

北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：2025年北京小汤山医院医疗信息系统服务能力提升项目

项目编号/包号：0686-2511BI041595Z

采 购 人：北京小汤山医院

采购代理机构：北京国际贸易有限公司

目 录

第一章 投标邀请.....	2
第二章 投标人须知.....	6
第三章 资格审查.....	23
第四章 评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章 采购需求.....	34
第六章 拟签订的合同文本.....	35
第七章 投标文件格式.....	182

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1. 项目编号：0686-2511BI041595Z
- 2. 项目名称：2025年北京小汤山医院医疗信息系统服务能力提升项目
- 3. 项目预算金额：180万元
- 4. 采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	医疗信息系统 服务能力提升	180	一项	为全面提升医疗信息系统服务能力，优化业务流程，提高管理效率，并确保系统符合国家现行政策及行业标准，拟启动医疗信息系统服务能力提升项目改造工作。通过提升系统架构、完善功能模块、提升数据交互能力，构建高效、稳定、可扩展的医疗信息平台，以满足医院当前及未来业务发展需求。

- 5. 合同履行期限：按采购人要求
- 6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

- 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：
 - 2.1 中小企业政策
 - 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。
- 3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：☐是 ☒否；
 - 3.2 本项目是否属于政府购买服务：
 - 否
 - ☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；
 - 3.3 其他特定资格要求：无

三、获取招标文件

1. 时间：2025年6月17日至2025年6月24日，每天上午8:30至12:00，下午12:00至16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025年7月9日上午9点30分（北京时间）。

地点：北京国际贸易有限公司（北京市朝阳区建国门外大街甲3号）。

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. 本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业发展政策、监狱企业扶持政策、促进残疾人就业政府采购政策、鼓励节能、环保政策等。政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2. 本次招标供应商必须以包为单位进行投标响应，评标和合同授予也以包为单位

3. 本项目采用电子化与线下流程结合招标方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

3.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指

南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

3.2注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

3.3驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具”下载相关客户端。

3.4获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取招标文件的**投标无效**。

3.5编制电子投标文件（本项目不适用）

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

3.6提交电子投标文件（本项目不适用）

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

3.7电子开标（本项目不适用）

供应商在开标地点使用CA认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京小汤山医院

地 址：北京市昌平区小汤山镇银街北路390号院

联系方式：010-61789682

2.采购代理机构信息

名 称：北京国际贸易有限公司

地 址：北京市朝阳区建国门外大街甲3号

联系方式：010-85343456

3.项目联系方式

项目联系人：王靖萱、张娇、梁潇

电话：010-85343456

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容				
2.2	项目属性	项目属性： ■服务 □货物				
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否				
2.4	核心产品	■关于核心产品本项目不适用。 □本项目为单一产品采购项目。 □本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。				
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：_年_月_日_点_分 考察地点：				
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：_年_月_日_点_分 召开地点：。				
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。				
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>医疗信息系统服务能力提升</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr></table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	医疗信息系统服务能力提升	软件和信息技术服务业
标的名称	中小企业划分标准所属行业					
医疗信息系统服务能力提升	软件和信息技术服务业					

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：3.24万元 开户名（全称）：北京国际贸易有限公司 开户银行：北京农商银行总行营业部 银行账号：2000000311990 特别提示： 1、采用电汇形式递交保证金的，须使用供应商单位账户一次性汇入上述指定账户。为便于采购代理机构及时准确地核实响应方的保证金是否到账，供应商应在电汇汇款附言里注明：“项目编号、包号及用途”。 2、如供应商采用银行保函形式，投标保证金的有效期应当覆盖或者超过投标有效期。
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1）在投标有效期内，供应商擅自撤销投标的； （2）中标人不按规定与采购人签订合同的； （3）中标人不按规定提交履约保证金的； （4）中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算不少于90日历天。
15.1	投标文件	（1）纸质正本份数：1份 （2）纸质副本份数：5份 （3）电子文档：1份（U盘，命名为“包号+公司名称”，如第 x 包+xxx 公司。），单独密封，随投标文件同时递交。电子文档应为PDF格式文件，并应是投标文件正本（加盖公章）所有内容的清晰扫描件。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以对招标文件技术规格要求的响应程度得分高者为中标人 ☐ 随机抽取

条款号	条目	内容
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市 全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： 口头询问：请致电010-85343457 书面形式：请递交至北京国际贸易有限公司4层416室（北京市朝阳区建国门外大街甲3号）
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京国际贸易有限公司 第九业务部； 联系电话：010-85343457； 通讯地址：北京国际贸易有限公司（北京市朝阳区建国门外大街甲3号）。
27	代理费	收费对象： □采购人 ■中标人 收费标准：按照国家发展计划委员会颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857号）执行。 缴纳时间：中标人须在中标通知书发出后 5 个工作日内一次性向采购代理机构缴纳代理费。

投标人须知

一 说明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（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；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 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。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：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。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产

品），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）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法 签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

- 5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在

投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将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，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

如供应商擅自删除或修改招标文件要求的条款，包括但不限于删除或改变“▲”号、“#”号等，评标委员会将视其投标为非实质性响应投标，并按**无效投标**处理。

10.2

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金

的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方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。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 投标人应按《投标人须知资料表》中的规定，准备和递交投标文件正本、副本和电子文档，每份投标文件封皮须清楚地标明“正本”或“副本”。投标文件的副本可采用正本的复印件，若正本和副本不一致，以正本为准。

14.2 《投标文件》的正本及《开标一览表》需打印或者用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人授权的代表按招标文件规定进行签署并逐页加盖单位印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权委托书”（格式见附件），并将其附

在投标文件中。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件法定代表人授权的代表签字或者加盖公章后才有效。没有按招标文件规定签字和盖章的投标，将被视为无效投标被拒绝。

14.3 投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人负责。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 投标文件必须密封递交。对封装材料及样式不作特别规定，但投标人应当保证其封装的可靠性，不致因搬运、堆放等原因散开，投标文件必须胶装。投标时，投标人应当将投标文件正本以密封袋/箱单独密封，所有的副本以密封袋/箱单独密封，电子版以密封袋/箱单独密封。密封袋/箱正面和投标文件封面须标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。

15.2 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在包装袋/箱上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。“开标一览表”中报价与投标文件正本报价相一致，若不一致则以单独递交的“开标一览表”价格为准。

15.3 为方便核查投标保证金，投标人应当将“投标保证金”单独密封，并在包装袋/箱上标明“投标保证金”字样，在投标时单独递交。

15.4 在第15.1款、第15.2款、第15.3款规定的及其他有关包装袋/箱上均应当：

15.4.1 所有包装袋/箱应清楚标明递交至招标公告中指定的投标地址。

15.4.2 注明招标公告中指定的服务名称、项目编号、包号和“在（投标截止时间）之前不得启封”的字样。

15.4.3 在包装袋/箱的封装处加盖投标人单位公章或者由法定代表人授权的代表签字。

15.5 拒收情形：

15.6 采购人、采购代理机构有权拒绝接收未按照招标文件要求密封和标记的投标文件。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应当在招标公告中规定的截止时间内，将投标文件递交采购人、采购代理机构，递交地点应当是招标公告中规定的地址。
 - 16.2 采购人、采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应当延长至新的截止期。
 - 16.3 拒收情形：
 - 16.4 采购人、采购代理机构将拒绝接收在本须知规定的投标截止时间后逾期送达的任何投标文件。
- 17 投标文件的修改与撤回
- 17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。
 - 17.2 投标截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
 - 17.3 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。开标地点应当为招标文件中预先确定的地点。采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。
- 18.2 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查其投标文件的密封情况；经确
- 18.3 认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 18.4 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人
- 18.5 代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代

表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18.6 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律

责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投

标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的清晰复印件
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（ www.creditchina.gov.cn 、	无须投标人提供，由采购人

		www. ccgp. gov. cn) ； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的清晰复印件

3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的清晰复印件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的清晰复印件
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
9	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
10	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件（如有）；
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）

12	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；对于接受进口产品投标的品目且供应商以进口产品参加投标时，如投标货物非供应商所有或制造，供应商投标时须提供制造商（或其境内总代理的）就本项目所提供的投标品牌产品授权书；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件复印件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品； 4）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 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，有权要求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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 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；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 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；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投**

标无效。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且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%以上的联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评

审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见评标标准。。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）详见评标标准。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，按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。得分且投标报价相同且技术指标得分也相同的，由评标委员会现场采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标

报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐3名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	业绩评价	10	根据投标人在中国境内自2022年1月至投标截止期，独立承担的类似项目业绩情况进行评价，一个业绩得2分，最高得10分。	供应商需提供采购合同（含首页、关键内容页、签字盖章页）复印件并加盖公章，否则业绩不予认可。
2	对招标文件技术规格要求的响应程度	22	根据投标文件对招标技术需求的应答情况进行评价，其中一项指标未响应或不满足的扣2分，最低得分为0分。	
3	总体设计方案评价	20	根据投标人提供的本次招标的项目背景、总体要求和建设原则提供总体设计方案，内容包括：①总体建设目标及原则、②需求及重点难点分析、③项目建设遵循的标准及规范、④技术架构及部署方案； 上述四项内容，其中每项： 1）方案内容均进行详细阐述且充分满足采购需求，得5分； 2）提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得3分； 3）方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 4）未提供相关方案不得分。	
4	项目管理及实施方案评价	10	根据招标要求和投标技术响应情况，对供应商提供的项目整体实施方案，进行评价： 1）上述内容均进行详细阐述且充分满足采购需求得10分； 2）上述内容均进行阐述，但内容中的具体实施细节及措施描述与实际情况存在一定偏差，得7分； 3）提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得4分； 4）方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 5）未提供相关方案不得分。	
5	团队情况	7	根据投标人针对本项目拟派技术服务团队人员情况，至少包括：人员安排、岗位设置、专业经验、资质水平等内容进行评价： 1）上述内容均进行详细阐述且充分满足采	

			购需求得7分； 2) 上述内容均进行阐述，但内容中的具体实施细节及措施描述与实际情况存在一定偏差，得5分； 3) 提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得3分； 4) 方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 5) 未提供相关方案不得分。	
6	售后服务方案	7	根据投标人提供的售后服务方案，内容至少包括：响应情况、修复时间、故障解决、服务人员配置进行评价： 1) 上述内容均进行详细阐述且充分满足采购需求得7分； 2) 上述内容均进行阐述，但内容中的具体实施细节及措施描述与实际情况存在一定偏差，得5分； 3) 提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得3分； 4) 方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 5) 未提供相关方案不得分。	
7	应急响应服务方案	7	投标人应了解医院需求情况，根据其针对本项目提供的应急响应服务方案，内容至少包括：服务器应急、断电应急、网络应急进行评价： 1) 上述内容均进行详细阐述且充分满足采购需求得7分； 2) 上述内容均进行阐述，但内容中的具体实施细节及措施描述与实际情况存在一定偏差，得5分； 3) 提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得3分； 4) 方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 5) 未提供相关方案不得分。	
8	培训方案	7	投标人应了解医院需求情况，根据其针对本项目提供的培训服务方案，内容至少包括：培训对象、课程安排、培训考核、培训计划、培训内容进行评价： 1) 上述内容均进行详细阐述且充分满足采购需求得7分； 2) 上述内容均进行阐述，但内容中的具体	

			实施细节及措施描述与实际情况存在一定偏差，得5分； 3) 提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，得3分； 4) 方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，得1分； 5) 未提供相关方案不得分。	
8	投标报价	10	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4及2.5。
合计		100		

第五章 采购需求

一、采购标的

1.采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

包号	采购内容	数量
1	医疗信息系统服务能力提升	一项

二、商务要求

1. 实施的期限和地点：

1.1采购项目（标的）实施的时间：六个月

1.2采购项目（标的）实施的地点：北京小汤山医院指定地点

2. 付款条件（进度和方式）：

以最终合同签订为准。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京小汤山医院提供医疗信息系统服务能力提升。供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

供应商应保证所提供的服务符合国家相关法律法规的要求。

2 验收标准

2.1符合采购人服务范围要求。

2.2供应商配置的硬件设备符合采购人要求。

2.3完成采购人要求的工作内容。

2.4达到采购人要求的服务和质量标准。

2.5所有指标项通过采购人测试验收。

3. 服务内容及要求

3.1采购标的需满足的性能、质量、安全等要求；

详见其他技术、服务等要求

3.2采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

详见其他技术、服务等要求

3.3为落实政府采购政策需满足的要求为落实政府采购政策需满足的要求（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不享受政策优惠扣除）

1) 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，本项目供应商所投产品为中小企业制造或提供服务由中小企业承接的，供应商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。供应商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

2) 监狱企业扶持政策：供应商如为监狱企业将视同为小型或微型企业，应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。供应商应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

3) 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，供应商应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

4) 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）》执行。

3.4采购标的的其他技术、服务等要求；

1. 项目建设背景

医院现在运行的核心医疗信息系统于2016年上线运行。随着医疗信息技术的飞速发展、国家医疗卫生政策体系的不断完善以及医院自身业务规模的持续拓展，该系统在长期运行过程中逐渐显现出诸多制约因素，亟需进行全面的系统服务能力提升改造，诸多制约因素包括以下几方面：

（一）系统版本滞后，功能适配性不足： 现有系统版本较低，其功能模块设计相对陈旧，业务流程操作繁琐，效率有待提升，已难以有效支撑现代医院精细化运营管理、临床诊疗效率提升及患者服务体验优化的需求。

（二）基础架构薄弱，扩展优化受限： 系统底层基础架构技术水平有限，扩展性、兼容性与灵活性不足。此技术瓶颈导致许多必要的系统性能优化与功能增强方案无法有效实施，严重限制了系统效能的持续提升。

（三）开发效率低下，响应能力不足： 受限于陈旧的系统版本和架构，进行新功能模块的开发以及现有功能的迭代更新周期显著延长，开发成本居高不下。这不仅延误了业务部门对信息系统的正常使用需求，更直接影响了医院运营效率。

（四）政策响应迟滞，合规风险显现： 现有系统在快速响应和适配国家及地方最新医疗卫生信息化标准以及医保政策、药品管理、数据安全等强制性政策要求方面存在明显滞后，导致相关政策性改造工作推进缓慢，存在潜在的合规性风险。

为全面提升医疗信息系统服务能力，优化业务流程，提高管理效率，并确保系统符合国家现行政策及行业标准，拟启动医疗信息系统服务能力提升项目改造工作。通过提升系统架构、完善功能模块、提升数据交互能力，构建高效、稳定、可扩展的医疗信息平台，以满足医院当前及未来业务发展需求。

2. 系统需求清单

序号	项目	系统模块
1	系统基础管理	基础数据管理平台
2		基础平台
3		患者基本信息管理系统
4	门诊诊疗服务	电子票据管理平台
5		门诊预约挂号系统
6		门诊分诊系统
7		门诊收费系统
8		门诊医生工作站
9		门诊护士工作站
10		门诊药房管理系统
11	急诊诊疗服务	急诊挂号系统
12		急诊预检分诊系统
13		急诊收费系统
14		急诊医生工作站

15		急诊护士工作站
16		急诊药房管理系统
17		急诊留观系统
18	住院诊疗服务	住院医生工作站
19		住院护士工作站
20		住院出入转系统
21		住院收费系统
22		住院中心药房系统
23		会诊管理系统
24	临床信息系统	放射科信息系统
25		医学影像传输与归档系统
26		超声影像信息系统
27		医技检查预约平台
28		心电信息管理系统
29		电生理工作站
30		检验信息管理系统
31		微生物信息管理系统
32		试剂管理系统
33		实验室质量管理系统
34		临床用血管理系统
35		输血科信息管理系统
36		重症监护信息系统
37		手术护理信息系统
38		麻醉监护信息系统
39		体检管理系统
40		治疗科室工作站
41	医政管理	重大非传染病疾病上报系统
42		抗菌药物分级管理系统
43		医疗安全(不良)事件管理
44		食源性疾病管理系统

45		传染病管理系统
46		院内感染管理系统
47		临床路径管理系统
48		死亡证明书管理
49		危急值管理平台
50		VTE 风险评估系统
51	电子病历	门急诊电子病历
52		住院医师电子病历
53		病历质控系统
54		病案管理系统
55		护理病历
56	医院信息平台	医院服务总线
57		院长决策支持系统
58		业务报表
59	综合统计分析管理	抗菌药物统计查询分析
60		统计室报表系统
61		院长查询系统
62		基础数据查询
63		统计查询套件
64	知识库	临床知识库
65	药库	药库管理系统
66	中草药	中草药房管理系统
67	医保	医保服务(城镇职工)
68		医保服务(城镇居民)
69		医保服务(城乡居民)
70	排队叫号	数字媒体呼叫系统
71	DRG	院内 DRG
72	第三方接口	合理用药、重点人群，抗肿瘤上报，电子病历共享、SPD、摆药机、互联网诊疗及互联网医院、门诊慢特病接口、检查检验结果互认、HRP、绩效管理、财务管理、智慧运营平台及现

		有系统第三方对接等接口
73	系统的性能要求及改造目标	系统应满足用户的要求，稳定、可靠、实用。人机界面友好，输出、输入方便，图表生成灵活美观，检索、查询简单快捷。 响应时间<3 秒，业务成功率>98%，并发数>500，交易吞吐量每秒>47000 条，CPU 使用率<70%，内存使用率<70% 系统应达到电子病历等级测评四级建设要求

3. 医疗信息系统服务能力提升项目内容

3.1 系统服务能力提升项目内容说明

3.1.1 系统基础管理

3.1.1.1 基础数据管理平台

要求提供基础数据管理、产品配置管理、权限管理配置、日志管理、基础数据导入导出、临床知识库管理等功能。

功能详细需求说明如下：

基础数据管理：要求能够将所有维护基础数据的页面整合到一起，然后进行优化，尽量减少用户操作量，将常用数据维护功能整合到一起，并增加数据实时校验和快捷键操作等功能，使客户可以获得更好的用户体验。同时又能够保证了基础数据的准确性，要求能够通过多方位数据安全保障方案，使用户可以更方便、更快捷、更安全的管理基础数据。

产品配置管理：要求能够完成医院信息系统下的多种模块的配置，要求能够实现一站式产品配置管理与服务。

权限管理系统：要求能够解决医院信息化建设中需要将基础数据维护权限分配给各职能科室、临床科室的问题。权限管理系统整体要求包含三维立体权限管理（3D Authorization）和医院级授权（数据隔离），具体要求包含菜单授权、功能元素授权、基础数据授权等，

日志管理系统：要求基础数据维护下的页面可实现日志接口的调用，要求对数据的

新增、修改、删除操作都存有日志，能够记录操作用户、IP地址、时间以及操作前后数据的变化等信息。要求可以查看数据的变更记录，以便错误操作数据时可以及时恢复数据和查找责任人。

临床知识库管理：要求临床知识库管理模块能够给临床工作者、患者或个体提供知识或统计信息，并可以自动选择适当的时机，智能地过滤或表示这些信息，以促进临床决策，减少人为的医疗错误，更好的提高医疗质量和患者安全。

3.1.1.2基础平台

要求提供用户管理、代码表、工作流管理器、界面编辑器、列编辑器、组件/菜单管理器、规则管理器等功能。

功能详细需求说明如下：

用户管理：要求实现通过授权方式对用户所能使用的系统功能进行限制，达到系统安全控制的目的；要求支持对用户的数字证书进行管理、对用户的指纹信息进行管理。

代码表：要求支持定义和维护HIS系统业务数据基础代码及系统参数。

工作流管理器：要求允许用户按照自己的工作情况、性质以及触发条件建立自己的工作序列，从而完成一次临床服务。

界面编辑器：要求支持按用户、用户组、医院灵活定义界面内容和风格，要求支持每个用户可以定义自己的页面。

列编辑器：对于列表格式的组件，要求列编辑器可以定义列表要显示对象的字段，排列顺序、数据排序方式等属性。

组件/菜单管理器：要求实现将一个工作流、组件、工作列表等定义为一个菜单项。能够支持多个菜单项定义为一个菜单容器(Menu Header)。可以将菜单容器赋予某一角色，组成一个专业科室工作站。

3.1.1.3患者基本信息管理系统

要求提供建卡、基本信息采集、数据质量控制、患者主索引注册、患者信息修改、卡信息合并、患者信息查询、卡管理等功能。

功能详细需求说明如下：

建卡：要求窗口建卡模块可以通过读取患者医保卡、身份证等有效证件信息快速准确的完成患者基本信息的采集、发卡操作。采集的基本信息要求包含：患者姓名、性别、

年龄、出生日期、联系电话、家庭住址、身份证、患者类型、患者照片信息等。要求支付方式有现金，微信，支付宝，银行卡等。为了方便患者进行信息采集登记，减少窗口压力，要求系统能够支持除窗口建卡以外的自助机，app，微信等多种建卡渠道，能协助患者在线自助完成开卡建档等工作。

基本信息采集：要求支持通过居民健康卡、身份证、军官证、驾驶证、护照等身份证件识别和人工录入患者个人信息，包括姓名、性别、民族、籍贯、出生地、出生日期、婚姻、户籍地址、现住址、工作单位、职业、联系电话（本人）、联系电话（家属）等方式进行基本信息采集，并且要求支持通过社保卡号、商业保险号等保险类别识别患者的医保信息。

数据质量控制：要求可通过校验和跟踪实现对数据质量问题的管理，要求支持从数据格式、数据值域、数据间的逻辑关系等角度做质量审核，要求可按照空值校验、重复校验、格式校验、一致性校验和逻辑校验等审核规则对患者基本信息数据进行质量控制。

患者主索引注册：要求支持根据录入的患者基本信息，注册生成患者在院的唯一主索引，作为患者在本院就诊的唯一标识，并支持与院内各系统之间进行关联，并且可以关联患者历次就诊的诊疗信息。

患者信息修改：要求信息修改模块支持在患者基本信息发生变化时，同步变更院内电子档案信息。要求支持针对系统中患者基本信息发生的变更做详细的日志记录，自动记录相应的操作内容、操作人员和操作日期，用于对操作的追溯和审计。实现患者基本信息的变更管理。

卡信息合并：患者电子档案信息因特殊原因导致同一患者在院内有多条档案记录时，要求系统支持将患者基本信息做信息合并处理，保留患者需要的档案信息，做到患者在医院内存在唯一档案信息，更加方便对档案信息的灵活管理，并且要求提供卡信息合并操作的操作日志信息。

患者信息查询：要求支持对患者基本信息进行多条件组合查询，以及对患者基本信息进行多维度统计，并且要求提供对查询和统计结果的导出功能。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道，能协助患者在线完成自己院内卡信息的查询。

3.1.2 门诊诊疗服务

3.1.2.1 电子票据管理平台

要求提供开具电子票、电子票冲红、换开纸质票、作废纸质票、票据结果查询、票

据资源池管理、对账等功能

功能详细需求说明如下：

开具电子票：要求实现医院挂号、门/急诊、住院交押金、住院收费结算时开具电子票，以及批量开具电子票。

电子票冲红：要求支持对已经开具电子票据后需要退费的场景，医院需要将患者的原电子票据进行冲红。以防票据重复使用。

换开纸质票：要求实现将生成的挂号电子票据、门诊电子票据、住院预交金电子票据、住院电子票据转换成对应业务的纸质票据，并打印。

作废纸质票：要求支持患者开具纸质票具有损坏或者不能正常使用时，医院需要将原纸质票据作废。如果产生退费，需要先作废纸质票据后在冲红对应电子票，以防票据重复使用。

票据结果查询：要求支持医院和患者可以查询已开具票据详细信息。医院可以查询票据交易是否正常，并将电子票具通过二维码形式推送给患者，患者通过扫描二维码查看电子票据信息。

票据资源池管理：要求支持医院票据的购入和发放。财务科对购入的发票进行管理，可将购入的发票发放给的收费员。

对账：要求实现医院票据信息与财政厅票据信息的核对，包含总账核对与票据明细信息核对。

3.1.2.2 门诊预约挂号系统

要求提供门诊挂号/取号，诊间预约/加号，窗口预约，退号，预约管理，预约信息一览表，挂号查询，医生坐诊信息调整，排班模板维护，生成排班记录，挂号权限维护，出诊查询，停替诊查询，黑名单维护等功能

功能详细需求说明如下：

门诊挂号/取号：要求支持操作员通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，要求支持根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作或选择已有的预约/加号信息进行取号缴费操作。要求支持缴费时可支持但不限于使用现金、院内账户、银行卡等多种支付方式进行支付操作，同时也根据当地医保规定可进行医保直连上传就诊信息和进行报销操作。挂号结束后根据需要可以为患者进行挂号凭证和收费凭证的打印，患者可凭此进行有效就医。要求系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道接口实现线上直接挂号/取号、支付的流程，挂号成功后向患者推送相应的

就诊信息。

窗口预约：要求支持操作员根据患者病情或患者要求选择对应的就诊科室、就诊日期、可用出诊资源为患者进行就诊预约并打印预约凭证。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道实现线上直接进行预约，按自身需要选择需要就诊的时段进行预约。

退号：要求支持患者在挂号支付后，由于特殊原因不能就诊，在符合医院退号政策的前提下为患者进行退号退费的操作。要求支持在退号的过程中可以选择对应的退号操作原因，要求可以进行后期质控数据查询。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道接口，实现在满足医院退号政策控制的前提下，进行自助退号退费操作。

预约管理：要求可以通过多条件索引进行执行预约信息的查询，要求支持对查询出来的有效的预约数据，在满足医院政策的前提下进行取消预约的操作。该系统模块要求可以支持自助机，app，微信等多渠道接口，实现在满足医院取消预约政策控制的前提下，要求支持进行自助查询预约记录并取消预约操作。

预约信息一览表：要求支持操作员可在预约信息一览表中通过多条件联查询，要求实现对系统的预约数据进行按就诊科室汇总查询或对全部明细进行汇总查询。

挂号查询：要求支持通过多条件联合查询，可以查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。要求包括但不限于以下信息：就诊人姓名，就诊人登记号，就诊科室，就诊号别，收费金额，支付详情，发票号，挂号人，挂号日期，挂号时间。

医生坐诊信息调整：要求支持通过该功能可以对已经生成的出诊医生资源进行调整，包括正号限额，加号限额，分时段信息，各预约途径可预约数量等。要求支持对已生成的资源进行停诊操作或对为生成的资源进行临时加诊操作，医生坐诊信息的调整。要求对于已经生成的出诊信息调整会提供完整的调整信息日志功能，用于对操作的追溯和审计实现出诊信息的变更管理。

排班模板维护：要求支持对需要出诊科室资源进行出诊班次和出诊资源模板维护。模板数据要求包括：科室，医生，星期，时段，级别，正号限额，加号限额，预约限额，分时段信息等。要求模板信息可以用来批量生成出诊记录。

生成排班记录：要求支持通过维护的排班模板生成一段时间的出诊资源。可以根据需要选择部分科室和部分号别来进行生成也可已选择全部进行生成。

出诊查询：要求可以通过多条件联合查询对应科室的出诊排班报表，并提供导出功能。

停替诊查询：要求可以通过多条件联合查询可以查询对应的日期范围内的停替诊出

诊记录，要求支持对资源的变更可以进行审计操作，更直观的进行管理查询。

号源信息汇总：要求支持对出诊信息的使用情况进行汇总查询，要求支持通过查询可以随时进行号源资源投放的优化调整。

黑名单维护：要求支持根据医院实际情况，制定相关信用规则，针对诊疗活动中，恶意占用医院诊疗资源的行为进行系统甄别，形成黑名单，对违反预约挂号规则或频繁爽约的患者给予必要限制；要求支持对恶意占用号源的患者进行信用跟踪，同时对信用不良的患者采取停用或限制预约次数和范围等增加管理措施。

3.1.2.3 门诊分诊系统

要求提供医生实时出诊信息、信息获取、诊室分配、就诊排队干预、时间段设置、统计查询等功能

功能详细需求说明如下：

医生实时出诊信息：要求支持自动获取分诊区科室医生实时出诊信息，包括待诊人数、已接诊人数、当前接诊病人、剩余号源等信息。

分诊规则设置：要求支持按照医院业务要求，设置分诊规则，要求可按出诊医生、专家、诊室、时间段、序号和初诊/复诊等条件配置。

信息获取：要求支持自动获取患者挂号或就诊信息，包括姓名、性别、身份证号码等患者基本信息以及挂号科室、预检（如体温）、历史就诊信息等。

诊室分配：要求支持按照分诊规则形成队列，支持自动或者人工进行诊室分配。

就诊排队干预：要求提供就诊队列设置，能够支持多个队列的叫诊模式，要求可根据实际情况为患者设置优先、撤销、暂离等状态。

时间段设置：要求支持配置不同时间段的就诊人数，要求可以根据医院门诊科室排班情况，将候诊患者分配到指定的时间段内。

就诊提醒：要求提供语音、显示屏幕、移动终端等多种方式的就诊提醒服务。

统计查询：要求可统计每日窗口人工服务或自助服务等渠道分诊人数信息。要求支持分诊日期查询条件对相关明细进行查询。

3.1.2.4 门诊收费系统

要求提供门诊预交金充值、门诊预交金退款、门诊账户结算、补录费用、费用结算、锁定就诊、跳号、门诊收费异常处理、发票集中打印、门诊退费申请、退费审核、退费、医保业务处理、门诊收据查询、打印患者费用清单、收费员日结、收费员日结汇总、门

诊发票管理等功能

功能详细需求说明如下：

门诊预交金充值：要求支持一站式服务，支持就诊卡充值预交金，在患者就诊、取药、医技科室做诊疗时支持刷卡消费。

门诊预交金退款：患者在就诊结束后，要求支持可以将储存在就诊卡中的钱退回。

门诊账户结算：患者在就诊结束后，要求支持可以做账户结算、退卡。

补录费用：要求支持收费员给患者补录费用，如做检验、检查需要的导管，材料等。

门诊费用结算：要求支持根据不同患者类别，自动确定收费比例，计算患者自付金额与记账金额，并可将结算完毕的药品处方同步传送给对应药房的摆药机。要求支持患者通过线上线下等多种支付方式完成结算。要求支持根据不同患者类别打印不同格式的发票。

锁定就诊：要求同一个病人的门诊收费结算界面和医生医嘱录入界面不能同时操作，病人缴费过程中不允许医生开医嘱。

跳号：要求支持提供发票因为某些原因（例如卡纸、破损）导致该发票不能继续使用时，进行发票的作废功能。要求支持在 HIS 系统中将此发票号作废，同时要求 HIS 系统中的号码跟实际发票号一致。

门诊收费异常处理：要求提供对收费或退费过程中产生异常而未能完成收费或退费的业务进行撤销、完成的操作。

发票集中打印：要求提供对患者科室卡消费、自助机、APP 上缴了费，或医保患者结算时先自费垫付但没有打印发票的费用进行医保报销且打印发票。

退费申请：要求支持可由原开单科室医生或超级管理员对患者已经缴过费且未执行、未发药的医嘱做退费申请，以便后面进行退费。

退费审核：要求可以支持由负责审核的专员进行审核或者撤销，审核通过则可以后续退费。

门诊退费：要求支持退费可以由收费处直接退费，也支持经过医生停医嘱以及财务人员的审批后再退费。要求支持按票据号、登记号、就诊卡号等方式查询患者缴费信息。要求支持非收费员补录的医嘱退费需院内相关部门确认后方可执行退费，而收费员补录的医嘱可直接退费。要求支持线上线下等多种退款途径。

医保业务处理：要求支持与本区域医保中心提供的相关接口对接，要求包括登记信息上传、费用上传、费用预结算、费用结算、结算取消、医保数据对照、医保对账等。

门诊收据查询：要求支持按患者、收费员、日期、结算费别等条件查询收费、退费、

打印发票的明细，方便核对。

打印患者费用清单：要求支持在门诊收据查询界面，提供打印患者费用清单功能。

收费员日结：要求支持收费员在下班前、交账时做结账。要求提供报表和建卡、挂号、退号、门诊预交金充值退款、门诊收费退费等业务明细。方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。

收费员日结汇总：要求提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。

门诊发票管理：要求提供发票购入、发放、转交功能。要求支持财务科对购入的发票进行管理，将购入的发票发放给办理收费员；要求支持未使用的发票可以转交给其他收费员。

3.1.2.5 门诊医生工作站

要求提供自动获取信息和医嘱监控、历史就诊记录、核算功能、诊断录入、医嘱录入、检查检验申请、治疗申请、中草药录入、处方处理、绿色通道、更新病人信息、一键打印、医疗质量控制、电子病历、医生服务、统计查询等功能

功能详细需求说明如下：

自动获取信息和医嘱监控：要求支持自动获取病人信息。要求支持自动审核医嘱的完整性和合理性，要求提供痕迹跟踪功能。要求支持合理用药实时监控系统。要求提供所有医嘱备注功能。

历史就诊记录：要求支持授权医生可以查询病人的历次就诊相关信息。

核算功能：要求支持自动核算费用、并支持当地医保结算政策。

诊断录入：要求支持医生可以根据病人的情况开相应的诊断（ICD10）和病情，并可以在处方和相关申请单上打印出相关信息。要求支持诊断模板、历史诊断、诊断复制等诊断快捷录入方式。

医嘱录入：要求支持集成医嘱的录入、展示、操作等功能，要求支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方式。要求支持在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，可默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，要求支持自定义当地医保管控，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。要求支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括

护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度，要求支持医嘱审核后未缴费之前修改医嘱处理。

检查检验申请：要求集成各类检验、检查、病理医嘱的申请入口，集中展示且可自定义树状结构。要求支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成显示已发送各种申请的当前状态，同时直观展示结果及报告信息。

治疗申请：要求支持集中治疗项目申请入口，用户选择对应的治疗医嘱后可自定义治疗方案内容，治疗科室按照申请内容为患者提供预约治疗服务。

中草药录入：要求支持结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，要求支持协定处方，要求支持基本单位自动转化多种包装数量发药。

处方处理：要求可根据医院要求对处方进行归类分类设置，保存医嘱时自动按照处方分类设置自动分处方。要求支持在处方分类的基础上区分急诊、儿科处方、毒麻处方等。

绿色通道：要求支持对特殊的病人进行处理，包括病人不交费情况下可以进行和交费病人一样的处理，并可以进行优先就诊设置，提前处理（抢救、下各种申请等）。要求支持对本科室自备药进行管理。

更新病人信息：要求支持对病人的基本信息如姓名、性别、类别、工作单位、年龄进行修改并更新。

一键打印：要求支持所录入医嘱按照其基础数据分类可自动进行相应归类，选中相应单据即可打印相应的处方或申请单。要求处方支持卫计委最新处方书写要求的分色打印。

医疗质量控制：要求支持重复医嘱判断、药品库存量判断、药品适应症判断、根据诊断控制药品的用药疗程、限制某类医嘱的条数、限制处方的条数，根据处方类型限制医嘱的使用，根据上次就诊医嘱用量限制本次用量、加入用药备注，限制本次就诊的医嘱费用、要求支持依据用法、用量、疗程自动计算整包装、成组医嘱的自动匹配。

电子病历：要求可以查询病人相应的过往检查检验结果和诊断记录，并书写病历，在电子病历系统中详细描述。

医生服务：要求可以通过电子病历调阅临床治疗信息；根据医生权限可以接入Internet进行资料查询，并可以进行院内科研、技术交流。

统计查询：要求支持床位查询与预约、药品查询、诊疗项目查询、病人费用查询等。

3.1.2.6 门诊护士工作站

要求提供座位图管理、门诊护士执行管理、输液记录查询及门诊护士工作量统计等功能

功能详细需求说明如下：

座位图管理：要求支持病人座位管理，包括座位安排、调整、打印座位号，支持刷卡确认身份并扣费。

护士执行管理：要求支持接收各门诊医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，并能打印各种执行单、标签、条码及巡回单等。支持护士移动工作站执行医嘱，支持刷卡执行单个病人医嘱或一次性执行所有等候区病人医嘱。

输液记录查询：要求支持查询科室当日所有病人的输液记录。

门诊护士工作量统计：要求支持统计输液、抽血量、注射量等护士已执行的医嘱数量。

3.1.2.7 门诊药房管理系统

要求提供门诊患者的配药、发药、退药申请、退药、发药单打印、发药查询、退药查询、工作量统计、日消耗查询、发药统计等功能

功能详细需求说明如下：

配药：要求支持患者交费可以通过自助机、扫码报到等自动打印配药单，并支持选择处方打印配药单。

发药：要求支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

退药申请：要求支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。

退药：要求支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。

发药查询：要求支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，要求支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。要求支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。

退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

工作量统计：要求支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，要求支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。

日消耗查询：要求支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。

发药统计：要求根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。

3.1.3 急诊诊疗服务

3.1.3.1 急诊挂号系统

要求提供急诊挂号，急诊退号，挂号查询等功能

功能详细需求说明如下：

急诊挂号：要求支持操作员能够通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，要求支持根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作。要求缴费时可支持但不限于使用现金、院内账户、银行卡等多种支付方式进行支付操作，要求支持根据当地医保规定可进行医保直连上传就诊信息和进行报销操作。要求支持急诊挂号结束后根据需要可以为患者进行挂号凭证和收费凭证的打印，患者可凭此进行有效就医。

急诊退号：要求支持符合医院退号政策的前提下进行患者急诊退号退费的操作。要求支持在急诊退号的过程中可以选择对应的退号操作原因，作为后期质控数据。

挂号查询：要求支持通过多条件联合查询，可以查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。

3.1.3.2 急诊预检分诊系统

要求提供患者列表、基本信息、其他信息、当前信息、来诊主诉、分诊分级、凭条打印、腕带打印、读取生命体征、修改挂号时间、群伤管理、重大事件、上传图片、干预措施、出租用品、分诊查询等功能

功能详细需求说明如下：

患者列表：要求支持患者的列表展示查询功能。要求可按登记号查询患者；要求支持红橙黄绿各区域患者数/总患者数概览。要求可按分区查询。要求可加载显示详细分诊

信息；

基本信息：要求包含患者的基础信息、成批就诊、重返标识、既往史、患者来源、特殊人群、来诊方式、六大病种信息记录。患者基础信息要求包含卡号（读卡）、卡类型、来诊时间、登记号、姓名、性别、证件号（身份证可读卡）、证件类型、出生日期、电话、年龄、国籍/地区、医保卡号、病人类型、民族、家庭住址信息。成批就诊要求支持针对成批的患者就诊按总人数一次分诊，以尽快得到治疗。重返标识要求能够标记是否是 24 小时的再次返回记录。既往史要求包含糖尿病、高血压、心脏病、COPD、心绞痛等既往史信息录入并能够按配置显示。患者来源要求可支持 120、110、救助站、外院、自行来院、护送来院等患者来源信息显示及录入；按配置显示。特殊人群要求支持老人、小孩、孕妇、三无人员、残疾人、军人、监狱、聋哑人等特殊人群标记；按配置显示。来诊方式要求支持平车、轮椅、步行、扶入、背入、抱入等；按配置显示。六大病种要求包含急性心力衰竭、急性脑卒中、急性呼吸衰竭、急性创伤、急性颅脑外伤。

其他信息：要求支持患者的中毒、是否吸氧、筛查、复合伤、已开假条、ECG、辅助物内容记录。

当前信息：要求支持患者当前的生命体征、意识形态、患者评分和其他情况备注。生命体征要求支持作为判断病人的病情轻重和危急程度的指征，界面提供记录生命体征功能。生命体征要求包含收缩压、舒张压、SpO₂、呼吸、体温、心率、脉搏、血糖项目。可通过连接仪器读取生命体征实现自动带入数据，一键录入生命体征信息。备注要求支持患者分诊的其他情况说明记录。意识形态要求包含患者的意识：昏睡、嗜睡、无意识、清醒、抽搐、对声音有反应等；按配置显示。患者评分要求支持 ESI 评级、疼痛评级、创伤评级、REMS 评级、MEWS 评级、疼痛评分，评级自动评分并推荐分级；生命体征内容可自动带入并自动评分。

来诊主诉：要求支持症状分类快捷定位来诊主诉，来诊主诉参与自动评分并推荐分级。要求提供灵活的症状主诉维护界面，按照用户实际需求动态维护数据，目录明了直观，简单易操作。界面提供其他输入框也可以手动录入主诉。

分诊分级：要求分诊主要包括推荐分级、护士更改分级原因、病情、去向、分诊科室、号别、绿色通道、抢救病区、转诊科室，此模块的功能是护士根据系统推荐分级和患者的实际情况，最终评判分级（I 级红色，II 级橙色，III 级黄色，IVa、IVb 级绿色），置去向（对应病情分级，I 级红区，II 级橙区，III 级黄色，IVa、IVb 级绿区），分诊完成。再次分诊若改变了病情分级，要求提供分级变更原因记录功能。自动推荐分级要求病情分级推荐支持意识形态、ESI 评级、疼痛评级、创伤评级、REMS 评级、MEWS 评级、来诊

主诉、既往史 COPD，取自动评分的最高分级自动推荐分级，护士最终确认分级，系统分别保存。意识形态要求通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库、分级指标关键字维护配置和意识形态来评级。ESI 评级要求支持通过患者是否濒危、是否不能等、急症是否、生命体征有无异常、需要多少急诊资源来评级。疼痛评级要求支持通过疼痛范围、疼痛指数（数字评分法（VAS）、面部表情法（FACE））来评级。创伤评级要求支持通过昏迷评分、呼吸频率、呼吸困难有无、收缩血压、毛细血管充盈来计算总分评级。REMS 评级要求支持通过 GCS（格拉斯哥昏迷）、生命体征（脉搏、SpO2、收缩压、呼吸频率、年龄）来计算总分评级。MEWS 评级要求支持通过心率、收缩压、呼吸频率、体温、意识来计算总分评级。来诊主诉要求支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和来诊主诉来评级。既往史 COPD 要求支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和 COPD 有无并结合生命体征 SpO2 来评级。护士分级要求支持分诊护士根据系统推荐分级以及患者的实际情况，最终评判病情（I 级红色，II 级橙色，III 级黄色，IVa、IVb 级绿色），置去向(对应分级：I 级红区，II 级橙区，III 级黄区，IVa、IVb 级绿区)，选择分诊科室和号别。护士分级最终会影响医生诊疗界面就诊顺序，即患者严重者优先就诊。转诊科室要求支持对于病情并不需要挂号急诊科的患者，告知其只需挂门诊号即可，这里选择患者需转向的门诊科室，记录患者去向。抢救病区要求支持对于病情较为严重、情况紧急的患者可直接分诊到留观室或者抢救室，患者状态置为抢救，并到留观或抢救室等候区，便于医生快速对病人进行抢救。绿色通道要求实现患者本次分诊绿色通道的开启与否及有效小时数记录，绿色通道患者优先安排治疗。

凭条打印：要求实现分诊凭条的打印功能。分诊凭条要求显示患者基本信息、体征、意识状态、病情分级、科室、号别等信息，方便就诊。

腕带打印：要求实现分诊腕带的打印功能，便于查找患者和方便救治。

读取生命体征：要求实现从连接的生命体征仪中读取监测数据结果并自动填入生命体征的各个对应项目功能。

修改挂号时间：要求实现对挂号时间的往前修改功能。主要对于例如抢救分诊的滞后性，让挂号时间更准确。

群伤管理：要求实现群伤性事件按总人数一次性批量登记产生登记号功能。要求支持可按开始时间、结束时间查询一定时间段内的所有登记记录。

重大事件：要求实现重大事件的事件录入和患者关联功能。要求可按开始日期、结束日期查询一定时间段的重大事件；要求可按某个事件查看所有关联患者。

上传图片：要求实现对患者本次分诊中关于急救单、救助单、接警单的图片文件上

传、查看和删除。

干预措施：要求实现对患者本次分诊生命体征（体温、脉搏、心率、呼吸、收缩压、舒张压、SP02、血糖）的多次跟踪填写和历史记录查看功能。

出租用品：要求实现对轮椅等租用工具的租用、更新、归还操作和历史操作记录按租用日期时间段、租用者姓名、状态条件查询功能。

分诊查询：要求实现对已分诊记录的查询、导出功能。

3.1.3.3 急诊收费系统

要求提供急诊收费、急诊担保、欠费结算、欠费补回、异常处理、急诊退费、账户管理、集中打印发票等功能

功能详细需求说明如下：

急诊收费：要求支持收费员在急诊收费结算界面可以对患者医疗项目进行结算，并且可补录相关加收费用项目。

急诊担保：要求实现对三无患者、绿色通道患者进行先诊疗后付费，对患者进行费用担保。

欠费结算：要求实现对已经担保过的患者，进行欠费结算。

欠费补回：要求实现为欠费结算患者提供后续来院补交费用的功能。

急诊收费异常处理：要求支持急诊收费结算时需要调用第三方接口，并且支持第三方的原因导致收费发生异常，可以进行异常处理。

急诊退费：要求系统支持作废发票、重打发票、医保患者的自费垫付费用按医保重新结算或者进行退费。

账户管理：要求支持对患者账户明细的查询，并可查看相应的交易明细，要求预交金查询默认显示当日的预交金缴、退费信息。

发票集中打印：要求可以集中打印病人未打印的发票。

3.1.3.4 急诊医生工作站

要求提供病人列表、信息总览、诊断录入、医嘱录入、中草药录入、医嘱查询、过敏记录、总览打印、检查查询、检验查询、会诊管理、办理入院、手术管理、病情总览、状态变更、修改分级、检查检验申请、退药申请、绿色通道、急诊会诊、急诊就诊登记等功能。

功能详细需求说明如下：

病人列表：要求支持按本人、本组及本科室查看病人列表；要求支持按照待诊列表、已诊列表、各抢救留观区查看病人；要求可显示各级别、是否绿色通道标志、押金余额/担保余额、危重、转出、手术等不同状态的病人；要求支持同时针对普通急诊病人会按照病人的预检分级和挂号顺序进行排序，急诊医生可按照病人列表顺序进行叫号、过号等操作。

信息总览：要求支持急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录；要求提供检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；要求支持查看患者本次就诊的整个流转信息，包括分诊、挂号、下诊断、开医嘱等各个流程节点以及在各个节点的停留时间，为后期优化急诊资源配置提供依据。

诊断录入：要求支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入方式，用户可选择诊断类型、诊断级别、附加说明、标准 ICD 诊断、非标准 ICD 诊断等信息录入；要求支持诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径。如医生录入传染病诊断，在该传染病还未上报情况下，要求系统将自动打开传染病上报界面，强行要求医生上报。要求支持在录入食源性疾病诊断时，提示填报食源性疾病报告。要求支持在录入孕周诊断时会自动弹出末次月经时间，填写保存后自动插入诊断。要求支持在录入诊断的时候如果性别、年龄不满足给出提示信息。

医嘱录入：要求系统可按照院区对急诊就诊有效天数、是否下医嘱后置为到达、使用个人诊断模板、不同医嘱类型需要提示重复的子类（如果该子类的医嘱已录入过医嘱，选择其他的医嘱类型录入该医嘱时，会提示重复）、未下诊断可以下医嘱等配置项进配置；要求医嘱录入界面布局支持自定义化设置，可按安全组或个人习惯设置页面布局方式；要求提供维护医嘱套和医嘱模板的快捷入口，要求支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式，同时可根据已录入医嘱，快速生成医嘱模板；要求针对已审核和未审核的医嘱在医嘱名称列上进行颜色区分；要求支持在开立检查、检验或病理医嘱时，自动改弹出申请单快速录入申请信息，一键发送；同时联动其他模块。要求支持医嘱复制功能，快速复制之前已经开立的医嘱；要求支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能。支持按照拼音简码和汉字快速查询录入医嘱；要求系统支持对未审核医嘱，进行同步备注功能。支持对多条医嘱时间不一致时，同步下方医嘱时间控制；要求支持对抗菌药物开立权限设置，没有抗菌药物审核权限的医生录入的抗菌药物医嘱，需要上级医师审核后才能生效。要求支持录入毒麻药品和精一药品医嘱时，判断患者是否有身份证号码，不存在时，需输入患者本人、或代办人身份证号码。要求支持通过配置对开医嘱时无费用的医嘱是否提示医嘱费用为零；要求保

存医嘱增加暂存功能，离开医嘱录入界面时自动保存，重新登录界面，上次录入但未审核的医嘱显示在医嘱录入界面； 要求支持医嘱互斥提醒功能。要求支持药品说明书查看功能，可实现与 HIS 知识库、合理用药系统的交互。

中草药录入:要求提供开立草药医嘱功能；要求支持对中草药中存在的互斥医嘱的提示功能；要求支持维护药品的极限用量，对于草药医嘱，当单次剂量超过极限用量时给出提示。

医嘱查询:要求提供多种查询条件，方便医生查询各类型医嘱。要求对检查检验和药品医嘱提供查看医嘱状态跟踪的快捷入口；

过敏录入:要求系统支持自定义过敏原设置爱，可根据护士皮试结果自动插入过敏记录或手动录入两种方式。要求支持患者的过敏数据会在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站处进行醒目的提醒；

总览打印:要求统提供统一打印界面，支持对处方、检查单、检验单、病理申请单、会诊等单据打印及预览。要求支持对未打印病历的病人打印病历；要求处方打印支持按照卫计委最新处方书写要求分色打印。要求支持医生可以打印出带有处方号的处方。

检查查询:要求支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，要求支持查看检查医嘱状态跟踪；要求支持查询检查医嘱的适应症、禁忌症、不良反应及注意事项，要求提供查看检查医嘱的预约情况、危急值及提供图像或报告快速查看入口。

检验查询:要求支持查询病人本次就诊的检验医嘱及结果。要求支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，要求支持查看检查医嘱状态跟踪；要求支持查询检查医嘱的禁忌症、采集注意事项；提供图像或报告快速查看入口；同时提供集中打印检验单功能。

手术管理:要求提供快捷开立手术申请入口、支持病人信息自动带入申请单界面；要求提供手术列表模块，要求可按照时间、手术分类查看该病人的相关手术申请信息。

病情总览:要求系统提供病人全景视图功能，支持一站式查看病人本次及历次就诊数据；要求系统提供病人集成视图功能，要求支持按周查看病人每日各时间节点的诊断记录、生命体征、出入量、血压、检查检验医嘱、病历文书等数据；要求支持查看病人的护理病历记录单及内容、支持查看本次就诊的医嘱单数据及生命体征内容。

状态变更:要求患者在就诊过程中，可变更病人状态；要求支持查询病人历次变更的信息明细。

修改分级:要求急诊医生可以针对当前患者进行，患者分级，修改分级原因，分级评

估等信息填写修改。要求系统支持带入相关评估信息方便急诊医师快捷录入。

检查检验申请:要求检查申请单支持同个检查项目选择不同部位、体位、后方法等;要求支持自动带入患者相关主诉、体征等信息;要求支持自定义各检查项目其他注意事项录入;要求支持自动调用知识库查看检验检测开单注意事项及说明;要求支持按照名称,拼音码方式快捷查询各个检查项目信息。要求可以通过就诊记录,检查分类,申请状态等条件去查询填写的申请单信息。

退药申请:要求支持针对部分特殊情况需要退药的病人,要求系统提供退药申请功能;要求支持主管医生可根据病人发票选择待退费的处方,选择已付费并发药药品,录入需退数量后,确定完成退药申请。

绿色通道:要求系统支持对当前就诊病人进行取消或启用绿色通道流程。要求设置合理的有效时间(时效性),实现绿色通道病人先诊疗后付费的就诊流程。

急诊就诊登记:要求急诊医生可在给病人进行快速挂号,减少病人的等待和排队时间。要求支持急诊医生权限管控,可按医生职称级别控制医生对病人病历和医嘱录入的查看和修改权限。要求支持查看急诊患者全诊疗时间轴,实时统计并显示病人在各个医疗节点的时间点的行为。要求支持医疗行为时间点实时监控,系统会实时统计显示病人在各个医疗节点的时间点,并计算病人在就诊过程中的待诊时间、急诊留观时间、分诊病人去向统计(入院、抢救等)。要求支持急诊病人就诊超时处理,针对等待时长超过一定时限的病人进行干预操作(修改病人分级,优先处理或者继续观察)。

3.1.3.5 急诊护士工作站

要求提供输液室座位安排、护士执行、过敏记录、患者状态查询、医嘱费用查询、输液瓶签展现、输液追踪、皮试管理、工作量查询、费用补录等功能

功能详细需求说明如下:

输液室座位安排:要求座位图以卡片形式简易明了展现座位使用情况,要求支持安排、离开、安排主管医生、座位卡打印等功能;要求提供登记号快速查询患者功能,和具体的输液室座位使用情况明细,并实时刷新。

护士执行:要求提供输液室患者显示、医嘱查询显示、执行、撤销执行、贴瓶签打印、执行单打印等功能。要求提供多种队列显示病人,便于护士快速定位病人;要求提供患者明细信息展现。便于护士三查七对;要求提供护士执行界面,用于医嘱执行、撤销执行等操作。

过敏记录:要求支持显示和录入病人的过敏史和过敏记录。录入过敏史的病人在护

士执行主界面病人列表中会显示敏字图标提示。

患者状态查询：要求显示患者流转信息，以时间轴形式展现出患者当前状态和流转信息包含状态描述、日期、时间、具体描述、操作人。

医嘱费用查询：要求支持查询病人本次就诊医生开医嘱以及补录医嘱情况，并提供价格合计显示，按类型显示汇总，提供总费用、已缴、未缴总额显示。

输液贴瓶签展现：要求支持卡片形式展现，一张卡片显示一组医嘱。

输液追踪：要求显示出医嘱所有执行记录，并显示出具体的医嘱执行明细情况。

皮试管理：要求支持对皮试医嘱进行皮试计时和置皮试结果管理，要求皮试结果提供手动置皮试结果以及 PPD 皮试录入数据自动计算皮试结果两种方式。要求提供了皮试批次录入和 PDD 历史数据的显示。

工作量查询：要求支持按照人次查询护士工作量，按照类别展现人次数量。提供日期和类型为检索条件。

费用补录：要求支持根据选择医嘱类型进行相应类型的费用材料费补录。

3.1.3.6 急诊药房系统

要求提供对急诊患者的配药、发药、退药申请、退药、发药单打印、发药查询、发药统计等功能

功能详细需求说明如下：

配药：要求支持患者交费可以通过自助机、扫码等方式自动打印配药单，配药人员根据配药进行配药。

发药：要求支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

退药申请：要求支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。

退药：要求支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。

发药查询：要求支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，要求支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。要求支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。

退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

工作量统计：要求支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，要求支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。

日消耗查询：要求支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。

发药统计：要求根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。

退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

3.1.3.7 急诊质控统计

要求提供分诊统计视图；分诊质控统计；病种统计；工作量统计；留观查询统计等功能。

功能详细需求说明如下：

分诊统计视图：查询一定时间段内的分诊情况，直观查看分诊总计人数、红区分诊人数、橙区分诊人数、黄区分诊人数、绿区分诊人数；扇形图动态展现绿色通道各分区比例、三无人员统计各分区比例、病人来源统计各项比例；柱状图动态展示病人来源人数统计、分诊年龄分布统计、分诊科室分布统计。

分诊质控统计：要求实现对分诊病人进行按照要求进行统计,以报表界面展现。

病种统计：预检分级关于病种的统计。要求包含六大病种的统计、复合伤统计。

工作量统计关于分诊护士工作量的统计。

要求包含如下统计分析功能：

- 1) 急诊患者分诊科室统计
- 2) 筛查的患者统计
- 3) 急诊预检分级报告
- 4) 分诊号别统计及明细
- 5) 急诊科工作报表
- 6) 急诊分诊日工作量上报
- 7) 未就诊统计

留观查询统计急诊留观抢救护士-查询统计。

要求包含如下查询统计功能

- 1) 留观患者查询
- 2) 已执行医嘱查询
- 3) 留观统计视图
- 4) 急诊患者输血前 HB 比例
- 5) 急诊病区日工作量统计

3.1.4 住院诊疗服务

3.1.4.1 住院医生工作站

要求提供住院病人列表、信息总览、诊断录入、检查检验申请、治疗申请、医嘱录入、中草药医嘱录入、诊疗计划、交班本等功能。

功能详细需求说明如下：

住院病人列表：要求以表格的形式展示当前在院的病人列表，汇总展示病人当前主要诊疗信息，特殊标注新入、病重、病危及其他特殊情况患者，同时要求提供按照本人、本科、本医疗组、已出院、已转出、已手术等属性查询的快捷入口，提高检索病人的简便性。

信息总览：要求整合病历质控、病历缺陷、生命体征、检查检验执行进度等内容，直观展示当前病人的诊疗信息，同时要求提供医嘱浏览、执行、停止、撤销、作废等功能操作。

诊断录入：要求提供标准 ICD 及非标准诊断录入，要求支持个人模板、科室模板、历史诊断等快捷录入。

检查检验申请：要求集成各类检查、检验、病理医嘱的申请入口，要求集中展示且可自定义树状结构，要求支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成已发生申请及各申请单当前状态，同时要求直观展示结果及报告信息。

治疗申请：要求选择对应的治疗医嘱后可自定义治疗方案内容，治疗科室按照申请内容为患者进行预约治疗服务。

医嘱录入：要求支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方式。要求在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，协助默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，要求支持自定义当地医保结算，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。要求支持出院、

转科、手术等特殊医嘱录入，自动停止当前有效长期医嘱。要求支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度。

中草药录入：要求结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，要求支持协定处方，支持基本单位自动转化多种包装数量发药。

诊疗计划：要求支持医师、护士、营养师等不同类型的人员可对同一患者制定各自的诊疗计划，并能与其他用户共同执行，用户可自定义诊疗计划模板。

交班本：要求支持用户根据自己值班班次，系统自动抽取当前医疗小组下负责的病危、病重、死亡、出入转、手术等信息，结合每位患者当前病历、诊断、医嘱等内容，在上一班次医生补充部分交班内容、生成电子交班本信息后，交由下一班次医生浏览查看。

3.1.4.2住院护士工作站

要求提供床位图、患者信息展示、查询统计提醒、基于床位的快捷操作、护士执行、领药审核、医嘱单、需关注、标本运送、更新采血时间、出院召回、费用调整、病区床位管理、分娩管理等功能

功能详细需求说明如下：

床位图：要求按病房物理位置定制个性化的病房管理界面布局，要求支持维护个性化界面信息（床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护理信息和图标显示信息等）。要求支持一个病区包含多个科室床位的管理模式，允许各科床位分别进行统计、核算，允许床位级别的特殊设定。提供病人入科、转科、出院处理并允许特殊情况下审批出院。

患者信息展示：要求床位图展示患者的基本信息（床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护理信息），要求对于展示的信息可以根据使用习惯进行项目和显示顺序的配置。

查询统计提醒：要求提供患者模糊查询，可根据患者姓名，登记号，床号等各种信息进行床位筛选。对于有需要处理医嘱的患者人数进行动态醒目的提醒。

基于床位的快捷操作：要求支持患者首次分床时可给患者分配主管医生和管床护士。要求支持治疗过程中，在患者基本信息界面也可更换主管医生和管床护士。可对患者进行入院分床、患者床位更换、包床操作，要求支持患者腕带和床头卡的打印。要求支持处理完患者转科需关注医嘱后，可直接在床位图选择患者进行转科操作。床位可直接对

符合条件的患者进行出院操作。要求支持床位图提供患者腕带和床头卡的打印。

护士执行：要求支持护士执行能够根据各种不同查询条件（如频次，用法，接受科室，标本类型，医嘱状态等）快速的检索一个或多个患者的医嘱，并进行各种打印，执行，采血等操作。

领药审核：要求支持护士对患者的药品类医嘱进行再次审核，并发送给医嘱对应的药房，为药房给病区发药提供依据。

生命体征：要求支持对患者体温、脉搏、呼吸、血压、体重、尿量、引流量、出入量、大便、身高等项目进行填写。要求支持生成打印体温单，展示患者生命体征记录趋势，为医生诊断，用药和护士治疗提供依据。

医嘱单：要求支持护士预览以及打印患者医嘱单。要求支持长期、临时医嘱单快捷切换。打印时支持打印记录的保存或者不保存，可删除已保存的打印记录。要求支持医嘱单的续打功能。要求支持将医嘱单导出到 excel。要求支持选行打印，打印特定的行数，对于转科患者可设置医嘱单是否换页。打印格式可自定义，对特定医嘱（如手术、转科）给与特殊标识。可进行医嘱重整。为电子病历归档提供支持。

需关注：当患者需要转科或者出院时，需要对患者当前的医嘱，治疗等进行阶段性的完成或结束，要求支持如果患者有未完成的治疗，未停止的医嘱或未计算的费用提醒功能。

标本运送：要求支持对标本的位置及状态进行实时追踪，对当前人和当前位置进行记录。

更新采血时间：要求支持对患者标本的采集时间进行更新。要求支持如检验标本已接收，则不允许更新采血时间。

出院召回：病人出院后，病情反复，需要继续入院治疗时，可办理召回操作。

费用调整：要求支持患者出院后发现费用差错，需要调整，通过出院费用调整来完成。

病区床位管理：要求支持病区床位管理可以对病区床位进行锁定，状态改变，性别限制等操作。

分娩管理：要求支持对孕妇分娩进行登记，记录孕妇分娩的产程记录，对分娩的婴儿进行登记，查询统计等操作。系统根据记录生成产程图，支持医护人员更直观的查看产程。

3.1.4.3住院出入转系统

要求提供入院登记、退院、医保登记、取消医保登记、打印腕带、患者信息修改、

患者信息修改查询、入院分床、入院撤销、出院、转科等功能

功能详细需求说明如下：

入院登记：要求支持为患者完善基本信息，并建立入院档案生成住院号。复诊患者，要求可通过患者主索引读取相关信息。对于尚未入病区的患者，要求可以修改病区。要求支持登记需要预约床位的患者。

退院：要求对尚未入病区的患者，可以取消患者的入院状态。如已分配了病区 and 床位，但没有发生实际费用，可由病区先办理出区，再做退院。

医保登记：要求提供对已入院、需要做收费结算的医保患者进行医保登记的功能。

取消医保登记：要求提供对已进行过医保登记的医保患者，进行取消登记的功能。

打印腕带：要求支持住院患者打印腕带，腕带上有患者登记号、病案号、二维码或条码、姓名、性别、年龄、科室病区、床号等信息。

患者信息修改：要求提供对患者基本信息、就诊信息修改功能。例如修改患者出生日期、费别等。

患者信息修改查询：要求支持收费员可以查询患者信息所做的变更记录。

入院分床：要求支持对已经进行入院登记并分配到本病区的患者进行床位分配，要求可分配此患者的主管医生、管床护士以及填写患者入院时测量的生命体征记录（如体温、体重、身高等）。

入院撤销：要求支持对尚未分床的患者，可以取消患者的入院状态。如已分配了床位，但没有发生实际费用，可由病区先将患者拉入等候区，再做入院撤销即退院处理。

医疗结算：要求支持医生通过开立出院诊断，下出院医嘱，停长期医嘱等操作，对患者的本次住院进行医疗层面的结算。

最终结算：要求支持护士或医生处理负责的出院需关注医嘱（如患者有未领取的药品，有未执行的医嘱，未退药的医嘱，未停止的长期医嘱，未做检查检验的医嘱等），同时审核患者费用。处理完毕并且审核通过后才可对患者进行出院操作，并通知患者到收费处进行下一步结算。

财务结算：患者到收费处进行费用结账。对于医保患者，要求支持在出院结算前应确保费用明细全部上传。要求支持取消结账的功能。

出院召回：已经办理了出院手续后有可能发现了某些新的不容忽视病况需要进行重新检查，或者出院的费用或手续有误，要求提供召回再处理。

补记账：要求支持患者补记账功能，患者额外使用的材料或在医嘱执行时无法收费的项目可做补记账处理；要求支持对补记账记录作废的功能。

出院患者账页：要求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。

转科需关注：转科代表着患者在本科室治疗的阶段性完成，转科时也需要对患者需要结束的检查，检验，医嘱，药品，会诊等进行处理。转科需关注要求自动查询出患者转科需要处理的情况。护士或医生根据提示对自己负责的需关注情况进行处理。要求转科时应根据配置对转科操作进行提醒或流程控制。

转科：要求支持处理完需关注医嘱，如未处理完成，转科时会有提醒或流程控制。处理完需关注医嘱后，要求支持当前科室的护士对患者进行转科操作，进行转科申请。转科申请后患者将出现在本科室转出去，以及转入科室的等候区，转入科室护士进行分床操作后，完成本次转科。

转病区：要求支持患者当前科室关联多个病区，护士可以根据需要将患者转移到本科关联的其他病区。

分床：要求支持护士可选中患者，将患者拖到空闲床位上。

转移记录：要求系统对于患者的分床，转科，转病区操作都进行详实的记录，并绘制了流程图。要求从转移界面可清晰直观的了解患者的每一次转移的时间，科室，床位，转移人等信息。

3.1.4.4住院收费系统

要求提供押金收据管理、住院发票管理、住院押金管理、出院管理、住院担保、中途结算、“欠费/结存”结算、欠费患者转出与补交、住院费用核查、出院结算、取消结算、打印押金退款单、打印每日费用明细单、打印费用明细单、收费员日结、收费员日结汇总等功能

功能详细需求说明如下：

押金收据管理：要求支持押金收据购入、发放、转交。

住院发票管理：要求支持发票购入、发放、转交。

收押金：要求可以按照各种支付方式收取押金，如现金，支票，汇票等。

退押金：要求支持在押金没有结算的情况下，可以给病人退押金，并打印押金收据；要求支持作废重复打印押金收据：要求支持在押金收据打印异常的情况下，可以作废异常的押金收据，并重复打印新的押金收据；

出院管理：要求支持出院登记；出院召回；出院查询。

住院担保：要求支持为特殊患者、绿色通道患者进行住院费用担保。

中途结算：要求支持可以按某段时间或某些医嘱等规则拆分出一个账单进行结算。
支持医保病人结算。

“欠费/结存”结算：年终由于涉及到结算本年度的账，要求支持后续产生的费用算入下一年。要求支持可以选择“欠费/结存”的支付方式来结算。

欠费患者转出与补交：要求支持对以“欠费/结存”结算的费用，等后面患者来办理财务结算时，再“补交/退回”差额。

住院费用核查：要求支持对费用有问题的医嘱或不合规的收费进行把控、调整、费用补查，减少因费用问题引起的不必要的医患矛盾。

取消中途结算：要求支持针对做中途结算拆分出来的账单，提供撤销功能，即合并账单。

出院结算：要求支持核对病人帐单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理病人出院，可以对病人多退或少补选择一种或多种支付方式进行结算，打印出院发票，并做财务结算，并打印费用明细单给病人。支持医保病人结算。

取消结算：要求支持如果病人出院结算后发现费用有错误，收款员可以取消病人出院结算，取消结算后，押金回到未结算的状态，然后医生对错误的医嘱调整后，收费员进行帐单，重新计算病人的费用总额，自付费用等，收费员确认费用无误后，重新办理病人出院结算，重新打印发票并打印费用明细单给病人。

打印押金催款单：打印押金催款单：要求支持可以查询某个病区的欠费病人，同时显示欠费病人的费用总额，押金总额和欠费金额，要求支持可以录入需补交的押金，然后打印押金催款单给病人进行催款。要求支持办理住院登记后可以打印住院就诊卡给病人。

打印病人费用明细单：要求支持可以查询并打印某个账单的医嘱费用明细，各分类的医嘱费用总额。

打印病人每日费用明细单：要求支持可以查询并打印某个病区病人的费用明细单，可以单独查询并打印某个病人的费用明细单。

打印病人预交金明细帐：要求支持可以查询并打印某段时间内的住院病人的收押金，退押金明细和出院病人的退押金明细。

收款员日报表：要求支持查询收费员办理的所有押金明细和出院发票明细，统计收费员的收押金总额，退押金总额（包括住院退押金，出院退押金），出院结算病人的费用总额，以及应当上交的现金，支票等金额，对作废的押金收据和作废的发票在日报表中单独列出，并打印收费员日报表上交财务科，如果需要可以打印明细。

住院收费查询：要求支持可以根据病人的就诊日期，病人的收费类别，科室，登记号，姓名等条件查询病人的未结算，已结算的账单信息。

收费员日结：要求支持收费员在下班前、交账时做结账。提供报表和收退押金、结算、取消结算等业务明细方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。

收费员日结汇总：要求支持提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。

3.1.4.5住院中心药房系统

要求提供按病区完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等功能

功能详细需求说明如下：

配药：要求支持配药人员拿到发药单后，按货位顺序逐个进行药品的配药，配药过程要核对药品的名称、批次等信息，要求可在系统中完成配药确认，记录配药人员工作量。

发药：要求支持操作人员按日期检索出待发药的病区和需发药的药品类别，选择病区和发药类别后检索对应的待发药医嘱，要求支持可以全部或部分选择发药并打印发药单，发药时按有效期规则减当前药品批次库存。

退药申请：要求支持病区护士根据医生要求的医嘱停止情况及患者情况，对需要退药的药品医嘱进行退药申请，退药申请后再由药房人员进行退药。

退药：要求支持住院药房根据病区建的退药申请单，在核对护士的退药实物后进行退药操作，退药时要核对药品的名称和批次、数量等信息，退药完成后系统中增加药房的库存。要求支持退药也可以在发药时根据病区发药品种自动冲抵退药。

发药查询：要求支持可以按病区、发药类别、药品名称、患者登记号等查询出药房在一段时间内的发药信息。

退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

综合查询：输入查询条件后，要求支持查询当前的未发药品或已发药品信息，可以按药品汇总数量，选择药品可以查看药品的发药医嘱明细。

药房工作量：要求支持统计整个药房的发药和配药人员的工作量。

发药统计：要求支持查询出药房在一段时间的药品消耗情况，可以查询全院药品发退药数量汇总，也可以查询某个病区药品发退药品种及数量。

月报：要求支持按财务要求生成每个月的月报，月报生成时间可以根据实际业务需要，随时可以生成，对有问题的月报也可以重新生成。

3.1.4.6 会诊管理系统

会诊管理系统要求分为医生会诊和护士会诊两大模块。医生会诊要求包含：会诊申请、会诊删除、会诊取消、会诊审核、申请单列表、会诊接收、取消接收、拒绝接收、会诊完成、取消完成、会诊确认、会诊评价、抗菌药会诊、会诊打印、状态视图、开启授权、查看病历、医嘱录入、检查检验、历次会诊、查询和统计等功能；护士会诊要求包含：会诊申请、会诊取消、会诊审核、申请单列表、会诊接收、取消接收、拒绝接收、会诊完成、会诊确认、会诊评价、会诊打印、状态视图、历次会诊、查询和统计等功能

功能详细需求说明如下：

医生会诊：针对患者的疑难病症，医生发起会诊申请，邀请院内/院间/院际其他科室医生共同综合病情商讨制定治疗方案。

具体要求如下：

会诊申请要求支持如下功能

会诊类型：要求支持单科会诊、多科会诊、院际会诊、PICC 会诊。

会诊性质：要求支持普通(急)、专家(急)、普通、专家；

病情摘要：要求可直接引用患者诊断、检验、检查、医嘱、病理信息。

会诊费用：要求可灵活配置是否收费和何种费用。

消息推送：要求支持发送会诊给指定会诊医生或会诊科室发消息；

要求支持院内、院间、院际发起会诊申请。

会诊删除：要求支持申请医生对保存状态不再需要的会诊申请记录可进行删除。

会诊取消：要求支持申请医生对发送、驳回、拒绝、取消接收状态的会诊申请记录可进行取消。

会诊审核：要求支持审核：约定会诊地点时间人员等信息。

取消审核：要求支持对审核后的会诊记录取消审核；取消审核后可再审核。

驳回：要求支持对不合适会诊申请填写驳回意见驳回申请。

灵活配置：要求支持会诊流程中是否需要审核由会诊工作流的配置决定。当配置需要审核时，未审核的会诊，会诊医生列表不显示。

打印：要求支持可打印某会诊。

审核列表：要求提供开始日期、结束日期、请会诊科室、登记号、会诊类型、审核

状态条件查询功能。

申请单列表

申请列表：要求支持本人申请的会诊记录；显示合计。

会诊列表：要求支持被邀请参与会诊的记录；显示合计。

默认显示昨天今天两天的会诊记录。要求支持可按开始日期、结束日期查询一定时间段内的会诊记录列表，可按会诊状态、登记号快捷条件查询。超时显示：普通会诊 24 小时，急会诊 2 小时。

会诊接收：要求支持会诊医生接收申请医生发起的会诊，共同为患者疑难病症进行诊治。

取消接收：要求支持会诊医生接收会诊后可取消接收该会诊。

拒绝接收：要求支持会诊医生可拒绝接收会诊申请。

会诊完成

预完成功能：要求实现对正在编辑的会诊结论随时保存。

保存模板功能：要求支持会诊结论可保存为科室模板、个人模板。

选择模板功能：要求支持会诊可以选择保存过的模板，简单方便。

会诊结论引用功能：要求可对患者诊断、检验、检查、医嘱、病理等内容进行引用，方便快捷。

会诊费用：要求支持灵活配置是否收费和收取何种费用。

取消完成：要求支持会诊医生完成会诊后可以取消完成。取消完成的会诊可预完成、完成。

会诊确认：要求支持申请医生对会诊医生完成的会诊进行会诊结果确认。

会诊评价（双评价）：要求支持会诊医生评价：会诊医生对该会诊关于满意度等的评价。

申请医生评价：要求支持申请医生对该会诊关于满意度等的评价。

会诊科室评价表：要求支持会诊医生对该会诊按评价表进行评价；评价内容灵活配置；独立于会诊流程。

申请科室评价表：要求支申请医生对该会诊按评价表进行评价；评价内容灵活配置；独立于会诊流程。

抗菌药会诊：要求支因抗生素类药物发起的会诊。会诊决定是否同意抗菌药的使用。

会诊打印：要求支打印医生会诊申请单。

状态视图：要求支动态显示会诊发送（审核）、接收、完成、确认、评价的会诊流

程当前进度和已有历史操作人、操作时间。

开启授权：要求支持申请医生对会诊科室授权病历/医嘱的权限，按小时授权，可关闭/开启授权，会诊医生拥有生效中的授权才可查看病历或录入医嘱；病历授权可按配置是否发送时自动开启 72 小时授权。

查看病历：要求支持会诊医生也可以查看患者病历，便于掌握患者病情。

医嘱录入：要求支持会诊医生也可以录入医嘱。涵盖医嘱录入和中草药录入。

检查检验：要求支持会诊医生可以查看患者历次检验和检查的具体信息，查看每一次的检验报告和检查结果。

历次会诊：要求支持查询该患者历次会诊情况，方便医生了解更全面的患者情况。提供打印功能。

查询：会诊历史记录的查询。要求支持可按开始时间、结束时间查询一定时间段的会诊记录；可按申请科室、会诊科室、会诊状态条件查询；可弹窗查看会诊明细。支持导出功能。会诊日志：会诊流转情况展示。全局动态掌控各状态变化和变化的日期、时间、操作人等信息。

统计：会诊历史记录的统计。要求支持可按开始时间、结束时间统计一定时间段内的会诊记录。支持导出功能。

护士会诊

针对患者的疑难病症，护士发起会诊申请，邀请其他科室护士共同商讨制定治疗方案，会诊申请经审核、接收、完成、评价等流程，实现护士会诊过程的信息化。

会诊申请

会诊性质：要求支持普通(急)、专家(急)、普通、专家。

病情摘要：要求支持可直接引用患者诊断、检验、检查、医嘱、病理信息。

会诊费用：要求支持灵活配置是否收费和何种费用。

消息推送：要求支持发送会诊给指定会诊护士或会诊科室发消息；

专科小组：要求支持灵活配置维护小组成员，选择专科小组，该小组成员批量自动带入会诊人员列表，省去逐个选择会诊护士的操作。

会诊取消

要求支持申请护士对发送、驳回、拒绝、取消接收状态的会诊申请记录可进行取消。

会诊审核

审核：要求支持约定会诊地点时间人员等信息。

取消审核：要求支持对审核后的会诊记录取消审核；取消审核后可再审核。

驳回：要求支持对不合适会诊申请填写驳回意见驳回申请。

灵活配置：要求支持会诊流程中是否需要审核由会诊工作流的配置决定。当配置需要审核时，未审核的会诊，护士会诊列表不显示。

打印：要求支持可打印某会诊。

审核列表：要求支持提供开始日期、结束日期、请会诊科室、登记号、会诊类型、审核状态条件查询功能。

申请单列表

申请列表：要求支持本人申请的会诊记录；显示合计。

会诊列表：要求支持被邀请参与会诊的记录；显示合计。

默认显示昨天今天两天的会诊记录。可按开始日期、结束日期查询一定时间段内的会诊记录列表，可按会诊状态、登记号快捷条件查询。超时显示：普通会诊 24 小时，急诊会诊 2 小时。

会诊接收:要求支持会诊护士接收申请护士发起的会诊，共同为患者疑难病症进行诊治。

取消接收:要求支持会诊护士接收会诊后可取消接收该会诊。

拒绝接收:要求支持会诊护士可拒绝接收会诊申请。

会诊完成:要求支持会诊讨论完毕后会诊护士对会诊进行完成。按配置是否收费和收取何种费用。

会诊确认

要求支持申请护士对会诊护士完成后的会诊进行确认

会诊评价（双评价）

要求支持会诊护士评价：会诊护士对该会诊关于满意度等的评价。

请会诊护士评价：要求支持申请护士对该会诊关于满意度等的评价。

会诊打印:要求支持打印护士会诊申请单。

状态视图:要求支持动态显示会诊发送（审核）、接收、完成、确认、评价的会诊流程当前进度和已有历史操作人、操作时间。

历次会诊:要求支持查询该患者历次会诊情况，方便护士掌握更全面的患者会诊信息。提供打印功能。

查询:要求支持会诊历史记录的查询。可按开始时间、结束时间查询一定时间段的会诊记录；可按申请科室、会诊科室、会诊状态条件查询；可弹窗查看会诊明细。支持导出功能。

要求支持会诊日志：会诊流转情况展示。全局动态掌控各状态变化和变化的日期、时间、操作人等信息。

统计:要求支持会诊历史记录的统计。可按开始时间、结束时间统计一定时间段内的会诊记录；可按统计类型（按照申请科室/按照接收科室）、会诊类型、会诊性质、显示明细勾选与否条件查询统计。主要展示申请科室、会诊职称、会诊医师、会诊次数、超时次数、会诊金额。可查看会诊次数明细和各会诊明细；超时次数亦然。支持导出功能。

要求支持：会诊历史记录明细的统计。可按开始日期、结束时间统计一定时间段内的会诊明细记录；可按全部、发送、完成、确认、未完成、超时完成条件查询统计。主要展示会诊类型、申请科室、申请医生、申请日期、申请时间、会诊日期、会诊时间、患者基本信息、病情摘要、会诊理由及要求、状态、会诊科室、完成时间、确认医生、确认时间。支持导出功能。

要求支持申请界面提供多种患者历史信息查看，方便医护人员书写申请内容；处理界面提供大量工能按钮，同过简单点击即可医嘱录入、检验检查查看等功能；处理列表分类显示，可快速查询到需处理会诊，缩减查询时间，提高工作效率。

类型的支持：要求从医护人员角度可支持：医生会诊和护士会诊；从会诊类型角度要求可支持：单科会诊、多科会诊、抗生素会诊、院际会诊和护士会诊；从会诊性质方面要求可支持：平会诊、急会诊。

3.1.5 临床信息系统

3.1.5.1放射科信息系统

要求提供查询模块、预约登记工作站、技师工作站、报告工作站、统计分析模块、排班模块、质量控制模块等功能

功能详细需求说明如下：

查询模块：

个性化查询：要求根据医生用户的个性喜好来配置对应的查询条件，查询显示列表和常用操作的功能按钮。对于颜色有要求的情况还可以根据检查状态设置对应的颜色。比如申请-绿色，急诊患者-红色等。

高级查询：要求提供多种与或关系的查询功能。比如查询某检查号或者某个登记号的查询。扩展查询的多样性，对于有复杂的与或关系、检索报告内容模糊查询等，这个功能非常实用。

定制查询：要求支持将医生常用的组合查询功能固定为功能按钮。方便以后登录系统查询可以一键完成。比如定制一个查询当天诊室三已经预约的数据。第一次查询之后将其保存自动生成一个功能按钮，下次点击按钮就可以直接查询该组合数据。方便快捷。

编辑报告：要求支持数据查询出来后选中患者信息，点击编辑报告功能，则可以编写保存报告及其以后操作。

读卡：要求支持读取身份证号/就诊号/医保卡号等。

报告超时提醒：要求支持对于患者检查做完后拖了很长时间没有保存审核报告的情况进行提示，在查询列表上面醒目字样滚动显示。有助于医生及时发现未出报告的检查，提高医生工作效率。

导出报告/图像：要求支持把患者检查信息的图像报告导出到本地。

打印报告：要求支持全科室统一位置打印报告。整个科室或者同一个检查组设定指定位置打印报告。查询指定患者信息，然后点击打印报告功能即可。

影像评级：要求支持影像质量评级（甲乙丙等）。

请求会诊：要求支持对于比较复杂的检查需要其他医生或者科室帮助的时候，可以用这个功能就能申请达到数据共享的目的。

报告挂起：要求支持对于某条检查报告写到一半有特殊情况需要临时保存过会再来继续写的情况，可以采用报告挂起功能。

质量控制：要求支持提供进行数据修改的入口。查询数据后选中质量控制操作即可进行质量控制功能。

修改检查优先级：要求支持修改某条检查信息检查优先级，比如加急/军人优先等。

导出数据到 Excel：要求支持将查询出来的数据导出到 Excel 存储到本地。

分配报告/审核医生：要求支持针对有的检查需要特定人来写报告或者审核报告的情况，可以选中患者信息进行分配功能。分配功能一般需要高级权限。

修改检查技师：要求支持修改某条检查信息的技师信息。

取消终审：要求支持将某条检查信息终审信息因为特殊原因进行取消终审。取消终审后状态变为已审核状态。

预约登记工作站：

预约：对申请状态的检查执行预约操作，选择预约日期、预约时间段对病人检查进行预约操作；预约时产生的流水号规则可自定义，可按照诊室、科室或检查组多种方式生成流水号，可统一分配，也可以按照设备分配。支持同一个病人多条医嘱合并预约的功能。

登记：预约状态的检查，患者按照预约时间到达科室后，可执行到达操作。

资源计划：在系统中按照时间段提前排出资源计划，按照周一至周日每天各时间段的资源数，生成资源计划到指定日期。支持选座模式，医生可选择做检查时预约到的具体时间点，使得预约更加高效，减少病人等待时间。

查看申请信息：支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

打印取片单、预约单：支持自定义取片凭证模板、预约单模板，打印出取片凭证及预约单，

关联医嘱：支持补录的医嘱与其他检查的关联

补录费用：支持 HIS 补录费用后，重新录入费用信息

手工录入患者检查：可自定义录入患者的病人类型，姓名、检查项目等信息，新增患者检查。

修改患者信息：修改患者类型、病人姓名、年龄等患者信息，也可修改检查项目，检查部位等检查信息

技师工作站：

查询：技师可以在叫号界面通过选择查询条件（检查子类、检查组、诊间、时间等）点击查询按钮，来筛选符合要求的患者。

呼叫：点击“呼叫下一个”按钮，系统按患者登记时间的排序进行呼叫；也可选择某位患者，点击“呼叫”按钮，对指定患者进行呼叫，也可对过号患者进行呼叫。

过号：如患者呼叫后未能到场，点击“过号”按钮，将该患者置于过号列表中，患者状态从“已呼叫”变为“过号”。

浏览电子申请单：可以通过点击“电子申请单”按钮来查看病人的申请单。

修改患者检查状态：可以通过点击“到达”、“开始检查”、“取消检查”、“检查完成”来更改患者当前的检查状态（到达、正在检查、检查完成）。

设置患者检查信息：可录入曝光次数、胶片数量、检查技师和护师等信息，其中通过检查技师及辅助技师的选择，实现技师工作量的统计，填写检查的备注信息，提醒报告医生在诊断时的注意事项等。

打印取片凭证：可为已经做完检查，是“检查完成”状态的患者打印取片凭证，方便患者后续来领取胶片。

设置胶片已打印：点击“胶片已打印”按钮，对此次检查进行标记，可避免胶片重复打印。

影像匹配：点击“影像匹配”按钮，可自动调出质量控制的影像模块，方便检索 PACS 中的影像进行匹配。

报告工作站：

维护报告样式：要求可根据医院要求制作不同样式的报告，维护好的报告样式需要关联科室才可在该科室使用，在录入检查诊断信息时，医生可根据当前检查项目以及部位选择合适的报告样式。

浏览影像：要求支持查看该患者通过设备采集到的图像。

录入以及修改报告：要求支持当患者在医技执行科室完成检查之后，医生在报告界面对患者进行报告录入，报告医生可保存完成的报告并且保存的报告也会同时会以 PDF 文件保存在电脑上，此时检查状态变为“已录入报告”，并且原报告医生可随时打开并修改已保存的报告。医生在点击“保存报告”时要求可以设置是否返回首页，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面。提交审核：报告完成之后，报告医生可提交报告给审核医生进行审核，此时患者状态变为“已提交”，并且报告医生不可再修改报告。

审核以及驳回报告：要求支持保存成功以及提交审核的报告，都可进行审核，审核医生可对报告进行修改，审核完成的报告临床医生站该条检查状态变为“执行”。若报告存在问题，要求支持审核医生可驳回报告，报告医生可再次对报告进行修改。医生在点击“审核报告”时要求可以设置是否返回首页以及审核打印，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面；若选择审核打印，则在报告审核之后自动打印报告单。

终审报告：要求支持报告审核完毕后，也可对报告进行终审操作，终审后的报告检查状态变为“已终审”。

报告打印以及补打报告：要求支持报告医生可对已经完成的报告进行打印，也可以补打当前患者的报告。

模板数据：要求支持医生可以将“检查方法”、“检查所见”、“诊断意见”以模板的形式保存，当报告医生需要使用某个模板时要求支持可直接对当前报告进行添加或者替换。要求模板可以保存为公有模板和私有模板，公有模板要求支持对科室的所有医生都可以维护和使用，私有模板要求仅当前医生可以维护和使用。同时模板要求支持建立各级目录来保存不同的模板数据。医生还可使用智能模板，根据医嘱项及相关模板使用频率进行排序，最常用的模板排在首位。

智能提醒：要求支持医生可根据患者年龄段、患者性别、检查部位、检查设备等维

护智能提醒。例如维护患者性别为“男”，提醒关键字为“子宫”，在保存男性患者报告时若报告内容出现“子宫”字样，则提醒医生是否继续保存。

报告记录：要求可查看该报告的所有执行操作过程；包括：操作医生、操作时间、操作状态（保存、访问、审核等）以及操作之后报告的内容。

标记回访：若患者需要回访，可为患者添加标记回访，设置回访日期、提前提醒天数以及回访医生，则可在回访前提醒回访医生该患者需要进行回访。

报告质量控制：要求可设置报告阴阳性是否为必选项，默认阳性或者阴性；影像评级是否为必选项，默认是否为甲级；报告保存（第一次保存）多久后不能修改；报告结果同步调整字体大小，由于部分报告的某些模块需要录入字数较多，为了适应报告纸张大小其字体就会自动缩小，为了适应保持字体大小一致其他内容字体也会同步缩小；报告是否需要审核；报告是否需要终审；可编辑报告的检查状态，设置患者在预约、到达、已有图像、正在检查、检查完成状态医生才可编辑报告。

相关检查：要求可以查看该患者所做其他检查的日期、临床诊断、检查所见、诊断意见以及查看影像。

统计分析模块：

科室收入统计：要求支持按检查子类，设备，申请科室，病人类型，转诊，和部位大类来统计科室收入。支持按预约日期，登记日期，检查日期，报告日期统计。支持选择某个科室统计。支持按两种不同录入医嘱的方式统计，HIS 医嘱登记和手工登记

医生工作量统计：要求支持医生工作量涉及数据最多，最复杂，可以统计医生，技师，护师，曝光数等许多方面。要求支持所有医生工作量统计。也可以支持报告医生，审核医生，登记医生，报告录入者，介入医生，会诊医生，辅助医生，护师，核对护师，检查技师工作量统计。要求支持影像评级，报告评级，审核报告评级统计。支持预约率，报告被驳回率，医生退回报告，已完成的检查率统计。支持检查项目，申请医生检查项目，医生检查项目统计。要求支持报告医生检查部位，审核医师检查部位，检查技师检查部位统计。要求支持扫描方式，同比-环比，检查项目权重*设备权重，检查部位权重统计。要求支持检查技师曝光次数，报告医师曝光次数统计。

设备工作量统计：要求支持按日期段，精确时间点，检查子类，检查部位，检查设备，用户来统计。支持按报告日期，检查日期，登记日期统计。

病案统计：病案统计分为三块，病案统计，阳性率统计和医嘱检测信息。病案统计要求支持按报告日期，检查日期，登记日期来统计。要求支持按检查子类，检查部位，检查项目，结构化，归档类型来统计。要求支持按是否活检检查，回访状态，检查结果，

报告医生，审核医生，患者年龄来统计。统计结果支持患者信息，医嘱信息，就诊信息，年龄分布图，以及报告内容。支持高级查询，用户自定义查询条件查询。统计结果支持导出到工作站查询组件。阳性率统计，要求支持按日期段，检查子类，病人类型，用户，诊间，设备统计。要求支持按时间统计，报告日期，检查日期。要求支持按申请科室统计。统计结果支持饼状统计图。医嘱检测信息，要求支持当前用户，查看对某个医嘱具体时间进行的某种操作，是否取消计费，是否初始化等。

流程监控统计：要求支持按日期，检查子类，诊间，设备，报告医生，审核医生，通过选择开始状态与结束状态进行统计。要求支持按检查项目耗时，检查状态耗时统计。检查状态耗时统计，可以精确的统计出此医嘱从登记到审核报告一系列流程的具体时间。支持查看检查项目平均耗时饼图。

打印：要求支持所有的统计类型下的统计结果都支持打印

绘制统计图：要求支持统计结果都支持柱状统计图显示

病历明细：要求支持统计出来的结果选中后，都可以看出患者的基本信息，检查信息，医嘱信息等等，每个统计类型病历明细中显示的信息会有所区别。并且结果支持导出到 EXCEL 表格

导出到 EXCEL：要求所有统计结果都支持导出到 EXCEL 表格

排班模块：

检查项目关联：要求支持用于设置检查项目和检查专业组的关联。要求系统支持选择多个检查项目批量关联某个专业组，也支持选择多个检查项目批量取消关联，同时要求可按患者类型区分设置专业组关联的检查项目。支持按检查子类来过滤未关联的检查项目，方便检查项目的选择。

用户关联：用于设置用户和检查专业组的关联。支持按角色区分设置与专业组关联的用户，可选择多个用户批量设置关联，也可选择多个用户批量取消关联。

医护人员排班：要求根据角色和专业组设置医护人员在一段时间内的排班。选择排班日期、角色和专业组开始排班后，会显示一周内的排班情况，双击要排班的时间单元格，会弹出跟当前角色和专业组关联的用户，即可排班的用户，可选择多个用户来排班。要求支持将一周的排班复制到本科室或其它科室、角色和专业组里，解决医院同班次用户可在不同科室值班，或写不同专业组报告的需求，减少重复排班。要求支持切换当前用户能登录的其它科室进行排班，对完成的排班可进行打印。

资源排班：资源排班用于按日期修改资源的可预约数。选择日期点击生成排班后，会根据资源计划生成一周的资源使用情况，包括可预约数和当前剩余数量。双击每个单

元格，要求可修改某个设备在对应日期的可预约数。要求支持按设备过滤资源排班情况。

质量控制模块：

修改患者基础信息：要求支持患者基础信息的修改的数据包含对患者的登记号、姓名、拼音的修改。对于其他信息，要求支持在预约登记组件来直接修改。

修改检查信息：要求可以将患者检查过程中产生的错误数据直接进行修改。

取消计费：要求可以对 HIS 发消息，取消该检查的计费。在患者需要进行出院结算，但是还有检查未做的时候进行处理。

修改报告信息：要求支持对检查的报告信息进行修改，例如修改报告的保存时间、审核医生等。要求支持在这里进行修改数据后，报告文件已经生成并且上传的话，临床调阅的文件并不会发生改变。

取消报告：取消报告信息主要目的是对该检查的报告进行重写，要求支持只有状态为已录入报告的患者可以取消报告，取消报告后检查将回到写报告之前的状态，到达或已有图像。

报告转交：报告转交主要目的是批量修改报告锁定的用户，要求支持在 RIS 中当一份报告被用户打开后，或者分配报告给指定医生后，将会给该报告添加用户锁定。当锁定用户不在电脑前或者锁定用户临时有事离岗后，在该处可批量修改锁定的医生，交给其他医生来处理报告

3.1.5.2 医学影像传输与归档系统

要求提供影像采集、数据存储归档、影像后处理、图像内容检索、影像调阅模块等功能

功能详细需求说明如下：

影像采集要求支持

DICOM 影像采集要求实现与全院级所有的 DICOM 设备的对接，接收符合 DICOM3.0 标准的 DICOM 影像。

影像收图服务：收图服务要求支持接收来自于多种类型的 DICOM SCU 存储请求，支持标准的 DICOM 设备，CR、DR、CT、MR、NM(核医学)、PET、PET-CT、XA(血管造影)、XRF(X 射线荧光)、DSA、Ultrasound Multiframe(动态超声)、Ultrasound(超声)、Endoscopic(内窥镜)、Microscopic(病理显微镜)，还支持 DICOM 网关转换的 DICOM 文件(视频二次采集)等。

DICOM 核心服务类：要求支持 DICOM 服务：C-ECHO, C-Find, CMove, CStorage, 支持所

有标准 DICOM 图像的接收，并对图像进行归档存储。

非 DICOM 影像采集要求支持设备若不支持 DICOM 标准，可通过采集卡将设备视频源传输到采集工作站进行图像采集。图像采集工作站要求支持多种类型采集卡，支持单张图片采集和动态视频采集。对于采集图像方式支持采集卡/网口，采集快捷键支持程序按键操作，键盘快捷键操作，脚踏板/USB 手柄操作。采集完的 JPG 图像可以上传到文件服务器直接存储，也可转换成 DICOM 上传到 PACS 服务器统一存储。

要求通过完成对患者检查图像的快速采集，以及视频的录制上传，实现诊室内实时显示实时上传

数据存储归档

要求数据存储归档模块负责支持将影像患者检查信息插入 PACS 影像数据库，同时将影像文件进行在线存储和近线压缩存储。

要求支持在线影像归档存储：负责将收图服务接收到的 DICOM 影像文件按指定的格式归档存储到在线 Image 目录里面。

要求支持近线影像压缩存储：负责将在线的原始 DICOM 影像压缩后，归档存储到近线存储 EOL 目录里面。同时更新数据库 EOL 对应的标志位。近线存储可以采用相对廉价的存储系统 SATA，SAS，IDE 等磁盘阵列。所有的影像都永久存储在近线存储上。近线存储的空间，随着医院影像数据的增加，需要不停的扩充。为了节省存储空间，系统可以采用 JPEG 的无损压缩，或者是 JPEG2000 的无损压缩。

要求支持影像同步服务：影像同步服务负责将本机 PACS 服务器接收的影像同步到其他 PACS 服务器上，保证所有 PACS 服务器在线影像都相同，更好的保障影像文件的安全性。

要求支持在线影像清理服务：在线影像清理服务负责监控 PACS 服务器在线 Image 存储目录，当 Image 所在磁盘剩余空间小于指定最小剩余存储空间时，负责将在线存储目录里面已经归档压缩过的历史图像进行删除清理，保证在线存储有足够的存储空间接收新的 DICOM 影像。

要求支持自动重启监控服务：PACS 服务器自动重启监控服务负责监控影像收图服务，影像归档存储服务，影像同步服务，影像清理服务的运行状态是否正常，如果以上服务状态不是运行状态，自动重启服务能及时的检测到并启动以上服务，保证以上服务随时都能正常运行。同时监控以上服务占用内存和 CPU 的情况，如果某个服务出现占用内存和 CPU 异常，监控服务能及时重启异常的服务。

要求支持影像后处理的多平面重建功能，在横断面扫描的基础上，要求支持对某些

标线指定的组织进行不同方位的重组，从而得到冠状、矢状、斜位、曲面等方位的二维图像。

图像内容检索

要求支持影像调阅前的检查信息的查询。要求包括：

查询患者检查信息、查询条件设置、图像基本信息检索、查询图像信息等查询功能

影像调阅

要求实现对影像的传输和影像的浏览及操作功能。为了提高影像传输效率及更好与其他系统集成，影像传输要求即既可以支持基于 TCP/IP 协议的 DICOM 服务，也可以支持基于 Web HTTP 协议的 WADO 服务；影像浏览及操作模块是对二维图像的平面操作集合，涉及彩色和灰度图像的操作

影像浏览器功能要求支持影像格式转换及影像调阅功能，要求包含

影像解析、调窗、堆栈、缩放、放大镜、翻转、探针、反转等功能

影像操作配置管理

要求支持配置影像浏览器运行所需的基本环境参数和用户自定义参数。主要功能要求包含布局配置、窗口配置、调窗配置、操作行为配置：

光盘刻录：光盘刻录模块要求支持将选择的检查列表中的影像下载到本地，并生成影像索引文件 DICOMDIR，然后将影像、索引文件和轻便版的浏览器一起进行刻录。

3.1.5.3 超声影像信息系统

要求提供患者查询、检查预约、登记、排队叫号、图像采集、诊断工作站、诊断报告管理、诊断报告打印、质控管理、统计分析、排班管理等等功能

功能详细需求说明如下：

患者查询：

要求支持个性化查询功用，可根据医生用户的个性喜好来配置对应的查询条件，查询显示列表和常用操作的功能按钮。对于颜色有要求的情况还可以根据检查状态设置对应的颜色。比如申请-绿色，急诊患者-红色等。

要求支持高级查询功能，能够提供多种与或关系的查询功能。比如查询某检查号或者某个登记号的查询。扩展查询的多样性，对于有复杂的与或关系、检索报告内容模糊查询等，这个功能非常实用。

要求提供定制查询功能，将医生常用的组合查询功能固定为功能按钮。方便以后登录系统查询可以一键完成。比如定制一个查询当天诊室三已经预约的数据。第一次查询

之后将其保存自动生成一个功能按钮，下次点击按钮就可以直接查询该组合数据。方便快捷。

要求提供编辑报告功能，在查询列表加入了一个编辑发布报告的入口点。数据查询出来后选中患者信息，点击编辑报告功能，则可以编写保存报告及其以后操作。

要求提供采集图像功能，在查询列表加入了一个采集图像的入口点。数据查询出来后选中患者信息，点击采集图像功能，则可快捷跳转到采集界面进行相应操作。

要求提供读卡功能，要求适配大多数医院/厂商提供的读卡器。读卡快速读取卡内登记号自动查询数据。支持读取身份证号/就诊号/医保卡号等。

要求提供报告超时提醒功能，要求支持对于患者检查做完后拖了很长时间没有保存审核报告的情况进行提示，在查询列表上面醒目字样滚动显示。有助于医生及时发现未出报告的检查，提高医生工作效率。

要求提供导出报告/图像功能，把患者检查信息的图像报告导出到本地。

要求提供打印报告功能，支持全科室统一位置打印报告。整个科室或者同一个检查组设定指定位置打印报告。查询指定患者信息，然后点击打印报告功能即可。

要求提供请求会诊功能，对于比较复杂的检查需要其他医生或者科室帮助的时候，可以用这个功能就行申请达到数据共享的目的。

要求提供报告挂起功能，对于某条检查报告写到一半有特殊情况需要临时保存过会再来继续写的情况，可以采用报告挂起功能。

要求提供质量控制功能，提供进行数据修改的入口。查询数据后选中质量控制操作即可进行质量控制功能。

要求提供修改叫号诊室功能，修改呼叫队列某条检查信息的诊室信息。

要求提供修改检查优先级功能，修改某条检查信息检查优先级，比如加急/军人优先等。

要求提供导出数据到 Excel 功能，将查询出来的数据导出到 Excel 存储到本地。

要求提供分配报告/审核医生功能，针对有的检查需要特定人来写报告或者审核报告的情况，可以选中患者信息进行分配功能。分配功能一般需要高级权限。

要求提供修改检查技师功能，可以修改某条检查信息的技师信息。

要求提供取消终审功能，将某条检查信息终审信息因为特殊原因进行取消终审。取消终审后状态变为已审核状态。

检查预约：

要求提供预约功能，对申请状态的检查执行预约操作，选择预约日期、预约时间段

对病人检查进行预约操作；预约时产生的流水号规则可自定义，可按照诊室、科室或检查组多种方式生成流水号，可统一分配，也可以按照设备分配。支持同一个病人多条医嘱合并预约的功能。

要求提供资源计划功能，在系统中按照时间段提前排出资源计划，按照周一至周日每天各时间段的资源数，生成资源计划到指定日期。支持选座模式，医生可选择做检查时预约到的具体时间点，使得预约更加高效，减少病人等待时间。

要求支持查看申请信息功能，要求支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

要求提供打印预约单功能，支持自定义预约单模板，打印预约单，预约单打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

要求提供补录费用功能，支持 HIS 补录费用后，重新录入费用信息。

要求提供手工录入患者检查功能，可自定义录入患者的病人类型，姓名、检查项目等信息，新增患者检查。

要求提供修改患者信息功能，支持修改患者类型、病人姓名、年龄等患者信息，也可修改检查项目，检查部位等检查信息。

登记：

要求支持到达确认功用，支持预约状态的检查，患者按照预约时间到达科室后，可执行到达操作。

要求支持查看申请信息功能，支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

要求支持打印取片单功能，支持自定义取片凭证模板，打印出取片凭证，取片凭证打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

要求支持关联医嘱功用，支持补录的医嘱与其他检查的关联。

排队叫号：

要求支持呼叫队列生成功能，支持按诊间或分组生成呼叫队列。

要求支持查询呼叫队列功能，医生可灵活选择按诊间或检查组、检查子类等来检索呼叫队列信息，满足科室多种情况使用。

要求支持呼叫功能，调用其他语音叫号系统进行语音呼叫病人，并用多媒体终端显示叫号信息。

要求支持呼叫下一个患者功能，支持自动呼叫下一个未呼叫或等待状态的病人。

要求支持过号功能，支持将呼叫后未按时来做检查的病人进行过号操作，并显示到

过号列表。

要求支持取消过号功能，支持将过号病人恢复到等候病人队列。

图像采集：

要求支持图像采集模块支持 DICOM 方式和采集卡方式采集超声影像。

DICOM 方式采集。

要求对支持 DICOM 标准的超声设备可使用 DICOM 方式采集，设备通过 WorkList 服务获取病人列表，在设备上采集图像后，可将 DICOM 图像发送给超声影像客户端系统，要求客户端系统可直接将 DICOM 影像上传至 PACS 影像服务器统一存储，也可将 DICOM 影像转换成 JPG 存储，并将 JPG 图像加载到报告中。

采集卡方式采集

要求支持采集卡采集图像，支持多种类型采集卡。

采集方式要求支持采集卡/网口，采集快捷键支持程序按键操作，键盘快捷键操作，脚踏板/USB 手柄操作。

静态采集功能要求支持单张图片采集，并将采集到的 JPG 图像上传到服务器。

动态采集要求支持动态图像的采集及视频回放，支持多种视频压缩算法 MPEG2, MPEG4 等。

要求支持图像的基本处理功能，如亮度调节、图像的旋转、放大、缩小、裁减、标注等，图像的模式识别等，能实现图像色彩亮度对比度调节。

要求支持图像标注功能，可以把图像及标注打印在报告上面。

要求支持后台采集功能，支持书写诊断报告的同时后台采集，特殊患者可以先进行图像采集，把图像保存在工作站上，可以集中的把急诊患者图像采集下来，之后再加载到相应报告中。

要求支持图像导入、导出功能，要求支持 BMP/JPG/TIF/DICOM 格式图像的导入和导出功能。

诊断工作站：

要求支持维护报告样式功能，可根据医院要求制作不同样式的报告，维护好的报告样式需要关联科室才可在该科室使用，在录入检查诊断信息时，医生可根据当前检查项目以及部位选择合适的报告样式。

要求支持浏览影像功能，支持查看该患者通过设备采集到的图像。

要求支持录入以及修改报告功能，要求支持当患者在医技执行科室完成检查之后，医生在报告界面对患者进行报告录入，报告医生可保存完成的报告并且保存的报告也同

时会以 PDF 文件保存在电脑上，此时检查状态变为“已录入报告”，并且原报告医生可随时打开并修改已保存的报告。医生在点击“保存报告”时可以设置是否返回首页，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面。提交审核：报告完成之后，报告医生可提交报告给审核医生进行审核，此时患者状态变为“已提交”，并且报告医生不可再修改报告。

要求支持审核以及驳回报告功能，要求支持保存成功以及提交审核的报告，都可进行审核，审核医生可对报告进行修改，审核完成的报告，临床医生站该条检查状态变为“执行”。若报告存在问题，审核医生可驳回报告，报告医生可再次对报告进行修改。医生在点击“审核报告”时可以设置是否返回首页以及审核打印，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面；若选择审核打印，则在报告审核之后自动打印报告单。

要求支持终审报告功能，要求支持报告审核完毕后，也可对报告进行终审操作，终审后的报告检查状态变为“已终审”。

要求支持报告打印以及补打报告功能，要求支持报告医生可对已经完成的报告进行打印，也可以补打当前患者的报告。

要求支持模板数据功能，医生可以将“检查方法”、“检查所见”、“诊断意见”以模板的形式保存，当报告医生需要使用某个模板时可直接对当前报告进行添加或者替换。模板可以保存为公有模板和私有模板，公有模板该科室的所有医生都可以维护和使用，私有模板仅当前医生可以维护和使用。同时模板也可建立各级目录来保存不同的模板数据。医生还可使用智能模板，根据医嘱项及相关模板使用频率进行排序，最常用的模板排在首位。

要求支持智能提醒功能，医生可根据患者年龄段、患者性别、检查部位、检查设备等维护智能提醒。例如维护患者性别为“男”，提醒关键字为“子宫”，在保存男性患者报告时若报告内容出现“子宫”字样，则提醒医生是否继续保存。

要求支持报告记录功能，可查看该报告的所有执行操作过程；包括：操作医生、操作时间、操作状态（保存、访问、审核等）以及操作之后报告的内容。

要求支持标记回访功能，若患者需要回访，可为患者添加标记回访，设置回访日期、提前提醒天数以及回访医生，则可在回访前提醒回访医生该患者需要进行回访。

要求支持报告质量控制功能，要求可设置报告阴阳性是否为必选项，默认阳性或者阴性；影像评级是否为必选项，默认是否为甲级；报告保存（第一次保存）多久后不能修改；报告结果同步调整字体大小，由于部分报告的某些模块需要录入字数较多，为了

适应报告纸张大小其字体就会自动缩小，为了适应保持字体大小一致其他内容字体也会同步缩小；报告是否需要审核；报告是否需要终审；可编辑报告的检查状态，设置患者在预约、到达、已有图像、正在检查、检查完成状态医生才可编辑报告。

要求支持相关检查功能，支持可以查看该患者所做其他检查的日期、临床诊断、检查所见、诊断意见以及查看影像。

要求支持检查测值功能，支持 DICOM SR 报告的检查测值录入功能，可自定义多种测值方案，定义公式来自动计算测值单元的值，并支持动态打印到报告中。

要求支持报告和采集界面设置功能，要求支持同屏采集和报告，实时采集和写诊断报告分屏显示，医生可以一边观看采集图像一边写诊断报告。

诊断报告管理：

要求支持双通道上传：支持在存储服务器架设 WCF 存储服务程序，并同时开启 FTP 虚拟目录作为备用通道，实现双保险。大大增加了报告上传的稳定行与可靠性。

要求支持多服务器多存储介质抽象化存储，要求支持将物理存储抽象化为存储服务和存储介质，用户只需知道报告存储的服务器与介质名称即可。将用户与复杂的存储规则相隔离，同时将存储文件与存储介质相关联，达到高可扩容性。

要求提供 web 版调阅工具，给临床医生提供统一的 web 版调阅报告工具，此工具提供多种版式的调阅方式，只看报告，只看图像，报告和图像同时浏览。并且提供基于 html5 实现的禁止临床打印 pdf 报告功能。

诊断报告打印：

要求提供报告样式维护功能，可在样式设计器中维护报告样式，报告样式可根据检查项目子类关联，固定检查项目默认选择样式。报告样式可维护报告中各项基础信息元素，各个模块之间的排版，报告内容的字体、大小。

要求提供配置打印参数功能，要求支持打印参数包括选择报告样式、选择打印份数、选择图像行数、选择每个样式调用的打印机、选择等。

要求提供打印预览功能，要求支持配置打印预览后，打印会弹出生成 PDF 文件的预览页面缩略图，确认无误后可点击打印，减少报告内容填写的错误率。

质控管理：

要求提供修改患者基础信息功能，要求支持患者基础信息的修改的数据只包含对患者的登记号、姓名、拼音的修改。对于其他信息，在预约登记组件来直接修改则更方便。

要求提供合并患者功能，要求支持该功能主要目的是将两位患者的信息进行合并。实际效果为将一患者下的检查，全部更新到另一患者的检查下。

要求提供修改检查信息功能，要求支持可以将患者检查过程中产生的错误数据直接进行修改。

要求提供取消计费功能，要求支持可以对 HIS 发消息，取消该检查的计费。在患者需要进行出院结算，但是还有检查未做的时候进行处理。

要求提供初始化检查功能，要求支持初始化主要目的是将患者的检查信息以及报告信息全部清除，但是会保留患者基础信息。如果为 HIS 开的医嘱，将会变为申请状态。如果为手动预约的医嘱，将会变为取消检查状态。

要求提供修改报告信息功能，要求支持修改报告信息主要目的是对该检查的报告信息进行修改，例如修改报告的保存时间、审核医生等。但是要注意一点，这里进行修改数据后，报告文件已经生成并且上传的话，临床调阅的文件并不会发生改变。

要求提供取消报告功能，要求支持取消报告信息主要目的是对该检查的报告进行重写，只有状态为已录入报告的患者可以取消报告，取消报告后检查将回到写报告之前的状态，到达或已有图像。

要求提供报告转交功能，要求支持报告转交主要目的是批量修改报告锁定的用户，在 RIS 中当一份报告被用户打开后，或者分配报告给指定医生后，将会给该报告添加用户锁定。当锁定用户不在电脑前或者锁定用户临时有事离岗后，在该处可批量修改锁定的医生，交给其他医生来处理报告。

统计分析：

要求提供科室收入统计功能，要求支持按检查子类，设备，申请科室，病人类型，转诊，和部位大类来统计科室收入。支持按预约日期，登记日期，检查日期，报告日期统计。支持选择某个科室统计。支持按两种不同录入医嘱的方式统计，HIS 医嘱登记和手工登记

要求提供医生工作量统计功能，要求支持医生工作量涉及数据最多，最复杂，可以统计医生，技师，护师，曝光数等许多方面。支持所有医生工作量统计。也可以支持报告医生，审核医生，登记医生，报告录入者，介入医生，会诊医生，辅助医生，护师，核对护师，检查技师工作量统计。支持影像评级，报告评级，审核报告评级统计。支持预约率，报告被驳回率，医生退回报告，已完成的检查率统计。支持检查项目，申请医生检查项目，医生检查项目统计。支持报告医生检查部位，审核医师检查部位，检查技师检查部位统计。支持扫描方式，同比-环比，检查项目权重-设备权重，检查部位权重统计。支持检查技师曝光次数，报告医师曝光次数统计。

要求提供设备工作量统计功能，要求支持按日期段，精确时间点，检查子类，检查

部位，检查设备，用户来统计。支持按报告日期，检查日期，登记日期统计。

要求提供病案统计功能，要求支持病案统计分为了三块，病案统计，阳性率统计和医嘱检测信息。病案统计支持按报告日期，检查日期，登记日期来统计。支持按检查子类，检查部位，检查项目，结构化，归档类型来统计。支持按是否活检检查，回访状态，检查结果，报告医生，审核医生，患者年龄来统计。统计结果支持患者信息，医嘱信息，就诊信息，年龄分布图，以及报告内容。支持高级查询，用户自定义查询条件查询。统计结果支持导出到工作站查询组件。阳性率统计，支持按日期段，检查子类，病人类型，用户，诊间，设备统计。支持按时间统计，报告日期，检查日期。支持按申请科室统计。统计结果支持饼状统计图。医嘱检测信息，支持当前用户，查看对某个医嘱具体时间进行的某种操作，是否取消计费，是否初始化等。

要求提供流程监控统计功能，要求支持按日期，检查子类，诊间，设备，报告医生，审核医生，通过选择开始状态与结束状态进行统计。支持按检查项目耗时，检查状态耗时统计。检查状态耗时统计，可以精确的统计出此医嘱从登记到审核报告一系列流程的具体时间。支持查看检查项目平均耗时饼图。

要求提供打印功能，要求支持所有的统计类型下的统计结果都支持打印

要求提供绘制统计图功能，要求支持统计结果都支持柱状统计图显示

要求提供病历明细功能，要求支持统计出来的结果选中后，都可以看出患者的基本信息，检查信息，医嘱信息等等，每个统计类型病历明细中显示的信息会有所区别。并且结果支持导出到 EXCEL 表格

要求提供导出到 EXCEL 功能，要求提供所有统计结果都支持导出到 EXCEL 表格

排班管理：

要求提供检查项目关联功能，要求支持用于设置检查项目和检查专业组的关联。系统支持选择多个检查项目批量关联某个专业组，也支持选择多个检查项目批量取消关联，同时可按患者类型区分设置专业组关联的检查项目。支持按检查子类来过滤未关联的检查项目，方便检查项目的选择。

要求提供用户关联功能，要求支持用于设置用户和检查专业组的关联。支持按角色区分设置与专业组关联的用户，可选择多个用户批量设置关联，也可选择多个用户批量取消关联。

要求提供医护人员排班功能，要求支持是根据角色和专业组设置医护人员在一段时间内的排班。选择排班日期、角色和专业组开始排班后，会显示一周内的排班情况，双击要排班的时间单元格，会弹出跟当前角色和专业组关联的用户，即可排班的用户，可

选择多个用户来排班。支持将一周的排班复制到本科室或其它科室、角色和专业组里，解决医院同班次用户可在不同科室值班，或写不同专业组报告的需求，减少重复排班。支持切换当前用户能登录的其它科室进行排班，对完成的排班可进行打印。

要求提供资源排班功能，要求支持资源排班用于按日期修改资源的可预约数。选择日期点击生成排班后，会根据资源计划生成一周的资源使用情况，包括可预约数和当前剩余数量。双击每个单元格，可修改某个设备在对应日期的可预约数。支持按设备过滤资源排班情况。

其它模块：

要求提供系统管理功能，要求支持为检查科室系统提供基础数据的维护，包括检查项目基础数据维护，科室参数，系统用户，权限设置，系统参数维护及系统组件，以及科室工作流程设置等内容。

要求提供申请单浏览功能，要求支持查看病人的电子版申请单，内容包括：病人基本信息、病人就诊信息（主诉与临床诊断等）、检查信息。融合 HIS 功能查看病人的电子病历。另外，提供了扫描纸质申请单功能，可将纸质申请单扫描并保存归档。

要求提供检前信息记录功能，要求支持可填写病人病症、体征、手术情况等多项信息，形成完整的诊疗记录，并提供模板功能，方便填写自定义内容。

要求提供检后信息记录功能，要求支持可查询和填写病人的回访记录，并支持导出功能，实现诊疗的闭环。

要求提供图像报告浏览功能，要求支持首页选中病人的同时可快速浏览图像和报告内容，大大简化了操作与筛选流程。

要求提供相关检查功能，要求支持可查看某病人的全部跨科检查记录，使医生可以便捷的查找历史检查信息，有利于提高本次诊断的目的性与准确性。

要求提供工作流程监控功能，要求支持查询某人或某次检查的全部操作信息，追溯检查流程，监控流程用时，提高工作效率。

要求提供科室工作状态功能，要求支持显示各诊间的待检，已检和总检人数，各个诊间的实时呼叫列表，以及预约资源使用情况。使管理者对科室现状有大致了解。显示诊间设备与个人的工作量与待工作量。

要求提供病理信息功能，要求支持及时有效的显示某次检查相关的病理部位、病理描述、病理诊断、等病理信息，更好的结合病理结果对病人做出准确诊断。

3.1.5.4医技检查预约平台

要求提供医技窗口服务台预约，自动预约、诊间预约、住院病区预约、住院病区预约、自助预约、移动端预约、登记功能、二次分诊功能、检查知识库规则配置、预约统计分析等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医技窗口服务台预约功能，要求支持预约窗口的医护人员能够根据患者就诊卡、登记号、姓名等信息查询患者的检查类医嘱。要求支持在预约界自动展示最近几天的可用的预约资源时间段信息，选择患者合适的时间段就行预约，也可重新选择合适的日期进行预约。预约完成后也可以取消预约。要求支持查看申请单信息，病史及临床所见、临床诊断以及检查目的等；支持查看患者历史检查信息。

要求支持对资源预约数量和使用情况的查看和统计。

要求支持检查申请的操作记录查询，从申请到预约、修改预约、取消预约、登记报到、检查完成、出报告等全流程监控。

要求提供自动预约功能，要求支持根据时间规则、医学知识库规则，一键式自动批量预约患者的所有检查，智能规避检查时间冲突或医疗规则冲突。

要求支持根据制定的规则，自动分配合适的检查时间，减轻医护人员工作量，减少患者排队次数。

要求支持患者的多项检查在不冲突的情况下自动安排在同一天检查，减少患者来往医院次数。

要求提供诊间预约功用，要求支持开完检查申请后，弹出诊间预约界面进行预约，系统默认匹配、推荐预约资源。

要求支持诊间预约界面展示可用的预约时间段信息，默认选中推荐的最早的预约资源，还可根据实际情况询问患者或者相应的治疗安排进行检查资源的预约。

要求可以取消已经预约好的检查或修改预约时间，预约之后可以打印预约单，提示患者按时检查以及检查的注意事项。

要求支持对已预约且超出时间未缴费的申请单自动取消预约资源，防止资源浪费

要求提供住院病区预约功用，要求支持病区护士可以统一管理病区患者的所有检查项目，查看该病区所有患者的电子检查申请单。

要求支持病区护士可以对同一患者、多个患者的一批检查项目进行预约安排，可以对已预约检查就行取消、调整操作。

要求支持打印病区检查预约通知单。

要求可以查询本病区所有检查申请单的状态，可以整体了解待检查患者的检查安排及注意事项。

要求可以查看病区当天所需进行检查的患者信息，可查看到患者的检查项目和检查状态等信息。

要求支持与护工排班等医技运送系统的集成，合理安排住院患者的检查时间。

要求提供自助预约功用，要求支持患者通过自助设备进行条码扫描或者读卡后，显示出患者可以操作的检查申请列表，选择后进行预约操作。

要求支持根据规则库以及患者的检查申请信息，智能筛选自动推荐合适的检查地点和预约时间，也可由患者自主调整检查地点和预约时间进行预约。

要求支持预约成功后自动打印预约单。

要求支持预约成功后，如果有其他情况，患者可以进行取消预约或者修改预约操作。

要求提供移动端预约功用，要求支持自动展示出可操作的检查申请单列表，以便患者操作。

要求系统可根据检查申请信息和医学规则知识库自动智能提供最优的检查时间和资源，患者也可以自行调整检查时间。

要求支持检查在未到检之前取消预约或者修改预约时间。

要求支持显示检查申请的详情；

要求提供登记功能，要求支持对检查医嘱在服务台人工登记。

要求提供自助机登记接口。

要求提供二次分诊功能，要求支持在患者登记完成等待叫号检查时，在二次分诊页面直观展示患者登记队列。可进行查询诊间患者队列等待和呼叫情况，支持患者调整检查队列和呼叫状态。

要求提供检查知识库规则配置功能，要求支持对科室、资源、时段进行维护，资源可以根据配置对应到诊室、设备或者设备组等，可以合理自定义时段资源区间。

要求提供资源计划调整界面，方便操作者增减时间段内的预约数量和预约限制条件等信息。

要求支持按周维护资源，可在上午/下午增加时段资源，可对时间段、资源数据量进行维护。

要求支持资源规则维护，维护资源和检查项目的对应关系。

要求支持维护检查项目的预约方式、注意事项等信息。

要求支持维护资源的可预约诊区，实现分诊区预约

要求提供预约统计分析功能，要求支持按日期、时间段统计所有的预约信息，可展示科室、资源、时段等资源池的统计分析。

要求支持按统计检查开单量、预约量数据，对开单检查量比、预约率、爽约率等指标进行展示和趋势分析。

要求支持对门诊、医技、患者自助等各类预约来源渠道，进行统计分析。

3.1.5.5 心电信息管理系统

要求提供医嘱登记、排队叫号、常规检查、病历管理、分析诊断、数字签名、工作量统计、高级查询、病历对比、危急值管理、消息提醒、系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医嘱登记功用，要求支持替代 HIS 的医技登记模块，通过医嘱登记模块，医生可以查询到特定时间内开到本科室的所有检查项医嘱，支持查看申请单详细信息，科室医生可以选择需要执行的医嘱进行登记，也可以批量选择登记，不必要重复登录 HIS 系统，减少医生的工作量。

要求提供排队叫号功用，要求支持患者缴费成功后到门诊心电图做检查，首先要到候诊区报道，分诊技师通过后诊台功能模块将该患者加入到候诊队列，并且打印候诊条码单，凭候诊单检查，心电图检查者通过心电工作站的叫号模块功能，从候诊队列里按照顺序呼叫等候患者，支持重复呼叫、过号、急诊等多种呼叫模式。

要求提供常规检查功用，要求支持常规检查是心电系统采集患者心电图数据的主要功能模块，该模块支持常规 12 导联、15 导联、18 导联、药物试验等多种心电图检查模式，支持同一条心电图医嘱重复采集数据，并且支持追加长导联等操作。常规检查操作可以设置医嘱登记环节，即数据上传的同时执行医嘱。

要求提供病例管理功用，要求支持病例管理模式是医生对心电图病例进行集中管理的功能模块，其中包含组合查询功能，可以通过患者的 ID 号、住院号、性别、来源、诊断结论等内容检索符合条件的患者，并且具有相应权限的医生可以对无效病例进行删除操作。

要求提供分析诊断功能，要求提供分析诊断模块是心电图室报告医生使用的主要功能模块，该模块功能模块包含心电图波形展示、专业的辅助工具、标准心电诊断库、多种打印模板等，详细功能要求如下：

A、心电图波形展示：要求支持 2*6、4*3、1*12 三种波形展示模式，可以支持单导联放大，并且通过拖动 P、Q、T 的起始位置来调整测量参数，也支持手动直接修改参

数测量值。支持参考波、心电向量等多种数据展现方式。

B、要求提供专业的辅导工具，要求提供仿真卡尺、导联修复工具、波形放大、平行尺、存为图片、参数设置等功能，其中导联修复工具包含左右手反接修复、任意胸导联置换等功能。

C、要求提供标准心电诊断库，要求支持诊断库的个性化修改，标准化诊断库的应用可以极大的提高报告医生的工作效率。

D、要求提供多种打印模板，要求支持打印模板定制化需求。要求提供 2*6+II、4*3+II、1*12 等多种打印模式。

提供数字签名接口功能，要求心电信息系统内置国内多家 CA 认证的接口，要求支持只需要通过后台维护即可实现数字签名的功能。

要求提供工作量统计功用，要求支持可以按照不同的角色进行工作量统计，并且支持导出 excel 表格。

要求提供高级查询功能，要求支持作为心电科研使用的主力模块，要求可以通过心电图测量参数详细查询统计符合条件的心电图数据，从中筛选有价值的心电图报告。

要求提供病例对比功能，要求支持辅助诊断医生诊断使用，当前诊断数据如果需要和该患者历史检查报告相比较，医生可以通过该模块查询出患者的历次心电图检查记录，并且任选两幅数据显示在同一屏幕，方便医生对比，查看。

要求提供危急值信息功用，要求支持心电系统具有完善的危急值预警机制。要求系统中设置危急值关键字词典，医生可以提前进行字典维护。如果心电图诊断中包含了预先设置的危急值关键字，则系统会自动出发危急值预警接口，要求支持将危急值信息及时的发送给 HIS 系统，临床医生处理完危急值信息后，将处理结果反馈给心电系统。

要求提供消息提醒功能，要求支持消息提醒机制为心电图系统在数据采集、报告发布方面提供了及时性的消息支持。每当有新数据上传，消息提醒机制都会及时的以消息弹窗的方式提醒医生，有新数据到达，需要及时处理。

要求提供系统维护功能，要求支持系统维护模块属于基础数据维护部分。要求提供服务表维护、科室表维护、医嘱表维护、设备表维护、人员管理、配置表维护等。

3.1.5.6 电生理工作站

要求提供医嘱登记、排队叫号、信息注入、报告采集、报告编辑、病历列表、模板设计、数字签名、工作量统计、系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医嘱登记功能，要求支持替代 HIS 的医技登记模块，通过医嘱登记模块，医生可以查询到特定时间内开到本科室的所有检查项医嘱，要求支持查看申请单详细信息，科室医生可以选择需要执行的医嘱进行登记，也可以批量选择登记，不必要重复登录 HIS 系统，减少医生的工作量。

要求提供排队叫号功能，要求支持患者缴费成功后到电生理室做检查，首先要到候诊区报道，分诊技师通过后诊台功能模块将该患者加入到候诊队列，并且打印候诊条码单，凭候诊单检查。医技科室检查者通过电生理工作站的叫号模块功能，从候诊队列里按照顺序呼叫等候患者，要求支持重复呼叫、过号、急诊等多种呼叫模式。

要求提供信息注入功能，要求提供电生理工作站从 HIS 系统获取医嘱信息后，在不通过第三方软件厂家提供技术支持的前提下，将患者信息写入到第三方软件的患者登记界面，节约操作技师手动录入信息的时间，提高工作效率。

要求提供报告采集功能，要求支持电生理工作站通过特有的虚拟打印技术，将第三方软件系统的报告转换为 PDF 格式的电子版报告，要求电生理工作站可以获取 HIS 系统的患者医嘱信息，电生理工作站将医嘱信息与 PDF 格式的报告进行匹配处理并且上传至电生理服务器。

报告编辑：电生理工作站支持 PDF 报告格式的多样化处理。具体要求下：

增加首页模板：要求支持提前设计好报告首页模板，电生理工作站可以将首页模板和已经采集到的 PDF 报告整合到一起，这样做的目的可以达到统一科室的报告模式，方便管理。

修改 PDF 报告：要求电生理工作站支持直接编辑已经采集完成的 PDF 格式报告，通过特有的技术将所需要的文字性诊断结论及 CA 数字签名图片整合到报告中。

PDF 报告：要求支持第三方软件系统生成的报告格式比较完整并且无需修改，此时电生理工作站可以直接采集完整的 PDF 格式报告直接上传，不进行任何处理。

要求提供病例列表功能，要求支持电生理工作站的病例列表提供组合查询条件，按照多种组合查询需要的电生理病例报告，并且也提供书写报告的功能。要求支持具有相应权限的医生可以对已经上传的电生理报告进行删除处理。

要求提供数字签名功能，要求支持电生理系统内置国内多家 CA 认证的接口，要求支持只需要通过后台维护即可实现数字签名的功能。

要求提供工作量统计功能，要求支持可以按照不同的角色进行工作量统计，并且支持导出 excel 表格。

要求提供系统维护功能：要求包括服务表维护、科室表维护、医嘱表维护、设备表

维护、人员管理、配置表维护等

3.1.5.7 检验信息管理系统

要求提供集中接收、标本拒收、标本核收、标本登记、报告处理、危急值闭环管理、报告查询、明细查询、统计汇总、TAT 统计、实验室质量指标、质量控制、基础数据信息维护、系统权限管理等功能。

详细需求说明如下：

要求提供集中接收功能，要求支持标本到达检验科标本集中接收窗口使用。要求包含如下功能：接收护士站采集的标本（未采集的标本也可直接接收）；拒收不符合检验要求的标本；运送单标本接收；打印护士回执单；按条件查询已申请的医嘱信息；置打印标识；清空列表；标本无采集信息提示，可控制是否接收；标本条码有拒收记录，提示是否继续接收；接收判断标本临床状态，已经执行、已经停止、已经撤销、已经作废的标本不可接收；接收权限控制，提示标本非本处接收，请送到指定科室接收；门急诊欠费提示不可接收；住院患者出院提示，控制是否接收；标本超 TAT 时间提示等

要求提供标本拒收功用，要求支持在检验科接收窗口收到问题标本时可以对标本进行拒收并打印拒收单，根据卫计委相关统计对拒收类型分为医嘱问题，采样问题，运送问题，对应详细原因可以直接点击选择，方便快速处理，也可获得准确的统计数据。

要求提供标本核收功用，要求支持标本处理后，进入核收排样操作，即按工作小组或医嘱组核收检验标本。要求支持标本可按照医嘱组核收并自动分流水号段；要求可按照标本类型，患者类型核收自动分流水号段；可自动分配工作小组；要求核收页面显示流水号可用号段及核收医嘱信息；核收错误提示具体核收位置信息。

要求提供标本登记功能，要求手工登记可以根据病案号获取患者信息，展示工作小组下所有医嘱方便勾选，附加条码及记录单打印勾选。对登记错误的患者信息可批量修改流水号。

要求提供报告处理功用，报告处理页面是检验科技师工作者最常用页面，要求支持可完成标本结果处理到报告审核的操作。在报告结果审核之前，要求支持技师可通过质控提示判断当天仪器结果准确性，也可比对历次结果及图片结果判断结果准确性；要求通过标本操作日志可查询报告手工修改记录；通过右键功能菜单，可进行复查操作，转移标本工作小组，转移标本处理日期，批量增删项目及单独增加项目，拆分报告，标本复制等功能

要求提供拆分报告功能，要求支持将一个标本拆分成多个报告出结果，通常由于一

个标本由多个仪器做检时才需要拆分。

要求提供标本复制功能，要求支持仅仅复制标本的信息，复制时新选择医嘱，减少手工登记录入患者信息的工作量使用。

要求提供结果备份功能，要求支持把原标本备份一份，原标本用新填的流水号和日期，要求支持复制标本在原标本的日期和流水号，两个标本都有结果。

要求提供结果复查功用，要求支持把原标本备份一份，原标本用新填的流水号和日期，复制标本在原标本的日期和流水号，复制标本有结果,原标本无结果。

要求提供危急值闭环管理功能，要求支持危急值上报：当报告存在危急值结果时，弹出危急值报告处理界面，要求危急值报告处理至少提供四种方式:网络上报、电话上报、网络+电话上报、无需上报。网络上报要求支持选择后会发送危急值报告给临床医生；电话上报要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录，系统上不发送危急值消息到临床；网络+电话上报：要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录，并会发送危急值报告给临床医生；无需上报：不作为危急值进行发送。

要求支持医生阅读危急值消息并处理。

检验系统消息提醒：临床处理危急值消息后检验科收打临床处理或未处理消息。

要求提供报告查询功能，要求支持报告查询页面方便检验科报告窗口查询患者报告及打印，可通过登记号，病案号，检验号，卡号，流水号，患者姓名精确查找出患者所有状态下的报告，包含登记，初审，复查，取消，审核，打印，未打印。要求高级查询提供更详细的查询条件。取消自助功能还可重置自助状态，重置后在自助机上可二次打印报告。

要求提供明细查询功能，要求支持接收明细查询：查询条件有时间条件，病人类型，申请科室，工作组，接收用户，运送用户，医嘱及标本类型。要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供核收明细查询功能，要求查询条件有时间条件，病人类型，申请科室，工作组，医嘱及流水号，接收者，核收者，审核者。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供拒收明细查询功能，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，病区，拒收类型，拒收人。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供危急报告查询功能，要求查询条件有时间条件，申请科室，申请医生，工作组，工作小组，病人类型，是否处理。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供报告结果查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，病区，拒收类型，拒收入。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供仪器结果明细查询，要求查询条件有时间条件，检验仪器，申请科室，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本状态查询功能，要求查询条件有时间条件，登记号，申请科室，申请医生，工作组，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供取消审核查询功能，要求查询条件有时间条件，取消审核人，申请科室，病区。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供收藏报告查询功能，要求查询条件有时间条件，申请医生，病人类型，申请科室，检验医生，检验医嘱，工作组，工作小组，审核医生，标本类型，收藏类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件

要求提供统计汇总功能，具体要求如下：

工作量综合统计：要求根据时间类型、日期范围、工作组，病人类型等查询条件统计工作量，查询条件可以根据选择内容定义表格列头，组合出不同形式的表单。

要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供工作小组工作量查询功能，要求查询条件有时间条件，病人类型，工作组，工作小组，项目。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供仪器结果汇总功能，要求支持查询仪器均值，标准值，最大最小值，变异系数。查询条件有时间条件，仪器，申请科室，病人类型，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供项目阳性率统计，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，检测项目，要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

TAT 统计可有效展示科室工作集中度，工作强度，各阶段工作合格率。要求包含：

运送工作集中度，接收工作集中度，核收工作集中度，审核工作集中度；采集到运送工作强度，采集到运送工作强度，采集到接收工作强度，采集到核收工作强度，采集到审核工作强度，送检到接收工作强度，送检到核收工作强度，送检到审核工作强度，接收到核收工作强度，接收到审核工作强度，申请到接收工作强度，申请到核收工作强度，申请到审核工作强度，核收到审核工作强度；采集到审核合格率，接收到审核合格率，核收到审核合格率，采集到接收合格率，采集到核收合格率，接收到核收合格率。

要求提供接收工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel

文件。

要求提供审核工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本汇总查询功能，要求条件有时间条件，申请科室，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

接收至审核合格率：查询时间条件分为年统计，月统计，精确度每日时间，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供 TAT 汇总（按照核收时间查询）功能，要求查询有时间条件申请科室，病人类型，各操作动作，优先级等，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

实验室质量指标具体功能要求如下：

要求提供实验室质量指标汇总功能，要求可概览医嘱专业组中位数（含检验前周转时间，实验室内周转中位数），项目组中位数，危急值通报率，标本可接受性，血培养污染率

要求提供标本可接受性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供危急值通报率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供医嘱专业组中位数查询功能，要要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供项目组中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供专业组 TAT 中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供血培养污染率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本可接收性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供室内质控项目开展率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看开展率

要求提供室间质评项目不合格率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看不合格

率

要求提供室内质评计划：

要求提供室内质评结果录入：

要求提供实验室间比对率

要求提供质量控制功能，具体功用要求如下：

要求提供 L-J 图，要求支持选择日期范围、检测项目，分别查看各类浓度下的质控趋势。L-J 方便查看单浓度趋势图，越接近靶值浮动，仪器质量越稳定。

要求提供质控规则，要求按照质控物维护的质控规则，显示不同的颜色点。如+3SD 线上的点为失控，且用红色标识，在质控图中，该点呈红色。

失控处理：点击质控点，弹出失控处理界面，双击选择或直接录入失控类型、处理方法、处理结果、临床影响等信息。

要求提供编辑质控点：在失控处理界面，录入一新的质控值，点击【添加】，并保存。成功在当前质控图中增加一质控点。也可进行排除和删除质控点操作，排除的质控点不参与判断，可在质控数据界面看到已排除的质控点。

要求提供失控处理功能，要求支持填写失控类型，原因分析，质控处理方法，质控处理结果，质控临床影响，质控预防措施。

要求提供 Z 分数图，要求 Z 分数图可同时显示多种类型的浓度，方便个浓度间的对比。

要求支持 WestGuard 图，要求 WestGuard 图可同时以多张图形式展现各浓度变化。

要求支持优顿图，要求可以方便查看质控两个浓度间的收放趋势。越靠近中心区域的点，离靶值越近，仪器效果越好。

要求提供 8-N 图，要求方便查看多个项目最近八天的质控情况，适用于按医嘱查看质控。可同时选择全部检测项目和全部的浓度显示。

要求提供质控对比图，要求可对同一个检测项目下，不同浓度的质控图进行对比。可以对比一个仪器的不同浓度的质控，也可以对比两台仪器的质控效果。

要求提供日间质控，要求方便查看多个项目一天的质控情况。快速知道某个项目是否在控。日间质控只能查看到一天的质控信息。

要求提供定性质控，要求未维护定性质控的检测项目，质控结果以 Z 分数图的形式显现；维护了定性质控的检测项目，质控结果以定性形式显示。

要求提供质控监控功能，要求可直观的显示一个仪器多个项目多个浓度的质控情况。选择日期和检测项目可查询显示对应的质控监控。

要求通过质控图，选择默认图 L-J、Z 分数图和 WestGard 图三类。可查看当天质控图。进行失控处理，失控评价等操作。

要求提供质控月报。要求支持选择月份、开始结束日期、质控物等条件，可查询指定月份内，项目的质控情况，包括失控率、使用靶值、本月 SD 值等。质控月报界面给医院提供上报质控情况。也可进行打印、导出操作。

要求提供质控年报，要求支持选择年份，仪器，查询出一年的质控项目，通过质控项目明细内容查看，要求可显示相应质控项目的失控情况。

要求提供质控上报，要求支持查看、上报质控项目对应的质控结果，可导出。

要求提供质控失控查询功能，要求查看质控项目的失控情况，也可进行失控处理。

要求提供质控操作日志功能，要求支持选择日期、检测仪器，查看当前所有的质控操作记录

要求提供基础数据信息维护功用，具体功能要求如下：

要求支持采集容器维护：可编辑颜色添加图片，方便护士辨识容器。

要求支持标本类型维护：可维护 WhoNet 码，标本组。

要求支持检测项目维护：维护信息详细；含三方对照码维护可扩展性强；要求支持特殊检测项结果配置化控制；参考范围维护精确，可适用科室，适用诊断；计算项可维护复杂逻辑规则。

要求支持医嘱维护：医嘱信息维护详细；采集提示，取报告提示，报告说明，报告要求支持模式等可配置维护；标本类型及采集容器可添加多个，并可维护条码数量关联采集部位。

系统权限管理

要求支持用户维护：可维护默认访问，配置不同安全菜单组权限，可以要求支持配置用户级别，限制用户访问数据权限

要求支持安全组菜单：可维护不同安全组访问页面，及功能点。

要求支持工作组默认设置：工作组级控制及默认设置。

要求支持工作小组默认设置：工作小组级控制及默认设置。

3.1.5.8 微生物信息管理系统

要求提供标本接收、微生物标本核收、微生物报告处理、手工计费、微生物预报告、批量阴性、细菌鉴定过程记录、鉴定过程记录标签打印、菌株存储、WhoNet 接口、发送危急值报告、微生物统计报表等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供标本接收功用，要求微生物检验包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。

要求提供标本接收功用，要求可根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功用，要求可通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功用，要求可根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区

要求提供微生物标本核收功用，要求支持系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成维护好的流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供微生物报告处理功用，要求包括保存报告、初审报告、审核报告和报告查询打印等功能。具体功用要求如下：

要求提供取消核收功能，要求支持如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功能，要求支持对于手工填写的报告，可以把报告信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功能，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功能，要求支持对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供保存报告功能，要求支持对于手工登记和仪器传输的标本的信息结果无误之后对报告作保存操作。

要求提供报告初审功能，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功能，要求支持完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功能，要求支持把标本列表中选择多个标本报告结果核对无误

后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供报告阴性功能，要求支持把标本列表中选择的多个阴性报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功能，要求支持把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功能，要求支持把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，要求支持把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成 PDF 文件。

要求提供标记复查功能，要求支持把标本列表中有问题的特殊报告和疑难杂症等标记为特殊颜色，可以在报告列表中快速找到。

要求提供手工计费功能，微生物手工计费主要是正常标本收基本费，培养出阴性结果的成本费。出来阳性菌之后需要进一步做药敏试验，药敏的成本费需要追加收费。

要求提供微生物预报告功能，微生物预报告有些报告提前出做出药敏结果需要提前发送到医生端，可以使用预报告做提前展示，当这个报告结果全部做出结果，报最终报告，预报告在医生端消失。

要求提供添加报告功能，要求支持添加一个报告到预报告界面中。

要求提供结果保存功能，要求支持是把手工录入的结果或仪器做出来的药敏结果核对无误后作保存操作。

要求提供拿主药敏功能，要求支持把主界面的药敏拷贝到预报告。

要求提供报告初审功能，要求支持核对保存之后的结果无误之后对报告做初审操作。

要求提供报告审核功能，要求支持初审之后的报告确定无误之后做审核操作，发送到临床医生端。

要求提供取消初审功能，要求支持对初审之后的报告取消初审操作。

要求提供取消审核功能，要求支持对审核之后的报告取消审核操作。

要求提供删除报告功能，要求支持对添加的预报告删除操作。

要求提供打印预览功能，要求支持对初审、审核后的报告查看在报告单中展示的样式打印预览。

要求支持批量阴性结果审核功能，要求支持可以按照条件查询出指定的阴性结果报告对其批量审核报告。

要求支持细菌鉴定过程，主要是用来电子化记录微生物检验室日常临床分离到的菌株的鉴定过程，要求不仅可以使鉴定流程得以保存下来，方便不同岗位人员沟通，还可以使鉴定流程规范统一。

要求提供阴性结果录入功能，除血培养自动上传阴性结果外，一般细菌培养及痰培养，真菌培养菌需要手工录入阴性结果，鉴定流程中“类别”为“项目”的选项录入后结果会上传到检验报告结果中，具体流程要求：1. 扫培养基上的条码 2. 录入相应的阴性结果（如：痰培养需录入未生长致病菌）

要求提供血培养管理功能，对于血培养阳性标本来说，鉴定流程应录入“细菌 1”→“转种”→选择报警的培养瓶（X, Y, 儿童瓶）→打印标签后进行转种，涂片，直接药敏等操作。

要求支持一般细菌培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1，细菌 2，以此类推，以此类推。尿培养，导管标本需录入细菌计数结果。

要求支持痰培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1，细菌 2，以此类推，录入细菌半定量结果。

要求支持共同途径管理，要求支持进入具体鉴定流程后，根据所需的鉴定方式，药敏方法填入鉴定流程，一定注意要填写到每个分离菌的子集下。

要求支持录入鉴定过程之后可以打印出记录单方便用户查看具体录入内容以及操作步骤等。

要求支持菌株存储功能，要求支持把检验报告中的有价值的菌株存放到存储架子上，便于管理菌株的具体位置和菌株信息。

要求提供查看存储菌株功能，要求支持根据指定冰箱和存储盒查看存储菌株明细。

要求提供外来菌录入功能，要求支持把其他医疗机构的菌株信息通过 EXCEL 文件批量导入到系统，也可以手工登记录入到系统中。

要求 WhoNet 接口提供药敏结果查询导出功能，查询支持通过日期范围查询系统中所有报告的细菌及其药敏结果，并按照 WhoNet 要求输出到 DBF 文件

要求提供发送危急值报告功能，要求支持把系统中符合危急值报告的结果审核并通过消息评估费推送给临床医生。

要求提供微生物统计相关报表，具体要求如下：

分离率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。

可以按照不同的条件来组合标本类型、申请科室等来查询。

分布率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。分布率统计可以按照审核日期、核收日期、病人类型来组合条件查出按照科室来统计具体某个科室的标本类型细菌和医嘱的个数。

耐药率统计：统计一段时间内的细菌中抗生素出现耐药的株数以及耐药率，可以详

细看见细菌、抗生素、耐药株数、总数、耐药率。

阳性率统计：按照审核日期、核收日期、申请科室、病人类型、工作小组、标本类型等多种条件合并查询，查询出结果展示按照科室、阳性菌的总数、细菌和抗生素的WhoNet 码以及阳性占比。

3.1.5.9试剂管理系统

要求提供试剂采购、试剂入库、试剂出库、试剂使用、库存管理、统计查询、系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

要求试剂采购功能包含如下功能，具体要求如下：

要求提供创建采购计划功能，要求支持试剂由实验室统一采购，由各试剂小组提出自己的采购计划，解决采购组不了解各试剂小组当前需要的试剂种类和数量问题。

要求提供汇总生产订单功能，要求支持由采购组按照供应商汇总各试剂小组的采购计划，生成采购订单，集中采购试剂；

要求提供创建采购订单功能，要求支持根据采购计划汇总生成的订单可以在该页面进行查看，也可以在当前页面直接创建采购订单；为便于预警和采购，要求每种试剂都可以设置低库存预警线、高库存预警线以及最佳库存，页面还提供采购周期选项，添加试剂后采购数量自动计算，也可手动维护。

要求提供采购订单审批功能，要求支持根据实验室业务流程，在试剂基础数据菜单试剂系统参数界面配置“采购订单是否需要审批”。被配置为“是”，则要求支持采购订单需要进行【组长审批】和【主任审批】，审批通过之后，才可以进行审核；若配置为否，则要求可在创建订单界面根据用户权限直接进行、或登陆审核界面进行审核操作。

要求提供审核采购订单功能，要求支持对采购订单明细进行修改、保存、审核、删除以及取消审核操作，要求除取消审核外的其他操作均与创建采购订单界面基本相同，但是不能删除和添加采购试剂；要求已审核的订单可以进行取消审核操作，取消审核之后可以进行订单的修改和删除，防止误操作造成的损失；订单明细行的颜色会根据试剂的不同库存状态而有所区分。

除此之外我们还要求提供订单综合查询页面，可以进行订单查询及打印。

试剂入库具体功能要求说明如下：

要求提供规则扫码入库功能，试剂采购入库前已经贴好试剂条码，并且入库的所有试剂都具有相同的规则性，它们由相对固定的前缀+序号组成，针对这种情况，要求支持

入库时不需扫每一个条码，只需要扫其中一个条码，并录入生成其他条码所需的规则信息。

要求提供逐个扫码入库功用：试剂采购入库前已经贴好试剂条码，并且入库的所有试剂无明显规则性，针对这种情况，要求支持入库时需要扫描每一个条码。

要求提供扫码选择入库功用，试剂包装盒上一般会存在一种类似商品码的编码，若该编码包含可确定具体试剂且可提取的信息，每次入库时该信息都不会变化，我们可以将它理解为唯一对应试剂的试剂别名，此时可利用它简化入库试剂的选择操作；要求支持可以将这些信息与具体的试剂一一绑定，扫码时通过被提取的信息来检索出对应的试剂；信息串在试剂基础数据菜单的试剂耗材选项的条形码字段维护。

要求提供订单入库功用，要求支持当通过本系统生成的采购订单所采购的试剂需要部分或者全部入库时，可通过订单入库方式入库。系统会自动根据订单明细创建入库明细，用户只需在此基础上进行修改即可。

要求提供手工入库功能，要求支持当无法快捷（扫码、扫码选择、订单或偿还）入库时，采用手工入库方式。

要求提供偿还入库功能，要求支持借出出库的试剂被偿还时，采用偿还入库方式。选择已审核的借出出库单，要求该借出单应与本次偿还对应；要求支持可通过借出出库单快速生成默认偿还明细；偿还明细可修改。入库单生成之后，由具有审核权限的人进行确认审核操作。审核完成之后实现对应入库组的库存增加，并且要求可以打印当次入库的所有条码。对于除规则扫码入库和逐个扫码入库之外的入库方式，均需要将条码贴在对应的入库包装上。实现对每一个入库单位的精细化管理。

除此之外还要求提供了库单综合查询页面，可以进行入库单查询及打印。

试剂出库

要求提供试剂出库功能，要求支持无特殊要求的试剂出库，都可以采用试剂出库方式，也可以实现非试剂（耗材等）的出库。

要求提供调拨出库功能，要求支持由科室根据使用情况，主动分发给各使用小组。也可以根据订单入库单明细，对各使用小组进行批量调拨。

要求提供请领出库功能，要求支持由各使用小组根据库存及使用情况，提交请领计划。再由实验室根据库存情况进行处理。要求支持在库存充足的情况下进行请领出库操作，在库存不足的情况下可以进行分批次处理，或补充库存后统一处理。

要求提供盘库出库功能，要求支持在库存盘点过程中，出现存在系统库存大于实际库存的情况。这时候需要对系统中多出来的库存进行出库操作，以保证系统库存和实

际库存的一直。盘库出库在库存盘点过程中后台生成。

要求提供仪器消耗功能，需要关联到使用仪器的试剂出库选择该种方式出库。要求支持其中在出库明细中可以选择默认仪器，也可以对明细中每一种试剂单独关联使用仪器。

要求支持报损出库功能，要求支持在使用过程中由于失误等原因导致的试剂损坏，此时可以选择报损出库。要求支持在系统参数配置可根据实验室情况配置是否需要审批。被配置为“是”，则采购订单需要进行【组长审批】和【主任审批】，审批通过之后，才可以进行审核；若配置为否，则可在创建报损出库单界面根据用户权限直接进行、或登陆审核界面进行审核操作。

要求提供退货出库：要求支持因试剂质量等问题造成的需要将试剂退回到供应商的情况，需要进行退货出库。

要求提供作废出库功用，要求支持因库存囤积造成的试剂过期、失效等问题，需要进行作废出库。

要求提供试剂借出功能，要求支持其它小组或机构试剂短缺的时候，有可能向登陆小组进行试剂借用，登陆小组记录借用明细及说明。

要求支持各种不同场景的出库单生成之后，由具有审核权限的人进行确认审核操作。审核完成之后实现对应出库组的库存减少。

除此之外要求提供出库单综合查询页面，可以进行出库单查询及打印。

试剂使用具体功能及要求说明如下：

要求提供普通试剂开封功能，要求支持普通试剂若没有进行过开封，则选择开封，打印开封标签；若已经开封且未使用完成的，要求支持可选择二次开封使用剩余部分；若当前试剂开封且使用完成，要求支持可点击耗尽。系统记录各环节操作人及时间。

要求提供质控品开封功能，要求支持若所选试剂未被分包过，先进行分包操作，系统会自动生成 $n+1$ 条开封记录，每一条记录为每一等分的试剂；依次选中每次需要使用的等分，进行开封使用；若当前试剂所有等分已经被开封使用，可点击耗尽。系统会记录各环节操作人及时间。

要求提供化学危险品开封功用，录入所选试剂需求量，进行开封申请操作，完成化学危险品使用申请；要求支持化学危险品的开封经过组长审批和主任审批两个环节，都通过之后完成当次开封；若有剩余可选择闭封操作；若使用完成或要废弃剩余部分的试剂，可点击耗尽。系统会记录各环节操作人及时间。

库存管理详细要求说明如下：

要求提供库存盘点功能，要求支持库存盘点界面默认加载本试剂小组所有系统库存大于零的试剂，要求可以根据条件筛选之后确定盘库试剂列表，盘库列表可以导出；扫入实际库存条码，要求支持系统自动计算盘库数量；若无差异库存仅生成盘库记录，若有差异库存的除盘库记录外还会盘库单。

要求提供审核盘库单功用，要求支持查看库存盘点生成的盘库单；若盘库单有误，要求支持直接删除盘库单；在盘库明细中，可记录差异原因；确认无误后，审核盘库单。

要求模块提供库存查询，库存、效期预警功能。

提供库存查询功能，查询登陆小组系统库存不为 0 的试剂；

提供批次库存查询功能，查询所有在登陆试剂组有过库存记录的试剂；

提供库存预警功能，要求支持展示所有库存超过预警范围的试剂。支持使用不同颜色标记“低于最低预警线”和“高于最高预警线”；

提供过期预警功能，要求支持展示所有临近或已过期试剂。要求支持颜色表示已过期试剂，默认背景色则为临过期试剂（进入效期预警范围）。

统计查询详细说明：

要求提供各环节产生的数据统计、记录、或所需凭证，方便导出或打印，及报表的制作。

要求提供台账记录显示登陆小组内试剂出入库记录信息，提供总账汇总试剂正常入库、偿还入库，正常出库、借用出库时间段内统计结果。

要求提供供应商应收金额汇总，是登陆试剂小组在搜索时间段内入库的向供应商采购试剂的应付金额；

要求提供领用小组汇总查询时间段内本试剂小组所有发放的试剂，一般二级库存试剂小组无统计数据；

要求提供发票汇总页面搜索时间段内登陆试剂小组所有供应商发票；科室入库汇总按试剂小组查询入库情况；

要求提供入库汇总按照供应商统计某时间段内的各试剂入库汇总及各供应商合计；搜索的时间是试剂入库审核日期；

要求提供出库汇总按照试剂小组统计某时间段内各试剂出库汇总及各试剂小组合计；搜索的时间是试剂出库审核日期；

要求提供实际消耗量统计指定时间段内所选试剂仪器关联的试剂消耗量和做的项目数量。

对于各类统计汇总，要求提供强大的图形切换功能，并且要求支持图片保存；要求

提供数据报表导出、打印功能。

系统维护具体要求说明如下：

基础信息在初次导入之后，后期变化需要维护人员在前台界面维护保存。要求该模块除实现新增数据基本功能之外，还尽可能做到批量化、简明化；要求提供系统参数配置功能，可根据实验室流程设置参数，灵活改变业务流程

3.1.5.10 实验室质量管理体系

要求提供人员管理、设备管理、文件管理、湿度管理模等功能

功能详细需求说明如下：

人员管理具体要求说明如下：

要求提供人员基本信息登记功用，在人员管理页面，可以录入人员基本信息，上传人员照片及电子签名，录入合同相关信息并上传附件，记录学历及其它信息，完善人员档案；人员列表默认加载搜索时间段内登陆工作组在职人员。

要求提供合同登记功能，要求支持合同日期、合同效期修改并上传合同附件时，后台会自动生成合同变更记录。

要求提供继续教育登记功用，要求支持相关信息页面继续教育标签页，录入继续教育信息后保存；若信息有误可以进行修改或直接删除。

要求提供工作业绩登记功能，相关信息页面工作业绩标签页，录入工作业绩信息后保存；若信息有误可以进行修改或直接删除。

要求提供事故记录登记功能，相关信息页面事故记录标签页，录入事故记录信息后保存；审核前的数据可以进行修改；确认信息无误后需要进行审核操作才能生效；信息作废直接删除即可。

要求提供工作岗位变动，相关信息页面岗位变动标签页，录入岗位变动信息后保存；审核前的数据可以进行修改；确认信息无误后需要进行审核操作才能生效；信息作废直接删除即可。

要求提供职称变更功能，技术职称、行政职称修改时，后台会自动生成职称变动记录。

设备管理具体要求说明如下：

要求提供基本信息登记功能，要求支持设备登记维护设备的基本信息，也可以根据模板导入数据简化操作；该功能有两个页面可实现，其中一个显示所有设备，另一个可根据登陆工作组过滤数据，仅能操作当前工作组数据。

要求提供维护合同登记功能，要求支持设备的维护合同、使用说明等相关文件，均可在文件管理模块进行统一的备份管理。

要求提供保养计划功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型为保养计划的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备维修功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型为设备维修的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备校准功能，设备登记页面，设备基本信息若维护了定期校准相关信息，要求支持后台自动为设备生成校准计划；也可以根据实际情况提前人工维护校准计划。要求支持校准计划在设备维护页面进行查看；若筛选条件选择校准计划、待创建，则设备列表加载需要创建校准计划的设备，实现校准预警功能。校准计划审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备作废功能，要求支持在设备登记界面，选中需要作废的设备，将其信息中激活项置为否完成作废。

文件管理具体要求说明如下：：

要求提供目录管理功能，要求支持在文件管理页面左侧列表中，显示文件存放目录结构。要求可根据管理需要，选择新建、删除、修改文件夹。新建文件夹时，除文件夹基本信息外，要求可以维护文件夹的查看、修改、删除权限，及文件夹可上传的文件类型。

要求提供文件上传功能，要求支持选中文件所属文件夹，选择添加文件，选择文件并维护文件基本信息、权限控制后保存。

要求提供文件审核功能，要求支持选中待审核文件，确认文件信息及内容无误后，进行审核操作。审核后的文件方可使用。

要求提供文件使用功能，对于生效文件，要求可以预览学习文件内容，也可以下载到本地之后进行编辑修改，随后重新上传。

要求提供文件作废功能，选中文件，要求支持“作废&生效”功能，进行文件废弃；要求支持重新启用文件可以进行相同操作使文件再次生效。

要求提供文件使用日志查询功能，要求支持在文件日志页面，可以查询文件每一次操作生成的日志记录。根据日期及其它相关信息定位指定日志。要求可以在文件管理页面，选中指定文件后，使用查看日志功能实现。

温湿度管理具体要求说是如下：

要求提供温湿度监测资源登记功能，实现需要做温湿度监测资源（如：冰箱，房间等）管理。

要求提供温湿度数据采集功能，要求支持手工记录的温湿度结果可以录入或导入到系统。要求支持有输出接口的设备可以通过接口自动采集温湿度结果。

要求提供温湿度监控功能，要求支持把 24 小时内采集到的温湿度结果以曲线图定时显示到界面上。

要求提供温湿度预警功能，要求支持把超出设定预警值的数据发送到消息中进行自动预警提醒，或通过短信方式进行预警，要求可以在监控图上已设定颜色进行预警。

3.1.5.11 临床用血管理系统

要求提供输血知情同意书签订、备血前评估、备血申请、超量备血申请单审批、取血评估和取血单、病房接收血袋、血液输注核对、输血巡视、输血后疗效评价、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

要求备血申请提供如下功用：

填写输血知情同意书

普通备血申请

自备血备血申请

支持按医生级别控制备血血量

自动获取血型 and 检验项目最近结果信息

支持条形码管理

提供输血治疗同意书等文档打印

支持历次备血申请单查询和打印

提供备血申请提示

支持备血申请两级审核签字

超量备血审批

符合《医疗机构临床用血管理办法》（卫生部令第 85 号）

符合《临床输血技术规范》

要求取血单支持如下功能：

配血完成提示

取血前评估

要求临床用血支持如下功能：

接收血袋

血液输注

输血巡视

要求支持输血不良反应管理

要求支持输血记录及输血后评价：

临床输血后评价

输血记录

3.1.5.12 输血科信息管理系统

要求提供备血申请单接收，血液预订，血液入库，血液报废，库存量预警，血液效期预警，输血检验标本接收，输血检验报告审核，配血，取血，发血，计费，血袋回收，用血统计分析，仪器接口，系统基础信息维护，系统权限管理等功能

功能详细需求说明如下：

输血科接收备血申请单具体要求说明如下：

要求提供接收功能，要求支持根据备血申请单号查询申请单，将界面上申请单内容与送达的申请单内容核对无误后完成接收操作。

要求提供取消接收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写取消类型和取消原因后完成申请单取消接收。

要求提供拒收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写拒收类型和拒收原因后完成申请单拒收。

要求提供评估功能，要求支持输血科对用血申请单内容进行合格性评估，内容合格时做合格评估，否则不合格评估。

要求提供标本接收功能，如果临床备血申请单包含输血相容性检测标本时，要求支持根据标本号在系统中核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统。

输血检验具体要求说明如下：

输血检验要求包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。

要求提供标本接收等功用，要求支持根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本

信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功用，要求通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功用，要求根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供标本核收功用，要求系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成样本流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供取消核收功用，如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，要求可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功用，对于手工填写的申请单，要求可以把申请单信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功用，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，要求工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功用，要求对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供结果校正功用，要求支持对于手工录入有无误的结果，可以单个或批量进行校正。

要求提供结果判断功用，要求系统支持对标本上的结果自动判断出是否异常，并在界面上通过颜色和符号进行相应的异常提示。

要求提供报告初审功用，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功用，完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功用，把标本列表中选择多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功用，把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功用，把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览

和生成 PDF 文件。

血液管理业务具体要求说明如下：

血液管理要求包括血液预订、入库、退回血站、报废出库、血袋拆分、低库存量预警和效期预警等功能。

要求提供血液预订：根据填写的订血单位、血液成分、预订血量和预订说明生成血液订单。订单可以通过接口发送给订血单位，否则只能通过电话或其他方式预订血液。

要求提供订单发送功能，血液预订生成后，要求可以通过订单接口将血液订单发送给接收单位，接收单位收到订单时返回接收确认状态，输血系统收到确认信息后更新订单为完成状态。

要求提供血液接口入库功能，要求根据送血单位的出库单号通过血液入库接口（血液入库接口互通）获取出库单上的血液明细，与纸质出库单信息核对无误后存入到系统，再通过血袋上的献血员编号依次扫入进行核对无误是完成入库，存入库存。

要求提供血液手工入库功能，如果血液入库接口不通时，要求支持可以通过条码枪扫入血袋上的血袋编号条码、血制品条码、血型条码和失效期条码四个条码把血液信息保存到系统。

要求提供血液入库审核功能，要求支持未审核血袋的外观、献血者血型和存储温度核对无误后完成审核入库，血液状态变成库存可用。

要求提供血液退回功能，要求支持血站送达的血液发现问题时可以通过退血单，根据血袋上的血袋编号和血制品条码找到血袋，填写退回原因，要求支持通过血液退血接口把血袋信息发送给血站，或通过打印的纸质退血单随血袋一起返回给血站。

要求提供血液报废功能，当库存中的血液出现过期或破损时，要求支持可以通过血液报废单，把需要报废的血袋通过血袋编号和血制品条码找到血袋，填写报废原因，由科主任核实审批后完成血液报废出库，再把血液进行报废处理。

要求提供血液拆分功能，要求支持把大规格的包装血液拆分成多袋小规格的血液。

要求提供血液库存量预警功能，要求支持系统中血液预警量可以分为红、黄、蓝三级，用户需提前把需要预警的血液成分预警量维护好，当库存中的血液库存血量低于设定的预警量时，要求支持用户登录时系统可以安排到达的预警级别进行自动提醒。

要求提供血液有效期预警功能，要求支持系统中血液效期预警天数用户可以按血液成分提前维护好，当库存中的血液效期接近预警天数时，用户登录时系统自动将这些效期近预警天数的血袋信息显示在预警界面上进行提醒。

配血管理业务具体要求说明如下：

配血管理要求包括创建配血计划、配血审核、疑难配血、通知取血等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持通过指定的日期区间查询申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查询申请单。

要求提供配血计划功能，要求支持通过患者血型在血液库存中按照配血规则找到适合的血袋进行绑定创建配血计划；也可以直接通过血袋上的血袋编号条码快速找到血袋进行绑定创建配血计划。

要求提供发送配血计划功能，要求支持把配血计划的受血者标本条码和献血者标本条码发送给指定仪器进行交叉配血试验。

要求提供配血结果采集功能，要求支持仪器接口自动采集检测仪器传输的配血结果并保存到对应血袋上，并在配血界面上显示采集到配血结果。

要求提供配血审核功能，要求支持配血计划中的血袋配血结果核对无误后完成审核，要求支持系统自动按照选中的血袋收取配血费用。

要求提供配血取消审核功能，要求支持把配血计划中选中的血袋返回库存状态，要求支持系统自动完成取消配血费用。

要求提供多配血方法配血结果记录功能，要求支持把不同配血方法试验完的配血结果按照配血方法把配血结果、配血仪器保存到系统。

要求提供疑难配血功能，要求支持把不符合常规配血规则的血液配血结果录入到系统，并在配血信息上标记为疑难配血状态。

要求提供通知取血功能，要求支持在配血计划中选中完成配血的血袋，通过发送取血消息接口把取血消息发送给临床。

要求提供更换配血标本功能，要求支持如果申请单自带标本量不够使用时，可以在指定的申请单上通过扫入新标本的条码号进行关联，完成标本更换。

要求提供更换就诊号功能，要求支持如果病人由急诊转住院时，还未完成配发血的用血申请单需要选择的住院就诊号进行关联，完成就诊号更换，以便之后能正常收费。

发血管理业务具体要求说明如下：

发血管理要求包括血液核对、血液发血出库、直接发血出库等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持根据指定的日期查到申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查到申请单。

要求提供血液核对功能，要求支持根据扫入血袋上的献血条码和产品码条码在待发血列表中系统自动完成核对，核对通过的血袋自动选中，否则提示核对未通过。

要求提供血液发血出库功能，要求支持把待发血列表中选中的血袋完成血液出库和

血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供直接发血出库功能，要求支持对于无须进行交叉配血的血液产品，可以直接在发血界面上扫入献血条码和产品码条码添加到待发血列表，审核通过后完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供取消发血功能，要求支持把用血申请单已发血液列表中选中的血袋做取消发血操作，血袋返回库存，同时取消血液费用。

血袋回收

血袋回收：血液输注完成后，血袋需要及时送回输血科，输血科通过扫入血袋编号条码和血制品条码记录血袋回收时间和回收人。

统计分析报表业务具体要求说明如下：

统计分析报表要求包含科室工作量、血液库存、科室收入、用血分析等各种类型的统计分析报表。

要求提供备血申请单汇总：根据申请日期或接收日期，按照科室、病区、医生等类型统计临床科室备血申请成分血液数量的汇总。方便输血科掌握临床申请与实际库存差距。

要求提供备血类型统计：按照申请单日期统计不同输血类型每个成分血液申请单总量。

要求提供备血输血率统计功能，要求支持根据申请日期，科室（医生、病区），查询一段时间类临床申请用血与实际用血差值比率情况，分析临床备血准确性。此报表中输血率、红细胞率等统计结论对应输血评估某个临床科室（医生、病区）用血准确性提供参考，方便输血科控制配血与库存情况。

要求提供科室收入统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计各个收费项目的数量和合计金额，以及科室收入总金额。

要求提供血液库存汇总功能，要求支持统计输血科库存血液中各种血液成分、各种血型、各种规格血液的分布情况。

要求提供临床科室费用统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计临床科室各项费用收入情况。

要求提供科室工作量占比统计功能，要求支持根据统计日期区间，按照血液入库、输血检测、申请单接收、配血、发血统计输血科科室人员以及科室日常工作量占比情况。

要求提供病种用血统计功能，要求支持根据患者出院日期，按病种和科室（或医生、病区）统计出院例数、输血人数、输血总量和各个血液成分的使用情况。

要求提供手术用血统计功能，要求支持根据手术完成日期统计时间段内各个手术例数、输血例数、输血率等数据。

要求提供手术等级用血统计功能，要求支持根据手术日期统计各级手术的手术例数、输血例数、输血率、输血总量以及各种血液成分的用血量。

要求提供内外科输血统计功能，要求支持按照发血日期统计内外科手术用血、治疗用血例数及其占比情况。

要求提供用血比例分析功能，要求支持按照发血日期统计各类型（科室、医生、或病区、申请单类型、输血目的）的输血总量、输血人数、输血人次、各个血液成分的数量及其占比情况。

要求提供输血年报功能，要求支持按照出院日期、发血日期，分手术用血、治疗用血统计科室（医生、病区、申请单类型、输血目的）各个统计类型下面血液使用情况。

3.1.5.13 重症监护信息系统

要求提供自动数据采集、实时重症监护、床位和监护管理、生命体征记录、执行医嘱、护理记录、出入量汇总、护理评估、数据查看、打印重症监护记录、同步体温单、入科评估、趋势图、自动病人评分、综合诊疗视图、出科评估、评分统计、工作量统计、质量控制统计、系统设置、其它模块等功能

功能详细需求说明如下：

自动数据采集：要求支持通过中央采集服务器建立医疗设备与病人的对应，启动采集服务，接收设备输出的数据并进行解析。自动采集监护仪、呼吸机等床边监护设备输出的病人血压、心率、血氧、体温、脉搏、呼吸等生命体征参数，同时支持科内检验设备的数据采集。

要求支持采用中央服务器将解析后的同步数据存储。对采集数据实时存储入数据库，并同步显示在重症监护界面。

要求支持采用中央服务器采集数据模式，可方便集中查询监控各监护床设备采集状态，在网络中断、客户端软件关闭等异常时，在采集服务器缓存数据，故障恢复后继续记录，保持采集数据的稳定性、连续性。

要求支持采用中央服务器采集数据模式，不需要监护床旁电脑进行数据采集，对床旁电脑没有串口、额外的网口的要求。与客户端采集相比，可以通过一台电脑处理多个监护床节约电脑资源。

要求支持采用中央服务器采集数据模式，方便程序更新，方便扩展监护床。

要求支持设置采集的床位、设备型号、采样频率、端口号等参数。

要求支持对采集的异常数据进行数据修正，并在后台记录修改痕迹。

实时重症监护：要求支持生命体征报警：对超过正常值的异常生命体征，进行报警提示，如下图黄色背景数据。

远程监护：要求支持不在病区的医生、护士通过远程监护查看病情，加强对重症监护过程的控制与指导。

中央监护：要求支持通过中央站监控病人生命体征、采集设备等情况，可以方便地查看病人情况。

床位和监护管理具体要求说明如下：

要求支持在病区重症床位图上，可以观察当前病人情况。

要求支持进入重症监护列表后，可以查看当前监护床病人监护情况。不同状态的监护病人以不同的颜色显示。

要求支持选择相应的病人后，就可以对病人进行监护操作。这时将要求支持启动采集设备数据服务，进行监护数据采集。

要求支持只有系统指定授权的工作站和用户才可以点击开始，进行监护

生命体征记录：要求支持重症监护启动后，设备采集服务器将按照预设的采样间隔自动从监护仪、呼吸机采集数据并显示，也可以按指定时间提取采集数据。对于一些无法从仪器自动采集或没有使用仪器监护的数据，用户可以手工录入

执行医嘱：要求支持打开病人数据界面，点击新增即可弹出医嘱数据。将获取医生对病人下的医嘱，同时显示在界面上。

要求支持自动提取医生医嘱，严格按医嘱要求的剂量、用法、频率执行医生医嘱，可以根据科室药品使用习惯定制。

要求支持获取医嘱数据后，可以修改时间、备入量、用药速度，并自动计算实入量。也可以删除数据。

要求支持微泵泵入医嘱，可以自动根据用药速度、药品浓度、药品剂量计算，并对计算实入量总量。

护理记录：要求系统支持数据采集、自动生成数据、工作站录入等方式。

要求支持根据数据类型的不同，数据录入分为数值型数据录入、选择型数据录入、自由文本数据录入，系统自动记录操作人、操作时间。

要求支持数据的录入时间，数值可以修改，系统将自动记录修改时间和修改前的原始值，同时记录操作人。

要求支持可以切换到其它病人进行数据录入。在顶部的病人列表中，显示的是当前病人，选择病区病人即可切换。

要求系统支持按模板填写护理记录。

要求支持添加护理记录可以手工输入数据，也可以通过“编辑护理记录”链接来选择已经维护好的模板。

要求支持对于不常使用项目，可以添加项目。每个护理记录单都有各自不同的显示项目。

出入量汇总：要求支持自动生成病人重症护理记录单，根据出入液量自动计算出病人全天的出入量平衡情况。

要求支持系统按每小时和每天对病人的出入量进行自动分类汇总，计算出入量的差值。底部区域显示全部项目的汇总，右侧是每个项目的汇总

护理评估：要求支持评估病人皮肤、压疮等护理状况。

要求支持支持图形化标注。

数据查看：要求支持通过趋势图查看监护数据。

要求支持查询固定开始时间点的监护数据。

要求支持监护项目显示区域可以折叠或展开当前的显示区域。

要求系统支持查看数据明细。

打印重症监护记录：要求支持可以选择打印重症护理单。

要求支持用户可以定制各科室使用的重症监护单、危重护理单等单据的输出样式，要求支持打印时会自动使用不同的模板来打印单据。

要求支持重症监护单上的起止时间是病人开始和结束重症监护的时间。

要求支持支持 CA 签名（接口）

同步体温单：要求支持提取监护的生命体征和出入量等数据，倒入体温单接口。减少手工录入工作量。

入科评估：要求支持在病人入重症科室后，分析病人病情，对病人进行重症评估。

趋势图：要求支持查看生命体征、检验检查等趋势图。

自动病人评分：要求支持自动按国际评分标准，如 Glasgow 昏迷评分、APACHE II 评分、SOFA 评分等，对重症病人进行评分。

综合诊疗视图：要求支持自动生成并综合展现生命体征、出入量、医嘱、检验、检查等信息。

要求支持危急事件处理

要求支持出科评估

要求支持当要结束对当前病人的重症监护，要求确认病人转归。

结束重症监护将停止采集监护设备数据。

要求支持总结出科病人治疗，进行出科重症评估，后台自动生成出科评估数据：出科评分、ICU 住院时长、机械通气总时间、中心静脉次数等数据。

评分统计：要求支持按病人、科室统计病人的不同评分。

工作量统计：要求支持可以统计医护人员工作量：病人中心静脉置管、气管插管等统计。

质量控制统计：要求支持 ICU 质量监测指标：统计病人数、平均 ICU 天数、ICU 死亡人数、重返 ICU 人次、气管插管、中心静脉置管、尿管等质量控制数据。

系统设置要求支持重症监护常用医嘱项、显示分类、显示大类。

要求支持维护监护床，定义和修改采集设备的 IP 地址、采集端口、采集频率等参数，重症监护设备和仪器维护，按监控设备定义不同生命体征等采集参数。

要求支持设置重症监护床的采集的项目、采集频率等，操作权限等。

要求支持对重症监护的出入量汇总统计项维护。

其他模块要求支持包括 CA 签名、重症护理记录文书浏览等功能。

3.1.5.14 手术护理信息系统

在下达手术通知书的基础上，要求实现实施手术资源配置→术前手术评估→术中护理记录→术后手术访视→统计分析的整个流程的数字化管理，实现手术过程信息化，提高手术准备与实施的效率，实时跟踪手术过程。

具体功能要求包括：手术列表、手术排班、科室月排班、手术术前访视、手术患者交接、患者身份核查、手术压疮评估、手术安全核查、手术风险评估、手术清点、手术护理记录、病理标本登记、术中输血登记、手术大屏公示、手术计费单、设备使用登记、手术术后访视、手术信息登记、手术统计分析、移动手术访视、移动手术患者交接、移动手术清点、移动病理标本登记、移动术中输血登记、移动设备使用登记、移动手术进度登记、系统码表配置、手术文书归档、手术病历模板设计器等。

功能详细需求说明：

手术列表

要求能够按照日期、术间、患者姓名、ID 号为条件进行手术信息查询。

要求采用列表形式展示查询到的手术信息，要求可现实信息包含术间、台次、患者姓名、

手术名称、手术医生、器械护士、巡回护士等信息。

要求能够针对列表的手术信息科进行手术间安排、切换台次、停止手术操作。

手术排班

要求手术室接收病房手术申请单。进行手术安排。

手术室确定每台手术的手术间、台次、手术时间、器材护士、巡回护士，安排进修和实习人员。能够协调安排急症手术。

要求能够将确认后的每台手术的上台手术医生、巡回护士和洗手护士回传到 HIS 中。

要求支持按手术间安排手术护士的排班，提供图形化排班操作。

要求支持排班后打印手术排班表。

科室月排班

要求可以对科室内的医护人员进行月出勤排班。

手术术前访视

手术护士在手术前去病区访视病人，要求能够记录病人手术史、过敏史，核对病历、腕带、手术部位、检验检查结果是否齐全等信息。

手术患者交接

要求支持术前、术后对手术患者进行交接。

交接确认内容要求包括患者身份核查、药物、液路、管路、皮肤、物品、过敏史、传染病、活动性假牙/首饰等信息。

要求交接过程可提供外接护士签名、病房护士签名、交接时间、内接护士签名、内接时间信息的确认。

患者身份核查

要求支持通过扫描腕带方式确认患者身份。

手术压疮评估

要求可记录患者皮肤是否完整与受损情况。

要求提供门罗压疮评估表。

要求可提供压疮评估单打印功能。

手术安全核查

要求能够在麻醉实施前、手术开始前和手术结束后对手术相关信息进行手术医生、护士、麻醉医生三方确认。

要求支持电子签名功能。

要求可提供手术安全核查单打印功能。

手术风险评估

要求根据手术切口级别、麻醉 ASA 分级、手术时间和手术类别确定手术院内感染级别。

签名人员包括术者签名、麻醉医师签名、巡回护士签名，支持电子签名。

要求可提供风险评估单打印功能。

手术清点

要求可提供手术器械清点记录和敷料清点记录功能。

要求支持自动清点功能，若出现器械或物品数量异常时系统会自动提示。

要求支持自动清点功能。

清点环节要求包括术前清点、术中加数、关腔前清点、关腔后清点、缝皮后清点。

要求提取消毒供应系统接口，扫描消毒包读取消毒包信息。

关联消毒供应包，对手术器械、耗材等物品在术前、台上、关前、术后进行清点。

要求可提供清点单打印功能。

手术护理记录

要求记录术中手术护理情况。

要求记录术中护理评价。

要求记录信息包括静脉穿刺部位、导尿、体位、输血血液成分、负极板粘贴部位、使用仪器设备、特殊物品、标本、术后返回、入室时间、出室时间、手术中特殊问题/处理等信息。

要求可提供手术医生签名。

要求支持器械护士签名、巡回护士签名，可支持多名器械、巡回护士的签名。

要求可提供护理记录单打印功能。

病理标本登记

要求与病理申请、病理系统对接，读取术中病理信息，记录术中病理标本采样与交接，查询病理检查状态。

要求支持标本标签打印。

术中输血登记

要求提供输血记录的增加、修改、删除功能。

要求输血信息包括储血编码、血液种类、血型、用量、输血执行者、核对着、输血开始时间、结束时间、交叉配血、配血者、发血时间等信息。

要求可通过手工记录或扫描枪自动获取血液相关信息，包括血袋条码、血制品、输

血血型、RhD 表型等信息。

手术大屏公示

要求支持追踪病人手术过程，在手术准备区域提供大屏实时显示手术时间、房间、手术医生、麻醉医生及巡回护士、洗手护士等。

在家属等候区提供大屏显示，要求实时显示手术状态及公告信息。

手术计费单

要求支持通过选择或录入的方式增加手术医嘱和手术材料。

要求支持对录入的医嘱和材料进行保存、删除、审核、撤销操作。

设备使用登记

要求支持通过扫描设备二维码或输入设备编号检索并添加手术过程中使用的设备信息。

要求可记录设备名称、手术间、扫描时间、扫描用户信息。

手术术后访视

术后手术去病房访视病人，要求记录病人术后身体状况、药物、手术切口、饮食情况。

手术信息登记

要求手术结束后完成对手术名称、手术状态、手术间、手术人员等手术信息的审核、修改等，确保术后的信息准确可靠。

手术统计分析

要求提供手术台数统计，病人数统计，术者人数统计、手术规模统计。

要求提供统计手术日报、手术月报。

要求提供进行手术医生、手术护士工作量统计，手术室护士工作时间统计。首台手术汇总、压疮评估汇总。

要求支持院内感染监测、医疗质量控制、成本绩效核算、设备管理、科研教学等所需数据的提取。

要求支持三甲评审上报数据导出。

移动手术访视

要求支持通过 PAD/PDA 移动端进行手术术前访视、手术术后访视信息记录和上传。

移动手术患者交接

要求支持通过 PAD/PDA 移动端进行术前、术后对手术患者进行交接。

交接确认内容要求包括患者身份核查、药物、液路、管路、皮肤、物品、过敏史、

传染病、活动性假牙/首饰等信息。

交接过程要求提供外接护士签名、病房护士签名、交接时间、内接护士签名、内接时间信息的确认。

移动手术清点

通过 PAD/PDA 移动设备完成如下护理信息的记录：

要求可提供手术器械清点记录和敷料清点记录功能。

要求支持自动清点功能，若出现器械或物品数量异常时系统会自动提示。

要求支持自动清点功能。

清点环节要求包括术前清点、术中加数、关腔前清点、关腔后清点、缝皮后清点。

要求提取消毒供应系统接口，扫描消毒包读取消毒包信息。

要求关联消毒供应包，对手术器械、耗材等物品在术前、台上、关前、术后进行清点。

移动病理标本登记

要求通过 PAD/PDA 移动设备，与病理申请、病理系统对接，读取术中病理信息，记录术中病理标本采样与交接，查询病理检查状态。

移动术中输血登记

要求通过 PAD/PDA 移动设备实现以下功能：

要求提供输血记录的增加、修改、删除功能。

输血信息要求包括储血编码、血液种类、血型、用量、输血执行者、核对着、输血开始时间、结束时间、交叉配血、配血者、发血时间等信息。

要求可通过手工记录或扫描自动获取血液相关信息，包括血袋条码、血制品、输血血型、RhD 表型等信息。

移动设备使用登记

要求通过 PAD/PDA 移动设备实现扫描设备二维码或输入设备编号检索并添加手术过程中使用的设备信息。

要求可记录设备名称、手术间、扫描时间、扫描用户信息。

移动手术进度登记

要求通过 PAD/PDA 移动设备，扫描病人腕带，记录不同病人在入手术室、入手术间、离手术间、离手术室、入 PACU、离 PACU、离手术室的时间点。

系统码表配置

要求提供手术状态、手术物品、手术包、手术部位、手术取消原因配置。

手术文书归档

要求提供为手术室生成 PDF 格式的手术文书，并可浏览手术文书。

要求支持批量生成。

手术病历模板设计器

要求通过数据关联、可视化展现、拖拽、自动对齐等功能，实现手术护理表单模板的可视化配置。

3.1.5.15 麻醉监护信息系统

要求从下达手术通知书、实施手术资源配置的基础上，实现进行麻醉资源配置→术前麻醉评估→术中参数设置→术中设备数据采集→添加麻醉药品、事件、补液→术后麻醉总结→查看麻醉记录→统计分析的整个流程的数字化管理，实现麻醉过程监护设备信息采集自动化，实时跟踪麻醉过程。

具体功能要求包括：麻醉列表、麻醉排班、科室月排班、室外麻醉预约、麻醉术前访视、麻醉计划、手术安全核查、手术风险评估、麻醉监护、监护仪采集、麻醉机采集、血气分析仪采集、麻醉小结、麻醉计费、毒麻药登记、麻醉恢复监护、室外麻醉监护、麻醉术后访视、移动室外麻醉、移动麻醉访视、麻醉统计分析、麻醉专业医疗质量控制指标、系统码表配置、麻醉文书归档、麻醉病历模板设计器等。

功能需求说明如下：

麻醉列表

要求能够按照日期、术间、患者姓名、ID 号为条件查询已排台的手术信息。

采用列表形式展示查询到的手术信息，要求可现实信息包含术间、台次、患者姓名、手术名称、手术医生、器械护士、巡回护士、麻醉医生、麻醉助手等信息。

麻醉排班

要求支持麻醉科安排麻醉医生、麻醉助手、进修和实习麻醉医生，确定麻醉方法。

要求支持打印手术排班报表。

要求支持将确认后的每台手术的麻醉医生回传到 HIS 中。

要求支持支持按手术间对麻醉师的排班。

科室月排班

要求支持可以对科室内的麻醉医生进行月出勤排班。

室外麻醉预约

针对手术室外，要求支持临床科室自己进行的一些简单手术操作，如果需要麻醉医生介入进行麻醉，则需临床科室进行麻醉预约，预约后由麻醉科安排麻醉医生到临床科室进行麻醉，填写麻醉相关记录文书。

麻醉术前访视

要求支持查阅病人的基本信息，与 HIS 集成后的电子病历查询功能（病史、以往手术中麻醉用药及麻醉方式、以往检验及医学影像资料、医嘱信息等）。提取最近的检验、检查结果。

要求支持结合患者状况对基本生命体征、神经系统、心血管系统、肺功能、肺部疾患、肝功能、肾功能、特殊检验指标、ASA 分级、拟施麻醉方法及辅助措施、插管条件进行记录与评估。

要求支持输出麻醉相关医疗文书（麻醉术前访视单、麻醉计划、麻醉同意书、有创治疗知情同意书等）。

麻醉计划

要求支持根据手术和病人情况，确定拟行麻醉方式，确定的拟选用麻醉用药、麻醉诱导用药、麻醉维持用药、急救药物、其他药物，麻醉器械与物品准备，麻醉计划检测项目等。

制订术中风险考虑及处理对策。

手术安全核查

要求能够在麻醉实施前、手术开始前和手术结束后对手术相关信息进行手术医生、护士、麻醉医生三方确认。

要求支持电子签名功能。

要求可提供手术安全核查单打印功能。

手术风险评估

要求支持根据手术切口级别、麻醉 ASA 分级、手术时间和手术类别确定手术院内感染级别。

签名人员要求包括术者签名、麻醉医师签名、巡回护士签名，支持电子签名。

要求可提供风险评估单打印功能。

麻醉监护

1) 预麻记录

要求支持在麻醉预麻间，所有诱导、插管、给药、输液等麻醉操作信息均在准备间由麻醉医生进行记录，待患者进入术间后，则此部分信息传送至术间继续进行记录。

2) 麻醉记录

要求提供开始监护、修改开始时间、撤销监护、结束监护等操作。

要求能调出供麻醉医师参考的常用药物、事件等数据。

对不常用药品，要求支持调出 HIS 医嘱进行查询。

要求记录麻醉用药、麻醉事件、生命体征、体液出入量、并发症、术中情况及处理过程等所有相关操作和麻醉数据。

要求根据采集的数据同步显示监护仪波形等信息，供术间浏览查询。

要求支持抢救模式。

要求可以同步显示麻醉记录单等医疗文书等。

要求支持常用麻醉项目保存为模板，便于下次同类型手术直接套用。支持公有模板和个人模板。

要求支持术后生成并打印麻醉记录单、镇痛麻醉单。

要求支持通过表格方式展示生命体征数据总览、药品数据总览、事件数据总览。

输液输血通道记录：输液输血时，记录液体或血液是从人体的哪个静脉通道输入到人体内，在麻醉记录单中，液体或血液行最后，记录通道名称，并且需要记录留置针建立的时间、材料及大小等信息。

监护仪采集

要求自动采集监护仪设备中病人术中血压、心率、血氧、体温、脉搏等生命体征参数。

要求采用中央服务器采集数据模式进行同步数据存储，对采集数据实时存储在数据库，并同步显示在麻醉监护界面。

要求采用中央服务器采集数据模式，可方便地集中监控各手术间设备采集状态，在网络中断、客户端软件关闭等异常时，在采集服务器缓存数据，故障恢复后继续记录，保持采集数据的稳定性、连续性。

要求采用中央服务器采集数据模式，不需要手术间电脑进行数据采集，对手术间电脑没有串口、额外的网口的要求。

要求采用中央服务器采集数据模式，方便程序更新，方便扩展手术间。

要求支持对采集的异常数据进行数据修正，并在后台记录修改痕迹，支持编辑修改和拖动修改。

要求可以定义和修改采集设备的 IP 地址、采集端口、采集频率等参数，按监控设备定义不同生命体征等采集参数。

要求支持当患者出现异常体征时能发出提示。

麻醉机采集

要求通过采集麻醉机的麻醉用药、呼吸频率、吸呼比、潮气量等参数。

血气分析仪采集

要求支持采集血气分析仪的 pH 值、PCO₂、PO₂、LAC、Na⁺、K⁺等参数。

麻醉小结

要求支持对患者术中麻醉椎管内麻醉操作、全麻操作、麻醉期间并发症、特殊病人麻醉及麻醉异常情况分析总结进行信息记录。

麻醉计费

要求支持麻醉医嘱项目维护、麻醉计费分类维护。

要求支持提取麻醉单的麻醉方法、麻醉用药、麻醉操作信息，自动生成术中麻醉用药、治疗、材料的医嘱列表，确认后自动插入 HIS 医嘱。避免错收费、多收费、漏收费的情况。

要求支持计费信息查询。

毒麻药登记

要求支持对术中使用的麻醉药品、精神药品批号、使用情况、操作人进行登记。

要求支持统计毒麻药使用，可以看病人使用明细。

麻醉恢复监护

要求支持术后麻醉恢复的用药、体征趋势记录等功能，记录患者术后麻醉恢复期间所有相关操作和麻醉数据。

要求支持记录术后恢复过程中的患者入室情况、出室情况，并能够自动生成独立的术后复苏单。

要求支持对病人 Steward 苏醒评分，作为离室评估依据。

室外麻醉监护

要求支持针对手术室外，临床科室自己进行的一些简单手术操作，由麻醉科室安排麻醉医生到临床科室进行麻醉，填写麻醉相关记录文书。

麻醉术后访视

要求支持麻醉医生术后去病房访视病人，记录病人术后麻醉情况和术后镇痛记录。支持 pad 操作。

申请镇痛泵：要求支持麻醉医师可根据术前访视的情况，跟患者体重、过敏史、是否有合并症、是否使用杀星类抗生素等信息，确定在术后使用的镇痛泵类型，向镇痛泵

管理管理中心申请。镇痛泵管理处接到申请后，确定配药方案进行配药，并通过调用 HIS 接口完成镇痛泵的用药及耗材的医嘱记录和收费。

要求系统支持对接镇痛泵设备，记录镇痛泵的使用情况，方便跟踪镇痛泵的使用情况。

移动室外麻醉

要求支持针对手术室外，临床科室自己进行的一些简单手术操作，由麻醉科室安排麻醉医生到临床科室进行麻醉，可通过 PAD/PDA 移动设备完成填写麻醉相关记录文书。

移动麻醉访视

要求支持通过 PAD/PDA 移动设备完成麻醉访视的相关评估和记录操作。

麻醉统计分析

要求支持麻醉医生工作量、ASA 分级、麻醉方式例数、术中输血、镇痛治疗、恢复室统计等统计。

麻醉专业医疗质量控制指标

要求提供如下麻醉专业医疗质量控制指标

一．生命体征类指标

指标 1. 术中呼吸心跳骤停率；

指标 2. 计划外建立人工气道发生率；

指标 3. 非计划二次气管插管率；

指标 4. 术中体温监测率；

指标 5. 手术麻醉期间低体温发生率；

指标 6. PACU 入室低体温发生率；

指标 7. 术中主动保温率；

指标 8. 麻醉科术后镇痛率；

指标 9. 术后镇痛随访患者中重度疼痛发生率；

指标 10. 椎管内分娩镇痛应用率；

二．麻醉科结构管理指标

指标 11. 麻醉科与手术科室医师数量比；

指标 12. 麻醉科与手术科室主治及以上医师数量比；

指标 13. 麻醉科医护比；

指标 14. 麻醉科人均年麻醉例次；

指标 15. 手术室外麻醉占比；

指标 16. 日间手术麻醉占比；
指标 17. 麻醉科门诊工作开展情况；
指标 18. 麻醉后恢复治疗室 (PACU) 工作开展情况；
指标 19. 麻醉重症监护室 (AICU) 工作开展情况；
指标 20. 各 ASA 分级麻醉患者比例；
指标 21. 急诊手术麻醉占比；
指标 22. 各类麻醉方式占比；
指标 23. 麻醉科电子病历信息化系统建设情况；
指标 24. 麻醉科药品管理智能化系统建设情况；
指标 25. 麻醉科院内感染控制体系建设情况；

三. 麻醉科过程管理指标

指标 26. 术中自体血输注率；
指标 27. 择期手术麻醉前访视率；
指标 28. 入室后手术麻醉取消率；
指标 29. 麻醉开始后手术取消率；
指标 30. 非计划转入 ICU 率；
指标 31. 麻醉后恢复治疗室 (PACU) 转出延迟率；

四. 麻醉科并发症相关指标

指标 32. 麻醉后 24 小时内患者死亡率；
指标 33. 麻醉后 24 小时内患者麻醉直接相关死亡率；
指标 34. 麻醉期间严重过敏反应发生率；
指标 35. 区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率；
指标 36. 全身麻醉气管插管拔管后声音嘶哑发生率；
指标 37. 中心静脉穿刺严重并发症发生率；
指标 38. 麻醉后新发昏迷发生率；
指标 39. 全身麻醉术中知晓发生率；
指标 40. 术中牙齿损伤发生率。

麻醉文书归档

要求支持为麻醉科生成 PDF 格式的麻醉文书，并可浏览麻醉文书。

要求支持批量生成。

麻醉病历模板设计器

要求支持通过数据关联、可视化展现、拖拽、自动对齐等功能，实现麻醉表单模板的可视化配置。

3.1.5.16 体检系统

要求提供网上预约、体检前台预约、分诊排队、体检采血、体检科室医生、体检收表管理、体检总检医生、体检报告系统、网上浏览体检报告、体检收费、体检卡管理、体检主任管理、体检高危信息查询、统计查询、职业病体检、数据设置等功能

功能详细需求说明如下：

网上预约：网上预约借助互联网技术平台，为体检机构提供广泛的体检预约途径。网上预约要求涵盖微信、支付宝、APP、官网等各种在线预约渠道，可为体检机构开发互联网新客户，提升客户体验及满意度，广泛宣传体检机构，提升品牌价值，基于存量业务提供在线增值服务。

具体功能要求包括：在线调查问卷；预约号源排期；个人预约（1+X 模式）；团体预约（公费加项、自费加项、显示改期）；在线缴费

在线调查问卷：要求支持基于系统健康评估模块维护的问卷内容，在线对用户进行预约前的基本信息（如病史、生活习惯等）筛查。通过科学的问卷评估模型可初步掌握用户身体状况，对用户可能存在的潜在疾病进行评估，为用户自主在线选择项目提供科学的依据，进而提升用户体检质量，助于体检机构进行精准筛查。

预约号源排期：要求支持根据体检机构容纳量，可对网上预约限额进行管理。目前号源维护是基于VIP等级（套餐类型）、性别、预约类型（个人或团体）、日期、科室五个维度进行划分。可通过限额模板批量生成限额信息。要求支持每日按时段预约。特殊团体可维护成主场团体，进行该团体私有的号源维护。

个人预约（1+X 模式）：要求支持个人预约，在线可以选择一个基础体检套餐加自助选择体检项目的模式进行体检预约。可在线查询预约记录；取消预约记录。

团体预约：要求支持团体预约记录通过线下生成，分组并导入名单后，团体成员可在线选择公费项目或自费项目进行预约，可以针对预约记录进行项目修改和体检日期修改。

在线缴费：要求支持个人预约或团体自费加项完成后，可自动在体检系统登记，线上完成项目缴费。到达体检机构后可通过自助机打印导诊单，根据分诊信息进行科室检查，减少客户排队等待时间，节省体检机构医护资源。

体检前台预约

要求支持体检前台预约提供个人体检业务办理，单位体检业务办理，预约记录查询及体检单据打印的功能。个人体检业务主要是建立客户信息、预约体检时间、体检项目等。在建立客户信息时，系统支持通过姓名检索历史记录，支持通过就诊卡、身份证获取信息，支持拍照并保存客户照片。单位体检业务办理，系统支持批量导入体检人员、批量加项等操作。

具体功能要求包括：预约管理、个人基本信息维护、个人预约、个人预约查询、网上预约查询、团体合同、团体基本信息维护、团体预约、团体预约查询、退费申请等。

详细功能要求说明如下：

预约管理：要求支持设置体检中心网络预约及现场预约的限额，当到达预约数量时提示前台已达预约限额。

个人基本信息维护：要求系统支持通过姓名、身份证等查询系统中的个人基本信息记录；没有记录的、可新建客户基本信息；有记录的可以修改已有的客户基本信息；信息维护时可以拍照并保存客户的照片。

个人预约：要求系统支持通过就诊卡、身份证、姓名获取已有的客户信息直接预约、也可以建立客户信息后进行预约，预约时可以拍照并保存客户照片，预约界面显示的套餐和项目根据客户的VIP等级、性别、婚姻状况等自动进行过滤，选择套餐和项目支持模糊查询，选择完成可以按需打印体检指引单、检查检验条码。职业病体检提供职业病相关的基本信息、职业史、病史、职业病史等内容的录入保存功能。

个人预约查询：要求系统支持登记号、姓名、团体、预约状态等条件的组合查询功能，也支持通过读身份证直接查找预约记录。选中预约记录，可以设置先体检后交费、可以对费用进行折扣、销售金额优惠，可以打印指引单、检查检验条码、病理单等单据，可以给客户进行报到操作，对已约未报到的记录可以修改体检日期或者进行取消体检操作。

团体基本信息维护：要求系统支持通过团体名称或者负责人查询团体档案、可以新建团体基本信息、也可以修改已有的团体基本信息。

团体预约：要求支持团体预约可以新建团体预约记录、设置团体体检的起始日期和截止日期、支付方式为团体统结或者团体人员自结、是否先体检后缴费以及其他必要设置等，系统支持自动进行分组并将团体人员批量导入到对应分组中，并可以为分组中人员批量增加项目，系统还支持对分组中选定的人员以公费或自费的形式增加项目。

团体预约查询：要求支持团体预约查询可以查询团体的预约记录，可以计算团体的

总费用，可以对团体进行折扣或者销售金额的优惠，可以查看打印团体的已检未检人员情况，也可以导出团体的费用清单；系统还提供复制历史团体预约记录的分组和项目。

体检中心要求可为客户建立档案信息，能快捷办理各种类型的体检，在客户报告时一键打印体检的各类单据。

分诊排队分诊排队为诊室提供叫号、顺延、过号功能，在诊室检查结束时为体检客户分配下一站诊室。对系统自动分配的诊室，可进行人工干预，对不想检查的诊室进行放弃等操作。

具体功能要求包括：体检诊室维护、诊室调整、采血台及诊室叫号，分配诊室

体检诊室维护：

诊室调整：要求支持展示各诊室的等候人数、时间、过号人数；查询体检客户的第一诊室或者当前诊室；对已分配的诊室进行人工干预，如更换诊室，暂停排队等；

采血台及诊室叫号，分配诊室：要求支持采血护士或诊室医生对当前分配到自己诊室的体检客户依次进行叫号、对未到达的客户进行顺延、过号操作；完成采血或者检查后为客户分配下一站体检诊室。

分诊排队结合体检中心的检查区域安排、各诊室的检查时间、基本医疗规则实现让体检客户排队时间最短，提升客户满意度；结合门头屏、自助机等体检中心可安排体检客户高效、有序参加体检。

体检采血

要求支持体检采血根据诊室分配人员依次叫号采集标本、记录采集时间和采集人；标本运送员运送标本可建运送单并将标本记录到对应运单、可以查询运送单的处理状态；

具体功能要求包括：采集标本、标本采集一览、标本运送；

详细功能要求说明如下：

采集标本：要求支持根据诊室分配人员依次叫号采集标本、记录采集时间和采集人

标本采集一览：要求支持直观展示各采血人员标本采集数量、可导出标本采集详细数据

标本运送：要求支持运送员可以建运送单并将标本记录到对应运单、可以查询运送单的处理状态；

采集标本的使用，要求详细记录客户的标本采集时间、采集人、也记录下各采血护士的工作量；标本运送有效解决了标本的遗漏问题。

体检科室医生

系统提供当前诊室的未检队列和已检队列；体检医生给客户录入体检结果、给出诊断建议、发现高危时可保存高危；

具体功能要求包括：结果录入、获取数据、图片报告上传

结果录入：要求提供体检结果的模板化录入，系统已维护了结果的关键词、体检医生可鼠标双击调出关键词模板进行选择、亦可以自行进行修改，体检医生还可以查看客户当前项目的历史体检结果、也可以查看本次体检其他项目的检查结果。录入完成保存结果，可以为客户添加诊断建议、对建议可进行修改、最后对本诊室进行提交。系统支持自动提交。

获取数据：要求系统支持从身高体重及血压设备直接获取数据并保存到系统。

图片报告上传：要求支持主将图片报告上传到体检系统，最后在报告中打印。

要求支持体检医生实现鼠标点击即可完成的录入方式，提高提交效率；模板化的录入统一体检报告的风格；数据获取规避人工填写可能的错误。

体检收表管理

要求支持体检完成时收回客户的指引单、核对客户已完成全部项目的体检、预防客户没做完体检离开；未检的项目客户拒绝检查并签字确认、或者做退费申请去退费；要求支持收表时客户预约体检报告的领取时间和领取方式；可以查找当天未交表的体检客户、核实实际情况做具体操作。

要求支持通过扫码查找客户、显示就诊记录，选择就诊记录显示客户无结果项目及未提交的诊室，点击项目可以对项目谢绝检查。

要求收表管理有效预防体检客户未做全部检查离开体检中心、并为客户预约报告领取时间和方式。

体检总检医生

总检分为初审和复审、要求支持系统对各诊室体检结果的异常进行汇总、根据综合检查结果自动生成总检结论建议，并由总检医生完成审核。系统可以提供历史结果对比、检查检验原始报告浏览功能。对健康证等特殊类别体检，可用发证管理给出结论并打印相关证件。

具体功能要求包括：总检初审、总检复审、发证管理

总检初审：要求系统支持总检医生通过组合条件查询未总检、已初审、已复审的体检客户，系统会自动汇总各诊室体检结果的异常进行汇总、并自动生成总检结论建议，要求支持总检医生可继续调出建议库添加建议、也可以对已有的建议进行修改，要求系统支持对建议进行合并排序，最终由总检医生审核并提交。总检医生可在总检界面浏览

客户的历史结果、检查检验原始报告。发现高危可进行保存上报。

总检复审：要求支持对初审的建议进行审核和修改，完成最终的体检审核。

发证管理：要求支持对特殊类型如健康证的体检给出结论，打印出相关证件。

要求支持根据设置的体检结果和医生建议的关联实现自动总检功能，大大降低总检医生的工作量。

体检报告系统

体检报告系统主要提供个人报告和单位汇总分析报告的打印功能。系统支持导出报告的电子版。

具体功能要求包括：个人报告、保密报告、到期报告、团体报告

个人报告：要求系统支持通过组合条件查询出需要打印的报告、单打或者批量打印体检报告、支持导出 Word、PDF 格式的体检报告、支持导出体检结论。

保密报告：要求支持查询保密报告，保密报告不会出现在个人报告中。

报告已完成：要求支持报告入库并告知客户报告已准备好，并短信通知客户来体检中心领取报告。

取报告：要求支持记录报告领取人和领取时间。

到期报告：要求支持查询收表管理约取报告未取的报告。

团体报告：要求支持自动生成团体体检报告分析，各种常见疾病的患病率、患病人数等；可以导出团体人员的异常值和体检结果

网上浏览体检报告

网上浏览体检报告提供互联网平台报告预约或下载功能。

具体功能要求包括：报告进度查询；报告预览、下载、打印

报告进度查询：要求支持通过录入客户基本信息在线查询当前报告进度。

报告预览、下载、打印：要求支持在线浏览 PDF 体检报告,方便客户随时查询报告详情，可自主下载打印。

体检收费

收费员对体检中心审核后的费用进行结算，给客户打印出体检发票及收费明细；系统支持包括现金、银行卡、体检卡、医保卡余额、微信支付宝等多种支付方式。收费员可进行扎账并打印日结账报表。可对体检中心已审核的退费申请进行退费。

具体功能要求包括：费用管理、收费员日结账、退费等功能

费用管理：要求系统支持单人结算、将多个单人体检结算到一起、支持将团体费用拆分进行结算，支持定义发票名称，并能支持各种支付方式。结算打印出发票。按需可

打印收费明细小票。

收费员日结账：要求支持收费员对当天已收的体检费用进行扎账。

退费：要求支持对于前台已经做过退费的申请的收据，进行退费操作，所退项目是由体检前台确定。

体检卡管理

体检卡管理包含了体检卡的新建、充值、挂失、冻结等操作。按是否本人消费区分为体检预缴金和体检代金卡，其中代金卡不限制本人消费，预缴金和登记号绑定。

具体功能要求包括：体检卡管理、体检卡明细查询、体检卡状态查询、卡金额转移等功能

体检卡管理：要求支持可查询客户的体检卡记录、如卡信息、余额，可新建体检卡、体检卡充值并打印发票。

体检卡明细查询：要求支持查询体检卡的金额变动明细、可以补打充值发票。

体检卡状态查询：要求支持查询体检卡的状态

卡金额转移：要求支持卡之间的转账操作，可以批量新建卡并进行充值。

体检主任管理

具体功能要求包括：挂账折扣权限设置、质量上报统计、体检中心工作量统计、体检中心年度报表

挂账折扣权限设置：要求支持设置相关人员是否可以挂账、折扣的操作权限

质量上报统计：要求支持分为责任人和上报人两张报表，可以为科室计算绩效提供参考。

体检中心工作量报表：要求支持查询时间段内人员的各种工作量及明细。

体检中心年度报表：要求支持展示人次及收入情况

体检高危信息查询

体检医生检查过程中发现高危在录入时可以保存高危，总检在审核时发现高危也可以保存上报，其他未上报的高危则在高危信息查询通过设置的高危条件查询出来并做进一步的处理。

高危信息查询：要求支持查询科室医生上报的高危信息及设置好的高危条件查询到的高危结果，发送短信或者打电话通知体检者。

可实现高危信息查询并进行高危管理。

体检统计查询

体检统计查询从收入、工作量、人次、体征及结果等多个维度提供查询功能，具体

要求说明包括：

费用统计类：

要求支持体检卡汇总报表、团体费用统计、收费员统计报表、科室收入统计、体检收入统计、体检费用统计。

疾病体征类：

要求支持疾病统计、体检结果分析、高危信息查询

工作量类：

要求支持体检中心工作量统计、体检中心年度报表、医生工作量统计、医嘱数量查询、科室工作量统计。

其他统计：

要求支持排队叫号统计、质量上报统计、体检自费人员未交费已检统计

日常查询类：

要求支持体检已检未检弃检查询、未回传结果项目查询、体检状态查询、体检综合查询

职业病体检

职业病体检是集成于体检系统中的一个功能模块，用于对有毒有害作业劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康体检。职业病体检不仅能共用体检系统中已维护的基础数据，具有一套职业健康体检中特殊的知识库，并且在业务流程及操作上与体检系统基本一致，能满足大多数体检机构对职业健康体检的检查工作。

具体功能要求包括：

基础数据维护、个人预约职业病信息维护、团体人员职业病信息批量导入、快速选项、检查结论、个人报告、团体汇总报告、统计查询等

基础数据维护：要求支持检查种类维护、目标疾病维护、诊断依据维护、工种维护、防护措施维护、危害因素维护、危害因素对应目标疾病、危害因素对应诊断依据、危害因素对应检查项目、检查结论维护、处理意见模板维护；

个人预约职业病信息维护：要求支持个人预约职业病体检成功后，能直接填写职业病体检中需要的信息（检查种类、危害因素、总工龄、接害工龄、职业史、病史、职业病史等）。也可进行修改；

团体人员职业病信息批量导入：要求支持团体人员导入职业病信息，如：检查种类、危害因素、总工龄、接害工龄等；

快速选项：要求支持在个人加项、分组加项时，能根据维护的检查种类和危害因素

快速选择对应的职业病体检项目；

检查结论：要求支持总检时，查看检查结果，可单独选择检查结论、填写处理意见等；

个人报告：要求支持将个人体检中的基本信息、职业病信息、检查结果、检查结论等汇总，形成职业病体检报告；

团体报告：要求支持将团体中属于职业病体检人员的体检结果汇总，包含各个检查种类，危害因素下的人员、项目、目标疾病、各个检查结论的人次等。

根据国家规范及医院情况，使工作人员能采集受检者职业病相关信息，同时快捷的完成对职业健康体检的检查工作。

要求提供体检数据设置，要求支持体检基础数据的设置与维护。包含但不限于体检项目维护、医生建议、住院体检设置、体检医嘱套维护、导检单顺序设置、客户VIP等级维护、体检医嘱扩展、体检医生权限管理、短信模板维护、体检配置、健康问卷配置

3.1.5.17 治疗科室工作站

要求提供治疗申请、治疗分配、治疗预约或直接执行、治疗等功能。

功能详细需求说明如下：

治疗申请：要求系统支持治疗申请单独立申请，也支持医嘱录入直接录入医嘱审核申请。申请成功后，门诊患者缴费后可到相应治疗科室进行治疗，住院患者可直接前往治疗科室进行治疗。

治疗分配：要求治疗分配为可选流程，可指定需分配的治疗医师，若启用此流程，则治疗申请只有分配到指定人员才可进行治疗预约或治疗。系统实时展示可分配治疗师名下的申请单数，便于进行及时调整，平衡分配。

治疗预约：要求支持系统内治疗申请分为两种类型，一种是直接执行，另一种是治疗预约。直接执行无需预约，直接进行治疗记录的保存完成治疗即可。需要进行预约的治疗申请，由治疗师选择相应日期及治疗师的的治疗排班进行预约治疗。系统支持为多个申请进行批量预约，也支持为已预约的记录取消预约，可打印预约凭证。

治疗：患者预约完成后，到指定日期后到治疗科室进行治疗，治疗师选择患者的预约记录后，可根据实际情况在系统内录入具体的治疗情况，同时也可批量录入保存治疗记录。系统支持对已治疗的治疗记录进行修改撤销，也可为相应的治疗记录上传治疗图片，可浏览治疗记录各个操作节点的时间及操作人员信息。

3.1.6 医政管理

3.1.6.1 重大非传染病疾病上报系统

要求提供报告填报、报告审核、报告导出和打印、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

报告填报：要求支持登记病人基本信息、诊断信息以及上报重大非传染性疾病所要求填写的疾病相关信息等。其中病人基本信息大部分可从系统中自动提取，且保存报告时系统会进行数据完整性检测，保证数据的完整性、正确性。

报告审核：要求支持临床医生填报报告卡后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求对于已经审核的报告支持报告导出和打印，方便存档。在报告查询页面也可对查询出的报告记录做导出操作。

查询统计：要求系统支持通过报告时间查询报告记录，查询出的结果包含报告基本信息和患者基本信息。并且查询出的结果可支持导出操作。

3.1.6.2 抗菌药物分级管理系统

要求提供抗菌药物权限管理、抗菌药物流程配置、抗菌药物功能配置、抗菌药物联合用药管理等功能

功能详细需求说明如下：

抗菌药物权限管理：要求实现不同的就诊类型，医生对各级别抗菌药物的权限管理，系统中权限分为级别权限和医生权限，只需维护级别权限，医生权限默认继承于级别权限，医生权限优先于级别权限。

抗菌药物流程配置：要求支持针对某种级别的抗菌药物医生无权限时，如何去向上级部门申请的流程管理。现在系统流程类型分为非特抗药申请流程、特抗药无审核权限申请流程、特抗药有审核权限申请流程三种流程。支持的审核节点有科室预审、会诊、科室审核、和最终审核。

抗菌药物功能配置：要求实现对抗菌药物各功能进行配置化管理。包括系统开关、常用功能、扩展功能、会诊设置、使用目的管控、碳青霉烯类及替加环素管控等，为整个的抗菌药物维护提供便利。

抗菌药物联合用药管理：要求支持对抗菌药物联合用药进行管理。支持当患者发生联合用药时，需要填写相关的联合用药原因，并且当患者的联次发生变更时，需要填写变更原因。

3.1.6.3 医疗安全(不良)事件管理

要求提供产品配置，事件上报，事件处置，统计分析，系统管理等功能。

详细功能需求说明如下：

产品配置：

要求对不良事件的分类定义、填报内容、审核流程、不良事件等级及严重程度等基础信息维护，同时提供事件评估因素知识库的维护。

事件上报：

要求支持对医疗不良事件、护理不良事件、药品不良事件、输血不良事件、器械不良事件、职业暴露不良事件、感染不良事件、治安消防不良事件、信息安全不良事件、后勤不良事件、非计划再次手术事件、医疗投诉纠纷事件、锐器伤不良事件、医技检查不良事件等不同类别的不良事件进行在线填报，具体功能要求如下：

1. 支持实名/匿名提交。

2. 支持患者信息自动填充，提高填报效率。

3. 填报内容设计需要人性化，提供必填项提示功能、错误内容提示功能，还可以自动带入填报日期、填报科室、填报人等信息。

事件处置：

支持实时查询不良事件报告所处的状态，可进行报告的逐级审批、归档等操作。针对不良事件报告要求具有如下功能：

1. 审批：进行报告的审核，审核的同时填写意见。

2. 撤销审批：如果审核或者提交完成以后下一级还没有接收则可以进行撤销审核操作，重新进行审核。

3. 驳回：当报告进行审核的时候，审核人发现报告不合理可以进行驳回操作，将报告驳回给对应的节点。

4. 传阅：可以将报告传阅给具有可查看权限的人员，该人员可针对这份报告提出意见或建议。

5. 反馈：用于各个审批节点，进行反馈内容的填写。

6. 科室评估：支持科室，进行表单化评估填报。

7. 打印：打印当前报告的详细信息。

8. 抄送：可以将报告抄送给需要查看该报告的人员，接收人员只有查看报告的权限。

9. 归档：报告审核完成以后，进行归档操作，此时报告正式审批结束。

10. 案例共享：当患者进行了转科，那么这份报告可以通过案例共享给新科室，进行

不良事件的查询和填报。

11. 重点关注：将特殊的报告案例设置成重点关注，方便查询和学习。

12. 分享：将报告分享出来，可以在里查看回复列表里面进行报告的在线评论。

13. 鱼骨图：可以进行鱼骨图分析。

14. 事件查询：可以查看全院上报的不良事件记录，可以根据查询条件进行检索、记录导出。

15. 超时填报：能统计上报事件中上报时间与发生时间差超过填报时限的记录。

16. 超时审批：能统计超过审批时限的记录。

统计分析：

支持通过不同维度对上报表单进行统计，分析院内不良事件的发生情况，为医疗质量管理者提供决策数据。具体功能要求如下：

1. 报告质量：从上报人员职称、当事人职称、事件等级方面进行统计分析。

2. 处置质量：从各科室处置例数、处置满意度、是否超时处置等方面进行统计分析。

3. 事件分析：从发生时段、发生场所、患者年龄性别等方面进行不良事件的统计分析。

4. 综合查询：根据不同维度生成各类报表，实现不良事件例数的统计。

系统管理：

支持对医院医疗安全（不良）事件相关的业务字典、系统用户、科室信息、资源权限等基础信息的管理。

3.1.6.4 食源性疾病管理系统

要求提供报告填报、报告审核、报告导出和打印、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

报告填报：要求支持登记病人基本信息、诊断信息以及上报食源性疾病所要求填写的疾病信息等。其中病人基本信息大部分可从系统中自动提取，且保存报告时系统会进行数据完整性检测，保证数据的完整性、正确性。

报告审核：要求支持临床医生填报报告后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求支持对于已经审核的报告，支持报告导出和打印，便于存档。

查询统计：系统支持通过报告时间、疾病分类等查询报告记录，查询结果包含报告基本信息和患者基本信息等，查询结果可导出，便于统计分析。

3.1.6.5 传染病管理系统

要求提供诊间填报、主动填报、报告查询、报告审核、报告导出和打印、传染病监控等功能

功能详细需求说明如下：

诊间填报：要求支持临床医生在下诊断时，系统自动检查诊断是否传染病诊断，如果是传染病诊断，并根据传染病的分类、时效性要求、年龄要求、历史报告来判断强制报卡或提示报卡。

主动填报：要求支持临床确诊传染病后主动报卡，登记病人基本信息、诊断信息等。其中病人基本信息大部分可从系统中自动提取，且保存报告时系统会进行数据完整性、正确性检测，保证数据的完整性、正确性。

报告查询：要求支持可按照报告时间、科室、院区、报告状态进行传染病报告查询，查询结果包含报告基本信息和患者基本信息等，查询结果可导出，便于统计分析。

报告审核：要求支持临床医生填报报告后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求支持对于已经审核的报告，支持报告导出和打印，便于存档。

传染病监控：要求支持基于临床诊断、检验结果、影像检查结果进行传染病筛查，结合传染病报卡情况筛查传染病漏报、误报，管理科室对筛查结果进行处置，处置结果反馈给临床科室，提示补录报卡或订正报卡。

3.1.6.6 院内感染管理系统

要求提供系统配置、综合监测、医院感染报告管理、目标性监测、细菌耐药性、统计分析、手卫生依从性、横断面调查、环境卫生学、职业暴露等功能

功能详细需求说明如下：

系统配置：要求支持设置系统的基础数据，院感疑似筛查规则和常用短语对照，对系统进行数据维护。

综合监测：要求支持包括疑似病例筛查和感染暴发预警两个部分，基于感染诊断标准、数据标准化及经验值，对住院患者感染指标做到精准筛查，筛查出疑似感染及高度疑似感染患者，实现感染管理科对全院疑似感染患者的管理，督促临床做好感染报卡及感染患者的治疗及防护工作。

医院感染报告管理：要求支持临床医生根据患者病情综合分析或者感染科通过感染

监测指标筛查，发现患者发生感染在疑似病例筛查界面给临床医生发送消息，临床医生接收到消息后分析判断，若患者发生医院感染，及时上报医院感染报告。院感科对医生上报的院感报告进行审核，退回，删除等操作，同时院感科也可以查看住院病人信息来判断病人是否感染，对于感染病例直接进行院感报告填报，以此来对感染病例进行信息化监控。

目标性监测：要求支持重点监测感染高发、易发人群，对 ICU、NICU、重点手术、多重耐药菌进行专项监测，根据感染指标分析，指导临床做好感染防护。

细菌耐药性：要求支持自动对微生物数据进行加载，结合最新多耐定义标准《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议（草案）》进行多耐分析及对临床科室和感控科预警提示，并显示出来，对多重耐药菌进行耐药菌的报告进行填报，提交，审核。

统计分析：要求支持医院感染发病（例次）率、医院感染现患（例次）率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发生率、多重耐药菌检出率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、I 类切口手术部位感染率、血管内导管相关血流感染发病率、手卫生依从率、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）等指标查询统计。注重报表的数据准确性、一致性；个性化报表单独分包，保证后续的升级，提供报表说明。

手卫生依从性：是指医务人员洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称。其中洗手是指医务人员用肥皂或者皂液和流动水洗手，去除手部皮肤污垢、碎屑和部分致病菌的过程。依从性也称顺从性、顺应性,指医生按规定进行洗手，要求支持通过填写的手卫生信息进行统计。

横断面调查：横断面调查又称横断面研究，因为所获得的描述性资料是在某一时点或在一个较短时间区间内收集的，所以它客观地反映了这一时点的疾病分布以及人们的某些特征与疾病之间的关联。要求支持根据横断面调查进行现患统计；医院感染率、社区感染率、医院感染病原体部位分布、抗菌药物使用情况、医院感染率现患趋势分析。

环境卫生学：要求支持针对环境卫生学监测实现流程化管理,其中主要包括科室申请单和检验科工作站两部分。科室申请单对科室需要做的环境监测进行申请及打印条码，检验科工作站则对环境卫生学申请进行发放材料、接收标本、结果录入。

3.1.6.7 临床路径管理系统

要求提供表单导入、表单维护、出入径管理、表单执行、添加变异、表单打印、查

询统计等功能

功能详细需求说明如下：

表单导入：要求系统支持导入特定格式的 excel 表单，以简化制作表单过程。

表单维护：要求系统支持对表单基本信息、准入信息、阶段信息、项目信息、医嘱项目等进行增加、修改、删除操作。支持表单版本新建、发布、删除、导出操作。

出入径管理：要求系统支持两种入径方式，一是提醒入径，即在临床医生录入诊断时，自动判断是否符合入径标准，如果符合则弹出提示，选择相应路径后入径；另一种主动入径，即直接打开临床路径页签，选择路径后进入执行页面。在提醒入径时，可以选择不入径原因，做不入径申请。当路径执行过程中出现重大变异，不适合继续执行时，可以做出径操作。在出径时，需要选择出径原因类型，并填写具体原因。当表单各阶段内容都执行完后，可以进行完成操作，标志本次临床路径正常结束。

表单执行：要求支持进入临床路径后，护士可以对表单中的主要护理工作执行、撤销操作；医生可以对表单中的主要诊疗工作和重点医嘱进行执行、撤销操作。在每阶段执行结束后医生、护士将分别做签名操作，表示本阶段工作已经完成，并自动进入到下一个阶段。

添加变异：首先，在医生录入医嘱时，要求系统支持自动判断是否为表单外的医嘱，如果是，则弹出提示，需要为每条表单外医嘱添加变异原因；其次，在每阶段结束前签名时，要求系统支持会筛查出未执行的项目，提醒医生、护士去执行或者添加不执行的变异原因。

表单打印：要求系统支持两种打印，一是打印患者知情同意书，二是打印表单执行记录。

查询统计：要求系统支持按入径日期、科室、状态（入径、出径、完成）查询出入径记录；支持按申请日期、申请类型（不入径申请、出径申请）、申请状态（拒绝、通过）查询申请记录。同时支持按科室或者按病种统计临床路径月报表，其中数据包括科室、路径、病种、入径率、完成率、出径率、变异率、费用、住院天数等信息。

3.1.6.8死亡证明书管理

要求提供报告信息登记、三联打印、报告初审、首联打印、报告终审、三联打印授权、首联打印授权、报告查询、监控月报表等功能

功能详细需求说明如下：

报告信息登记：要求支持针对居民医学死亡证明书临床数据采集，实现死亡患者相

关信息的自动提取；临床医护人员对报告信息进行核对、修改及补录工作。

三联打印：要求支持临床医师完成居民医学死亡证明书填报后，打印居民医学死亡证明书三联报告。

报告初审：要求支持对居民医学死亡证明书疾病编码与登记信息的审核工作。包括对临床登记信息进行初步审核，如内容有出入，指导临床及时修正；对导致死亡的疾病或情况进行编码，维护根本死因及损伤中毒编码。

首联打印：要求支持居民居民医学死亡证明书的首联打印，与病历一起归档。

报告终审：要求支持居民医学死亡证明书登记信息进行审核。包括：对临床登记信息进行再次审核，如内容有出入，指导临床及时修正；审核通过的居民医学死亡证明书及时上报疾控处；

三联打印授权：要求支持基于居民医学死亡证明书严格管控的要求，增加了打印授权功能。对于三联打印过后，不允许再重复打印；特殊情况需要再次打印，先申请，管理科室三联打印授权后，才可以再次打印。

首联打印授权：要求支持基于居民医学死亡证明书严格管控的要求，增加了打印授权功能；对于首联打印过后，不允许再重复打印；特殊情况需要再次打印，先申请，管理科室首联打印授权后，才可以再次打印。

报告查询：要求支持根据查询条件，查询各临床科室填报的居民医学死亡证明书列表；双击查看居民医学死亡证明书登记信息；并进行相应的审核操作等。

监控月报表：要求支持基于 HIS 系统就诊记录及死亡标记，查询各科室死亡患者、漏报情况等；点击病区链接，可查看死亡患者列表。

3.1.6.9危急值管理平台

要求提供临床提醒、临床接收、临床处理、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

临床提醒：要求支持危急值平台接收到医技系统的危急值报告后在 HIS 提醒用户包含消息提醒、图标系统提醒。

消息提醒：要求支持按患者就诊类型，就诊科室、发生时间配置消息接收用户，在 HIS 系统界面弹出危急值消息提醒，在未处理情况下每隔一段时间就会再次弹出，直到处理完成，确保危急值处理率；支持危急值的多级提醒，当危急值未及时处理时继续向上级发送消息提醒，督促完成危急值的处理。

图标系统提醒：要求支持当患者存在危急值须处理时，在患者床位图、信息条显示危急值图标，可以快速打开查看患者危急值记录。

临床接收：要求支持临床人员看到危急值提醒后，可以查看到患者的基本信息与危急值报告信息，需要先进行危急值接收，后台自动反馈回医技系统。

临床处理：要求支持临床人员对危急值的一系列操作：医嘱录入、病程书写。

医嘱录入：要求支持链入 HIS 医嘱录入模块，录入医嘱后与危急值记录绑定。

病程书写：要求支持链入电子病历系统，书写危急值病程记录并绑定起来。

查询统计

要求支持为医院医务管理部门提供危急值报告记录查询、危急值完成比例报表、危急值分布报表

危急值查询：要求支持按日期、科室、类型等查询危急值记录、跟踪患者危急值记录

危急值完成比例：要求支持以图表的形式展示医院危急值完成情况

危急值分布：要求支持统计医院危急值的科室+类型分布情况以及类型+科室分布情况

3.1.6.10 VTE 风险评估系统

要求提供患者数据采集/接入、VTE 自动评估、院内病例统计预警、VTE 监评综合统计与分析、VTE 防治报告、医生站智能辅助、护士站智慧护理等功能

功能详细需求说明如下：

患者数据采集/接入：要求支持系统定时从 HIS、LIS、PACS、手麻、电子病历、护理病历等系统持续增量获取病例在院期间的全部有效诊疗数据，用于 VTE 系统的筛查评估。

VTE 自动评估：要求包括风险评估、出血评估、临床可能性评估、病例禁忌评估。VTE 系统通过信息化、智能化技术对在院病历进行评估，通过评估结果指导医护对患者进行预防、诊断、治疗、预后等规范化诊治，提高医疗质量，保证医疗安全，减少医疗纠纷。

院内病例统计预警：要求支持针对在院病例进行在院病例的全面筛查，针对全院 VTE 评估、预警、疑诊、确诊、预防、治疗等各项指标进行统计，系统按照指标分类、科室分布等维度汇总给质控管理人员，实现精准管理，避免疾病进展，降低 VTE 的发生率和病死率。

VTE 监评综合统计与分析：要求 VTE 系统支持针对终末病例进行相关终末指标的详细

统计，主要包括综合统计、评估质量、预防质量、治疗质量、重点患者等维度的 VTE 指标。

VTE 防治报告：要求支持医务部门可以按照周、月、年等不同的时间粒度导出 VTE 的专项报告，反馈给各级管理者，实现 VTE 精细化管理。

医生站智能辅助：要求 VTE 系统支持通过自动扫描全院在院病历，自动进行风险评估，识别高、中、低危风险患者，并把结果推送给医生工作站，起到智能预警作用。医生基于预警提醒对病例进行充分的风险评估、出血评估、临床可能性评估、病例禁忌评估等全面的评估之后，系统会生成一套针对当前病例的有效特定的预防、治疗方案，用于辅助医生开展诊疗工作。

护士站智慧护理：要求支持通过 VTE 系统可实现 VTE 风险识别，并把风险级别以床位图图标形式表达给护士，起到预警提醒作用。护理人员基于 VTE 预警级别可以开展不同的健康宣教，体现了 VTE 防治的针对性、特异性、有效性。

3.1.7 电子病历

3.1.7.1 门（急）诊电子病历

要求提供门（急）诊病历编辑、病历模板库管理、系统配置管理、病历权限管理、自助机打印、门（急）诊病历补打等功能

功能详细需求说明如下：

门（急）诊病历编辑相关详细要求如下：

病历创建:要求支持提供患者就诊后，医师可以创建患者的病历记录的功能。

病历编辑: 要求支持提供门（急）诊医师创建病历后，可以书写、保存病历的功能。

病历签名: 要求支持提供病历书写完成后，医师可以签名，签名可以配置宋体或图片的功能。

病历打印: 要求支持提供门诊医师可将签名后的病历打印出来的功能。

病历删除: 要求支持提供门诊医师可以删除保存过的有问题病历的功能。

病历数据绑定: 要求支持提供门诊医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。

病历引用: 要求支持提供门诊医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。

病历模板库管理功能相关详细要求如下：

病历目录管理:要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。

病历模板管理:要求提供实施工程师、高级用户对病历模板进行维护管理的功能。

病历知识库模板管理:要求提供高级用户对知识库进行维护管理的功能。

病历模板版本管理:要求提供高级用户修改模板,得到医务科确认后发布版本的功能。

系统配置管理功能相关详细要求如下:

基础字典管理:要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。

数据引用管理:要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息的功能。

病种管理:要求提供高级用户维护病种以及病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的功能。

图库管理:要求提供高级用户维护图库的功能。

病历导航目录管理:要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的功能。

系统参数管理:要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的功能。

病历权限管理功能相关详细要求如下:

操作权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的操作进行权限管理的功能。

浏览权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。

加载权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。

授权权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。

创建权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。

诊断证明书审核

诊断证明书保存:要求提供门诊医师对诊断证明书创建、编辑、保存的功能。

诊断证明书签名:要求提供门诊医师对诊断证明书签名的功能。

门诊办公室审核:要求提供门诊办公室审核已签名的诊断证明书的功能。

门(急)诊病历补打功能相关详细要求如下:

门（急）诊病历保存：要求提供门诊医师对门（急）诊病历创建、编辑、保存的功能。

门（急）诊病历签名：要求提供门诊医师对门（急）诊病历签名的功能。

医师或者自助机打印：要求提供门诊医师或者自助机打印门（急）诊病历的功能。

门（急）诊病历补打：要求提供门（急）诊护士补打门（急）诊病历的功能。

3.1.7.2住院医生电子病历

要求提供病历模板库管理、住院病历编辑、电子病历浏览器、电子病历术语管理、病历权限管理、隐私保护管理、图片生成等功能

功能详细需求说明如下：

病历模板库管理功能要求详细说明如下：

病历目录管理：要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。

病历模板管理：要求提供病历模板的定义、设计及模板版本管理等功能。

病历模板标题管理：要求提供病历模板标题的定义和维护的管理功能。

病历知识库模板管理：要求提供病历知识库模板的定义、维护及配置的管理功能。

病历模板审核管理：提供病历模板的审核的管理功能。

住院病历编辑功能要求详细说明如下：

病历创建：要求提供医师创建病历文书的功能。

病历编辑：要求提供病历书写、修改及保存的功能。

病历签名：要求提供病历书写完成后，医师确认病历内容并签名的功能。签名可以是宋体文字签名，也可以是图片签名。

病历打印：要求提供医师将签名后的病历打印出来的功能。

病历删除：要求提供医师删除保存过的有问题的病历的功能。

病历数据引用：要求提供医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。

病历引用：要求提供医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。

电子病历浏览器功能要求详细说明如下：

就诊历史记录浏览：要求提供护士或手术科室查看患者历史就诊记录的功能。

病历文书浏览：要求提供护士或手术科室等浏览患者历次就诊的病历文书的功能。

检查、检验、医嘱单、体温单浏览：要求提供护士或手术科室等查看患者历史就诊的检查、检验、医嘱单、体温单等信息的功能。

电子病历术语管理功能要求详细说明如下：

术语目录管理：要求提供按照标准病历目录数据的标准术语目录数据的功能。

术语管理：要求提供高级用户或项目实施人员依据卫计委的标准电子病历数据集标准 WS445 的功能。

术语对照管理：要求提供高级用户或项目实施人员对术语和模板元素进行关联的维护管理功能。

系统配置管理功能要求详细说明如下：

基础字典管理：要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。

数据引用管理：要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息等数据接口管理的功能。

病种管理：要求提供高级用户维护病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的管理功能。

图库管理：要求提供高级用户对图库的配置和维护的管理功能。

病历导航目录管理：要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的管理功能。

系统参数管理：要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的管理功能。

病历权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的保存、打印、删除、签名、留痕等操作进行权限管理的功能。

病历浏览权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。

病历加载权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。

病历授权权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。

病历创建权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。

隐私保护管理功能要求详细说明如下：

隐私域管理：要求提供高级用户对隐私域的配置和维护的管理功能。

图片生成功能要求详细说明如下：

图片生成服务程序:要求提供将每天产生的病历都生成图片并上传的功能。

病历图片获取公共服务: 要求提供第三方系统获取患者就诊的图片列表及病历内容图片的功能。

3.1.7.3病历质控系统

要求提供系统配置管理、病历质控提示列表、科室级质控、院级质控、质控报表等功能

功能详细需求说明如下:

系统配置管理功能要求详细说明如下:

质控标准维护:要求支持定义主观评分标准、提示列表标准、保存提示标准、提交控制标准、打印控制标准、自动任务在院质控、自动任务出院质控等。

病历质控项目维护: 要求支持病历质控项目分为完整性和一致性两大类。一致性病历质控项目提供病历时效性、逻辑性、主观评分项目定义。完整性病历质控项目提供病历必填内容的质控项目的定义。

病历质控结构维护: 要求支持实施配置质控功能时, 能够维护 1: 质控结构; 2: 检查条件; 3: 病历范畴

质控启动开关维护: 要求支持实施配置质控功能时, 能够维护质控标准和启动选项, 将相关质控标准和启动选项设置为有效。

病历质控提示列表功能要求详细说明如下:

自动质控提示列表: 要求提供医生书写界面提示系统自动检查发现的病历质量问题。

环节质控提示列表: 要求提供医生书写界面提示科室质控员发现的环节质控项目。

科室级质控功能要求详细说明如下:

病历环节质控患者列表: 要求提供科室质控员查询环节质控患者列表的功能。

病历环节质控: 要求提供病历质控员对患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目、发送质控消息的功能。

病历质控消息查看: 要求提供病历质控员本人所发送的质控消息处理情况查询、浏览的功能。

复制粘贴权限: 要求提供质控管理员对医生书写病历的复制粘贴操作的控制功能。

院级质控功能要求详细说明如下:

病历终末质控患者列表: 要求提供病历质控员查询终末质控患者列表的功能。

病历终末质控: 要求提供病历质控员对出院患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添

加缺陷项目的功能。

质控报表功能要求详细说明如下：

病历环节质控明细报表：要求提供病历环节质控明细内容的统计功能。

病历终末等级报表：要求为医务科提供病历终末等级的统计功能。

病历终末质控明细报表：要求为医务科提供病历终末质控详细缺陷的统计功能。

病历单分类报表：要求为医务科提供病历单分类质控项目的统计功能。

病历质控项目查询报表：要求为医务科提供指定病历质控项目的查询统计功能。

3.1.7.4病案管理系统

3.1.7.4.1 住院病案管理系统

要求提供接诊日志、出院查询、病案操作、病案编目、病案复核、病案借阅、病案复印、病案查找、病案综合查询、状态查询、迟归统计、复印统计、收费统计、借阅查询、工作量统计等功能

功能详细需求说明如下：

接诊日志：要求支持查看住院接诊、病案号分配及创建病历主索引情况。

出院查询：要求支持查询出院病历、迟归病历、批量回收出院病历功能。

病案操作：要求支持处理病案流通过程中的回收、上架功能，提供打印条形码、批量操作，撤销操作等功能。

病案编目：要求支持对病案首页进行编目操作，支持全编目和非全编目（只编诊断和手术操作），支持保存草稿，查看电子病历，费用，附页等信息。提供内置诊断和手术的编目规则，对编目错误进行提示。

病案复核：要求支持病历无纸化后工作人员对病历内容进行复核操作。

病案借阅：要求支持针对纸质病历，操作病案借阅，记录借阅人、借阅目的、借阅内容等信息。

病案复印：要求支持对病案复印进行登记，记录委托人信息、复印张数、复印内容、复印目的等内容，并进行收费，记录费用，打印发票功能。

病案查找：要求支持通过病案号，患者姓名，证件号码等查询病历并展现病历的流通时间线。

病案综合查询：要求支持自由组合病案首页数据、编目数据来作为查询条件检索病历，要求支持创建不同的查询方案。

状态查询：要求支持查询质控不合格病历、未完成特定操作病历、当前状态病历、

历史状态病历。

迟归统计：要求支持统计病历 3 日、5 日、7 日迟归情况。

复印统计：要求支持查询复印明细。

收费统计：要求支持统计病历复印收费明细。

借阅查询：要求支持按条件查询借阅病历。

工作量统计：要求支持统计各个步骤的工作量。

3.1.7.4.2 门诊病案管理系统

要求提供病案建档、出库入库、病案复印、病案查找、状态查询等功能

病案建档：要求支持门诊患者首次就诊录入患者相关信息建立门诊病历档案、打印门诊病历首页。

功能详细需求说明如下：

出库入库：要求支持门诊病历入库归档、出库操作，记录操作记录。

病案复印：要求支持对门诊病案复印进行登记，记录委托人信息、复印张数、复印内容、复印目的等内容。

病案查找：要求支持通过病案号，患者姓名，证件号码等查询门诊病历并展现病历的流通时间线。

状态查询：要求支持查询未完成特定操作病历、当前状态病历、历史状态病历。

3.1.7.5 护理病历系统

要求提供体温单、血糖单、评估单、中医专科评估单等功能。

功能详细需求说明如下：

体温单：要求支持护理人员利用手持 PDA 系统采集体征数据、患者事件的输入，系统可自动生成体温单绘制并支持打印；根据采集患者体征数据自动生成血压趋势图。

血糖单：要求支持单人和多人批量两种输入血糖数据模式，自动生成血糖单，自动生成血糖趋势图，趋势图可展示每个采集值的详细信息，支持根据血糖采集状态过滤查看。

评估单：要求系统支持入院评估、Gordon11 项身体结构功能评估以及各专项评估，可自动生成护理评估单。

中医专科评估单：要求系统支持护理人员通过对证候症状、主要症状、中医护理技术、主要辩证施护方法，开展中医护理方案制定，支持对中医护理方案、中医护理技术

依从性/满意度、中医护理技术应用情况、主要辩证施护方法应用情况等维度的统计。

3.1.8 医院信息平台

3.1.8.1 医院服务总线

3.1.8.1.1 平台管理

产品功能要求包括：多平台统一管理、接入平台系统，平台标准服务，平台消息以及行业内各标准的统一管理。

功能详细需求说明如下：

多平台统一管理：要求集中管理不同业务分类的多个平台，通过负载均衡实现平台的水平扩展。

接入平台系统：要求包括平台接入系统管理、包括接入系统查看、接口系统启用、接入系统停用、接入系统编辑等。

平台标准服务：要求提供平台的标准化接口服务，以组件的模式对平台服务进行管理。

平台消息管理：要求提供平台消息管理功能，包括消息汇总查看、异常消息查看、消息发布信息查看、消息订阅信息查看等。

行业标准管理：要求提供对系统中的角色、用户进行维护管理功能，包括角色管理、用户管理功能。

3.1.8.1.2 服务管理

产品功能要求包括：多种输入和输出适配器、服务注册中心、服务发布中心等模块。

功能详细需求说明如下：

多种输入和输出适配器：适配器是连接各种应用、技术、协议的暴露其功能和数据的高度标准化和可复用的程序，适配器具有处理异常，能够重试、超时和恢复等功能。目前适配器的类型有：xDBC、TCP/IP、HTTP、File、COM、SOAP、REST等。

服务注册中心：服务注册中心是指服务提供者向服务注册管理中心发布服务的功能，服务提供者是服务的所有者，负责定义并实现服务，对服务进行详细、准确、规范地描述，并将该描述发布到服务注册管理中心，供服务请求者查找并绑定使用。服务注册管理中心具有目录服务、监控、负载均衡、安全控制、分布式强健壮、适用于高并发等功能。

服务发布中心：服务发布是由总线自身生成相应服务并对外进行发布，服务请求者使用服务描述中的绑定细节（调用者的身份、位置、方法、绑定、配置、方案和策略等描述性属性信息）来定位、联系并调用服务。服务发布中心将所有的服务部署到一台或者多台物理服务器上，形成一个整体对外提供服务，服务发布中心对所有发布服务进行统一的管理调配。各个业务系统直接访问服务发布中心查找需要调用的接口位置进而调用，不需关心下游系统使用情况。

3.1.8.1.3 消息管理

产品功能要求包括：支持基于消息的传递、支持同步和异步交互方式、基于消息内容的路由规则、数据格式转换、值域转换，消息监控等。

功能详细需求说明如下：

基于消息的传递：要求依靠消息传递信息，消息也会被持久化，同时支持消息的队列管理、消息的同步、任务识别、消息的跟踪、消息的定时发送、事件处理、通知等功能。

支持同步和异步交互方式：要求以同步方式发出的请求消息要等待应答消息到达才继续下面的传递。以异步方式发出的请求消息可以不需要应答，也可以需要应答但不等待，应答消息到达时再处理。

基于消息内容的路由规则：要求路由和基于规则的流量控制能力可用户定制和扩展，能轻松的支持最简单和最复杂的集成环境。

数据格式转换：数据格式转换是整合平台将信息和数据从一种格式转换为另一种的能力。

值域转换：要求实现值域转换映射。

消息监控：要求提供图形化消息监控界面，实时查看消息负载及消息异常状况等内容。

3.1.8.1.4 标准管理

产品功能要求包括：标准字典、术语字典、共享文档、交互服务等模块。

功能详细需求说明如下：

标准字典：要求包括身份证件类别代码表、地址类别代码表、ABO 血型代码表、Rh (D) 血型代码表、诊断状态代码表等 400 多个国家和行业标准代码表。

术语字典：要求包括 ICD-9 手术编码（北京、全国）、ICD-10 手术编码（北京、全国）、ICD-9 诊断编码（北京、全国）、ICD-10 诊断编码（北京、全国）、形态学编码（北京、全国）。

共享文档：要求提供医院内部不同信息系统以及医院外不同机构之间的互联互通、信息共享为目的的科学、规范的医疗信息记录，在结构上遵循《卫生信息共享文档编制规范》，并结合业务实际进行了细化和应用落地。要求遵循 HL7 RIM 模型，借鉴国际上已有的成熟文档结构标准 ISO/HL7 CDA R2 三层架构，同时结合我国医疗卫生业务需求，进行本土化约束和适当扩展，以适合我国卫生信息共享文档共享和交换。

交互服务：要求基于 RIM 模型，参考 HL7 V3 标准，结合医院的实际情况和需求，对上述标准进行本地化扩展，建立医院信息交互规范，并文档化。提供医院信息服务、互联互通的标准化指南，明确场景、信息模型、标准化服务的提供方、服务消费方。目前卫生部制定交互服务规范的数量 36 个，主要涉及患者身份信息、医护人员信息、医疗卫生机构（科室）信息、电子病历文档信息、医嘱信息、申请单信息、就诊相关信息、字典信息。

3.1.8.1.5 流程管理

产品功能要求包括： workflow 引擎组件、可客户化的图形操作界面、启动、管理和监视流程的功能等模块。

功能详细需求说明如下：

workflow 引擎组件：要求包含调用组件、代码组件、逻辑判断组件、循环组件、延迟组件、警告组件、异常组件等多种引擎组件。

可客户化的图形操作界面：要求提供可视化的流程配置界面，实现流程的自主配置。

启动、管理和监视流程的功能：要求提供全程可视化管理。

3.1.8.1.6 监控管理

产品功能要求包括：平台参数与报警参数配置、监控各个系统组件的状态、记录平台日志和异常信息、监控对象的启停控制、监报告警、监控可视化等模块。

功能详细需求说明如下：

平台参数与报警参数配置：要求对平台的各项参数进行配置，包括配置各个监控参数的报警阈值等。

监控各个系统组件的状态：要求对平台各个系统模块的状态进行监测。

记录平台日志和异常信息：要求记录平台的日志，显示与查询异常信息。

监控对象的启停控制：要求对被监控对象进行启动、停止、重启操作。

监控告警：要求能够及时了解当前的监控信息，当监控对象的性能参数超过告警阈值时，时产生报警。告警阈值能够分级设置，不同级别产生不同的告警。通过多种告警手段提供现场和远程告警，并且可定制发送方式和告警的优先级。

监控可视化：要求实现图形化方式直观地显示监控信息，并能够进行统计分析。

3.1.8.2院长决策支持系统

具体功能包括：院长驾驶舱、管理专题分析、单指标分析、当日分析、门诊驾驶舱、住院驾驶舱、院长日报、工作周报、院长移动APP等功能。

功能详细需求说明如下：

院长驾驶舱：要求院长驾驶舱给院长一个完整的医院管理指标概述，概述中含有各类指标横向、纵向、基值对比，可根据管理专题或者单指标进行钻取，实现院级、科室组、科室、医疗组、医生、患者的多层级数据查看等方面的数据的对比。

要求提供管理专题：

- 1、医疗收入专题：要求具有反应医院为病人提供医疗服务而获得的收入的指标专题。
- 2、患者负担专题：要求提供能够反应病人看病除了治疗效果外，监控患者负担确保人流量，减少病人流失的专题。
- 3、医院服务专题：要求根据患者人数能查看医院运营效果和可持续发展的重要指标得专题。
- 4、工作效率专题：要求从平均每张床位工作日、出院患者平均住院日(住院)、床位使用率、床位周转次数等指标，实现多维度分析对比。
- 5、要求具有医疗质量专题。
- 6、要求具有合理用药专题。
- 7、要求具有手术专题。

单指标分析：单指标分析把重点指标从过多维度、相关指标关联起来反应某个指标变化、正态分布、是否效等，具体指标有:门诊量、退号量、预约情况、术间利用等。

院长日报：要求院长日报反应昨日领导关心的医疗情况指标具体有门诊、住院医疗收入情况。

工作周报：要求工作周报以门诊周报、住院周报与指标列表方式呈现本期与上期对比，解决从各业务部门通过各种报表汇总成周报。

院领导移动APP：院领导移动APP在依托于移动互联网，要求为用户提供终端化、个性化、方便快捷的数据访问服务，提供医院实时数据和管理信息分析。

1、院长驾驶舱：要求按照分析的时间维度，分为昨日、本月至今及本年至今、自定义五个时间维度。

2、医疗收入专题：要求反应医院为病人提供医疗服务而获得的收入。

3、患者负担专题：要求反应除病人看病除了治疗效果外，监控患者负担确保人流量，减少病人流失。

4、医院服务专题：要求从患者人数查看医院运营效果和可持续发展指标。

5、工作效率专题：要求统计平均每张床位工作日、出院患者平均住院日(住院)、床位使用率、床位周转次数等指标，并通过多维度分析对比。

6、要求具有医疗质量专题。

7、要求具有合理用药专题。

8、要求具有手术专题。

单指标分析：单指标分析把重点指标从过多维度、相关指标关联起来反应某个指标变化、正态分布、是否效等具体指标有：门诊量、退号量、预约情况、术间利用等；

当日分析：要求提供高效及时快捷的数据分析展示当日医院情况。

报表专题：要求提供通过移动端方式展示报表等。

院领导大屏：要求为用户提供大屏终端化、个性化、方便快捷的数据访问服务，提供医院实时数据和管理信息分析。

具体功能：要求提供轮播配置、数据钻取联动、炫酷的可视化特效等功能。

3.1.8.3业务报表

具体功能包括：六薄报表，出入转统计报表，挂号统计分析，医技项目的工作量报表，特殊项目的人次数量统计等。

功能详细需求说明如下：

六薄是常见的医院上报患者数据的报表，要求包括出院传染病人登记簿，出院感染病人登记簿，出院手术病人登记簿，出院抢救病人登记簿，出院死亡病人登记簿和出院病人登记簿。

出入转统计报表反映病房每天的实际运营情况，要求通过科室组，科室，病区组，病区等不同维度，统计住院科室的每天入、出、转患者情况、床位使用情况和其他重点监控指标，从而反映住院科室的运营情况。

挂号统计是门急诊挂号工作量的统计，要求提供科室、医生、出诊情况、挂号时段、节假日等多维度的挂号分析和同环比的趋势分析，从而反映门急诊每天的运营情况。

医技项目统计是对特殊的医技工作量做统计分析，要求通过可配置的医技项目，实现对科室医生的医技工作量的统计分析。

特殊项目的统计是对于某些重点关注的项目做统计，要求对特殊项目的人员做统计分析，对特殊项目的数量金额做统计分析等。

要求统计室报表具有灵活自主的报表配置方式和基于预计算的数据存储模式，可以快速完成统计相关的分析需求。

3.1.9 综合统计分析管理

3.1.9.1 抗菌药物统计查询分析

产品功能要求包括：门诊用药监控、住院用药监控、调查表专项分析、单品种药物监控、药物消耗监控、全院用药监控。

功能详细需求说明如下：

门诊用药监控：要求提供门诊基本情况分析、科室用药综合分析、医生用药综合分析三项功能。

住院用药监控：要求提供住院基本情况分析、住院科室用药监控、住院医生用药监控三项功能。

调查表专项分析：要求提供出院科室调查表分析、在科科室抗菌药物调查表、科室抗菌药物使用明细表三项功能。

单品种药物监控：要求提供门诊药品使用排名、门诊医师使用排名、住院药品使用排名、住院医师使用排名四项功能。

药物消耗监控：要求提供抗菌药物消耗门诊科室排名、抗菌药物消耗住院科室排名、抗菌药物消耗医师排名、抗菌药物消耗药品排名、抗菌药物消耗药理子分类排名六项功能。

全院用药监控：要求提供细菌耐药分析、细菌耐药科室分布情况两项功能。

3.1.9.2统计室报表系统

产品功能要求包括：挂号类报表、手术类报表、出入转类报表、项目统计类报表、六簿、其他报表。

功能详细需求说明如下：

挂号类报表：要求提供各科室，各医生的挂号工作量等功能。

手术类报表：要求提供各科室、各手术医生、手术护士、麻醉医生的手术工作量等统计。

出入转类报表：要求提供各科室的入院/出院/转入转出等相关的住院日志信息。

项目统计类报表：要求提供各收费项或者医嘱项的费用情况或者使用情况以及工作量统计。

六簿：要求提供统计首页上6种情况，包含出院病人登记簿、出院传染病人登记簿、出院感染病人登记簿、出院抢救病人登记簿、出院手术病人登记簿、出院死亡病人登记簿功能。

其他报表：要求包括入院收治情况、收治入院明细表、医院调查表-门诊、医院调查表-住院、护士工作量、医疗服务价格项目使用频次表、科室白/晚夜班工作量统计查询、病区白/晚夜班工作量统计查询等

3.1.9.3院长查询系统

产品功能要求包括：历史数据查询首页、实时数据查询首页、全院工作动态分析、全院人次分析、全院收入分析。

功能详细需求说明如下：

历史数据查询首页：要求支持集团化医院模式，提供按天、周、月、季度、年的历史数据查询。

实时数据查询首页：要求支持集团化医院模式，提供实时查询医院当前的运营情况。

全院工作动态分析：要求支持集团化医院模式，提供挂号人次、入院人次、出院人次、门诊住院总费用、医疗费、药品费及人均费用、人均药品费等工作状态分析。

全院人次分析：要求支持集团化医院模式，提供挂号人次、入院人次、出院人次及变化值、同比、环比分析。

全院收入分析：要求支持集团化医院模式，提供按日、月、季、年查医院当期、上

期、同期的费用及变化值、同比、环比分析。

3.1.9.4基础数据查询

产品功能要求包括：定义查询对象、维护对象属性、配置查询条件、展示查询数据、配置用户权限。

功能详细需求说明如下：

定义查询对象：要求将基础表的字段关联各种属性，用于为查询数据服务统计查询套件。字段关联的属性要求包括：描述、统计项类型（度量，维度）、关联维度类型（对象维度、标准维度）、关联维度编码等。

维护对象属性：某些数据并不属于基础表的字段，但能归属于基础表字段所涉及的“主题”。要求支持这些数据可以通过基础表的ID获得。可以把这些数据定义为对象属性。

配置查询条件：要求支持根据选择的网格分组表格或交叉表格，选择具体的查询对象，选择对象的维度和度量，对象的过滤条件和日期口径，数据的展示方式，查询数据和保存报表。

展示查询数据：可以根据配置好的报表，通过用户权限的过滤，查询报表数据。

配置用户权限：主要是配置报表编辑权限和配置报表执行权限等。

3.1.9.5统计查询套件

要求提供统计组维护、编制床位维护、ICD编码分类维护、节假日维护等功能

功能详细需求说明如下：

统计组维护：要求支持统计大组和统计子组的维护，要求支持多种码表数据的统计归组维护和顺序维护。

编制床位维护：要求对医院各科室病区的编制床位数，开放床位数做统一维护管理。

ICD编码分类维护：要求将疾病编码和手术编码进行归类，将满足某种条件的编码进行统一归类。

节假日维护：要求提供日期的节假、假日的维护。

3.1.10 临床知识库

要求提供数据管理、策略管理、智能审查、辅助信息实时提醒、诊疗建议查询、

知识浏览、监测数据查询与分析等功能

功能详细需求说明如下：

数据管理：要求实现知识库标识定义，目录定义，基础字典与对照，知识录入等功能。包括知识库编辑器和字典表两大模块。

策略管理：要求为管理人员提供策略工具，要求可以按权限，按知识目录分别个性化定义校验规则。

智能审查：要求实现临床医师在开医嘱时，根据病人与医嘱的相关信息智能审查与提示等功能。

辅助信息实时提醒：医生端：要求支持开医嘱，提交检验、检查申请时，给与适应症、禁忌症、注意事项、不良反应、临床意义等辅助信息实时提醒。护士端：要求支持执行医嘱，在打印检验条码之前，给与适应症、禁忌症、注意事项、不良反应等辅助信息实时提醒。

诊疗建议查询：医生开具医嘱时，根据病人诊断信息，要求可以查询出诊疗建议，即适应症相对应的检验和药品列表，给出参考项。

知识浏览：要求为用户提供在 HIS 中随时在线调阅浏览知识库内容，界面按知识库目录直观展现知识数据，最大效率的方便用户查询查看到相关数据。

监测数据查询与分析：要求为用户提供数据触发提醒日志工具与查询分析功能。

3.1.11 药库管理系统

要求提供药品信息维护、入库、出库、调价、报损、盘点、入库统计、出库统计、有效期管理、呆滞管理、动销管理、月报管理等功能

功能详细需求说明如下：

药品信息维护：要求支持维护药品的基础字典信息，用于临床开药品医嘱、护士执行医嘱、药房发药、药品医嘱收费、医保报销等药品基础数据维护。

调价：要求支持因政策原因或者采购价格变化等原因对药品进行价格的调整管理，可以由审核人审核调价信息，可以按约定生效日期自动生效。

入库：要求支持以批次管理为模式，对药品的入库（可以实现扫码入库）管理，入库时记录入库采购的供应企业、发票信息、药品品种、数量、批号有效期等信息，入库时生成系统的药品批次和库存。

出库：要求支持根据药房或者临床科室的请领单信息，进行药品的出库管理。出库是按照药品批次进行减库存，也可以由药库手工建出库单，审核人员审核出库后完成药库的出库，接收科室验货后进行转移入库审核。

报损：要求支持因药品过期、破损等原因需要进行统一报损，由药库人员按照药品品种、报损数量、报损批次进行报损管理，报损后减药品库存。

盘点：要求支持在月底或者季度末、年末，药库进行药品的盘点，比对药品的系统账面数和实物数量，按实物数量调整药品的库存到账面，生成盘点的盈亏损益报表。

多库房管理：要求支持设置多个药品库房，自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系。

有效期管理：要求支持提供药品的有效期管理、可统计过期药品或即将过期药品的明细，并有库存量提示功能。

呆滞管理：要求支持对长时间不用的药品定义为呆滞药品，统计出呆滞药品后可以进行退货处理。

动销管理：要求可以查询出一段时间内在用的品种，可查询出相应的用量，进而判断药品库存的活性，是否需要备货采购等。

入库统计：要求支持按日期段、按供应商、按药品各种分类、按药品品种等汇总药品的采购入库和退药等情况，可用于财务报表的统计和医院领导需要查看的报表等等。

出库统计：要求支持按日期段、按接收科室、按药品各种分类、按药品品种等汇总药品的出库情况，满足医院领导常用的查看报表、财务上报的报表等。

月报管理：要求支持按财务要求生成每个月的月报，月报生成时间可以根据实际业务需要，随时可以生成，对有问题的月报也可以重新生成。日报生成后，可以查询一段时间内的日报情况，按照财务要求的月报表格式输出打印报表。

3.1.12 中草药房管理系统

要求提供门诊草药审方、门诊草药发药、门诊草药退药、住院草药审方，住院草药发药、住院草药已发药查询、发药查询、处方集中打印、直接退药、申请单退药等功能

功能详细需求说明如下：

门诊草药业务：门诊草药业务主要是对门急诊患者的处方相关操作。包括门诊草药处方审核、门诊草药发放和门诊退药。

门诊草药审方：要求支持对于门急诊已经收费的处方可以进行手工审核，也可以调用安全用药智能决策系统或者第三方系统进行自动分析。当处方被拒绝后，系统会把拒绝信息发送给开医嘱医生。

门诊草药发药：要求支持发放已经处方审核通过的草药处方。在发药界面发现问题时可以拒绝发放，同时也允许取消拒绝。由于患者主观意愿的变化，要求支持在发药界面做煎药申请、修改煎药方式。发药的同时可以打印处方和煎药条。

门诊退药：要求支持药房对处方进行退药。对于那些满足退药条件的剂型或者被置为可退的处方可以进行退药操作，可以依据申请单退药，也可以直接按照处方退药。要求支持对于不可退的处方拒绝退药，已拒绝的退药单也可以取消拒绝。

住院草药业务：要求支持住院草药业务，主要是对住院患者的处方相关操作。包括住院草药处方审核、住院草药发放和住院草药已发药查询。

住院草药审方：要求支持对于已经开立的处方按照病区检索，以预览的方式展示并进行审核。审核时可以手工审核，也可以调用安全用药智能决策系统或者第三方系统进行自动分析。当处方被拒绝后，系统会把拒绝信息发送给开医嘱医生，等医生反馈后再做进一步的操作。

住院草药发药：要求支持发放已经处方审核通过的草药处方。在发药界面发现问题时也可以拒绝发放，同时也允许取消拒绝。发药完成后会打印处方和煎药条。

住院草药已发药查询：要求支持检索已经发放的草药处方。此界面可以重打煎药条和将处方置为可退。

处方追踪：要求支持按照病区或者登记号检索草药处方，并展示草药处方从医嘱开立到最后发放给患者所有流程的操作人员，操作日期，操作结果等信息。

发药查询：要求支持按照业务日期，患者卡号、登记号，处方号，药品名称等信息检索已经发放的处方，并支持导出处方汇总信息以及处方明细信息。

处方集中打印：要求支持对本药房的所有处方进行集中打印。按照日期、开单科室、处方类型以及患者登记号检索处方，然后对单个或者多个处方进行重打操作。

直接退药：要求支持药房直接进行退药操作。按照登记号检索该患者名下已经停止执行且未退药的所有处方，填写退药数量后退药。

申请单退药：要求支持药房对病区已提的退药申请单进行退药。

3.1.13 数字媒体呼叫系统

要求提供叫号显示服务、导诊排队叫号服务、排队叫号语音库控制系统等功能。

功能详细需求说明如下：

叫号显示服务：叫号显示服务采用多媒体终端作为控制硬件，要求可定制多种屏幕显示模板和显示方式；诊区显示屏，显示科室、诊室、出诊医生、当前就诊患者、等候患者等信息。

导诊排队叫号服务：要求支持整体分诊排队叫号的数据管理，数据流量的监控，信息的查看与管理，各个终端的授权，各个叫号显示服务的远程管理。

排队叫号语音库控制系统：要求支持中文、英文和数字的语音合成，叫号信息由计算机或语音设备将文本信息直接合成为语音信息。中文、英文和数字的合成语音没有明显的合成听觉感受，达到接近人类说话的效果；要求支持多语种混读。合成语音的阅读量、基频、语速可调节。支持字、词、句的合成；要求支持多线程并发合成，满足大规模的语音合成需求；要求对数字的读法支持电报方式和数目方式，并可调节切换；可识别标点符号。要求排队叫号语音库控制系统包含语音合成平台、语音库。

3.1.14 院内 DRG

3.1.14.1 DRG 住院医疗费用监控与管理系统

要求提供全院费用监测、基金监测、医保基金分配、医保总额测算、病组监测、科室监测、五大类费用分析、付费病组分析、单病种指标监测、报表和系统管理等功能

功能详细需求说明如下：

全院费用监测业务要求说明如下：

要求支持根据管理者对医院各年份各种类型的医保总基金和每月医保总额分配比例进行实时医保基金使用量和使用占比进行监测。随着时间的增长，医院收治病例数和医保病例数也逐日增多，医保基金的使用成为医院最为关注的问题，全院次均费用、药占比和出院人次等指标值可能也随着时间变化而不断波动。针对上述全院次均费用、药占比和出院人次等指标可能会有不同科室超出其各自的标杆值，要求系统提供费用相关的

综合监测，使用户直观了解全院本年度各月份指标变化及累计均值，定位存在缺陷的科室，便于及时做出决策进行改善。

具体功能要求包括：全院医保总基金、全院常规指标监测、全院 DRG 指标监测和全院科室未达标指标监测。

详细功能要求说明如下：

全院医保总基金：要求支持对全院当前月份医保基金用量、全院累计拨款值、累计实际值等指标及其与同期相比增长量情况进行监测。为直观展现监测结果以仪表盘形式提示用户月度使用率和年度使用率，要求支持用柱状图展示本年历史各月份医保费用的实际金额、结余或者超出金额。

全院常规指标监测：要求支持用折线图展示全部病人和医保病人的次均费用、出院人数、平均住院日、药占比和耗材占比指标数据，以便对比了解两类患者重点常规指标的差异和变化趋势。

全院 DRG 指标监测：要求支持用折线图展示全部病人和医保病人的时间消耗指数、费用消耗指数和总权重指标数据，以便对比了解两类患者 DRG 核心指标的差异和变化趋势。

全院科室未达标指标监测：要求支持用图和表格展示科室与医院年初管理目标、与标杆管理和实际管理相比科室次均费用、药占比和平均住院日超标数据统计，同时以不同星级突出标识出各科室指标超标情况即管理者需要关注的等级。

基金监测

针对医院基金使用情况进行多维度的监测，监测维度包含历史使用情况分布、险种类型分布、科室分布、医生、DRG 病组使用分布等。

具体功能包括：基金的历史分布、险种分布、科室分布、医师分布和 DRG 分布。

详细功能描述如下：

历史分布：根据医院管理者对全院各月份基金用量的分配，对查询时间段全院不同基金类型下医保病例及其基金使用情况进行统计，可以按月度 / 季度 / 年度维度，以图形和表格的形式展示医保病例数、基金拨款值、实际使用值、拨款使用率、患者次均费用、基金支付比例等指标。

险种分布：根据医院管理者对全院各月份及每个月各科室基金用量分配比例，对查询时间段全院不同基金类型下各险种类型医保患者病例数、全院拨款值、各险种基金全院使用占比、次均费用、基金支付比例等指标进行监测，以表格形式对监测内容进行显示。同时

科室分布：根据医院管理者对全院各月份及每个月各科室基金用量分配比例，对查询时间段全院不同基金类型、各险种类型下各科室医保患者病例数、全院拨款值、各科室基金全院使用占比、次均费用、基金支付比例等指标进行监测，以表格形式对监测内容进行显示。考虑到院内科室数较多，对本期基金用量 TOP10 科室，以饼图形式展示及其基金使用占比情况；用柱状图展示各科室的次均自费金额、次均基金支付金额和基金支付比例。

医师分布：根据医院管理者对全院各月份及每个月各科室基金用量分配比例，对查询时间段全院不同基金类型、特定险种类型、特定科室、特定 DRG 病组范围下各医生医保患者病例数、全院拨款值、医生所在科室、各医生基金全院使用占比、次均费用、基金支付比例等指标进行监测，以表格形式对监测内容进行显示。考虑到院内医生数众多，对本期基金用量 TOP10 医生，以饼图形式展示及其基金使用占比情况；用柱状图展示各医生的次均自费金额、次均基金支付金额和基金支付比例。

DRG 分布：根据医院管理者对全院各月份及每个月各科室基金用量分配比例，对查询时间段全院不同基金类型、特定险种类型、特定科室、特定医生范围下各 DRG 医保患者病例数、全院拨款值、医生所在科室、各 DRG 病组基金全院使用占比、次均费用、基金支付比例等指标进行监测，以表格形式对监测内容进行显示。考虑到院内 DRG 病组可能会涉及多个，对本期基金用量 TOP20 的 DRG 病组，用柱状图展示各 DRG 病组的次均自费金额、次均基金支付金额和基金支付比例。

基金监测功能里的图和表格都支持导出功能，表格还支持查询功能。

医保基金分配：要求系统提供不同医保基金类型的设置，要求针对各种基金类型，实现将全院医保基金按比例分配到各个月份进行管理，也支持对每个月份下各科室使用比例进行分配和维护。

具体功能要求包括：医保基金类型管理、医保险种类型管理、医保基金月度分配、医保基金科室月度分配。

医保总额测算：要求支持实现医院下一年度医保总额的预计测算，主要方法是根据医院当年主要绩效考核指标的完成值调整各科室组的参数，随后再根据调整后参数值、各科室所开展病种的医保患者和非医保患者当期值和标杆值情况以及相关公式测算科室下各病种的医保费用相关指标值，同理对各科室组下各病种的相关指标值进行测算，然后根据各科室组的预测结构计算出全院的指标值，最后根据全院指标值的预测结果可进行科室、科室组、病种相关指标的反复调整得出最终合理的预测值。

具体功能要求包括：预算数据查看、参数调整、预测结果展示。

科室监测：科室监测主要是用来帮助医院分析全院和各科室收治情况。要求通过对科室和全院的指标统计、象限分析，帮助管理者了解全院、科室、医师的收治情况；各学科收治病例的疾病难易程度分布；以及科室收治能力或者效率上存在的问题。

具体功能要求包括：科室指标监测，科室指标象限分析。

病组监测：病组监测主要是用来帮助医院分析各病组收治情况。要求通过 MDC、ADRG、DRG 的各个层级的指标统计、病组结构分析、重点病组分析以及 MDC 监测，帮助医院从病组角度了解医院、病组的收治情况，帮助医院管理。

具体功能要求包括：病组指标监测，病组指标象限分析，病组结构分析，重点病组分析，MDC 监测。

五大类费用分析：要求系统可以对医院、各科室、主诊组及 DRG 病组内出院病例的次均医疗类、护理类、医技类、药品耗材类和管理类五大类费用构成进行监测分析，了解哪类费用超标、超标患者分布、超标患者与未超标患者费用差异对比等等。

具体功能要求包括：全院整体情况和科室指标监测。

付费病组分析：要求针对按照 DRG 付费制度及支付标准，实现医院、各科室、各 DRG 病组的盈亏统计，盈亏统计方法通过各 DRG 病组支付标准与医院实际支出的差值计算，要求支持对各 DRG 病组内病例医疗类、医技类、护理类、药品耗材类等费用类别分布情况。

具体功能要求包括：付费病组监测、盈亏统计、指标象限分布、付费病组维护、病组费用构成、病例科室分布。

单病种指标监测：要求系统提供其重点管理的单病种的纳入标准维护、单病种病例、费用和住院日等指标情况的监测，要求支持单病种病例的 DRG 相关指标分析和标杆对比分析。

具体功能要求包括：单病种标准维护、单病种监测、单病种病例 DRG 病组分布查看。

要求提供各类定式报表，满足医院快速查询相应数据需求。要求包括且不限于科室及主诊组超标统计报表、科室医疗服务统计报表、病组医疗服务统计报表、医师医疗服务统计报表、病例日分析报表等。

系统管理：要求支持系统为医院提供用户、角色、权限、诊断相关分组字典、病种标杆数据、院内组织机构、科室目标数据及病种管理目标数据的管理功能

具体功能要求包括：系统管理、组织管理、字典管理、标杆管理和病例管理。

3.1.14.2 DRG 住院医疗服务绩效评价与分析系统

要求提供绩效管理，科室监测，病组监测，分析模块，专科建设，报表，历史分组查询，全院病例分析，管理目标值测算，指标计算方法，操作手册等功能

绩效管理要求支持自定义绩效指标的选取、考核方法的设定、以及考核分数的评定，要求支持根据考核办法，可以对科室月度、季度、年度的绩效考核结果进行统计，为医院内部科室绩效评价、奖金分配、级别晋升等提供客观的数据支撑。

具体功能要求包括：科室绩效得分统计（年度），科室绩效得分统计（季度），科室绩效得分统计（月度）。

科室监测主要是用来帮助医院分析全院和各科室收治情况。要求通过对科室和全院的指标统计、象限分析、病例分析、费用类别分析，帮助管理者了解全院、科室、医师的收治情况；各学科收治病例的疾病难易程度分布；以及科室收治能力或者效率上存在的问题。

具体功能要求包括：科室指标监测，科室指标象限分析，科室病例区间分布，各科室及全院各指标监测，五大类费用分析。

病组监测主要是用来帮助医院分析各病组收治情况。要求通过 MDC、ADRG、DRG 的各个层级的指标统计、病组结构分析、重点病组分析、疑难病组分析以及 MDC 监测，帮助医院从病组角度了解医院、病组的收治情况，帮助医院管理。

具体功能要求包括：病组指标监测，病组指标象限分析，病组结构分析，重点病组分析，疑难病组分析，MDC 监测。

要求分析模块集结便于管理者分析各科室及其医生绩效情况及绩效对比的绩效评价，手术病例情况，要求可根据医院需求自定义报表，帮助医院了解医院所关注的内容。

具体功能要求包括：绩效分析，多维度分析，手术分析。

要求支持专科建设帮助医院对临床重点专科进行专科定位的划分，并从专科建设水平、诊疗全面性、病组权重分布、病组科室分布几个方面对专科以及每个临床专科进行分析，给出专科发展意见，帮助医院提升临床重点专科能力。

具体功能要求包括：临床专科综合评价、病例分布特征、临床专业分类、建设水平、诊疗全面性、病组权重分布、DRG 病组科室分布、发展建议。

要求系统提供定制化报表，满足医院快速查询相应数据需求。

具体功能要求但不限于包括：科室医疗服务统计报表、医师医疗服务统计报表、病例日分析报表、病组医疗服务统计报表、科室病组医疗服务统计报表、病组科室医疗服

务统计报表、科室绩效与外院比较统计报表、病组绩效与外院比较统计报表。

历史分组查询：DRG 在使用的过程中，可能对分组器进行升级，升级后的分组器分组结果与之前会有变化。该功能要求可帮助医院对历史分组器的分组结果进行查看。历史

分组数据查询：要求支持当对系统中所用 DRG 分组器版本和计算标杆进行更新后，系统中所监测得到的 DRG 指标将会产生变化，要求通过本功能可查看更换前各科室配置好的 DRG 指标数据。通过选择分组器的版本和标杆的版本，要求可以统计之前的分组版本和标杆计算出的科室的指标情况

全院病例分析：要求该模块让医院管理者便于查找特定病例以及分析所有出院病例，以便跟踪病案填写质量或者快速进行数据筛选查看。

具体功能要求包括：全局病例查询，病例分析。

管理目标测算功能：要求在帮助医院科学地设定院内管理目标值。利用去年的基础数据，结合调整的参数及指标算法，帮助医院通过病组的测算出全院下一年度的整体情况，以及科室下一年度的管理目标值。为了满足医院的需求，要求可反复对参数进行调整，保证结果接近预期值。

指标计算方法：要求指标计算方法中列举系统中指标的算法，为了便于用户了解系统中指标的算法和含义，要求系统提供指标计算方法的说明文档满足在线查看功能。

操作手册：为了使用户能方便、快捷的了解系统中功能和功能的操作，要求系统提供操作手册的文档满足在线查看功能，并支持用户对操作手册进行下载。

3.1.14.3 在院病例 DRG 预分组

要求提供在院病例列表、历史分组结果查看、交互智能分组、权限管理、系统配置等功能

功能详细需求说明如下：

在院病例列表：在院病例列表要求实现让临床医生和管理者每天都能及时查看各自负责的在院病例并提示各患者 DRG 分组结果，各项指标的超标情况等。

具体功能要求包括：在院病例查询、病例列表查看、数据导出。

历史分组结果查看：要求系统保留历史近 7 天分组结果，要求针对同一患者住院不同时间节点，临床医生和管理者可查看病例前几天住院期间每天的分组结果、医生下诊断和进行的手术操作信息以及 DRG 智能分组结果和指标超标情况。

具体功能要求包括：病例基本信息展示、历史分组结果展示、数据导出。

交互智能分组：要求支持临床医生对特定患者后期诊疗方案选择时，可以通过交互

智能分组的功能对比了解不同诊疗方案下患者可能的 DRG 分组结果以及各病组住院日、住院费用标杆信息等。

具体功能要求包括：病例基本信息展示、诊断录入、手术操作录入、分组结果及标杆展示。

权限管理：要求支持对系统中角色、用户进行维护管理，同时对各用户可访问功能菜单权限进行统一配置管理。

具体功能要求包括：角色管理、用户管理。

系统配置：要求支持针对医院个性化数据现状和需求，能够实现系统配置页面进而提高系统使用灵活性，要求可配置项包含但不仅限于如下内容 DRG 分组器版本、疾病诊断编码版本、手术/操作编码版本等。

具体功能要求包括：DRG 分组器版本配置、疾病诊断编码版本配置、手术/操作编码版本配置。

3.1.14.4 DRG 分组微信小程序

要求提供 DRG 分组、ICD 对照查询、DRG 中心、完善个人信息、联系我们、意见反馈等功能

功能详细需求说明如下：

DRG 分组：要求支持通过填写病例所需的必要字段：主诊断编码、离院方式、住院总费用、住院天数、年龄、性别，以及可选的其他诊断编码、手术编码、新生儿年龄、新生儿体重。根据填写的病例信息调用对应的分组器进行分组。

返回对应 DRG 病组的编码、描述、权重值以及风险等级信息。

ICD 对照查询：要求支持选择对应的诊断或者手术类型以及对应的 ICD 版本，输入 ICD 编码或者描述信息来获取对应版本下的 ICD 编码和描述信息。

要求能够返回匹配度最高的六条信息。

DRG 中心：要求支持展示其他的相关功能列表信息，例如完善个人基本信息、意见反馈、联系我们。

完善个人信息：要求支持录入用户的单位、职称、姓名以及电话号码的信息。

联系我们：要求支持提供微信公众号的二维码、联系人邮箱地址以及显示对应的公司 logo 标志。

意见反馈：要求支持收集用户的意见信息，包括意见人姓名、联系电话、待改进模块、详细的意见信息描述。

3.1.14.5 住院病案首页质量控制系統

要求提供用戶管理、角色管理、部門管理、字典管理、菜單管理、系統配置、登陸日志、業務日志、監控管理、通知管理、代碼生成等功能

功能詳細需求說明如下：

用戶管理：要求支持用戶管理頁面展示系統中的所有用戶信息，可對用戶進行添加、修改、刪除、重置密碼、凍結、解除凍結、角色分配、授權科室、用戶批量模板導入下載、用戶批量導入等操作。管理員可以在頁面選擇相應按鈕對用戶賬號進行操作。

角色管理：要求支持角色管理頁面展示系統中的所有角色信息，可對角色進行添加、修改、刪除、權限配置、系統首頁配置、搜索等操作，管理員可以在頁面選擇相應角色進行操作。

部門管理：要求支持部門管理頁面展示系統中的所有部門信息，可對部門進行添加、修改、刪除、搜索等操作，管理員可以在頁面選擇相應部門進行操作。

字典管理：要求支持字典管理頁面展示系統中的所有字典信息，可對字典進行添加、修改、刪除、搜索等操作，管理員可以在頁面選擇相應字典信息進行操作。

菜單管理：要求支持菜單管理頁面展示了系統中的所有菜單信息，包括左側菜單名稱、菜單的 URL 路徑、菜單順序和菜單備注信息等，可對系統中的菜單進行添加、修改、刪除、菜單排序、搜索操作。管理員可以在頁面選擇相應菜單信息進行操作。

系統配置：要求支持系統配置頁面展示系統中的所有配置信息，包括醫師配置、組織結構配置、質控首頁版本、首頁版本等配置信息，通過點擊“新增配置”新增系統配置，可根據需要自行配置數據項。

業務日志：要求支持業務日志頁面展示系統中的所有業務日志信息，包括日志類型、用戶名稱、時間及具體消息，可對系統中的業務日志進行查看、清空、搜索操作。系統支持選擇開始時間、結束時間、日志名稱、日志類型進行按條件搜索，可快速查看到所需業務日志信息。

登陸日志：要求支持登陸日志頁面展示系統中的所有登陸日志信息，包括日志名稱、用戶名稱、時間、具體信息及 ip，可對系統中的登陸日志進行查看、清空、搜索操作。系統支持選擇開始時間、結束時間、日志名稱進行按條件搜索，可快速查看到所需登陸日志信息。

監控管理：要求支持監控管理頁面展示對系統中各種資料的監控信息，包括首頁、數據源、SQL 監控、SQL 防火牆、Web 應用、URI 監控、Session 監控、Spring 監控、JSON API，可對監控信息進行重置、記錄日志并重置操作。

通知管理：要求支持通知管理页面展示系统中各种通知信息，可对通知信息进行添加、修改、删除操作。系统支持输入名称进行按名称搜索，可快速查看到所需通知信息。

代码生成：要求支持代码生成页面可以进行代码自动生成的操作。通过输入模块名称、业务名称、实体名称、表名称信息自动生成相应代码。

3.1.14.6 病案首页数据采集系统

病案首页数据采集系统主要用于采集数据，通过对数据的整合、标准化处理，实现数据收集和分析的目的。即系统通过从业务系统，如 HIS 电子病历和病案编码系统等，收集患者病案首页数据，提供给非业务系统，如 DRG 系统，在院病例预分组系统，住院病案首页质控系统，BI 以及其他第三方系统。系统支持临床医生版和病案室等病案首页相关的数据的采集，数据采集后提供数据分析并生成数据分析报告。

功能详细需求说明如下：

要求提供数据采集、数据存储、数据处理、数据可视化分析等功能

数据采集：要求系统不仅支持 Query、Webservice、http 等接口方式进行数据抽取、调用，也要支持 Excel、CSV、XML、dbf 等格式以离线文件数据导入的方式采集数据。

数据存储：系统支持按照数据来源、数据类别、数据来源系统、介质等模式进行个性化数据存储。

数据处理：要求系统按照既定数据采集方式和存储模式接收到原始数据后，系统会进行一次/二次/N 次数据解析，并通过系统内置的数据校验、数据标准化规则对数据进行清洗、处理并自动进行数据分析结果相关指标计算等。

数据可视化分析：要求系统对处理后数据以报表、HTML 前端页面、Saiku 多维度分析、Excel 格式数据导出等方式进行数据可视化展示和数据二次分析利用。

3.1.15 第三方接口

合理用药、重点人群，抗肿瘤上报，电子病历共享、SPD、摆药机、互联网诊疗及互联网医院、门诊慢特病接口、检查检验结果互认、HRP、绩效管理、财务管理、智慧运营平台及现有系统第三方对接等接口。

3.1.16 系统的性能要求及改造目标

系统应满足用户的要求，稳定、可靠、实用。人机界面友好，输出、输入方便，图表生成灵活美观，检索、查询简单快捷。

响应时间<3 秒，业务成功率>98%，并发数>500，交易吞吐量每秒>47000 条，CPU 使用率<70%，内存使用率<70%。

改造目标：系统应达到电子病历等级测评四级建设要求。

第六章 拟签订的合同文本

(最终合同条款以采购人审计处审核后版本为准)

北京小汤山医院

****管理系统项目

委托方（甲方）：北京小汤山医院

住 所 地：北京市昌平区小汤山镇银街北路390号院

法定代表人：

项目联系人：

联系电话：

受托方（乙方）：

住 所 地：

法定代表人：

项目联系人：

联系电话：

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方经平等、友好协商，遵循自愿、公平、诚实信用、平等互利的原则签署本合同。

第一条 定义：

本合同中的下列术语应解释为：

- 1 “合同”系指甲、乙双方签署的、合同格式中载明的甲、乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。
- 2 “合同价款”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后，甲方应支付给乙方的价格。
- 3 “服务”系指根据合同规定为实现一定目标而采取的一系列行动，通常包括但不限于设计、建设、调试、运维、技术支持、培训或劳动工作等内容。

第二条 合同组成

下列文件构成本合同的组成部分，为一个整体，彼此相互解释、相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下（下列文件的优先性依次递增）：

1. 本合同书；
2. 磋商文件/招投标文件；
3. 乙方的响应（应答）文件及有关澄清资料；
4. 本项目执行过程中双方签署的技术文件；
5. 本合同书履行过程中甲乙双方签订的合同附件、补充合同、备忘录等其他书面文件。

第三条 项目概况

项目名称：_____

项目实施地点：甲方指定地点

本项目主要为_____提供服务，相关内容详见附件

第四条 合同价款和付款方式

1. 合同价款：本合同总金额（含税）为人民币¥_____元（大写：人民币：_____）。

2. 税费：根据现行税法，对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担，对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担。

3. 付款方式：

3.1 本合同为总价合同，合同价款包含系统设计开发、安装调试、测试验收及质保服务发生的所有费用，且已包含全部税金。本合同执行期间合同总金额保持不变。

3.2 双方签订合同后，15个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的30%。

3.3 所有系统完成开发部署、测试、上线交付使用并运行正常，达到甲方要求后进行项目最终验收；验收合格且甲方在收到有效全额增值税专用/普通发票后15个工作日内向乙方支付合同总金额的65%。待系统运行平稳且免费维保期满后，甲方于15个工作日内支付剩余合同总金额的5%。

3.4 ____个月的免费质量保证期结束后，如需乙方提供收费系统维保服务，每年维护

费不超过【合同价款的___%】。

第五条 项目实施周期及项目管理

1. 项目实施周期

1.1 项目实施周期：_____。

乙方应根据以上的项目实施周期制定详细的项目执行计划并提交甲方确认。

1.2自本合同签订之日起，乙方按照甲方需求，结合自身行业经验进行甲方委托项目的系统设计研发、安装实施、功能测试、调试运行、验收交付、用户培训、升级改进及系统维护等工作，其质量标准应满足合同约定并符合国家相关质量标准的规定。

2. 项目管理

2.1乙方有义务保证在合同履行期间乙方安排负责本项目的研发人员和项目管理团队的稳定性，乙方对参与项目人员的调整须以书面方式通知甲方。乙方对项目核心人员的调整或更换应事先征得甲方的书面同意。

2.2乙方有义务根据本合同的规定和项目需要，向甲方调研项目需求、调阅了解甲方与本项目建设相关的数据和资料，以对该管理系统建设项目进行全面的研究和设计，并按双方确认的项目执行计划完成项目需求说明书、概要设计说明书、详细设计说明书。乙方应按项目计划将上述文件及时提交甲方确认。

2.3甲方应为项目实施提供相应的工作环境：在甲方提供相应安装调试、测试运行等所需的合理环境与时间之外，如乙方需要甲方为项目实施提供其他必要的工作环境，则乙方需至少提前5个工作日以书面形式向甲方提出需求申请。依据项目实施的实际进度、实施条件和实施工作的性质等情况，甲方应协调安排向乙方提供项目实施安装、集成等工作所需的工作环境。

2.4乙方应向甲方提交项目管理计划，每周对工作进度以书面形式向甲方提供项目阶段进度报告。

2.5转包或分包：本合同项下的项目任务禁止转包或分包。如乙方违反本条规定的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总金额的20%的违约金。

第六条 甲乙双方的权利与义务

1. 甲方的权利与义务

1.1甲方应在双方约定的时间内向乙方提供本项目实施所需要的相关资料，包括甲方

可能已完成的前期工作成果、项目初步设计、图纸、用户需求资料或其它技术资料。

1.2甲方应协助乙方开展必要的现场考察、用户需求调研、项目实施环境分析等。

1.3甲方对项目总体计划、项目技术方案、系统架构及软件基础平台的选择有最终决定权。

1.4甲方有权提出更换乙方项目经理或开发团队主要成员。

1.5甲方有义务按照合同约定向乙方支付相应的合同款项。

2. 乙方的权利与义务

2.1按时完成合同约定内容：乙方应按合同规定的内容和时间完成全部项目工作。除合同明确规定的内容之外，乙方应提供为完成本合同工作所需的必要的技术、劳务、设备、软件系统和其它物品、专业技术等资源。

2.2因乙方在软件项目中采用的技术存在漏洞、缺陷而导致系统瘫痪或重要信息泄露，乙方应承担全部责任并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

2.3合同规定的以及乙方响应文件承诺的其它义务。

第七条 项目变更

为了维护和兼顾各方的利益、确保软件系统的质量，在本合同签署后，甲、乙双方均有权在履行本合同的过程中合理地提出变更、扩展、替换或修改本项目的某些需求设定的请求，包括增加或减少软件的相应功能/提高或提升有关技术参数/变更交付或安装的时间与地点，整体变更工作不得超过合同总额的10 %。任何变更须通过书面方式由双方共同确认。

第八条 项目验收

乙方应按照双方签订的合同规定完成服务，项目完成时乙方应准备相关资料并向甲方提出验收申请。

项目由甲方组织相关人员组成验收小组进行项目验收工作。甲方可独立决策验收小组的组成，并可根据项目实际需求情况聘请独立第三方或外部专家参加项目验收。具体验收要求如下：

1. 系统验收

对整个项目的验收包括检查整个系统是否实现了甲方要求的全部功能，是否满足竞争性磋商文件、合同、系统需求规格说明书及双方签署的补充文件的要求。各子系统实

施完成后，甲方可分别对各子系统逐一进行验收。本项目合同项目实施过程中所产生的软件（系统）可执行代码及其技术文档等成果的所有权由甲方享有；未经甲方许可，乙方不得提供给第三方。

2. 文档验收

乙方提交的文档须符合验收文档要求，包括但不限于以下文档：《项目实施方案》、《系统需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》、《系统数据库设计说明书》、《系统测试计划》、《系统测试报告》、《系统安装手册》、《系统维护手册》、《用户操作手册》、《试运行总结报告》、《系统培训记录》、《开发进度月报》、《上级机构验收所需所有文档》及甲方需要的其他文档。

《开发进度月报》：所有资料包括完备的系统设计文档、功能模块说明、程序源代码（乙方确保提交的源代码与在线生产环境版本完全一致）、使用手册等，涉及关联调用的应提供调用规范和相关技术说明。

第九条 质量保证期

1. 应用软件系统

自系统验收完毕并经甲方签字确认验收合格之日起，乙方免费提供____个月的运维服务。

2 第三方系统软件

乙方确保本项目所采购的第三方系统软件享受____个月的原厂上门免费维护服务。

3. 质量保证期内，乙方有义务配合甲方对项目中所涉及的由乙方开发的软件系统进行缺陷修复、性能调优、代码维护、集成接口支持等工作，费用由乙方负担。由于乙方过错导致的系统缺陷问题，乙方负责免费维护修复及解决有关问题。

第十条 技术支持、培训服务与售后服务

1. 在质量保证期内，乙方需提供7X24小时的免费技术支持，包括电话支持、上门技术支持、免费升级新版本等，并根据用户实际情况及系统运行实际需求，对系统进行修改与完善。

2. 本项目所采用的软件系统在质量保证期内如有版本升级、补正等，乙方免费为甲方更新为升级或补正后的版本。

3. 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系和安排售后服务事宜。主要培训内容为：软件安装登陆、前台界面操作使用及后台设置维护等，培训地点由甲方指定。

4. 软件售后服务

4.1 应用软件系统售后服务要求

乙方为甲方提供维护服务和技术服务支持，免费维护包括系统维护、功能完善、性能提升、故障检测、不超出系统功能范围的二次开发，并保证乙方所提供的软件正常运行。

4.2 售后服务人员要求

在质保期内，乙方必须保障每个系统至少配备2名以上参加系统开发和熟悉本项目的技术人员，提供有关软件的技术支持。

4.3 售后服务方式要求

所有保修服务原则上采用乙方派员上门现场维修/护方式，根据系统故障程度、解决时间及难度也可采用远程方式，具体方式由甲方最终确定。

4.4 售后服务质量要求

本项目投入正式运行和在免费服务期内，每个月进行一次系统安全检测；系统出现故障时，提供7×24小时线上技术支持，处理解决问题远程和现场相结合。可以通过电话、即时通讯工具、邮件、远程协助等方式解决的问题可远程解决；如远程不能有效及时解决，可赴现场解决。一般问题需在4小时内解决；紧急问题需立即响应，并在1小时内提供解决方案；重大突发事件发生时，应立即启动应急处理机制，同时赶赴现场，配合甲方处理解决问题，防止引发群体性事件。

4.5 售后服务责任及费用

在项目验收后的免费服务期内，如因需要增加系统功能而产生的费用，双方另议；如果是软件设计漏洞或偏差，乙方必须免费修正。免费服务期间，乙方为甲方提供服务所产生的一切费用均由乙方承担。项目免费服务期满后，乙方必须承诺在法定工作时间内可以提供免费的技术指导和咨询，如需其他技术支持服务，则费用由双方另议。

第十一条 知识产权

1. 乙方保证向甲方提交的工作成果不侵害任何第三方的知识产权。

2. 软件的客户化开发代码相关知识产权和专利申请权等归属甲方所有，项目验收后提交甲方保管，甲方可以委托第三方运维甲方所属代码部分。

3. 软件免费维护期结束后，甲方可根据实际需求修改系统、扩充功能，乙方应提供协助，如系统用户名密码的交接，维护工作的交接。

4. 甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向甲方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由乙方承担。

5. 对于本项目创新功能开发所产生的软件功能模块知识产权等属甲方所有。禁止乙方将该软件功能模块向第三方进行销售或转让。

6. 本项目采购范围内的系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由乙方承担所有责任及费用。

7. 乙方需对所有成果、产品的知识产权负有瑕疵担保责任，在甲方采购清单内产品因使用未被授权使用的技术、组件、系统软件、通用软件等知识产权问题引起的纠纷所产生的所有责任及费用由乙方承担。

8. 本项目研究成果及其技术文档等所有权由甲方享有，技术文档资料包括完备的系统设计文档、功能模块说明、程序源代码、执行代码、使用手册等，甲方对本项目的所有成果具有所有权。项目所交付的应用系统软件环境包括生产环境（正式环境）、测试环境、开发环境，所有环境均要求能正常使用，未经甲方许可，乙方不得将相关资料提供给第三方。

第十二条 保密条款

1. 项目中所涉及的甲方的内部资料、数据和其他商业信息，未经甲方的书面许可，乙方不得以任何形式用于合同之外的目的，不得以任何形式向第三方泄露，乙方不得在软件系统中留有任何可能导致甲方数据泄密的软件“后门”。

2. 如发生泄密事件，甲方有权追究乙方的法律责任。

3. 一切保密责任不因合同的中止或解除而失效。

第十三条 不可抗力

1. 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力的原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起3天内以书面形式通知对方并提供发生不可抗力的相关证明文件，证明不可抗力事件的存在。

2. 不可抗力事件发生后，甲乙双方均应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

第十四条 违约责任

1. 甲、乙双方均应全面履行本合同项下的义务。如因一方过错造成合同不能履行、不能完全履行或不适当履行，均视为该方违约，由有过错的一方负责并承担由此造成的一切损失和费用以及另一方采取合理补救措施的一切费用。守约方可以向违约方提出支付违约金的要求，并要求赔偿由此给守约方造成的损失。

2. 乙方同意，如有第三方声称甲方或甲方所许可的用户因使用本项目软件等乙方交付成果服务侵犯了第三方的知识产权或其它合法权利，乙方将对由此而引起的任何诉讼或法律请求进行抗辩并由乙方承担相应的费用和全部法律责任。乙方同意支付有关判决或和解所确定的赔偿金额及与此类判决或和解相关的其他费用，并赔偿因此给甲方导致的全部损失。

3. 乙方逾期交付的，每逾期1天，乙方向甲方偿付合同价款总额的0.5%的违约金，累计不超过合同价款总额的5%；逾期交付超过20天，甲方有权终止合同。

4. 甲方逾期支付款项的，每逾期1天，甲方向乙方偿付合同价款总额的0.5%的违约金，累计不超过合同价款总额的5%。

5. 乙方交付服务成果不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时乙方向甲方支付合同总金额的5%违约金。

6. 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时完工和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时完工的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应对情况进行分析，决定是否修改合同、酌情延长完工时间或终止合同。

7. 甲乙双方一致同意，乙方根据合同约定或依法构成违约的，甲方有权从应付未付合同价款中直接扣除乙方应当支付的违约金或应赔偿的甲方的损失等费用，该种情形下甲方不承担任何未足额支付的责任。

第十五条 合同的生效、变更、暂停与终止

1. 本合同经甲、乙双方各自指定的代表人签署并加盖双方公章后生效。

2. 如发生以下情况，守约方有权终止合同，但须以书面方式通知对方：

2.1 一方进入破产、撤销或已进入清算阶段，或被解散、被依法关闭；

2.2 一方财务状况严重恶化，不能支付到期债务；

2.3 出现了合同规定的或法定解除事由；

2.4 如因乙方违约或符合本条2.1情形满足合同终止的相应条件，则甲方向乙方发出书面通知，本合同在甲方书面通知发出之日起5个工作日后自动终止。在此种终止后，甲方有权自行或委托其他供应商继续完成合同约定的内容。

第十六条 争议解决

双方因本合同的履行发生争议的，由双方协商解决。协商或调解不成时双方同意按以下第2种方式解决：

1. 中国北京仲裁委员会仲裁；

2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十七条 合同份数

本合同一式伍（5）份，其中甲方执肆（4）份，乙方执壹（1）份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方（盖章）：北京小汤山医院

法定代表人或委托代表（签字或盖章）：

日期：2025年 月 日

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代表（签字或盖章）

日期：2025 年 月 日

附件：

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（ 资格证明 文件） 封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发

了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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¹，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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，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；承建（承接）企业为（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格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书复印件，否则投标无效。

分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）
招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。乙方
承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：____年____月____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的复印件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （…）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：____年__月__日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

/

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件） 封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，
并对 此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章） _____

日期： ____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件复印件：

--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件复印件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。 附：

法定代表人（单位负责人）身份证、护照等身份证明文件复印件：

--

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____

项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号： 项目名称： 报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价（元）					

注：1.本表应按包分别填写。
2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）： _____

日期： ____年__月__日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
2. 如招标文件中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），应在采购需求偏离表中“说明”列中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。如上述内容填写信息不实或未清晰提供，评标委员会有权不予认可，由此造成的后果需供应商自行承担。
3. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，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）；承建（承接）企业为（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格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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：

8 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书复印件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料