

核心业务系统升级改造集成实施服务

# 公开招标文件

采购单位名称：内蒙古自治区妇幼保健院

采购代理机构名称：内蒙古自治区公共资源交易中心

项目编号：**NMGZC-G-F-250001**

2025年01月

# 目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

# 第一章 投标邀请

内蒙古自治区公共资源交易中心 受 内蒙古自治区妇幼保健院 委托，采用公开招标方式组织采购 核心业务系统升级改造集成实施服务 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

## 一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 核心业务系统升级改造集成实施服务
- 项目编号： NMGZC-G-F-250001
- 采购计划备案号： 内政采计划[2025]00100
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1：
- 采购包预算金额（元）： 3,600,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	核心业务系统升级改造集成实施服务	1. 0 0	3,600,0 00.00	年	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否

## 二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目,投标人应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位）。
- 4.本项目的特定资格要求：
- 采购包1：
- 无

## 三.获取招标文件的时间、地点、方式

- 详见招标公告
- 其他要求：
- 无

## 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

## 五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

## 六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古自治区公共资源交易中心

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街6号政务服务大楼

邮编： 010055

联系人： 张雪梅

联系电话： 0471-5332625；质疑受理联系电话： 0471-5332613，联系人： 阮佳

采购单位名称： 内蒙古自治区妇幼保健院

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市新城区恒通路22号内蒙古自治区妇幼保健院

邮编： 010050

联系人： 王佳宁

联系电话： 0471-6357016

## 第二章 投标人须知

### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名

22	报价形式	采购包1：总价
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包
25	其他	无

## 二.投标须知

### 1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

### 2.投标保证金

#### 2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：\*\*\*、采购包：\*\*\*的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

#### 2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

#### 2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- （5）在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- （6）投标文件中提供虚假材料的；
- （7）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

(8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；

(9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

### 3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

#### 3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

(1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；

(2) CA证书无法解密投标文件的；

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

#### 3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

(1) CA证书无法解密投标文件的；

(2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

## 三.说明

### 1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文

件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

## 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

## 3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

## 4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指内蒙古自治区妇幼保健院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古自治区公共资源交易中心。

4.3“投标人”是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。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

## 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人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投标人确定资质等级。

6.5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投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

## 7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

## 8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

## 9.其他条款



无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

#### 四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少**15**日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足**15**日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

#### 五.投标文件

##### 1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

##### 2.投标报价

**2.1** 投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

**2.2** 投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

**2.3** 投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

**2.4** 投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 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) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

**2.5** 投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息在西安生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

##### 3.投标有效期

**3.1** 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

**3.2** 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于**3**个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

##### 4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

##### 5.投标文件的修改和撤回

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。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

##### 6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断

以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加人员对开标结果进行确认；
- (5) 开标结束。

1.2疑义

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。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
----	----------	---------

1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人 <b>2023</b> 年度经会计师事务所出具的财务审计报告，或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明，或“具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”投标人书面承诺函。(格式自拟)
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	<b>1.</b> 提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据；（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）； <b>2.</b> 提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证；（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）； <b>3.</b> 或提供有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函；注：（1）其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据及缴纳社保的凭据或承诺函。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。（2）需同时提供上述第 <b>1、2</b> 项证明材料或单独提供上述第 <b>3</b> 项承诺函（格式自拟）。（3）投标截止时间当月成立的投标人，完成税务登记和社会保障登记，视同满足本项资格条件要求。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明函。(格式自拟)
5	参加采购活动前 <b>3</b> 年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前 <b>3</b> 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包**1**：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包**1**：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为**1**个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

## 七.询问、质疑与投诉

### 1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

### 2.质疑

2.1 投标人认为招标文件、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。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其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。

2.5 投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

### 3.投诉

3.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

（四）事实依据；

（五）法律依据；

（六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，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。

**3.3**投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

### 第三章 招标内容与技术要求

#### 一.项目概况

我院目前使用的信息系统是在2018年规划，于2019年10月上线，当时是按照国家电子病历5级要求设计，目前我院信息系统已经通过国家电子病历水平分级评价5级测评、互联互通四级甲等测评和等保三级测评。随着医院的不断发展，原有HIS、LIS、PACS、电子病历、集成平台等系统架构老旧，信息系统的版本低，系统间的接口越来越多，接口费用也多，越来越多的系统需要升级改造。近几年医院医疗业务的持续增长，当前信息系统已满足不了有关部门对接口的数据要求、三甲医院复评要求、智慧医疗六级要求，智慧服务三级要求、互联互通五级乙等的要求。根据医院中长期发展规划，建设智慧医疗、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统，为医院提供更高效率的诊疗服务和整体运作效率，逐步在当前信息化的基础上，通过升级和改造信息系统，实现智慧医疗六级，智慧服务三级，互联互通五级乙等。我院目前已经开始进行对HIS、LIS、PACS、电子病历及集成平台等核心系统的升级改造工作。

#### 二.主要商务要求、技术要求

##### 1.主要商务要求

采购包1:

序号	参数性质	类型	要求
1		交货时间	从签订合同开始到双方权利义务履行结束为止。
2		交货地点	内蒙古自治区妇幼保健院
3		合同支付方式	1、合同签订后，达到付款条件起60日，支付合同总金额的50.00% 2、服务期满并且考核合格，达到付款条件起60日，支付合同总金额的50.00%
4		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

##### 2.技术标准与要求

采购包1:

标的名称：核心业务系统升级改造集成实施服务

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p style="text-align: center;"><b>核心业务系统升级改造集成实施服务项目技术参数</b></p> <p style="text-align: center;"><b>一、总体设计要求</b></p> <p>1. 本项目采购的系统服务功能本身应满足智慧医疗（原电子病历应用水平分级评价）6级标准要求；本项目采购的系统服务功能本身应满足智慧服务3级标准要求；本项目采购的系统服务功能本身应满足互联互通五级乙等标准要求；本项目采购的系统服务功能本身应满足三级医院评审（2022版）标准；本项目采购的系统服务功能本身应满足国家卫生健康委规划司关于印发电子健康档案互通共享与规范查询服务技术指导方案的通知的标准；项目实施前需双方签订数据安全承诺书及数据保密协议，该项目的软件系统需符合等保测评3级及密码测评3级以上要求。本项目的软件系统须支持国产化数据库、操作系统、杀毒软件、中间件。</p> <p>2. 本项目以医院HIS、EMR系统一体化建设为核心，在实现技术方面，采用主流的、</p>

成熟的、先进的技术框架与开发语言，基于面向服务的多层次、前后端分离技术架构，实现模块化组件化模式。本项目满足内蒙古自治区妇幼保健院全生命周期服务工作流程，并根据实际业务情况需要适当增减。

- 3. 本项目采用先进的技术架构，基于微服务架构的模块化设计系统，可以实现模块可快速在多个系统中迁移和部署，模块之间最小化依赖，实现故障隔离；在模块中增加或修改功能，只会影响当前模块，不会影响整个应用，提高代码合并、发布效率。
- 4. 通过消息处理引擎，借助事件消息的通讯完成模块间的协作。最终达到模块解耦的目的，大大提升系统的扩展能力。
- 5. 采用“中台技术”设计医院一体化医院信息系统基础平台，通过三大中台（技术中台、数据中台、应用中台）构建平台底层，赋予平台基础服务和应用功能，以更灵活、可扩展的架构体系支持快速响应新业务需求。
- 6. 软件设计严格执行国家有关软件工程的标准，保证系统质量，应用设计符合国际、国家、医疗卫生行业有关标准、规范和医院自身的发展规划。
- 7. 设计方案应立足先进技术，采用先进的设计理念、技术路线和技术体系架构，使项目具备国内领先的地位，以保证建成的系统使用周期长、性能指标高。
- 8. 系统设计应考虑实用性，要体现出易于理解掌握、操作简单、提示清晰、逻辑性强，系统用户界面友好，操作简便；可根据医院实际业务情况定制开发新功能。
- 9. 投标人为满足采购人实际应用需求提供本项目系统维护必须的技术培训、技术支持与服务。
- 10. 本项目包含与医院现有所有业务软件的接口（含CA）对接工作，不再收取任何接口对接费用。
- 11. 本项目包含的系统，可自动同步HIS系统的科室、人员等信息。本项目包含的系统，医嘱、病历、报告单、图像等文件可生成OFD格式文件，用于与集成平台进行数据交换。本项目包含的系统，实现医保电子凭证全流程就医。
- 12. 本项目包含的软件，可在win7专业版、win10专业版及win10以上专业版的系统上稳定运行。本项目的软件系统可在谷歌浏览器（兼容新旧版本）上无障碍运行。
- 13. 本项目本次服务总服务期为三年，招标结束后签订一年的服务合同，采购人对于本年度根据中标人服务团队稳定性、日常需求与问题解决的及时性、医务人员系统操作培训、技术支持服务能力，考核合格后再续签下一年度系统运维服务合同。每年服务期满并考核合格后甲方与乙方续签下一年度服务合同，按同等价格可续签两次。三年服务期满后，最少提供一年质保期。
- 14. ★数据迁移要求：须将现有HIS系统、LIS系统、PACS系统的数据全部迁移到新系统中，同时现有电子病历系统的数据可通过集成视图在升级后的新系统中查阅。（提供承诺书并加盖投标公司公章）
- 15. ★本项目要求保留并延续医院现有的围绕妇幼保健业务特色的个性化功能。（提供承诺书并加盖投标公司公章）

二、技术参数要求

序号	系统	功能模块
----	----	------

1	HIS	门诊预约系统
2		门急诊挂号收费系统
3		门诊医生工作站
4		门诊护士工作站
5		住院收费系统
6		住院出入转管理
7		住院医生工作站
8		住院护士工作站
9		医技计费管理系统
10		医技电子申请单系统
11		手术计费管理系统
12		门诊发药管理系统
13		住院配药管理系统
14		药库管理系统
15		门急诊药房管理系统
16		住院药房管理系统
17		医保对账管理系统
18		临床路径管理系统
19		单病种质控系统
20		日间手术管理系统
21		预住院管理系统
22		全院一张床管理系统
23		手术分级管理系统
24		抗生素分级管理系统
25	电子病历	门诊电子病历系统
26		住院电子病历系统
27		病案管理与统计系统
28		电子病历质量管理体系
29		院内会诊管理系统
30		数据ETL管理
31		主数据管理
32		术语管理
33		患者主索引管理
34		临床信息数据库CDR
35		运营信息数据库ODR
36		数据治理
37		医院综合查询报表系统
38		患者全息视图系统
39		危急值管理系统



40	信息集成平台	传染病信息上报
41		重大非传染性疾病及死亡信息上报
42		HQMS数据上报
43		物价管理系统
44		配置管理系统
45		个人通用门户
46		护士长门户
47		门诊部门户
48		临床科主任门户
49		统一身份认证及单点登录
50		基础服务平台升级
51	智慧运维系统	基础运维管理
52		运维综合告警
53		运维实时大屏
54	数据库护航	数据库护航
55	病案无纸化管理系统	签章服务器
56		病案系统无纸化改造
57	临床实验室信息管理系统	总体要求
58		检验中台
59		系统环境参数配置
60		智能检验护士站
61		采集工作站
62		智能检验报告浏览器
63		自助报告
64		护工工作站
65		智能前处理工作站
66		智能常规检验工作平台
67		智能审核
68		智能常规质控工作站
69		智能微生物检验工作站
70		危急值闭环管理系统
71		智能报表平台
72		评级知识库
73		lis接口
74		常规检验仪器联机（已有仪器联机）
75		检验质量指标管理
76		智能异体用血医生站
77		智能自体用血管理
78		智能用血护士站

79	输血管理系统	智能用血送达工作站
80		智能常规用血工作平台
81		智能电子配血管理
82		智能用血医务处工作站
83		智能报表平台
84		输血质量指标管理
85		评级知识库
86		血库接口
87	放射管理系统	系统基本功能
88		登记工作站
89		技师工作站
90		放射诊断工作站
91		放射阅片
92		统计管理
93		报告自助打印
94		系统集成
95		云胶片
96	智慧医疗五级复审支持	智慧医疗五级复审过程支持服务
97	总体接口要求	完成医保相关接口开发
98		完成检验检查互认接口
99		国家传染病智能监测预警接口开发
100		其他接口

## （一）HIS系统

### 1. 门诊预约系统

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

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

### 2. 门急诊挂号收费系统

针对患者信息以及收费结算的管理系统，通过系统进行病人注册挂号、就诊卡管理以及门急诊费用的结算收费退费。患者入院后到收费处进行注册信息获取院内就诊卡以便后续的

就诊，通过身份证或医保卡的方式读取病人信息减少收费员的操作录入成本，并且可依据患者的简述帮助患者直接进行院内科室的挂号和缴费。主要包括注册登记/实名建档、就诊卡管理、挂号服务、门诊收费与结算等功能。

### 3. 门诊医生工作站

要求实现门急诊处方、检查、检验、治疗、手术等处方和处置的全流程管理。具体功能包括：处方和处置的录入、审核、分析等。所有处方处置录入和处理时显示患者支付方式、医保信息、药物过敏等标志。实现结构化或自由文本等多种方式录入、复制历史处方处置记录、处方处置合理性检查、处方处置费用实时自动计算、健康档案信息调阅、医保政策查询、合规性自动检查和提示功能。可以在门诊医生站进行诊间医技预约、床位预约、黑名单、转诊、转介等操作。主要包括处方录入、检验申请、检查申请、手术、治疗申请、处方处置模板、申请单书写查看、诊疗项目扣费执行、门诊转诊全流程、门诊转介全流程等功能，患者多次预约取消、未缴费黑名单功能。满足主诊医师负责制相关要求的程序改造。

▲提供患者黑名单登记和提醒功能。对有精神病史、攻击性、高危传染病、财务警告及其他不良事件的患者可进行人工或自动登记，接诊时自动给与警示。（提供系统功能截图证明）

### 4. 门诊护士工作站

要求实现门诊单据扣费、执行、退费操作，实现科室备药的领用申请，皮试结果登记和查询。实现病人病史、费用等基本信息的查看。主要包门诊单据扣费、模板维护、皮试管理、门诊退费管理、门诊费用清单等功能。

### 5. 住院收费系统

要求实现住院收费系统主要针对住院患者信息以及收费结算的管理系统，通过系统进行病人入院登记、医保登记、预交金收退以及住院费用的结算收费。患者入院就诊后根据医生所开的入院证到收费处办理住院手续，系统通过扫码方式读取病人信息减少收费员的操作成本，依据患者情况进行医保信息登记及预交金缴纳。

### 6. 住院入出转管理

门诊医生看诊时，对需要住院治疗的患者，开具住院单收入住院。患者按照预定入院时间，到医院窗口办理入院登记，护士站办理入科登记。患者治愈或者需要转院，由医生开具出院通知，在护士站办理出院。

### 7. 住院医生工作站

#### 1. 医嘱管理

实现住院用药、检查、检验、手术、治疗、输血等医嘱管理。具体功能包括:医嘱录入、检验检验申请、医嘱管理、医嘱打印以及医嘱校验。

#### 2. 审批管理

实现各类医疗流程的审批管理，审批类型有：会诊审批、用血审批、自备药审批等。提

供审批 workflow 配置模块，能够支持医院各类特有的审批流程配置。

### 3. 费用管理

费用管理有住院病人费用担保、住院单据扣费和住院退费管理等功能。功能包括病人费用担保、住院单据扣费、住院退费管理。

### 4. 患者管理

实现患者床位导航、患者陪护以及GCP病人登记等功能。功能包括床位导航、患者陪护、特殊患者管理

### 5. 数据管理

数据管理实现自定义模板维护和管理、医疗组维护、附属账号管理、自定义诊断和手术等功能。满足主诊医师负责制相关要求的程序改造。

## 8. 住院护士工作站

### 1. 医嘱管理

医嘱处理：提供医嘱统一处理界面，无需反复切换系统，在一个页面下进行医嘱校对、医嘱申请、用药打印、护理打印、医嘱查询、停嘱审核、作废审核、费用处理等护理日常工作。同时对全区多个病人的医嘱一起显示与处理，可根据用户所选的医嘱批量进行校对和申请执行等操作。

医嘱校对：长期医嘱和临时医嘱进行分开校对，校对时能够根据患者情况进行校对判断，例如患者有皮试但未登记皮试结果不能校对正确等。校对医嘱时能够根据长期医嘱的频次自动拆分成多天的摆药单。根据医嘱属性、病人状态等条件筛选医嘱进行查看和校对，支持母亲和婴儿的医嘱分开校对，多胎情况下可以查看和校对选择胎的医嘱。支持校对时对有问题的医嘱回退给医生。支持对全区多个病人的医嘱批量进行校对。

医嘱申请执行：对药品和非药品分开申请执行，药品类支持修改发药药房以及用药方法。支持添加执行医嘱需要附加的费用项目，例如输液费等，可将常用项目配置为模板，下次可使用模板快速添加。支持通过药品、非药品、性质、剂型、药房、按需给药、用药日期、胎数等进行过滤显示医嘱。

医嘱查询：按照病人以及医嘱状态查询病人所有医嘱信息，支持直接进行医嘱打印。

停嘱审核：对医生提交的患者在执行的医嘱的停嘱申请进行审核，支持回退审核申请。系统支持自动过滤待审核患者给护士。

作废医嘱审核：对医生提交的患者在执行的医嘱的作废申请进行审核，支持回退审核申请。系统支持自动过滤待审核患者给护士。

### 2. 床位管理

维护本病区床位的床位号、床位类型、床位等级、属性、清洁状态、隔离状态、房间号、地理位置、排序号等信息。查看和维护床位费属性以及床位绑定的费用项目。可根据床位属性等条件筛选查询床位信息。

床位导航：提供床位导航展示页面，显示患者的护理等级、患者入出转状态、护理评估

结果、手术状态等信息，支持在导航上快速进入业务处理界面，例如患者转科、出院等业务界面。

▲提供床位导航展示页面，显示患者的护理等级、患者入出转状态、护理评估结果、手术状态等信息。（提供系统功能截图证明）

### 3. 费用管理

住院单据扣费：查看用药的各种材料费、诊疗费等需要扣费的项目并进行直接扣费。新增诊疗或材料费用项目单据，可将常用项目配置成单据模板，下次可使用单据快速新增。支持对皮试单据进行皮试结果登记，可根据皮试结果控制是否执行单据。可根据病区患者进行批量扣费。

### 4. 住院退费管理

按照需要退费的数量进行退费单开具，执行科室审核后可进行退费，支持退费单状态查询。支持查询当前病区的患者预交金信息。支持配置设定预交金预警阈值，根据设定的值进行查询超过阈值的病人，可以打印超过阈值病人的催交单。可按照医院实际情况，简化退费操作。

### 5. 患者管理

查询待入科、待转入、待迁入、取消入科、取消转入、取消迁出、取消挂床、取消出院等各个状态需要入科的患者。支持对患者进行分配主管医生、主管护士、床位等。支持入科任务提示与执行，包含入院评估、入院体征录入、入院宣教等。

转科：对患者进行转科操作，包含处理患者未完事项以及设置转入科室信息。

能够查看待转科病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

出院：对患者进行出院操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为出院状态。

能够查看待出院病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

迁出：对患者进行护理迁出操作，包含处理患者未完事项以及设置迁入科室信息和原因。

能够查看待迁出病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

挂床：对患者进行挂床操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为挂床状态。

能够查看待挂床病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

住院信息修改：修改住院患者的住院信息，包含患者基本信息和住院信息，支持更新的数据同步到病历等其他系统。

共享病人分发：将病人共享给其他病区进行护理操作，可设置共享的有效时间范围以及收回共享病人，可批量进行共享病人分发。支持对共享过来的病人进行医生文书查看以及护理记录书写。

患者陪护：对陪护患者的人员进行登记，包含登记人员的身份证、电话等基本信息以及疫苗等健康信息。

## 6. 打印管理

用药打印：按照医院定制格式打印输液卡、执行单、巡视单、床头卡、口服卡等，支持按单个病人打印或多个病人合并打印。

费用清单打印：根据医院格式打印所选患者的费用清单信息，支持切换不同的清单格式模板。

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

变更医嘱打印：当每日医嘱变更时打印医生今天新开、停嘱、作废的医嘱。

医嘱打印：医嘱打印支持打印患者的长期医嘱单和临时医嘱单，可以按照奇偶页、自定义页数进行打印、续打和重打。

## 7. 产房报产

根据医院实际情况实现报产功能，产妇分娩后自动生成婴儿病历号，结账时婴儿费用和母亲费用自动合并。

满足主治医师负责制相关要求的程序改造。

## 9. 医技计费管理系统

为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供费用管理等功能。

### 1) 单据管理

医技科室接收查看所有执行科室为本科室的医技单据，可根据科室与开单人进行过滤，可查看开单具体项目信息以及价项信息。查看医技申请的对应项目的申请单内容。支持查看单据对应项目的报告出具状态。提供统一的诊疗与药品字典，医技科室根据字典新开单据。

### 2) 医技执行扣费

对本科室执行的状态为未执行的单据进行执行扣费，多次执行的项目可选择实际执行次数进行执行，执行完后进行扣费。对于同一患者，同一天，同一收费项目扣费有提示功能。对于同一科室的患者，可以多选患者进行批量开单、执行扣费。

### 3) 医技退费

对未执行的项目进行退费，可根据实际未做数量开退费单据，对应执行科室对退费单据进行审核后进行退费执行。

## 10. 医技电子申请单系统

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

## 11. 手术计费管理系统

要求实现手术计费管理系统提供住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等功能。主要包括：为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整，术中术后用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术麻醉的退药与退费；提供各类收入的统计查询等功能。

## 12. 门诊发药管理系统

要求实现各药房发药流程以及退药等功能管理，支持与自动发药机进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。

### 1. 门诊自动接单

患者结算后，药房自动获取待发药的处方，药师根据获取的处方取相应的药品提供给前台发药窗口，系统可自动获取处方的同时自动打印票据等信息。

### 2. 门诊手动接单发药

系统针对异常情况，例如发药机故障无法自动发药，系统也提供了手动接单发药的功能，当自动接单发药系统异常后，患者可以到手动发药窗口排队取药。

### 3. 门诊摆药重制

如果出现处方票据、瓶签打印异常，系统也支持重制票据、瓶签等内容。

### 4. 门诊退药处理

功能包括门诊退药开单执行、门诊窗口退费。

### 5. 门诊发药工作量统计

统计药师的工作量，可检索药师在某个时间段内发药数量情况。

## 13. 住院配药管理系统

要求实现住院药品发药流程管理以及退药等功能管理，与自动发药机、合理用药系统进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。

### 1. 住院摆药条件设置

住院药品类型众多，例如针剂、口服、精神类药品等等，药房根据管理要求对不同类型的药品安排不同人员发药。系统针对这种情况，个性化配置不同摆药条件，各摆药窗口选择相应条件，自动获取相应的药品列表。

### 2. 住院药房摆药

护士申请执行后，住院药房药师，选择相应的摆药条件，系统自动获取病区对应条件的待摆药数据。系统可按病区、科室、病人等多种条件摆药，满足医院不同的模式。系统摆药打印时，根据药师平常摆药习惯，按照针剂、口服、大输液等条件区分展示，方便药师更便捷、快速的摆药发药。

### 3. 住院摆药重制

页面提供住院摆药单重制功能，支持重制汇总单、瓶签等不同类型。

### 4. 住院退药开单与执行

系统退药开单执行，根据不同退药模式，适配相应的流程。当药品需要退到药房时，护士开完单后需要药房执行；退药抵药模式护士可以直接开单并执行，更加方便快捷。

#### 5. 汇总退药查询

查询历史退药记录，可根据退药日期、科室查询相应的退药历史及明细信息。

### 14. 药库管理系统

要求实现药库管理系统对全院药库入库管理，并将药品出库给门急诊、住院等药房；对药库药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作；对药品相关基础信息进行维护，包括药品对照、供应商信息、通用名、药品结余、皮试药品等。

#### 1. 入库管理

药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。功能包括新开单据、单据审核、单据入账。

#### 2. 出库管理

对科室申请、药库登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作。功能包括出库请求、新开单据、单据审核、单据入账。

#### 3. 库存管理

库存查询：系统查询药库中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。另外药库系统还可对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

账页查询：药库需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理。

库存限量与预警：系统对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

药品调价：根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售价等信息。

药品保养：药库需要对药品存储过程进行规范化管理，以防止药品变质，保证药品质量，确保用药安全性和有效性。系统支持药品存储期间，对药品进行保养并生成保养记录，并管理问题药品，形成完整的药品管理闭环。功能包括重点药品养护设置、药品养护计划生成、药品在库养护、问题药品管理。

盘点结存：药库定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能。

功能包括生成盘点单、盘点录入、盘点冲正、盘点查询、盘点事件管理、药品结存。

#### 4. 采购管理



采购计划制定：药库工作人员，填写采购申请计划，并将采购计划与库存预警功能相结合，可以通过库存预警快速生成采购计划，另外也支持根据上个月耗量快速生成采购计划。

采购计划审核与核准：采购计划与医院实际流程相匹配，支持采购计划的多级审核功能，包括采购计划审核、采购计划核准，通过过层次审核保证采购计划的合理性。

采购计划查询：采购计划查询对采购计划进行完整闭环管理，记录各个节点闭环信息。

采购单新开：采购计划核准后，系统支持自动生成采购单，工作人员也可直接建立采购单。

采购单确认：当采购药品到货后，系统支持采购单到货确认功能，对采购药品、数量和价格信息等进行确认并登记，完成采购过程。完成采购计划后，系统自动将数据同步至入库单据中。

采购单查询：对采购单整体流程闭环管理，记录不同节点闭环信息。

## 5. 科室事务

### 大输液管理

医院大输液流程与普通药品不一致，一般采用批量配送的方式，系统支持大输液特殊流程，药房摆药后通过大输液管理对病区申请的大输液药品进行批量请领，请领后以药库出库的形式配送到病区。

### 靶向药用药审核

靶向药闭环管理，通过药库工作人员创建靶向卡、靶向卡的申请、批准流程、门诊/住院处方页面开具靶向药完整的流程，对靶向药使用过程进行完整的记录并监控。

### 滞销药品管理

部分药品对储存时间有相应的要求，医院需要对长时间未售出的药品进行管理，通过设置滞销药品的规则，例如时间设置最近3个月，数量设置数量小于10瓶/盒/支，统计相关药品信息，便捷统计出这部分药品，方便后续对滞销药品进行管理。

### 字典维护

药品字典维护：对药品信息统一管理，可以维护新增的药品，修改药品信息，实现统一规范药品名称。

药品对照：针对不同系统之间药品对照，系统也建立统一模块进行配置，能够灵活管理药品对照信息。

药品货柜维护：通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

药品出入库类别：药库药房出入库类型下拉选择，系统也支持灵活配置。

供应商字典：灵活配置涉及单位信息，包括药品生产厂家、药品供应商等。

特殊药品条件设置：针对部分特殊药品用药限制，系统支持灵活配置相关规则，包括费别（控制某个药品只对某些类型患者使用，患者类型包括省医保、市医保、自费等）、科室（控制某个药品只允许某些科室使用）、职称（控制某个药品只允许某些职称医生开具）、病种（控制某个药品只允许某些病种患者使用）。

药品字典发送包药机字段维护：目前有些医院部分药品采用自动发药机，系统支持针对这部分药品单独管理，选中后这类药品由自动发药机发药。

药品字典结余标志维护：系统针对可结余药品，也提供了统一维护的界面，维护成结余药品后，住院长嘱结余药品会自动根据频次自动计算，当药品使用完后生成申请单。

药品字典皮试流程字段维护：配置需要皮试的药品，并提供完善的皮试方案以供医院选

择，包括三种：公用皮试剂，先皮试后取药；原液皮试剂，先取全部药品再皮试；单独开皮试处方，选取皮试药品皮试正常后才可取用药处方的药。

药品字典打印剂型维护：药品打印剂型批量维护。

## 15. 门急诊药房管理系统

要求实现药房管理系统对药房药品入库管理，并将药品出库给其他药房、病区；支持对药房药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作。增加药品追溯码功能，实现药品可追溯，并有统计查询功能。

### 1. 入库管理

药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。功能包括新开单据、单据审核、单据入账。

### 2. 出库管理

对科室申请、药房登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作。功能包括出库请求、新开单据、单据审核、单据入账。

### 3. 库存管理

库存查询：查询药房中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。另外药房系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

账页查询：药房需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理

库存限量与预警：对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

盘点结存：药房定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。功能包括生成盘点单、盘点录入、盘点冲正、盘点查询、盘点事件管理、药品结存。

### 4. 科室事务

科室药品管理：药房通过药品申请，并通过药房内部审核后，向药库请领药品。

麻醉药品台账：医院对麻醉药品管理有特殊要求，系统全方位记录麻醉药品使用能过程，麻醉药品出库时，记录人员、时间、数量等信息，使用过程中记录患者、诊断等信息，对麻醉药品使用闭环监控。

### 5. 字典维护

药品货柜维护：通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

## 16. 住院药房管理系统

要求实现药房管理系统对药房药品入库管理，并将药品出库给其他药房、病区；对药房药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作。增加药品追溯码功能，实现药品可追溯，并有统计查询功能。

### 1. 入库管理

药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。功能包括新开单据、单据审核、单据入账。

### 2. 出库管理

对科室申请、药房登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作。功能包括出库请求、新开单据、单据审核、单据入账。

### 3. 库存管理

库存查询：查询药房中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。另外药房系统还对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并可修改药品批次、失效日期等信息。

账页查询：药房需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理

库存限量与预警：对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

盘点结存：药房定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。功能包括生成盘点单、盘点录入、盘点冲正、盘点查询、盘点事件管理、药品结存。

### 4. 科室事务

科室药品管理：药房通过药品申请，并通过药房内部审核后，向药库请领药品。

麻醉药品台账：医院对麻醉药品管理有特殊要求，系统全方位记录麻醉药品使用能过程，麻醉药品出库时，记录人员、时间、数量等信息，使用过程中记录患者、诊断等信息，对麻醉药品使用闭环监控。

### 5. 字典维护

药品货柜维护：通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

## 17. 医保对账管理系统

要求实现医保控费管理，能辅助医院做好医保费用的合理管控，为医院医疗运营管理提供决策支持。

## 18. 临床路径管理系统

要求按照《临床路径管理指导原则(试行)》，实现疾病规范化的医疗服务。具体功能包括：病种定义、路径医嘱方案维护、医嘱方案管理、进入路径规则管理、路径执行管理、路径变异规则管理、退出路径规则管理、查询统计。

## 19. 单病种质控系统

### 1. 基础配置

基础配置实现平台的基础管理及可视化配置，包括用户的管理、科室管理、参数配置等功能模块，对基本的登录权限进行授权管理。

#### 用户管理

提供用户管理模块，提供给管理员进行平台用户管理，使用用户信息的记录，包括账户信息、姓名、角色、授权的填报科室、是否有效等信息，支持一键关闭用户信息。支持用户的增加、删除、修改。用户信息支持模板导入或同步院内用户数据，按照管理的需要进行人员的增减。新增用户信息，包括用户姓名、性别、角色授权、填报科室授权等。用户管理功能默认为管理员角色具有权限操作。平台提供默认初始密码等信息的设置。用账户、姓名、角色等维度进行用户的检索。

#### 角色管理

单病种平台按照填报、审核、管理需要划分为三类角色：填报员、审核员、管理员，不同角色拥有不同的菜单权限。填报员：负责填报自身权限范围内的待上报病例，填报员通常授权给临床医生。审核员：负责病例数据的审核、回退、上报、监测、剔除、恢复等管理行为，审核员通常授权给质控科人员。

#### 填报管理

通过设置填报管理模式，细化部门职能，避免单病种上报过程中各环节出现错误，提高工作效率。填报管理支持对填报模式的设置，通过细分模式，能提供三种填报权限：科室级、医疗组级、医生级。科室级别填报模式：科室的填报员，对全科被授权的病例数据进行填报。可以由一人或者多人完成病种的填报工作。医疗组级别填报模式：科室的填报员，填写病例所属医疗组的病例数据。主管医生级别填报模式：科室的填报员，填写病例为填报员自身的病例数据。按照病种到具体的人员，无需其他人员重复填报。

#### 指标管理

对指标要求的必填项进行设置，定义指标数据填报的一套标准，通过这套标准，对所填报的指标数据进行统计和分析，如误填项，漏填项，不符合项等进行及时性和完整性分析，以达到指标数据质控的目的。

#### 病种管理

病种管理模块针对目前机构要上报的病种进行管理，可以对病种上报进行增加、修改、删除等操作。通过模糊检索、有效状态、所属类别等进行查找。病种管理能按照不同的单病种（术种）设定其填报的样式，通过管理样式，对系统自动筛查出的符合数据进行后续的填报。病种管理以视图方式进行数据关联。按照标准接口的要求进行对接，能获取上级平台审核结果。病种管理可以设置不同的病种逾期提醒、自动提醒、提醒数量等信息，方便管理人员对病种填报情况的跟踪。

## 2. 标准管理

标准管理是按照上报的标准字典要求进行字典管理，包括源字典管理、目标字典管理、字典映射管理、字段配置、数据规则配置。

建立标准化字典，将院内业务系统的数据，转换为单病种国家标准。利用这套工具，减轻人工核对字典映射的工作量，通过智能匹配、快捷导入等功能减轻维护的成本，大大提高映射效率。

字典映射功能是后续标准化上报的基础。字典映射包含上报模型配置、字典映射、流程监控、表单绘制等诸多功能。

### 源字典管理

源字典管理通过表格导入或者语法方式获取业务系统的诊断字典、手术字典源字典。源字典手动新增值域信息，包括值域代码、值域名称、值。对值域信息的修改、删除、关闭等操作。源字典导出，可以进行全部数据导出、部分数据导出、按值域导出等信息。不同条件查找值域信息，包括值域名称、值域代码、值、值名称等。对源字典进行批量删除操作，提高删改效率。

### 目标字典管理

目标字典管理为国家单病种上报的标准化字典，可以由标准网站获取后导入到平台中。支持目标字典手动新增，录入信息包括值域代码、值域名称、值、值名称等，可以设置值域信息是否有效。支持对值域信息的修改、删除、关闭等操作。支持设置目标字典来源，如来自单病种字典。支持目标字典导出，可以进行全部数据导出、部分数据导出、按值域导出等信息。支持导出空模板，供医院进行字典录入。支持不同条件查找值域信息，包括值域名称、值域代码、值、值名称、字典来源机构等。支持对目标字典进行批量删除操作，提高删改效率。

### 字典映射管理

字典映射管理是对源字典和目标字典进行对照，通过智能匹配等方式，快捷实现源字典和目标字典的映射。自动映射，有系统进行疑似信息的匹配进行自动匹配。智能匹配，对相似信息进行关联对照，提高对照效率。展示字典映射详情，包括对照来源、目标值等信息。

### 字段配置管理

对上报的每个字典进行配置管理，按照上报的格式要求、长度、类型等进行设置。支持字段信息的配置、管理，删除修改等操作。支持批量导入已经配置的字段信息。支持新增的字段配置，包括数据采集项、数据类型、数据格式、内容等信息。

### 数据规则配置

按照医院的特殊要求设置规则，能增加规则信息，包括编码、病种类型、规则闽菜、规则类型、是否覆盖等。可按规则的过滤，可以按照是否有效、规则类型、规则名称、编码等进行过滤。支持规则的批量导入功能，可以导入其他机构的参考规则。

## 3. 运维管理

### 闭环日志跟踪

闭环日志是对上报的全过程进行跟踪、追溯，包括填报、审核、上报、反馈等操作。支持病种上报的不同状态，包括初始、暂存、审核、回退、生成表单、上报成功、上报失败等状态，每个环节能呈现不同执行人、执行时间、结果状态等信息。支持按照病人姓名、病案

号、住院号、所属单病种等信息进行过滤查找。

#### 运行日志跟踪

运行日志记录平台采集病种信息、上报信息等执行情况，呈现采集数量、重载数量、是否成功、采集耗时等系统操作日志的跟踪。方便管理人员对出现漏报、逾期等情况未采集的情况进行及时跟踪。

#### 系统消息管理

系统消息为业务环节加入消息服务机制，从而提高各角色人员的办公和沟通效率。以数据统计的方式进行填报任务的提醒，包括待填报、过期未填报（即漏报），逾期填报，已填报等数量统计；以填报日历提醒的方式，对当日需要填报的任务进行提醒。

#### 定时服务管理

提供定时服务，支持数据上报定时执行，能自行设置上报的时间节点。根据上报病种视图取出各病种昨日的符合要求的病例数据，完成数据解析后，形成初始上报数据，设置状态为初始。能根据配置的天数，判断是否超时，对超时数据进行通知。支持根据上报的状态信息进行查询，如“未上报”、“待审核”状态的数据。定时将审核通过的数据进行上报，可以设置凌晨完成数据上报。

### 4. 病种填报

病种填报是按照机构需要上报的病种进行数据上报，病种填报流程包括填报任务、病例筛查、自动填报、回退接收等。

#### 填报任务管理

填报任务管理通过单病种字典的待上报方案配置，制定指标数据填报方案，自动绑定已出院的单病种（术种）患者，并生成对应填报任务。通过填报任务管理功能，在填报任务过程中，支持以数据统计的方式进行填报任务的提醒，包括待填报、过期未填报（即漏报），逾期填报，已填报等数量统计；支持以填报日历提醒的方式，对当日需要填报的任务进行提醒。

#### 填报病例筛选

填报病例筛选是通过自动检索数据，将需要填写的各病种相关上报数据完成初筛工作。支持按照填报员所在科室的填报权限模式，加载填报员负责的所有待上报病例数据，并按病种分组展示。支持对未填报的数据进行填报，或对被回退的数据进行重新填报并且支持查看回退的原因。支持按不同上报状态进行筛选过滤，快速查看。待上报数据状态分为：初始、暂存、逾期、上报失败、审核回退。

## 20. 日间手术管理系统

### 1. 日间手术登记

门诊诊病过程支持医生可以将符合日间手术病人的患者进入日间手术中心，支持配置诊断与日间手术绑定，在医生下了相关诊断后提示进入路径。护士在日间手术中心选择患者执行入科操作。

### 2. 日间手术患者管理

日间手术患者管理页面，医生护士都可以看到科室内所有日间手术病人的状态，医生可以在此界面对患者进行快速开医嘱、写申请单等。护士可在此进行快速转科操作、流程宣教，

对于出院的患者也可进行随访登记等。

### 3. 日间手术医嘱开具

入科后支持医生对患者开医嘱，及检验申请单、检查申请单的书写。

患者需要手术时填写手术申请单等手术文书。

患者在不符合日间手术情况下选择患者退出日间手术并可填写退出原因。

### 4. 日间手术患者文书

医生书写麻醉评估、术前评估和手术风险评估、手术知情同意书等文书内容。

## 21. 预住院管理系统

### 1. 收入住院

门诊收入择日住院患者，收入后，自动入院入科。

### 2. 择日住院患者管理

患者择日住院期间，支持对医嘱、费用、转正、退出等统一管理。支持查看择日住院患者基本信息。支持展示所有择日住院患者，生成在院患者树，方便快速查看管理。支持标识不同类型患者，包括医嘱待校对患者、医嘱待作废患者、临床路径患者。支持住院医生为择日住院患者开具医嘱。支持护士查看、校对择日住院患者医嘱。支持择日住院患者执行单据扣费、退费。支持查询择日住院患者检查检验报告。支持打印、编辑择日住院患者相关文书，例如手麻知情同意书、择日住院同意书。

### 3. 择日住院转正

病区有空床时，住院准备中心为择日住院患者约床，然后医生为该患者办理转正，转正后患者即可到病区办理入住。

### 4. 择日住院退出

对不符合住院要求的患者，支持退出择日住院，费用转成门诊进行结算。

转门诊后，住院已扣费金额以【住院转门诊】类别存在门诊账户中，保证该业务在非预交金模式的医院也能实现。

### 5. 基础数据维护

不同地区针对择日住院患者有不同的政策，规定某些特定诊断的患者才能办理择日住院。因此系统支持查看、编辑符合择日住院的诊断。

## 22. 全院一张床管理系统

### 住院准备中心管理

查看未约床患者信息，包含申请状态、科室、申请医师、申请时间、姓名、性别、年龄、入院诊断、联系电话、择期入院时间、收入住院时间。查询筛选普通住院、择期、择日住院患者。查询有效期内的住院申请信息，可手动调整查询时间，过期的信息不显示。支持按照

危急、急、一般进行排序，并且可以选择日期进行排序。支持查看患者的住院通知单，择期患者支持修改择期住院时间。满足主诊医师负责制相关要求的程序改造。

入院登记

通过全院一张床系统，管理了全院的床位资源，并对所有入院患者统一安排床位。因此在入院登记过程中，限制了未预约床位的患者，无法办理入院。支持限制患者未预约床位，无法办理入院。支持配置部分科室无需预约床位，可以办理入院。支持限制患者只能入住到预约的床位所在病区。

预出院床位管理

患者计划出院，医生开具预出院医嘱，护士校对后，该床位更新为计划出院，并支持预约。支持根据医师下达的出院医嘱后，自动将床位标记为待出院。支持当医师撤销出院医嘱时，系统自动取消待出院状态。

未入院预警

当已为患者预约床位，但患者未能按时入院，系统自动生成预警。支持设置预警天数，当择日住院患者超过预警天数，未办理住院手续的话，系统自动预警，提醒管理员关注。当择日住院患者在规定小时之后未办理迁入手续时，自动取消该床位，可灵活设置超时时长。

病区床位监控

支持全院床位总览，包括楼栋、楼层、病区、对应科室、患者科室、总床位数、加床患者数、在院患者数，余床数，可预约床位数。支持查看各病区床位信息，包括病床状态、病室信息以及患者信息，患者信息包括姓名、性别、住院天数等信息。

科室床位监控

支持对科室床位使用情况进行监测，包括配置床位数、已入院、即将出院、待入院、本病区在住、跨病区在住等信息。

规则权限管理

通过全院一张床系统，限制预约床位的权限只开放给医生或住院准备中心，从传统的床位归属病区，变为床位归属全院，保证床位安排合理化。

住院准备中心床位预约

当科室收治患者超过科室控制数，患者将由住院准备中心统一调配，住院准备中心可以根据患者情况、病区床位情况，将患者安排到任何病区的床位下。

23. 手术分级管理系统

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

24. 抗生素分级管理系统

须对抗菌药物实现分级管控权限设置，监控抗菌药物在临床的使用情况，进行抗菌药物使用的全程干预、警示、评估和点评。

(二) 电子病历系统



## 1. 门诊电子病历系统

### 病历分类和模板

门诊电子病历主要包括初诊电子病历、复诊电子病历、电子传染病报告、电子出生证明、电子死亡医学证明和妇幼保健业务特色病历（包含产科门诊病历、妇科计划生育门诊病历、妇保科病历、儿保科病历、新生儿回访病历）等。提供结构化病历模板、内容段落模板两级模板。结构化模板可包含单选项、多选项、必填项、填空、不可修改文本等元素，在病历书写过程中更好的引导和提示医生书写内容的形式和必填项。妇幼保健业务特色病历可生成PDF和OFD格式传入集成平台，实现门诊病历整合。

### 病历内容

门诊病历首页内容包括患者姓名、性别、出生年月日、民族、婚姻状况、职业、工作单位、住址、药物过敏史等项目。满足国家卫健委关于《门（急）诊诊疗信息页质量管理规定（试行）》的要求。病历记录书写内容包括初诊标识、就诊时间、科别、主诉、现病史、既往史，阳性体征、必要的阴性体征、辅助检查结果、诊断及治疗意见和医师签名等。系统会根据医生的书写习惯和词汇书写频率，在书写的时候，自动匹配联想接下来的内容，医生使用的越多，我们的录入引擎就更智能，越用越好用。

### 诊断录入

疾病诊断采用ICD10疾病分类编码作为诊断字典，可模糊检索诊断名称定位诊断，可查看诊断编码、传染病标识等信息，也可对疾病诊断补充进行说明。医院可自定义诊断，对应到ICD10疾病分类编码，医生在下诊断的时候可以选择自定义诊断字典。有中医业务的医院在下诊断的时候，需要同时下达中医证型和病名，在保存诊断时，会进行校验提示。

### 续写病历

针对复诊患者，可选择初诊病历进行查看初诊的病历信息，复诊医生可以在初诊病历的基础上进行本来病历内容的书写。当出现初诊医生和复诊医生不是同一个人时，病历上会同时保存这两个医生的签名，医生可以根据当前患者的实际情况补充录入诊断信息。

### 离线病历保存

在工作过程中，如果程序因为网络、断电等情况异常关闭，病历来不及保存，系统可自动离线保存病历，当程序恢复工作，再次打开系统时，可选择是否恢复之前书写的病历，减少因为意外情况导致医生重复工作的增加。

### 传染病上报

医生诊治过程中，发现患者属于传染病类型，需及时上报。系统在医生录入传染病诊断后，提示医生需要进行传染病上报，医生可根据实际情况选择立即上报或者填写暂不上报原因。系统提供电子传染病报告卡由医生填写，并对必填项等填报规则内置校验。对于患者要求的开具疾病证明需求，支持引用病人基本信息和诊断信息，填充疾病证明的内容。

### 病种引用

医生在病历书写过程中，可对病历进行按专业归类并另存为病种模板，在下次书写病历时，可根据患者的主诉等信息，快速引用相似病种模板，支持在引用后的病种模板基础上，根据实际情况修改病历，保存病历，从而快速完成病历的书写。病种共享权限分为个人、科室、全院，支持根据个人、科室、全院不同的行政范围维护病种模板，使用模板。

### 辅助工具

提供辅助工具，可输入常用字符、特殊字符，满足多种格式的书写需求。提供结构化模

板辅助录入功能，也可自由文本录入。可在病历记录中嵌入图片、表格、多媒体数据并进行编辑。常用术语词库辅助录入，术语词库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称等。提供智能录入功能，根据书写习惯，智能联系上下文书写病历。

#### 文档段管理

对于医生常用的词组、文档片段、段落内容，支持维护成模板，在病历书写中可一键引用，便于书写和提高书写效率。文档段新增支持医生自由维护个人文档段或科室文档段。支持文档段关联病历结构化节点，在引用时可自动匹配结构化节点，准确引用文档段内容，填充节点信息。也支持对文档段进行修改、删除、目录排序等操作。

#### 检查检验数据引用

查看历次就诊的检查检验报告数据，对报告结果可进行全部或部分引用到病历中。

#### 历史数据引用

病历书写可查阅患者在本机构的历次就诊信息，包含个人身份识别的基本信息、检查检验信息、处方处置信息、既往病历信息。在查阅信息过程中，对于与本次诊疗相关的信息，可一键引用到当前病历，既浏览了病人的病史和生命体征，又快速完成了病历的书写。

#### 处方引用

本次就诊开治的处方和处置记录，可设置引用处方的具体内容，支持一键引用至病历中，不需重复录入，完成病历用药和处置描述模块的快速填充。

#### 病历打印

提供门诊电子病历诊间打印和病案室批量打印功能，支持门诊电子病历导出到本地。

#### 病历修改日志

病历修改操作记录日志，对于病历书写修改痕迹，通过颜色和下划线在病历中高亮显示标识，也支持在病历详细结构化节点修改记录查看。

#### 病历首页

符合国家卫健委发布的《门（急）诊诊疗信息页质量管理规定》，按照接口标准自动上传门急诊病历首页的内容到国家卫健委。

## 2. 住院电子病历系统

#### 病历编辑器

提供电子病历编辑器，涵盖病历书写的基本文字编辑功能和病历专业书写工具，包含：文字字体颜色、段落、表格插入、图片插入、医学表达式等功能。编辑器打印支持打印预览、按页数打印、双面打印、按所选区域打印、隔页打、续打等功能。

#### 病历创建

按照病历类型使用系统提供的标准病历模板或者自定的病历模板进行创建病历。针对手术病历可以关联具体的手术信息进行创建，相关手术的所有记录都在对应手术下。

#### 病历结构化

病历结构化书写，提供文本、数字、日期、表格、下拉单选、下拉多选、级联录入、联想段落录入等多种录入方式。病历数据按照数据元进行结构化解析，将病历填写的数据（例如：主诉、现病史等）存储到表和字段，方便数据获取查询。能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，例如：病人基本信息、诊断信息、主诉、现病史等。病案首页自动生成，质控护士不可修改病案首页内容，可在病案首页CA签名。

#### 病程记录

病程记录联合浏览，将所有病程合并成一份文档进行浏览和打印，联合浏览时支持转科患者的病程记录题头科室信息根据实际书写时科室自动切换显示，支持转床患者的病程记录题头床位信息自动根据实际书写时床位自动切换显示。支持书写病程时能够方便浏览其他病程并引用，能够修改病程记录时间。支持病程默认按照病程记录时间升序进行列表展示，用户可调整病历列表展示顺序。支持记录病程记录打印的最后位置，下次打印时在前次位置后继续打。

#### 诊断录入

诊断独立录入，录入后可以将诊断信息同步到病历里需要写诊断的节点。支持录入和查看患者住院期间的所有诊断，可直接引用患者已录入诊断，支持父子诊断录入。可查询患者既往住院录入的诊断并支持引用诊断，引用时支持诊断编码有效性校验，对失效诊断编码进行提示。支持录入诊断后对符合临床路径患者进行入路径提示。

#### 病历痕迹记录

能够记录病历操作人日志，包含创建人、创建时间、修改人、修改时间等。能够在病历上按不同颜色标识出不同用户的修改痕迹，例如标识删除的文字、新增的文字，提供痕迹列表总览病历内容所有修改记录，支持根据列表定位到病历修改点。病历所有痕迹可以在数据库中查询。

#### 病历复制粘贴权限控制

根据医院要求设置不同等级的粘贴权限，包含：是否允许从HIS系统外部复制粘贴，是否允许从其他患者的病历复制粘贴，是否允许从该患者的其他病历复制粘贴，支持以上权限叠加生效。

#### 病历签名

提供住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，应当经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。支持与数字签名厂商进行对接后进行病历数字签名，可插入一个或者多个用户的签名图片，可查看数字签名的时间戳等信息。

#### 病历独占

患者的同一份病历在多个客户端同时打开，在多人都能够打开编辑该病历时，按照打开时间先后顺序进行编辑权限设置，第一个打开的人为编辑，后面打开的人为只读，并提示用户由谁在哪台电脑上在编辑病历。

#### 病历异常恢复

针对在病历编辑过程中，对未进行保存的病历每30秒进行自动存储在本地sqlit数据库，病历保存成功后缓存文件自动删除。支持当出现网络故障、操作系统故障等异常情况后重新打开该病历时，系统可自动侦测是否存在缓存文件，当有缓存文件用户可通过缓存备份进行恢复病历文档。

#### 文档段管理

医生自由维护文档段类别与内容，可设置使用范围为个人文或科室，支持将所有文档段共享到其他科室使用。文档段支持插入数据元进行结构化录入。文档段支持关联病历节点，配置后可自动引用到病历对应节点内。

#### 数据查看与引用

支持查看和引用用户个人以及科室、共享到科室的文档段内容。支持查看和引用患者本

次住院以及既往住院和门诊的检验结果，可快速过滤检验异常结果，可配置检验结果引用格式，在引用时按照规定格式引用，支持多个结果批量引用。支持查看和引用患者本次住院以及既往住院和门诊的检查结果，可查看检查图像报告，支持引用检查结果说明。支持按时间和医嘱状态查看和引用患者医嘱记录内容。支持按时间查看和引用患者护理记录结构化内容。支持查看和引用患者本次住院和既往住院的所有类型的诊断内容。

#### 病历权限

按照角色创建对应病历，例如医生可创建医生病历，护士可创建护理病历。支持病历里内容按角色书写，医护共同书写病历可区分医护书写区域，非对应角色可写区域打开为只读。支持对病历里患者的个人信息进行保护，非主管医生或者接管患者的医疗组人员打开病历，患者的个人信息进行特殊处理。提供上级医师审签病历的功能，允许上级医师修改并修改下级医师创建的病历记录，上级医生修改后下级医生不可再修改病历。支持配置患者转科后哪些病历可续写。

#### 病历内容质控

提供病历质控自查功能，医师可通过病历质控自查功能对病历缺陷进行提醒。提供病历保存质控提醒，针对病历中的重要缺陷，支持医生病历保存时的质控提醒，可根据管理要求设置为“仅提醒可保存”或“不能保存”。提供医师病历自评功能。病人出院后，可按照病案质量要求进行评分，支持自动评分和手动评分，并自动计算和显示病历质量的等级情况。提供病历质控消息应用。针对病历质控问题，能够通过消息提醒方式实时通知相关医师。提供质控缺陷智能定位功能。针对医师收到的病历质控消息，可直接点击质控消息并定位到缺陷位置，同时可查看对病历缺陷内容的评价和要求。

#### 病历传染病上报

提供电子传染病报告填写和上报的功能，根据患者诊断自动触发上报录入界面。

#### 病历证明

提供电子死亡医学证明填写和上报功能，也提供疾病证明等其他证明材料。

#### 交接班病历

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

#### 病历封存

运行病历和出院病历可以按照医院要求自定义选择部分封存和全部封存。

满足主诊医师负责制相关要求的程序改造。

▲提供实习医生、规培医生帐号辅助书写病历类型的权限管控功能。（提供系统功能截图证明）

### 3. 病案管理与统计系统

#### 病案回退管理

可根据不同条件查询病案信息基本情况以及所有病历文书内容，支持导出查询结果列表。支持单个或者批量回退病历，回退时可根据角色回退，支持单独回退医生或者单独回退护士的病历。医护可申请回退相关病案，病案室审批通过后自动回退。支持查看和打印病案，打印时支持单份或者联合病历打印。支持对病案的诊断进行确认，确认后的病历如果回退到

医生则不可再修改诊断。

#### 病案编码

支持对已提交的病案进行诊断和手术编码，编码时可以查看医生原始编码，支持在原始编码上进行重新编码。支持编码拆分与合并，可新增、删除编码，调整编码顺序。支持编码保存时进行合理性校验。支持编码后数据单独存储，与原始数据分开，发生病案回退后医生有修改诊断则不影响病案室编码的诊断。支持通过快捷键全键盘操作编码。支持上级对编码进行审核，审核通过后确认编码。支持编码完成后可直接对病案进行回退或者归档操作。支持查询病案编码信息，如：编码人、编码时间、审核人、审核时间等。

#### 首页数据校对

可根据条件查询首页校对的病人信息以及病历信息。支持按首页分类查看患者病案首页所有内容。支持校对后的首页信息内容单独存储，修改后不影响原始首页信息。支持首页数据校对时对诊断与手术进行编码。支持首页数据校对审核后执行首页质控规则，确保校对后数据符合规范。

#### 病案归档

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

#### 纸质病案管理

##### 纸质病历签收

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

##### 纸质病历催交

支持设置病人出院后多少天需要提交纸质病历，支持查询超过时限未提交的纸质病历，可进行一键催交，催交信息会在医护在工作界面进行弹窗显示。

##### 纸质病历示踪

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

##### 纸质病历整改

支持病案室对签收发现有问题的病历，例如提交的病案有遗漏等，进行问题记录并进行回退给医护进行整改。

#### 病案借阅

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

#### 病案冻结

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

#### 快照管理

可根据条件查询需要快照的病人。快照时系统将患者当前时刻的病历转存到快照表，可

以查看快照的病历内容。快照后不影响患者病案正常操作。

#### 病案复印

可通过病人身份证号、病案号等条件快速查询选择需要复印的病人。支持选择需要复印的病案类型，填写复印原因，登记复印所需金额等信息。支持查询复印记录详情。

#### 综合查询

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

#### 自定义诊断/手术审批

系统支持使用自定义的诊断和手术名称，病案室可针对医生自定义的诊断和手术进行审批，审批时可以修改诊断/手术的编码以及名称和对应的标准的ICD10和ICD9编码，审批通过后医生在录入诊断和手术时才可以选择自定义的名称。

### 4. 电子病历质量管理体系

优化病历质控模块，质控病历时，医生在当前界面调阅完整病历，包含电子病历、麻醉相关记录、护理相关记录、各种检查化验单等。方便医生在质控病历时可查看如首页、病程、手术记录等是否前后内容保持一致。

#### 病历三级质控

病历三级质控是指医生质控、科室质控和职能部门质控三个级别的质控。

#### 医生质控

支持医生对所主管的病历未提交的病人病历进行评分，根据设置的质控规则自动评分，得出病历等级以及展示病历存在问题，医生可对一个病人多次进行评分。

#### 科室质控

可根据预设条件抽取病历，结合病历质控规则对病历质量进行检查，自动生成科室病历质量报告。针对发现的病历质量问题，可实时反馈给责任医师进行整改，整改完成后的整改情况再返回科室质控组审核确认。可根据质控任务完成情况，每天自动向质控医师推送消息，催促其完成质控任务。同时支持科室质控员可查看本科室/病区一级质控完成率，便于督促相关人员按时完成质控任务。完成质控任务后跳转至病案首页质控医师默认完成CA签名。

#### 院级质控

院级质控支持质控科或者病案室等职能部门根据预设条件抽取出院病历，对病历质量进行检查，结合病历质控规则，对病历进行评分。特殊情况下，可退回病历，要求责任医师补充或整改，每月定期生成病历质量报告。院级质控支持多人协作质控，管理员可分配质控任务给质控员，质控员根据分配的人员，管理员可汇总查看所有质控任务结果。院级质控支持专题专项质控，例如输血、抗生素等特殊病人质控，支持自动抽取对应专题的病人进行质控，质控时可使用对应专题的质控评分标准。院级质控支持专家组质控，管理员可维护专家组成员，专家组可以是职能部门人员或者临床医生，管理员可将疑难病历给专家进行评分，专家可对其他专家评分进行评论与讨论，管理员最终汇总专家评分结果给出疑难病历评定。

#### 病历质控规则设置

根据国家或省市《病历质量评价标准》，设置病历质控规则。时限质控规则根据住院病历书写的时限管理要求配置质控规则定义和扣分规则。内容质控规则基于结构化的信息节点进行逻辑组装配置，主要是内容完整性、内容一致性判断、数值大小判断等质控规则。提供

便捷的质控规则自定义工具，根据医院实际管理要求自定义缺陷项目。

病历质量监控

时限质控根据病历时间质控设置规则，对住院病历记录完成情况进行自动检查，并对未按时完成的病历记录向责任医师和病历质量管理人员进行提示的功能。内容质控根据质控规则设置，对不同病历的完整性、规范性提供自动检查和提醒。提供根据专科病历、诊断等差别化的质量控制项目。能根据以上质控规则进行自动判断处理并产生相应控制报告内容。提供病历质控人员对病历质量进行评价与记录缺陷，并反馈给责任医师的功能。需经病历质量管理人员审查的病历，记录审查时间和审查者。病历质控人员可对病历缺陷内容的纠正情况进行追踪检查。

病历质控分析

支持根据病历质量检查和评价结果生成不同维度的统计分析报表，指导职能部门有针对性的进行病历质量检查和评价。

病历质控统计报表

临床科室/病区可按月或周查看科室一级质控统计表，病案室可按月或周查看终末质控统计表。

5. 院内会诊管理系统

院内会诊管理系统主要完成会诊申请、会诊审批、会诊应答、会诊意见书写以及会诊扣费功能，并支持院内多科室会诊管理。

会诊申请

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

会诊审批

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

我的会诊

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

会诊结束

会诊完成时会诊医生在会诊申请单后面填写会诊意见，支持多人填写会诊意见。支持会诊医生新增书写会诊所需的其他类型病历。支持会诊医生为会诊病人开具医嘱，会诊医生只能保存医嘱，需主管医生确认后再发送医嘱。会诊结束时，支持接诊医生对此次会诊进行扣费

（三）信息集成平台

1. 数据ETL管理

要求将业务数据从HIS、EMR、LIS、PACS等业务系统数据库汇聚到数据中心的过程，

主要是对定时采集的相关业务数据进行贴源采集。另外，针对数据中心标准数据的建设，同样需要ETL进行对贴源层数据的清洗、转换操作，以最终达到数据标准的统一。

## 2. 主数据管理

要求实现医院内部系统间的共享数据，它由数据实体（例如，患者、疾病、药品、供应商、人员和科室等数据）和数据字典（性别、学历等）两部分构成。简单的说，主数据管理保证医院的系统协调、重用、通用、正确的业务数据(主数据)。通常，我们会把主数据管理作为应用流程的补充，通过从各个操作/事务型应用以及分析型应用中分离出主要的信息，使其成为一个集中的、独立于医院中各种其他应用核心资源，从而使得医院的核心信息得以重用并确保各个操作/事务型应用以及分析型应用间的核心数据的一致性。通过主数据管理，改变医院数据利用的现状，从而更好地为医院信息集成做好铺垫。

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

## 3. 术语管理

是实现为院内各医务人员提供权威、统一、受控的参考信息。一方面可以保证院内医务人员在使用内容时在关键词汇的使用上按照术语体系的统一要求进行规范处理，保证词汇和内容上的一致性；另一方面也可以让医务人员能够有渠道迅速查询和获取与术语相关的关键知识，帮助提升内容创作的质量。

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

## 4. 患者主索引管理

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

▲按照患者ID列表、姓名、出生年月、性别、地址等条件进行查询，从而获得患者详细的注册信息，也可检索出患者其它已匹配信息和相似列表。（提供系统功能截图证明）

▲对主索引信息进行数据匹配，根据匹配结果生成主索引号，包括精确匹配、模糊匹配、高相似度匹配、相似匹配。（提供系统功能截图证明）

## 5. 临床信息数据库CDR

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



能支持集群、负载均衡；

临床信息数据库主要用于患者诊疗信息的结构化数据的存储，是实时将目标患者各种来源的临床数据信息组织在一起，通过以统一的方式向外展示，形成患者数据标准化、规范化的共享与利用模式，建立基于统一标准的数据共享和交换机制。它是以患者为中心，在各个临床业务子系统之上重新构建的新的—层数据存储结构。数据范围包括但不限于患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、病案、病历、临床路径等，涵盖HIS、EMR、LIS、RIS、麻醉等各类业务系统，数据时间范围包括信息化以来的历年数据及实时数据等。

临床信息数据库存储临床基本信息的同时也记录着医疗过程数据，可应用于医院内部医疗业务协同、临床科研数据分析和挖掘，为BI、闭环医嘱等提供相应的数据支持。

## 6. 运营信息数据库ODR

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

## 7. 数据治理

须支持对数据中心的数据进行质量检查，包括数据的完整性、数据的一致性、数据的准确性以及数据的及时性等，并提供相应的数据检查结果数据，帮助信息管理人员管理数据中心的数据。

### 1. 数据质量概览

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

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

### 2. 数据源管理

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

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

修改数据源，可修改创建数据源时录入的相关信息。

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

删除数据源。

### 3. 数据标准管理

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

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

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

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

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

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

### 4. 质量规则管理

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

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

规则类型管理：基于数据质量评级标准体系六大类：完整性、一致性、有效性、唯一性、准确性、及时性，结合电子病历评级所要求的一致性、完整性、整合性、及时性和互联互通测评的数据质量所要求的逻辑性、及时性、完整性、稳定性、准确性。将系统的数据质量规则分为两大类，基础规则和业务规则，其中基础类型规则包括一致性、完整性、唯一性。业务类型规则包括整合性、及时性、逻辑性、稳定性、准确性、有效性。基础规则用于检验数据项的相关格式校验，例如日期项是否符合日期格式规范要求，数据字段是否为空，数值

项是否超过长度要求，以及是否存在非数值符号。业务规则用于医院实际业务场景产生的数据校验，例如门诊医生没有分发挂号权限，药品盘点单与药品库存账页数据是否一致，住院结账主表与住院结账发票细表金额对比，诊疗收费项目维护数量是否异常。

## 5. 质量模型管理

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(4)数据检查方式：是指执行检查过程的方式可以由后台过程自动控制，例如每间隔2小

时自动检查一次。平台也支持由人工干预手动检查，任意时刻都可以执行检查。

## 6. 质量方案管理

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

质量方案主要包括临床数据中心质量，针对门诊病历完整性、门诊处方一致性、门诊药房及时性、门诊收费完整性、诊断疾病一致性、住院医嘱及时性、住院病历完整性、病案室侯爷完整性、检查检验申请单一致性、检查检验报告单及时性、检查检验报告单完整性；

## 7. 质量任务管理

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

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

业务任务管理：主要包括门诊医疗数据质控任务、住院医疗数据质控任务、康复医疗数据质控任务和急救医疗数据质控任务。

## 8. 质量报告管理

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

质量结果报告：依据数据质量控制方案，按要求在各个阶段分别按步骤、分时段进行数据质量控制，形成数据质量结果报告。并能按照方案下的基础规则和业务规则进行分项评分，针对评分结果低的数据结果，同时可以进行下钻查验具体质量问题数据，方便对数据质量问题的定位跟踪。

质量综合报告：主要从上报机构的维度进行日常数据质量的跟进，通过业务评分、字典评分、非空评分等多维度对每日数据质量进行评分，并能够进行下钻查看具体数据集的评分情况。帮助数据运维人员对数据的问题跟进，达到数据质量提升的目的。

## 8. 医院综合查询报表系统

1. 可视化报表制作，可根据医院要求定制各类统计查询报表。
2. 可按角色、用户等多种方式对报表进行授权。
3. 提供报表检索日志记录功能。
4. 报表备注记录功能。
5. 报表的导入导出作废功能。
6. 报表数据的排序、检索、过滤、导出功能。

7. 提供医院业务情况、资源利用、医疗质量、工作效率等各方面统计报表。

## 9. 患者全息视图系统

▲要求实现基于临床数据中心实现病人诊疗信息的统一展现，横向以时间轴的方式显示病人的体征、医嘱等信息，纵向是以诊疗事件顺序来显示相关诊病信息，如检验、检查报告、手术记录等信息，支持报告的趋势分析、历史报告对比分析等功能。因所有的数据来源于数据中心，没有直接与业务系统交互，不仅效率上有保证，也避免了影响临床业务系统性能。（提供系统功能截图证明）

## 10. 危急值管理系统

▲要求实现在患者的检查、检验结果出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态时，支持对危急值数据进行智能提醒并及时将检验、检查信息通知于临床科室医生，提示临床医生迅速给予患者进行有效的干预措施或治疗，并对危急值传报过程实现全流程追溯。具体功能包括：危急值提示、临床干预反馈、危急值追溯。（提供系统功能截图证明）

## 11. 传染病信息上报

要求实现将传染病信息及时上报到国家传染病报告信息管理系统，甲类和乙类中按甲类管理的传染病2小时内，其他乙类、丙类传染病24小时内通过数据上报平台进行报告。上报的传染病数据，支持从医院业务系统直接采集数据，也支持通过Excel模板导入上传数据。

## 12. 重大非传染性疾病及死亡信息上报

要求通过上报平台及时将医院重大非传染性疾病及死亡信息上报至区、市、省平台。

## 13. HQMS数据上报

要求通过数据上报平台提供字典映射功能。按照《住院病案首页数据采集接口标准》，进行病案首页原始数据与HQMS数据标准的映射；提供结构化病案首页数据抽取功能。从电子病历结构化病案首页中自动抽取出院管司所需要病案首页原始数据；提供数据转换功能。根据字典映射结果，将抽取的病案首页原始数据按照字典映射进行转换，转换后再将数据进行上报。

## 14. 物价管理系统

价表管理

价表字典

对非药品类，包括检查检验、手术、麻醉、耗材等项目进行价项管理，管理内容包括价项名称、价格、相关发票类别、医保对照代码等。

药品价格管理

根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售价等信息，药品调价支持以下几种方式：支持在库药品使用原价格，新入库药品使用新的价格。支持在库药品可根据统一更新为新价格，也支持只更新规定批次的药品价格。支持批量执行药品调价操作。支持药品调价审核，必须审核通过后才可进行调价，否则不允许。支持记录调剂信

息过程日志，确保调整价格可溯源。

#### 价表调价

对非药品类项目进行调价管理，调整对应诊疗价格。调价支持管理部门审核，审核通过后生效新的价项，审核不通过则支持退回再修改。支持记录所有调价过程日志，包含申请人、申请时间、审核人、审核时间、审核结果等信息以供查询溯源。

#### 诊疗管理

##### 诊疗类别维护

维护诊疗的科目的类别，包含诊疗科目名称、类型、类别、作用门诊还是住院等信息维护。

##### 诊疗字典数据维护

管理诊疗属性以及使用的项目规则，属性包括名称、样本类型、检查部位等基本信息，使用规则包含年龄限制、使用有效期、使用性别、最大使用数等。

##### 诊疗绑定价项维护

系统中诊疗的价格通过绑定维护好的价项进行管理，支持一个诊疗项目可以绑定多个价项，绑定后会在开单中体现价项内容。

##### 诊疗分发管理

将诊疗分发给对开单科室、执行科室、开单医生，分发后对应的医生在对应科室可以开具或者执行分发的诊疗。

##### 绑定儿童价项管理

由于儿童部分诊疗项目与青少年、成人不同，支持将诊疗绑定儿童价项，绑定后6岁以下儿童开该诊疗时，展示绑定儿童价项内容和价格。

##### 绑定药品附加项管理

诊疗绑定额外药品附加项，例如检查需要造影剂等药品，绑定后在门诊医生开该诊疗项目时会自动带出绑定药品，无需医生再另外开药品，并在扣费结算过程中，药品和诊疗项目也会同时扣费和结算。

#### 医保项目维护

##### 医保价项维护

针对不同医保类别，维护诊疗与药品相应的医保代码、项目名称、比例等信息。

##### 医保特定目录字典

维护医保慢病相关字典信息，包括编码、名称等，并针对某个特定病种进行分发药品和诊疗项目。

##### 单病种字典

维护医保单病种字典信息，包括单病种编码、名称、标准、金额、关联的对应诊断与手术等信息，并针对某个特定病种维护治疗材料信息。

##### 医保对照管理

维护院内价项与医保价项对照信息，包括医院项目名称、院内价项、对应医保项目名称、单价、编码等信息，支持多个医院根据不同类型医保进行维护。

价表项目停用后，医生、护士的模版中的项目也同步停用。

## 15. 配置管理系统

要求支持保证系统正常运行基本条件的配置，包含系统参数管理、数据字典管理、系统

菜单管理、系统提示内容配置、缓存配置、定时器配置。

16. 个人通用门户

要求支持根据医院需求以及用户使用习惯，提供简单、迅速、客户化的门户配置，实现各种资源的集中管理，将医疗信息、医疗应用以有效的方式提供给医院使用者。个人通用门户管理内容主要包含门户主题配置以及桌面配置。

17. 护士长门户

要求实现护士长门户桌面作为护士长登录系统的入口。系统将医嘱查询、科室药品管理、预交金预警、护理评估单等系统菜单放在门户桌面作为业务快捷入口，同时在门户桌面展示护理工作量分布统计数据、护理指标监测信息、病区流转信息统计、病区物资库存情况统计、护理排班等信息。为了方便护士长日常工作，桌面还内置了待办事项、备用录等小工具。

18. 门诊部门户

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

19. 临床科主任门户

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

20. 统一身份认证及单点登录

要求统一的身份认证和单点登录，用户在使用系统，无需重复登录与安装系统。同时与数字签名厂商进行对接，用户可通过短信、人脸或扫码等多种方式进行登陆。

门户账户统一管理

对登录门户的用户进行增加、删除、修改等统一管理，主要包含以下功能：

用户账户可从外部通过文件形式导入到门户进行管理。特殊情况暂时不允许用户使用系统时，可以锁定账户，锁定后禁止登陆。用户忘记密码后，可对账户密码进行重置。支持设置账户的有效开始时间和失效时间，未设置时间默认永久有效，有设置时间只能在设置的时间范围内使用该账户。支持查看所有用户登陆系统的日志信息，包含：登陆人、登陆时间、在线状态、登陆的设备信息、登陆方式、退出时间等。支持查看所有用户对账户操作的日志信息，包含：操作类型（修改密码、重置密码等）、操作人、操作时间、操作设备信息。

用户权限管理

对用户登陆门户后可使用的功能进行管理，包含：

配置对应用户角色可使用的系统菜单，实现用户在权限内的菜单进入对应业务应用。支持配置对应用户角色可使用的门户组件与工具，实现用户在门户内可选择使用对应的组件和

工具。配置角色可使用的默认门户桌面，实现用户登陆系统后可选择使用配置的默认门户桌面，同时支持配置多个桌面。

#### 单点登录

统一的身份认证和单点登录，用户在使用系统，无需重复登录。支持与合作伙伴产品对接实现统一身份认证和单点登录，用户在使用合作伙伴产品，无需重复登录。同时支持系统嵌入到门户中，如下：

针对B/S系统，可实现菜单级别的嵌入，合作厂商需提供系统菜单URL地址，对接后可在统一门户中打开。针对C/S系统，在门户配置系统的启动程序，则可在统一门户中启动打开，实现统一登录入口。

## 21. 基础服务平台升级

### 1. 运维分析系统 --服务运行状态监控管理

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

### 2. 平台概况

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

### 3. 服务订阅--交互服务订阅管理

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

### 4. 访问控制管理

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

#### 流量控制配置

在流量控制模块提供流程规则的新增、修改、删除。在对服务的流量管控方面大的能够针对所有服务和所有厂商，小的能够到每个服务对应的厂商进行配置，在规则维度上支持从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。通



通过对流量的控制杜绝第三方错误的循环导致的频繁调用，以及没有条件限制的大批量数据获取，以此来达到提供平台运行的稳定性。

流量控制记录

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

黑名单管理

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

5. 日志信息监管

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

日志记录检索

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

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

后台操作日志--等保审计要求

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

（四）智慧运维系统

1. 基础运维管理

系统管理功能

用户管理：设定不同用户的账号以及密码，用于登录运维平台。在用户权限上选择产品和角色的划分。用超级管理员账号，对用户进行新增、编辑、删除、能等操作。

角色菜单：角色菜单适用于具体角色功能权限的分配，比如：系统管理员、运维人员、日志分析员、客户管理员等角色权限的划分，并对角色进行用户分配等联动性操作。

系统参数：系统参数用于配置平台所需的参数信息，参数代码与对应的参数名称匹配，使参数代码更直观的转换成容易理解的参数名称，并跟进实际情况设置好对应的参数值。

通用字典：数据字典对数据的数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理逻辑、外部实体等进行定义和描述，其目的是对运维流程中的各个元素作出详细的说明。方便运维人员对大量使用的数据，进行统一的数据字典管理。

定时器管理：针对不同的告警事件和不同的告警类别，进行不同时间频率的触发。对实际触发情况采取对应的管理和调整。

产品管理列表：产品管理是对接入运维平台的产品进行分类，并对应产品分类下的应用，关联对应的运维监控项目，为后续的告警内容作为一部分的数据基础。

配置管理功能：实现全院资产应用统一化管理。保障院方系统和业务稳定运行，主要针对院方的基础资产主机资源、产品资源、数据库资源、中间件资源API接口进行统一的管理。再把需要关联的产品、应用、监控模板、中间件、API接口导入并关联到各个主机，为运维管理、精准监控、第三方管理等提供一致性和准确性的数据支持，构筑为全阶段运维护航的奠基石。实现智能化数据预警。针对管理的数据，基于一定时间维度设置合理的数据区间，低于或者高于该区间的数据，预判目前运行数据的可能会对业务性能产生影响。此时会对对应发送预警通知并提出合理性建议。

主机资产管理：院方所使用的主机资产通过统一导入的方式进行维护，包含主机信息管理，包含名称、主机标识、IP、CPU、内存、操作系统、所属客户、所属业务平台、主负责人、是否启用、是否已监控、监控方式、备注、资产添加时间等)，管理的资产包括主机、数据库、中间件、应用服务。支持批量导入及自动发现，能够通过各种协议(如SNMP、TCP、UDP)、自动采集补充资产信息，能够最资产进行分组管理，提高资产信息维护效率及数据准确度。

中间件配置以及分发：中间件管理用于维护平台所监控的中间件信息配置管理，对中间件进行业务分类，并匹配中间件对应的主机以及应用，支持对主流常用中间件的可用性，内存使用、CPU使用情况等相关性能数据监控展示。现场发生故障时，运维工作人员直接在运维采控系统上即可快速查找相应的管理信息。

数据库配置以及分发：数据库管理用于维护平台所监控的数据库信息和数据库操作用户的配置管理，通过对数据库和应用进行关联，再把数据库分发对应用户。保证数据库监控内容的同步性，同时在监控项的值超出阈值后触发告警动作，及时通知相关人员进行处理，保障业务正常运作。

API管理列表：通过访问URL的方式来监控API的可用性、响应时间、访问速度。在应用出现故障时，能快速的定位到故障服务的位置点，缩短了故障排查时间，提高了系统的可用性。运维系统模拟浏览器对API进行访问，并将监测结果（如响应时间、访问速度、可用性）上传到监控系统对应的监控项中。在监控项的值超出阈值后触发告警动作。

OGG管理：OGG管理用于维护平台所监控的OGG信息维护、包含节点管理的新增、删除、搜索、修改操作，以及进程添加、启停、配置文件配置、日志查看等信息。

## 2. 运维综合告警

### 运维监控

监控视图为监控平台中所有监控内容的汇总，以统一视图的形式展现。主要包括以下监控视图：

服务监控汇总：监控服务端的运行状态，显示服务端的IP地址，对服务监控，数据库监控，应用服务器监控进行汇总。

**API服务监控汇总：**对异常服务进行通知。

应用服务器监控概况：显示当前异常的应用服务器数量，并且支持下钻进行查看详细的应用服务器监控详情。

数据库监控概况：显示当前异常的数据库数量，并且支持下钻进行查看详细的数据库监控详情。

计划任务通知：能够显示最近的待办事项，并提供确定功能进行事件确认，为运维提供良好的帮助。

告警信息：对最近告警信息进行展示。

数据库监控

数据库监控包括，数据库磁盘监控、数据库异常信息告警、数据库性能分析、数据库表空间，并支持按照时间节点生成对应数据库性能趋势图。并针对SQL执行次数、慢SQL语句等生成统计排行，为运维人员查找服务器性能提供极大便利。

监控实时查询：查看某个数据库监控信息（表空间使用情况、锁信息、连接数、活动会话数、最近慢查询）及异常信息。

监控项下钻：查看某个监控项的历史监控记录。

链路监控

应用服务监控是一种为快速定位院方大量复杂应用的重要部分。它提供了应用服务器的整体资源执行状况的监控,并以趋势图和列表排序的方式，复杂多样的应用通过清晰的可视化监控展示出来。

服务器监控

主要监控系统层面的健康状况如内存、CPU告警、硬盘存储不足等，系统层面的监控可以针对性能预测，提前预警院方，给予院方充足的准备世界对自身资产进行扩充，确保资源充足，以满足院方业务运行稳定。

API监控

API监控能实时对院方系统单个API或多步业务流程API进行监控，能正确地了解到API的运行状况，在发现异常时能及时告警，让运维人员能第一时间获取故障信息，及时解决，提升企业的整体业务质量。

中间件监控

Nginx监控

Nginx监控提供对Nginx服务进行监控和相关指标采集，并将采集指标信息展示在平台上，便于跟踪Nginx服务情况，包含Nginx状态、客户端连接数、客户端连接趋势等信息。

Redis监控

Redis监控提供对Redis服务进行监控和相关指标采集，并将采集指标信息展示在平台上，便于跟踪Redis服务情况，包含内存情况、阻塞情况、连接数等信息。

运维控制台

监控首页提供服务器告警、API告警、数据库告警功能，监控信息的汇总并展示。

告警管理

根据现场采集回传的各种告警信息，在统一日志分析系统内进行大数据分析，生成对应

的各项知识库，并且根据各个医院自身的告警状况生成对应的自定义巡检策略进行下派。实现依托于全方位采集、云端控制来达到全方位告警的目的，再经过大数据AI分析生成对应的知识库，以及每个项目特有的自定义巡检策略，从而达到“自动运维”的一整套体系。

#### 告警中心

基于采集到的告警信息，构建告警中心，直观的显示项目的主机信息、数据库信息等。其中包含负载服务器信息、中间件的集群信息、数据库服务器的使用概况、基于产品线的服务器概况等，并支持点击下转到各个对应的内容详情页功能，为运维人员提供更好的信息展示页面。

### 3. 运维实时大屏

要求监控大屏可针对当前院内服务器运行情况、数据库运行情况、API监控情况、以及预警消息做出可视化动态展示。运维人员可通过业务分类查看当前业务流程中涉及到的服务器运行情况，选择某个服务器时，显示当前服务器的具体监控信息，如磁盘空间、内存使用率、CPU使用率、数据库连接数、数据库死锁、API访问响应时间、API访问速度等。当前医院监控主机、数据库、API的正常数与异常数量展示。展示当前监控主机、数据库、API的监控情况，如监控总数、异常数量、正常数量，异常问题列表。当前医院业务列表展示，显示当前医院监控涉及的业务清单，可下钻到每个具体的业务。

## （五）数据库护航

### 1. 数据库护航

#### 1. 实时故障预警

部署实时监控软件，对系统与数据库运行状态进行监控。自动发送告警（邮件、微信或短信）给技术服务人员。技术服务人员收到告警后及时的通知至客户，并对告警信息进行处理，以减少或避免故障对系统运行的影响。

#### 2. 定期健康检查

每日健康检查服务：通过运维平台每日生成系统健康状态报告并发送邮件通知给规定服务人员与客户运维人员，服务人员审核报告如发现异常及时通知客户运维人员。

季度健康分析服务说明：根据客户业务的发展及系统压力的实际情况，每季度或依据客户要求对服务器操作系统及数据库进行健康检查，分析数据库历史运行趋势，根据历史运行趋势及时诊断并调整数据库相关指标以减少或避免数据库系统发生运行故障。

健康检查影响与要求：检查权限要求：在进行健康检查的时候，我们需要采集操作系统/数据库的状态信息。因此，需要操作系统/数据库中管理员的权限；检查性能影响：在进行健康检查的时候，我们将利用脚本或操作系统/数据库性能查看工具查询操作系统操作运行状态。这样的操作会对操作系统/数据库产生微量的性能影响，性能影响低于5%。

#### 3. 数据库性能优化

系统性能出现下降，客户要求进行数据库性能调整。

当前数据库性能不能体现客户软、硬件投资的性能价格比，需要性能调优。

#### 4. 数据库容灾备份建设

在充分利用目前的软硬件资源的情况下，协助客户实施系统数据库备份与恢复保护策略，并且提供测试容灾备份有效性的服务。

#### 5. 应急故障响应

在客户系统发生故障或遭遇灾难时，提供应急恢复服务，在最短的时间内恢复系统运行或根据时间情况，最大限度地抢救数据。

#### 6. 项目技术支持

在系统进行重大软硬件改动时，如：硬件搬家、操作系统升级、硬件升级等可能会影响数据库的动作时，根据客户的需要，提供现场服务（也可实施远程待命），确保如果数据库系统出现问题，能够在第一时间响应并解决问题。包括如下内容：操作系统安装服务；数据库安装服务；操作系统群集安装服务；提供数据库容灾备份支持服务。

### （六）病案无纸化管理系统

#### 1. 签章服务器

1. 灵活的签章定位方式，支持关键字定位签章，支持对PDF/OFD文档中的单个或全部关键字进行签章，支持在第几个关键字进行签章；支持坐标定位签章，支持对PDF/OFD文档中规定的页码和坐标位置进行签章；支持表单域定位签章，支持对PDF/OFD文档中的某个表单域位置进行签章；
2. PDF/OFD文档生成服务，支持将业务系统提交的XML等格式的业务数据与PDF/OFD模板合并，生成PDF/OFD文档；支持将多个图片合并生成PDF/OFD文档；支持将word文档转换成PDF/OFD文档；
3. PDF/OFD空签名域生成，可以对签名域规则进行配置，包括在PDF/OFD中生成空签名域的所在位置、区域大小、覆盖类型、签名状态，以及多个签名域之间的相对位置等；
4. 印章透明化，能够满足签章后的PDF/OFD文件内容不会被公章红色字体掩盖，同时保证印章外观不失真；
5. 多页批量签章：支持在多页的PDF/OFD文档中每页的相同位置加盖相同的印章，签章的位置支持坐标方式定位，每页的签章都有电子签名。针对1000页文档的PDF/OFD进行多页签章每页签名，签章效率小于3秒；
6. 可根据用户需求灵活扩展配置“PDF/OFD模板管理与应用模块”，支持PDF/OFD文档生成与模板管理，实现用Office编辑的docx文档和xslt文档作为PDF/OFD模板进行PDF/OFD文档的生成；
7. 应用环境：Windows server；Linux；AIX；Solaris；Unix等；提供C、Java等主流开发API；
8. OFD文档签章，可根据用户需求灵活扩展配置“OFD批量签章模块”，实现OF

D格式文档服务端批量签名和签章功能，符合国标GB/T38540-2020、GM/T0031-2014标准规范；

9. 可根据用户需求灵活扩展配置“大文档签章加速模块”，用于提供20M以上文件大小PDF/OFD格式文档的签章的加速功能，支持坐标和关键字及多规则组合方式签章，支持普通签章和多页签章；
10. 国产算法的签章以及验证；
11. 对签章后的PDF/OFD文档进行安全控制，包括无限制、仅允许复制、仅允许打印、仅允许复制和打印、全部禁止；
12. JAVA、COM等多种接口调用方式，提供完整的接口调用API、调用Demo代码及集成手册；
13. 提供管理运维功能:系统管理：支持对组织机构、角色、管理员进行管理，对系统配置的维护和管理；
14. 提供用户管理功能：支持根据不同的组织机构、部门来配置用户信息；
15. 提供印模管理功能：支持印章图片管理功能，印模文件类型支持PNG、GIF格式，提供印章图片导入和自动生成印章图片功能；
16. 提供印章管理功能：支持对印模印章制作、停用、启用、删除等功能的管理；
17. 提供权限控制功能：对电子印章的使用进行控制，提供在线获取印章、印章权限管理功能，支持印章授权给用户、部门使用，非授权用户无法使用印章，确保电子印章使用的全程可控；
18. 提供白名单配置管理功能：对签章规则的使用IP段权限进行白名单设置，有且仅有在所允许IP段的业务系统才有使用该签章规则的权限；
19. 提供业务数据备份和恢复功能；
20. 对签章服务器的业务日志、运行日志、系统日志、错误数据进行审计管理；
21. 硬件服务器设备证书：须能够标识设备网络身份、证书格式标准遵循x. 509 v3标准，支持自定义证书扩展域管理、支持标准的国产商用密码算法、产品制造厂商须具有电子认证服务许可证。

## 2. 病案系统无纸化改造

1. 模块化采集：具备自研模块化采集子系统，通过与HIS、PCAS、LIS、EMR、输血、手麻、病理、心电等医院业务系统或临床数据平台无缝对接，完成出院患者病历报告自动采集。

http、ftp、webservice接口以及共享方式的对接。

模块化采集子系统通过电子病历完成状态自动采集病历PDF文档，并存储到事先约定的服务器路径。

后台自动执行归档(采集)服务，不影响其他业务系统的正常运行。

系统实时监控病案修改状态，可自动重新采集业务系统产生的病案报告，满足多次归档(采集)。

对特定业务系统配置延迟采集时间（如病理系统较晚出报告可以设置延迟采集）。

对特定业务系统设置重采天数及采集时间。

## 2. 单机采集

医院单机报告使用单机采集程序，联网后即可完成报告上传。

单机科室设备配置，实现上传的单机报告可自动归类到规定病案分类下。

单机采集的日志跟踪。

## 3. 采集监控

对数据源采集监控，监控内容包含归档状态、采集的业务系统、电子病历转化PDF数量以及实际上传数量。

数据采集管理，可查看规定病案的采集结果、在各系统系统中的报告采集状态及采集时间轴；还支持规定业务系统的报告重采。

采集大屏监控，可动态查看各采集服务运行状态、全期采集报告统计、近六个月出院人数、归档数、采集数据的图表化展示以及近七日异常数据等。

## 4. 系统首页

动态首页：展示不同角色的首页，包含管理员首页、病案室用户首页和临床用户首页；用户登录系统可在不同子系统下动态查看与其工作有直接关系的信息，满足了各角色查看关键信息的需求。

系统管理员首页：展示信息化管理常用菜单快捷入口、监控大屏入口并展示关键指标数据如出院人数，采集数量，归档数量等；展示服务性能情况如采集服务所在服务器的CPU使用情况、内存使用情况、存储硬盘使用情况等；支持实时展示接口异常情况及详细链接，为无纸化归档运行提供最直观的管理信息。

病案室用户首页：展示病案归档质控、病案查询、借阅审核等病案室常用菜单快捷入口；展示病案管理数据如当日出院人数、采集数量、已归档数量、打印数量等；展示待处理任务如待质控、待借阅审核的信息等；展示消息提醒。

临床用户首页：对医生/护士展示科室质控、我的责任病案、病案查询、病案标记、病案借阅等常用菜单快捷入口；展示用户科室的出院人数、采集数量、已归档、已打印病案数量；展示待处理的任务如待质控，驳回病案待处理及消息提醒等。

主题色配置：用户根据管理需要配置统一的系统主题色。

## 5. 质控配置

住院病案报告名称对照，如采集到业务系统的报告包含2022年病案首页、重症科病案首页等均可以对照为标准的报告名称病案首页。

终末评分标准配置，内置《病历质量评价标准2016》，并支持停用或启用规则项，以及分值区间对应的病历等级。

## 6. 归档质控

归档库管理：根据配置的归档质控流程执行审批，审核通过的病历完成病案归档，已归档的病案纳入受控的文档库中。

我的责任病案：病案责任人如住院医师、主治医师、责任护士通过驳回病案待处理列表查看驳回病案，填写整改意见后再次提交归档申请，系统将自动重采，并流转至下一个审核

节点。

科室质控：临床医生、护士质控员通过科室质控的待质控列表，快速审核无纸化病案，系统给予完整性自检预警，并可自动卡控不完整的病案归档。

病案归档：病案室质控员通过病案归档页面快速审核临床已提交上来的病案，并能够通过系统完整性自检结果，识别病案完整性情况；在审核过程中，质控员可随时添加关联医疗文书的质控意见，对于驳回病案还能够追踪临床医生/护士对质控意见的回复详情。

数据状态识别：关键数据状态自动标识，可辅助质控员识别病案归档信息，如通过采集状态有采集失败，可追踪失败原因，通过拍摄状态可判定病案是否被归集全面，通过病历属性，可识别该病案是首次归档还是被返修提交等。

报告变更提醒：临床医生在业务系统返修医疗文书后，系统能够自动重采，且可以提示质控人返修的具体页以及返修类型如报告新增、内容有更新等。

驳回自动定责：在质控时质控员发现问题可以驳回归档申请的病案，系统支持问题类型为医疗类的病案自动驳回给住院医师，问题类型为护理类的自动驳回给护士。

跳签控制：多级审核的归档审核流程开启跳签规则，并可以实现归档质控驳回后，由病案责任人再次提交申请后跳签至原驳回节点。

科室质控统计：通过科室质控统计报表查看科室质控进度情况，可以通过筛选患者出院时间区间，查看科室内出院总病历数、待质控数据、医疗质控通过数、护理质控通过数、护理质控未通过数、医疗质控未通过数、归档完成率等，报表支持导出Excel格式。

病案标记：临床医生或护士对规定病案标记为缺失或者特殊病历，并支持病案室人员对已标记缺失的病案补收；对于缺失未归的病案在系统自检及打印时均可以做到提醒。

归档率（出科）统计：自动去除节假日后再与医院设定的标准归档天数比对，统计出各科室病案迟归率、迟归数和平均归档天数，其中迟归数支持下钻查看迟归明细及导出功能；系统还支持设定归档计算标志如电子病历归档时间或病案采集后在无纸化病案系统中科室质控通过的时间。

## 7. 终末质控

使用系统内置的《病历质量评价标准2016》完成终末病案质量评分，且支持以抽检的任务形式执行。

使用患者姓名、住院号、出院科室、住院天数范围、评分等级等条件筛选查看终末质控记录。

## 8. 病案打印

电子申请单：外接身份证读卡器自动读取二代身份证信息，并通过获取的身份信息自动定位患者病案，且能够生成具有患者身份证或委托人身份证图片的电子申请单。

多种检索条件：除支持身份证号检索外还支持出入院时间、出入院科室、患者姓名等检索条件。

证件拍摄：外接高拍仪留存打印申请所需的证明材料，如户口簿、出生证明、保险单等。

套餐打印：选择打印套餐（套餐种类可自定义，如报销套餐、复诊套餐等），通过套餐系统自动选定涉及的病案分类，并支持病案一次性打印多份。

计费规则：设置打印费用计算规则如按页、按份、按阶段计费，还支持设定调档费，实



现打印时自动增加调档费。

自动计费：系统能根据套餐内容、计费规则自动计算出打印应付金额。

打印预警：病案打印时涉及封存病案、HIV病案、缺失病历的预警提示，并可控制未归档病案不允许打印。

## 9. 病历时间轴功能

对病案信息的归档、浏览、打印、借阅、召回、封存、质控等操作留痕，通过时间轴可以追溯操作要素。

在病案查询、打印浏览时具有时间轴功能。

## 10. 病案查询

网页端+客户端双模式病案浏览，且能使用病案首页信息检索。

在线浏览时自动添加水印，防止非法拍摄截图。

通过 C/S端，将病案文件导出，并可限制导出文件的查看时间周期和查看次数。

通过客户端批量导出带有水印的病案PDF文件。

全文检索：用户在网页端病案浏览时，可以对病案报告进行任意内容关键字检索，支持多关键字联合检索，并且在够在报告中以颜色突显展示。

报告批注：用户查看患者报告的同时可以对报告中的内容画框批注，并提交病案讨论反馈；对于其他用户再次浏览该报告时，可以点击讨论内容直接定位讨论的报告，并在报告中突显讨论的区域。

## 11. 病案借阅

用户对无权限浏览的病案申请借阅，申请被审批通过后方可浏览，借阅到期则自动关闭浏览权限。

病案借阅到期后可支持申请人续借。

管理员以主动授权的方式给规定用户增加病案查看权限。

申请人与审批人在系统上查看各审核节点的审核意见。

## 12. 病案封存

病案封存/解封先申请再审核的管理。

解封/封存申请时支持上传相关附件以及拍摄的功能。

病案封存期间，禁止借阅、浏览、打印操作。

用户通过封存记录一键打印做为留档。

## 13. 病案召回

召回审批流定义：多级封存审批流程配置，且能支持各院区流程自定义。

已打印召回限制：用户申请病案召回（返修）申请时，已打印病案自动给予已打印预警，用于避免患者已打印病案与归档病案不一致带来的法律纠纷风险。

意见填写：申请人填写召回原因，也支持审核人录入审批意见；

自动备份：将审核通过的召回病案自动备份，并可用于召回历史病案对比查看。

对接三方返修状态：对接第三方业务系统的召回成功状态，并能对已召回病案开启报告

变更监控完成自动重采。

#### 14. 统计报表

脱纸率统计：统计各科室使用无纸化归档后实际脱纸情况，统计维度包含年、季度、月份。

科室超时统计：选择出院时间区间统计在临床科室归档超期病案明细，并能展示电子病历归档时间、科室质控通过时间及超期天数。

复印统计：按照复印时间区间统计收费明细情况、复印工作量情况、复印用途统计。

工作量统计：系统还提供多种工作量统计报表如扫描工作量、归档审核工作量、图片审核工作量报表，响应《病案质量控制指标2021版》关于人力资源配置指标。

缺陷统计：病案缺陷统计查询，可以按照科室也可以按照缺陷项目统计。

#### 15. 系统设置

审批流程配置：可针对归档质控、借阅、召回、封存配置多级审核流程，其中归档质控审批流能配置驳回跳签节点。

用户上传属于自己的LOGO，展示在系统上。

节假日配置管理，用于实现归档率统计时排除节假日。

参数设置：可以设置个性化的归档标准天数如普通病历3天、死亡病历5天、特殊病历7天，用于逾期归档率报表统计的标准。

第三方病案分类与无纸化病案分类编码对照，可以实现第三方采集过来的分类直接映射为无纸化病案分类。

特殊病历字典设置，用来实现病案标记时快速选择。

#### 16. 安全处理

文件加密功能：对服务器上的文件进行加密存储，从后台不能直接打开文件。

水印功能：对病案浏览、借阅具备自动添加水印的功能（水印形式为登录工号、时间、IP地址，也可以自定义设置格式）。

权限控制：用户都有严格的数据权限控制，只能使用或查看属于自己权限科室的数据。

密码强度管理：系统支持强密码设置，验证用户的密码复杂度。

对规定病案可设置保密等级，低保密等级用户无法查看高保密等级病案。

#### 17. 后台处理

具有采集验证的功能，对照第三方业务系统提供的数量视图系统可验证采集数量的一致性。

对特定业务系统进行结构化数据采集，模板重组展示。

后台数据转换：一方面系统可对采集数据进行清洗、解析、转换等操作从而生成标准的格式文件，另一方面系统自动将已数字化加工（拍摄或扫描）的图片通过webservice上传到存储服务器，同时系统还能将拍摄与采集的数据自动融合并加密储存，从而形成一份的完整电子病案。

打印状态接口对外输出，用以支撑业务系统识别病案打印状态。

导出的病案PDF文件加盖病案室电子签章。

## 18. 存储和数据备份功能

服务器的叠加，通过配置服务器所在路径，满足服务器空间追加的需要。

具备完善的数据备份机制，支持增量备份以及数据转储。

文件服务器存储结构清晰，使用子目录存储规范，一旦数据库出现故障，可以从后台快捷查找患者的加密文档。

## 19. CA对接功能

对于医护人员及患者电子签名的报告单，可实现调取CA接口进行有效性验证。

在无纸化系统病案归档的时候，可以实现加盖审核人的CA签章。

支持用户CA验证登录系统，无需录入用户名。

单机报告采集时支持加盖CA签名。

在导出患者病案PDF文件时，通过调取病案签章，并将签章嵌入PDF文件中，防止非法篡改PDF原始文件。

## 20. 集成能力

业务系统集成无纸化应用所需的标准链接及安全验证，能够实现系统间的互联互通。

具备无纸化病案详情、归档质控、借阅页面的外部链接供医生站与护士站集成。

具备无纸化病案召回、病案封存、终末质控、病案查页面的外部链接供医务系统做集成。

消息推送：支持采集失败、归档质控超时、质控驳回等信息推送至关联用户的企业微信或钉钉。

## 21. 完整性验证

首页逻辑规则库：系统内置多种首页逻辑完整性验证规则，如死亡患者须有死亡记录单、死亡讨论单，病危患者须有病危通知单等。根据医院提出的规则增加进系统，实现完整性验证。

必含项验证：完整性规则必含项配置，如验证住院病案必须包含病案首页、病程记录等。

## 22. 智能脱敏

脱敏套餐：系统实现对归档病案文档进行机器化的脱敏。建立脱敏套餐，设置该套餐脱敏的病案分类，脱敏的关键词以及打码的模糊度和打码颜色。

脱敏任务管理：可以通过病案号、患者姓名或者主诊断名称、年龄区间等筛选病案，并批量创建为脱敏任务。可以给任务设置脱敏套餐。在脱敏任务中，可以先执行机器脱敏，则系统将会自动将脱敏任务中的病案按照脱敏套餐执行脱敏。机器脱敏后，可以进行人工审核。

图片脱敏：在图片脱敏页面可以看到机器脱敏的效果图，可以快捷预览。对于机器脱敏有误差的部分，可以手动再次打码脱敏。

▲脱敏病案应用：已脱敏的病案直接导出PDF格式和OFD格式文件。已脱敏的病案还可以

快捷打印。（提供系统功能截图证明）

### 23. 纸质病历采集

整体化应用：无纸化归档的患者病案还遗留的部分纸质病历，采用拍摄或扫描的方式实现病案数字化，并能够与采集的电子病案汇总成一份完整病案，通过图标能够区分该报告是采集报告还是拍摄报告。

先拍后传：拍摄时候上线外还支持先拍摄暂存本地，待系统空闲时批量上传。

图片处理：对病案图片删除、补拍功能，还能在拍摄过程中能够对所拍图片进行编辑。

重新审核：图片质量审核未通过的病案有单独的入口，加工人员处理提交后可再次进入审核流程。

一键归档：根据管理模式要求可以选择开启一键归档的功能，即可实现审核图片的同时完成病案一键归档。

条码定义：单个或批量打印病案条码，且支持配置病案条码的展示内容。

病案上架：病案装箱上架的功能，并可以快速检索病案存放位置。

工作量统计：工作量统计如加工工作量、图片审核工作量、归档工作量统计等。

### 24. 全病案上报

整体要求：格式满足国卫办医政函〔2024〕96号国家卫生健康委办公厅关于开展死亡和非医嘱离院病案报告工作的通知要，上传住院期间死亡或以“非医嘱离院”方式出院病例的全套归档病案的要求格式。

上报分类管理：上报分组维护：对不同的上报进行分组进行维护，可添加或删除分组信息，形成上报字典。

分类顺序编辑：鼠标拖拽的方式调整分组顺序形成上报要求的分组顺序。

分类映射：将医院在用的病案分类映射为上报要求的内容名称，且支持院方多个病案分类映射为一个上报内容名称，映射成功后，导出时则自动按照映射的内容名称导出。

导出参数设置：

水印设置：在导出PDF前设定想要在文档内展示的水印内容，达到文件保护的要求。

格式定义：自定义导出PDF的命名格式，自定义的范围参数包含省份、医院名称、医院组织机构代码、病案号、住院号、住院次数、姓名、出院时间、身份证号、唯一号。

PDF（OFD）导出：

报告预览：快速筛选要导出的病案并能对病案内容在线预览。

批量导出：对筛选出的病案批量按照上报要求的命名格式导出。

分组定位报告：选择上报字典后快速定位并勾选对应的报告分类。

PDF（OFD）页签：按照上报要求的方式在导出的PDF（OFD）文件内自动加上页签。

## （七）临床实验室信息管理系统

### 1. 总体要求

数据库要求：

1. 同时支持Oracle、SqlServer，以及至少一种国产主流数据库。
2. 具备优秀的横向扩展能力（分布式、数据库集群等）。
3. 具备完善的主备切换能力（当主实例宕机后可以快速启用备用实例恢复业务）。
4. 具备备用实例查询能力，用于分担主实例查询压力。
5. 对大数据量需要各种维度的查询分析及快速的查询响应。

**系统架构要求：**

1. 多层体系架构，业务管理模块全部采用B/S架构。
2. 微服务架构，出现故障时的影响面最小。
3. 支持容器化部署。
4. 支持多链路部署。单条链路出现故障时可以手动/自动切换到备份链路，最大化缩短使用故障链路的终端造成的影响。
5. 使用高可用组件、负载均衡策略。使用主备冗余及在现有网络架构的基础上使用负载均衡技术可以有效扩展网络设备和服务器的带宽、增加吞吐量、加强网络数据处理能力、提高软件的灵活性和可用性。

**系统管理结构要求：**

系统架构能满足科室流程变更及个性化改造。可以实现多医疗机构、多院区、多检验科室分层管理及检验科室-院区-实验室-分组-仪器分级模式；可以实现检验申请项目多院区、多检验科室分别定义属性，实现检验申请、电子标签生成、标本采集、标本流转、预计报告时间等的精准管理及床旁检验管理。

**条形码模式要求：**

能可以实现现打条形码、预制条形码以及部分现打部分预制条形码等多种模式；可以实现非标容器条形码标签应用；条形码标签可以自行定义格式；可以实现区域检验编码。支持RFID标本管理。

**权限管理：**

具有岗位管理功能。

可以自行定义权限；可以为每个操作从功能、时间、空间设置不同权限；权限可以分组分角色进行管理。自动记录我们使用记录；自动屏幕保护功能；定期密码更新；系统登录二次加密；可以实现数字认证。

**痕迹管理：**

可以实现主要操作记录；数据修改痕迹记录；数据浏览、打印等应用记录；数据引用记录；电子签名及电子印章。

**应急预案：**

服务器或网络故障能及时切换到单机操作，在故障恢复后数据自动上传到服务器。

## 现有功能延续：

实现现有各模块功能的延续性升级，对因升级造成的功能减少，免费进行功能研发。实现医保电子凭证全流程就医。

### 2. 检验中台

1. 智慧实验室统一登录：单点登录、网签、手机CA认证。
2. 工作台：机构内授权模块、工作单元、机构外远程实验室授权工作单元分类管理，关注常用模块标注。
3. 看板：个人工作平台快速入口，工作单元快速进入，待办事项提醒及处理，消息提醒及确认，关注样本消息提醒及确认，异常样本提醒及确认。
4. 个人大屏：自定义设置，包括危急值上报提醒、急诊标本超时提醒、标本未上机提醒
5. 快速质控
6. 聊天

### 3. 系统环境参数配置

1. 多层级管理，工作单元化管理；
2. 基础数据标准化，分级定义引用（上传、下发、自定义）；
3. 常规条件简约设定与特殊限定条件规则设定相结合；
4. 一套LIS代码对应N对HIS代码；
5. 多维度交叉数据维护、快速预览、快速核对、统一总览；
6. 数据变动全过程记录，涉及的业务自动提醒；
7. 调价信息预先定义；
8. 人-岗-权-事一体化管理；
9. 岗位、角色、权组实现人员快速授权；
10. 快速构建工作单元；
11. 快速构建标准化实验室；
12. 分析项目属性变更闭环管理。
13. 诊疗项目信息变更闭环管理。
14. 检验医嘱与申请单可对照功能。
15. 检验知识库维护。

### 4. 智能检验护士站

提供调用的完整界面。涵盖条形码生成、打印、采集确认，标本归集、打包、送出，退回不合格标本处理，危急值处理，床旁结果录入，检验报告浏览等一系列管理。适应现打条形码、预制条形码两种应用模式。具备检验知识库浏览功能。

智能化控制要求：

- 1) 申请自动拆分和合并成标本；
- 2) 标本类型错误的有效控制；
- 3) 标本容器错误的有效控制；

- 4) 采集时间要求的有效控制;
- 5) 标本采集量的自动计算;
- 6) 未执行标本的及时提醒;
- 7) 采血费的自动计算和收取;
- 8) 试管费的自动计算和收取;
- 9) 自动产生实验室内部编号。

#### 5. 采集工作站

集成采血排队叫号，集成采血流水线，自动生成标本标签，融入标本采集知识库，不合格标本有效控制，多采血单元联动，精准的检验回执单，标本源图像采集。支持糖耐量等组合项目多次采血分次录入。

#### 6. 智能检验报告浏览器

1. 提供专业的对检验报告、数据进行浏览、阅读、打印、分析的工具;
2. 涵盖所有种类的检验报告，包括：常规检验报告、微生物检验报告、图像检验报告；
3. 具有报告分密级管理功能;
4. 提供报告单打印功能;
5. 提供报告单归档打印功能;
6. 提供检验结果、报告单的浏览、阅读功能;
7. 提供检验结果的分析功能。

#### 7. 自助报告

1. 具有独立自助打印子系统，门诊自助打印报告，需支持各种打印机。
2. 要求可通过病人ID号、身份证号或发票号等病人唯一号的扫入或手工录入，然后自动打印已经审核并且未打印过的报告。
3. 提示该病人报告单是否已打印，如果病人发现已经打印过的报告丢失了可以提示到检验科前台补单。
4. 可自定义自助打印界面信息内容显示。
5. 自助打印系统可通过外接大屏幕显示，显示出已出结果报告的患者名单，并提醒其自助取结果报告。
6. 可以实现与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。
7. 可以实现多张报告单合并一张纸打印。

#### 8. 护工工作站

1. 护工标本收集、标本送达管理。
2. 根据诊疗项目的流转属性定义，控制标本的流向。
3. 根据诊疗项目的送检运送时间预警和报警限设置进行TAT送检预警及报警。

4. 与自动化传送设备的集成。

9. 智能前处理工作站

1. 接收单元管理机制，实现了多院区、多检验科室复杂条件下的部署和管理。
2. 通过扫描标本条形码完成对样本的核收，对部分不完全合格标本进行让步接收并作登记，并完成对标本检验费用的确认；对完全不合格标本进行拒收，并依据国家相关标准作不合格标本登记。
3. 通过外接高拍仪等设备采集或从前处理设备读取不合格标本快照，提高可溯源性。
4. 对不合格标本作退回处理时，可与临床进行消息互动，形成从退回-临床确认-取消执行或重新采集电子化闭环管理。
5. 依据诊疗项目的相关属性对流转地错误、接收地错误、不合格标本、重复标本、漏检标本进行有效控制，并依据诊疗项目的TAT时间控制属性对标本送检超时进行预警和报警。
6. 具备智能分配功能，依据诊疗项目的实验室检验相关属性，自动对标本进行分类、分样和编号，自动将检验申请生成任务单，并根据任务分配机制，自动生成检验单，如需物理分样则自动生成分样标签，对于检验过程中存在手工记录数据的标本自动生成相应的跟单，有效提高工作效率，有效减少统一样本多处检验错检、漏检等情况的发生。
7. 能够与前序自动化传输设备衔接，后续自动化分拣设备或前处理、流水线进行深度多设备、多层级集成，形成完整的实验室分析前自动化。

10. 智能常规检验工作平台

支持个性化设置：

1. 对标本信息、结果信息、样本分类信息设置；
2. 对各种样本类别、状态的颜色识别进行自定义；
3. 对样本信息开始焦点自定义；
4. 对非每日开展项目进行定义；
5. 对每日仪器操作人员进行定义。

快速切换：

1. 检验日期快速切换；
2. 分组快速切换；
3. 分组分号段管理；
4. 自定义快捷按钮；
5. 自定义右键功能；
6. 自定义样本分类快速筛选。

信息录入&编号：

1. 从前处理工作站自动获取已编号样本信息及项目；
2. 手工编号并扫描标本条形码获取样本信息及本分组单元项目；
3. 特定授权下手工编号并根据患者ID获取患者信息，并手工录入样本信息及项目；



4. 特定授权下的样本信息全手工录入；
5. 扫描标本条形码信息并获取样本信息及项目，并依据自定义编号规则自动编号，支持同一样本编同组多号，支持非本组单元项目自动编号；
6. 批量提取任务单集中进行编号；
7. 窗口检验功能（血糖检验、儿童血常规、白带检验）。
8. 按年份、月份进行连续编号。

分析结果接收及手工数据录入：

1. 数字结果、字符结果、图片图形结果、描述性结果；
  2. 同时支持原始结果、检验定量结果、检验定性结果、报告结果；
  3. 仪器分析数据自动接收，特定项目结果依据设定规则作自动转换；
  4. 图形数据接收、存储和展现；
  5. 仪器报警信息接收、存储和展现；
  6. 仪器样本报警信息接收、存储和展现；
  7. 仪器项目报警信息接收、存储和展现；
  8. 原始数据留存；
  9. 糖耐量等组合项目自动合并；
  10. 项目接收数据功能；
  11. 跨天标本数据接收功能；
  12. 单个项目、组合项目、手工复查项目、批量标本等多种方式手工项目及结果录入，并可设定录入结果警示限，对结果有效性进行控制；
  13. 双盲录入；
  14. 条目化结果解释录入；
  15. 对数据来源有标识；
  16. 自动根据标本的基本信息，自动根据相匹配的项目参考值范围进行高低判断，用标记或颜色等手段进行不正常提示；
  17. 根据参考值自动判断（参考值根据性别、标本种类和年龄不同而不同，年龄可以是岁、月、周、天、小时等形式；可以处理特殊生理指征的参考值）。
  18. 支持新筛、产筛、串联、羊水等遗传检验相关特殊格式的结果接收及录入
- 数据处理。

1. 单样本、多样本整体删除并留痕；
2. 样本信息修改并留痕；
3. 单项目、多项目整体删除并留痕；
4. 单个、批量样本信息及结果信息复制或迁移，并留痕。
5. 个体样本（警示）信息；
6. 能够显示单个样本的特殊阳性（如HIV阳性）标识；
7. 能够显示单个样本的危急值标识；
8. 能够显示单个样本的费用状态信息；
9. 能够显示单个样本的特别嘱托信息；
10. 能够显示单个样本的样本状态信息；

11. 能够显示样本的当前位置信息。

分组警示信息：

1. 能够显示分组质控失控警示信息，质控超时未做警示信息，移动均值超限警示信息；
2. 能够显示分组样本TAT超限预警及报警等警示信息；
3. 能够显示分组危急值预警、感知超时、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警信息；
4. 能够显示分组仪器警示信息；
5. 能够显示分组嘱托信息。

数据分析及信息浏览：

1. 按样本、申请单、报告单对全生命周期所有信息进行浏览；
2. 双屏或带鱼屏双屏联动；
3. 样本采集源图像浏览；
4. 项目多批次检验结果回顾；
5. 单项目动态历史结果分析；
6. 分组项目均值、SD、百分位数等统计分析；
7. 同一标本其它样本分析结果浏览；
8. 同一患者同批次检验标本分析结果浏览；
9. 同一患者特定项目分析结果浏览；
10. 信息集成实现360度临床信息浏览；
11. 报告单应用记录浏览；
12. 样本信息修改记录浏览；
13. 通讯日志（测试事件、原始结果、位置信息等）浏览；
14. 当日未完成标本浏览；
15. 住院患者一览表；
16. 内嵌计算器。

审核及报告：

1. 检验审核、报告审核、报告发布；并可依据流程设定同步实现报告审核及报告发布，也可设定是否双审或特定项目、特定时间必须双审；
2. 常规标本结果自动审核
3. 常规标本结果浏览直方图和散点图
4. 样本锁定功能；
5. 检验描述性报告
6. 结果解释性报告；
7. 分步报告；
8. 分级报告；
9. 进修生、实习生检验报告初审；

10. 分级审核；
11. 报告批准；
12. 同一患者多样本报告自动合并；
13. 在完成报告审核后自动生成PDF报告进行固化；
14. PDF报告预览及打印；
15. 实现电子签名，及双签名批量审核；
16. 电子报告单水印；
17. 外送标本报告复审；
18. 报告单自动邮箱发送。
19. 自动稀释及自动复查：
20. 与分析设备联动，对超预设项目分析限样本自动稀释；
21. 与分析设备联动，根据智能审核中的复查规则对样本自动复查，并记录每次复查结果，检验人员可以选择合适的项目分析结果。

#### 流程管理：

1. 可以实现手工计费及二次补费；
2. 具备分组费用自动核对功能；
3. 具备危急值全过程闭环管理；
4. 内嵌不合格、室内丢失样本全过程闭环管理；
5. 内嵌特殊样本登记管理；
6. 具备报告召回全过程闭环管理；
7. 具备报告延时全过程闭环管理；
8. 支持原样本号、新样本号多种方式追加医嘱处置功能。
9. 支持参考值信息变更闭环管理。
10. 申请信息修正闭环管理
11. 检验状态调整登记管理；
12. 转科处理；
13. 标本收藏。

#### 查询及单据：

1. 可以自定义模板按照样本各种信息进行单项或组合进行样本查询，并可导出；
2. 可以自定义模板按照项目或项目组合进行项目查询，并可导出。

#### 特殊图文工作站功能定制

骨髓细胞图文管理工作站、脱落细胞图文管理工作站、新筛、产筛、串联、羊水等特殊图文工作站功能定制：能够完整记录患者基本信息（可按需增加）、标本的来源、采集时间、采集人员等基本信息。与各种图像采集设备（如显微镜摄像头）良好兼容，采集的图像分辨率应满足诊断需求，实现定制工作站图文分析报告模板。模板中应包括患者基本信息、标本信息、检验项目、细胞形态描述、分析结论、诊断意见、检验人员签名等部分，并且可以插入高质量的细胞图像，对图像进行标注说明。做到如图文一体化。

▲具有出具骨髓细胞图文报告和羊水染色体图文报告功能（提供系统功能截图证明）

## 11. 智能审核

1. 通过专门的管理终端对检验审核规则进行管理，并通过推理机实现检验信息与规则信息的自动匹配计算，并形成自动拦截和拦截规则提示，实现检验智能审核。
2. 参与智能审核的数据项支持：本样本结果信息、本样本信息、同批次检验结果、历史检验结果、仪器报警信息、中间体技术审核信息、涉及的分析单元质控信息等技术审核信息，以及不合格标本、危急值项目、标本运输超时、是否已出院、费用状态(未收费)、检验状态（如召回报告）、报告TAT超时、样本状态（复查）、信息缺省（标本信息缺失）、信息一致性、项目数量、有结果手工修改记录、检验人员、审核人员等检验审核信息。
3. 参与智能审核的数据结构形式支持：线性范围、联合判断、辅助条件、历史比较（偏差、正偏差、负偏差、偏离值、正偏离值、偏离值、果不一致）、IF THEN类型等。
4. 规则类型支持：智能审核规则、警示规则、错误规则、复查规则、分片/镜检规则、临床提示规则、科研初筛规则等通用型规则；以及传染病规则、慢病随访规则、麻醉巡视规则、危急值预警规则等专业型规则。

## 12. 智能常规质控工作站

质控种类：

一般定量项目质控。

定性---半定量质控。

质控图：

常用质控图形：L-J图、Z-分数图、优顿图、累积和图、频率分布图、比对图。质控图显示内容丰富（频数分布、质控事件等）。支持质控图鼠标拖放进行缩放操作。支持质控图事件直接操作。支持项目质量目标分析。支持项目综合质量评估。支持项目质控情况图形化显示。支持项目质控CV图显示。支持单元当日质控情况图形化浏览。支持质控数据优顿图显示。

管理功能：支持区域、医共体、多院区、多科室、区域一体化质控管理。支持质控单元化管理。支持仪器多计划管理。支持定量质控图像化处理。支持质控平行试验流程化管理。支持质控数据多种接收方式。支持质控品批次管理。支持试剂批次管理。支持校准品批次管理。支持项目判断规则根据项目西格玛( $\delta$ )选择。支持项目质控有效时间管理。支持质控项目注释功能。支持质控数据按仪器汇总归档。支持实验室项目可接受范围判断功能。支持质控结果审核功能。支持开机质控结果未做判断功能。支持质控项目多次测试仪器双向功能。支持项目失控重做仪器双向功能。支持质控数据自定义统计。支持质控事件分类、分级别提示。支持质控数据上报功能。支持项目相同仪器质控同时分析浏览。支持质控独立模块，增加平行质控、月小结、年总结等基础功能，及手工实验质控模块；实时跟踪所有流程步骤，包括更换试剂批号后质控记录，设备维护后质控记录，失控提示功能等。

常用质控报表：每月室内质控数据统计报表；失控报告单；每月质控报表；每月项目质控数据汇总表；每月项目质控数据控制图；每月上报质量控制图表。

具体的质控方法：

1) 常用质控规则包括：12S, 12.5S, 13S, 13.5S, 14S, 22S, R4S 31S, 41S, (2of3)2S, (3of6)2S 7T, 7X, 8X, 9X, 10X, 12X;

2) 计算控制限规则: 10.05, 10.01, 20.05, 20.01, 20.002, X0.05, X0.01, R0.01, R0.02;

3) 累计和规则: CS(1.0S:2.7S), CS(1.0S:3.0S, CS(0.5S:5.1S);

4) 自定义质控规则;

5) 极差规则;

6) 质控规则组合;

N=1: 12S/41S

N=2: 13S/22S/R4S/41S/10X(Westgard)

N=3: 13S/(2 of 3)2S/R4S/9X或12X

N=4: 13S/22S/R4S/41S/8X或12X

N=6: 13S/22S/R0.05/41S/12X

.....自定义质控组合

### 13. 智能微生物检验工作站

涵盖微生物检验从标本接收登记、报告处理、危急值处理、WHONET导出等过程管理。微生物名称、药敏名称等数据标准化。

微生物检验过程规范化管理。

微生物检验全程条码化管理(标本条形码、培养皿条形码、玻片条形码、工作单条形码、条形码上机)。

微生物检验移动应用,实现全程无纸化管理。

具备智能化工作导引功能:

1) 标本接收时根据标本种类和送检目的与预先定义的方案实现智能化匹配;

2) 根据目的+标本自动分类统计本院常见结果;

3) 根据目的+标本自动匹配阴性默认;

4) 根据专家规则自动生成备注或修正药敏或删除药敏;

5) 根据审核规则规避一些不合理的报告;

6) 自动标记血培养污染;

7) 血培养自动审核。

具备报告处理工作单元自动语音播报功能。

具备涂片结果、中间阴性结果默认及初报、培养阴性结果、培养阳性结果、细菌鉴定结果、药敏结果等多阶段结果处理及24小时初步报告、48小时报告、最终报告等分级化报告。

具备多途径结果回顾:

1) 所有标本: 该病人所有标本的微生物检验结果;

2) 同类标本: 该病人同类标本(比如呼吸道等)的微生物检验结果;

3) 相同标本: 该病人相同标本的微生物检验结果;

4) 同一标本: 该病人同一份标本的微生物检验结果;

5) 感染指标: 该病人所有其他专业组检验小项结果(例如: 白细胞、降钙素原等);

6) 相关检验: 该病人同一标本其他专业组检验结果(例如脑脊液培养可以回顾其脑脊液生化的结果)。

与微生物检验相关自动化设备集成;包括微生物培养仪、细菌鉴定仪、全自动接种仪、质谱分析仪、中间体软件等,并实现数据采集。

与如WHONET等多系统融合：从WHONET导入细菌信息；从WHONET导入抗生素信息；从WHONET导入药敏折点；从WHONET导入质控菌株；从WHONET导入质控菌株参考范围；结果导入到WHONET。

具备智能化推导及专家系统。

支持自我学习性，包括：

自动统计同目的+标本的本院常见结果，方便工作人员了解常见致病菌；可导入其他医院专家规则，了解其他医院情况。

可以实现微生物检验分步计费：

预收费模式:标本接收时一次性收取培养、鉴定及药敏费用；培养阴性时自动退还鉴定及药敏费用；

分步计费模式:标本接收时自动收取培养费；培养阳性上机，自动加收鉴定费和药敏费用，其中药敏费用可以是总价也可以是按照具体每个药敏计费。

从接种、培养、鉴定过程、鉴定+药敏结果、报告发布5个模块进行相应设计。

1. 接种模块：包括培养基类型、染色结果、标本性状等
2. 培养模块：按时间排序，第一天（包括检测者、培养结果、多种细菌生长描述）；第二天（包括检测者、培养结果、观察结果、阴性结果）等。
3. 鉴定过程：检测者、菌落计数记录、涂片结果、菌落特征、菌落形态、生化反应、真菌显色平板等。包括脲酶、药敏卡名称
4. 鉴定+药敏结果：包括菌种名称、耐药菌检测生化反应记录、药敏验（MIC、K-B）法。

#### 14. 危急值闭环管理系统

实验室对检验危急值的及时处理、处理完毕后对检验危急值及时从网络上报告给临床，以及临床及时对危急值进行接报。

- 1) 包含危急值规则设置、预警、感知、处理、报告、接报/反馈全过程管理；
- 2) 包含感知超时报警、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警等警示及处理；
- 3) 包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记。

危急值接报响应等级至少包括：分Ⅰ（立即）、Ⅱ（15分钟）、Ⅲ（30分钟）级等多个等级。

提供门诊、体检危急值集中地回报；在门诊部设置危急值接收终端，将门诊危急值发送到门诊部，通知门诊部联系患者并作处理登记。

临床接报通过临床消息终端进行显示和处理，如果是一级报警将自动弹出消息窗口到工作站前端，如果是二、三级报警将以闪烁形式在工作站右下角显示；临床消息终端可以直接进行接报/回馈、转科、危急值报告单打印、危急值信息复制等操作，可以对历史危急值进行查询浏览，并可形成危急值清单存档和打印。

能完整准确记录以下时间及时间差：检验危急值报警时间-检验危急值被感知时间-检验危急值复核完成时间-检验危急值报告时间-临床危急值阅读时间-报警-被感知时间差-报警-报告时间差-阅读-报告时间差。

可根据病人的年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断来分别设定危急值。可根据病人诊断或科别和结果范围设置报警周期；对微生物阳性结果和特殊耐药可以以危急值形式回报

临床。危急值报告方式多样化，可以通过网络、短信、微信等多种方式进行回报，也可人工判断之后进行回报。接报模式多样化，可以是门诊病人、门诊办接报,也可以是医生、护士同时接报，也可以是先由护士接报然后医生确认。仪器分析完成后将数据传送到LIS系统，LIS系统能根据危急值规则对危急值进行预警。提供危急值回报第三方平台接口；提供短信、微信等回报形式接口。

#### 15. 智能报表平台

提供独立的对按照ISO15189要求对实验室业务情况进行统计分析的专业工具。可以预先设定分析条件并作为统计分析方法进行保存并按权限分配，便于后期经常性统计分析浏览。可以手工或自动对统计分析后需要存档的报表进行归档管理。提供统计分析报表库供用户自行选择应用，并可以以下类别进行分类管理。超出统计分析报表库之外，可以根据用户要求增加用户自定义分析报表。分析报表支持数据列表和图表等多种形式输出。TAT时间统计，标本标签不合格率（组、行吗），标本类型错误率，标本容器错误率，标本量不正确率，检验报告错误率，报告召回率，危急值通报率，危急值通报及时率，医护满意度，患者满意度，实验室投诉数等等。标本采集时机不正确率，血培养污染率，标本运输丢失率。标本运输时间不当率，标本运输温度不当率，抗凝标本凝集率。标本溶血率，检验前周转时间中位数（住院、急诊），住院实验室内周转时间中位数，实验室信息系统（LIS）故障数。LIS传输准确性验证符合率，感染类的阳性标本数，血常规复检率，室内质评的项目数，室内质控项目开展率，室内质控项目变异系数高于要求的检验项目数，同期对室内质控项目变异系数有要求的检验项目总数，室实验室CV高于规定标准的数。可以统计所有临床样本的数据资料，包括检验、临床信息、诊断等。

#### 16. 评级知识库

此内容贯穿所有系统，是检验医学领域各医学检验机构在检验服务与管理中各种形式的知识按照一定的知识表示方法集中存放的数据库，具有强大的知识集成、分类、存储、发布、决策支持等功能。结构化检验知识库引入了检验认知计算，从各种结构化和非结构化检验相关信息中学习和构建检验知识，提高检验专业人士的认知过程，从而改善决策；提高实验室内决策质量和一致性，捕获优秀检验人员的专业知识并通过分享促进其他检验人员专业知识的增长。其主要特点包括：汇集LIS系统中依附于诊疗项目与分析项目的服务字典、检验申请、检测仪器、检测参数、标本采集与保存、结果影响因素、标本拒收原因、临床意义等信息，以及采集字典等数据字典众多的知识点，可以自定义知识节点，并尽量结构化；融知识点于检验业务各节点中，实现LIS主体业务涵盖智能辅助、智能辅助采存、智能回执单、智能标本转运、智能标本接收与分配、智能复查、智能检测、智能审核、专家系统、智能疾病预警，实现全程自动化和智能化；又从检验各业务节点采集知识，形成完整的检验知识库指导应用。

#### 17. lis接口

实现了与外部系统的统一管理，并通过结构和字段配置实现了接口自定义，遵循HL7标准，实现了接口标准化，大大减少了接口的开发。包含检验检查互认接口、智慧医院五级复审及六级评审接口支持、互联互通五级乙等评审支持。

## 18. 常规检验仪器联机

对现有设备实现了仪器通讯集中管理，通过RS232转化成RJ45实现集中采集，通过RS232转化WIFI实现无线集中采集。以仪器通讯为核心，衔接智能接收分配、智能标本管理、智能检验、智能审核，实现仪器自动分析、任务智能调度和在线监测。

## 19. 检验质量指标管理

根据2019年7月12日国家卫健委发布的《关于印发临床用血质量控制指标（2019年版）的通知》和2021年《内蒙古自治区医院评审标准及实施细则》要求，针对质量控制指标相关要求制作相关统计报表。质量指标至少包括：标本标签不合格率，标本类型错误率，标本容器错误率，标本量不正确率，标本采集时机不正确率，血培养污染率，标本运输丢失率、标本运输时间不当率，标本运输温度不当率，抗凝标本凝集率、标本溶血率，检验前周转时间中位数（住院、急诊），住院实验室内周转时间中位数，分析设备故障数、实验室信息系统（LIS）故障数，LIS传输准确性验证符合率，室内质控项目开展率，室间质评项目覆盖率、室间质评项目不合格率、实验室间比对率（无室间质评计划项目）、实验室内周转时间、室内质控项目变异系数高于要求的检验项目数，同期对室内质控项目变异系数有要求的检验项目总数，检验报告错误率，报告召回率，危急值通报率、危急值通报及时率，医护满意度，患者满意度，实验室投诉数等等。根据国家、各省格式要求，遴选各类分析中的具体指标定期自动形成符合格式要求的汇总报表。支持选择年份、当前模板（国家或地方）进行查询；可通过点击表格中具体数字查看相关明细；支持完整趋势图查看；支持报表打印和清单导出；支持科室数据下载。

# （八）输血管理系统

实现现有各模块功能的延续性升级，对因升级造成的功能减少，免费进行功能研发。

## 1. 智能异体用血医生站

全流程智能控制、流程管理、智能辅助、智能分析、智能风险管理、输血知识库等方面进行全过程管理和分析。按照实际工作流程，可在填写知情同意书、开具用血申请、用血评估、分级审核、大量用血审核、申请单发送、用血医嘱开具、用血疗效评价等流程中，选择启用所需功能，并按医生职称和职务分配相应权限。并具备特殊通道输血、申请单状态显示、智能疗效评价、用血统计等功能。

## 2. 智能自体用血管理

对自体输血全流程化管理，主要涉及到自体评估、自体治疗同意、检验检查项目结果获取、自体申请、计划执行、自体采血

## 3. 智能用血护士站

包括取血单打印、血液接收、输注管理、护理记录、血袋管理、输血反馈等六大板块，形成了以护理记录为核心的血制品闭环管理。



#### 4. 智能用血送达工作站

通过扫描工牌带出送达人姓名，可通过扫描送达物上条码显示详细信息，完成送达物(包括输血申请单、通知单、血袋、标本、包)接收，同步显示该类型对应的数量；具备重复扫描提醒功能。

#### 5. 智能常规用血工作平台

主要用于输血科用血管理工作平台，涉及血液入库、输血前处理、申请审核、输血检验、配血管理、发血工作站、融浆工作站、血液报废、血袋回收、寄存管理、无偿献血登记、费用管理、结果录入和仪器接口、输注疗效评价管理。输血科管理工作站。输血知识库。输血闭环。实现单点登录、网签、手机CA认证。

输血前处理：依据申请血液成分、血液类型、用血时间等申请属性，自动对申请单进行编号、计费。对部分不完全合格标本、申请单进行让步接收并作登记，对完全不合格标本进行拒收，并依据国家相关标准作不合格标本、申请单进行登记驳回。对特殊标本及急诊样本进行特殊情况登记。

申请审核：集成360全息图，审核时能提取临床申请理由，输血前评估信息及输血系统自动提取相关已设定参数信息，审核完成后能给出审核结果，理由等信息，并反馈临床医生及护士站，并能编辑审核相关信息参数。通过审核的电子信息能自动打印领血证。

相容性试验：支持备血标本的血型双盲录入，血型复核、不规则抗体筛查等检验，并支持历史血型结果的核对、血型录入双盲核对以及相关检验历史结果的浏览，如输血前检查等。

交叉配血：支持交叉配血合格后，打印包含患者和血液信息的条形码标签，便于临床进行电子核对；支持交叉配血不相合等特殊配血的特殊审核功能，并能自动接受仪器传输的检验结果并能审核（如ABO血型，Rh血型等），并能保存匹配的血辨信息。

智能库血：支持通过患者ABO、Rh(D)、Rh分型等结果智能匹配接近有效期血液优先提示配血。

血液报废：登记报废血液的科室、血液成分、报废原因、报废日期、经手人、审批人等信息。

血袋回收：对于临床收集送回输血科的血袋进行条形码扫描，确认血袋送达，实行血袋信息条形码唯一标识管理。

寄存管理：对已发往临床但由于患者特殊情况不能及时输注的血制品进行寄存管理，记录寄存时间，寄存血袋明细，寄存人，寄存原因的记录。

费用管理：提供血费、输血相关检验费和治疗等过程中的计费和退费功能，并与his或平台进行费用核对。

#### 6. 智能电子配血管理

输血内部交叉配血、智能库血的管理

#### 7. 智能用血医务部工作站

▲用于医务部对用血审批管理、输血反应管理、血液报废管理监控及流程化管理。需要实现批量审批，同时，需要在审核意见上默认同意。（提供系统功能截图证明）

## 8. 智能报表平台

生成各种统计报表、支持个性化定制、支持数据以Excel文件格式导出。

## 9. 输血质量指标管理

根据2019年7月12日国家卫健委发布的《关于印发临床用血质量控制指标（2019年版）的通知》要求，对临床用血质控指标共10项质量指标分析和自动汇总，符合国家及各省根据相关要求制定相应的飞行检查数据上报要求。针对质量控制指标相关要求制作相关统计报表。质量指标至少包括：每千单位用血输血专业技术人员数、临床输血申请单合格率、受血者标本复查率、输血相容性检测室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率、千输血人次输血不良反应上报率等。提供强大的智慧数据分析工具从平台抓取所需数据并统计一二级、三四级手术均台用量、手术患者自体输血率、术中合理用血率、用血适应症合格率、血液报废率、输血反应率。和出院患者人均用量。根据国家、各省格式要求，遴选各类分析中的具体指标定期自动形成符合格式要求的汇总报表。支持选择年份、当前模板（国家或地方）进行查询；可通过点击表格中具体数字查看相关明细；支持完整趋势图查看；支持报表打印和清单导出；支持科室数据下载。

## 10. 评级知识库

根据预设配发血审核规则进行提示（如校验申请血液类型与配血血液类型不一致等），拦截（如患者已出院等）；TAT及提示阶段进行，取血超时、输注超时、回收超时、输注巡视等提示；智能判断知情同意书是否签订；系统根据患者生命体征预警并提示；智能识别多次申请血液制品的患者或特殊患者用血并提示；能够根据预设TAT及提示阶段进行，取血超时、输注超时、回收超时、输注巡视等提示；智能获取病史对输血禁忌症安全校验提示；通过对患者历史血型校验、患者有输血反应史、患者疑难配血史、患者抗筛阳性、患者骨髓移植史、既往抗筛阳性、配血超量判断、血液类型适配配血方法、病人基本信息变更校验、配血审核权限设置等固定规则设置；对单病种知识库应用如：根据患者病种调阅、单病种设置单独的输血量评估规则、实现单病种与诊断进行对照、患者诊断自动调用单病种知识库、单病种根据全血、成分血、不同科室类别和专业类别设置不同的输注指征、不同医师间、医疗组间对单病种疾病的患者用血动态比较等。

## 11. 血库接口

实现了与外部系统的统一管理，并通过结构和字段配置实现了接口自定义，遵循HL7标准，实现了接口标准化，大大减少了接口的开发。包含检验检查互认接口、智慧医院五级复审及六级评审接口支持、互联互通五级乙等评审支持。

# （九）放射管理系统

## 1. 系统基本功能

1. 放射科PACS升级改造，重建图像归档及传输系统，实现院内超声、放射、内镜整个影像系统，后台数据DICOM格式统一管理；

2. 按照国家电子病历应用功能水平分级评价标准完成软件功能升级；
3. 按照国家互联互通标准化成熟度测评和院内数据集成平台相关接口要求，完成接口对接及改造。
4. 实现医保电子凭证全流程就医。

## 2. 预约登记工作站

1. 患者的集中登记，实时分诊功能；
2. 按患者来源时间段定义，准确预约具体时间段；
3. 患者信息的补录，急诊患者及特需患者的一键登记；
4. 多台登记端软件同时工作，支持提前预约检查；
5. 自动调整和人为干预处理患者队列顺序；
6. 排程激活和排程不激活功能，灵活应对紧急队列变化情况；
7. 患者检查流程质控查看，报告已预约，已登记，已拍片，已退回，已诊断，已审核，已打印，已发片等各个环节质量控制查看；
8. 患者信息的修改功能，多次登记的患者信息，支持同号不同名的纠正提醒，不同患者使用同一号码的警示功能；
9. 登记取片核对功能，通过患者取片单、报告条码以及胶片袋条码进行快速扫描匹配功能，并对取片人以及发片人信息进行记录；
10. 耗材管理和药品增强剂管理功能，便于科室统计和科室耗材追溯；
11. 登记医生按诊室统计每天总预约量、已完成量、未完成量、已退回量、补录量等；
12. 每天的诊室患者人数统计核对，实时处理患者信息；
13. 患者PACS登记退费确认功能，可通过医保卡、医院IC卡、住院号等进行快速退费确认；
14. 具备大屏幕导诊指示，引导患者有序就诊，有序拍片；
15. 患者编号过号重排功能。

## 3. 技师工作站

1. 患者检查分诊功能，相同设备类型实现二次分诊；
2. 患者先检查后补录功能；对未做检查的患者进行确费操作功能
3. 查看电子申请单核对患者信息功能，信息不符，可选择退回操作；
4. ▲技师备注功能，给诊断医师提供更全面的信息；（提供系统功能截图证明）
5. 对打印胶片的质量控制备注；
6. 通过技师工作站集成的虚拟叫号器功能实现患者的呼叫功能；
7. 二次导诊显示屏幕的指示，标识当前拍片诊室、操作技师及排队队列；
8. 患者队列的暂停，过号功能提示，特殊患者电子显示等。

## 4. 放射诊断工作站

1. 多种批量查询条件，快速定位最新患者记录，患者检查影像信息批量导出功能；
2. 按设备、患者编号、性别、申请医师、诊断医生、检查部位、报告状态、检查时间等查询；

3. 患者检查信息快速关联功能，可对比历史报告和历史影像功能，实现相同患者不同编号的信息对照；
  4. 报告单状态指示功能，实时指示报告的编辑状态，未编辑，诊断中，已诊断，审核中，已审核，已退回；
  5. 报告模版分为公有模版和私有模版，并可以互相转换；每位医师可添加自己的报告模板；
  6. 严格的报告审核机制，用户可以根据实际情况选择使用多级审核机制、审核机制或授权审核机制进行灵活工作；
  7. 诊断报告留痕功能：能把患者的报告修改情况详尽的记录下来并支持特殊修改操作留痕功能；
  8. 诊断报告标记回访病理、疑难病例、阴阳性报告功能；
  9. 完善的教学模块，支持病理码，疾病码，ACR码的教学添加；
  10. 一次检查出多份报告功能，可对每份报告进行诊断、审核、打印操作；
  11. 胶片质量甲级片、乙级片、丙级片、废片的质控说明，以及影像所见和所得的规范性说明标记；
  12. CA电子签章功能；
  13. 自助机打印报告（需具备自助机接口及电子签名），支持通过刷卡、条形码扫描等多种方式打印报告单。
- 
5. 放射阅片工作站
  1. 单屏及多屏显示，支持高分辨率灰阶及彩色医用显示器显示处理；
  2. 旋转：进行各种翻转（左、右、水平、垂直），伪彩色：支持各种伪彩方案的选择反色：使图像相反的颜色显示；
  3. 影像缩放：图像整体缩小、放大，局部放大：放大镜功能；
  4. 图像漫游：可移动画面查看任意部分图像；
  5. 动态播放：同时打开多个图像或多组序列时，连续播放图像，播放速度可由操作者调节；
  6. 点灰度值测量：随着鼠标的移动，可以实时测量并显示图像上某个点的精确灰度；
  7. 标注功能：在影像上标注线条、箭头、各种形状及文字；各种标注、箭头等可整体移动，各热点端亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；
  8. 测量：进行角度、长度、面积及灰度值测量，测量线可整体移动，两线段亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；
  9. 心胸比测量：医生选取主观认为最合适的4个点后，就会出现测量的结果；
  10. 窗宽窗位值调整：鼠标动态调节、选取感兴趣区（ROI）调节，快捷键调节（在系统中可预设），直方图调窗，可使用影像自带的VOI LUT方案显示优化效果；
  11. 挂片协议：每个医生可在每个客户端实现自主的挂片操作；
  12. 图像增强：使用图像增强技术可以使CR、DR图像模糊的信息显示的更加清楚；
  13. 心胸比测量，支持科布角测量，测量脊柱侧弯情况；
  14. 典型图像的临床发布。
- 
6. 统计管理功能

1. 常用统计报表：系统自带常规统计报表，如：诊断医生工作量、临床医生申请单、检查项目分类、设备工作量、诊断结果分类、费用分类；
2. 报表设计：按照实际需求设计自定义报表。导出自定义格式的记录表；
3. 分类统计：分类统计的查询条件包括时间范围、检查部位、病人来源、检查科室、诊断医生、设备名称、费用、积分等，视具体统计项目而定；
4. 统计结果图表化显示：表格、对照表、趋势图等多种方式显示统计结果，支持按需要自定义统计项目；
5. 报告 Excel、PDF、JPEG、HTML、PPT 格式导出；
6. 支持数据库方式管理影像及数据，支持多种方式查询检索（患者姓名、住院号、检查号、ID 号、检查科室、检查医生、影像设备等各种条件），支持模糊查询。

#### 7. 报告自助打印

支持自助机打印报告。支持通过刷卡、条形码扫描等多种方式打印报告单。优先同医院自助打印平台连接，实现多系统的集中自助打印功能。

#### 8. 系统集成

1. 图像存档与传输格式遵循 DICOM3.0 标准：支持常见 DICOM 影像的存储；支持 DICOM 结构化报告SR的存储；支持DICOM Store服务；支持DICOM Worklist服务；支持 DICOM Query/Retrieve 服务。实现非标准设备通过 DICOM转换实现影像数据归档，实现所有影像资料标准化存储；
2. 归档支按照设备、检查类型分类定制方案，灵活配置影像分发、匹配规则、信息引用、压缩策略；
3. 服务器集群、双机容错工作模式、并行模式，PACS 服务器软件实现虚拟化部署；
4. 系统应具有开放性，具有兼容性和可扩展性，可与第三方产品的互联和通讯，支持 HL7、WEB Service和数据库等多种方式与HIS、EMR等系统连接；
5. 可以显示病人的各类检查图像，具体有以下需求：CR、DX、DSA、RF、US、MR、NM、CT、ES 等；
6. 影像医技检查科室之间的数据共享。可一体化地互相浏览检查信息。能以Web的方式供临床查看报告和图像；
7. 将PACS系统与医院 HIS 进行无缝的数据连接，实现将病人的基本信息进行共享；
8. 采用多层架构；用同时兼容 B/S 与 C/S 技术；
9. 支持大型的主流数据库，SQL Server 或 Oracle；
10. 支持 Windows 64 位操作系统；
11. 支持负载均衡与数据生命周期管理；
12. 利用基于 IHE 技术架构的 HL7 作为系统接口的数据交换标准；
13. 系统稳定性指标要求，系统应能保证 7×24 小时不间断运行；
14. 能实现与医院电子病历系统、HIS 系统、体检系统等做到无缝对接，互联互通；
15. 实现集成平台建设，与集成平台做到无缝对接，互联互通。实现随时查阅患者病历，化验结果等，其他科室也可随时查看患者超声影像图片报告，省去中间流程方便各科室间信息及时交互；

16. 实现预约平台无缝对接，可实现院内统一预约及科内系统分诊台预约同时进行；
  17. 实现远程预约，对患者动态提醒；
  18. 实现闭环医嘱功能建设；
  19. 实现超声、放射区域检查互认功能；
  20. 实现患者历史检查信息数据及影像迁移到新的 PACS 系统，迁移后的数据进行功能测试。以保障影像数据能够正常显示。
9. 云胶片
1. 基于HTML5技术，支持Android、iOS等操作系统的全部移动设备，无需单独安装APP；
  2. B/S架构，可方便与医院的互联网医院（微信公共平台）进行集成；
  3. 患者通过二维码或通过个人信息进行检查报告查询；
  4. 具备收费管理功能，例如患者需要下载保存影像或浏览超期影像时，可设置进行收费；
  5. 检查数据和影像数据同步自动匹配，要求在报告完成后最长不超过30分钟内可在云胶片系统中查询到检查报告和影像；
  6. 从所有设备直接接收影像，同时支持从PACS系统及第三方影像平台直接接收影像；
  7. 实现全面的影像调阅、显示功能；支持CR、DR、CT、MRI、核医学、DSA、超声、内窥镜、病理等多种DICOM影像的显示；
  8. 多屏显示，支持自定义显示布局；支持截面自动关联功能；
  9. 影像缩放、旋转处理；提供影像测量功能；
  10. 提供测量与批注功能：单点密度值，长度、三点角度、两线角度、椭圆面积、矩形面积、不规则形面积、手绘线面积的测量及箭头、文字标记；
  11. 检查显示窗口的STANDARD、COL、ROW格式定制；允许在序列显示窗口进行格式定制；
  12. 影像注释的显示设定功能，可依据不同的设备类别设定显示区域上的影像注释信息。

## （十）智慧医疗五级复审支持

### 1. 智慧医疗五级复审过程支持服务

以智慧医疗五级的相应测评等级要求，作为评审目标进行项目自评，然后根据自评结果与智慧医疗五级的差异项进行项目建设完善工作，再进行项目文审实证材料准备和报审的相关工作，在此期间医院各部门及各系统承建商应积极配合相关工作。协助医院通过智慧医疗五级复审。

## （十一）总体接口要求

中标方负责与医院现用所有信息系统对接，并承担所有医院信息系统软件接口费用。

1. 完成医保相关接口开发

符合医保相关接口标准。

2. 完成检验检查互认接口

符合呼和浩特市卫健委关于检验、检查互认接口标准。

3. 国家传染病智能监测预警接口开发

符合国家传染病智能监测预警接口标准。

4. 其他接口

服务期及维保期内，满足国家、自治区、市相关部门要求的相关接口标准，不收取任何接口费用。

### 三、项目实施要求

1. 数据迁移要求：须将现有HIS系统的数据全部迁移到新系统中，同时现有电子病历系统的数据可通过集成视图在升级后的新系统中调阅。（提供承诺书并加盖供应商公章）

2. 系统二次开发服务要求

1) 个性化需求，乙方按时完成，所需费用均已包含在此次服务项目报价中。超过5个工作日的需求，双方另行协商增补费用。

2) 接口类需求，已有标准化的接口或不需要程序开发通过系统参数配置即可完成的接口，经过甲方授权的第三方开放接口，所需费用均已包含在此次服务项目报价中。

3. 成交供应商应负责将本项目在供应商内部开发、测试合格后，再到招标方提供的设备上，经检验后进行安装调试，直至验收合格。

4. 成交供应商必须确保在整个项目过程中遵守国家及行业相关法规、标准和规范。

5. 成交供应商必须对整个项目过程进行科学、有效的项目管理。

6. 供应商在响应文件中，应针对项目制定合理的实施步骤，包含需求调研、客户化改造、测试、数据准备、培训考核等。

7. 供应商提供切实可行的实施工作进度保障方案及控制措施，以确保项目质量和进度。

8. 供应商应在响应文件中明确承诺保证项目建设团队的主要人员的稳定性。成交供应商不得在未经招标人同意的情况下更换项目经理。

9. 实施时间：根据项目的整体需求并结合实际情况，按照“统筹规划、分步实施，整合资源、确保安全”建设思路。

10. 如在项目实施过程中需要调整内容、进度等，需经双方同意后，履行变更程序。

### 四、运维考核方案

1、服务保障：项目实施期间针对项目经理要求：持有国家信息系统项目管理师证书，且具备至少5年以上HIS、EMR、信息集成平台系统的实施或运维经验，实施人员≥5人；稳定运

行后驻场工程师≥2人，且具备工程师须具备至少3年以上HIS、信息平台系统实施或运维经验各1人。

2、日常维护：甲方提出的日常问题，第一时间响应。中标人须在2日内给出解决问题的方案，≤7日内能及时解决。甲方提出的须二次开发简单需求，中标人须在3日内给出解决问题的方案，并在10日内能及时解决。复杂需求甲乙另行协商费用和完成时间。

3、数据库维护：每季度至少远程巡检一次，每年至少一次上门巡检。如遇到紧急情况须到场支持的，中标人能及时到达现场支持。提供每年至少一次的数据恢复，备份数据的效验工作。

甲方成立服务评价小组，根据供应商年度服务情况，给出满意度评价，评价小组80%以上的成员评价满意后，方可续签下一年的服务合同。

## 五、售后服务要求

### 1、服务期内的技术服务

升级服务。提供在正常条件下保证系统正常稳定运行的系统更新升级服务。服务期内应及时更新至最新版本。

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

咨询服务。提供系统软件应用和维护技术咨询服务。

电话或现场技术服务。提供电话或现场技术服务。

2、中标人必须按招标方要求的方式提供7×24小时支持维护服务，工作日提供≥2人驻场服务（HIS\信息集成平台各1人），节假日应在30分钟内响应，维护方式包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。

## 六、项目培训要求

中标人必须根据系统软件的功能和特点，充分考虑到系统使用人员的实际水平，提出详细的系统培训方案。目标是通过系统培训以达到系统管理人员能够具备独立管理中标人所提供的系统软件和日常的维护处理能力，各级业务人员能够熟练使用系统软件，确保应用系统能够真正的用起来。

1、 中标人必须针对本系统软件及采用的相关技术等提出全面培训计划和培训方案并征得采购人同意后实施，培训服务工作须满足招标文件要求。

2、 培训对象应分为普通业务操作员、系统管理员，中标人必须针对不同的对象制定不同的培训计划，并分别培训。

3、 中标人应保证提供有经验的教员，使采购方相关人员在培训后能够独立地对系统进行管理、维护，而不需中标人的人员在场指导。

4、 培训内容包括应用软件操作、操作系统、后台数据库管理等培训。

5、 中标人必须为所有被培训人员进行现场培训。

6、 业务系统操作培训工作应在系统安装之前结束。

7、 与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。

说明：打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。



--	--	--

## 第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

## 第五章 评标

### 一.评标要求

#### 1.评标方法

详见须知前附表

#### 2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

#### 3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

#### 4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、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。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装;

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出;

6.有下列情形之一的,属于恶意串通投标,其投标无效,并追究法律责任:

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件;

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动;

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交;

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间,为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

#### 7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的,投标无效:

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的;

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

#### 8.废标的情形

出现下列情形之一的,应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家;或参与竞争的核心产品品牌不足3个的;

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的;

(4) 因重大变故,采购任务取消的;

#### 9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

## 二.落实政府采购政策

### 1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的,将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购,具体按照本招标文件相关要求执行。

### 2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理,落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施,提高中小企业在政府采购中的份额,支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的小微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。

2.3在政府采购活动中,投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的,享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策:

- (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。

在货物采购项目中，投标人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《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，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；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

### 三.评标程序

#### 1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1:

采购包1:

评审因素	评审标准
------	------

分值构成		技术部分 <b>80.00</b> 分 商务部分 <b>10.00</b> 分 报价得分 <b>10.00</b> 分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
技术评审	技术指标满足程度	①带“▲”技术参数为重要技术指标(评标时按系统功能截图资料进行评价, 不提供不得分), 共11项, 共16.5分, 每负偏离或无响应一项扣1.5分; ②无标记的指标是一般技术指标, 共7.5分, 每负偏离或无响应一项扣0.5分, 扣完为止。	24.00	客观
	项目重点难点分析、应对措施及相关的合理化建议	①对本项目实际情况分析, 符合本项目实际需求、全面详细、合理的, 并提供承诺函的, 得0-4分 ②对本项目实施的重点、难点提出针对性建议, 符合本项目实际需求、全面详细、合理的, 并提供承诺函的, 得0-4分。	8.00	主观
	总体设计方案	①对需求的理解以及总体设计全面性, 得0-4分。 ②整体技术和架构的先进、开放性, 得0-4分。 ③数据迁移方案符合本项目实际需求、全面详细、合理, 得0-4分。	12.00	主观
	业务系统兼容能力	所投产品具备信创产品适配能力, 医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台、数据中心等产品, 根据供应商提供相关产品的适配能力证明材料评分, 每提供一份得2分, 本项最高得8分。	8.00	客观
	项目实施方案	①项目实施计划, 内容完整、合理、切合实际, 得0-2分; ②应急方案, 内容完整、合理、切合实际, 得0-2分; ③质量管理, 内容完整、合理、切合实际, 得0-2分; ④风险控制和测试验收方案, 内容完整、合理、切合实际, 得0-2分; ⑤数据安全保密措施, 内容完整、合理、切合实际, 得0-2分。	10.00	主观
	服务团队	①团队人员配置及分工, 内容符合本项目实际需求、全面合理的, 得0-3分; ②团队人员经验及技术力量, 内容符合本项目实际需求、全面合理的, 得0-3分。	6.00	主观

	售后服务方案	①技术支持与售后服务内容，内容符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分；②响应机制，内容符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分；③售后服务保障体系，内容符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分；④后续质量保证，内容符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分。	8.00	主观
	项目培训方案	①培训内容、方式、时间，符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分；②培训对象以及培训目标等，符合本项目实际需求、全面详细、合理的，得0-2分。	4.00	主观
商务评审	企业业绩	供应商近三年（2022年至今）同类项目业绩，提供合同书，以合同签订时间为准，每提供一份得2分,最高得10分。	10.00	客观
价格分	价格分	$F1$ 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价） $\times 100 \times$ 价格项评审因素所占的权重（注：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。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	10.00	客观

#### 价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。

#### 6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按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。

综合评分法：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。



人。

#### 7.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。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。

## 第六章 合同与验收

### 一.合同

#### 1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

## 2.合同内容及格式

### 政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

#### 一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下:\_\_\_\_\_。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

#### 二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间:\_\_\_\_\_

(二)交付地点:\_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量:\_\_\_\_\_

(四)乙方交付货物代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

#### 三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

#### 四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

#### 五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路:\_\_\_\_\_。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

#### 六、甲方对货物的验收

（一）乙方将货物送达至甲方指定的地点，应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后\_\_\_\_\_日内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物\_\_\_\_\_日内，如发现质量问题，甲方应在\_\_\_\_\_日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在\_\_\_\_\_日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

## 七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）

## 八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：\_\_\_\_\_

（二）付款条件：\_\_\_\_\_

（三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

## 九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

## 十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

## 十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

## 十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

### 十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

### 十四、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

### 十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

### 十六、双方约定的其他条款

\_\_\_\_\_。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

# 政府采购合同

## （服务类合同参考文本）

合同编号：

甲方：\*\*\*（填写采购单位名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

乙方：\*\*\*（填写中标、成交供应商名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目（填写项目名称）\_\_\_\_\_（填写政府采购项目编号）的中标（成交）结果、招标（磋商、谈判）文件、投标（响应）文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

### 一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标（磋商、谈判）文件及中标（成交）结果公告，乙方向甲方提供的服务、货物（如有）内容如下：

\_\_\_\_\_。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容，见合同附件—服务清单。

### 二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：\_\_\_\_\_

（二）服务成果的交付时间和交付要求（如有）：\_\_\_\_\_

（三）服务地点：\_\_\_\_\_（填写详细地址）

（四）乙方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

（五）甲方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

注：服务成果分阶段交付的，应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

### 三、乙方提供服务成果的质量

（一）乙方提供的服务应同时满足：**1.**符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；**2.**符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；**3.**符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

### 四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方招标（磋商、谈判）文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

### 五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

### 六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）。

### 七、付款时间及条件

（一）付款时间：\_\_\_\_\_

(二) 付款条件: \_\_\_\_\_

(三) 乙方账户信息

乙方名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_

银行账号: \_\_\_\_\_

#### 八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

#### 九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

#### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

(二) 向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。  
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日



# 政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

## 一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:\_\_\_\_\_。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件一工程清单

## 二、工程建设计划及相应的工期要求

\_\_\_\_\_。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

## 三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

## 四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

\_\_\_\_\_。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

## 五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为\_\_\_\_\_元(小写)\_\_\_\_\_ (大写)。

## 六、付款时间及条件

(一)付款时间:\_\_\_\_\_

(二)付款条件:\_\_\_\_\_

(三)乙方账户信息

乙方名称:\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

#### 七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

#### 八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

#### 九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

#### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式\_\_\_\_\_解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

## 二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

## 第七章 响应文件格式与要求

### 采购包1:

#### 通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

#### 资格符合分册:

详见附件: 投标人(供应商)应提交的相关证明

详见附件: 投标人基本情况表

详见附件: 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件: 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件: 具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件: 联合体协议

详见附件: 投标人承诺函

详见附件: 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 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的书面声明

详见附件: 缴纳投标保证金证明材料

详见附件: 法定代表人授权委托书

详见附件: 监狱企业证明文件

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

#### 技术商务分册:

详见附件: 投标人业绩情况表

详见附件: 主要商务要求承诺书

详见附件: 技术偏离表

详见附件: 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件: 项目组成人员一览表

详见附件: 其他材料

#### 报价分册:

详见附件: 分项报价表

详见附件: 开标一览表