮试不通过，作废原处方不能发药，可处理病人分几天多次注射的情况。

支持皮试记录可检索、统计和分析。

1. 门诊批量执行

支持门诊单据批量执行，支持修改执行信息。

1. 门诊退费管理

支持门诊单据全部退费或部分退费，支持退费开单并执行。支持查看病人费用、病史等基本信息，也可查看病人扣费项目，数量，时间等单据信息。可查看单据退费进度。

1. 科室药品管理

支持科室药品请领，可填入请领的药品，规格，数量等信息，也可调用维护的模板直接生成请领单进行药品申领。支持请领数量引用上期耗量，也可把当前请领单另存为模板。支持对新开的请领单做修改和作废，对已发送的请领单可打印，也支持导出。

1. 门诊费用清单

支持按不同格式展示病人门诊费用清单并打印。可通过选择病人列表或读卡等多种入口查询并定位病人，可查看病人姓名，年龄，费用，余额等基本信息。

1. 支持门诊护士接受医生的指令，对患者进行注射、治疗、手术等诊疗活动。
2. 支持急诊医嘱审核执行；
3. 支持急诊留诊室观查患者管理功能；
4. 支持护士排班功能；
5. 支持统计查询及打印功能：包括注射人次及其他治疗人次等工作量统计；
6. 可进行读卡获取病人基本信息，创建门诊护理评估单，并支持体征仪器数据采集，如血压、脉搏等引用病历，并把病历共享给门诊医生和住院使用。
7. 实现导诊护士对病人量血压，体重，心率，脉搏，身高后填写护理评估单。

#### 日间手术管理系统

要求支持日间手术预约登记：门诊诊病过程中医生可以将符合日间手术病人的患者收入日间手术管理中心。支持登记日间手术和对已预约登记的日间手术进行确认和作废，确认日间手术后可填写麻醉评估、术前评估和手术申请单。

要求支持日间手术管理：支持日间手术查询，术前病人麻醉评估和查看、手术评估和查看、手术申请单填写和查看、宣教和随访信息的登记和查看，支持绑定门诊挂号。医生护士都可以看到科室内所有日间手术病人的状态，医生可以对患者进行快速开医嘱、写申请单等。护士可在此进行快速转科操作、流程宣教，对于出院的患者也可进行随访登记等。

日间手术医嘱开具：入科后支持医生对患者开医嘱，及检验申请单、检查申请单的书写。

日间手术患者文书：支持医生书写麻醉评估、术前评估和手术风险评估、手术知情同意书等文书内容。

要求支持拒绝原因维护：支持维护日间手术拒绝原因。

要求支持门诊医嘱转入住院：支持日间手术病人入院后将门诊的医嘱连同单据、费用一同转到住院。

### 住院管理

#### 住院收费系统

要求提供住院患者费用处理功能，支持住院患者办理住院预交金、费用处理业务处理。

1.住院预交金管理

可通过手工录入住院号、床位号、姓名等方式检索住院患者费用及预交金信息。可自动生成预交金日结报表。

2.住院退费管理

对于在院患者发生费用的项目，如药品、检查、化验等项目，经相关部门确认 后可进行退费处理。通过住院号、就诊卡号、票据号等多种方式查询患者缴费信息，可进行批量退费的操作。支持多种退款路径。

3.住院费用结算

支持与医保系统的实时交互。可实现中途结账或出院结账等不同结账方式。支持患者结算某个病区或某个科室的住院费用或某些类别的费用，可通过配置实现灵活的结账模式。支持现金、银行卡、在线支付多种支付方式。

中途结账。对患者某一时间段内的住院费用进行结算处理。中途结账只能对前一天最后时刻前发生的住院费用进行结账。

出院结账。对患者本次住院全部未结费用进行结算处理。

收据打印。根据国家相关规定并结合各医院的实际要求打印结算收据。

4.住院结账管理

提供住院住院结账管理功能。包括当日患者预交金、入院患者预交费、在院患者各项费用、出院患者结账和退款等账务处理。

5.医保业务处理

支持与医保中心提供的相关接口对接，包括登记信息上传、费用上传、费用预结算、费用结算、结算取消、医保数据对照、诊疗信息上传、医保审核、控费、医保对账等。

支持新农合患者出院结算时，按照各地区关于新农合就医结算的相关规定执行。

可实现与异地医保的实时对接，按照“就医地目录、参保地政策、就医地管理”原则进行 跨地区异地就医结算。

6.票据管理

住院收据管理：住院收据的出入库管理，财务通过财政局等渠道购买的收据录入到系统中，针对各科室收费员的出入库及领用做到系统有序管理，让收据可追溯，及时了解当前使用情况。

住院收据领用：收费处工作人员及时领用本科室的收据，系统记录领用人信息，更好管理收据存量情况。

住院发票管理：针对住院发票的出入库管理，财务通过税务局或财政局等渠道购买的发票录入到系统中，针对各科室收费员的出入库及领用做到系统有序管理，让发票可追溯，及时了解当前使用情况。

住院发票领用：收费处工作人员及时领用本科室的发票，系统记录领用人信息，更好管理发票存量情况。

#### 住院入出转管理

支持患者办理入院、出院、转院等手续。具体功能包括：入院管理(入院登记、患者基本信息修改、患者身份变更)、出院管理、转院管理、查询统计。

1. 入院开单

患者入院前，门诊医生可开具住院单，完善患者填入院相关信息，医生可查看收治科室的床位使用情况。

1. 入院管理

待入患者入院开单时填写的信息，可完善其他基本信息，并建立入院档案生成住院号。若为复诊患者，可通过患者主索引读取相关信息。对于尚未入科的患者，可以修改病区。

1. 出院管理

患者结账：出院结算前，需病区开立出院证明。对于医保患者，在出院结算前应确保费用明细全部上传，并支持取消结账的功能。

补记账：支持患者补记账功能，患者额外使用的材料的项目可做补记账处理；支持对补记账记录作废的功能。

出院患者账页：支持查询统计出院患者的费用账单，提供账单汇总信息以及账单明细的查询功能。

#### 住院医生工作站

##### 医嘱管理

要求实现住院用药、检查、检验、手术、治疗、输血等医嘱管理。

1.医嘱录入

长期医嘱和临时医嘱的录入功能。包括检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、输血、护理、会诊、转科、出院等。所有医嘱均提供备注，医生可以输入相关注意事项。医生权限管理，如处方权、抗生素分级管理、特殊药品(毒麻、精神类等)权限、手术权限等。合理用药功能，如药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应证等的自动提醒与检索功能。支持所有医嘱单和申请单打印、续打、补打等功能。

2.医嘱核对

支持医护人员核对当前医嘱开立是否正确进行核对，核对无误后提交护士，护士接收医嘱后再次对医嘱进行审核确认。

3.医嘱作废

医生将根据患者病情情况进行医嘱的作废或停止操作，在医嘱的执行栏上标记“作废”或“停止”并有医生签名。医嘱作废或停止后，不能被执行。

4.医嘱执行

相关部门接收并查询患者相关的检查、检验、诊断、处方、治疗处理、手术、输血、转科、出院等诊疗信息，以及相关的费用信息，在医嘱有效的状态下对医嘱进行执行操作。医嘱执行后，医生不能再对医嘱进行作废。医嘱执行时自动计费。

5.医嘱模板管理

提供医院、部门、医生常用的长期医嘱和临时医嘱模板和模板可视化管理、维护功能。提供编辑模板需要的临床项目字典等医嘱辅助知识库。

6.医保政策提醒

医生在开立医嘱的过程中，支持对相关医嘱项目的医保限制和自费项目的提醒功能，支持提醒后可继续开立医嘱。

7.医嘱审核

护士对所有医嘱进行审核确认，根据确认后的医嘱生成用药信息和医嘱执行单，记录医生姓名及时间。可根据医院管理需求，设置已确认的医嘱不得更改。

8.医生待办列表

**▲提供医生待办列表功能，可全面掌握待办医生事务。提供电子病历待办事项，包括待书写病历、待审签病历、待提交病历、待整改病历、待归还病历等；提供医生待审批事项，包括待审核处方、待审批用血申请、待审批手术申请等；提供跟踪事项列表，包括医生发出的会诊申请、处方审核申请、抗菌药物申请、用血申请等。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

**▲9. 支持医嘱的预开预停。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

**▲10.支持针对特殊级抗生素紧急使用流程。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 费用管理

要求提供费用管理有住院病人费用担保、住院单据扣费和住院退费管理等功能。

1. 病人费用担保

生能够为病人设置担保费用以及担保金额，调整病人就医欠费额度。支持设置担保额度，担保有效期。也可以手动取消担保。

1. 住院单据扣费

住院单据扣费可以对病人治疗过程中产生的费用项目进行扣费与作废，还可以补开遗漏的收费项目。

1. 住院退费管理

住院退费管理可以选择病人本次住院已经收费的项目进行退费开单，退费执行以及退费查询。

##### 患者管理

要求实现患者床位导航、患者陪护等功能。

1. 床位导航

床位导航可以查看本科室所有病人的床位信息，并且支持各类患者标识的展示。另外还支持各类病人的查看，方便医生快速定位病人。

1. 患者陪护

患者陪护是在对患者陪护家属进行管理，为陪护家属开单，登记疫苗接种情况。

1. 患者标识管理

**▲提供患者特殊标识功能。要求通过数据服务功能，可视化配置患者标识的名称、颜色、大小、图标、数据加工语法等；要求在患者信息栏，可自动根据患者病历文书数据更新并显示患者标识，也支持对患者外部信息的手工登记患者标记的功能。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 数据管理

要求实现自定义模板维护和管理、医疗组维护、附属账号管理、自定义诊断和手术等功能。

**▲临床仪表盘：基于患者的疾病情况，将医生最关注的患者临床指标直观地展现，比如肾病患者，医生通常关注尿素氮、肌肝等指标。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

**▲支持医院管理部门、临床科室、医生个人终末质控。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

#### 住院护士工作站

要求支持护士核对并处理医生下达的长期和临时医嘱，对医嘱执行情况进行管理，同时协助护士完成护理日常工作。

**▲提供护理任务总览功能，可全面掌握护理任务。提供待办理入出转的任务清单；提供护理文书任务清单，包括护理评估、体温单、护理记录、待提交病历等；提供临床相关事项列表，包括待催缴预交金患者、待接收危急值、待执行护理措施、待执行退费单、待预约检查等。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 医嘱管理

1、非药品医嘱执行

实现检验、检查、治疗、手术等非药品医嘱进行审核、执行打印等进行全过程闭环管理。具体功能包括：患者身份确认、医嘱核对、标本管理、执行确认、执行结果反馈等。

2、患者身份确认

打印患者信息条码作为患者的身份标识。护士进行治疗护理时，扫描患者信息条码进行身份识别与确认。护士端可查看患者基本信息，包括患者的住院号、姓名、性别、年龄、入科时间、床号、临床部门、诊断情况、主治医生、疾病状态、饮食情况、护理级别、费用等。通过查看患者的入院评估单与护理记录单，可随时获得患者的病情信息。

3、医嘱核对

护士在工作站、移动护理终端进行医嘱信息核对，确认开嘱时间、开嘱医生、医嘱内容、执行要求与注意事项进行核对，对于存有异议的医嘱禁止执行。

4、标本管理

提供检验条码实现检验标本全流程管理。条码标识患者检验标本和检验项目。扫描标本条码，识别患者身份信息、标本信息(标本种类、采集时间、采集人)、检验项目信息、标本配送、交接信息(配送人、配送时间、接收人、接收地点、接收时间等)。

5、执行确认与结果反馈

提供根据非药品医嘱生成患者的每天护理计划，通过扫描条码，进行非药品医嘱的执行，录入医嘱的实际执行时间和实际执行人等信息，护士长可随时查看全天的医嘱执行情况、各种护理行为的完成情况等信息，并将执行结果反馈医嘱开立的医护人员。

6、药品医嘱执行

为保证用药安全，实现患者身份及药品的核对、使用针剂、口服药、外用药等进行全过程管理。具体功能包括：配药管理、标签管理、患者身份查对、药品查对、患者呼叫管理等。

7、配药管理

按使用方式及种类对医嘱进行区分，将医嘱分为口服、注射、输液、治疗、检验检查、其他等不同类型医嘱。进行整合判定后配药，打印药品条码并贴签。

8、标签管理

药品的配药、发药、用药需要经过信息化的确认，每个药品在从入库开始都生成唯一的标签，通过扫描药品标签确认药品的正确性与患者医嘱是否匹配等。通过对药品标签化，形成对药品的闭环管理。

9、患者身份查对

通过扫描药品条码与患者条码核对药品与患者的匹配信息，信息核对一致后发放药品，保证用药安全。

10、药品查对

从药品入库开始，对药品进行标签化管理。在患者用药环节，通过扫描药品标签与患者标签进行核对，最终形成药品的全闭环管理。可以追踪药品在全院任何环节中的使用情况。

11、患者呼叫管理

患者在药物使用过程中，发生不良反应以及症状，患者、陪床人员及巡视人员可以通过呼叫设备对护士进行呼叫。护士需立即与当值医生反映情况并及时处理。

##### 床位管理

1. 床位管理

支持维护床位号、床位类型、床位等级、属性、清洁状态、隔离状态、房间号、地理位置、排序号等信息。可以新增删除修改床位。可根据条件查询床位属性。

1. 床位等级费用维护

可设置床位费属性以及设置床位费用项目。

1. 床位导航

支持床位导航展示。可按照护理等级、患者入出转状态、护理评估结果、手术状态等分类展示各个床位患者情况。

##### 费用管理

1. 住院单据扣费

支持显示用药的各种材料费、诊疗费等需要扣费的项目，可进行直接扣费。支持新增诊疗或材料费用项目，可使用模板新增。可作废未执行的项目。支持进行皮试结果登记，根据结果控制是否执行用药。

1. 住院退费管理

针对需要退费的病人可以进行退费开单、退费执行以及退费查询。支持一键退费。

1. 预交金预警

可以查询当前病区的患者预交金信息。可以设定预交金预警阀值，根据设定的值进行查询。对于超过阀值的病人，可以打印催交单。

##### 患者管理

1. 入科

系统支持查询待入科、待转入、待迁入、取消入科、取消转入、取消迁出、取消挂床、取消出院等各个状态需要入科的患者列表。入科时可进行主管医生、主管护士、床位等分配。可进行入院评估、入院体征录入、入院宣教等操作。

1. 转科

可查看待转科病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。有未处理的信息可以直接处理。确认病人的费用、药品、医嘱都处理完成后进行转科操作。

1. 出院

可查看待出院病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。有未处理的信息可以直接处理。确认病人的费用、药品、医嘱都处理完成后进行出院操作。

1. 迁出

可查看待迁出病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。

1. 挂床

可查看待挂床病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。有未处理的信息可以直接处理。确认病人的费用、药品、医嘱都处理完成后进行挂床操作。

1. 住院信息修改

可以修改住院患者的住院信息。修改后的数据会同步更新到其他系统。

1. 共享病人分发

支持将病人共享给其他科室。可以设置共享的有效时间范围。共享的科室收到病人后可以对病人进行操作，查看文书信息、书写护理记录等。支持批量共享操作。

1. 患者陪护

可为患者添加陪护人信息。可以查看患者陪护人疫苗等信息。

##### 打印管理

1. 用药打印

支持按照医院定制格式打印输液卡、执行单、巡视单、床头卡、口服卡。支持单个病人打印和多个病人合并打印。

1. 费用清单打印

支持根据医院格式打印患者的费用清单信息。支持按照发票、费别等信息进行过滤。可以选择不同的格式进行打印。

1. 护理打印

支持根据医院自定义格式选择病人打印医嘱执行单、医嘱本、指引单等。可以选择不同的格式模板进行打印，支持按照床位或者项目进行排序。

1. 变更医嘱打印

当每日医嘱变更时，可以打印医生今天新开、停嘱、作废了的医嘱。

1. 医嘱打印

可打印患者的长期医嘱单和临时医嘱单。可以按照奇偶页、指定页数进行打印。支持续打、重打。

##### 科室事务

1. 交班本

可根据患者状态、护理评估结果快速选择需要交接班病人。交接时可以引用患者体征、检查检验、手术、医嘱等信息。支持按护理责任组交接。支持打印交接班记录。

1. 责任组

支持新增、删除、修改护理责任组人员。可维护责任管理的床位范围。

1. 科室药品管理

科室可申请备药。科室设置需要备药的药品信息后向药房发起申请单。可将常用的备药单存为模板。可查询药品申领状态以及历史备药详情。

1. 文档段维护

支持维护个人或者科室的文档段用户护理记录等护理文书书写使用。支持将文档段共享到其他科室。

#### 医师组管理

根据医院发展和改革的需要，提高医疗服务质量，提升科室收益和各项指标，体现“多劳多得”，对医院信息系统进行主诊医师负责制，即医师组项目建设改造。实现医院资源合理分配，全院床位统一调配，医师组精细化绩效考核指标，提高医院医护人员工作效率，从而提升医院效益。

医师组管理

##### 医师组管理平台

在原有科室层级之下增加科室医师组信息维护平台，可通该功能设置医疗组，分配组内医生，进行医疗组信息维护，并设定调整医疗组内床位数量。

支持HIS登录用户同步功能，可直接将HIS内用户同步至系统中，方便管理员维护用户；

支持实时维护并调整科室内医师组架构信息，医师组绑定床位信息，更新医师组内医生信息。

###### 医师组床位管理

病区管理

用于管理系统病区的基础信息，包括病区编码、病区名称、所属科室。

病房管理

类似门诊中的诊室概念，用于维护系统病房的基础信息，包括病房编码、名称、所属科室、所属病区等。

床位信息管理

对床位的基本信息进行管理，包括床位的编号、价格、所属科室等。

医疗组床位管理

对医疗组进行床位的分配，每个医疗组都有特定的床位，用于为组下的病人进行床位预约时使用，也可与其他组进行床位借调，解决床位紧张的问题。

###### 医师组床位预约管理

增加床位预约平台功能。

预约平台支持预览全院科室已开住院证，未入院病人信息，支持优选空床预约。

支持查看各个医疗组已占床位信息，剩余床位信息，当日出院病人床位信息，合理占床约床，提高床位使用率，最终实现全院床位统一调配。

###### 全流程医疗组

通过与HIS系统对接后支持病人门诊收入住院时选择医师组功能，门诊医师可优先选择本医师组床位为病人进行床位预约。未入组医师可按照科室进行床位资源预约。

同时支持病人入科、转科及医师组转组。

支持按照申请医师组，执行医师组，主管医师组的不同分类进行发生费用统计及核算，实现医师组的精细化记录。

医生站、护士站、医技、手麻、治疗、配药、计价同步支持病人医师组信息记录。

###### 医疗质量

医院医疗质量分析统计均能够按照医师组进行分类考核。

##### 住院预约管理

###### 住院预约登记

患者持就诊卡到住院服务中心，刷卡确认身份，系统就会自动判断是否有门诊医生开具的住院证信息。如果当前入院科室有空床，则直接办理入院。

没有空床，系统将获取住院证相关信息，进行住院预约登记，患者等待入院通知。

系统优先获取住院证上接诊医生所在入院科室的医师组的空床，然后获取医生预出院床位两部分数据。操作人员可以优先使用空床，立刻办理入院。也可以根据患者要求去看指定日期放出状态的预出院床位，给病人预约。如果当前科室两部分数据都没有查询到，那只能进行住院预约动作，患者等待入院通知。

###### 住院患者预出院

住院医生可以根据自己所管病人的情况，进行床位的合理预估，给出床位可能空出的日期，系统将这部分预出院床位进行管理。系统设置有预放出床位属性，医生可以根据情况设置，分为放出、预留、占用三种属性。

* 放出：这部分床位将实施被系统查询到，供患者预约。
* 预留：这部分床位将无法被系统在预约时查询到，而是放入预留床位信息中，供特殊患者、危重患者等特例患者使用。
* 占用：这部分床位是只能在住院预约系统中查询到，无法在住院预约系统中使用，为下一步全院床位使用后，从外科转回本科的病人使用。

###### 入院通知

系统排床管理功能根据住院医生开具的嘱托性医嘱（明日出院），减去医生预出院被预约的床位，进行明日床位预算。再根据住院预约信息中的轻重缓急、预约时间进行综合排序，给出待入院病人顺序。如床位管理操作人员确认，则可完成入院通知，真正预占床位，病人来院直接办理入院；如床位管理人员需要根据实际情况调整，则可将队列某些人员进行暂缓，则系统会跳过队列中暂缓的预约患者，顺位向下进行入院通知操作。

建议采取电话通知、短信通知、公众号推送、app提醒等多渠道一并通知的方式，避免推送、短信患者未及时看到的情况。

特别考虑，在明日出院计算床位时，预留1-2个床位（可根据科室实际情况，分别设置参数），一方面为在院患者明日病情反复预留，另一方面为明日危重患者入院走绿色通道预留。

###### 患者提醒

系统根据计算，每天定时给未发送入院通知的患者提供相关就医指导、入院前注意事项、家庭应急措施、医院人文关怀等信息。

通过公众号、app等线上方式进行推送。

##### 预约队列管理

住院预约采用队列管理模式，按照住院预约登记中的入院科室，进行对应的科室预约队列的管理。

###### 队列维护

系统默认队列排序规则是预约时间，采用先到先得的基本队列规则。但提供队列排序规则维护功能。例如：患者入院证中的轻重缓急，患者就诊卡中的身份级别。

规则的维护，将直接影响入院通知功能中患者入院的顺序。

###### 队列调整

系统提供住院预约队列的调整功能，可以根据实际情况，进行相关科室患者队列顺序的调整。

队列调整，将直接影响入院通知功能中患者入院的顺序。

##### 查询统计功能

对于住院预约中相关数据的查询统计。可根据情况进行角色或人的查询权限分配。

###### 预约查询

根据时间、患者、科室、病情、入院状态等相关条件进行住院预约的查询。

###### 队列查询

根据时间、科室、入院状态等相关条件进行住院预约队列的查询。

###### 明日待入院信息查询

根据科室，查询到明天待出院信息，符合条件待入院人员信息。

###### 统计功能

支持医院效益分析均按照医师组进行分类考核。

所有绩效核算统计报表，统计指标按医师组维度进行统计考核。

根据医院要求，制作相关统计报表。

#### 住院床位预约

医生开具住院申请单后，医生或者预约中心可查询病区床位情况，有床预约无床登记，极大程度满足患者床位预约需求。要求支持床位预约、床位登记、床位查询、住院患者查询。

### 医技管理

#### 医技计费管理系统

要求为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供申请单、费用管理（录入、退费申请、分级审核）等，具备以下功能：

1、要求能接收医生站的各种功能单据（或自己补开功能单据），进行扣费与结果登记；

2、要求支持在授权下的单据价格修改和非挂号情况下的检验、检查等单据制作与扣费；

3、要求可代理挂号；

4、要求可进行台帐查询与工作量统计；

5、要求支持接收医生站的手术申请并根据手术申请进行麻醉安排、手术排台、排台信息反馈等功能；

6、要求手术麻醉医师能根据手术麻醉系统及住院临床电子病历进行手术医嘱、手术病历的下达、手麻事件的记录；

7、要求支持麻醉护理人员完成手术事件的护理和管理记录。

#### 医技电子申请单系统

要求支持验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请等，实现智能开单、推送、接收、查询、反馈等管理。

具体功能包括：申请单录入、申请单与医嘱关键信息交互、医嘱自动生成申请单、病史及疾病诊断信息调用、申请项目智能组合、检查检验危急值推送与提醒、模板管理、条码管理、打印等。

1.申请单录入

门诊、住院申请单录入，包括检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等申请单的开立、保存、修改和删除等。支持常用项目快捷选择，支持注意事项提醒，支持智能控制前置必做项目，支持申请单中必填项目内容的提醒。

2.医嘱与申请单的交互

根据医嘱信息按照申请单模板自动生成对应的申请单，或根据申请单内容自动生成医嘱。

3.病史及疾病诊断信息调用

根据预先设置的申请单模板，支持调用患者基本信息、患者病史、疾病诊断、相关的历次报告等信息。

4.申请项目智能组合

根据申请检验项目、标本类型及检验分组等信息，智能组合并自动计算检验附加费；根据申请检查项目的执行部门、部位等信息，智能组合并自动计算检查费用。

5.模板管理

提供检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等常见申请单模板，提供各模板常用项目维护管理。

6.条码管理

提供申请单条码管理功能，申请单保存时自动生成条码，通过条码实现申请单和标本条码的管理，并实现申请单的流转、状态与定位。

7.申请单查询

根据用户权限提供医生、护士、医技人员实时查看单个申请单的流转、状态、执行反馈和收费等相关信息和申请单相关统计信息。

#### 手术计费管理系统

要求提供用于住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等功能的计算机应用程序。

为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整、麻醉安排与调整，术中术后用药、麻醉用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术器械的领用与归还，手术麻醉的退药与退费，手术随访；手术室本身的配置管理；提供各类收入的统计查询等功能。

支持接收医生站的手术申请并根据手术申请进行麻醉安排、手术排台、排台信息反馈等功能；

手术麻醉医师能根据手术麻醉系统及住院临床电子病历进行手术医嘱、手术病历的下达、手麻事件的记录；

支持麻醉护理人员完成手术事件的护理和管理记录。

提供对手术和麻醉发生的费用进行扣费、退费操作。

### 药品管理

#### 门诊发药管理系统

要求支持自动打印药品调配清单，由药师按调配单取药后系统进行调配确认，通过发药机或者人工完成药品调配工作。

处方调配完成后，门诊发药系统接收到处方信息，通过刷卡或人工选择等方式确定发药的患者与对应的处方，系统进行发药确认，同时扣减库存，按需要打印用药嘱托给患者。

1. 门诊药房摆药

患者完成结算后,门诊药房自动接单，系统根据医嘱打印药品清单和用药说明标签，由药师、发药机按药品清单摆药。

1. 门诊摆药重制

支持对该门诊科室内的所有处方进行重制，根据摆药时间过滤显示，可重制处方、输液卡、瓶签。

1. 门诊药房发药

摆药完成后，门诊发药系统接收到处方信息，通过刷卡或人工选择等方式确定发药的患者与对应的处方，系统进行发药确认。

1. 患者排队取药

药房前台由发药药师扫描处方条码，上屏呼叫病人来取药。系统需要支持药房前台呼叫病人取药后，系统自动将病人信息通过多媒体显示屏进行显示。

1. 患者取药下屏

病人凭取药凭证或卡取药。发药药师确认病人处方后发给病人药品同时扫描处方标签下屏等。

1. 门诊退药处理

门诊退药申请由门诊病医生或者药房人员发起，选择需要退的药品及数量。

1. 门诊费用清单查询

提供患者门诊历史费用查询功能，可根据患者查询历史费用清单，包括项目名称，费用价格等信息。

1. 门诊发药工作量

支持统计门诊配药员的工作量，可通过工牌号、时间段检索，查询员工在某个时间段内发药数量。

#### 住院配药管理系统

要求支持各药房、自动包药机、自动发药机的发药流程管理以及退药等功能管理，支持与自动发药机进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。具体功能包括：住院发药审核、住院药房配发药、住院退药处理等。

1. 住院摆药条件设置

支持根据医院管理要求，设置不同摆药条件的药品规则，摆药时根据摆药条件打印摆药单。

1. 住院药房摆药

病区申请执行后，药房摆药后台接到申请摆药的药品信息，选择病区或科室批量打印摆药单，根据摆药单打印出的数量进行摆药，同时系统扣减库存。

1. 住院摆药重制

提供住院摆药单重制功能，选择摆药时间，系统展示时间段内所有摆药单，选择相应病区摆药单号或者患者，重制摆药单。

1. 住院退药处理

提供住院退药申请由护士发起，选择需要退的药品。

提供医嘱停止后，由系统自动判断需要退药的药品，护士手动勾选生成退药申请信息。

护士复核退药单，将药物送还药房，药房系统进行确认，退药完成。

支持查询历史退药信息功能，可根据退药日期、科室查询相应的退药历史及明细信息。

#### 门诊取药排队叫号系统

要求在病人通过门诊自助取药系统进行配药确认后，药房后台能够进行处方打印，并摆药；支持药房前台发药药师扫描处方条码，上屏呼叫病人来取药；支持药房前台呼叫病人取药后，系统自动将病人信息通过多媒体显示屏进行显示；支持病人凭取药凭证或卡来取药时发药药师确认病人处方后发给病人药品同时扫描处方标签下屏。

#### 药库管理系统

要求实现医院各级药库、药房的药品进销存管理，可接收院外药品供应链信息，提供完整的药品账务管理，通过药品标识码，实现药品批次追溯功能。

1、可扩展到多个药库库存单元（中、西、成）。

2、支持根据药品上月耗量或库存限量自动生成采购计划；支持采购计划的多级审核；支持采购单的发送及到货确认功能；支持采购单转成入库单；

3、支持药品的采购入库、退药入库、盘盈入库、赠送入库、调拨入库、领用出库、报损出库、退货出库、盘亏出库、调拨出库等多种出入库类别，且可根据要求增删。可自动接收科室领药单，并转化为出库单；

4、在录入出入库单药品信息时，可自动获取药品名称、规格、批号、发票号、进货价、零售价、生产厂家、供货商、包装单位、发药单位等药品信息，以及医疗保险信息中的医疗保险类别、处方药标志、中标标志等并可随时生成各种药品的入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细以及上面各项的汇总数据，且提供打印功能；

5、药品零售价格可根据院方公式自动计算；

6、支持汇款凭证根据供应商的采购入库单自动汇总统计及打印功能；

7、提供药品库存的日结、月结、年结功能，并能校对帐目及库存的平衡关系；

8、可追踪各个药品的明细流水帐，可随时查验任一品种的库存变化入、出、存明细信息。提供药品的核算功能，可统计分析各药房的消耗、库存；

9、提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称；

10、提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并有库存量，全院库存分布提示功能；

11、对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理；

12、支持药品批次管理；要求可根据参数设置药品“先入先出”或“效期先出”原则；

13、可根据物价部门的现行调价文件实现全院统一调价，提供自动调价确认和手动调价确认两种方式；并可记录调价的明细、时间及调价原因，记录调价的盈亏等信息，传送到药品会计和财务会计；

14、统计查询：支持以上所有工作相关统计、查询和打印功能；

15、支持批次管理功能，且效期和批号可修改；

16、具有药品停用和缺药的标识；

17、支持按按批次、批号或有效期出库的规则；

18、提供根据药品库存的上下限、同期或临近期间消耗量等多种方法生成药品采购计划的参考量的功能；

19、支持药品通用名、商品名、别名管理功能；

20、支持药品换包装功能；

21、药库操作人员按角色进行管理，如入库、出库、审核角色功能各不相同；

22、能够实现条码化管理；

23、提供药品效期、库存的自动报警。

24、支持条形码、二维码、 RFID 等 3 种药物识别方式。

25、**▲支持特殊药品使用及管理权限配置功能，支持特殊药品分类目录清单管理，提供醒目的特殊药品标识，提供特殊药品处方权限管理，提供特殊药品的出入库复核权、摆药复核权、药品执行复核权的管理。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

#### 门急诊药房管理系统

要求实现医院门急诊药房的药品进销存管理，系统包含药品采购入库、药品出库、药品盘点、药品帐页查询、库存管理、盘点结存、科室备药申请、大输液管理等功能，具体内容如下：

1. 入库管理

包括入库的开单、审核、入账、入库单查询等功能。需要入库的药品按不同单据类型进行新开，保存发送至审核，审核通过后进行入账，完成入库操作。

1. 出库管理

包括出库请求、新开单据、单据审核、单据入账、单据查询等功能。

1. 库存管理

包括库存查询、账页查询、库存预警、库存限量等功能。

1. 盘点结存

门急诊药房盘点是指按医院需求定期或临时对库存药品的实际数量进行清查、清点，即为了掌握药品的流动情况（入库、在库、出库的流动状况），对现有药品的实际数量与库存账上记录的数量相核对，以便准确地掌握库存数量。盘点结存包括生成盘点单、盘点录入、盘点冲正、盘点查询、盘点事件管理、药品结存等功能。药房人员通过生成盘点单，新增盘点单，在盘点录入界面录入数据，进入冲正界面进行冲正，在药品结存界面进行结存。

1. 科室事务

药房药品请领：门急诊药房新开药品请领单，填写请领药品信息及发药方信息等。

请领单审核发送：支持药房管理人员审核要求请领信息，并发送给发货方。

发货方发货：药房发起请领后，支持发货方在出库请求中转成出库单，并将药房请领药房通过出库方式发货给药房。

麻醉药品出入库记录：系统记录麻醉药品出入库情况，包括出入库科室、时间、领取数量、药房剩余数量、类别（门诊处方、住院医嘱、科室退药、科室领药、领药入库等）、药品规格等信息，对麻醉药品管理进行全方位管理。

麻醉药品使用记录：系统记录麻醉药品具体使用情况，包括类别（门诊/住院）、患者信息、诊断、麻醉药品名称、规格、使用数量、日期、发药房、发药人员等信息，对麻醉药品使用能够全方位记录

1. 药品货柜维护

用于维护药品货柜号信息，药品货柜信息包括货柜号和货位号，用于后续出入库、发药等快速查找，定位到药品位置。

#### 住院药房管理系统

要求实现医院住院药房的药品进销存管理，系统包含药品采购入库、药品出库、药品盘点、药品帐页查询、库存管理、盘点结存、科室备药申请、大输液管理等功能，具体内容如下：

1. 入库管理

包括入库的开单、审核、入账、入库单查询等功能。需要入库的药品按不同单据类型进行新开，保存发送至审核，审核通过后进行入账，完成入库操作。

1. 出库管理

包括出库请求、新开单据、单据审核、单据入账、单据查询等功能。

1. 库存管理

包括库存查询、账页查询、库存预警、库存限量等功能。

1. 集中带量采购管理

药品字典维护集中带量采购药品，维护带量采购药品供应商信息，并在院内药品开药、发药、科室请领、药房请领过程中体现带量采购药品。

1. 盘点结存

能够按医院需求定期或临时对库存药品的实际数量进行清查、清点，即为了掌握药品的流动情况（入库、在库、出库的流动状况），对现有药品的实际数量与库存账上记录的数量相核对，以便准确地掌握库存数量。盘点结存包括生成盘点单、盘点录入、盘点冲正、盘点查询、盘点事件管理、药品结存等功能。药房人员通过生成盘点单，在盘点单录入数据，可进行冲正、结存操作。

1. 科室事务

大输液管理：病区校对发送医嘱到药房，住院药房摆药后，自动将大输液类型药品发送到大输液管理，生成大输液请领单。

大输液配送登记：要求提供病区填写配送登记单，申请药房及药品相关信息，可添加多个药品。

药库确认：大输液配送登记对病区提交登记单进行确认，可调整配送数量。

药库发药：药库确认之后，在药库出库管理中新开出库单据，走药品出库流程。

病区接收：病区接收后，完成大输液发药流程，接收后，会更新本期余数，本期余数会做为下次申请单的上期余数。

大输液发药历史查询：可在查询页面查看历史大输液发药信息。

药房药品请领：住院药房新开药品请领单，填写请领药品信息及发药方信息等。

请领单审核发送：支持药房管理人员审核要求请领信息，并发送给发货方。

发货方发货：药房发起请领后，支持发货方在出库请求中转成出库单，并将药房请领药房通过出库方式发货给药房。

药品货柜维护：用于维护药品货柜号信息，药品货柜信息包括货柜号和货位号，用于后续出入库、发药等快速查找，定位到药品位置。

#### 普通耗材管理

##### 医用耗材管理

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **一级****功能模块** | **二级功能菜单** | **三级****功能菜单** | **功能描述** |
| 1 | 系统权限 | 基本设置 | 科室信息 | 1、维护科室信息，包括：科室编码、科室名称、财务科室代码、科室负责人信息、科室分类2、HIS科室信息：（1）HIS科室代码、名称（2）二级库情况（3）HIS科室同步 |
| 仓库资料 | 1.仓库设定：包括一级库、二级库2、仓库权限设定 |
| 用户及权限 | 工作人员 | 增加科室人员信息，姓名、工号、电话等 |
|  | 用户信息 | 1.管理登录账号、密码、设置用户分组；用户启用与作废2.记录HIS用户信息 |
|  | 用户权限 | 根据不同用户设置1. 菜单权限设置
2. 科室权限设置
3. HIS科室权限
4. 仓库权限
 |
| 2 | 基础数据维护 | 物资信息 | 物资字典 | 1.物资字典维护（1）基本信息维护，包括不限于：资质名称、规格型号、采购价格、包装情况、UDI编码、注册证等信息。（2）收费信息维护（3）历史变更信息 |
| 库存基数 | 设置一级库库存上下限 |
| 分类目录 | 用于统一管理财务分类、68分类、医保分类、核算分类等信息 |
| 供应商信息 | 供应商管理 | 供应商新增功能维护此供应商联系人 |
| 供应商资质管理 | 1、供应商资质管理（1）营业执照（2）经营许可证（3）注册证（4）其他资质 |
| 数据查询 | 物资字典查询 | 支持物资字典的变动管理，比如“停用”等 |
| 3 | 普通耗材管理（一级库） | 库房业务 | 物资入库普通耗材管理（一级库） | 1、支持手工逐条入库，根据物资编码2、支持扫描配送单条码整单入库3、具备快速入库功能：根据名称、物资编码能录入效期批次等数据4、具备入库后直接出库功能5、具备单据预览、打印功能 |
| 物资出库 | 科室请领出库科室计划出库支持手工创建出库单出库具备审核功能出库单具备预览、打印功能 |
| 物资退库 | 由临床科室退货至申领库房 |
| 物资退货 | 由采购库房退货给供应商 |
| 库房盘点 | 制定盘点计划表能预览打印盘点表盘点表盘盈表（区分批次）盘盈表（不区分批次）盘亏表（区分批次）盘亏表（不区分批次）库房变动表 |
| 库存报废 | 盘点后针对盘亏情况，进行处理 |
| 直入直出 | 针对部分耗材进行一次性入库、出库；提高出入库效率 |
| 查询统计 | 科室计划查询 | 查询科室计划申报情况 |
| 综合业务查询 | 1、查询范围：入库、出库、退货、退库2、根据特定条件查询：如库房、配送商、分类、厂家等3、能导出excel表格 |
| 库房业务查询 | 1、查询范围：入库、出库、退货、退库2、根据特定条件查询：如库房、配送商、分类、厂家等3、能导出excel表格 |
| 一级库库存查询 | 根据库房、物资名称、分类进行汇总查询；能查看效期批次 |
| 二级库库存查询 | 查看全院二级库存 |
| 耗材分析统计 | 耗材出入库统计趋势图耗材统计排名：产品、供应商、科室耗材统计：环比耗材统计：同比其他自定义统计 |
| 4 | 普通临床科室二级库管理 | 基础维护 | 二级库基数 | 设定每一个二级库可领用物资的最高库存、最低库存、每次领用最大量等 |
| 二级库模板 | 制定每个二级库物资模板 |
| 物资申请 | 日常申请（针对一级库常规备货物资） | 1、支持临床科室向多个库房申领（1）中心库房（2）消毒供应中心（3）其他库房2、支持对二级库物资进行分类管理 |
| 计划请领（针对非植介入专科专用耗材） | 1、支持对二级库物资进行分类管理2、可以查看申领记录 |
| 请领查询 | 日常请领查询计划请领查询 |
| 二级库业务 | 常规入库（通用物资） | 移库入库盘盈入库初始入库 |
| 常规出库（通用物资） | 调拨出库病人消耗出库科室消耗出库损耗出库 |
| 常规审核 | 盘盈入库审核盘亏出库审核 |
| 二级库盘点 | 创建盘点单盘点详情记录盘点报表管理其他 |
| 使用登记 | 住院使用登记 | 关联患者在物资系统记费具备审核功能能与HIS联动，查看扣费详情能打印使用清单其他 |
| 门诊使用登记 | 关联门诊号进行使用登记扣费情况根据门诊HIS系统决定 |
| 查询统计 | 科室库存查询 | 查看二级库库存情况 |
| 科室业务查询 | 请领查询计划查询出库查询盘点查询5、导出及打印功能 |
| 使用登记查询 | 根据各种条件进行使用查询，能最终追踪到科室、医生、患者、使用时间支持信息导出及打印 |
| HIS记费查询 | 根据条件查询HIS记费记录 |
| 使用登记校对 | 使用登记与HIS记费进行比对，避免漏记、多记、错计 |

### 医疗管理

#### 医保对账管理系统

要求为医院端提供医保控费管理，能辅助医院做好医保费用的合理管控，为医院医疗运营管理提供决策支持。具体功能包括：医保下载管理、医保对照管理、医保单病种管理、医保特殊病种管理、医保审批管理、医保门诊交易、医保住院交易、医保日志管理、医保对账报表。

1. 医保下载管理

医保下载主要是获取并下载对应医保相关信息，包括目录材料等对照信息下载、医保药品下载、ICD/病种下载、诊疗项目下载、补偿类型下载等内容。

1. 医保对照管理

医保对照管理主要是对医保目录的下载，根据下载的医保数据进行院内检验检查药品等项目的对照更新。

1. 医保特殊病种管理

特殊病种管理主要是针对医保价项进行特殊病种或单病种价项信息维护，还支持单病种材料信息的维护。

1. 医保审批管理

针对医保患者病种及申请信息进行审批和查看，支持暂时锁定。

1. 医保签到签退

医保收费员日常的签到签退。

1. 医保门诊交易

在门诊收费进行费用结算时，通过读取医保卡获取病人信息进行医保结算，同时也支持费别转换，满足因临时未携带医保证件情况下就医行为，后续转换为医保结算方便患者报销。

1. 医保住院交易

在出院结算时，通过读取医保卡获取病人信息进行医保结算，同时也支持费别转换，满足因临时未携带医保证件情况下就医行为，后续转换为医保结算方便患者报销。

1. 医保日志管理

医保日志管理主要是记录门诊住院医保费用或信息传送的出入参操作日志内容，对交易日志进行费用明细的上传和下载。

1. 医保代支付绑定

患者意外无法自行进行医保支付时，允许医保授权绑定授权人管理。

1. 医保对账报表

医保对账：主要是结合国家医保对账接口及院内结算数据进行医保结算信息的对账，对账功能主要分为对总账和对明细帐。

对总账：将特定险种病人的结算总额数据与医保数据进行核对。

对明细账：将每个病人的结算信息上传到医保端进行对账。若只显示医保登记号和医保结算号，说明该病人存在医保单边帐。就需要进行特殊处理。

#### 临床路径管理系统

要求按照《临床路径管理指导原则(试行)》，实现疾病规范化的医疗服务。具体功能包括：入出路径管理、变异管理、路径医嘱模板及其联动管理、临床路径规则管理、查询统计等。满足以下功能：

##### 病种定义

提供定义需要执行临床路径的病种，支持指定病种适用的科室、路径费用设置、路径审核、路径停用配置等。提供根据标准住院天数的设置来设置病例的标准诊疗费用。

##### 路径医嘱方案维护

以时间为主线对路径表单内容进行定义。针对不同病种，制定不同临床路径。一个病种可制定多条治疗路径和子路径。

设置每个路径的准入条件及性别，以及路径日（阶段日）需完成治疗内容，路径内容主要包括常规诊疗项目、检验项目、检查项目、药品、手术项目、营养项目、护理项目、中医特色治疗项目等。且针对路径可以设置豁免变异项目。

##### 医嘱方案管理

提供常用模板的配置功能，如医嘱模板、护理模板、检查模板、检验模板、手术模板等；支持模板按不同属性分类，如按模板类型、病种、西医诊断、中医诊断、中医证型等。

在设置临床路径时，支持调用临床路径内容模板，对模板进行选择性引用，支持在模板引用后修改。模板类型至少包括引用时间模板(如入院第一天所需完成的项目和术后三天所需完成的项目)、引用临床业务模板(如医嘱模板、护理模板、检查模板、检验模板等)、引用执行人类型模板(如护理人员模板等)。

##### 进入路径规则管理

提供多种入径判断规则配置，如西医诊断名称匹配、中医诊断名称匹配、中医证型名称匹配等；可根据年龄、性别等多种条件组合；并支持自动入径和手动入径规则配置。

##### 路径执行管理

可以对路径项目执行和停止。

##### 路径变异规则管理

提供多种变异规则配置，包括完整性规则：路径中规定必须限时完成的路径内容，如果未完成，必须填写变异原因；依存性规则：某项内容的填写必须依赖于其他内容的填写，如诊疗工作和医嘱项的某些关联项，必须同时填写或者同时不填写。路径变异时输入变异原因。

##### 退出路径规则管理

提供路径准出条件设置，如治愈、好转、未愈等情况；路径异常退出，要提示输入退出原因。

##### 查询统计

提供面向医院管理层、临床科室管理者、临床路径执行者等不同级别的查询功能。包括全院级、科室级使用的各个临床路径的使用人次、变更人次、终止人次、完成人次、执行率、治愈率、变异率、平均住院费用、平均住院天数等指标的统计分析。

#### 手术分级管理系统

要求以手术分级目录为基础，为具有不同专业技术职务任职资格的手术医生授予相应的手术权限，在手术申请流程中实现分级审批，保障手术安全进行。具体功能包括：手术等级设置、手术分级授权、分级审批流程等。

1、手术等级设置

根据医疗机构级别和登记的诊疗科目，遵循国家、地方级的手术分级标准及ICD-9手术编码设置不同的手术等级。

2、手术分级授权

支持按医生手术职称自动或人工进行手术分级授权和审核，包括手术分级授权的新增、修改、删除、查询等功能。

3、手术级别管理

医生开具手术申请单时，根据手术技术难度、复杂性和风险度(如麻醉类型、是否输血、是否有附加手术等条件)进行手术级别确认。

4、分级审批管理

支持对不同级别手术由不同级别医生进行审批，对资格准人手术、高度风险手术、急诊手术、新技术新项目科研手术等特殊手术分级审批。

#### 抗生素分级管理系统

要求提供对抗菌药物实现分级管控权限设置，监控抗菌药物在临床的使用情况，进行抗菌药物使用的全程干预、警示、评估和点评。具体功能包括：抗菌药品管理、抗菌药物分级授权、抗菌药申请填写、抗菌药用药审批。

1. 抗菌药物管理

提供抗菌药物管理功能，在药品字典中，针对抗菌药物有专门的类别管理，并在字典中选择相应的抗菌药权限等级。

1. 抗菌药物分级授权

提供抗菌药物分级授权，在员工字典中，针对抗菌药物有专门的权限管理，针对不同员工分配不同级别权限。

1. 抗菌药申请填写

开门诊或者住院医嘱时，若开具的是抗菌药，提示需要先填写抗菌药申请单。

1. 抗菌药用药审批

系统根据一线、二线、三线抗菌药提供相应审批流程，填写抗菌药申请单后。审批人在审核页面审核通过，该患者该抗菌药即可正常发出。

## 电子病历系统（EMR）升级

### 电子病历

#### 门诊电子病历系统

门诊电子病历是在门诊医疗活动中，医护人员通过问诊、查体、辅助检查、诊断、治疗等医疗活动获得有关资料，并进行归纳、分析、整理形成的医疗活动记录。

门诊电子病历系统按照《病历书写基本规范》要求，确保病历书写及时、完整、规范。可以集成到医疗机构的门诊医生站系统中，采用结构化结合自由文本的录入模式。

##### 病历分类和模板

门诊电子病历主要包括初诊电子病历、复诊电子病历、急诊电子病历、电子传染病报告、电子出生证明和电子死亡医学证明等。

提供结构化病历模板、内容段落模板两级模板。结构化模板可包含单选项、多选项、必填项、填空、不可修改文本等元素。

##### 病历内容

门、急诊病历首页内容包括患者姓名、性别、出生年月日、民族、婚姻状况、职业、工作单位、住址、药物过敏史等项目。

2、病历记录书写内容包括初诊标识、就诊时间、科别、主诉、现病史、既往史，阳性体征、必要的阴性体征、辅助检查结果、诊断及治疗意见和医师签名等。

3、急诊病历书写就诊时间应当具体到分钟。

4、在病历记录中可插入来自于系统内部或外部的疾病知识资料库相关知识文本。

##### 诊断录入

1、疾病诊断采用ICD10疾病分类编码作字典，可对疾病诊断补充说明。

2、医院可自定义诊断，对应到ICD10疾病分类编码。

##### 病历双签

提供病历记录双签名功能。由实习医师、试用期医务人员代理书写病历时，应当经过本医疗机构注册的医生审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

##### 续写病历

针对复诊患者，可选择初诊病历进行复诊续写；自动引用初诊病历的主诉、现病史、既往史和体格检查等信息。

##### 病历内容质控

1、在病历书写过程中，对病历的完整性、规范性、合理性进行自动检查和提醒。

2、结合预先设置的门诊病历质控规则，自动生成病历质量评分和质量报告。

3、针对结构化病历记录项目进行内容合理性检查与提示。

4、针对有传染病史、过敏史等患者及疾病诊断为传染病的患者，自动给与提醒和警示。

5、病历指定内容中可复制、粘贴患者既往病历相同信息；禁止复制、张贴非患者本人信息。

##### 离线病历保存

程序因为网络等情况异常关闭的时候，可离线保存病历，再次打开时可选择是否恢复之前书写的病历。

##### 传染病上报

1. 提供电子传染病报告填写和上报的功能；根据患者诊断自动触发上报录入界面。
2. 提供电子死亡医学证明填写和上报功能，也提供疾病证明等其他证明材料。

##### 病种引用

支持直接引用维护好的病种模板，快速完成病历的书写，并且可对当前病历另存为病种，供下次引用。病种共享权限分为个人、科室、全院，支持根据个人、科室、全院不同的行政范围维护病种模板。

##### 辅助工具

1、提供辅助工具，可输入常用字符、特殊字符。

2、提供结构化模板辅助录入功能，也可自由文本录入。

3、可在病历记录中嵌入图片、表格、多媒体数据并进行编辑。

4、常用术语词库辅助录入，术语词库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称等。

##### 文档段管理

文档段管理支持医生自由维护个人文档段或科室文档段。支持文档段关联病历节点，配置后自动引用到病历节点内，也可以选中某段文档段文字，引用到对应光标的位置。支持对文档段进行新增、修改、删除等操作。

##### 检查检验数据引用

支持查看历次就诊的检查检验报告数据，并可查看细项的趋势图，可设置引用的字段，一键引用到病历中。

##### 历史数据引用

1、可从患者本机构及跨机构的诊病记录中引用相关信息，包含个人身份识别的基本信息、急诊预检信息、检查检验信息、处方处置信息、既往病历信息、疾病知识库相关知识文本等。

2、可在既往史中引用患者既往门诊诊疗有关信息，应当至少包括就诊日期、就诊科室、诊断等。

##### 处方引用

门、急诊处方和处置记录，自动从门诊医生工作站中获取加载至病历中，不需重复录入。

##### 病历打印

1、提供门诊电子病历诊间打印、集中打印、自助打印功能。

2、支持门诊电子病历导出功能，可导出成Word、PDF、XML格式。

##### 病历修改日志

1、病历书写修改痕迹，通过颜色和下划线在病历中高亮显示标识。

2、支持病历详细结构化节点修改记录查看。

#### 住院电子病历系统

医院电子病历系统按照《病历书写基本规范》要求，确保病历书写及时、完整、规范；覆盖医疗机构各种医学文档的内容，用于协助医务人员方便快速地处理在医疗活动过程中形成的文字、符号、图表、影像等资料。可以集成到医疗机构的门诊医生站系统中，采用结构化结合自由文本的录入模式。

要求主要内容包括：住院病案首页及附页、首次病程、病程记录、出院小结、住院记录、医嘱单、化验单（检验报告）、医影像检查资料、麻醉记录单、手术记录单、病理资料、出院记录（或死亡记录）、病程记录（含抢救记录）、疑难病例讨论记录、会诊意见、上级医生查房记录、死亡病例讨论记录等。

**▲提供实习医生、规培医生帐号辅助书写病历类型的权限管控功能。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）。**

##### 住院病历书写

1.可创建住院病历各组成部分病历资料，并自动记录创建时间（年、月、日、时、分）、创建者、病历组成部分名称。

2.提供住院病历创建信息补记、修改等操作功能，对操作者应当进行身份识别、保存历次操作印痕、标记准确的操作时间和操作者信息。

3.提供根据患者住院期间电子病历记录，自动生成病案首页中住院天数、确诊日期、出院诊断、手术及操作、费用信息、护理等信息的功能。

4.提供为临床试验病例、教学病例等特殊病历资料进行标识的功能。

5.支持病历各组成部分录入与编辑的功能。

6.提供按照病历组成部分、内容和要求，根据电子病历系统中相关数据，自动生成住院病历部分内容的功能。

7.提供自由文本录入功能。

8.提供在住院病历指定内容中复制、粘贴患者本人住院病历相同信息的功能；禁止复制、粘贴非患者本人信息的功能。

9.提供住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，应当经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

10.防止对正处于编辑状态的住院病历在另一界面打开、编辑的功能。

11.提供在住院病历记录中插入患者基本信息、医嘱信息、辅助检查报告、生命体征信息等相关内容的功能。

12.提供结构化病历模板、内容段落模板两级模板。支持医师自定义维护内容段落模板。

13.提供包含展现样式的病历记录录入编辑和保存功能；提供所见即所得的病历记录录入编辑功能。

▲14.**在病历记录录入编辑过程中自动保存编辑内容，并在系统出现异常中断的情况下恢复正在编辑文档的功能。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

15.提供在住院病历记录中嵌入图片、表格、多媒体数据并进行编辑的功能。

16.提供电子传染病报告填写和上报的功能；根据患者诊断自动触发上报录入界面。

17.提供电子死亡医学证明填写和上报功能，也提供疾病证明等其他证明材料。

18.提供住院医师交接班记录功能。可根据按模板自动生成交接班记录，内容可包括科室患者概况，新入院、病危、手术、特殊检查等患者的基本信息和诊疗情况，再由交接班医师签名存档。

##### 文档段管理

文档段管理支持医生自由维护个人文档段或科室文档段。支持文档段关联病历节点，配置后自动引用到病历节点内。

##### 数据引用

1. 提供在住院病历记录中插入来自于系统内部或外部的疾病知识资料库相关知识文本的功能。

2. 提供常用术语词库辅助录入功能，术语词库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称、护理级别名称等。

3. 提供自定义短语辅助录入功能。医师可维护常用短语，在病历书写时可快捷引用到病历中。

4. 提供结构化（可交互元素）模板辅助录入功能，并在病历记录中保留结构化模板形成的结构。

##### 病历内容质控

1. 提供结构化病历记录项目内容合理性检查与提示功能，包括项目独立检查和项目之间、项目与患者个人特征间的相关性检查。

2. 提供病历质控自查功能，医师可通过病历质控自查功能对病历缺陷进行提醒。

3. 提供病历保存质控提醒，针对病历中的重要缺陷，支持医生病历保存时的质控提醒，可根据管理要求设置为“仅提醒可保存”或“不能保存”。

4. 提供医师病历自评功能。病人出院后，可按照病案质量要求进行评分，支持自动评分和手动评分，并自动计算和显示病历质量的等级情况。

5. 提供病历质控消息应用。针对病历质控问题，能够通过消息提醒方式实时通知相关医师。

6. 提供质控缺陷智能定位功能。针对医师收到的病历质控消息，可直接点击质控消息并定位到缺陷位置，同时可查看对病历缺陷内容的评价和要求。

##### 病历权限

1.提供暂时保存未完成住院病历记录，并授权用户查看、修改、完成该病历记录，提供住院病历记录确认完成并记录完成时间的功能。

2. 提供病历记录的修改和删除功能，并自动记录、保存病历记录所有修改的痕迹，应当至少包括修改内容、修改人、修改时间等。

3. 提供上级医师审签病历的功能，允许上级医师修改并修改下级医师创建的病历记录。

4. 提供病历打印功能，支持重打、套打、续打、隔页打印等功能，且保留详细的打印操作日志，提供病历记录禁止修改及打印的设置功能。

##### 模板平台

随着电子病历应用水平测评和HIMMS评级等标准的推广，医院对全结构化病历的需求和期望越来越高。粗制滥造的病历模板，还造成医院的历史病历数据难以利用，难以达到医疗健康大数据的要求。为符合相关政策和标准规范的要求，提供模板平台提供制作高质量的结构化电子病历模板制作与管理的功能。

1. 模板平台提供符合国家标准规范的数据节点，保证病历模板的标准结构化。

2. 模板平台支持将病历模板分发给科室或个人，满足各个科室不同专业的病历模板需求。

3. 模板平台支持制作医护共同书写的病历模板，权限控制精准到每个数据节点。

4. 病历模板支持设置隐私保护，最低医生级别查看权限等属性设置。

5. 完全能够满足各类病历模板的定制化需求，且制作便捷。

#### 护理电子病历系统

协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的原始记载，包括病人、体温单、医嘱单、护理入院录、首次护程录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目，并能够根据相应记录生成各类图表。

##### 护理文书

###### 护理记录

支持根据科室需求选择不同护理记录模板录入。支持从体温单、医嘱、历史护理记录、检查检验报告等进行引用录入。可使用辅助输入及智能联想书写方式快速录入。支持指定日期范围和全部打印。支持根据时间范围进行入出量统计和自动插入到护理记录里。

###### 体征录入

1. 支持所见即所得录入体征信息。录入体征信息时同时自动生成体温单。可录入患者各项体征、出入量等护理信息以及手术、过敏史等其他患者临床信息。
2. 支持预先定义好的验证规则，对患者体征(体温、血压、呼吸)等进行验证。对于不合理或者错误的录入，自动给出验证结果并提示护士。
3. 可根据科室需求自定义配置体征录入项目。
4. 支持在一个界面同时批量录入科室患者的体征信息。可进行全键盘操作快速录入。支持配置录入项。支持母婴分开录入体征信息。

###### 护理评估

1. 支持创建各类结构化护理相关评估单。评估单内容支持自动以格式以及项目。
2. 护理评估能够自动计算分数。评估异常可触发护理决策进行提示。评估分数能引用到相关病历。
3. 评估内容可生成趋势图便于了解病人病情变化以及护理效果。
4. 评估结果可以生成患者特殊标识用于临床。如有压疮风险病人生成压疮标识，医护能够快速了解病人特殊情况。

###### 产程图

可根据孕妇情况录入宫缩时间、产程时段、孕次、孕周、胎盘娩出时间等信息。记录各个检查时间段宫口、宫缩情况以及胎心、胎方位等胎儿信息。根据录入的信息自动生成产程图，所见即所得。支持配置产程图录入项目。

###### 婴儿登记

支持登记婴儿身高、体重、出生日期、分娩方式、孕周、产次、Apgar评分等信息。支持多个婴儿一起登记。

###### 护理会诊

支持护理进行会诊。护士可以发起会诊，填写会诊申请单，描述病人护理情况，选择需要会诊的护理科室或者护理人员。被要求护理科室或者护理人员可以接受应答会诊，进行会诊意见书写。

###### 护理记录维护

可进行个性化定制各类护理表单格式和录入内容。包含护理录入项目的名称、代码、关联字典、录入方式以及正确性校验等属性。

可以根据科室需求自定义维护出入量录入项目。

##### 批量录入

###### 批量录入成人体温单

可批量进行成人体征信息录入。支持按照时间点选择需要录入体温信息的病人。录入项目支持自定义增加录入项目。录入时支持全键盘录入。录入完成可选择病人打印体温单。

###### 批量录入婴儿体温单

可批量进行婴儿体征信息录入。支持按照时间点选择需要录入体温信息的婴儿。录入项目支持自定义增加录入项目。录入时支持全键盘录入。录入完成可选择病人打印体温单。

###### 表格病历批量录入

可对表格式的护理评估进行批量录入。支持选择表格病历模板进行录入。支持批量录入不同时间的评估信息，根据录入的评估项自动计算分数。

##### 护理质量管理质控

1. 对护理记录质量问题以消息形式提示护士；护士通过点击消息快速查看问题记录的缺陷情况。自动定位缺陷位置，便于护士的及时修改；护士在护理记录录入时，能根据护理质量验证规则对输入项目进行验证及提醒。
2. 护理管理部门或护士根据护理管理部门质控要求，对重点患者进行筛查管理和质量统计分析(如:危重患者、围术期患者、院内感染患者、高度跌倒风险患者等)，并将问题以消息的形式发送给护士。
3. ▲**当护士在体温单、评估单、护理记录单录入异常体征之后，系统根据护理知识库和患者问题自动推荐相应的护理措施。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

#### 护理决策支持系统

要求针对采集到的患者数据，如患者症状、诊断名称、生命体征、评估量表等进行分析，根据护理监控数据和问题进行患者分组，提供对应的护理措施建议方案，生成护理计划、护理评价任务提示等；同时系统针对患者数据结合疾病诊断，实时提示对应科室的护士进行个性化的护理评估，并对下阶段护理措施进行智能提醒。

同时系统针对患者数据结合疾病诊断，帮助对应专科住院护士的实时护理措施进行智能提醒。

1. 护理计划

系统根据患者存在的体征推荐相应的护理问题。护士通过选中的护理问题查看对于该问题可执行的护理措施。护士根据实际情况，选择已执行的护理措施，可进行细节上的修改。护士可查看该患者曾经做过哪些护理措施，哪些有评价，哪些未评价。在生成护理计划的同时生成任务提醒。护士在任务界面点击该条提醒时，可直接跳转到护理计划决策评价的界面，系统默认勾选该条计划并自动加载评价模板，忽视可做修改或者直接保存。完成护理评价后，任务界面的该条提醒会自动消失。

1. 护理评估决策

护理在对患者进行各类评估，发现患者有某类风险（压疮，跌倒，疼痛，康复……）时，可对患者进行一系列相应的护理措施，避免病人发生不良的预后。保存的评估单上存在某类风险时（不同风险类型的分值和等级有差异），系统自动列出相应的护理措施并提示护士选择相应的护理措施，在护士确认这些护理措施后会自动生成护理计划或者护理记录，并且会自动生成再次评估和计划评价的任务提醒，以便提示护士下次评估的时间。护士点击再次评估任务时，系统自动跳转到相关的评估表单，在评估没有问题时该条任务自动消失。

1. 生命体征决策

护士在保存护理记录单、体温单或护理统计时，针对异常的生命体征（体温、呼吸、脉搏、血压、尿量等），系统会自动生成相应的护理措施并弹窗，在护士选择措施后可以生成护理计划或者护理记录，并生成护理计划评价的任务提醒。

1. 护理任务

系统对护理计划评价、护理评估再次评估、护理体征危急值等自动生成护理任务，护士在任务界面可以查看自己责任组的患者当前需要做什么护理工作，护士长可查看科室的护理任务，以此跟踪管理护士的工作。护士通过点击护理任务内容可直接跳转到关联的护理文书或者护理计划决策界面。

1. 护理决策配置

支持配置护理决策规则。可根据护理诊断、体征信息范围、护理评估结果范围与护理措施护理目标相关联配置对应的护理决策。

#### 病案管理与统计系统

病案管理与统计为电子病历系统提供病案管理的服务与支持，要求包含病历编码、归档、回退、冻结、借阅、监控、统计查询等功能。

##### 病案回退管理

1. 可根据不同条件查询病案信息基本情况以及所有病历文书内容。可导出查询结果列表。
2. 支持单个或者批量回退病历。回退时可根据角色回退，既可单独回退医生或者单独回退护士的病历。
3. 医护可申请回退相关病案，病案室收到申请审批后自动回退。
4. 支持单份或者联合病历打印。
5. 可对病人病案进行确认。确认后，病历回退到医生不可修改诊断。

##### 病案编码

1. 对已提交的病案进行诊断和手术编码。编码时可以查看医生原始编码，在原始编码上进行重新编码。支持编码拆分与合并，可新增、删除编码，调整编码顺序。编码保存时进行合理性校验 。编码完成后不影响医生原始编码。
2. 支持快捷键全键盘操作编码。
3. 上级可对编码进行审核，审核通过后确认编码。
4. 编码完成后，可对病案进行回退或者归档操作。
5. 可查询病案编码信息信息，如：编码人、编码时间、审核人、审核时间等。

##### 首页数据校对

1. 可根据条件查询首页校对的病人信息以及校对信息。
2. 支持按分类查看患者病案首页所有内容。
3. 可修改首页信息内容，修改后不影响原始首页信息。
4. 支持首页诊断与手术编码，编码功能同编码模块一样。
5. 校对保存审核后，执行首页质控规则，确保校对后数据符合规范。

##### 病案归档

1. 可对病案进行归档操作。归档时可对病案进行上架，记录病案所在位置。能打印病案条形码。
2. 支持通过扫码枪进行扫描归档。
3. 可对归档的病案进行回退，回退到提交或者书写状态。
4. 可查询病案归档详细信息，例如归档时间、归档人、上架时间、上架位置等。

##### 纸质病案管理

1. 纸质病历签收

科室可将出院病历纸质病历进行签出，签出后病案室根据科室提交的纸质病历进行签收。支持病案室进行扫描签收。签收后可根据条件进行签收记录查询。

1. 纸质病历催交

支持设置病人出院后多少天进行提交纸质病历，超过时限的可以在催交界面查询到。支持一键催交，医护可以在工作界面收到催交信息。

1. 纸质病历示踪

提供病案示踪功能，根据条件查询纸质病案流转信息，例如签收、归档、借阅、复印等信息。可查询纸质病案当前的位置信息，例如归档的柜号或者借阅到的科室等。

1. 纸质病历整改

在纸质病历签收时，可以针对有问题的病历进行质控。病案室可选择问题项目，选择需要反馈到的医生（默认为主管医生）。医生接到质控信息后进行修改重新提交纸质病历，如果修改完成，病案室可以标记纸质病历已整改。

##### 病案借阅

1. 可根据疾病、科室等条件查询需要借阅的病案进行申请借阅，借阅时可选择借阅电子还是纸质以及设置借阅时长。
2. 病案室可对借阅申请进行审批。电子病历审批通过后自动借阅。纸质病历在病案室实际借出后，在系统上确认借出。
3. 提供查看借阅的电子病历展示界面。
4. 借阅完成后，用户可对借阅病历进行归还。电子病历直接归还，纸质病历需把病历归还到病案后进行确认归还。
5. 借阅后超过归还日期，用户可申请需求，病案室可进行催还。

##### 病案冻结

1. 系统支持将患者进行冻结，冻结后患者的相关病案只能浏览不能编辑修改。
2. 可对已冻结的进行解冻，解冻后患者的病案操作恢复正常。

##### 快照管理

1. 可根据条件查询需要快照的病人。
2. 快照时系统将患者当前时刻的病历转存到快照表。可以查看快照的病历内容。
3. 快照后不影响患者病案正常操作。

##### 病案复印

1. 可通过条件快速查询选择需要复印的病人。
2. 可选择需要复印的病案类型，以及选择复印原因，设置金额等信息。
3. 支持查询复印记录详情。

##### 综合查询

1. 可自定义查询条件以及返回结果进行查询。
2. 支持将查询条件另存为查询模板供下次查询快速使用。模板共享范围支持设置为个人、科室、全院不同范围。
3. 可将查询模板配置成动态菜单分发给不同角色使用。
4. 查询结果支持导出成表格。

##### 自定义诊断/手术审批

针对医生自定义的诊断和手术进行审批。审批时可以修改诊断/手术的编码以及名称和对应的标准的ICD10和ICD9编码。审批后医生在录入诊断和手术时就可以选择自定义的名称。

#### 电子病历质量管理系统

病历质控管理用于定义电子病历书写的质控目标、时间点、关键节点等质控内容，并实时监控电子病历书写的质控情况。由终末控制转到全面的环节控制、过程控制，这些控制包括时限质控、内容质控、三级质控、智能质控等。通过病历三级质控体系，强化病历质量管理，在事前、事中、事后环节持续病历质量控制，实现医疗质量的持续提升。

要求具体功能包括：病历三级质控、病历质控规则设置、病历质量监控、病历质控分析等。

##### 病历三级质控

提供医生、科室和职能部门病历三级质控。

* + - 1. 医生质控

医生自行对病历质量进行检查，结合病历质控规则，自动生成病历质量报告。要求包括时限质控（包括上级医师签名）、内容质控、智能提醒、拷贝关键词控制、回退申请等。

* + - 1. 科室质控

要求可根据预设条件抽取病历，对病历质量进行检查，结合病历质控规则，自动生成科室病历质量报告；针对发现的病历质量问题，可实时反馈给责任医师；责任医师收到病历质控消息提醒后，进行整改；整改确认完成后，整改情况再返回科室质控组审核确认。

* + - 1. 院级质控

院级质控时质控科根据预设条件抽取出院病历，对病历质量进行检查，结合病历质控规则，对病历进行评分。特殊情况下，可退回病历，要求责任医师补充或整改。每月定期生成病历质量报告。

##### 病历质控规则设置

要求根据国家或省市《病历质量评价标准》，设置病历质控规则。

时限质控规则，要求根据住院病历书写的时限管理要求配置质控规则定义和扣分规则。

内容质控规则，要求基于结构化的信息节点进行逻辑组装配置，主要是内容完整性、内容一致性判断、数值大小判断等质控规则。

按需提供便捷的质控规则自定义工具，根据医院实际管理要求自定义缺陷项目。

##### 病历质量监控

时限质控，要求根据病历时间质控设置规则，对住院病历记录完成情况进行自动检查，并对未按时完成的病历记录向责任医师和病历质量管理人员进行提示的功能。

内容质控，要求根据质控规则设置，对不同病历的完整性、规范性提供自动检查和提醒。

需供根据专科病历、诊断等差别化的质量控制项目。

要求能根据以上质控规则进行自动判断处理并产生相应控制报告内容。

需供病历质控人员对病历质量进行评价与记录缺陷，并反馈给责任医师的功能。

需经病历质量管理人员审查的病历记录审查时间和审查者。

病历质控人员要求可对病历缺陷内容的纠正情况进行追踪检查。

##### 病历质控分析

要求根据病历质量检查和评价结果，可自定义生成不同维度的统计分析报告，指导职能部门有针对的进行病历质量检查和评价。

#### 一般治疗信息系统

一般治疗信息系统用于高压氧、康复等治疗科室。治疗科室可以进行治疗患者管理，制定治疗计划，进行治疗评估以及治疗记录书写、治疗费用管理等治疗过程管理。具体功能要求如下：

1、治疗患者管理：要求治疗系统根据选择的治疗科室（例如高压氧室、康复科）自动获取需要做对应治疗的患者列表，包含门诊与住院病人。

2、治疗计划：支持门诊医生和住院医生在HIS系统开具治疗医嘱能够同步到治疗系统，治疗系统根据医嘱开具的项目与频次自动生成患者的治疗计划。

3、治疗评估：要求系统提供治疗评估模板制作工具，可根据医院提供的治疗评估模板进行制作，包含评估模板的样式、评估表单、评估计分方式、录入内容校验。

4、治疗执行：要求系统支持将患者做的治疗项目总数生成治疗单据，治疗师可查看本科室（例如高压氧室、康复科）做治疗患者的治疗单据详情，包含患者信息、单据状态、治疗项目、治疗执行剩余次数等。治疗师可以根据实际执行次数进行单据执行，执行时从总数扣除当前执行次数，如还有剩余次数，下次可以在同一单据上继续执行，执行完成时可对已执行的单据进行扣费。

5、治疗记录：系统提供治疗记录模板制作工具，可根据医院提供模板进行制作，包含治疗记录样式、治疗记录表单、数据获取来源、内容校验等。

#### 院内会诊管理系统

院内会诊管理要求完成会诊申请、会诊审批、会诊应答、会诊意见书写以及会诊扣费功能，并支持多学科会诊管理。

* + - 1. 会诊申请

主管医生书写会诊申请单要求医生或科室进行会诊，并自动生成会诊医嘱。申请会诊时支持选择：单个/多个医生、单个/多个科室、单个/多个专业。

* + - 1. 会诊审批

支持科主任或者医务部根据申请的会诊进行查看与审批。支持按照不同会诊类型走不同审批流程，例如跨科会诊只需科主任审批，多学科会诊需要医务部审批。支持设置审批时限，超过时限未审批则申请作废。

* + - 1. 我的会诊

接诊医生/科室收到会诊申请对会诊进行应答。支持撤回应答。支持设置应答时限，超过时限未应答会诊申请失效。

* + - 1. 会诊意见

会诊完成时会诊医生在会诊申请单后面填写会诊意见，支持多人填写。支持会诊医生新增书写会诊所需病历。

* + - 1. 会诊流程配置

▲**提供会诊流程可视化配置功能。可根据会诊类型配置会诊流程环节、会诊时限要求、受邀医师资质、会诊审批资质、会诊签到方式等。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

#### 电子病历评级支持服务

##### 数据质量工具

根据《电子病历系统应用水平分级评价方法及标准（2018版）》的“数据质量”要求，通过数据质量管理工具对数据的标准化和符合度的一致性、各字段和内容的完整性、系统间关联的整合性、与医疗行为的逻辑合理性和符合度的准确性进行统一的管理。

要求通过数据质量工具，实现对上报数据质量的智能评估，以评估电子病历评级对数据质量的要求，数据质量评估包括数据一致性、数据完整性、数据整合性和数据及时性。

1、支持数据源管理，通过可视化配置，实现对上报项目数据源的采集。

2、支持配置管理数据质量报表任务模块；

3、支持根据数据质量的评估要求，建立报表任务方案；

4、支持建立数据质量报表任务，提供报表任务的语法配置；

5、支持自动生成数据质量统计报表，支持报表生成后导出，可直接作为电子病历评级数据质量上报内容；

6、提供报表任务日志，可查询数据质量评估的执行详细信息。

##### 电子病历五级评级过程支持服务

以《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（2018版）》五级的相应测评等级要求，作为评审目标进行项目自评，然后根据自评结果与电子病历五级的差异项进行项目建设完善工作，再进行项目文审实证材料准备和报审的相关工作，在此期间医院各部门及各系统承建商应积极配合相关工作。包括项目差距调研分析评估服务、申报材料整理的指导和准备、网上申报支持、文审答辩支持，并提供评级所需的数据质量工具。

## 数据中心管理系统

### 数据处理中心

#### 数据ETL管理

ETL是将业务数据从LIS、PACS等业务系统数据库汇聚到数据中心的过程，要求支持对定时采集的相关业务数据进行贴源采集。另外，针对数据中心标准数据的建设，同样要求ETL进行对贴源层数据的清洗、转换操作，以最终达到数据标准的统一。

##### 数据抽取

数据中心本身并不产生数据，由于数据应用的数据中心的数据主要来源于各个业务在运行的业务系统。不同类型的业务应用对数据抽取的要求有所不同，为满足这些不同的业务需求，需提供多种数据抽取模式，包括实时抽取、定时抽取、固定间隔抽取、增量抽取等。在数据的抽取过程中，应关注效率和准确性，并且保证抽取过程不影响业务系统性能。

##### 数据清洗

从医院业务系统抽取的数据可能存在着大量的噪声数据，如：滥用缩写词、惯用语、数据输入错误、重复记录、丢失值、拼写变化等，数据质量较差，很难直接为后续的数据应用提供支持。为了清除这些质量较差的噪声数据，必须先对数据进行清洗。

##### 数据转换

数据中心中的数据是由业务系统的操作明细数据经过采集并汇聚而来，是操作明细数据的简单汇聚。在数据中心标准化建设的过程中，需要针对标准针对来源数据进行转换。数据中心标准已经确定了相关的存储结构，在经过数据抽取、数据清洗后，需要将原始的操作明细数据转换成与数据中心标准结构一致的数据。

数据转换作用主要根据预先设置的转换规则，进行数据字典标准化统一，涉及科室编码、医生编码、病种编码等目录以及日期格式的统一。将源数据中部分数据项转换为便于展示和识别的内容或名称。例如，源数据中男女是用0/1标识，则根据转换规则，转换为男/女，进行存储和展示。

##### 数据装载

数据装载是将经过数据抽取、清洗、转换的资源数据，加载到数据中心标准库的数据结构中的过程。

##### 调度管理

调度管理主要针对在数据开发过程中，经常需要配置作业的上游依赖作业，形成调度任务。调度任务是一个长时间运行的任务，默认情况下在创建它之后立即开始运行，并无限期地继续运行。可以通过定义开始时间和结束时间来确定计划任务的运行时间。除此之外，调度管理能够设置调度执行方案、调度频率、调度执行策略（顺序执行、多线程执行）。系统能够自动根据设定的调度策略进行定时的调度作业，并进行相关任务结果的呈现，帮助运维人员进行日常调度工作的管理，保证数据的完整性。

#### 主数据管理

要求通过主数据管理定义数据的值域和制定标准，建立院内标准体系为实现互操作提供必要的语义保证，同时要求支持对患者、医护人员、科室、医嘱等基础数据及相关主索引实行统一管理。

##### 基础数据管理

在机构内建立统一的基础数据字典主数据，不仅可以为将来接入的医疗系统提供标准、统一的数据接口规则，方便新系统的接入，还可以为平台内数据的准确性、唯一性提供保证。解决科室代码，职工身份，药品字典，收费项目字典等主要关键字典数据在异构系统中非唯一性和机构内非标准化，从而造成统计口径不一致，直接影响到统计，核算，上报等应用中的数据准确和可用。实现主数据整个生命周期的全过程管理。解决数据的一致性和规范性问题，为医院业务应用提供集成、全面、准确和规范的主数据服务支持。

##### 业务系统字典管理

支持各院区的业务系统在主数据管理系统中去维护自身的业务字典，目前需要支持EXCL等文件的数据导入，也需要支持通过接口来实时接收业务系统推送过来的业务数据。达到字典统一管理的目的。

##### 字典映射管理

▲**在面向跨院区业务的时候，往往机构间业务系统内部的交互标准、字典定义是不一致的，主数据管理系统通过构建多机构间的统一标准来实现交互的可能，并提供字典映射渠道保障业务字典和标准字典的快速转换，实现各机构业务系统内部的准确性交互。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 字典审批管理

在医联体管理层面对各机构内部业务系统所推送的业务字典数据进行统一管理，当管理员角色对数据审批通过后，字典才可以入库，当审批没有通过，提供一键反馈功能，让业务源端进行整改。

##### 主数据服务管理

###### 主数据导出

支持对不同类型的主数据进行筛选，也可以对筛选出来的主数据进行一键导出。

###### 主数据查询

基于数据中心的统一查询服务，可以实现对不同类别的主数据开放查询接口，以此来保障主数据在医院内部各系统中的实时共享。

###### 主数据订阅

业务系统可以从主数据管理平台进行字典订阅，当主数据捕获到字典的变化同时可以推送到其它业务系统，以此来实现主数据和业务系统间的一致性。

#### 术语管理

术语的范围包括医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，是对医疗行业特定术语的名词解释，需要由专业权威人员进行术语的管理。要求除了能进行术语的日常新增、修改、审核发布外，仍需要进行针对使用者的错误反馈机制，保证术语准确性的不断完善。

##### 术语规范管理

该模块主要是记录在术语管理过程中的规范要求，并能够进行相关规范的要求维护，其中包括明确定义术语收录的标准、编写风格、禁用词、定义、以及使用范围等不同维度的标准。可作为后续术语审核人员的判断依据。术语规范是确保术语权威和标准的基石。

##### 术语维护管理

术语维护主要是针对医疗术语的新增、修改，并能够针对术语类别进行管理。实现对术语的属性、表示格式、允许值、定义等不同的维护功能，并能满足术语规范要求，为后续的数据字典标准化等提供相应的数据统一基础。

##### 术语类别管理

基于医疗行业特点，针对医疗术语类别进行分类管理，类别名称包含疾病术语、药学术语、症状术语、专业器械术语等多个类别，支持对术语类别的维护和检索等功能。另外，针对不同的术语类别可以选择不同的术语规范要求，为后续术语细项管理中术语校验做准备。

##### 术语细项管理

能够根据不同的术语类别进行医学术语的细项管理。包括对术语的标识符、术语名称、定义、数据类型、创建人、参考依据、修订记录等多个属性的维护管理。并能够提供基于术语细项管理的模板导出、数据导入相关功能，实现术语前期维护的便捷性。

##### 术语校验管理

针对所维护的细项术语内容，能够基于术语规范管理中所定义的相关规范要求进行自校验，针对不符合校验的相关内容进行标注提醒，方便术语维护人员进行术语规范性维护。待通过术语校验后，才可进行提交，进入术语审核环节。

##### 术语审核发布管理

基于术语提交的维护内容，系统提供术语审核页面，不同的术语能够进行不同人员的二次确认审核，针对不符合的内容能够进行修订或回退，且修订的内容能够留痕，方便进行术语历史记录的查阅。待审核完毕后才可进行发布。同时进行发布版本的管理，为后续可能的发布回退做准备。

##### 术语反馈管理

在术语提供给医务人员进行使用或者是第三方系统使用过程中，发现存在歧义或错误的问题，可以在该模块进行提交，在提交后针对该类别术语的管理者能够查看到相关反馈信息，并进行术语判定，决定是否进行术语的更新。

##### 术语权限管理

可针对不同类别的医疗术语进行权限分配，实现不同术语的管理维护权限分配到各个职能科室和对应的负责人员，由对应的人员去负责所分管的术语的日常维护。另外，针对审核权限同时也能针对不同的术语类别进行分配，最终实现术语的维护、审批、发布的权限的统一管理。

##### 术语服务管理

###### 术语导出

支持对不同类型的医疗术语条件进行筛选，也可以对筛选出来的术语结果数据进行一键导出。

###### 术语查询

基于数据中心的统一查询服务，可以实现对不同类别的术语开放查询接口，以此来保障术语在医院内部各系统中的实时共享。

###### 术语订阅

业务系统可以从术语管理平台进行术语订阅，当审核人员进行发布后，系统能够根据订阅的相关信息主动推送到其它业务系统，以此来实现术语和业务系统间的使用一致性。

#### 患者主索引管理

建立全院级统一患者主索引（MPI），要求能够从各种不同的子系统中取得患者的信息并进行组织，串连起所有患者相关信息，包括基本信息、过敏信息、家族病史、历次诊疗信息、检查检验信息、患者主管医生、历次电子病历、收费情况（门诊、住院）等信息，并以此为基础实现医院数据层面的整合，包括电子病历的数据整合以及医院业务和管理数据的整合，要求同时提供一个搜索引擎，提供给其它应用程序对患者的智能搜索功能。

##### 患者概况总览

以概览页的模式，展示全院患者基本信息，包含患者建档数量、患者信息合并数量、患者拆分数量、患者来源分布等指标。

##### 患者信息检索

▲**按照患者ID列表、姓名、出生年月、性别、地址等条件进行查询，从而获得患者详细的注册信息，也可检索出患者其它已匹配信息和相似列表。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 交叉索引信息维护

通过患者注册和更新实现同一个患者在不同域间的交叉索引和信息维护。

##### 患者信息算法匹配

▲**对主索引信息进行数据匹配，根据匹配结果生成主索引号。**

**匹配的规则总共分为4种；**

**1精确匹配：根据设置的匹配条件查询相应的病人，查询完以后，进行自动关联，此条件在病人注册的接口使用；**

**2模糊匹配：根据病人的相似音查询相似病人列表，然后根据配置的匹配条件和权重计算相应的相似度；**

**3高相似度匹配：根据设置的匹配条件查询较高的相似度的病人列表，然后根据高相似度基数和模糊匹配设置的匹配条件权重值计算出相应的相似度，其中模糊匹配的权重值占（1-高相似度基数），也就是比如高相似度计算设置为90%，则模糊匹配的只占10%，最后得出的高相似度为2者之和；**

**4相似匹配：查询接口，用于获取匹配条件的病人列表，可以用于在病人注册之前进行病人的查重，操作员查询到已经注册的病人之后，可以进行换卡操作等，避免重复注册病人；**

**（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 患者信息在线匹配

在患者具有身份证、医保卡号、驾驶证等明确个人身份信息时，结合患者姓名、性别、出生年月等基本信息，采用在线匹配方法验证属性，确定患者唯一标识，不间断医疗业务流程。

##### 信息离线辅助调整

离线辅助调整可分为两种模式，基于不影响业务的业务场景下，可在后台直接生成调度任务，首先患者主索引系统可对患者信息进行数据清洗，比如说可对身份证不符合国家标准的数据，进行初步过滤清洗以及处理，保障患者信息出口的准确性和一致性。还有一种就是，患者在注册时没有提供完整身份信息时候，比如身份证、医保卡或者其它基本信息时，系统能够根据其它匹配条件进行其他患者信息匹配成功时，可基于一系列算法，实现患者信息的填充，最终所返回给其它业务系统使用或者归档时，提供的是一条相对完整且准确的患者信息。

##### 信息脱敏处理

▲**出于某些安全策略或者患者隐私保护等因素，提供患者信息脱敏配置，可对某些敏感信息（身份证号、姓名、手机号、邮箱地址、客户资料等）通过脱敏规则进行数据变形，实现隐私数据的可靠保护。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

##### 统一服务接口

提供统一对外服务接口，方便业务系统的调用。

#### 数据脱敏配置管理

院内数据在开展医疗教学、患者查询等业务时，要求需要按场景的安全级别进行数据的脱敏处理，确保敏感数据泄露的风险最小的同时，最大化数据价值分析挖掘的潜力，提供开放的脱敏体系，要求内置脱敏算法支持如下：

1、随机查表替换：要求如统一将某个字符替换为另一个随机从中间表中找出的字符；

2、唯一数据映射变换：要求对卡号、账号、等唯一数据列，按其业务规则生成；

3、随机生成：要求对手机号码、邮件等非唯一数据列。 按其业务规则随机生成；

4、替换：要求对原数据（数字类型）按照某种算法方法计算， 参数固定或者随机参数替换；

5、屏蔽：要求对字符串部分字符用特定字符屏蔽；

6、随机生成不定长度字符串：要求针对空字符串或者原字符串末端随机生成长 度不一的字符串；

7、姓名脱敏：要求对可识别列姓名进行脱敏；

8、地址脱敏：要求对于地址类脱敏信息进行转化；

9、哈希脱敏：要求将数据映射为一个定长或者不定长的 hash 值（不一定是一 一映射）。

##### 数据链接管理

面对医院不同的数据查询场景，数据的来源可以来自生产库也可以来自其它的库，为了达到多个数据源的查询，数据综合查询系统提供了多种数据源的选择配置，通过简单的数据库参数配置快速的实现数据库的连接，方便操作人员配置数据链接。在数据链接管理中我们可以进行数据库链接的基础信息管理。

##### 脱敏规则管理

随着技术的飞速发展，医院互联网呈现多元化快速发展趋势。然而，由于一直缺乏有效的用户个人隐私信息管控方式，导致用户个人信息滥用和隐私泄露等问题泛滥成灾。对于数据资源的提供方，提供数据隐私规则管理，最小粒度到每个字段进行数据隐私加密，保证了患者和医院信息的安全。数据脱敏配置，指对某些敏感信息通过脱敏规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护，以便在开发、测试及交换等生产环境以及外包或云计算环境中安全的使用脱敏后的真实数据集。可通过替换、重排、加密、截断、掩码、等移除识别列，转换半识别列等方式，使得数据使用人员在一定程度上无法根据数据反识别用户，在借助数据脱敏技术屏蔽敏感信息的同时，使屏蔽的信息保留其原始数据的格式和属性，以确保应用在使用脱敏的开发与使用过程中正常运行，从而达到保证数据安全与最大化挖掘数据价值的平衡。

##### 数据服务管理

数据服务管理提供了快速的查询接口开发，在服务管理模块可以进行查询服务的配置。系统应提供2种以上的数据服务模式，其中包括单表查询服务，另一种为复杂多表SQL查询服务。

#### 临床信息数据库CDR

临床信息数据库（CDR）要求采用市场上主流的大型关系型数据库，它不仅是基于开放系统的软硬件环境，要求具备较广泛的计算机硬件平台支持，支持市场上主流厂商的操作系统平台；而且是基于组件或构件来进行设计开发，要求具有一套完整的开发规范，拥有良好的可扩充性。随着用户数的增加及功能应用的增加，系统能够保持足够的稳定性，维持正常的运行；能支持集群、负载均衡。

临床信息数据库数据范围要求包括但不限于患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、病案、病历、临床路径等，涵盖HIS、EMR、LIS、RIS、麻醉等各类业务系统，数据时间范围包括信息化以来的历年数据及实时数据等。

##### 数据类别管理

数据类别管理应遵循国家卫健委《电子病历基本数据集》标准，至少包含标准要求的17类数据集和59个数据子集的内容，支持自定义扩展数据集；按照标准的临床业务模型对患者数据、就诊数据、医嘱数据及各类报告文书等数据进行整合存储，建立关联关系。主要按照医院业务实际开展方式进行划分，实现对不同数据类别的管理，方便快读查找定位相关数据内容，具体类别如下所示：

(1)患者管理类：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)医嘱类: 门诊处方信息、门诊处方明细信息、住院医嘱信息、检查申请单、检验申请单、手术申请单、病理检查申请单；

(3)实验室类：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)观察类：观察域、观察报告、生命体征观察信息；

(5)病历类：病历主数据、病历分段数据、病历样式数据、病历全文索引、非结构化病历数据、门诊病历；

(6)病案类：病案首页、病案诊断、病案手术；

(7)手术类：手术登记、手术记录、手术诊断、手术麻醉信息、术后复苏信息、手术参与人员；

(8)护理类：医嘱执行记录、不良反应记录、提问记录、出入量记录。

##### 数据查询管理

数据查询管理主要针对临床信息数据库中结构化数据的存储结构查询以及数据结果的查询。

存储结构查询能够进行字段列的选择查询，并能够识别存储结构字段的有效性，另外，能够查看对应的索引信息，方便运维人员在发现索引信息不完善的情况进行索引调整。

数据结果查询能够通过对查询列的选择，并提供可视化查询界面进行条件的灵活筛选，满足非技术人员的数据查询需求。同时，系统提供了语法查询窗口，在可视化查询不满足查询要求的条件下，可以通过语法窗口进行相关查询语法的编辑，以最大限度的满足查询要求。另外，针对查询结果，在权限允许的情况下，还可以进行查询结果数据的导出，以保证数据的充分应用。

##### 数据监控管理

为满足临床信息数据库所存储的数据完整性，则需要一个运行监控工具来监控、维护整个数据同步、采集到临床信息数据库的平稳运行，当数据同步运行发生错误或者性能出现显著降低的时候应该能够让用户及时发现并提供迅速处理的工具和途径，从而显著降低这些事件的严重性和持续时间，保持数据中心平稳、高效、安全地运行。

数据监控管理就是提供给用户的这样一个工具，在本工具中用户可以直接浏览到临床信息数据库当前的数据服务节点情况，包括源端、目标端。并针对错误问题进行警报提醒机制，快速直观反馈给运维人员。另外，针对数据同步节点的相关问题能够在可视化的前提下进行及时处理，减少了运维人员的投入，增加数据同步采集的完整性。

#### 运营信息数据库ODR

运营信息数据库主要存储医疗机构内部信息系统运营原始业务数据，要求所存储的数据均是支持各类运营决策类系统分析活动的所需数据。要求为决策类系统提供基础的数据支持，通过运营信息数据库，决策类系统能够快速的获取到不同角度的数据，并且高效的得到需要的结果，有助于提升系统的运行效率。要求运营信息数据库数据包含：病人住院费用、病人门诊费用、预交金信息、结算信息、物资信息、设备信息、人事信息、财务信息等。

#### 数据治理

要求支持对数据中心的数据进行质量检查，包括数据的完整性、数据的一致性、数据的准确性以及数据的及时性等，并提供相应的数据检查结果数据，帮助信息管理人员管理数据中心的数据。主要建设内容要求包括：数据质量概览、数据源管理、数据标准管理、质量规则管理、质量模型管理、质量方案管理、质量任务管理、质量报告管理。

##### 数据质量概览

通过数据质量概览视图可以聚焦特定的数据，增强数据可读性，提高数据安全及保密性，针对不同用户，可以创建不同视图，限制其所能浏览和编辑的数据内容。视图是虚拟的，物理上是不存在的，只是存储了数据的集合。基表中重要的字段信息，可以不通过视图展示给用户，视图是动态的数据的集合，数据是随着数据库基础表的更新而更新。

数据质量概览页面能够展示接入数据质量平台的所有数据源的数据质量整体情况，包括检验总数据、检验成功量、检验失败量，检核规则占比、基础规则数、业务规则数，方案合格率、方案执行成功率，数据量趋势。

##### 数据源管理

数据源管理支持多种主流数据库，如Oracle、Mysql、sqlServer等，支持通过德鲁伊动态切换数据源的方式直接连接数据库，也支持测试数据库连接是否成功。数据源都是独立管理的，很容易在需要时更新，灵活组合不同源的数据，实现快速接入数据，为平台的数据采集提供数据源支撑。

建立数据源，内容包括数据源名称，数据源类型，数据源用户名，数据源密码，数据源地址，数据源描述。

修改数据源，可修改创建数据源时录入的相关信息。

删除数据源，防止错误删除数据源操作的安全性，删除时系统弹出提示信息，确定是否删除数据源。

##### 数据标准管理

数据标准是为医院保障数据的内外部使用和交换的一致性和准确性而制定的规范性约束。应用统一的数据定义、数据分类、记录格式等实现数据的标准化。数据标准是数据管理的基础性工作，数据管理建设中的重要环节，具体表现为数据标准为数据质量平台提供统一的数据标准定义和平台逻辑模型，数据标准是数据质量平台进行数据治理的依据和根本，数据标准是衡量医院业务数据资产运营和管理的评估依据。

数据标准管理的目标是通过统一的数据标准制定和发布，结合制度约束、系统控制等手段，实现数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性管理，为数据资产管理提供参考依据。数据标准管理是规范数据标准的制定和实施的一系列活动，是数据资产管理的核心活动之一，对于医院提升数据质量、梳理业务数据组成结构、加快业务部门间的数据流通、释放数据价值有着至关重要的作用。

###### 数据类型管理

数据类型管理医院一类业务数据的全部信息，通过类型区分医院不同业务数据。数据类型需要覆盖医院整个业务流程，将医院业务处理过程中产生的数据记录下来。从医院部门职能角度出发，数据有多种维度，包括门诊部门数据、急诊部门数据、住院部门数据，数据类型管理的核心任务是将不同维度的数据包含起来，为医院业务数据的质量分析提供参考依据。

数据质量平台支持的数据类型包括综合业务、门诊业务、住院业务、药品业务、财务业务、手术业务、体检业务、病案业务、医技业务、护理业务、医嘱业务等。支持数据类型的新增、编辑、删除，列表信息查看，关键字过滤查询等操作。

###### 数据字典管理

数据字典管理对医院内部基础字典和业务字典进行统一维护，增强基础数据一致性。通过做好包括机构字典、科室字典、库房字典、建筑字典、房间字典、病区字典、床位字典、人员字典等数据字典，形成字典标准并进行统一维护管理，从而最大程度的消除歧义和交流不畅问题，助力医疗机构从源头把控数据质量，有效帮助医疗机构做好数据转化的基础工作，全面支撑医院数据质量精细化管理。

用户可按照基础类别和业务类别新增、修改、删除字典数据项与字典表；并提供字典的导入与导出功能。同时也支持用户按字典数据项、字典表名模糊检索以提高检索效率。

##### 质量规则管理

通过配置质量控制规则，衡量医院数据质量水平。质量控制规则内容包括规则名称、规则类别，规则类型，规则脚本，规则描述。列表记录支持规则名称关键字过滤，支持规则新增、编辑、删除等操作。质量控制规则管理包括规则类别管理和规则类型管理。

###### 规则类别管理

规则类别管理包括基础规则、权限相关校验、药品业务校验、收费业务校验、病历相关校验、诊疗项目校验、以及其他类别。

###### 规则类型管理

基于数据质量评级标准体系六大类：完整性、一致性、有效性、唯一性、准确性、及时性，结合电子病历评级所要求的一致性、完整性、整合性、及时性和互联互通测评的数据质量所要求的逻辑性、及时性、完整性、稳定性、准确性。将系统的数据质量规则分为两大类，基础规则和业务规则，其中基础类型规则包括一致性、完整性、唯一性。业务类型规则包括整合性、及时性、逻辑性、稳定性、准确性、有效性。基础规则用于检验数据项的相关格式校验，例如日期项是否符合日期格式规范要求，数据字段是否为空，数值项是否超过长度要求，以及是否存在非数值符号。业务规则用于医院实际业务场景产生的数据校验，例如门诊医生没有分发挂号权限，药品盘点单与药品库存账页数据是否一致，住院结账主表与住院结账发票细表金额对比，诊疗收费项目维护数量是否异常。

##### 质量模型管理

医院数据资源具有横跨院区多、部门多，数据采集密度大、频度高，数据处理流程复杂等特点，为了保证数据质量的高水平，平台可设置质量控制模型加以维护管理。质量控制模型包括质量基础模型、质量定义模型、质量控制模型。

###### 质量基础模型

基础模型部分是平台整个模型框架的支撑核心部分，其他质量模型的定义和控制必须以基础模型中的计划和标准为依据。基础模型主要是映射、定义数据采集标准，同时纳入了约束规则定义规范、控制规则定义规范、模板定义规范。

###### 质量定义模型

数据质量定义模型的建立实现了以基础模型为前提对数据质量的统一规范的定义,是数据质量分析评价的依据和基础。数据质量定义模型可以使用质量特性描述。数据质量特性归纳为数据完整性、及时性、准确性、一致性、唯一性、有效性6个特性。

完整性，指数据在创建、传递过程中无缺失和遗漏。包括实体完整、属性完整、记录完整和字段值完整四个方面，完整性是数据质量最基础的评判维度。例如：医院病房医嘱处理项目中的患者标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称等信息是否完整。

及时性，指及时记录和传递相关数据，满足业务对信息获取的时间要求。数据交付的及时性，及时抽取、及时展现，如果数据交付时间过长，可能导致分析结论失去参考意义。例如：检验科室的标本采集时间、标本接收时间、标本报告时间三者之间的时间先后关系。

准确性，指真实、准确记录原始数据，无虚假数据及信息，数据准确反映其所建模的实体。例如：患者的身份信息必须同身份证件上的信息一样，确保信息的准确性。

一致性，指遵守统一的数据标准，记录和传递数据和信息，主要体现在数据记录的规范和数据是否符合逻辑。例如：患者性别名称与数据字典标准中的性别名称是否一致。

唯一性，指同一数据只能有唯一的标识符。体现在一个数据集中，没有实体多余一次出现，并且每个唯一实体有一个键值且该键值只指向该实体。例如：同一患者在医院各业务系统中有且仅有一个编号。

有效性，指数据的值、格式和展现形式符合数据定义和业务定义的要求。描述数据格式、数据类型、值域和相关业务规则的有效性。例如：患者的疾病类型必须存在于疾病基础数据中定义的允许值。

###### 质量控制模型

数据质量控制模型以数据质量定义模型为基础，按照定义的检查范围和时间以自动或手工方式完成对数据质量的检查工作。在质量控制过程中违反了数据质量定义的，视为数据质量问题，数据质量问题直接通过数据质量的关键特性和指标反映出来。数据质量控制模型的控制内容表现在:对数据检查对象、数据检查频度、数据检查时间、数据检查方式等方面进行控制。

(1)数据检查对象：是指根据采集计划设定需要检查的用户、专业数据表、数据库实体。

(2)数据检查频度：是指根据数据表的采集计划和实际发生的频度，设定存储过程的检查执行频率。

(3)数据检查时间：是指根据医院每日生产业务的密集时间以及数据发生到采集入库的密集时间,综合设定一个检查开始执行的时刻。

(4)数据检查方式：是指执行检查过程的方式可以由后台过程自动控制，例如每间隔2小时自动检查一次。平台也支持由人工干预手动检查，任意时刻都可以执行检查。

##### 质量方案管理

为了加强医院全面数据质量管理，规范医疗行为，强化医疗卫生工作的数据质量意识和服务意识，不断提高医院数据质量，为广大人民群众提供优质、高效的医疗服务，制定对应质量控制方案。通过推行质量控制方案管理，使医院的医疗数据质量管理工作达到标准化、规范化，从而提高工作质量及效率。

质量控制方案管理属于医院管理的核心内容之一，优质的医院数据质量必然会产生良好的经济效益和社会效益。为保证医院数据质量不但提升，平台支持数据质量控制方案管理，实行全面数据质量管理和全程数据质量控制。建立从患者就医到离院，包括门诊医疗、急诊医疗和住院医疗的全程数据质量控制流程和全程数据质量管理体系。实施动态监控质量控制方案并与医院实际业务结合，保证质量控制方案的执行落实。

通过科学的数据质量控制方案管理，建立正常、严谨的工作秩序，确保医院数据质量与安全，促进医院医疗技术水平，数据质量水平，不断发展。

##### 质量任务管理

质量控制方案为提前预设的一种计划行动措施，为确保质量控制方案按照方案内容、范围、标准、要求达到方案预期效果，保证医院数据质量符合规范、标准和要求，需要配置具体任务来支撑方案的执行落地。平台支持质量控制任务管理，支持任务的新增、编辑、删除，任务复制、任务状态的开启关闭等操作。

质量任务管理包括基础任务和业务任务。

###### 基础任务管理

基础任务管理包括检验医院业务数据项是否为空值，数据项是否与数据字典标准项一致。

###### 业务任务管理

业务任务管理核心内容为医疗数据质控任务，主要包括门诊医疗数据质控任务、住院医疗数据质控任务、康复医疗数据质控任务和急救医疗数据质控任务。

##### 质量报告管理

通过数据质量报告指出数据质量控制体系在运行过程中存在的普遍问题和值得注意和加强的方面，并提出明确的要求和措施。质量报告管理包括质量结果报告、质量综合报告、质量监控报告。

###### 质量结果报告

**▲依据数据质量控制方案，按要求在各个阶段分别按步骤、分时段进行数据质量控制，形成数据质量结果报告。数据质量结果报告是通过图文并茂的报告形式将数据质量问题进行周期性的说明。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

###### 质量综合报告

质量综合报告定期对医院业务的数据质量信息进行统计分析，对特殊数据质量事件重点关注和阐述。对近期数据统计出现的质量事故、质量事件、潜在或可能的质量倾向进行简要说明。

###### 质量监控报告

平台对数据质量日常监控以及质量评估等过程累积的各种信息进行汇总、梳理、统计和分析，形成质量监控报告。支持设置评分标准，当任务执行后产生的评分结果低于设定的标准，平台将自动通过短信方式告知医院相关科室负责人。

#### 电子病历共享文档库

以患者为中心，围绕患者所发生的实际临床业务活动组织文档，生成符合《电子病历共享文档规范》的临床文档病历进行归档与储存。要求基于已注册的EMR文档分类进行文档的分类、标识，实现根据实际授权情况进行EMR文档的全部、部分、单个文档的调阅与应用。要求通过生成符合卫生部共享文档规范的临床文档进行归档与储存，最终形成电子病历共享文档库。电子病历共享文档库：要求以XML文档形式存储，主要应用于医疗信息共享协同，符合卫生部电子病历共享文档库文档规范和电子病历基本数据集标准。

##### 数据集标准化

数据集标准化建设的主要目标是，确保医院信息平台输出的数据符合《卫生信息数据元目录》、《卫生信息数据元值域代码》、《电子病历基本数据集》的要求。电子病历基本架构分为病历概要、门（急）诊病历记录、住院病历记录、转诊（院）记录、医疗机构信息，共5个业务域。按照各业务域的信息内容根据临床业务规范和实际应用需要，细分为若干个既相对独立又彼此关联的“业务活动记录类别”。《电子病历基本数据集》标准就是基于“业务活动记录类别”这一层级划分的，共分为17个部分，58个数据子集。

需要完成标准的文书包括门急诊病历子集、中药处方子集、检查记录子集、检验记录子集、治疗记录子集、一般手术记录子集、麻醉术前访视记录子集、麻醉记录子集、麻醉术后访视记录子集、输血记录子集、一般护理记录子集、病危（重）护理记录子集、手术护理记录子集、出入量记录子集、高值耗材使用记录子集、护理计划记录子集、出院评估与指导记录子集、手术同意书子集、麻醉知情同意书子集、输血治疗同意书子集、特殊检查及特殊治疗同意书子集、病危（重）通知书子集、其他知情同意书子集、入院记录子集、首次病程记录子集、日常病程记录子集、上级医师查房记录子集、疑难病例讨论子集、交接班记录子集、转科记录子集、阶段小结子集、抢救记录子集、术前小结子集、术前讨论子集、术后首次病程记录子集、死亡记录子集、死亡病例讨论记录子集。

##### 共享文档标准化

共享文档标准化建设的主要目标是，确保医院信息平台能够生成符合《卫生信息共享文档规范》要求的临床信息共享文档，并能够接收和管理符合规范要求的临床信息共享文档。卫生部发布的《卫生信息共享文档规范》中确立的文档架构是针对卫生行业电子交换文档而制定的一套文档标记语言及规范，借鉴了国际上已有的成熟文档架构标准HL7 CDA R2三层架构，并对CDA R2文档架构进行本土化约束和扩展，以适合和规范我国医疗卫生环境下的卫生信息共享文档的共享和交换。卫生信息共享文档由文档头、文档体组成，其中文档体又由文档章节和文档条目组成。

共享文档标准化参考《WS/T 500.X-2016电子病历共享文档规范》系列标准进行共享文档的建设。共享文档依托于数据集的标准化建设，需要完成数据子集后再开展共享文档的建设工作。

### 业务应用

#### 医院综合查询报表系统

要求实现以下功能：

1、需提供可视化报表工具，可根据医院要求定制各类统计查询报表。

2、需支持按角色、用户等多种方式对报表进行授权。

3、需提供报表检索日志记录功能。

4、需提供报表备注记录功能。

5、需提供报表的导入导出作废功能。

6、需提供报表数据的排序、检索、过滤、导出功能。

7、需提供医院业务情况、资源利用、医疗质量、工作效率等各方面统计报表。

#### 患者全息视图系统

基于临床数据中心要求实现病人诊疗信息的统一展现，横向以时间轴的方式显示病人的体征、医嘱等信息，纵向是以诊疗事件顺序来显示相关诊病信息，如检验、检查报告、手术记录等信息，需支持报告的趋势分析、历史报告对比分析等功能。具体要求如下：

1. 可按时间顺便查看患者历次就诊信息详情，包含门诊住院信息、病人历史用药记录、病历历史手术记录以及既往史过敏史等信息。支持时间轴展示。

2. 可查看患者本次以及历次的病历信息以及检验检查报告。

3. 查阅报告时支持进行横向对比阅读、支持趋势分析等。

4. 支持查看用药、检查、检验、手术、输血、治疗等闭环信息。

5. 支持按病种设置对应关注检验指标，自动获取指标结果展示。方便医生查看对应报告以及危急值、病程信息，让医生更准确了解病人疾病情况。

#### 危急值管理系统

要求支持在患者的检查、检验结果出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态时，可对危急值数据进行智能提醒并及时将检验、检查信息通知于临床科室医生，提示临床医生迅速给予患者有效的干预措施或治疗，并对危急值传报过程实现全流程追溯。具体功能包括：危急值设定、自动筛查、消息通知、临床干预反馈、危急值追溯等。

1. 危机值提示

系统接收危急值消息支持按照最高等级消息使用霸屏方式进行提示，确保医生能够及时看到危急值。危急值不处理则提示无法关闭。

1. 临床干预反馈

医生在接收到危急值通知后，在规定时间内做出对患者处置的诊疗意见，进行危急值处理登记，并自动生成危急值处理病程记录，结束危急值通知。如医生复查确认危急值报告结果不当，可通知医技部门相关人员取消危急值报告。

1. 危急值追溯

各临床科室、医技科室按照危急值管理部门的相关规定，对危急值处理的过程和相关信息做详细记录，支持危急值管理部门对危急值传报全流程进行追溯。

1. 危急值配置功能

▲**遵循危急值管理制度要求，提供危急值分级推送可视化配置功能。支持根据班内、班外时间设置不同危急值消息推送规则，支持危急值的时效管控和分级通知，即可设置每个级别的接收对象、推送方式、消息时效；支持危急值消息弹窗配置功能，包括消息显示内容配置、弹窗霸屏设置、危急值声音报警开关等。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

### 数据上报

#### HQMS数据上报

要求支持通过对医院内所发生的各种医疗过程信息，尤其是医疗质量数据信息进行审核，使之符合卫生部上报标准，从而使医院方便快捷地完成数据上报，平台使用国家卫生部标准的ICD-10编码，一键单击轻松上报，满足各类的上报需求，并且还能进行自动上报设置。

1. 提供字典映射功能。按照《住院病案首页数据采集接口标准》，进行病案首页原始数据与HQMS数据标准的映射。

2. 提供结构化病案首页数据抽取功能。从电子病历结构化病案首页中自动抽取出医管司所需要病案首页原始数据。

3. 提供数据转换功能。根据字典映射结果，将抽取的病案首页原始数据按照字典映射进行转换.

4. 提供DBF文件和打包功能。根据接口标准和开发说明书，将数据信息转换成dBase III格式的dbf文件，并压缩为zip文件。

5. 提供数据上传管理功能。通过前置程序自动在每天规定的时间段将数据上传至医管司站点。

#### 预防接种信息上报

支持预防接种信息报告管理工作，提高预防接种信息数据质量，在要求的时限内完成数据的录入和更新操作，及时将接种个案信息上报国家信息管理平台，进行统一规范管理。

#### 全民健康信息平台上报

面向各级卫健委，规范接入区域内的各级各类医疗卫生机构，横向连通同级卫生健康相关信息平台，纵向连通上下级全民健康信息平台，构建全生命周期的个人电子健康档案管理，促进区域医疗卫生机构之间的数据交换，实现数据上报共享、业务协同、业务指标监管等功能。

#### 公立医院绩效考核上报

随着公立医院绩效考核上报工作的不断开展，为解决考核内容众多、工作量极大、涉及数据来源复杂，缺少有效管理工具等数据上报难题，支持通过上报平台进行智能数据上报，助力提质增效，确保数据真实可靠，提升数据质量，实现精细管理。运用信息化手段提升医院数据管理方面的能力，运用有效的数据统计结果支撑临床业务不断优化，助力医院科学决策。

#### 肿瘤信息上报

肿瘤信息上报是系统性、经常性收集有关肿瘤及肿瘤病人信息的一项需求。通过建立肿瘤上报模型，加强医院肿瘤上报工作规范化管理，动态采集医院恶性肿瘤的相关信息，将其上报到上级平台，使肿瘤上报工作满足当前癌症防治工作的需要。

## 闭环流程追溯管理系统

### 闭环管理

#### 危急值闭环

可在实验室检查、放射检查、核医学检查、超声波操作、磁共振成像、病理检查、心脏诊断及床边诊断检查的各信息系统中设定危急值相关项目与标准。

1、危急值复核

检查、检验结果达到或超过“危急值”界限时，提醒技师进行危急值复核；

2、危急值发布

经复核确认为危急值后，即刻审核发布。

3、危急值取消

如复核可能有样本、试剂、操作等影响因素时，可取消危急值提醒，但需即刻通知临床科室重新取样送检或检查。

4、危急值通知

通过短信、系统消息、电话等多种方式把患者病案号、姓名、科室、危急值结果等信息通知申请医生。

提供语音或醒目的文字提示。

5、危急值处理

医生在接受到危急值通知后，必须在规定时间内做出对患者处置的诊疗意见，进行危急值处理登记，结束危急值通知；如在规定时间内没有危急值处置反馈，则逐级把消息通知发送给上级医生、科主任、主管院长等，直至完成危急值处理登记；如医生复查认为危急值报告结果不当，可通知医技科室工作人员取消危急值报告。

6、危急值登记本生成

自动生成危急值登记本，以便管理部门抽查监督

#### 药品闭环管理

1、用药合理性判断

从医生下达药品的医嘱信息开始，在保存医嘱时对用药合理性进行判断，判断条件有性别、年龄、过敏史、病生理状态、诊断、检验异常值等，能对药品之间的配伍禁忌和相互作用进行判断。

2、医嘱校对

医嘱确认无误后，发送到护士站，护士执行医嘱校对，申请药房摆药。

3、审核发药

药房接收到临床的摆药单，对药单进行审核，系统对其中的用药调用知识库进行合理性判断，对有问题的处方进行提示，确认无误后完成配药并发送到临床。

4、接收摆药

护士工作站接收药品，对药品进行贴瓶签摆药等操作，对输注的药品必须严格执行配药流程，由移动护理工作站，辅助实现配药记录。

5、腕带扫码核对

扫描患者的腕带和药品进行输注核对；不一致时，移动PDA进行报警；如果是高危药品，输注时能进行提示，注意滴速、输注时长等信息。

6、巡视登记

输注期间护士进行巡视登记，对有出现不良反应的患者进行登记，以即时消息的方式通知临床医生进行相应处置，药品输注完成后实现拔针操作。

7、医嘱执行状态

医生站可以实时查看医嘱的执行状态，方便后续的治疗。

#### 检查闭环管理

检查医嘱主要涉及病房医生、病房护士与检查科室之间的交互联动。

1、检查合理性判断

医生站下达检查医嘱，系统通过检查知识库判断当前医嘱是否合理，系统可查阅当前检查项目的注意事项。

2、检查预约

确认无误后生成电子申请单，并提示医生为患者进行检查预约。医生结合患者的具体情况，选择适当的预约时间；系统根据预约预制规则自动给与警示和提醒。

3、导诊单打印

预约成功后，通过短信平台或护士打印导诊单给患者，告知其检查时间、地点及注意事项。

4、检查单接收

检查科室接收患者后，进行检查登录，可以查阅患者电子申请单、病历记录、医嘱用药、检查检验报告等信息。

5、检查报告单

检查科室完成检查操作，调用检查报告模板，完成结构化检查报告，经由上级医生审核。

6、报告审核

医护工作站可以实时查看检查的状态及报告状态。报告审核完成，医护工作站接收到即时消息。可以在工作站中根据患者姓名、住院号等信息检查查看患者的检查报告。

7、检查警示

检查报告中能结合患者的历史检查结果进行综合警示提醒。

#### 检验闭环管理

检验医嘱主要涉及病房医生、病房护士、送检人和检验科室之间的交互联动。

1、合理性判断

医生下达检验医嘱，默认检验标本，系统通过检验合理性知识库判断当前所下的医嘱是否合理。

2、核对并打印条码

护士校对医生发送的医嘱信息，根据检验的申请项目打印标本的条码，贴在采集管上。

3、患者身份确认

护士在患者床边进行标本采集时，通过移动护理PDA的扫描确认采集管与患者是否一致；不一致时系统进行报警提示，减少医疗差错。

4、异常警示

采集标本的过程中，对特殊的检验项目会对患者是否空腹、是否用药进行判断，出现异常值时进行报警提示。

5、标本打包

护士对采集的标本进行打包处理，有护工或者相关责任人登记接收标本，将其运送到检验科室。由检验科室扫描接收并登记接收人和交接人。

6、标本分组

检验科室对标本进行分组处理，扫描采血管上的条码，进行标本的检验和报告登记；系统提供自动审核功能，对不超出正常范围的数据进行自动判断，对异常值需要人工审核的进行单独列出。

7、危急值通知

出现危急值时，系统通过医院信息平台将数据推送到短信平台，以短信的方式通知相关责任人及时处理。

8、检验报告调阅

检验科室完成报告的审核后，医护站能实时查看患者的报告状态，并根据患者的历史检验结果生成历史趋势图和推荐疑似诊断，方便临床诊疗。

#### 治疗闭环管理

治疗医嘱主要涉及门诊医生、病房医生、病房护士、治疗科室的交互联动。

1、治疗申请单

医师下达治疗医嘱，知识库结合患者的诊断等信息进行治疗方案的推荐，医师选择合适的治疗方案，并完成患者的治疗申请单。

2、医嘱校对

护士对医师的医嘱进行校对，对需要多次治疗的项目进行预约登记；系统根据执行的频率自动生成治疗时间列表，护士对患者的每次治疗进行记录。

3、病历调阅

治疗系统中能实时调阅患者的病历，进行有针对性的治疗。

4、治疗记录共享

治疗系统的记录能实时反馈到医生站，供医生进行查看，并作为下一次治疗的依据。

5、治疗小结

治疗结束后，由医生书写治疗记录小结，实现整个治疗过程的闭环管理。

#### 手术闭环管理

手术医嘱主要涉及病房医生、病房护士、手术室和复苏室之间的交互联动。

1、术前工作提示

医生下达手术医嘱，对患者的术前常规检查及对未完成的工作进行提示。

2、手术申请单

根据手术医嘱，系统生成手术申请单，并对患者当前存在的异常值和危急值进行警示；由临床医生结合实际情况进行判断是否继续申请手术。

3、手术申请审核

涉及重大手术和非预期再次手术的，提醒需要完成重大手术申请审核和上级医师查房、进行术前讨论等内容。

4、手术排台

手术经过各层级审核后，发送到手术排台系统进行排台工作。

5、术前准备

手术室护士完成排台工作后，将排台信息发送到医护工作站，各角色进行患者的术前准备工作。

6、患者身份核实

手术日，手术室去科室接手术患者，采用机读方式确认接收人员的一致性；手术患者运送到手术室，手术室进行接收登记，并记录患者所带物品等信息。

7、手术记录登记

手术麻醉系统中记录患者手术开始、麻醉开始、手术结束、麻醉结束、复苏时间等信息。

8、患者复苏

手术结束后患者送到复苏室，工作人员完成相关的记录，患者苏醒后由护工送回科室。

9、手术记录补充

手术后，系统提示医生要在48小时内完成手术记录等内容。

10、术后监控

护士对术后患者进行监控，如果出现异常数据，以消息方式提醒医生进行相应处置，护士进行护理记录。

#### 临床用血闭环管理

输血医嘱主要涉及病房医生、病房护士、输血科之间的交互联动。

1、输血开单

医生根据患者诊断或者检验结果提示的输血适应症，进行新开输血医嘱操作。

2、知情同意书

输血系统提供严格的流程控制服务，首先必须完成输血的知情同意书，对患者进行输血前的评估，系统提供知识库判断，申请的血液制品的类型是否正确。

3、输血审批

如果患者当次输血量或者24小时内的输血量超过8u，需要进行三级审批；只有审核通过后，才能发送输血的申请医嘱。

4、配血出库

输血申请发送到护士站进行校对，护士打印标本条码，使用PDA进行标本采集，将标本配送到输血科进行交叉配血操作。根据交叉配血的结果进行配血出库。

5、领血

护士站接收到输血科的配血完成通知，到输血科进行领血，由双人进行血液的出库操作，PDA记录出库人和接收人。

6、输血信息核对

血液运送到护士站，护士进行接收和再次确认工作，都必须是双人核对。确认无误后扫描患者腕带和血袋进行核对，确保用血的安全；核对无误后，进行输血执行。

7、输血巡视

输血过程中，护士进行不同时间段的巡视。患者出现不良反应时，使用移动护理进行登记，并将不良反应的信息以即时消息的方式通知医师和输血科。医师进行临床的处置，输血科对不良反应进行追踪。

8、输血记录同步

PDA执行的所有输血记录会同步到护士站的护理记录中，保持患者护理记录的完整性。

9、血袋回收销毁

最后对输血进行结束操作，将空血袋进行回收和销毁。

## 医院实施配置管理系统

### 实施配置

#### 物价管理系统

要求实现医院物价管理部门对医院信息系统所需的各种诊疗服务收费项目的维护。

1、收费项目维护

按物价管理部门提供的医疗服务项目规范维护收费项目，包括项目标准编码、项目名称、单位、单价、发票类别、核算类别、折扣规则等。

提供收费项目的修改、停用、恢复、调价等操作。

提供收费项目的申请、执行权限向科室分发功能。

2、诊疗项目维护

诊疗项目维护是按临床要求将常用项目组合，以便于临床部门快速开单。维护内容包括项目名称、单位、单价（自动计算）、关联收费项目等。

提供诊疗项目的修改、停用、恢复等操作。

提供诊疗项目的申请、执行权限向科室分发功能。

3、医保项目维护

医保项目维护包括医保类别字典、医保特殊病种字典、医保项目字典、医保对照字典的维护。

4、费别收费配置

设置和维护不同费别对该诊疗项目的特殊收费比例。

#### 配置管理系统

要求提供系统数据、权限等基础配置，保证系统正常运行。包含系统基础参数、子系统菜单、基础字典、国际化、定时器、缓存、工作流等配置。

提供票据管理参数控制、自动计算参数控制、记帐报警参数控制、操作权限参数控制、单据操作参数控制、库存检查参数控制等功能，能满足医院应用模式的变化，不需要修改程序，通过参数调整即可完成医院应用模式的调整。

可为全院、院区、科室、个人灵活控制医院实际业务流程，通过参数的调整，即可完成医院对业务权限的控制。并对每个参数的修改记录操作日志。

提供国家标准数据字典、行业标准数据字典、地方标准数据字典和用户数据字典等标准数据，符合相关法律、法规、规章及规定。

提供菜单权限分发和配置。

支持对系统使用的参数字典缓存进行管理。支持刷新更新缓存，保证基础数据的及时性。

支持针对定时执行的任务进行配置开启时间、执行频率、执行业务等。可以新增、删除、修改定时器。可以查看定时器状态、定时器配置的修改日志以及定时器执行业务的执行日志。可以将失败的执行进行补执行。

可以配置系统里提示的文字内容以及文字语言。

## 医院统一门户系统

### 统一门户

#### 个人通用门户

要求提供统一门户首页，可支持根据用户的角色不同，设定不同的门户模版，将用户最为关心的信息展现在首页中。支持用户根据自己的工作习惯，对首页中的展示模块进行自定义，以符合自身的工作习惯。

支持用户根据自己的喜好和习惯，配置主题内容。

支持资源的自定义配置，把常用菜单资源和信息数据资源配置到不同的角色门户桌面。

可以根据不同角色的权限、需求、兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同角色。

#### 护士长门户

要求系统提供护士长门户桌面作为护士长登录系统的入口。系统能够将医嘱查询、科室药品管理、预交金预警、护理评估单等系统菜单放在门户桌面作为业务快捷入口，同时在门户桌面展示护理工作量分布统计数据、护理指标监测信息、病区流转信息统计、病区物资库存情况统计、护理排班等信息。

#### 门诊部门户

要求系统提供门诊部门户桌面作为门诊管理用户登录系统的入口，能够在门户桌面显示门诊部的门诊就诊情况统计、预约就诊率等指标信息，查看门诊部医疗收入占比、费用控制、收支结构以及工作量等趋势图，也支持按照门诊科室分别统计查看各个关键指标管控情况。

#### 临床科主任门户

要求系统提供临床科主任门户桌面作为科主任登录系统的入口，并且将病程记录、医嘱查询、临床路径、会诊审批、病案回退审批等系统菜单放在门户桌面作为业务快捷入口，同时在门户桌面展示手术指标统计对比、抗菌药使用统计、临床路径入径率等关键指标信息，也支持查阅科室收入占比和统计分析数据。

#### 统一身份认证及单点登录

要求实现用户只需登录一次即可访问单点登录域中安装的所有医院业务应用。要求提供统一的访问入口，通过后台的映射和权限隧道传递技术实现单点登录，不必再分别登录门户整合的其它业务系统进行验证，同时支持和第三方安全认证和权限管理系统的整合，有效提高安全和效率。

1.提供用户授权管理，采用唯一身份标识，并对实体身份进行统一管理。

2.根据用户对医院业务使用性质的不同进行用户分类管理。

3.支持对用户、角色、资源和权限的标准化管理，实施权限管理和权限的分配

4. 提供对用户所有登录认证操作及授权访问行为的全面记录和监控，确保所有操作处于可控和可审计状态，包括身份认证、访问控制、数据完整性保护等。

5. 支持对第三方系统统一授权登录。授权后无需再输入用户名密码即可登录第三方系统。

6. 支持B/S、C/S不同架构系统的集成与登录。B/S系统支持菜单级集成，可通过系统菜单支持嵌入系统，实现一体化系统登录。C/S系统支持弹窗启动打开。

## 智慧运维平台

### 统一智慧运维平台

#### 基础运维管理要求

要求至少包含系统管理、运维资产管理、监控管理功能。

**1、系统管理功能**

要求至少包含用户管理、用户组管理、角色管理、访问权限管理、角色菜单管理、系统参数管理等。支持增加、修改、删除操作。

**2、运维资产管理**

要求要能够添加、修改、删除资产相关信息（至少包含名称、主机标识、ip、cpu、内存、操作系统、位置信息、采控系统版本、所属客户、所属业务平台、主负责人、是否启用、是否已监控、监控方式、备注、资产添加时间等），管理的资产至少包括主机、数据库、中间件、应用服务。要求支持批量导入及自动发现，能够通过各种协议（如SNMP、TCP、UDP）、采控端等自动采集补充资产信息，能够最资产进行分组管理，提高资产信息维护效率及数据准确度。

**3、监控管理**

要求要能够汇总预览平台所监控的数据库、服务器、中间件的监控告警信息，要求至少支持对服务器、数据库、中间件的监控。

（1）服务器监控

要求支持内存使用情况、CPU使用情况、磁盘空间使用情况、网卡流量等相关性能数据的监控展示，能够下钻查看具体监控项的历史监控记录，并且对超出阈值的监控项进行告警。

（2）数据库监控

 要求支持表空间使用情况、锁信息、连接数、活动会话数、最近慢查询等相关性能数据的监控展示，能够下钻查看具体监

控项的历史监控记录，并且对超出阈值的监控项进行告警。

中间件监控

要求支持对主流常用中间件的可用性，内存使用、CPU使用情况等相关性能数据监控展示。

#### 运维综合告警要求

要求至少包含数据采集控制管理、配置管理、故障管理，要能够为可视化运维监控展示提供数据基础，能够转换、分析和处理采集到的的数据，并且进行故障信息分级预警，能够利用公众号、电话、微信渠道及时通知相关运维工作人员，快速定位故障。

**1、数据采集控制管理**

要求要能够获取当前主机监控项配置，至少包括监控类别、监控项、监控频率，并且要能够获取到对应监控项的数值，并上传给监控系统。采集的数据范围至少包括服务器、数据库、中间件。要能够根据监控系统故障管理配置执行相应的命令，处理相关故障、收集相关故障信息，辅助故障定位分析及故障自愈。

**2、配置管理**

要求至少实现主机、数据库采集的可视化配置，并且要能够实现对服务、操作系统、数据库项的监控模板配置和模板监控项的管理，能够收集部署在服务器上的应用信息，支持中间件和数据库的分发管理。

**3、故障管理**

要求要能够定义各个采集数据的告警阈值，实现对超出阈值的作出告警动作。要能够利用公众号、电话、微信渠道将故障事件及时通知相关人员（包括告警信息、告警人员、告警渠道）。要能够配置对应的故障自愈套餐，在出现对应故障时，执行相关操作及命令恢复故障。

#### 运维可视化要求

要求运维可视化至少包含运维监控大屏、运维监管控制台功能，要能够实现提前预警故障、快速定位问题、提示运维效率。

**1、运维监控大屏**

要求运维监控大屏要能够形象直观的展示当前院内服务器运行情况、数据库运行情况以及预警消息。能够根据业务分类展示当前业务流程中涉及到的服务器运行情况，至少包含以下运维监控信息展示：

（1）当前医院监控主机、数据库的正常数与异常数量

（2）当前医院业务列表展示

（3）当前业务涉及数据展示

（4）服务器、数据库监控信息展示

（5）异常预警显示

**2、运维监管控制台**

要求要能够基于采集到的告警信息，直观的显示项目的主机信息、数据库信息等，显示的信息至少包含负载服务器信息、业务服务器、中间件服务器、数据库服务器的集群信息、使用概况，并且支持下钻功能，能够详细展示各个预警信息对应的内容详情。

#### 运维助手

对院方系统进行一键巡检并展示评估结论，包括服务器、数据库、中间件、应用等。监测内容包括各环节项目的总数、检测数、正常数、异常数且支持下钻查看异常信息。给院方提供巡检类报告的数据提供数据支持。

## 医院集成平台升级改造

### 基础服务平台升级

#### 运维分析系统 --服务运行状态监控管理

系统对所有接入集成平台的接口调用日志进行统一分析，展示集成平台所有接口的调用量，日均调用量，接口性能情况等。提供每个服务的调用失败率统计，支持下钻关联到对应异常的消息查看错误信息。支持对服务的调用量进行排序，展示调用量TOP10的服务。

#### 平台概况

实现平台接入情况汇总分别从厂商和服务两个视角对集成平台的接入情况进行集中展示，可以直观的展示医院集成平台的建设情况和互联互通能力。【厂商视角】从对接的系统角度出发，直观展示集成平台与第三方厂商的对接情况，可以看到接入平台的厂商有几个，分别有哪些系统。【服务视角】从服务的角度出发，直观的体现了目前集成平台拥有的服务数量，可以看到目前已经划分的服务类型和服务的数量。

#### 服务订阅--交互服务订阅管理

要求服务订阅实现业务系统向集成平台订阅需要的服务信息，当集成平台上的服务信息更新后会主动推送到指定的已订阅该服务的系统。通过服务订阅实现一对多的消息发送模式，以病人信息新增为例需要将其发送给所有系统，有了订阅模式就能实现一次接入后续新的系统只要配下订阅即可，降低了接口对接的成本提高了接口的复用性。

#### 访问控制管理

基础服务平台提供流量控制及黑名单管理功能，对接入医院信息集成平台的系统和服务进行颗粒化的控制管理。基于业务逻辑分析及历史调用行为分析，配置针对各业务系统各服务的流量管控规则，从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。当发现异常调用行为时可以自动将调用系统加入流量管控范围或者是手动加入黑名单。通过流量控制和黑名单管理功能能够讲第三方异常的调用进行隔离和阻断，进一步提供基础服务平台运行的稳定性。

##### 流量控制配置

在流量控制模块提供流程规则的新增、修改、删除。在对服务的流量管控方面大的能够针对所有服务和所有厂商，小的能够到每个服务对应的厂商进行配置，在规则维度上支持从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。通过对流量的控制杜绝第三方错误的循环导致的频繁调用，以及没有条件限制的大批量数据获取，以此来达到提供平台运行的稳定性。

##### 流量控制记录

流量控制记录对触发了规则控制的事件进行记录，方便操作人员对触发的记录进行查看分析事件产生的原因，通过分析原因该整改的整改避免规则的再次触发，导致请求被阻隔。

##### 黑名单管理

黑名单管理主要是通过对请求的IP进行校验，如果IP在黑名单中就将请求进行阻拦。对于突发的恶意请求利用黑名单的方式快速进行配置，能够第一时间将请求进行阻拦。

#### 日志信息监管

日志信息监管中包含了日志记录检索、消息重发池、后台操作日志。日志记录检索对于对接入集成平台的系统进行统一的日志管理，详细记录每个服务的性能消耗、服务消费方、服务调用次数、服务入出参等信息。提供可视化的日志查询及统计功能，能够协助运维人员快速了解整体服务运行情况、快速定位性能瓶颈及问题点。消息重发池对于订阅的消息进行失败自动重发也可以手动重发，具体的失败重发次数由系统操作配置，通过订阅消息的失败重发减少由于网络硬件问题导致的消息失败，提供消息的成功率。后台操作日志记录在基础服务平台上的所有操作，对需要记录用户的关键操作日志,以便后期的系统维护,方便的查看问题,及时排除等原因。

##### 日志记录检索

日志记录检索记录进出平台的消息日志，提供可视化的日志查询及统计功能，能够协助运维人员快速了解整体服务运行情况、快速定位性能瓶颈及问题点。

提供多种搜索方式的组合，可以根据服务的名称、访问者、接收着、请求的入参和响应的出差进行联合查询，方便运维人员快速的定位到要排查的消息，减轻查找日志的工作量。具有高效的检索效率，百万级别以上日志检索能达到秒级响应。

##### 后台操作日志--等保审计要求

基础服务平台拥有详尽的操作日志，管理员可查阅所有账号对系统的操作记录，追溯异常操作。能提供完善的跟踪、记录、监控管理机制，从登录开始到退出账号所有操作均可后台查阅。管理员可根据操作日志对用户的操作行为进行追溯、查询、分析和审计，让任何异常操作行为无处遁形。基础服务平台的配置涉及到了集成平台运行，对于操作系统的人员的操作进行日志记录，有利于在出现问题后快速的定位到是什么操作导致的。

### 数据综合查询系统(数据脱敏配置管理)

提供数据查询服务，发布统一的数据查询服务接口，通过对统一查询接口的调用来完成数据交互与业务协同，实现了异构、分布式应用系统之间的敏捷、快速、松耦合、高可靠的应用集成。提供可视化的数据查询配置功能，将复杂的数据接口，通过简单便捷的可视化界面配置实现，提高数据服务效率。另一方面在数据提供的时候对关键数据进行匿名处理，保证患者个人信息就医记录的安全性。

#### 数据链接管理

面对医院不同的数据查询场景，数据的来源可以来自生产库也可以来自其它的库，为了达到多个数据源的查询，数据综合查询系统提供了多种数据源的选择配置，通过简单的数据库参数配置快速的实现数据库的连接，方便操作人员配置数据链接。

#### 数据开放规则管理

随着技术的飞速发展，医院互联网呈现多元化快速发展趋势。然而，由于一直缺乏有效的用户个人隐私信息管控方式，导致用户个人信息滥用和隐私泄露等问题泛滥成灾。对于数据资源的提供方，集成平台基于数据开放规则管理，最小粒度到每个字段进行数据隐私加密，保证了患者和医院信息的安全。数据脱敏脱密处理，指对某些敏感信息通过脱敏规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护，以便在开发、测试及交换等生产环境以及外包或云计算环境中安全的使用脱敏后的真实数据集。

#### 服务管理

数据综合查询提供了快速的查询接口开发，在服务管理模块可以针对基础服务平台配置的服务，进行查询服务的配置。对于复杂的SQL查询数据综合查询提供多种解决方案，对于数据来源不同数据库的提供指定每个查询语法的数据源，最终汇聚输出结果。对于有先后查询顺序的需求提供主从模式，第二条SQL语法可以使用第一条SQL语法的查询结果。通过灵活的配置支持各种复杂的查询，使管理员能够快速的进行接口语法的配置。

数据综合查询系统提供对查询结果的格式进行个性化制定，在结果集配置中提供XSLT和FreeMarker两种模板，支持XML、HL7V2、HL7V3、JSON、等多种格式的输出。通过这种方式实现面对有改造困难的第三方实现快速对接。

## 集成引擎中间件

### 集成引擎中间件

#### 服务编排管理

界面全中文和可视化拖放式设计面板，使得用户可以通过直观的操作来设计和部署数据流和集成逻辑，而无需编写复杂的代码。同时会记录每个服务分配负载关系以及版本控制，实现服务的灰度发布和精细化回滚。

内置复用管理功能，以文件形式导入导出，实现跨项目的服务复用和共享配置，提高开发效率。

#### 服务日志中心

服务日志中心主要是对服务链路日志以及重发的数据进行统一展示，可以通过直观的操作来对数据进行筛选重发。对消息数据进行记录并且对每条数据的走向进行拆分解析，如果需要对异常日志以及区间数据进行数据重发，可以使用消息重发管理进行重发，并且在重发管理中的任务进行统一管理，形成完整闭环。

#### 业务中心管理

业务中心管理是做了一个提供可视化的数据映射面板，通过一些简单配置将一些复杂数据集中，规整成映射事件，并在需要时将其取出与相应的功能进行响应并关联，对已有或未定义的数据进行统一的授权，有效预防潜在的安全风险。

#### 实例应用管理

应用运行状态主要监控实例下各路由状态，对路由具体状态的操作。并且可以从路由维度实现路由状态监控、单个路由日志查看及按照路由所属的不同实例查看日志，帮助用户优化系统资源配置，提高系统性能。

#### 服务消息引擎

服务消息引擎可以通过不同的服务路由、消息流转调用时间进行过滤获取对应的消息上下文；对获取上下文的数据，可以进行智能处理，以编排链路的形式、可视化完整的还原每次服务流程的日志，每个路由节点都能够查看对应流程中经过该节点的各项消息数据，便于每次服务流程的问题排查，及基于日志的信息批量快速注入。

#### 项目管理

 项目管理是实现对项目中的业务进行统一管理，维护项目字典，规划项目区块，针对业务对区块进行整理、归集，这样方便用户在使用过程中可以通过业务找到对应的数据，便于管理以及维护。

#### 服务管理

实现对全局环境变量的统一配置管理，配置后加载到所有引用的业务组件中，提供了一个简单的方式来访问频繁使用的数据，减少了代码的复杂性。可以避免在多个地方重复定义相同的数据，从而减少内存的使用。

#### 数据源管理

可以支持如：oracle，mysql，sqlserver、redis、kafka、es、达梦等主流数据库的连接配置，对数据源的识别、配置和维护，确保数据的可用性、一致性和安全性。通过有效的数据源管理，可以确保数据的质量和可靠性，提高系统的整体性能和稳定性，同时降低运营风险。

#### 组件注册管理

实现丰富多样的组在组件注册中心快速注册、表单生成、应用生效，它基于骆驼丰富组件库支持大量的协议组件：http、webservice、oracle、mysql、sqlserver、es、redis、kafka、ftp、email、socket、websocket、tcp等等大于80种以上的协议支持，它与其他软件相比优势在于：除了大量骆驼组件外，还支持各式各样的国产组件，比如，达梦数据库组件、国密算法组件、阿里rocketMq组件等等。较好的契合了国家发布的国产化标准。

#### 系统知识管理

在知识沉淀方面，集成引擎中间件内嵌海量知识库，支持对脚本函数和环境参数进行整理、存储和更新的管理，提高使用者的知识水平和创新能力，降低学习成本，提高开发速度。

#### 应用系统功能

应用系统功能的实现对于确保企业的运营效率和安全性至关重要，拥有确保数据一致性和防止多用户冲突的机制，同时对于日志监控、审计和合规性有着良好的应用，共同支持和促进了企业的日常运营和安全保障。

#### sentinel状态管理

Sentinel状态管理是维护服务高可用性时的状态监控、故障转移以及配置管理等功能的集合。对每次服务流程进行分析、识别故障，通过累积的数据智能启动熔断策略，保障系统的稳定。

同时，作为分布式系统，多个进程互相合作，以提高系统的健壮性和减少误判的可能性，即使部分实例不可用，系统仍能正常工作。

#### 路由地址管理

路由地址管理是已配置路由的网络层地址的管理界面，具体包括生产环境和测试环境等地址的总汇，和相关路由信息以及状态的展示，方便运维人员提供和对路由健康状态的监控。

#### 监控管理

监控管理是确保中间件稳定运行的关键环节，监控中间件的性能指标，如响应时间、吞吐量等多方面的管理和监控整个中间件的健康运行状态，确保系统的稳定性和可靠性。做到“横向到边，纵向到底”的全方面监管分析脉络，收集和分析中间件的运行日志，为问题的定位和解决提供依据。

## 医院决策支持系统

### 数据缓存库（ODS）

#### 数据仓库

数据仓库是在临床数据、医院管理类数据以及财务类数据采集的基础上对各类数据进行归类整合并加以利用。按其数据的性质大致可分为三类：卫生资源信息、临床诊疗信息、卫生业务信息。其中卫生资源信息可作为卫生资源分布的基础数据；临床诊疗中与费用相关的信息可作为卫生资源消耗的基础数据；临床诊疗中的疾病数据和卫生业务信息可作为卫生资源需求的基础数据，医院的管理与决策可利用这些数据所产生的信息为相关的卫生决策进行支撑。

1、数据模型设计：根据医院数据仓库系统的需求，在数据仓库模型的选择上主要采用星型和雪花型两种架构，解决不同的分析的要求。

2、主体明细层：主题明细层是按业务概念组织的细节数据，对数据中心的数据进行关联组合、代码标准化等处理，未按照维度进行汇总计算，形成具有数据仓库规范的标准明细数据集。

3、主题汇总层：主题汇总层是对主题明细层的数据进行医院决策主题的数据进行汇总预处理,形成不同分析主题的汇总数据,减少决策分析应用的数据计算，提高分析效率。

4、数据集市层：数据集市层是数据仓库提供数据服务的中间层，数据仓库的数据通过数据集市的关联、转换形成面向应用主题的数据子集。医院决策包含多种应用场景和不同的用户群体，数据集市根据特定业务进行纵横切分和数据集重组，形成不同的数据集市，从而隔离数据仓库和应用系统，保证数据仓库的规范性和合理性。

#### 数据集市

数据集市是构成专题下的细分项，是决策分析最小的展示数据单位，是经过一定的运算规则构成。其中医疗运行领域下的门诊运行主题，可由门诊人次、门诊总费用、门诊平均费用指标构成，门诊平均费用（指标值）=门诊总费用（资源值）/门诊人次（资源值）。其中资源值是数据仓库管理的最基本单位，是不可再分割的单元。资源值实际上是由操作明细数据经过抽取、清洗、转换而形成的统计数据。

### 数据ETL管理

#### 基础管理

##### 用户管理

对访问平台的相关用户管理，包括对应的机构、角色管理。主要对接入平台的相关用户进行有效管理。用户按照不同的岗位角色进行划分，并结合机构进行管理，直观有效的进行用户管理。包括管理员用户以及通过权限配置的其他不同层级的用户。管理员用户可通过登录名称和密码进行系统功能和数据的操作。一般用户根据不同层级权限进行访问。

##### 指标管理

指标管理，是整个系统管理的基本功能。针对用户所查阅的相关功能模块，包括实时监测、工作量相关模块的基础框架维护。以及对应仪表盘内容在后台能够进行有效管理，为系统建立起一个流程化的管理体系。另外，提供与中间件FR的融合应用配置相关模块化管理。除此之外，可以针对平台所采用的指标算法进行有效维护，并与具体指标进行挂钩在前台展示，方便用户对指标计算方式的理解。

##### 权限管理

平台的权限管理基于软件即服务（Software-as-a-Service，SaaS）的权限管理模式来设计。SaaS模式最为突出的特点是，在同一个实例中，不同租户之间的数据逻辑完全隔离，但物理上却统一存储。平台权限管理内容包括两部分：功能权限和数据权限。功能权限主要为不同层级的组织（用户）配置功能菜单的方式来实现功能上的控制。数据权限方面，主要通过用户所管辖的范围进行数据的访问权限的控制。

##### 指标搜索

提供平台的指标查询服务，用户可根据所查询的条件筛选指标内容。主要查询的内容包括医疗服务、基本公卫、妇幼保健、人口管理、卫生资源相关指标查询。同时，用户通过指标搜索，定位到指标所分析内容的关键信息，及时获取平台统计信息，快速查找指标相关内容。

##### 指标收藏

指标收藏主要指针对不同用户所关注的监管指标不同，故需要提供不同用户的日常重点指标的收藏夹，用于可以快速定位日常应用的相关指标内容。方便用户有效缩短定位指标的时间，提高监管的有效性。

##### 指标说明

在对应的指标模块，有单独的模块进行指标计算来源、计算方式相关内容的查询。

#### 实时监测

该模块主要以5分钟/次的刷新频率从医院基本运营方向进行在线实时监管，并可以根据不同的指标下钻到科室级别。

主要包括以下内容:

**门诊**:包括门急诊量、急诊人次、门急诊均次费用、门诊预缴金、门诊候诊比例、无排班就诊人次、排班就诊人次、候诊人次、平均候诊时长、医生人数、各个诊室医生候诊情况、预约人次、预约就诊人次、预约就诊率、各预约途径的预约就诊人次、各科室预约就诊情况、以及每小时门诊量情况、当日门诊量排行前20的疾病；主要通过这些指标判定当前急诊医患比情况，候诊是否出现滞留，是否需要增加部分人力投入。

**住院**：包括入院人数、出院人数、现有病人数、危重病人数、住院预缴金、出院患者均次费用、普通住院、急诊住院；主要通过这些指标判定目前是否还有很多患者正等待入院，病房的使用情况是否紧张，办理出院结算的时间是否过长，是否需要进行办理人员的投入。

**手术：**包括住院手术排台数、完成手术台次、术前准备人次、待手术人次，各手术间的手术情况；主要通过这些指标判断手术排台的合理情况、手术间是否充分利用。

**医技：**包括完成检查人次、待检查人次、今日开单人次、完成检验人次、体检检验人次、今日已开单人次、各检查项目待检查与开单情况、各项检验项目开单与待检验情况；主要通过这些指标判断待检情况，以及当日开单工作量。

#### 工作量分析

##### 主题-门诊实时监测

门诊实时监测包括门诊就诊人次监测、门诊费用收入监测、门诊预约候诊监测、门诊诊断疾病监测；主要通过这些监测模块下的具体指标判定当前门急诊医患比情况，预约候诊是否出现滞留，是否需要增加部分人力投入。

###### 门诊就诊人次监测

门诊就诊人次监测患者到医院进行非住院治疗的人次数，是门诊、急诊人次数之和。通过具体数值展示实现对门急诊量、门诊人次、急诊人次、按挂号类别门急诊人次指标的实时监测，更好的分配医疗资源，满足患者的就医需求。

###### 门诊费用收入监测

通过门诊费用收入监测，包括可以进行下钻查看各科室的日常门诊收入情况，实时了解全院不同维度的门诊收入情况。通过具体数值对门诊次均费用、门急诊收入指标进行实时监测，确保门诊费用收入监测效果显著。

###### 门诊预约候诊监测

为方便患者挂号，节省患者的候诊时间,提升服务水平，优化服务流程，改善就诊秩序，构建和谐医患关系，通过对预约人次、预约就诊人次、预约失诊人次、现场排队人次、预约就诊率、预约失诊率、候诊比例、候诊人次、平均候诊时长、医生人数、 医生准点率指标进行监测，实现医院预约挂号资源合理分配，完善医院预约诊疗制度。

###### 门诊诊断疾病监测

门诊诊断疾病监测主要包括门急诊人次诊断疾病按诊断排行前十进行监测，以柱状图表的形式对以上指标进行实时监测，通过疾病排行的变化情况，有效快速的发现潜在的突发性疾病，并能够进行提早有效干预，完善医院诊疗服务相关措施。

##### 主题-住院实时监测

住院实时监测包括住院患者人次监测、住院费用收入监测、住院科室床位监测；主要通过这些指标判定目前是否还有很多患者等待入院，病房的使用情况是否紧张，办理出院结算的时间是否过长，以及是否需要增加医院办理人员的投入。

##### 主题-工作量分析

门诊工作量分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院门急诊工作量进行同环比分析、科室排行及门急诊病人构成情况,了解全院门急诊工作量总况。主要包括门急诊人次分析、门急诊诊断排行分析、门急诊挂号类型分析、门急诊预约候诊分析、门急诊病人组成分析。用户可以自行通过时间维度自定义组合查询不同科室的门诊预约就诊率及平均候诊趋势分析，实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析。

住院工作量分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院住院工作量进行同环比分析、科室排行情况,了解全院住院工作量总况。主要包括出院人次数分析、入院人次数分析、出院诊断排行分析、自动出院率分析、病种出院人次分析。用户可以自行通过时间维度自定义组合查询不同科室的出院诊断排行、自动出院率月趋势以及疾病患者疾病转归分析，实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析。

手术工作量分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院住院手术进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况,了解全院住院手术分析情况，并实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析。主要从住院手术台数分析、三四级手术比例分析、住院手术排行分析、I类手术切口占比分析、手术间利用率分析维度了解手术分布及趋势情况，配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的住院手术分析情况。

医技工作量分析：分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院检查、检验工作情况、检查项目收入、平均检查收入、医师人均检查量指标进行分析,对各类型检查、检验项目进行TOP分析，了解全院的检查工作量情况，并实现关键指标从全院到科室再到医生的层级下钻分析。

#### 卫生经济分析

##### 主题-医疗收入分析

收入结构分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院医疗收入进行同环比分析、目标达成情况、科室排行及医疗收入构成情况,了解全院医疗收入情况，并实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析。另外，提供了医疗收入增长率的自助分析功能，主要从医疗收入占比出发，用户可以自行通过时间维度、收入构成、医院片区、业务领域维度自定义组合查询各科室医疗收入构成占比情况。

药品收入分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对药品收入情况进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从收入角度分析药耗占比、卫生材料占比合理性情况，并实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析，辅助医院规范临床用药行为，提高药品质量。

次均费用分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式进行同环比分析、科室排行情况，并实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析。主要从门诊、住院费用维度分析患者医疗费用负担水平。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的患者医疗费用负担情况。

工作效率分析：主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对工作效率情况进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从门诊、住院、床位、手术等角度分析评级每医生门诊人次、平均每医生出院人次、病床周转次、病床使用率、平均住院天数、日间手术率等情况。并实现关键指标从全院到科室的层级下钻分析，辅助医院合理分配医疗资源，提高医院工作效率。

#### 药品分析

##### 主题-用药分析

通过对抗菌药、注射药物维度建模，搭建药品管理指标分析专题，用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图等可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，完成基于上层条件的层层下钻分析。

#### 医疗质量/安全分析

##### 主题-重返类分析

再入院重返分析：通过对24小时再入院、2-15天再入院、16-31天再入院、2-31天再入院指标的分析，了解下患者的再入院人次和再入院率，并实现关键指标从全院到科室再到医生的层级下钻分析。

ICU重返分析：根据ICU重返人数、24小时ICU重返人数、48小时ICU重返人数出发分析ICU重返人员的情况，包括影响ICU重返人员的诊断排行，重返人员最终的疾病转归情况分布，ICU重返趋势分析对比，了解医院针对ICU重返现象是否有所改善，并能够实现下钻科室分析，发现影响主要重返的科室情况，辅助进行针对性整改调整。

##### 主题-死亡类分析

住院死亡分析：以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析住院总死亡率、恶性肿瘤死亡率、重点病种死亡率、新生儿住院死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

手术死亡分析：以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析手术总死亡率、恶性肿瘤手术死亡率、重点手术死亡率、再次手术住院死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

急危重抢救死亡分析：以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析危重抢救成功人次、危重抢救成功率、急危重抢救死亡人数、急危重抢救死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

##### 主题-重点病种与手术分析

通过对重点病种、手术分析两个维度建模，搭建指标专题，用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图等可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，完成基于上层条件的层层下钻分析。

#### 报表工具

BI中间件要求集数据展示（报表）和数据录入(填报)功能于一身，开发效率快，操作简单易用。

一、类 Excel 设计风格

类 Excel 的设计风格，“EXCEL+绑定数据列”形式的操作，大大降低了学习成本，会使用 excel，基本上就会使用中间件。多 SHEET 和跨 SHEET计算，完美兼容 EXCEL 公式，完全支持公式、数字和字符串的拖拽复制，行列变化时单元格引用的内容自动变化等，用户可以所见即所得的设计出任意复杂的表样。

二、远程设计

中间件提供了报表工作目录的概念，即每一个报表的独立应用或者集成环境都是一个工作目录。每个工作目录下都有相应的 jar 文件，报表模板文件，资源管理文件等。

在实际的应用中，更多的需求是使用远程工作目录。即报表服务器集成部署于实际的系统当中，报表设计者通过设计器连接远程环境，直接对报表模板文件，配置参数等进行编辑保存。特别如果有测试环境，生产环境等多个环境的情况下，中间件的多工作目录便捷切换便能够给设计者提供极大的便利。

三、多源数据关联

中间件提供了异构数据源模型，可以进行多源数据关联，使得同一张报表的数据可以来源于同一数据库的多个不同表，或多个不同数据库。

## 三级公立医院绩效考核指标管理系统

### 公立医院绩效考核

#### 考核指标管理

##### 考核系统管理

要求构建围绕公立医院绩效考核需要的基础指标信息，要求以年份、国家、省或各地市不同构建医院的考核指标内容，形成医院自己的指标池管理，用于医院后续的绩效考核应用。

###### 指标属性配置

要求指标属性配置作为考核体系管理的基础组成部分，包括指标名称、指标单位、指标序号、是否二次计算指标、指标说明等基本信息。另外，提供二次计算指标的相关计算公式配置，最终基于形成医院针对公立医院绩效考核的相关指标内容。为后续年度指标确定提供基础。

###### 勾稽规则库

要求系统内置指标勾稽规则库，根据二次计算指标提供校验规则算法，形成“一个指标多处引用”的规则，满足自动完成一处修改、多处应用指标的变更。另外，勾稽规则库同时能够满足多层次指标引用的更改，若引用的为二次计算指标，则随着二次计算指标来源的变更，则所有的相关后续引用指标都会随之改变，保证了相关数据统一性、正确性的要求。

##### 指标任务管理

要求能根据公立医院绩效考核的指标进行设置，来支持按照不同上报版本情况进行指标的快速生成、快速复制等操作。要求能支持将建立的指标体系存储为模板，供每次调阅。支持按照不同院区进行数据指标的划分。

###### 考核频率管理

医院可以根据不同的考核指标进行不同粒度的管理（如月、季、年），例如可以针对关注性指标可以选择月度管理考核，其他为季度或年度管理。同时能够满足后续国家要求进行全部指标的月度上报的适应扩展。

###### 数据来源管理

针对公立医院考核指标并不是所有的指标都可来源信息化系统，则针对数据来源需要进行多来源管理。针对可以来源于系统的数据提供指标配置来源，链接对应信息库，实时获取数据作为填报的初始数据供对应指标负责人参考。另外，针对无法从系统获取的指标数据则提供填报功能。

###### 指标任务分发

指标任务分发是为公立医院绩效考核数据质控流程服务，目的是为保证上报数据的真实准确。系统设置了数据填报、审核、确认权限。针对不同的指标内容可以分配给不同的科室、不同的人员进行分类权限管理。达到部分人员仅有部分指标的填报权限，部分人员具有审核权限，最终上报部门具有确认权限的目的。

###### 数值锁定管理

要求最终公立医院绩效考核确认人员能够针对不同粒度（如月度、季度、年度）的数据锁定功能。应对在未走完审核、确认流程后需要及时上报数据的需求。一但锁定后，则所有的指标内容无论当前处在何种流程都不可进行更改。若需要更改则需要确认人员进行解锁操作才可重新进入审批流程

##### 上报任务管理

要求充分满足数据上报的严谨性要求，支持数据填报、数据审核、数据确认权限等功能设置。支持实现数据从信息系统抓取后，专人审核、责任部门审核到上报部门审核的全过程，同时数据审核过程中支持各节点责任人对数据进行保存、退回、各指标流程状态与痕迹查询。

###### 指标填报任务

要求不同的用户可以针对所负责的内容进行相关数据的上报，若是数据来源于信息系统的则会初始默认值，在未提交之前可以进行相关数据的填报更改。若提交后则自动进行数据锁定，撤回后也不会在赋予系统初始值。

###### 指标审核任务

要求具备审核权限的用户才可查看该模块内容，针对下级填报人员的数据进行审核工作，并能够修改相关数据内容，亦可进行回退操作，并说明回退原因，又填报人员进行数据更改后提交。待审核完成提交后，则数据不可进行再次更改。

##### 考核统计分析

要求实现对公立医院绩效要求的55项指标的综合查询，系统需支持按照数据审核频率、时间维度、机构维度进行当前填报情况数据的实时查询，需支持对各项指标进行同环、趋势分析，并根据考核要求分析各项指标的改善情况。

###### 数据即时查询

要求数据即时查询是用户可以按照考核指标数据的审核频率、时间维度、机构维度进行当前填报情况的数据的实时查询。

###### 历年数据分析

公立医院绩效考核按年度数据考核，通过横向分析历年考核数据，充分运用历年考核结果，分析历年指标数据变化规律，推动医院有效科学管理，改善医疗服务质量，提升医疗服务水平。

通过分析指标的环比变化情况、同比变化情况和历年趋势对比分析，掌握医院改善医疗服务效果，并制定有效决策实现绩效考核目标。历年绩效考核结果的对比分析，有助于医院明确现状和差距，为后续的改进提供方向。

#### 指标监管分析

要求支持对公立医院绩效考核指标监管，包括医疗质量、运行效率、持续发展和满意度评价。辅助医院通过监管公立医院绩效考核指标，及时掌握医院医疗质量和医疗安全情况，引导医院落实功能定位，提高医疗服务质量和效率，提升医院科学管理水平，为人民群众提供高质量的医疗服务。

## 等级医院评审智能辅助系统

### 等级医院评审辅助监管系统

#### 指标管理（第二部分）

依据国家标准要求落实监测等级医院评审要求相关指标，要求支持对指标数据进行基础信息维护、资源配置管理等，通过规范的指标监测工具，建立流程化管理体系，根据指标申报审核的流程全面统一管理指标数据信息。建设内容要求包括：指标管理、综合分析。

#### 台账管理（第一、三部分）

评审条款责任制：依据标准管理模块对各责任部门所分解下发的条款任务，各责任部门只能查看且操作已分发有权限的评审条款。

台账资料上传：责任部门依据评审条款要求，上传对应的文档资料，支持对上传的文档资料进行资料分类（资料类别可依据医院管理需求自定义维护），支持在线预览或下载已上传的资料文件，支持对上传的文档资料添加资料描述。

台账资料审批：管理部门可查看责任部门对应上传的文档资料并审批，支持查看台账明细列表，针对台账资料进行审核通过或回退，支持填写回退原因，支持批量审批，台账审批流程节点支持按医院实际管理需要自定义配置。

台账进度追踪：可实时追踪台账资料处理进度，清晰了解条款是否上传资料以及已上传资料的审批处理进度，可视化展示审批流程节点及对应处理人。

#### 自评自查（第三部分）

依据标准建立评审评价机制，通过评审表单实现对第三部分现场检查评审细则的多次自审自评自查，支持主观查检，提供上传附件、明确扣分原因佐证自评，全面发现问题及时整改；

#### 系统管理

要求提供用户管理、角色管理、权限管理、反馈整改、任务管理等。

1、用户管理；主要对接入系统的相关用户进行有效管理，用户要求按照不同的岗位角色进行划分，并结合机构进行管理。

2、角色管理：对不同业务模块下的角色进行有效管理，要求包括角色的创建和角色的业务模块归属，结合模块和菜单对角色统一管理。

3、权限管理；系统权限管理内容要求包括两部分：功能权限和数据权限。功能权限主要为不同层级的组织（用户）配置功能菜单的方式来实现功能上的控制。数据权限方面，主要通过用户所管辖的范围进行数据的访问权限的控制。

4、反馈整改：指标整改反馈用于评审管理部门对未达到管理目标的责任部门科室进行评审指标的反馈和整改。要求运用数据综合分析结果，对指标监测结果不达标、指标需改进等问题找出原因所在，及时反馈至责任人，提出整改意见制定改进措施，支持多次反馈并查看反馈整改记录，追踪查验改善结果，督促存在不合理项的科室部门持续改进。

5、任务管理：要求包括指标的申报任务、审批任务、整改任务等，能结合业务流程生成对应待办任务并进行事件推送，要求支持快速查看任务详情并便捷处理对应任务，对任务事项的上下游且完成状态进行全流程追踪管理。

## 全资源预约平台

### 门诊预约系统

#### 门诊预约

要求支持通过分诊台、医生诊间、自助机、门户网站、手机app，微信公众号等预约渠道实现门诊号源预约。门诊预约具备完善的排班管理功能，简化医务人员以往繁杂的排班流程，也支持多样的预约规则库避免医疗资源的浪费，同时依托分诊管理和大屏叫号，充分解决科室就医无序混乱等状态。

（1）预约管理

要求支持根据排班所生成的号源将在统一号源池进行集中管理，对外为患者提供多渠道预约服务，预约时根据预约规则进行限制，例如：年龄、性别、同班次号源重复预约等，实现号源不浪费节约医疗资源。主要功能要求包括：预约规则、多渠道预约、专家号/科室普通号预约、取消预约、改期预约、号源查询、预约记录查询。

（2）签到管理

要求支持患者在分诊台、自助机、公众号等进行签到候诊，签到时遵循签到规则并且支持对于已签到的患者进行查询。主要功能要求包括：签到规则、迟到规则、过号规则、取消规则、爽约规则、签到查询。

#### 门诊排班管理

要求系统通过完善的排班管理功能对科室医生进行排班操作。计划排班与临时排班并行满足医院日常排班需求，排班设置完成后根据排班生成号源，同时通过节假日管理和时令管理确保号源只在医院工作日内的上下班时间生成。为了满足不同科室的需求，要求系统支持不同科室个性化配置可预约渠道，并支持为不同渠道设置不同的可预约号源数，同时搭配便捷快速的停诊和替诊操作，使排班更加合理化和智能化。主要功能要求包括：计划排班、临时排班管理、多渠道号源限制、节假日管理、替诊管理、停诊管理、批量限号/恢复、号源管理、时令管理。

#### 门诊分诊管理

门诊分诊管理帮助分诊人员根据患者病情及预约情况，确定患者看诊优先次序，要求通过签到、回诊上屏、优先叫号等分诊规则实现分诊队列调整，解决患者在看病中所遇到的各种排队、拥挤和混乱等现象，避免患者反复进出诊室、打乱诊疗秩序。主要功能要求包括：队列管理、回诊管理、优先规则、动态加号、诊室变更、停诊管理、锁号管理、转诊规则。

#### 基础管理系统

主要针对平台的基础字典的统一维护管理功能，字典简单、字典内容数据相对固定、字典数据可以相对标准统一编辑模块进行维护，包括检查类别、检查部位、归属院区、科室类别、菜单、接口服务等。

#### 签到管理

##### 签到查询

在科室分诊台、医生工作站、PACS系统中可查询诊室已签到人员数据。

##### 预约签到

凭预约凭证在分诊台、自助机、医生工作站、便民服务小程序等签到排队，根据签到顺序分配到候诊队列最短的诊室，加入到该诊室的排队叫号队列中。签到顺序规则只在预约号源所在时段内有效，超过号源所在时间段签到，则自动顺延参与下一时间段内的签到排序。

##### 取消签到

签到后可到分诊台取消签到，成功后退出签到队列并取消当前预约号。支持取消后重新预约下次检查时间。

#### 黑名单管理

##### 黑名单维护

对信用记录不良者进行黑名单处理。黑名单规则为以下三种情况①一个月内在系统取消预约超过三次者将被记录不良信息黑名单②预约后占用号源屡次爽约将被记录黑名单，信用记录良好者可升级为白名单，后台管理系统支持对黑名单的新增、修改、删除功能。

##### 撤销黑名单审核

系统或人为误操作将人员拉入黑名单列表，人员可提出相关申诉，撤销黑名单审核处理传入的黑名单申诉列表。模块支持对黑名单申诉列表进行修改、删除、审核等基本操作。

##### 黑名单规则

对于预约中黑名单规则的管理，主要是对疑似倒号、伤医、连续爽约（失信）等行为制定具体的限制规则。

##### 黑名单申诉

 对于在预约中违反对应规则而进入黑明单的患者，在医院APP、公众号中将提供黑名单申诉功能。管理员将对患者的申诉记录进行审核，审核通过则将使患者的就诊身份信息从黑名单中去除。

#### 通知管理

##### 预约成功通知

平台确认预约完成的消息出口，与医院集成平台实现消息转发，返回预约请求状态，并实现预约确认单据的打印。

##### 取消预约通知

平台确认取消预约完成的消息出口，通过便民服务小程序、院内微信公众号等方式发送取消预约的通知消息。

##### 候诊通知

平台候诊通知的消息出口，在患者通过便民服务小程序进行院内签到后，将根据患者所预约号源的实际候诊排队情况，对患者发送候诊通知，以便患者及时到诊室进行就诊检查。

##### 停诊通知

平台停诊的消息出口，在医生因为某些原因无法出诊或设备无法正常使用时，将会通过发送停诊通知告知预约患者，以便患者再次进行其他预约，减少耽误患者原有看病的行程的概率。

#### 检查预约系统

##### 检查项目管理

###### 项目管理

项目管理是对医院具体的医技检查项目信息进行管理，包括项目明细编码（His收费项目编码）、项目明细名称（His收费名称）、检查分类、标准编码（医保编码）、所属检查部位、检查建议等。支持通过文件导入的方式，对医院的医技项目进行快速的维护管理。同时将提供医技项目同步服务，实时与His的医技收费项目同步，自动对医院新增或修改的项目进行更新，减少管理人员繁杂的手工录入工作。

###### 项目权重管理

项目权重管理是针对工作量优先策略模式支持每个检查项目权重的设置的功能。主要包括：每个检查项目的权重设置并且支持小程序、自助机等预约端检查项目时长的设置。同时项目管理支持依据项目的检查时间灵活配置班次，例如超声科室的腹部彩超项目，支持对项目进行配置早班，优先安排该项目的检查病人在上午进行检查。

###### 项目组管理

项目组管理是对医技项目的分组管理，通过对医技项目的分组，将同类别检查项目进行组合，可以将医生申请单中的多个检查项目进行组合预约，以此来减少预约时所消耗的预约号源数量。同时简化了患者的预约操作步骤，减少了多个项目之间的检查等待时间，提高整体就医效率。

###### 诊室项目关联

对诊室下开展的医技项目明细进行管理，通过诊室医技项目的关联，为后续诊室下医技项目的预约排班提供数据依据，同时对不同诊室下医技项目的组合预约限制产生影响。

###### 医技项目关联

医技项目关联是项目分类与医技项目（即His收费明细项目）的关联管理，用于对检查项目明细进行分组，能够让用户更快速的查询相应分类下的医技项目明细，并通过分类，对项目组进行快速的维护管理。

###### HIS项目明细管理

HIS项目明细管理包含项目明细名称，HIS编码，项目名称，检查类别，标准编码，医保编码，占用号源数等内容。

##### 检查预约

###### 门诊预约渠道

门诊医生开单后，患者凭就诊卡到医技分诊台进行预约，平台通过读取病人的就诊卡号获取到病人信息及医技申请单信息，对于多项检查的病人可以选择智能化一键批量预约，也可以根据病人的时间安排进行选择性预约。对于预约成功的信息，平台返回预约状态，为病人打印预约回执单。

###### 住院预约渠道

住院预约与门诊预约类似，在住院医生为患者开单后，由医技窗口工作人员完成预约。工作人员通过病人的住院号及模糊查询，可以看到不同病区的病人信息及开单信息，通过医生的开单信息可以进行智能一键预约及选择性预约。

###### 组合预约

组合预约是针对同一个检查科室、同一个检查诊室的检查项目进行组合预约，组合预约在该病人检查时一次性完成，只占用一个预约号源。组合预约的项目需要在医技项目管理中进行组合后才可预约。

###### 拆分预约

平台支持对已组合项目进行拆分预约，例如常规肠镜和常规胃镜检查，通常为一个检查项目，作为组合项只占用一个预约号源。为了尽可能提高平台的预约灵活性，针对已组合预约项目支持根据病人情况进行拆分，实现常规胃肠镜的分时段预约。

###### 特殊预约

对于需要执行紧急检查的医技任务或进行占位预约时，使用特殊预约功能。工作人员需录入病人卡号或住院号等病人基本信息，选择好相应的检查项目和HIS检查项目，备注好相应的特殊预约原因，点击开始预约，跳转时间选择页面，根据要求选择具体的时间即可。

占位预约一般适用于医生未开单情况或医生已开单在HIS系统里面能查询到对应的申请单，却在医技预约平台上查询不到相应的开单项目时，使用特殊预约帮助患者进行占位。

###### 转诊记录查询

通过预约时间及转诊的病人信息可以查看到历史转诊情况，包括原诊室信息现预约信息及新的诊室信息。

###### 预约资源查询

预约资源查询可以查看某时间段内的诊室资源使用情况，包括门诊及住院预约人数、剩余号源情况、总号源数、已预约未签到人数及相应的特殊预约情况。

###### 预约日志

预约日志查询可以查询不同的诊室历史预约情况，包括预约信息、操作人信息及患者信息等。

###### 取消预约

医技预约可以为已经预约的病人进行撤销预约和变更预约时间。

##### 科室智能预约

通过对各科室的设备使用情况，检查项目数量，各项目的检查时间进行智能化计算，推荐出最合理的预约时间，减少医护人员工作量，提高预约效率，提高设备使用率，提升病人满意度。

###### 超声科室

普通超声

依据病人检查项目进行自动排序，筛选出最近的可预约检查时间，支持多项目的合并预约及一键预约。对于已预约就诊病人，支持签到排队功能，优化就诊顺序，对于不满足检查条件病人支持挂起功能（例如行腹部超声检查需要憋尿，达不到检查要求的患者），让后续已满足就诊条件的病人先行检查，等满足检查条件后，支持优先安排机制。

产科超声

对于产科超声检查，支持对孕期的自动获取及运算，根据当前孕期自动匹配规则库，计算当前开具的检查项目合理的预约时间，为孕妇检查预约提供智能判断和时间推荐。例如NT检查时间在11-13周，平台通过对当前产妇的孕期进行计算，可以自动将产妇的预约时间定位到适合检查的时间周期，帮助分诊台人员高效预约。减少手工计算预约时间的误差。

###### CT科室

支持排班模板时间段维护及人数自动计算两种模式，根据不同科室的管理需要，可以配置门诊及住院病人的检查数量，满足医院对门诊、住院CT检查的管理需要，支持自动排队功能，通过读卡生成排队队列，与叫号大屏联动，改变以往通过检查单人工排队模式，提高科室检查效率。

###### 磁共振科室

磁共振（MRI）检查时间与病人数无关，需与检查部位强相关，例如一个部位检查30分钟，一个病人开具多个部位的检查项目，时间就会叠加，当预约明天检查的病人部位数达到了检查时间的最大值，那么后面病人只能往后进行预约。当天检查病人的等待时间，需要根据前一个病人的预约时间和检查部位数量进行推算。

平台针对MR科室的预约采用动态资源数算法，根据医疗机构的MR检查项目进行预先分组，不同分组类的检查项目以时间维度作为管理，例如A组为大概15分钟检查项目，B组30分钟，优化MR科室的预约流程，尽可能为患者提供精准化的预约，减少病人往返医院的次数及在院的等待时间，提高医院MR科室的就诊效率。

###### 心电科室

常规心电检查

依据目前医院常规心电检查规则，进行候诊签到、排队，支持与叫号大屏系统联动。

动态心电检查

动态心电检查根据设备使用情况进行预约，设置检查时间，查看排队列表。可以直观显示当前诊疗病人以及预约排队病人，设备使用情况。

###### 内窥镜科室

内窥镜室检查可根据科室时间，坐诊医生，设备使用情况等进行定制化排班，多样灵活的排班方式。

###### 检查事项提醒

平台支持根据科室、检查项目管理注意事项，为预约检查病人提供指导和建议，例如普通胃镜在检查前至少6小时不能进食与饮水。上午检查：前一天晚上10点后开始禁止饮食和饮水。下午检查：早上可进食少量稀早餐，8点后禁止饮食和饮水。

##### 预约策略

预约策略指医技诊室排班的策略规则。分为工作量优先，自主分配，剩余号源优先及机器预约。

###### 工作量优先

工作量优先策略指系统固定时间统计每个检查诊室的工作量，当有新的检查项目时，系统优先排给工作量少的检查诊室。例如：诊室2工作量为105min,则新检查任务优先排给诊室2，工作量的长短是用权重值体现的。

###### 剩余号源优先

剩余号源优先策略遵循剩余号源多的先分配原则。例如：3个检查诊室一早上同样20个号源，至11点时，诊室1余号5，诊室2余号4，诊室3余号3.则新检查任务优先分配给诊室1.

###### 自主分配

自主分配策略的概念即无规则限制提供医技预约，用于分诊台工作者为患者预约医技项目，预约时按现场诊室实际情况为患者随意分配医技诊室。

###### 机器预约

机器预约指不同于预约到诊室，是对检查机器进行编码，患者预约指定到每台检查机器上。

##### 规则配置管理

规则配置管理是用于维护检查项目各维度的冲突规则，为平台的智能预约、一键预约提供基础规则支撑。

###### 冲突规则字典维护

冲突规则字典维护，可以维护各种冲突规则，用于配置项目冲突使用，冲突规则可包括：A优先于B；A执行完N小时后才可以执行B;A必须早上执行;A不能使用急诊号源等。

###### 项目冲突维护

项目冲突规则维护功能，可以设置两个项目之间的冲突关系，当选择冲突规则只需要一个项目对象时，自动忽略项目B;当选择的冲突规则必须包含两个项目对象时，则项目A和项目B必填。

###### 项目冲突组维护

为了避免同一类型的冲突多次维护，可将相同类型的检查项目设置为同一个冲突组，然后采用冲突组冲突维护来快速批量冲突维护。项目冲突组维护，用于建立一个项目冲突组，并对该组设定名称和对应的检查项目。

###### 冲突组冲突维护

冲突组冲突维护功能，可选择冲突组A和冲突组B，并像维护单个项目冲突一样对两个冲突组的冲突进行维护。

###### 冲突规则可视化

可视化的规则视图，将冲突组之间的关系通过链式结构进行直观的展示，方便维护人员能够及时发现新规则及进行冲突调整和优化。

##### 智能知识库

智能知识库根据实际检查项目之前的限制冲突，设定了各个检查科室中各个检查项目之间的预约约束规则，为平台在多个检查项目进行一键快速预约时，提供智能的规则依据及数据支撑。

###### 检查项目冲突知识库

由于各个检查项目之间存在特定的冲突排斥，医技项目冲突规则库是对检查项目、检查项目分组、检查类别之间的冲突规则限制，主要分为时间冲突及优先级冲突两类冲突，例如A项目优先于B项目，A项目执行完N小时之后才能执行B项目，A项目执行N小时之后才能执行其它项目等。

###### 磁共振检查时长知识库

磁共振（MRI）检查时间一般与病人数无关，而与病人开具检查部位的项目多少相关，所需检查部位的项目越多，检查时间就越长，若以一般的预约模式，则无法计算病人精准的预约时间。检查时长知识库包含各个磁共振项目的大约检查时长，平台针对MR科室的预约采用动态资源数算法，尽可能为患者提供精准化的预约，减少病人往返医院的次数及在院的等待时间，提高医院MR科室的就诊效率。

###### 孕期超声检查知识库

孕期知识库，用于设置孕妇在孕期需要做的超声检查以及对应的检查周期，为孕妇检查预约提供智能的判断和预约推荐提供知识规则，如：（单胎）常规产前超声检查+四维彩超检查，周期为第20周-第28周之间。当孕妇需要该检查时，通过结合当前的诊室排班可预约号源信息，自动推荐到相应时间点预约，提高医技预约效率。

## 院内移动诊疗系统升级改造

### 掌上医护

基于信息安全交互的基础上，要求将掌上医护集成到医院的钉钉/企业微信平台上，实现医院临床业务从PC端延伸到手机端，全面提高医院医护人员的整体临床办公效率。同时掌上医护通过打破空间限制，高效实现各行政科室、业务科室间业务协作沟通，从而保障患者生命健康，提升患者就医满意度。

#### 临床业务审批

1. 危急值处理

▲**危急值的处理为加强医学检验“危急值”的管理,以便临床医生及时采取有效的治疗措施,保证病人的生命安全,杜绝病人意外发生。要求通过掌上医护与医院移动办公软件的结合，医生可在移动端及时获取危急值警示信息，及时处理待办理危急值审批申请，并第一时间联系患者进行处置，有效提高患者安全，加强重症病人监管，有效降低医疗纠纷发生率。（要求提供符合以上功能说明的产品截图）**

1. 用血超限审批

用血超限审批目的在于加强临床用血审核制度管理，促进合理用血、安全用血。由于住院医生在移动工作中，无法依靠电脑获取病人临床用血申请的信息，所以要求掌上医护来协助医生进行移动办公，在移动端获取用血超限审批消息，并进行审批。

1. 抗生素用药审批

由于上级医生工作繁忙，不能只是待在电脑前等着审批医生抗生素用药申请，抗生素用药未及时审批，延误治疗。要求掌上医护与移动办公的有效结合，帮助上级医生及时响应医嘱医生的抗生素用药申请，在审批过程中调阅当前患者的患者详情中的医技报告和患者病历，根据患者实际情况提交审核结果，合理用药，保障医疗安全。

1. 靶向药品用药审批

靶向药品用药审批，让分子靶向药物的使用更加合理。要去通过掌上医护，医生可在移动端获取靶向药用药审批信息，在审批过程中随时随地调阅用药患者的医技报告和患者病历，实时了解病人病史信息。要求支持在移动端审核其他医生提交的靶向药品用药申请。

1. 人免疫球白蛋白审批

人免疫球蛋白用药审批是有效促进人血白蛋白合理应用的干预措施,为医院白蛋白的管控提供参考依据。要求支持药学部在移动端对人血白蛋白用药总量、疗程、个人用药量以及用药合理性等指标进行审核，可在审批过程中调阅当前患者的患者详情中的医技报告和患者病历，进一步缩短了响应周期，提高了审批执行效率。

#### 掌上医护助手

1. 门诊管理

医护人员要求支持通过掌上医护根据用户权限获取医院门诊患者信息，查询指定时间范围内门诊患者的门诊病历、处方信息、历史检查、检验报告以及基本信息等。并可查看不同科室的门诊排班情况及预约情况。

1.门诊患者信息查询

门诊患者基本信息要求包括：患者ID、姓名、性别、身份证号、所在科室、费用类别、联系电话等信息，当存在同名同姓患者时可通过基本信息进行区分，也可通过获取患者ID，在PC端查询患者详情，获取更多信息。

2.门诊病历查询

要求通过获取EMR系统相关的电子病历记录，经过处理转化成带水印格式的图片展示门诊病历，支持对图片进行缩放操作。

3.门诊处方查询

要求支持查询门诊患者当次门诊的处方信息，包括药品处方、治疗处方、检查处方和检验处方等，医护人员可根据患者的处方信息查询其相应的用药情况和检查治疗情况。

4.门诊报告单查询

医技报告包括检查报告和检验报告两部分，要求支持查询患者指定时间范围内在本院的检查报告或检验报告。报告详情要求以PDF格式文档呈现，可执行缩放、查询、页面跳转、目录视图等操作，方便医生快速获取所需信息。

5.门诊排班查询

医护人员要求支持通过掌上医护查询各科室各医生的门诊排班情况、停诊情况，从而对自己的工作进行合理的时间安排。

6.门诊预约查询

医护人员要求支持通过掌上医护查询门诊各班次具体的预约信息，从而对自己的工作进行合理的时间安排。

1. 住院管理

要求实现住院患者电子病历移动化，医护人员通过移动办公软件，使用掌上医护，不论是在医院还是在家里，随时随地就可以获取医院住院患者信息，查询指定时间范围内的患者病历、长期医嘱、临时医嘱、历史检查、检验报告以及基本信息。

1.住院患者信息查询

住院患者基本信息要求包括：住院号、床位号、姓名、性别、所在科室、诊断结果、入院时间、主管医生、主管护士、联系电话等信息。

2.住院病历查询

要求与EMR系统进行对接，符合电子病历数据标准集要求，有序排列展示病历列表，要求包括病案首页、入院记录、病程记录、其他记录、会诊记录单、长期医嘱、临时医嘱、护理记录、体温单、常见知情类、药物治疗知情类、穿刺术知情类、检查治疗知情类、检查记录、护理治疗记录、术后病程记录、入院通知书。

3.住院长期医嘱查询

要求通过获取EMR系统相关的电子病历记录，经过数据处理加密转化成带水印格式的图片展示住院长期医嘱，支持对图片进行缩放操作。

4.住院临时医嘱查询

要求通过获取EMR相关的电子病历记录，经过数据处理加密转化成带水印格式的图片展示住院临时医嘱，支持对图片进行缩放操作。

5.住院报告单查询

报告单包括检查报告和检验报告两部分，要求支持查询患者指定时间范围内在本院的检查报告或检验报告。可查看报告详情，报告详情通过获取EMR系统相关的电子病历记录，经过处理转化成带水印的PDF格式进行展示。

6.住院床位查询

要求系统提供住院床位查询功能，医护人员可查询各个病区床位资源的使用状况，以及各个病区床位使用情况及床位病人情况。

7.日间手术患者查询

要求支持在移动端查看已登记预约日间手术的患者情况及手术时间，便于做出合理安排或调整。

8.择日入院患者查询

要求支持在移动端查看已登记待入院的患者情况及入院或者手术时间，便于做出合理安排或调整。

9.住院危急值查询

“危急值”信息，可供临床医护人员对生命处于危险边缘状态的患者采取及时、有效的治疗。医护人员要求支持通过掌上医护查看不同科室，不同时间段的危急值发起情况，可根据处理状态和消息类型进行筛选，在线联系患者，及时获取患者最新情况。

10.住院会诊查询

医护人员要求支持通过掌上医护根据用户权限查看指定时间内医护人员个人、全科，其他科室的会诊记录，可详细了解各患者的会诊记录详情，包括会诊时间、会诊意见以及病情摘要等。

11.手术排台查询

医护人员要求支持通过医护助手随时随地查看医院各科室的手术排台情况，对整套手术安排、手术台数情况和患者手术排台情况进行查询，了解手术排台详情。

1. 停诊管理

1.门诊停诊申请

医护人员要求支持通过掌上医护在移动端进行停诊申请，医护人员间换班和停班调整最大化的进行自助操作，减少管理人员参与。要求支持单个班次停诊申请、多个班次批量停诊申请。要求支持根据用户角色定义流程，根据用户角色自定义选择审批人。支持替班选择。

2.门诊停诊审批

医院停诊审批越及时，网上信息更新就越及时，患者获取信息就越及时。通过掌上医护，医护人员可第一时间获取审批停诊人发起的申请消息，快速处理，避免因为因停诊审批不及时，而导致患者获取预约相关消息滞后。要求可对停诊申请进行审批，可查看已办理的停诊审批内容，对已停诊的班次可进行恢复。

3.停诊记录查询

门诊医生要求支持查询停诊记录，查询自己历史的停诊申请记录及审批状态。

1. 智能消息提醒

要求提供住院患者危急值提醒，提醒医师关注危急值信息，及时进行相关处置，保障患者生命安全。要求提供住院入科提醒，入科患者及时告知主治医师，帮助及时准备治疗计划。要求提供住院病重病危患者提醒，医师下达病危病重医嘱时，及时提醒责任护士、护士长注意患者病情变化。

1.住院患者危急值提醒

要求提醒医师关注危急值信息，及时进行相关处置，保障患者生命安全。

2.住院入科提醒

要求入科患者及时告知主治医师，帮助及时准备治疗计划。

3.住院病重、病危患者提醒

要求医师下达病危病重医嘱时，及时提醒责任护士、护士长注意患者病情变化。

1. 应用使用情况统计报表

要求统计各个模块使用频次，包括日统计、月统计、年统计，帮助管理员更直观的了解功能模块使用情况。

1. 个人中心

1.个人信息

用户个人信息，要求包括HIS工号、姓名、身份证号、性别、联系电话、医院、科室、职称、所在地等信息。

2.意见反馈

要求用户使用过程中遇见问题可进行反馈。

3.权限管理

要求严格根据科室权限、医疗组权限、用户角色权限、控制模块使用权限、数据查看范围，禁止跨医疗组、跨科室数据查看。

#### 电子签名

要求与CA电子签名系统对接，实现对移动端的危急值处理、用血超限审批、抗生素用药审批、靶向药品用药审批、人体免疫球白蛋白用药审批、手术审批以及病历审签等进行CA签名，并要求同步至PC端，确保移动审批数据可信、身份可信，具备法律效力。

### 移动护理

移动护理系统结合无线通信技术、条码识别及PDA移动终端的优势，将护士工作站延伸到患者床旁。要求提供患者身份的智能识别、体征数据的现场采集，自动生成体温单及医嘱执行过程的全程跟踪等功能，实现医嘱全流程闭环管理，保证护理质量的同时，提高了护士工作效率。同时借助移动PDA，将护士长关心的护理业务和信息移动化，提升了护理质量的管理水平和效率。

#### 基础管理

1. 系统登陆

登陆界面要求支持手动输入账号密码登陆，或扫描工牌二维码的方式登陆，登陆账号密码与HIS系统保持一致。

1. 科室列表

用户登录后，要求支持根据his系统中分配给护士的业务科室权限展示科室列表，选择相应科室后，即可对该科室的患者进行护理相关操作。

1. 功能菜单导航

要求支持分类显示菜单，护士可根据分类方便地选择相应的菜单，进入操作页面。

1. 菜单权限管理

要求支持对用户的菜单权限进行统一的分配和管理，可针对不同的角色设置不同的菜单权限。

1. 个人中心

用户登录后，可通过个人中心做一些通用设置，并查看登录信息、应用信息，如登录人、登录科室、系统版本号、设备型号等；还可在此界面快速切换到其他科室。

1. 屏幕锁定

要求支持设置锁屏密码和自动锁屏时长，超过设置的锁屏时长未操作，客户端锁定屏幕，需输入密码才可继续访问。

1. 系统升级

若有版本更新，登录系统后要求自动提示用户进行系统升级，并显示本次更新的主要内容。

#### 病人管理

1. 病人导航

要求支持显示本科室所有在院病人，在病人图标上显示病人的基本信息、主诊断、护理等级等，要求支持通过扫描腕带定位到对应患者。

1. 责任组

要求支持按责任组管理病人，可只查看自己当前责任组所管理的病人，便于对病人病情的跟踪及提高相关操作的效率。

1. 自定义病人

要求支持自定义设置登录用户关注的病人，设置完成后，病人导航界面只显示自己关注的病人列表，方便护士针对关注的病人做相关的查询或护理操作。

1. 基本信息

要求支持查看患者的基本信息，如：病人姓名、性别、床号、费别、主诊断、入科时间、主治医生、主管护士等信息。

1. 费用情况

要求支持查询病人的费用情况、待扣金额、每日清单等，支持查询病人待扣项目信息。

1. 余额查询

要求支持查询患者的余额情况，支持输入特定金额过滤出余额低于输入值的病人列表。

1. 护理巡视

当护士巡视病人时，要求支持使用PDA扫描病人腕带进行记录护理巡视操作，移动护理系统会自动记录巡视时间、巡视护士以及巡视情况。如果病人不在或者正在手术，也可以记录病人“不在”或者“手术”状态。

考虑到晚上或病人休息时不影响到病人，如果有床头二维码，要求支持刷床头二维码进行巡视；如果有房间号二维码，要求支持直接刷房间条码进行整个房间巡视。如果巡视时操作有误，要求支持滑动删除自己的巡视记录。

1. 健康宣教

要求支持通过后台维护好相关疾病的详细信息，在床边对病人进行疾病相关的健康宣教，系统可记录护士进行宣教的工作量。宣教内容字体大小可支持调整，若需要放大，可通过配置放大字体。

1. 病人动向

记录住院病人的动向状态，要求做到全程可跟踪。病人去检查，检验，会诊等离开或回到病区时，通过扫描患者腕带方式来记录患者动向。要求支持删除病人动向记录。

#### 医嘱管理

1. 医嘱执行

护士在给病人执行治疗、检查、检验、护理医嘱时，要求支持扫描患者腕带，在系统界面上选择相应的项目进行执行操作，移动护理系统会记录执行人、执行时间等，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

1. 医嘱执行明细查询

要求支持医嘱执行明细查询，护士在移动护理中执行医嘱后，系统将该条医嘱变更为已执行状态，长按医嘱，系统会显示医嘱执行人、执行时间等明细信息。

1. 医嘱执行全科查询

要求支持在医嘱执行界面查询全科待执行医嘱，可根据医嘱类别、医嘱性质过滤。

1. 医嘱查询

要求支持护士查阅患者的医嘱信息，可根据医嘱性质（长期、临时）或医嘱状态（已校对、在执行、执行完、已停止、已作废等）过滤查询医嘱信息，显示医嘱名称、频次、用法、剂量、下嘱时间、医嘱状态等信息。若有在移动护理中执行医嘱，要求支持长按该条医嘱可查看执行明细，显示执行人、执行时间。

#### 输液管理

1. 用药核对

要求支持护士在病区摆药完成后对每个病人要使用的药品，进行扫码核对，确认是否正确、是否遗漏，同时记录核对人、核对时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。要求支持查询全科剩余未摆药数据。

1. 配药确认

要求支持在药品配药前使用PDA扫描药品上的瓶签条码进行核对，确认是否有被停嘱的药品，如果某个药品被停嘱，界面上会提示是否要继续配药。同时记录配药人，配药时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。已扫描的药品，若暂时不进行配药，可再次扫描瓶签条码清空配药记录。

1. 用药执行

当护士给病人注射或输液时要求支持使用PDA扫描药品及病人腕带执行核对。核对该药品是否是给该病人使用，避免因给病人用错药而发生医疗事故。同时记录执行护士、执行时间、药品信息等，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

1. 瓶签号手动输入

输液执行时，当药品条码损坏要求支持手动输入条码号进行核对。

1. 药品停嘱提醒

输液执行时，要求支持停嘱医嘱提醒，当护士扫描的药品已停嘱，系统弹窗提醒，提示护士药品已停嘱，是否继续执行。

1. 输液流程控制

要求支持进行输液流程控制，强制护理人员必须按照摆药、配药、执行这样规范的流程来操作，若非法操作将给出相应的提醒。

1. 同时输液

输液执行时，要求支持多组药品同时输液，续瓶时可自行选择要结束的上一袋药品。

1. 用药查询

要求支持查询病人输液药品医嘱执行情况，支持单人查询、汇总查询。

#### 体征采集

1. 体征录入

要求支持支持对接住院电子病历系统，移动录入体征信息，记录病人体温、脉搏、呼吸、心率、血压等信息，对病人体征信息进行脱纸的电子化记录，数据与住院电子病历系统实时互通。减少了护士重复手录病人体征数据的麻烦，确保护理工作的时效性和规范性。

1. 批量录入体征

要求支持对接住院电子病历系统，一次性批量统一录入登陆科室的病人体温、脉搏、呼吸等体征信息，数据与住院电子病历系统实时互通，提高护理工作效率。

1. 体征查询

要求支持对接住院电子病历系统，查询病人某一天所录入的体征记录。选择体征记录，可以修改某个时间点的体征信息，数据与住院电子病历系统实时互通。

1. 体温单

要求支持调阅住院电子病历系统中生成的患者体温单信息，按周查阅体温单。

#### 护理文书

1. 血糖录入

在给病人测血糖时要求支持使用PDA录入不同时间段血糖数据。对病人血糖信息进行脱纸的电子化记录，减少了护士重复转抄效率低、事后录入不准确等问题。

1. 护理记录

要求支持对接住院电子病历系统，护士可通过移动护理系统直接录入护理记录，数据与住院电子病历系统实时互通。体温、脉搏、呼吸等支持引用体征查询界面的数据，病情措施的情况支持片段引用实现快速录入，避免重复录入。

1. 病历浏览

要求支持统一浏览病人的护理记录、知情同意书、长期医嘱单、临时医嘱单等在院病历信息，支持放大、缩小查看。

#### 护理助手

1. 护理记事本

要求支持护士记录需要交接或待办的事项，可设置闹钟提醒。要求支持查看全科护士录入的待办事项，方便护士进行交接班备忘和提醒。

1. 定时提醒

支持自定义事件闹铃提醒，对于一些最重要事项，要求支持手动设置提醒事项和提醒时间，到点则系统启动闹钟，进行提醒。

#### 表单管理

要求支持对接住院电子病历表单，根据医院实际应用业务需求，针对有移动录入需求的表单进行定制，实现移动端脱纸化录入，减少护士事后转抄的工作量，提高工作效率。要求支持表单的新建、修改、保存操作，数据与住院电子病历系统实时互通。

#### 口服药管理

1. 口服药执行

护士在给病人发口服药时，要求支持扫描病人腕带和口服药包条码进行床边核对并执行医嘱,记录执行人、执行时间等信息。

1. 口服药执行明细查询

要求支持口服药执行明细查询，口服药执行后，系统记录变更为已执行状态，可支持显示医嘱执行人、执行时间等明细信息。

1. 口服药全科病人查询

要求支持查询全科病人口服药执行列表，方便护士统一查询并了解全科病人的口服药执行情况。

1. 包药机对接

要求支持与包药机系统对接，在系统中扫描病人腕带和包药机口服药包条码进行发药，并记录相关执行人、执行时间等信息。

#### 皮试管理

1. 皮试登记

要求支持进行皮试流程操作及登记。护士给患者皮试时，先在PDA核对信息，并登记皮试开始时间，皮试一段时间后，系统进行闹钟提醒，提醒护士登记皮试结果，护士通过移动端再登记皮试结果，数据实时同步到HIS系统。

1. 皮试登记结果同步至EMR

支持对接住院电子病历系统接口，将皮试登记的结果同步给住院电子病历系统，住院电子病历系统可直接显示在体温单上。

#### 检验管理

1. 采血登记

要求支持护士给病人采血时通过PDA扫描病人腕带与试管条码进行核对，核对病人身份以及病人要采血的项目信息，确认该试管是否是给该病人使用，避免因采错病人而发生医疗事故。同时记录执行护士、采样时间、采样项目等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

1. 采样交接

护士把标本采集之后，要求支持病区护士与护工进行采样交接功能，交接给护工时，扫描确认交接的试管，系统记录交接人、交接时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。当标本不符合要求，需要从列表中剔除不进行交接的时候，支持删除该条交接记录。

1. 采样查询

要求支持查询全科患者的采样信息，如采样项目、采样状态，方便护士统一查询、了解科室患者的采样情况。

1. 检验报告查阅

要求支持查阅患者的检验报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检验报告结果。

#### 检查管理

1. 医技预约

要求支持根据时间段检索科室病人医技项目的情况；根据新开、未检查、已检查等状态查询项目，跟踪医技预约的单子是否打印、病人是否根据医技预约的单子做检查，确保患者及时准确的进行检查。

1. 检查报告查阅

要求支持查阅患者的检查报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检查报告结果。

1. 检查交接

要求支持护士根据患者检查项目，登记病人的检查动向，实现对病人检查流程中闭环跟踪管理。

#### 手术管理

1. 出入院手术

要求支持查看当日出入转、术前、术后患者列表，可记录护士协助病人出入转、手术的执行工作量。

1. 手术排台查询

因为提供手术排台查询功能，可查看当前登录科室患者的手术排台情况，方便护士做相关的术前或术后准备工作。

1. 手术动向

要求支持护士根据病人手术项目，登记病人术前术后的动向，实现对病人手术流程的闭环跟踪管理。

1. 手术交接表

要求支持对接住院电子病历系统接口，实现手术交接表信息移动录入，实时与住院电子病历表单同步。

#### 输血管理

血袋执行全过程记录，可供后续的工作量统计及查询功能。通过扫描血袋号和工牌号可完成相关操作。要求按步骤完成，不可跳跃执行。

1. 血袋接收

要求支持病区护士接收血袋。病人手术前，护工从血库把血袋送到病区，和病区护士进行双人交接。通过扫描血袋条码、送血者工牌号、接收者工牌号等进行信息核对，核对无误则接收成功，系统记录相关的执行信息。要求支持单个血袋接收，也支持多个血袋批量接收。

1. 输血执行

在血液输注开始前，进行输血前患者身份及血袋的核对，要求支持通过扫描血袋条码、患者腕带等进行信息核对，核对无误则扫描或输入执行人、复核人工牌进行双人核对，否则系统给出相应提醒，以此避免因给病人用错血袋而发生医疗事故。

1. 输血执行强化

对于因特殊原因需要中断输血的情况，系统要求支持血袋中断、恢复等操作。输血执行的双人核对，要求支持两种双核模式，方式一是一台PDA扫描两名护士工号的模式，方式二是两名护士分别登录两台PDA各自核对模式，医院可根据实际需要选择相应的双核模式。

1. 输血巡视

在输血过程中，要求支持护士进行巡视。护士在对输血中的患者进行巡视时，可录入患者的体征信息和不良反应症状等信息，床旁实时记录患者情况，提高效率，保障患者输血安全。

1. 输血结束

输血完成后，要求支持进行血袋结束操作，系统记录操作信息，方便数据追溯和闭环管理。

1. 输血过程插入护理记录

要求支持对接住院电子病历系统，输血执行过程中自动插入护理记录到住院电子病历系统。

1. 血袋回收

要求支持血袋回收功能，病人输血完毕后需要对用过的血袋进行科室预回收，通过扫描废弃血袋和垃圾桶二维码来进行血袋回收，系统记录相关的执行信息，方便数据追溯及闭环管理。

#### 质控提醒

1. 静配药品接收提醒

要求支持对接静配系统，通过扫描外箱条码或药品二维码信息，实现对整个药箱的药品接收或单个药品接收，预防药品接收过程的遗漏问题。要求支持根据批次查询接收的药品信息。

1. 药品有效期提醒

要求支持对接静配系统，针对静配中心配置的液体，若有有效期限制，当药品已过期，则在扫描瓶签时，要求弹出药品过期提示界面，并指导下一步处理工作。

1. 用药非当天提醒

若药品用药时间非当天，则扫描药品瓶签后，要求弹出药品用药时间非当天提示界面，并指导下一步处理工作。

1. 高危药品提醒

输液执行时，若护理人员执行的药品包含高危药品，要求系统支持智能提醒，弹出护士所执行的药品包含高危药品提示界面，提醒护士注意控制滴数保护血管。

1. 皮试提醒

用药执行时，如果当前药品需要皮试但患者未登记皮试结果，要求在输液前提示护士进行皮试；若患者皮试结果为阳性，则要求系统提示患者皮试结果呈【阳性】，请谨慎用药。

1. 消息提醒

要求支持根据消息提醒的接口规范，与HIS、EMR等相关系统进行对接改造，实现包含医嘱变更、体温异常、文书等消息提醒查询。

1. 危急值提醒

要求支持对接检验系统，当患者检验结果出现危急值时，会推送消息到PDA界面，弹出提示框，提醒护士通知医生并且进行相应护理措施处理。

#### 护理决策支持

1. 任务清单

要求支持将医嘱分解成护士日常工作列表，按工作项目汇总信息，护士可以根据医嘱类别、医嘱频次等多条件过滤查询当日需要执行的工作清单，明确执行任务。页面提供快捷操作，要求可直接针对某个项目进入相应的执行界面，方便护士快速执行相关任务。

1. 高温智能联动

要求支持对接护理决策系统，护士录入体温信息时，当患者温度过高，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

1. 压疮智能联动

要求支持对接护理决策系统，护士进行压疮评分时，当患者评分结果达到压疮高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

1. 跌倒智能联动

要求支持对接护理决策系统，护士进行跌倒评分时，当患者评分结果达到跌倒高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

1. ADL智能联动

要求支持对接护理决策系统，护士进行ADL评分时，当患者评分结果达到高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

1. 事务提醒

要求支持根据病人的护理等级、危重状态、发烧及手术等具体情况，结合医院规定，由系统自动动态计算病人需要测量体征的时间点，列出待测量体征的病人列表，可供体征录入、批量体征录入处直接获取并引用。

#### 麻醉用药管理

（1）麻醉执行

支持麻醉药品执行，包括口服药及输液类的麻醉药品，执行时需要进行双人核对，系统记录执行信息，方便后续数据追溯和护士工作量统计。

（2）麻醉登记

支持麻醉登记功能，可登记麻醉药品的使用情况，如药品的批次，使用量，残余量，残余量的处理方式等信息。

（3）麻醉查询

支持麻醉执行记录查询，可根据时间段查询本科室的麻醉执行记录。

（4）麻醉回收

支持麻醉药品空瓶回收，记录回收人、回收时间等信息。确保麻醉空瓶回收环节的记录准确性。

#### 母乳管理

（1）母乳提取

支持从奶袋中提取母乳，同时记录护士工作量。从冰箱中提取的奶袋，需要解冻置入奶瓶中，若奶袋过期，系统会提示是否作废，奶袋正常，则可成功提取并解冻。

（2）母乳执行

支持母乳执行功能，在喂养母乳时，通过系统核对所要执行的奶瓶标签和婴儿是否对应，核对正确，则执行母乳喂养。

#### 病理标本管理

（1）标本采集

支持对病区采集的病理标本进行采集记录，核对患者身份信息，记录采集人员、采集时间等信息，方便后续数据追溯和闭环管理。

（2）标本固定

支持对病区采集的病理标本进行固定，核对标本条码，可记录固定人、固定时间等信息，方便后续数据追溯和闭环管理。

（3）标本运输

支持对病区采集的病理标本运输环节记录，核对标本信息，记录病理标本送出人，送出时间，方便后续数据追溯和闭环管理。

（4）病理接收

支持对病区采集的病理标本进行接收环节记录，核对标本信息，记录病理标本接收人，接收时间，方便后续数据追溯和闭环管理。

（5）病理查询

支持汇总查询科室内患者病理标本的采集记录，展示标本各采集环节的操作信息，可根据需要选择个人汇总或全科查询。

#### 电子签名

要求支持与医院数字签名系统对接，实现登录CA认证。

重要业务数据（如医嘱执行、输血执行等）可与医院数字签名系统对接，进行CA认证与签名、加盖时间戳，实现无纸化的电子签名功能，确保移动执行数据可信、身份可信，具备法律效力。

## 临床决策支持系统（CDSS）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统名称 | 系统功能 | 功能描述及要求 |
| 知识库内容升级 | 疾病详情知识库升级 | 扩充疾病知识库，总计能够提供3500+疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防等疾病知识。 |
| 检验检查知识库升级 | 检验质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌等不少于1700个检验合理性质控点，对检验申请禁忌进行提醒。 |
| 可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于2000个检查合理性质控点，对检查申请禁忌进行提醒。 |
| 扩充检验检查知识库，总计能够提供1700多条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。 |
| 手术申请质控知识库 | 提供不少于10000个手术合理性质控点，对手术申请是否存在禁忌进行实时提醒，支持用户本地自行新增质控点或修改已有质控点，更新或修改后即刻可发布上线使用。 |
| 中药方剂知识库升级 | 扩充中药方剂知识，提供不少于80000个中药方剂，中药方剂来源经典中医典籍，医生可在临床端通过关键字、首字母等多种方式自主检索中药方剂知识，可查看每个中药方剂的来源、方剂名称、来源、组成、用法、主治等内容。 |
| 文献库 | 升级文献知识库。该知识库跟踪专业领域重要国际性期刊，遴选高质量文献，供医生在诊疗过程中查阅，数量不少于20000篇。临床医师可以在本地上传更多文献资料以丰富文献库内容。 |
| 药品医嘱合理性质控点 | 可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于6000个药品合理性质控点，对药品申请禁忌进行提醒。 |
| 医管视频知识库升级 | 提供不少于20个医管视频课程资源，支持移动端观看国内知名医院专家讲授的视频课程，内容至少应包括高质量发展、医院评审准备、临床路径实践与智能化、三级公立医院绩效考核指标解读、DRG支付下的精益管理等。 |
| 功能升级 | 知识应用 | 支持医院自行对知识内容进行配置，提供与His、电子病历等应用系统对接，并支持提醒与警示功能。支持决策类知识的维护，可根据医院自身、临床专科的特点对知识库进行补充、完善。 |
| 中医知识库自建管理 | 支持下线、上线、审核、删除、编辑、新增中医知识和质控点。 |
| 检验申请合理性质控点自定义 | 升级检验合理性质控点自定义功能。支持用户维护基于多种类型参数的检验合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。下达申请医嘱时，能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出提示。例如：育龄期女性患者，如既往史中描述曾行双侧卵巢切除术或诊断为双侧卵巢切除术后状态，则当医生申请行性激素检验时，系统自动提醒卵巢切除术对检验结果有影响。 |
| 检查申请合理性质控点自定义 | 升级检查合理性质控点自定义功能。支持用户维护基于多种类型参数的检查合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。例如：肥厚型梗阻性心肌病患者（诊断参数），患者心率>100次/分（体征参数），当医生开具心电图运动负荷试验申请时，系统智能提醒：心电图运动负荷试验用于快速性心律失常者属于相对禁忌。 |
| 手术申请合理性质控点自定义 | 1.升级手术申请合理性质控点自定义功能。系统可根据检查、检验结果、病人评估信息和知识库，对高风险手术能给出警示。2.支持用户维护基于多种类型参数的手术合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。 |
| 用药合理性质控点自定义 | 1.升级自定义用药合理性质控点自定义功能。支持用户维护基于多种类型参数的用药合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。2.下达医嘱时能够参考药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库至少4项内容进行自动检查并给出提示。1. 支持对高危药品开立给与警示。支持按照分钟、小时、天配置高危药品提示的时效，例如，可高危药品提醒2天后消失，长期医嘱和临时医嘱可分别单独配置。

4.支持从药品预警提示信息，一键关联查看不合理药品的药品说明书 |
| 高风险治疗预警质控点自定义 | 1.支持医院自定义高风险治疗(透析、放疗)合理性质控点自定义功能，对于高风险治疗有预警和必要的核查。2.质控点的触发条件包括：性别、年龄（可设置区间）、诊断条件、主要条件（可设置症状、体征、检验结果、检查结果、评估表结果）。3.病房医师在医嘱系统下达治疗医嘱时，系统可以自动根据患者信息进行合理性审核，如满足质控点设置条件，则做出预警。4.预警免除：如对于符合触发条件的病例，允许特殊情况下不做提醒，可通过将这些特殊情况设置为否定条件实现该功能。 |
| 诊断合理性质控点自定义 | 诊断合理性质控点自定义功能升级。支持用户维护基于多种类型参数的诊断合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。 |
| 用血合理性质控点自定义 | 新增自定义用血合理性质控点功能。支持医院自定义用血合理性质控点，病房医师在输血申请下达输血医嘱时，可以根据患者病情进行合理性审核，并给出预警提示。 |
| 标本合理性质控点自定义 | 1.新增自定义标本合理性质控点功能。支持医院基于多种参数自定义标本合理性质控点。病房医师在医嘱系统下达检验医嘱时，系统基于质控点对标本进行合理性审核。2.支持在标本签收场景时，系统根据标本与检验项目信息进行标本合理性审核，为检验医生提供预警提示。 |
| 检验检查重复性质控点自定义 | 支持医院自定义检验/检查重复性质控点，病房医师在医嘱系统下达检验/检查医嘱时，可以根据检验/检查医嘱在自定义时间内是否重复开具审核，并给出预警提示。 |
| 用药不良反应预警质控点自定义 | 可设置质控点对用药后的不良反应进行监测。开立药品医嘱后，系统自动监测患者临床表现、检验检查结果等信息，对存在的用药不良反应进行提示。例如，医生开立莫诺拉韦胶囊后，系统自动识别患者病历内容中出现“腹泻”或“恶心”或“头晕”时，系统推送用药不良反应提醒。 |
| 智能推荐护理评估表 | 系统可根据患者病情，自动推送护理评估表，评估表支持预览、打印，能够根据勾选的评估细项或填写的体征数据生成评估结论。评估结论支持与第三方厂家对接后实现回填。 |
| 智能推荐护理措施 | 根据护理记录（如病人体征等）可自动推送护理处置措施建议；系统可自动识别危急值，为护理人员推送护理处置策略，通知医生患者当前的危急值；能够根据病人生命体征、评估结果等，智能推荐护理处置建议。 |
| 系统设置升级 | 合理性提醒强度设置 | 支持对检验、手术、检验/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的合理性提醒强度进行三级提醒自定义（强/中/弱） |
| 支持按照科室分别配置每个科室的检验合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的检查合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的手术合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的用药合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的诊断合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的治疗合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的用血合理性提醒强度。 |
| 支持按照科室分别配置每个科室的检验/检查重复性提醒强度。 |
| 罕见病风险预警模块 | 罕见病风险预警模块 | 病种覆盖至少一个罕见病，例如非典型溶血尿毒综合征支持基于患者数据筛选，帮助医生快速识别特定患病风险的群体支持医生端展示风险预警结果，一键溯源查看病历原文 |

**说明：**

（1）招标文件项目技术功能参数要求的目录级别：阿拉伯数字“1”为一级目录，阿拉伯数字“1.1”为二级目录，“1.1.1”为三级目录，“1.1.1.1”为四级目录，以此类推。

（2）招标文件项目技术规格及要求中的标注“▲”条款为重要服务参数条款，未标注“▲”条款为一般参数条款。

**2、项目实施总体要求**

1、本项目要求厂商在内部开发、测试合格后，再到采购人提供的设备上，经检验后进行安装调试，直至验收合格。

2、项目完成周期：本项目要求270日完成系统上线。

3、必须确保在整个项目过程中遵守国家及行业相关法规、标准和规范，如果已有产品或工作模式在标准和规范方面存在缺陷，必须在本项目实施过程中予以改正。

4、必须在对整个项目过程进行科学、有效的项目管理，在投标文件中应提供切实可行的实施工作进度保障方案及控制措施，以确保项目质量和进度。

5、在实施过程中应遵循院方正常工作秩序和流程，并节省院方各类资源，充分发挥系统效益。

6、必须针对项目实施提供一系列实施保障，包含需求调研、客户化改造、测试、数据准备、培训考核等。

7、针对本项目实施内容，具体实施工期将根据项目组进场后与院方协商共同协商确定，并确保按时保质完成系统上线工作。其它时间进度将在合同谈判时，依据估算的时间和工作量进行具体谈判确定。

8、应在投标文件中明确保证项目建设团队的主要人员的稳定性。不得在未经院方同意的情况下更换项目经理。

9、院方或供应商认为需要更换供应商项目经理和项目团队成员时，均应提早一周向对方申明原因，同时供应商应提出新的符合合同要求的项目经理和项目团队成员人选，经院方同意并办理交接手续后方可更换。

10、如在项目实施过程中需要调整内容、进度等，需经双方共同同意，按合同变更程序办理。

**3、应急解决方案要求**

需要对系统可能出现故障，对部分故障如何处理进行简要描述，对HIS正式服务器故障如何处理应对进行重点描述，主要针对医院新信息系统上线期间HIS正式服务器无法使用或连接时的情况处理，提供详细的应急解决方案。

**4、项目质量控制保障要求**

需建立系统的质量保证体系，要求质量保证贯穿整个系统每一个项目工作的全过程，需提供详细的项目质量控制保障措施。

# 5、培训要求

供应商必须根据系统软件的功能和特点，充分考虑到系统使用人员的实际水平，提出详细的系统培训方案。目标是通过系统培训以达到系统管理人员能够具备独立管理供应商所提供的系统软件和日常的维护处理能力，各级业务人员能够熟练使用系统软件，确保应用系统能够真正的用起来。

1、必须针对本系统软件及采用的相关技术等提出全面培训计划和培训方案并征得采购人同意后实施，培训服务工作须满足招标文件要求。

2、培训对象应分为普通业务操作员、系统管理员，必须针对不同的对象制定不同的培训计划，并分别培训。所提供的培训课程表随投标文件一起提交；

3、应保证提供有经验的教员，使采购方相关人员在培训后能够独立地对系统进行管理、维护，而不需供应商的人员在场指导。

4、培训内容包括应用软件操作、操作系统、后台数据库管理等培训。

5、必须为所有被培训人员进行现场培训。

6、业务系统操作培训工作应在系统安装之前结束。

7、与培训相关的费用，应当一并计算在报价中。

# 6、验收要求

1. 系统正式运行一个月后进行软件系统验收，验收人员由采购人相关人员与供应商代表共同组成。

# 第六章 投标文件格式

投 标 文 件

**（正本/副本）**

**第/包**

**项目名称：**

**项目编号：**

**招标内容：**

**投标人名称： （加盖公章）**

**投标人地址：**

**投标联系人： 电话:**

 年 月 日

**目录**

**一、资格性自查表**

**二、投标函**

附件1：法定代表人身份证明(法定代表人参加招标)

附件2：法定代表人授权书(委托代理人参加招标)

投标保证金汇款凭证或电子保函说明

**三、报价一览表及投标报价明细表**

附件3：报价一览表

附件4：投标报价明细表

附件5：节能、环境标志产品优惠明细表

附件6：节能、环境标志产品证明材料

附件7：中小企业声明函、监狱企业声明函

**四、投标人基本情况**

附件8：投标人基本情况表

附件9：拟投入本项目的人员一览表

附件10：投标人主要业绩

**五、投标人的资格审查材料**

附件11：近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

附件12：信用记录

**六、货物说明**

附件13：技术需求逐条应答表

**七、实施方案**

附件14：服务附表

**八、投标人认为需提供的其它资料**

## 一、资格性自查表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 审查因素 | 投标文件中对应页码 |
| 1 | 有效的营业执照 |  |
| 2 | 投标文件提供投标保证金汇款凭证或电子保函说明 |  |
| 3 | 经审计财务会计报告，或基本开户银行出具的资信证明 |  |
| 4 | 提供近6个月内任一月依法缴纳税收证明； |  |
| 5 | 提供近6个月内任一月社保缴纳证明； |  |
| 6 | 近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 |  |

注：以上资料复印件必须加盖投标人单位公章。

## 二、投标函

致 (采购人或招标代理机构)：

我方己仔细研究了 (项目名称)的招标文件（项目编号： ）的全部内容，知悉参加投标的风险，我方承诺接受招标文件的全部条款且无任何异议。

一、我方同意在招标文件中规定的提交投标文件截止时间起 日内(投标文件有效期)遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

二、我方保证投标文件提供的数据和材料是真实、准确的。否则，愿承担《政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

三、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

四、我方承诺遵守《政府采购法》的有关规定，保证在获得中标资格后，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，履行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

附件1：法定代表人身份证明(法定代表人参加招标)

附件2：法定代表人授权书(委托代理人参加招标)

投标人名称(盖单位章)：

法定代表人或其委托代理人 (签字或盖章)：

日期： 年 月 日

附件1

法定代表人身份证明(法定代表人参加招标)

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

经营范围：主营： ；兼营：

姓名： 性别： 年龄： 系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人名称（盖单位章）：

日期： 年 月 日

附件2

法定代表人授权书(委托代理人参加招标)

本人 （姓名、职务）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权 （姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义：(1)签署、澄清、补正、修改、撤回、提交 （项目名称、项目编号）投标文件及报价； (2)签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

附：法定代表人身份证复印件

附：被授权人身份证复印件

投标人名称(盖单位章)：

法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 投标保证金证明

## 注：提交投标保证金的供应商附汇款账户银行出具的汇款凭证，使用电子保函的在此说明使用电子保函参与此项目投标。三、报价一览表及投标报价明细表

附件3

**报价一览表**

**项目名称：**

**项目编号：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **备注** |
| 1 | 投标人名称 |  |  |
| 2 | 投标内容 | 第 / 包： |  |
| 3 | 投标总价 | 大写： 元小写： 元 |  |
| 4 | 交付期限 |  |  |
| 5 | 投标有效期 |  |  |
| 6 | 其他事项声明 |  |  |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、完成本项目招标范围内所有货物、配套工具及包装、运输、装卸、安装调试、培训、保险、税金及其它附带服务的全部费用。

3、项目须附详细的投标报价明细表，投标报价明细表中金额和报价一览表金额一致。

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字或盖章：

日期： 年 月 日

附件4

**投标报价明细表**

**项目名称：**

**项目编号： 金额单位：元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 | 品牌 | 规格型号 | 原产地及生产厂家 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 报价 | （大写） |
| （小写） |

注：1、投标人在此表后附其报价详细说明。

2、若因不同的使用方所发货地点的不同，导致货物单价不一致时，投标企业需根据不同的使用方分别列出分项投标报价明细表。

3、各报价明细表合计需与报价一览表中投标总价一致，若出现不一致时，以各报价明细表合计为准修正总价。

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字或盖章：

日期： 年 月 日

附件5

节能、环境标志产品优惠明细表

(若有，请如实填写)

（1）节能产品明细清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制造商 | 品牌 | 产品名称、规格型号 | 节字标志认证证书号 | 节能产品认证证书有效截止日期 | 产品所在节能产品政府采购清单页码 | 单位 | 数量 | 单价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计金额 |  |

（2）环保产品明细清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制造商 | 品牌 | 产品名称、规格型号 | 中国环境标志认证证书编号 | 认证证书有效截止日期 | 产品所在环境标志产品政府采购清单页码 | 单位 | 数量 | 单价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计金额 |  |

注：

1、台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用自镇流荧光灯，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频监控设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

2、若无货物属于优先采购节能、环境标志产品的，则不填写此表。如不填写视同为无。

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字或盖章：

日期： 年 月 日

附件6

节能、环境标志产品证明材料

1.节能产品：应在

中国政府采购网（ ht tp://www.ccgp.gov.cn ）

国家发展改革委网站（ http://hzs.ndrc.gov.cn ）

中国质量认证心网站（ http://www.cqc.com.cn ）

2.环境标志产品：应在

中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）

国家环境保护部网（ http://www.sepa.gov.cn ）

中国绿色采购网（ http://www.cgpn.cn ）

3.属优先采购节能、环境标志产品须从以上权威媒体网站上下载的网页公告、目录清单、证书等，并注出所在位置。

4.证明材料加盖投标人公章。

附件7

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加 （单位名称） 的 （项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

2. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

1 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《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》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

 本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 单位名称（盖章）：

 日 期：

说明：按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位仅需提供声明函，不需提供其他证明材料。

监狱企业声明函

 本单位郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，本单位是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

 本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他监狱/戒毒企业制造的货物。

 本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 单位名称（盖章）：

 日 期：

说明：按照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，供应商除提供此声明函外，还须提供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，否则评审时不予以认可。

## 四、投标人基本情况

附件8

投标人基本情况表

盖投标人单位章

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 |  | 法定代表人 |  |
| 组织机构代码 |  | 邮政编码 |  |
| 委托代理人 |  | 电子邮箱 |  |
| 上年营业收入 |  | 员工总人数 |  |
| 固定电话 |  |  |  |
| 营业执照 | 注册号码 |  | 注册地址 |  |
| 发证机关 |  | 发证日期 |  |
| 营业范围（主营） |  |
| 营业范围（兼营） |  |
| 基本账户开户行及帐号 |  |
| 税务登记机关 |  |
| 资质名称 | 等级 | 发证机关 | 有效期 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 备注 |  |

附件9

拟投入本项目的人员一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 职责分工 | 姓名 | 年龄 | 专业 | 岗位 | 执业资格证 | 证件种类 | 职称 | 备注 |
| 项目负责人 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其他人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、后附全部人员证件复印件、专家介绍，加盖单位公章。

投标人名称：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日 期： 年 月 日

附件10

投标人主要业绩

1. **已完成类似项目一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 采购人 | 采购人联系人及联系电话 | 交货期限 | 项目地点 | 规模 | 签约合同金额 | 合同内容 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 说明：附近三年证明材料。提供业绩须提供合同、中标通知书（成交通知书）、验收报告扫描件并加盖公章 |

1. **目前正在完成的项目一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 采购人 | 采购人联系人及联系电话 | 交货期限 | 项目地点 | 规模 | 签约合同金额 | 合同内容 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 说明：附证明材料。提供业绩须提供合同、中标通知书（成交通知书）、验收报告扫描件并加盖公章 |

投标人名称：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日 期： 年 月 日

## 五、投标人的资格审查材料

1）企业法人营业执照副本或事业单位法人证书副本复印件

2）税务登记证复印件（营业执照“三证合一”不需提供）

3） 组织机构代码证复印件（营业执照“三证合一”不需提供）

4）投标人须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，须提供相关证明材料，其中：

供应商是法人的，应提供上一年度经审计的财务报告复印件（报告中须包括资产负债表、利润表、现金流量表及财务报表附注），或其基本开户银行出具的资信证明原件；

供应商是其他组织或自然人的，应提供银行出具的资信证明原件。

5）投标人须具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，须附相关证明材料或声明：

6）投标人须具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供相关证明材料，其中：

 供应商是法人的，缴纳税收的证明材料，应提供税务登记证复印件或开标前六个月内任意一个月的纳税凭据复印件；；

 供应商是法人的，缴纳社会保障资金的证明材料，应提供社会保险登记证或开标前六个月内任意一个月的缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）复印件；

 供应商是其他组织和自然人的，需要提供开标前六个月内任意一个月的缴纳税收和社会保险的凭据。

7）近三年内，投标人在经营活动中没有重大违法记录，其中：

重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；

供应商须提供参与本采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

8）近三年内（本项目投标截止期前）被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚决定规定的时间和地域范围内），不得参与本项目的政府采购活动，供应商须提供没有上述失信行为和重大税收违法案件记录的证明材料，其中证明材料指：供应商在“信用中国”和“中国政府采购网”网站上的查询记录截图。

注：1、以上复印件均需要加盖投标人行政原章。

2、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

3、部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。

附件11

**近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明**

我公司参与 （项目名称、编号）投标，本公司郑重声明，我方参加本项目政府采购活动前三年内无重大违法记录，符合《政府采购法》规定的供应商条件。若贵方在本项目采购过程中发现我方政府采购活动前三年内有重大违法记录，我公司将无条件退出本项目的投标，并承担因此引起的一切后果。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明

投标人名称（盖单位公章）：

法定代表人（签名）：

日 期： 年 月 日

注：近三年：成立三年以上的，为提交首次投标文件截止时间前三年内；成立不足三年的，为实际时间。

附件12

信用记录

（复印件并加盖投标单位公章）

依据财库[2016]125号文件规定，投标人须符合《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的相关要求，即具有良好的信用记录。

投标人须提供本单位近3年（本项目至递交投标文件截止日前）“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）已公布的信用记录查询截图。

截图含1）被列入失信被执行人

2）重大税收违法失信主体

3）列入政府采购严重违法失信行为记录名单

例如：网站搜索页输入投标单位名称，截图查询结果。

## 六、产品说明

一、技术参数、标准

（1）产品技术参数（指标）、功能等性能描述

（2）产品的规范资料（要求提供复印件）

（3）配置、技术成熟度、安全可靠说明

（4）货物适用环境和功能描述

（5）技术需求逐条应答表

（6）供应商认为有必要提供的其他说明材料

附件13

投标产品清单

（不含价格）

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **投标设备品牌型号** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附注：本表必须根据第五部分“采购需求”的内容详细填写及说明，除清单内容外的设备，供应商可增项。**（如果内容提供不全而导致对供应商不利评定的风险由供应商自行承担）**

供应商（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字或盖章：

日期： 年 月 日

响应产品附件、备品备件和专用工具清单（如有）

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **单位** | **数量/台** | **材质说明** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附注：供应商可按以上表格形式进行复制。

供应商（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字或盖章：

日期： 年 月 日

技术规格条款偏离表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 招标文件技术需求条目编号及所要求内容 | 响应文件应答内容 | 相关技术证明文件中的描述在响应文件中的具体页码 | 偏离说明（无偏离，正/负偏离及偏离情况） |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

供应商名称：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)： \_

日期： 年 月 日

注：

1、供应商应在响应技术文件中对本技术规格书逐条按顺序响应，做出必要的解释并列出技术偏差表。而不应完全复制招标文件中技术参数要求，统一回答“响应”“无偏离”“正偏离”等。对于没有逐条对照招标文件技术规格，说明所提供货物和服务已对找招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或声明与技术规格条文的偏差和例外的条款，或未按照技术文件的要求提供相关证明材料的，将视同为不满足要求。

## 七、实施方案

**包括不限于：**

（1）系统整体方案

（2）应急解决方案

（3）项目质量控制保障

（4）售后方案

（5）培训方案

（6）人员配置方案

（7）质保期承诺

（8）其他售后服务承诺

附件14

服务附表

**项目编号：**

**投标人名称：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务网点名称 |  | 备注 |
| 地址 |  |
| 注册资本金 |  | 其中：投标人出资比例 |  | 提供相关证明材料（如：营业执照或租房合同等） |
| 员工总人数 |  | 其中：技术人员数 |  |
| 经营期限 |  |
| 售后服务协议 |  | 提供相关证明材料 |
| 售后服务内容 |  | 此部分内容做附件进行详细说明 |
| 服务承诺 |  |
| 工作业绩 |  | 提供相关证明材料 |
| 业务咨询电话 |  | 传 真 |  | 附人员身份证等相关证件 |
| 负责人 |  | 联系电话 |  |

投标人名称：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日 期： 年 月 日

## 八、投标人认为需要提供的其它资料