

# 省本级政府采购

## 公开招标文件（电子标）

服务类（综合评分法、最低价法）

采购项目名称：智慧医疗信息化建设

政府采购编号：麻财采计 20243025

采购代理编号：ZFCG-2024-0073

采购人：麻阳苗族自治县人民医院

采购代理机构：湖南紫霖项目管理有限责任公司

2024年5月

---

# 目 录

第一章 投标邀请.....	7
第二章 投标须知.....	11
第一节 投标须知前附表.....	11
第二节 投标须知.....	15
一、总则.....	15
二、招标文件.....	16
三、投标文件.....	17
四、投标.....	22
五、开标，资格审查和评标.....	23
六、中标信息公布.....	25
七、询问与质疑.....	25
八、合同签订.....	26
九、政府采购政策.....	26
十、其他规定.....	28
第三章 资格审查.....	30
1. 资格审查主体.....	30
2. 资格审查.....	30
3. 资格审查结果.....	31
第四章 评标方法及标准（综合评分法）.....	32
第一节 评标方法及标准前附表.....	32
第二节 评标方法及标准.....	35
1. 评标方法.....	35
2. 评标程序.....	35
3. 投标文件的符合性审查.....	35
4. 投标文件的澄清.....	35
5. 投标文件的比较与评价.....	36
6. 推荐中标候选人.....	36
7. 复核.....	36
8. 编写评标报告.....	37
9. 停止评标.....	37
10. 无效投标和废标.....	37

11. 重新组建评标委员会进行评标 .....	37
<b>第三节 投标文件的符合性审查</b> .....	<b>38</b>
<b>第四节 投标文件的比较与评价</b> .....	<b>39</b>
附页 1 评标方法及标准表 .....	41
<b>第五章 采购需求</b> .....	<b>45</b>
<b>第 1 章 项目说明</b> .....	<b>45</b>
1.1 总体建设原则 .....	45
1.1.1 整体建设原则 .....	45
1.1.2 信息化建设原则 .....	46
<b>第 2 章 项目建设清单</b> .....	<b>47</b>
2.1 软件部分 .....	47
2.2 硬件部分 .....	49
2.3 专线服务部分 .....	52
<b>第 3 章 技术规格要求</b> .....	<b>53</b>
3.1 总体技术要求 .....	53
▲3.2 接口要求 .....	53
3.3 有偿运维及其他要求 .....	54
<b>第 4 章 详细技术需求</b> .....	<b>55</b>
4.1 软件部分 .....	55
4.1.1 门急诊智慧服务 .....	55
4.1.1.1 门急诊窗口挂号系统 .....	55
4.1.1.2 门急诊窗口收费系统 .....	55
4.1.1.3 门诊中西药房管理系统 .....	56
4.1.1.4 门急诊输液管理系统 .....	57
4.1.1.5 智能分诊叫号管理系统 .....	57
4.1.1.6 中西药库房管理系统 .....	57
4.1.1.7 门诊医生工作站 .....	58
4.1.2 住院智慧服务 .....	58
4.1.2.1 住院病人出入转系统 .....	58
4.1.2.2 住院收费系统 .....	59
4.1.2.3 病区配液中心管理系统 .....	59
4.1.2.4 住院中西药房管理系统 .....	60

---

4.1.2.5 住院医师工作站系统 .....	60
4.1.2.6 住院护士工作站系统 .....	61
4.1.2.7 护理管理系统 .....	61
4.1.2.8 临床路径系统 .....	61
4.1.2.9 移动护理系统 .....	61
4.1.2.10 移动医生工作站系统 .....	65
4.1.3 便民服务 .....	67
4.1.3.1 互联网医院 .....	67
4.1.4 医院智慧医技 .....	74
4.1.4.1 实验室信息系统 (LIS) .....	74
4.1.4.2 医学影像存档与通信系统 (PACS) .....	79
4.1.4.3 超声心电信息系统 .....	80
4.1.4.4 内窥镜信息管理系统 .....	84
4.1.4.5 放射信息管理系统 .....	87
4.1.4.6 病理学管理系统 .....	91
4.1.4.7 合理化用血系统 .....	95
4.1.4.8 体检保健系统 .....	98
4.1.4.9 手术麻醉管理系统 .....	101
4.1.4.10 重症监护室管理系统 .....	110
4.1.5 电子病历管理系统 .....	116
4.1.5.1 病历质量控制与评分系统 .....	116
4.1.5.2 门诊电子病历管理系统 .....	116
4.1.5.3 住院电子病历系统 .....	116
4.1.5.4 护理文书系统 .....	117
4.1.5.5 病案管理系统 .....	117
4.1.6 智慧临床 .....	118
4.1.6.1 不良事件管理系统 .....	118
4.1.6.2 抗菌药物分级管理系统 .....	119
4.1.6.3 传染病管理系统 .....	119
4.1.6.4 院内感染管理系统 .....	125
4.1.6.5 合理用药系统 .....	137
4.1.6.6 处方点评系统 .....	139
4.1.6.7 事前审方 .....	139
4.1.6.8 血液透析管理信息系统 .....	141

4.1.7 智慧管理.....	143
4.1.7.1 经济核算系统 .....	143
4.1.7.2 设备管理系统 .....	144
4.1.7.3 物资管理系统 .....	144
4.1.7.4 卫材管理系统 .....	144
4.1.7.5 慢病管理.....	144
4.1.7.6 消毒供应室管理系统 .....	146
4.1.7.7 医保智能控费 .....	148
4.1.8 医院信息平台基础建设.....	150
4.1.8.1 数据交互与服务总线（ESB） .....	151
4.1.8.2 主索引管理 .....	153
4.1.8.3 主数据管理.....	154
4.1.8.4 临床数据中心（CDR） .....	157
4.1.8.5 运营数据中心（ODR） .....	157
4.1.8.6 数据中心管理 .....	157
4.1.8.7 统一门户管理 .....	158
4.1.8.8 统一数据上报 .....	159
4.1.8.9 电子病历 CDA 文档库 .....	160
4.1.8.10 三级医院评审系统 .....	161
4.1.8.11 专项知识库 .....	178
4.1.8.12 患者 360 全息视图.....	179
4.1.8.13 数据保护系统 .....	181
4.1.9 接口 .....	184
4.1.10 基础数据管理 .....	184
4.1.10.1 物价管理.....	184
4.1.10.2 字典管理.....	184
<b>第六章 政府采购合同.....</b>	<b>187</b>
<b>第一节 政府采购合同协议书.....</b>	<b>187</b>
<b>第二节 政府采购合同通用条款 .....</b>	<b>4</b>
<b>第三节 政府采购合同专用条款 .....</b>	<b>11</b>
<b>第七章 投标文件的组成.....</b>	<b>2</b>
一、资格证明文件封面 .....	4
二、电子开标一览表.....	5

---

三、二、投标人具备投标资格的证明文件（第一部分） .....	6
四、三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分） .....	7
(一)附件 1 授权委托书 .....	8
授权委托书 .....	8
(二)附件 1-1 法定代表人身份证明.....	9
(三)附件 2 投标人基本情况 .....	10
(四)附件 3 投标人资格声明 .....	12
(六)附件 5 投标保证金.....	15
五、商务文件封面 .....	16
六、投标函 .....	17
七、开标一览表 .....	18
八、分项报价明细表.....	19
九、商务要求响应 .....	20
十、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料.....	21
十一、招标文件规定的其他与本项目相关的商务证明文件 .....	22
十二、商务偏离表 .....	23
十三、政策优惠证明材料 .....	24
(一)12-1 中小企业声明函 .....	25
(二)12-2 残疾人福利性单位声明函(适用于残疾人福利单位) .....	26
(三)12-3 监狱企业证明资料(适用于监狱企业) .....	27
十四、企业实力 1 .....	28
十五、企业实力 2 .....	29
十六、信息安全及数据安全服务能力 .....	30
十七、团队服务能力.....	31
十八、类似业绩 .....	32
十九、技术文件封面.....	33
二十、货物说明一览表 .....	34
二十一、技术采购需求响应（一） .....	35
二十二、技术采购需求响应（二） .....	36
二十三、按招标文件的技术★条款的要求提供相关响应资料.....	37
二十四、技术偏离表.....	38

---

二十五、供应商需提供的其他资料.....	39
二十六、技术响应 .....	40
二十七、项目总体设计方案.....	41
二十八、系统安全设计方案.....	42
二十九、项目服务方案 .....	43
三十、历史数据迁移方案 .....	44
三十一、售后服务方案 .....	45
三十二、超融合方案.....	46

# 第一章 投标邀请

麻阳苗族自治县人民医院的智慧医疗信息化建设进行公开招标采购，现邀请合格投标人参加投标。

## 一、采购项目名称、编号

- 1、采购项目名称：[智慧医疗信息化建设](#)
- 2、政府采购编号：[麻财采计 20243025](#)
- 3、采购代理编号：[ZFCG-2024-0073](#)

## 二、采购人的采购需求（按包）

序号	包名称	采购项目简要说明	数量	采购项目预算 (元人民币)	采购项目最高 限 价(元人民币)	代理服务收 费 最高限价
1	智慧医疗信息化建设	详见采购需求	1套	8000000.00	8000000.00	45300.00

## 1、采购项目需要落实的政府采购政策：（说明：应根据采购项目特点选择以下内容）：

- 强制采购：政府采购实行强制采购的节能产品。
- 优先采购：政府采购鼓励采购节能环保产品。
- 价格评审优惠：政府采购促进小微企业发展（包括政府采购支持监狱企业发展、政府采购促进残疾人就业）。

## 三、投标人的资格要求：

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定，即：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 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；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2、采购项目的特定资格条件：[包 01](#) 为无。

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

4、为本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，不得再参加此项目的其他招标采购活动。

5、列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

6、联合体投标。本次招标**不接受**(接受或不接受)联合体投标。接受联合体投标的，联合体应当具备/。

#### **四、获取电子招标文件的时间、期限、方式**

1. 获取公开招标文件的时间:从(系统自动获取)起至(系统自动获取)截止。

2. 发布招标文件的网站:招标文件及修改、澄清文件均在中国湖南政府采购网([www.ccgp-hunan.gov.cn](http://www.ccgp-hunan.gov.cn))和湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)、上发布。

3. 招标文件及修改、澄清文件获取方式:投标人应在本项目获取招标文件截止时间前登录湖南省公共资源交易中心服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)中进入“办事大厅”-“场地预约”再进入“湖南省公共资源交易中心进场交易系统”进行“填写信息”“下载文件”操作,逾期将不能获取文件。修改、澄清后的招标文件请投标人按以上方式登录网站自行下载,恕不另行通知,如有遗漏投标人自行承担全部责任。

注意(1)、“湖南省公共资源交易中心主页的下载中心模块(<https://ggzy.hunan.gov.cn>)”有投标人的注册以及操作流程说明、制作工具软件等相应操作手册。投标人使用电子投标遇到问题时,请及时向系统技术支持咨询,联系方式: 4009980000。

(2): 湖南政府采购网([www.ccgp-hunan.gov.cn](http://www.ccgp-hunan.gov.cn))、湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)均需使用数字证书登陆进行操作,尚未办理数字证书的供应商请及时登录网站查询、办理。)

(3) 投标人参与本项目的投标事宜,须办理至少以下数字证书:1、办理投标单位数字证书(含电子印章)。2、法人代表数字证书。3、被授权委托人数字证书。具体办理流程详见湖南省公共资源交易平台数字证书专区相关信息。数字证书(含电子印章)有关业务流程或电话咨询:0731-82210016 4006682666。

#### **五、投标截止时间、开标时间、开标地点**

1、提交电子投标文件的截止时间: **自动获取时间**(北京时间)

2、开标时间: **系统自动获取**(北京时间)

3、开标地点: **怀化市公共资源交易中心**

#### **六、公告发布及期限:**

1、本招标公告在指定的中国湖南政府采购网([www.ccgp-hunan.gov.cn](http://www.ccgp-hunan.gov.cn))发布。公告期限从

本招标公告发布之日起 5 个工作日。

2、在不同媒体发布的同一政府采购公告如有不一致的，以在指定的网站发布的为准。

### 七、疑问及质疑：

1、投标人对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

2、潜在投标人认为招标文件或招标公告使自己的合法权益受到损害的，可以在获取招标文件之日或招标公告期限届满之日起 7 个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20 号）规定，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

### 八、采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式

#### 1、采购人信息

- (1) 名 称：麻阳苗族自治县人民医院
- (2) 地 址：麻阳苗族自治县富州北路
- (3) 项目联系人：刘先生
- (4) 电 话：18627488891

#### 2、采购代理机构信息

- (1) 名 称：湖南紫霖项目管理有限责任公司
- (2) 地 址：怀化市鹤城区火车站对面飞达假日广场写字楼 12 楼 1221-1224 号
- (3) 联系人：高先生
- (4) 邮 编：418000
- (5) 电 话：0745-2766779

### 九、其它补充事宜

#### 1、保证金

本项目是否收取投标保证金：否

- (1) 投标保证金账户名称：湖南省公共资源交易中心
- (2) 投标保证金账号：
- (3) 开户行：交通银行长沙九峰支行
- (4) 投标保证金咨询部门：湖南省公共资源交易中心财务部。联系电话：0731-89665257

#### 2、招标代理服务费

开户名称：湖南紫霖项目管理有限责任公司

开 户 行：中国银行股份有限公司怀化分行

银行账号：604172249887

财务部联系人、电话

财务部联系人：/

---

财务电话： /

### 3、交易平台技术支持联系方式

联系电话：4009980000

## 第二章 投标须知

### 第一节 投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
<b>一、说明</b>		
第 1.1 款	采购项目	智慧医疗信息化建设
第 1.2 款	专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 本项目专门面向中小企业采购 <input type="checkbox"/> 本项目（）包专门面向中小企业采购 <input type="checkbox"/> 本项目专门面向小微企业采购 <input type="checkbox"/> 本项目（）包专门面向小微企业采购
	非专门面向中小企业采购	<input checked="" type="checkbox"/>
第 2.1 款	采购项目联系人姓名和电话	详见第一章【投标邀请】
第 2.2 款	采购人名称、地址、电话、联系人	详见第一章【投标邀请】
第 2.3 款	采购代理机构名称、地址、电话、联系人	详见第一章【投标邀请】
第 3.1 款	投标人资格条件	详见第一章【投标邀请】
第 3.2 款	接受联合体形式投标	<input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> （）包接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受
第 5.1 款	电子招标文件提供期限	详见第一章【投标邀请】
第 5.2 款	组织现场考察或者召开答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织 时间： 地点： 联系人： 联系方式： 说明事项：
<b>二、招标文件</b>		

条款号	条款名称	编列内容规定
第 7.4 款	非实质性偏离的范围和幅度	招标文件第五章【采购需求】中条款偏离项数之和>15 项将导致无效投标。
第 9.1 款	招标公告指定媒体	中国湖南政府采购网（ <a href="http://www.ccgp-hunan.gov.cn">www.ccgp-hunan.gov.cn</a> ）
<b>三、投标文件</b>		
第 13.2 款	采购预算、最高限价	第 1 包： 采购预算：8000000 元，最高限价：8000000 元。 .....
第 13.8 款	投标报价的其他要求	
第 14.1 款	投标人应提供资格审查资料	基本资格证明资料： 按第一章【投标邀请】中投标人的资格要求和第七章资格证明文件的审查项目对应提供 .....
第 14.1 (3) 款	特定资格条件应提供的资格审查资料	特定资格证明材料： 1、无 2、 ... ..
第 16.1 款	投标有效期	90 日（日历日），如投标有效期不足的，在评标时将视为无效投标。
第 17.1 款	投标保证金	本项目是否收取保证金：否（不收取保证金的项目需提供免交投标保证金承诺书） 收取保证金：包 01 为 0 元 投标人应以支票、汇票、本票从投标人银行账户缴入到如下投标保证金托管专户或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。投标保证金有效期应与投标有效期一致。  未按照招标文件要求提交投标保证金和免交投标保证金承诺书的，将视为无效投标。
第 18.1 款	分包	分包要求：不允许向外分包转包
<b>四、投标</b>		
第 20.2 款	投标截止时间（开标时间）	详见第一章【投标邀请】

条款号	条款名称	编列内容规定
<b>五、开标、资格审查和评标</b>		
第 23.2.3 款	解密电子投标文件时限及方式	投标人使用 CA 数字证书在投标截止时间起 30 分钟内完成投标文件的解密，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件。开标继续进行。（如因特殊情况按第二章第二节 35 条处理）
<b>六、中标信息公布</b>		
第 27.2 款	中标候选人并列的确定中标人的方式	由评审委员会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。
第 28.3 款	接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址	联系部门：湖南紫霖项目管理有限责任公司 联系电话：0745-2766779 通讯地址：怀化市鹤城区火车站对面飞达假日广场写字楼 12 楼 1221-1224 号
<b>七、合同签订</b>		
第 30.1 款	履约担保	<input type="checkbox"/> 需要。中标后需向采购人缴纳合同金额%履约担保金。履约保证金退还方式、时间和不予退还情形详见第五章采购需求 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要
<b>九、其他规定</b>		
第 34.1 款	招标代理服务费	中标单位在领取中标通知书时需向招标代理机构缴纳不超过第一章【投标邀请】中规定的“代理服务收费最高限价”招标代理服务费。
第 35.1 款	其他规定	1、中标人在领取中标通知书时，须提供三份（不分正副本，至少包含一份原件或彩色扫描件）胶装完好的投标文件以供存档，否则不予办理相关手续。 2、招标文件中湖南省公共资源交易中心为固定模

条款号	条款名称	编列内容规定
		<p>板内容，本项目招标文件中的交易中心均为：怀化市公共资源交易中心。</p> <p>3、本项目为电子标，投标人应按怀化市公共资源交易中心关于电子招投标相关要求进行投标。</p> <p>4、本章第 34.1 款为湖南省公共资源交易中心固定模板，招标代理服务费按代理合同约定收取不超过 45300 元。</p> <p>5、招标文件中如有与本表不一致的内容，以本表要求为准。</p> <p>6、根据湘财购（2023）31 号文取消对两型产品加分。</p> <p>7、招标代理公司的采购代理编号为：HNZLZB2024-CG-051</p>

---

## 第二节 投标须知

### 一、总则

#### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本章第一节“投标须知前附表”（以下简称【**投标须知前附表**】）中所叙述的采购项目。

1.2【**投标须知前附表**】规定采购项目专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其**投标无效**。

#### 2. 定义

2.1 采购人系依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人名称、联系人姓名和电话见【**投标须知前附表**】。

2.2 采购代理机构系接受委托、代理采购项目、依法成立中介代理机构。本项目采购代理机构的名称、地址、联系方法见【**投标须知前附表**】。

2.4 投标人系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.5 电子招标投标：是指电子招标投标参与各方（采购人、采购代理机构、供应商、评审专家）按照相关法律法规的规定，应用网络信息技术，使用 CA 数字证书（含电子签章、签名）在电子招标投标交易平台（以下简称交易平台），进行的招标投标活动。

#### 3. 投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合【**投标须知前附表**】规定的投标人资格条件。

3.2【**投标须知前附表**】规定接受联合体形式投标的，投标人除应符合本章第 3.1 款规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（2）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他投标人组成新的联合体参

---

加同一合同项下的采购活动。

#### 4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人、采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

#### 5. 组织现场考察或者召开答疑会

5.1 采购人、采购代理机构可以在【**投标须知前附表**】规定的招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

5.2 获取招标文件的潜在投标人应按【**投标须知前附表**】规定参加现场考察或者答疑会；如不参加，其风险由其自行承担。

5.3 潜在投标人现场考察或者参加答疑会的费用由自己承担，现场考察期间所发生的人身伤害及财产损失由自己负责。

5.4 采购人、采购代理机构不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。投标人一旦中标，不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

## 二、招标文件

#### 6. 招标文件的构成

6.1 招标文件共七章，各章内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 资格审查

第四章 评标方法及标准

第五章 采购需求

第六章 政府采购合同

第七章 投标文件的组成

6.2 采购人、采购代理机构在提交投标文件截止时间前对招标文件所作的澄清或者修改，构成招标文件的组成部分。

---

## 7. 偏离与实质性响应

7.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

7.2 偏离是指投标文件不响应或者不满足招标文件提出的要求和条件，分为实质性偏离和非实质性偏离。

7.3 除法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形外，招标文件中用“★”符号标明的条款为实质性要求和条件，对其中任何一条的偏离，为实质性偏离，**其投标无效**。

7.4 投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件，为非实质性偏离。非实质性偏离的范围和幅度应当符合【**投标须知前附表**】的规定，**否则投标无效**。

## 8. 询问

8.1 潜在投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

## 9. 招标文件的澄清或者修改

9.1 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在【**投标须知前附表**】规定的招标公告指定媒体上发布澄清或者修改公告。

9.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将在提交投标文件截止时间 15 日前，以数据电文形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将相应延长提交投标文件的截止时间。

9.3 招标文件的提供期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足 3 家的，可以顺延提供期限，并在指定媒体上发布修改公告。

9.4 通过交易平台下载招标文件的，请获取招标文件的潜在投标人及时关注招标公告指定媒体发布的澄清或者修改公告，采购人、采购代理机构不再书面通知。

# 三、投标文件

## 10. 投标语言

10.1 除专用术语外，投标人提交的投标文件及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的所有来往函电均使用中文。投标人可以提交其它语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

---

## 11. 计量单位

11.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 12. 投标文件的组成

12.1 投标文件由如下内容组成：

### 第一部分 资格证明文件

一、资格证明文件封面

二、投标人具备投标资格的证明文件（第一部分）

三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）

附件 1 授权委托书

1-1 法定代表人身份证明

附件 2 投标人基本情况

附件 3 投标人资格声明

附件 4 联合体协议

附件 5 投标保证金

### 第二部分 商务文件

四、商务文件封面

五、投标函

六、开标一览表

七、分项报价明细表

八、商务要求响应

九、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料

十、招标文件规定的其他与本项目相关的商务证明文件

十一、商务偏离表

十二、享受政府采购政策优惠的证明材料包含：

12-1 中小企业声明函

---

12-2 残疾人福利性单位声明函

12-3、监狱企业证明材料

12-4 附表：本项目所投节能或环境标志产品

12-5 附表：本项目所投价格小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单

### 第三部分 技术部分

十三、技术文件封面

十四、货物说明一览表

十五、技术采购需求响应（一、二）

十六、按招标文件的技术★条款的要求提供相关响应资料

十七、技术偏离表

十八、供应商需提供的其他资料

十九、代理服务费承诺书

12.2 根据《政府采购法》第四十二条的规定，投标人无论中标与否，其投标文件不予退还。

### 13. 投标报价

13.1 投标人应以招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件为基础，按第七章“投标文件的组成”的有关规定进行报价。投标人的报价应包括为完成本项目所要求的全部内容可能发生的全部费用和税费、规费、保险费（如果有）等，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

13.2 投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则其**投标无效**。采购项目预算、最高限价见【**投标须知前附表**】。

13.3 投标人应在分项报价明细表中对每项内容给予详细分项报价。

13.4 投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求和条件的投标，其**投标无效**。

13.5 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政策优惠的证明资料”等相关内容。

13.6 投标总价不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将视为**无效投标**。

13.7 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将视

---

为无效投标。（接受备选方案时除外。）

13.8 投标报价的其他要求见【**投标须知前附表**】。

#### 14. 投标人的资格证明文件

14.1 除【**投标须知前附表**】另有规定外，投标人应按下列规定提供资格证明文件。

（1）**法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明**：投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。

（2）**投标人资格声明(格式)**

（3）**符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明原件**。具体要求见【**投标须知前附表**】。

14.2 投标人以联合体形式投标的，除应提交联合协议(格式)外，参加联合体的各方均应提交上款资格证明材料。

14.3 投标人的资格证明文件均应为有效文件并加盖投标人电子章，并按招标文件规定签章。

#### 15. 投标服务及货物符合招标文件规定的证明文件

15.1 投标人应当提交其拟供的合同项下服务及其货物符合招标文件规定的证明文件, 该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2 上述证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书等资料。

15.3 招标文件第五章“采购需求”要求的其它文件。

#### 16. 投标有效期

16.1 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【**投标须知前附表**】中载明的投标有效期。投标有效期不满足要求的，其**投标无效**。

16.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人应承担招标文件和法律规定的责任。

#### 17. 投标保证金

17.1 招标文件要求投标人提交投标保证金的，投标人应按【**投标须知前附表**】规定，在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。

17.2 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

---

17.3.1 投标保证金的退还按政府采购相关规定办理：

17.3.2 投标保证金退还情况查询，请登录“湖南省公共资源交易中心”门户网站，网址：<https://ggzy.hunan.gov.cn/>，点击首页左侧“投标保证金退还情况查询”图标进入查询界面。

17.4 有以下情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (一) 中标、成交后无正当理由不与采购人签订合同的；
- (二) 未经采购人同意，将中标、成交项目分包方式履行合同的；
- (三) 在提交投标（响应）文件截止时间后撤回投标（响应）文件的；
- (四) 在投标（响应）文件中提供虚假材料的；
- (五) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (六) 法律法规或者采购文件规定的其他情形。

## 18. 分包

18.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合【**投标须知前附表**】规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，并在投标文件中载明分包承担主体，且分包承担主体不得再次分包。

18.2 中标人应当就分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担连带责任。

18.3 不符合招标文件中有关分包规定的，其**投标无效**。

## 19. 电子招标投标文件的制作和签署

19.1 电子投标文件编制、制作需要在湖南省公共资源交易政府采购电子化平台上下载“投标文件制作工具软件下载”软件。

19.2 投标人应按照电子招标文件格式及投标工具编制投标文件，否则，由于投标人的编制、格式、上传位置等失误所导致的后果和责任由投标人自行承担。

19.3 投标人应注意压缩电子文件，上传的有关扫描件的大小和清晰度、格式等应该能够在电脑上被阅读、识别和判断。若投标人未按要求提供证明材料或提供的是部分证明材料或提供不清晰的扫描件复印件，无法阅读、识别和判断的，所导致后果均由投标人自行承担。

19.5 投标人应按招标文件规定使用湖南省公共资源交易平台认可的 CA 数字证书（含电子印章）进行签章。

19.6 电子招投标文件具有法律效力，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结

---

果时，所导致后果由投标人自行承担。

## 四、投标

### 20. 电子投标文件的加密和提交

20.1 投标人应按照招标文件和交易平台的要求编制数据电文形式的投标文件并通过数字证书进行加密后，在招标文件【投标须知前附表】规定的开标时间前将电子投标文件上传到交易平台的对应项目。未按要求加密或逾期上传提交的投标文件，交易平台将无法接受，采购代理机构不予受理。

20.2 采购代理机构不接受投标截止时间后递交的纸质、电子、传真等所有形式的投标文件。

20.3 如遇系统提示“上传未成功”，投标人应及时重新提交文件或系统技术支持联系。由于投标人对电子投标操作不熟悉或自身电脑、网络等原因导致不能在投标截止时间之前上传提交投标文件的，所导致后果由投标人自行承担。

### 21. 电子投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在招标文件规定的投标截止时间前，可以撤回已上传的投标文件，也可以撤回并修改后再重新上传。

21.2 采购人、采购代理机构发布了修改、澄清文件的，投标人应按照修改、澄清后的招标文件要求重新编制投标文件并上传至交易平台。

### 22. 串通投标行为

22.1 有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

(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；

(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；

---

(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或者排斥其他投标人的其他串通行为。

22.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其**投标无效**：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互签章；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 五、开标，资格审查和评标

### 23. 开标

23.1 投标人可通过网上开标系统参加开标会；

23.2 开标程序。采购代理机构在规定的时间内，按下列程序进行开标：

23.2.1 投标人在开标时间前提前登录网上开标系统；

23.2.2 开标时间，由采购代理机构在线上公布上传文件的投标人信息；

23.2.3 投标人根据发出投标文件解密指令提示后在规定时间内使用加密投标文件的 CA 数字证书进行投标文件解密。投标文件在规定解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。

23.2.4 唱标：以《开标一览表》为准，未提供的按无效投标处理。在线生成的《开标记录表》所有有效投标人可以在线即时查看、下载。

23.2.5 开标结果系统自动默认，投标人代表对开标过程和公布信息有疑义，以及认为代理机构或相关工作人员有《政府采购法实施条例》第九条第一款需要回避的情形的，应当提出询问或者申请回避。

23.2.6 采购人或采购代理机构对投标人代表当场提出的询问或者回避申请，按《政府采购法实施条例》有规定及时处理。

23.7 开标时，出现下列情形之一的，视为投标人撤销其投标：

- 
- (1) 投标人未按要求配置开标所需的软硬件设备，导致解密失败的；
  - (2) 投标人电脑故障或无法上网，导致解密失败的；
  - (3) 解密锁发生故障、失效、错误等，导致解密失败的；
  - (4) 解密时间超过规定时限的；
  - (5) 其他由于投标人自身原因导致解密失效的情形。

23.4 如因网上开标系统出现系统故障，导致开标解密无法完成的，由采购代理机构酌情延长解密时间。

## 24. 资格审查

24.1 开标结束后，采购人、采购代理机构依法按照第三章“资格审查”规定组织资格审查。

24.2 资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。资格审查不合格投标人不进入评标；经资格审查合格投标人少于3家的，不得评标。

## 25. 评标委员会

25.1 评标由依法组建的评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

25.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、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。

25.3 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。

## 26. 评标

26.1 评标委员会按照第四章“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序以

---

及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

## 六、中标信息公布

### 27. 中标通知书与中标信息公布

27.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

27.2 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照【**投标须知前附表**】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。

27.3 采购人、采购代理机构应当自采购人确定中标供应商之日起 2 个工作日内，在招标公告指定媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告，中标公告期限为 1 个工作日。

27.4 在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

## 七、询问与质疑

### 28. 投标人询问及质疑

28.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

28.2 投标人认为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，按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20 号）规定，以纸质书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

28.3 投标人提出质疑的，应按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定制作、签署、送达。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址见【**投标须知前附表**】。

28.4 采购人、采购代理机构按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定进行质疑答复。

28.5 投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定向采购人同级财政部门提出投诉。

---

## 八、合同签订

### 29. 签订合同

29.1 采购人应自中标通知书发出之日起 30 日内，按中标通知书指定的时间、地点与中标人签订政府采购合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

29.2 招标文件、中标人的投标文件均为签订合同的依据。

29.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

29.4 中标合同将在招标公告指定媒体上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

29.5 中标人应当按照合同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》。

### 30. 履约担保

30.1 招标文件要求中标人向采购人提交履约担保的，中标人应按照【**投标须知前附表**】的规定提交。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

30.2 中标人没有按照本章第 30.1 款规定提交履约担保的，视为**放弃中标**。

### 31. 政府采购合同履行中数量的变更

31.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的服务或货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

## 九、政府采购政策

### 32. 政府采购政策

#### 32.1 优先采购：

(1) 纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣或者加分；

#### 32.2 强制采购：

(1) 纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注★符号产品），投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有

---

效期之内的节能产品认证证书，否则其**投标无效**。

32.3 价格评审优惠：

32.3 价格评审优惠：

32.3.1.1 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。投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。

32.3.1.2 依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大型企业存在直接控股、管理关系的除外。

32.3.1.3 在服务采购项目中有货物采购时按承接的服务企业享受中小企业政策优惠。

32.3.1.4 招标文件允许联合体投标或分包的①以联合体参加政府采购活动的，联合体均为中小企业的，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对于联合体或者大中型分包意向协议约定小微企业的合同占到合同总金额 30%以上。投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受扣除优惠政策。

32.3.1.5 价格扣除比列或者价格分加分比列对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

32.3.2 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

32.4 政府采购政策交叉与叠加

(1) 投标产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中并填报相关信息及数据。

(2) 投标人同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

(3) 小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

32.5 投标人符合本章第 32.1 款、第 32.2 款、第 32.3 款规定的，应提供相关证明资料。

(1) 节能产品、环境标志产品：提供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（复印件）。

(2) 中小企业：按财政部、工信部联合印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)规定，投标人提供《中小企业声明函》(格式附后)，允许分包或联合体投标的还需提供分包协议或联合体协议。

(3) 监狱企业：按《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定提供证明文件(复印件)。

(4) 残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》(格式)。

32.7 投标人有融资、担保需求的，可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

## 十、其他规定

### 33. 招标不足三家处理

33.1 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

33.2 属前款第(2)项情形的，评标委员会应出具的招标文件没有不合理条款的论证意见。

### 34. 招标代理服务费

34.1 招标代理服务费由中标人支付的，投标人应按【**投标须知前附表**】规定向采购代理机构交纳招标代理服务费，并在投标文件中提供中标服务费承诺书。

### 35. 电子招投标的应急措施

35.1 电子开标、评标如出现下列情形，导致系统短时间内无法恢复正常运行，影响到招投标活动无法继续开展时，按交易中心应急预案措施执行：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

- 
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击;
  - (5) 网络故障, 无法访问或无法使用系统;
  - (6) 电力中断等其他特殊情况。

35.2 出现上述情况之一时, 经交易中心确认: 采购人或采购代理机构可选择采取如下措施, 投标人不得对此持有异议。

- (1) 酌情延长投标文件文件解密时间, 以保障招投标活动的继续实施;
- (2) 项目作延期开标, 待系统恢复后再进行开标活动;
- (3) 对已在评标的项目, 评标委员会酌情延期进行评审, 待系统恢复后再进行评审工作。

36. 招标文件需要补充的其他内容见【**投标须知前附表**】。

---

## 第三章 资格审查

### 1. 资格审查主体

1.1 资格审查主体：采购人、采购代理机构负责资格审查。

### 2. 资格审查

2.1 资格审查依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金、投标报价等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2.2 在资格审查时，投标人存在下列情况之一的，资格审查不合格，其投标无效：

- (1) 不具备招标文件中规定的资格要求的，或提交的资格证明文件不符合招标文件要求的；
- (2) 联合体投标未提交联合体协议书，或未提交联合体各方资格证明文件的；
- (3) 投标文件的资格证明文件未按照招标文件要求进行电子签名、盖章的；
- (4) 未按要求提交投标保证金或未按要求提供免交投标保证金承诺书的；
- (5) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.3 信用记录。

2.3.1、采购人或采购代理机构在开标结束后资格审查时，还应对投标人信用记录进行甄别。

2.3.2、查询网站为“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、湖南信用网（[www.hncredit.gov.cn](http://www.hncredit.gov.cn)）和中国湖南政府采购网（[www.ccgp-hunan.gov.cn](http://www.ccgp-hunan.gov.cn)）

2.3.3 不良信用记录是指：投标人在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单，或在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。投标人有上述不良信用记录的，其投标无效，其中，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，按处罚结果执行。

2.3.4 联合体形式投标的，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。

2.3.5 信用信息查询记录和证据留存具体方式：投标人不良信用记录以采购人、采购代理机构查询结果为准。查询结果与其他采购文件一并保存。

---

### **3. 资格审查结果**

3.1 未通过资格审查的投标人，采购人、采购代理机构应当告知其未通过的原因。

3.2 资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。

## 第四章 评标方法及标准（综合评分法）

### 第一节 评标方法及标准前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
第 1.3 款	评标方法	综合评分法
第 4.2 款	投标文件报价出现前后不一致的修正	<p>(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；</p> <p>(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；</p> <p>(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；</p> <p>(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。</p>
第 5.2 项	相同品牌产品评审得分相同的规定	<p><input checked="" type="checkbox"/> 得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。（提示：也可另行规定）由评审委员会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。</p> <p><input type="checkbox"/> 随机抽取方式确定。</p>
第 5.3 (1) 项	价格评审优惠	<p>本项目中小企业划分标准所属行业（十二）软件和信息技术服务业</p> <p>(一) 农、林、牧、渔业</p> <p>(二) 工业</p> <p>(三) 建筑业</p> <p>(四) 批发业</p> <p>(五) 零售业</p> <p>(六) 交通运输业</p> <p>(七) 仓储业</p> <p>(八) 邮政业</p> <p>(九) 住宿业</p>

		<p>(十) 餐饮业</p> <p>(十一) 信息传输业</p> <p>(十二) 软件和信息技术服务业</p> <p>(十三) 房地产开发经营</p> <p>(十四) 物业管理</p> <p>(十五) 租赁和商务服务业</p> <p>(十六) 其他未列明行业</p>
	价格评审 优惠	<p>中小企业优惠政策</p> <p>①小微企业价格给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为：价格部分 10%。</p> <p>②给予联合体或允许分包 4%-6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为/ %。价格扣除是指接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小型企业分包，且联合体协议或分包协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到合同总金额 30%以上的，可给予价格扣除。</p> <p>注：投标文件必须按招标文件提供中小企业声明函等材料，享受分包价格扣除的，还需提供分包协议否则评审时不予以考虑)。</p>
		<p>监狱企业、残疾人福利性单位</p> <p>投标人如提供监狱企业、残疾人福利性单位或生产的产品，投标文件必须按招标文件要求提供“享受政府采购政策优惠的证明材料”，否则评审时不予以考虑。</p> <p>监狱企业、残疾人福利性单位或生产的产品价格给予 6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为：价格部分 10%。</p>
第 5.3 (2) 项	优先采购	<p>①非强制采购节能产品:对于技术和价格分，应分别给予 4%-8%的加分。本项目具体加分比例分别为：技术/ %、价格/ %。投标人须如实填写并提供“节能产品”品目清单提供品目清单中该产品所在页复印件或相应证书；</p> <p>②环境标志产品:对于技术和价格分，应分别给予 4%-8%的加分。本项目具体加分比例分别为：技术/ %、价格/ %。投标人须如实填写并提供“环境标志产品”政府采购品目清单并提供品目清单中该产品所在页复印件或相应证书；</p>
第 5.3 (3) 项	多处获得政府采购政策优惠的计算方法	<p>1、投标人投标产品同时具备政府采购优先采购节能产品、环境标志，投标人可选择其一，也可均填报。对三者均填报的，评标委员会评审时，三者只能选择其一，选择优惠范围最多的优惠政策进行评审。</p> <p>2、扶持中小企业发展的优惠政策可以叠加享受。</p> <p>3、监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型</p>

		企业的，不重复享受扶持中小企业发展的优惠政策。
第 6.1 款	中标候选人并列的确定中标人的方式	由评审委员会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。
第 10 款	无效投标的规定	投标文件中除前章节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在符合性检查时按照无效投标处理： （1）投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的（缺漏招标文件所要求的内容）； （2）不符合法律、法规和招标文件其他规定的实质性内容。
	废标的规定	有下列情形之一时，评标委员会应予废标： （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的； （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的； （3）投标人的报价均超过了采购最高限价，采购人不能支付的； （4）因重大变故，采购任务取消的。

---

## 第二节 评标方法及标准

### 1. 评标方法

1.1 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

1.2 本采购项目评标方法见本章第一节“评标规范前附表”（以下简称【**评标方法及标准前附表**】）。

### 2. 评标程序

2.1 评标程序分为投标文件符合性审查、澄清有关问题、比较和评价、推荐中标候选人。

### 3. 投标文件的符合性审查

3.1 资格审查结束后，评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的符合性审查”规定进行投标文件符合性。

3.2 符合性审查合格投标人少于3家的，应予废标。

### 4. 投标文件的澄清

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

4.2 投标文件的投标报价出现前后不一致的，除【**评标方法及标准前附表**】另有规定外，按照下列规定修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

4.3 投标文件报价同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价由投标人代表电子签名或者加盖单位电子章确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.4 投标人的澄清、说明或者补正应当采用数据电文形式，并加盖电子公章，或者由法定代表人或其授权的代表电子签名，并按评标委员会的通知要求递交至交易平台。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。

4.5 有效的澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

4.6 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投标无效处理。

## 5. 投标文件的比较与评价

5.1 评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的比较与评价”规定，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价。

5.2 政府采购政策：

(1) 价格评审优惠：按【**评标方法及标准前附表**】及第二章“投标须知”的相关规定给予一定的价格折扣。

(2) 优先采购：评审时按【**评标方法及标准前附表**】及第二章“投标须知”的相关规定给予价格折扣或者加分。

(3) 计算方法：多处获得政府采购政策优惠的计算方法按【**评标方法及标准前附表**】及第二章“投标须知”的相关规定计算。

## 6. 推荐中标候选人

6.1 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，按【**评标方法及标准前附表**】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。

## 7. 复核

7.1 汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选人供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

7.2 汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

---

经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

## **8. 编写评标报告**

8.1 评标委员会根据全体评标成员电子签名的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

8.2 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.3 评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在本节 7.2 情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审。重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

## **9. 停止评标**

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

## **10. 无效投标和废标**

10.1 按【评标方法及标准前附表】

## **11. 重新组建评标委员会进行评标**

11.1 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

- (1) 评标委员会组成不符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的；
- (2) 有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十二条第一至五项情形的；
- (3) 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；
- (4) 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

11.2 有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

---

## 第三节 投标文件的符合性审查

### 1. 符合性审查

1.1 评标委员会应对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(1) 依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会判断投标文件的响应性只根据投标文件的内容，而不依据外部的证据。

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

1.2 未通过符合性审查的投标人，其投标将被认定为投标无效，不能进入下一阶段评审。通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的，不得作进一步的比较和评价。

### 2. 投标无效

2.1 投标人存在下列情况之一的，符合性审查不合格，投标无效：

(1) 投标文件中商务技术文件未按照招标文件规定要求进行电子签名、盖章的；

(2) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度；

(3) 投标有效期不足的；

(4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(5) 不符合本节第 1.1 款规定符合性审查标准的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.2 在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其**投标无效**，并书面报告本级财政部门。

---

## 第四节 投标文件的比较与评价

### 1. 综合评分法

1.1 评标因素：评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等，但不包括第一章投标人的资格要求。本采购项目的评标因素和标准见本章本节附页 1 “评标方法及标准表”。

1.2 未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

### 2. 投标报价的算术修正及政府采购政策调整

2.1 如果有算术错误，投标报价将按本章第二节第 4.2 款、第 4.3 款规定进行算术修正。

2.2 需落实政府采购政策（价格评审优惠）的，按第二章“投标须知”及本章第二节第 5.3（1）项的相关规定进行价格调整。

2.3 按本章本节第 2.1 款、第 2.2 款规定，以修正或调整后的价格确定投标人的投标报价和评标基准价，用于投标报价评价。

### 3. 投标报价评价

3.1 投标报价评价：价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（报价权重分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价}_{\text{修正或调整}} / \text{投标报价}_{\text{修正或调整}}) \times \text{报价权重分}$$

### 4. 技术、商务等评分项响应评价及政府采购政策加分

4.1 技术、商务等评分项响应评分。按本章本节附页 1 “评标方法及标准表”规定的评标因素和标准，对技术、商务等评分项计算得分。

4.2 需落实政府采购政策（优先采购）的，按第二章、本章第二节第 5.3（2）项以及本节附页 1 “评标方法及标准表”的相关规定进行技术、价格、商务项得分(加分)计算。

### 5. 评标总得分

5.1 评标总得分为投标报价、技术、商务等评分项得分(含优先采购政策加分)之和。

$$\text{评标总得分} = A_{\text{投标报价得分}} + A_{\text{技术项得分}} + A_{\text{商务项得分}} + A_{\text{优先采购加分}}$$

---

5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

5.3 评标时，评标委员会成员应当独立对满足招标文件全部实质性要求投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。每个投标人的最终得分为所有评标委员会成员评分的算术平均值。

## **6. 中标候选人的推荐方法**

6.1 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。

6.2 得分且投标报价相同的并列，按本章第二节规定确定中标候选人。

附页 1 评标方法及标准表

### 评标方法及标准

综合评分法			
适用范围		智慧医疗信息化建设	
评审因素及权值			
评审因素		权值范围	
技术部分		0.5	
商务部分		0.4	
价格部分		0.1	
综合评分表			
评审因素	计分因素	分值	计分标准
技术部分 (F1、 满分为 100 分)	技术响应	26	完全响应招标文件技术规格、参数与指标要求的计 26 分，技术参数中带“▲”项的参数每负偏离一项扣 2 分，一般参数每负偏离一项扣 1 分；以上要求提供相关证明资料的，投标单位均须按招标文件要求提供所需证明资料，如未按要求提供的，视为负偏离。条款负偏离项数之和>15 项将导致无效投标
	项目总体设计方案	18	投标人针对本项目提供项目总体设计方案，评标委员会对投标单位提供的方案进行综合评价，方案正文章节应至少包含但不限于： (1) 设计依据； (2) 设计思路； (3) 总体架构设计； (4) 应用架构设计； (5) 数据架构设计； (6) 系统采用的关键技术。 以上方案每提供一项计 3 分，方案内容 1-6 项中有逻辑混乱、错误，不符合项目实际情况，有明显缺陷、存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯的单项不计分。
	系统安全设计方案	12	投标人针对本项目提供系统安全设计方案，评标委员会对投标单位提供的方案进行综合评价，方案正文章节应至少包含但不限于： (1) 系统安全架构设计； (2) 信息安全保障措施；

		<p>(3) 安全管理体系建设；</p> <p>(4) 安全开发方案。</p> <p>以上方案每提供一项计 3 分，方案内容 1-4 项中有逻辑混乱、错误，不符合项目实际情况，有明显缺陷、存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯的单项不计分。</p>
项目服务方案	24	<p>投标人针对本项目提供项目服务方案，评标委员会对投标单位提供的方案进行综合评价，方案正文章节应至少包含但不限于：</p> <p>(1) 项目进度计划；</p> <p>(2) 人员组织保障；</p> <p>(3) 测试方案；</p> <p>(4) 项目管理方案；</p> <p>(5) 项目质量管控；</p> <p>(6) 进度保障措施；</p> <p>(7) 人员培训；</p> <p>(8) 验收方案。</p> <p>以上方案每提供一项计 3 分，方案内容 1-8 项中有逻辑混乱、错误，不符合项目实际情况，有明显缺陷、存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯的单项不计分。</p>
历史数据迁移方案	6	<p>投标人针对本项目提供项目服务方案，评标委员会对投标单位提供的方案进行综合评价，方案正文章节应至少包含但不限于：</p> <p>(1) 数据导入方式；</p> <p>(2) 数据整合方案；</p> <p>(3) 迁移工期等。</p> <p>以上方案每提供一项计 2 分，方案内容 1-3 项中有逻辑混乱、错误，不符合项目实际情况，有明显缺陷、存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯的单项不计分。</p>
售后服务方案	8	<p>投标人针对本项目提供售后服务方案，评标委员会对投标单位提供的方案进行综合评价，方案正文章节应至少包含但不限于：</p> <p>(1) 售后服务保障方案</p> <p>(2) 售后服务响应效率</p> <p>(3) 预防性维护和日常性维护措施</p> <p>(4) 培训计划</p> <p>以上方案每提供一项计 2 分，方案内容 1-4 项中有逻辑混乱、错误，不符合项目实际情况，有明显缺陷、存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯的单项不计分。</p>
超融合方案	6	<p>(1) 为确保超融合软件产品成熟可靠，所投超融合软件厂商具备中国网络安全审查技术与认证中心的信息安全软件开发服务资质，具备二级及以上信息安全软件开发服务资质的得 2 分，未能提供不得分。</p> <p>(提供证明材料并加盖公章)</p> <p>(2) 为确保超融合软件在医疗行业的自主可信，所投超融合软件的超融合软件获得互联网医疗健康产业联盟颁发的医疗云计算基础设施可信证书，计</p>

			<p>2分。（提供证书证明材料并加盖公章）</p> <p>（3）为保障超融合底层软件安全性，所投超融合软件产品厂商具备成熟的技术沉淀和精准的技术洞察力，产品厂商具备中国信息安全测评中心的云计算安全类认证资质，计2分，未提供不得分。</p> <p>（提供相关证明材料并加盖公章）</p>
商务部分 (F2、 满分为 100分)	企业实力1	20	<p>1、投标人或所投产品厂家具有省级及以上科技进步奖(基于服务体系架构的软件开发平台研发及行业应用奖项)得9分，提供获奖证明材料并加盖投标人公章，未提供不计分；</p> <p>2、投标人或所投产品厂家有履行项目相关（大数据支撑平台、数据桥梁服务平台、数窗平台、多维建模工具、流程引擎、业务流程支撑平台)类的著作权，提供著作权证书并加盖投标人公章，每提供一个计2分，最多计8分；</p> <p>3、投标人或所投产品厂家的解决方案获得过工信部颁发的计算机信息系统集成典型解决方案证书的得3分，提供证书复印件加盖投标人公章，未提供不计分。</p>
	企业实力2	20	<p>投标人具有以下证书：</p> <p>1、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书，</p> <p>2、ISO27001信息安全管理体系统认证证书，</p> <p>3、ISO27701隐私信息管理体系认证证书，</p> <p>4、ISO22301业务连续性管理体系认证证书，</p> <p>每提供一项计5分，未提供不计分。（提供有效期内的证书复印件并加盖投标人公章）</p>
	信息安全及数据安全服务能力	12	<p>投标人具有以下证书：</p> <p>1、信息安全服务软件安全开发服务资质认证证书计3分；</p> <p>2、信息安全服务信息系统安全集成服务资质认证证书计3分；</p> <p>3、信息化建设及数字化能力评价证书计3分；</p> <p>4、信息系统业务安全服务能力资质证书计3分。</p> <p>每提供一项计3分，未提供不计分。（提供有效期内的证书复印件并加盖投标人公章）</p>
	团队服务能力	36	<p>1、投标人拟投入本项目的项目负责人具备信息系统项目管理师证书计11分；</p> <p>2、投标人拟投入本项目的其他团队人员具备以下证书的：</p> <p>(1)系统集成项目管理工程师证书人员1名计5分；</p> <p>(2)软件设计师证书1人计5分；</p> <p>(3)一级建造师注册证书（通信与广电工程）1人计5分；</p> <p>(4)互联网技术中级及以上职称证书1人计5分；</p> <p>(5)通信工程师证书1人计5分；</p> <p>（以上人员须提供有效期内的证书复印件，人员必须为投标人所在单位正式员工并提供相应的证明材料，同一人有多个证书的只计一个，不重复计分。）</p>
	类似业绩	12	<p>投标人提供信息化类项目业绩，每提供一个得4分，最高得12分。</p> <p>（投标人需提供采购合同或协议至少含合同首页、金额页、项目名称及内容</p>

			页、签字盖章页的复印件，否则业绩不予认可。)
价格部分 (F3)	价格评审	100	<p>1、满足招标文件要求，且投标报价中最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分= (评标基准价/投标报价) × 权重分值</p> <p>2、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，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。</p> <p>3、投标报价调整（扶持小微企业发展优惠政策、残疾人福利性单位、监狱企业优惠政策）本项目的具体扣除比例详见本章。</p>
$\text{评委评分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$			
$A1、A2 \dots An \text{ 分别为各项评分因素所占的权值 } (A1 + A2 + \dots + An = 1)$			
推荐的中标候选人数量	综合得分前 3 名。		
推荐中标候选人方式	以综合得分排名高低顺序，得分最高的为中标人。		
说明	<p>1、计算过程中，算术平均值保留 2 位小数（百分比亦取 2 位小数），第三位小数四舍五入。</p> <p>2、投标人的最终得分为：所有评委对其评分的算术平均值。</p>		

---

## 第五章 采购需求

### 第一节 技术要求

一、项目名称：智慧医疗信息化建设

采购预算：800 万元

二、服务范围及内容：

## 第 1 章 项目说明

### 1.1 总体建设原则

#### 1.1.1 整体建设原则

1. **顶层设计、整体规划**：任何一个信息系统的建设都不可能是一蹴而就，数字化智慧医院信息化建设是一个庞大的、复杂的、长期的系统工程，更需要先做一个整体的规划，无论从战略上或从战术上，从架构上或从软件系统上都必须先进行整体的调研和规划，才能为后续的建设指明道路和打下基础。

2. **合理布局**：数字化智慧医院的建设是医院各类应用系统的全面建设。因为术业有专攻，它不可能由单一公司提供所有的产品，它必须是对多家厂商的产品进行充分的集成，让其充分发挥各自的效益，才能构建成一个完整而丰富的医院信息化体系。但在集成的过程中，需要类似大树一样，有躯干有枝叶，因此应注意以基础系统为主题，在同一的标准下通过医院信息平台进行集成、整合及流程管控。

3. **分步实施**：医院信息化的建设过程是一个长期的过程，必须分成多个阶段来完成，以保证系统建设的可行性和可控性，因此我们必须在总体规划的指导下，对整个过程进行科学地划分多个实施阶段，逐步完成医院信息化各项工程的建设。

4. **阶段跟踪**：数字化智慧医院建设是最容易虎头蛇尾的，往往是前期的规划很丰满，后期的实施很骨感。因此为了达成规划的整体目标，需要对信息化的每个阶段进行阶段跟踪。在跟踪过程中，将阶段目标与实施效果进行对应，找出问题，结合实际，进行调整。

5. **适度超前**：根据国内诸多医院建设情况，大型三甲医院的数字化智慧医院建设往往需要两年左右的时间，因此在进行数字化建设规划时应具有一定的前瞻性，适度超前，软件方面要考虑到今后技术的发展水平和成熟程度，架构方面要根据医院规模化发展适度超前，采购更新、更大、更快的系统架构。

6. **方便性**：数字化智慧医院是管理思想的体现，信息系统是给人用的，如果操作复杂

不方便，会极大的影响使用者的

7. **实用性：**医院的信息化建设在考虑先进领先的同时，也应考虑到医院的发展的实际情况、各个业务科室的实际需求、医院的管理纵深需求、医疗协作的扩展需求等方面，在各业务子系统的选择和建设方面考虑实用性。

8. **管理可及性：**医院可以博采众长采用先进的管理体制，进行信息化的建设同时，先组建信息化管理小组、管理与革新的研究小组、业务流程制定小组，以保证数字化智慧医院建设按照管理和革新的理念顺利进行。

## 1.1.2 信息化建设原则

### 1. 总体规划原则

国内医院信息化建设的失败教训告诉我们，医院信息化建设不应该是为了建设而建设。医院信息化建设应该首先有一个总体的规划和架构设计，使得后续建设的所有信息系统都遵循总体规划和架构设计，这样才能从设计和路线方面保证我院信息化建设的成功。总体架构是整个信息系统建设的灵魂和基础，总体规划就好比大楼的地基。信息系统建设应能够满足医院未来 5-10 年战略发展的要求，信息系统能够适应未来新技术的变化，能够适应未来不断发展的业务需求，同时也能够支撑医院医疗市场的不断扩大。

### 2. 成熟原则

建议医院选择一套具有自主知识产权、功能模块齐全、符合应用规范、成熟稳定的信息系统。

### 3. 实用性原则

建议我院信息系统建设以“以病人为中心、以临床信息为主线，以提高医院经济、社会效益，提高医院科学管理水平，提高医生医疗水平、提高医院医疗服务质量为基本点”为设计思想，能对医、护、技、检等方面的业务处理具备足够的管理和支持能力，支持各类信息汇总统计分析与收支经济核算，支持医院领导对医疗动态与医疗质量的宏观监督与控制，以及对全院收支经济信息的及时响应，真正达到医院信息化管理的要求，最大限度的满足实际工作的需要。

### 4. 个性化原则

信息系统设计和建设应能满足医院相关个性化要求和本地特色。

### 5. 标准规范遵循原则

医院信息化建设逐步构建遵循 HL7（国际通用医疗电子数据交换标准）、IHE（医疗信息系统集成标准）、ICD10（国际疾病分类编码）、SNOMED（医学系统术语标准）等医疗行业的信息标准以及卫生部相关标准规范。信息系统还应该遵循国家、卫生部、地方出台的各种医疗卫生相关的规范和标准。

### 6. 全面数字化原则

数字化医院是指医院所有业务、管理、决策过程的电子化。包括医疗收费、治疗过程、检查/检验、人事、财务、物流、后勤、内部办公、领导决策等。由于现行信息系统的建设多为分散式、多点平行建设，在未来的信息化建设中需要通过集成平台来进行整合，以实现全面数字化的医院信息系统。

### 7. 信息共享原则

在医院内部系统之间、内部系统与外部系统之间实现系统互联互通、信息共享，各个医护人员均能够获得自己想要的信息，是医院信息化建设的最基本的要求。

### 8. 组件化、模块化、平台化原则

信息系统设计要采用基于 SOA（面向服务的架构）的分析设计方法，并且根据系统的开

放性、扩展性、安全性、敏捷性等非功能需求，构建所有系统需要的基础服务组件，将基础服务组件放在一个统一的服务容器中，最后就形成了统一的 SOA 集成平台。这些 SOA 服务组件按照业务特性进行组合，实现系统之间、模块之间的松耦合。集成平台的建设不仅要实现信息高度共享，同时也是一个开发的平台，SOA 服务可以进行不断的扩展，而不是封闭式平台。

### 9. 安全性原则

信息系统建设最终应实现所有信息系统的统一身份认证和权限管理。实现单点登录，多向访问；有限操作，保存痕迹；保密信息与公开信息有严密隔离等安全管理体系；支持数字签名技术，确保数据安全。未来医院的各种工作将越来越依赖信息化，所以要全面提高医院信息系统的安全性，引入电子签名、数据安全等软硬件，为实现全面无纸化、无胶片化管理提供安全基础。

### 10. 可靠性原则

信息系统能够提供 7\*24 的在线支持能力，满足医院不间断运行，同时在出现紧急情况时，能够很快启动应急方案，确保关键业务运行。

### 11. 跨数据库平台原则

医院信息系统应具有跨数据库平台的能力，能运行在不同的硬件平台上，支持不同的数据库类型，如 Oracle、IBMDB2、MSSQLServer，以便医院数据可以在不同的数据库平台之间进行数据移植、信息共享。

## 第 2 章 项目建设清单

### 2.1 软件部分

序号	类别	系统名称
1	门急诊智慧服务	门急诊窗口挂号系统
2		门急诊窗口收费系统
3		门诊中/西药房管理系统
4		门急诊输液管理系统
5		智能分诊叫号管理系统
6		中/西药库房管理系统
7		门诊医生工作站系统
8	住院智慧服务	住院病人出入转系统
9		住院收费系统
10		病区配液中心管理系统
11		住院中/西药房管理系统
12		住院医生工作站系统
13		住院护士工作站系统
14		护理管理系统系统
15		临床路径系统
16		移动护理系统
17		移动医生工作站系统

18	便民服务	互联网医院
19	医院智慧医技	实验室信息系统 (LIS)
20		医学影像存档与通信系统 (PACS)
21		超声心电信息系统
22		内窥镜信息管理系统
23		放射信息管理系统
24		病理学管理系统
25		合理化用血系统
26		体检保健系统
27		手术麻醉管理系统
28		重症监护室管理系统
29		电子病历管理系统
30	门诊电子病历管理系统	
31	住院电子病历系统	
32	护理文书系统	
33	病案管理系统	
34	智慧临床	抗菌药物分级管理系统
35		传染病管理系统
36		院内感染管理系统
37		合理用药系统
38		不良事件报告系统
39		处方点评系统
40		事前审方系统
41	血液透析管理系统	
42	智慧管理	经济核算系统
43		设备管理系统
44		物资管理系统
45		卫材管理系统
46		慢病管理系统
47		消毒供应室管理系统
48		医保智能控费系统
49	医院信息平台基础建设	数据交互与服务总线 (ESB)
50		主索引管理
51		主数据管理
52		临床数据中心 (CDR)
53		运营数据中心 (ODR)
54		数据中心管理
55		统一门户管理
56		统一数据上报
57		电子病历 CDA 文档库
58		三级医院等级评审
59		专项知识库
60		患者 360 视图

61		数据保护系统
62	接口对接	医疗保险接口
63		全民健康信息平台接口
64		基本公共卫生接口
65		商业保险接口
66		其它接口（参照接口要求）
67	基础数据管理	物价管理
68		字典管理

## 2.2 硬件部分

序号	产品名称	产品配置	数量	单位	备注
1、计算存储和网络设备					
1	超融合应用服务器	1. 规格：2U 机架式服务器，国产； 2. 处理器：配置≥2 颗 20 核，2.3GHZ 处理器； 3. 内存：配置≥512GB DDR4 内存，本次要求配置≥32 个内存插槽； 4. 硬盘：配置≥2 块 240G SSD 固态硬盘+4 块 3.84T SSD 固态硬盘+4 块 8T SATA 企业级机械硬盘，最大支持≥39 个 2.5 寸硬盘，最大支持 20 块 3.5 寸硬盘； 5. I/O 插槽：最大支持≥11 个标准 PCIe 插槽；最大支持 4 个全宽 GPU 卡； 6. RAID：配置 1 块 2GB 缓存八通道 SAS RAID 卡，支持 RAID0, 1, 5 等； 7. 网络：配置≥4 个千兆 RJ45 网口，4 个万兆光口（带四个多模光模块）； 8. 电源：配置≥1+1 800W 冗余电源； 9. 售后：三年硬件质保；	6	台	
2	互联网应用服务器	1. 规格：2U 机架式服务器，国产； 2. 处理器：配置≥1 颗 12 核，2.1GHz 处理器； 3. 内存：配置≥128GB DDR4 内存，本次要求配置≥32 个内存插槽； 4. 硬盘：配置≥2 块 1.92T SSD 固态硬盘，最大支持≥39 个 2.5 寸硬盘，最大支持 20 块 3.5 寸硬盘； 5. I/O 插槽：最大支持≥11 个标准 PCIe 插槽；最大支持 4 个全宽 GPU 卡； 6. RAID：配置 1 块 2GB 缓存八通道 SAS RAID 卡，支持 RAID0, 1, 5 等； 7. 网络：配置≥4 个千兆 RJ45 网口，4 个万兆光口（带四个多模光模块）； 8. 电源：配置≥1+1 800W 冗余电源； 9. 售后：三年硬件质保；	4	台	

3	超融合后端交换机	标准三层万兆交换机，配置≥20个1G/10G SFP+光口（带20个多模光模块），配置≥4个10G/25G SFP28光口，配置≥2个40G QSFP+光口，最多可支持32个10G端口，双电源，三年硬件质保；	2	台	
4	接入交换机	标准三层万兆交换机，配置≥20个1G/10G SFP+光口（带20个多模光模块），配置≥4个10G/25G SFP28光口，配置≥2个40G QSFP+光口，最多可支持32个10G端口，双电源，三年硬件质保；	2	台	
5	管理交换机	配置≥24个10/100/1000M自适应电口，4个SFP光口，固化交流电源，三年硬件质保；	1	台	本次设备管理使用
6	机房动环监测系统	<p>功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、实时监测机房当前温度、湿度；</li> <li>2、实时监测机房当前烟雾状态；</li> <li>3、实时监测机房当前气体消防状态；</li> <li>4、实时监测机房当前空调漏水状态；</li> <li>5、实时监测机房精密空调运行参数及状态；</li> <li>6、实时监测机房UPS运行参数及状态；</li> <li>7、机房机房环境、设备发生异常时，能通过界面、短信、声光、邮件等方式通知管理员。</li> </ol> <p>主机参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、1U机架式嵌入式主机，≥19英寸</li> <li>2、12路光隔离开关量输入（支持干接点信号）、8路光隔RS485输入，2路光隔RS232输入、4路光隔继电器控制输出（常开触点，干接点信号）；可以与12路模拟输入、8路RS485输入以及2路RS232实现一对一，一对多联动；每个接入的设备包括RS485和RS232及12路开关量通道被允许设定为一个独立范围。用户可以独立校验每个通道的零点和满度值及物理单位。</li> <li>2个10/100/1000M全双工自适应以太网口（物理接口：RJ-45插座）。4路DC+12V/2A直流电源输出（可供传感器电源）。</li> <li>1个4路DIP拨码开关。自带4G全网通短信功能，可进行手机短信报警；</li> <li>3、主机自带液晶显示面板，显示报警状态、主机运行状态、IP信息。</li> <li>4、所有传感器设备的供电由监控主机进行供电，不需要外接电源。三年硬件质保；</li> </ol>	1	套	

7	一体机 (含排队 叫号系 统)	<p><b>管理模块:</b> 需支持后台管理系统内置设备管理模块,能统一对设备进行远程管理,支持设备的远程开关机设置、设备日志下载、设备远程关机、设备在线状态监控;</p> <p><b>跨平台:</b> 需支持以微服务方式在 Linux 系统跨平台部署,支持容器化部署后端应用服务;</p> <p><b>呼叫模块:</b> 需支持同一诊间允许多个呼叫席位; 需支持同一页面快捷完成候诊区以及科室、诊间绑定得维护工作; 需支持排队的队列规则统一由一个页面进行快捷维护;支持对复诊患者报到; 需支持对转诊患者进行现场报到; 需支持对住院患者会诊报到; 需支持对复诊患者报到次数限制; 需支持排队规则当日变更不影响当日得排队业务数据; 需支持科室、员工基础数据导入及定时从业务系统;</p> <p>需支持对单个医生配置个性化呼叫方案; 需支持对单个诊间配置个性化显示方案; 需支持对不同候诊区候诊大屏配置不同的显示方案;</p> <p><b>排队模块:</b> 排队队列数据表进行支持分库分表; 导诊台支持呼叫患者到诊室; 导诊台支持呼叫患者到导诊台; 记录患者整体就医事件并友好展示; 允许候诊大屏在医院非上班时段,且当前候诊区无候诊排队数据时自动投放特定的宣教内容;</p> <p>完成与 HIS 挂号数据、HIS 处方数据、HIS 基础信息数据、HIS 患者数据、HIS 转诊数据接口的实时对接;</p> <p>完成与医院现有的其他排队场景相关的硬件接口对接,如配药机、医技设备;</p> <p><b>接口模块:</b> 排队数据允许开放 HTTP WEB 接口给第三方应用进行技术对接。三年硬件质保。</p>	2	台	
2、第三方软件					
8	超融合软件	<p>1. 所投产品为国产自主研发品牌、原厂非 OEM 的产品; 本项目需提供 12 颗物理 CPU 永久授权;</p> <p>2. 面向虚拟化集群支持资源预测能力,提供集群内宿主机负载热力图,以及包含 CPU、内存、</p>	12	Processor	按照超融合服务器的物理处理器数

	<p>存储等资源的历史用量、预测用量趋势图。根据已有数据自动预测 CPU、内存、存储等资源的可用时间,分析未来若干天内是否可能形成瓶颈,并提供资源扩容建议;</p> <p>3. 为了灵活变更资源和应用许可授权,所投产品的许可授权应保证不与计算节点硬件绑定(例如采用 USB-Key 等方式),即涉及超融合宿主机所在的服务器硬件更换/调整、虚拟化管理平台所在的虚拟机迁移等情况,均不对已应用的许可授权造成影响、无需更新许可授权;</p> <p>4. 超融合平台应以超融合集群的方式管理一组超融合宿主机(非主机集合、可用域等方式),具有集群性能监控、集群 HA 高可用、DRS 动态调度、DPM 电源管理、Affinity 亲和性规则等特性;</p> <p>5. 当虚拟机业务的使用者忘记虚拟机操作系统的密码时,管理员能够通过管理界面修改重置 linux、windows 虚拟机操作系统的密码且无需重启即可生效</p> <p>6. 支持图形管理界面为运行中的虚拟机设置 IPv4/IPv6 类型的 IP 地址(不需重启虚拟机生效),帮助简化 IP 地址配置的复杂度,同时提供 IP 冲突检测机制;支持为单个虚拟机网卡设置 MTU 值和多队列参数,优化网络中断处理效率</p> <p>7. 支持三员管理,将超级管理员分解为系统管理员、安全保密员、安全审计员等角色</p> <p>8. 管理界面提供便捷的存储设备接入、存储资源扫描功能,避免管理员手工修改配置文件或命令行等低效方式;支持存储池增加、暂停、刷新、修改、删除、容量统计等功能,存储池卸载时无需被格式化</p> <p>9. 采用超融合部署模式的系统盘、缓存盘应采用独立的物理磁盘严格区分</p> <p>10. 软件产品提供 1 年质保,质保期内提供保修服务、负责上门做首次安装和调试;</p>			计算。
--	--	--	--	-----

### 2.3 专线服务部分

序号	产品名称	产品配置	数量	单位
1	互联网专线	上行不低于 200M,下行不低于 1000M,互联网数据传输,独立 IP。	2	条
2	医保专线	不低于 100M,医院医保结算数据传输	1	条

3	病房网络	290 间病房的互联网电视及 WIFI 服务	290	间
4	固话	固话接入服务	100	台
5	互联互通专用线 (卫健专线)	不低于 50M 数据专线，医院连接省卫健	1	条
6	医保场景监控专线	不低于 100M	2	条

说明：1、专线服务部分周期为一年。

2、投标人施工时对网络相关线缆及设备安装严格要求，做到规范、整洁，并负责对招标人原有网络线缆进行整改，做到规范、整洁。

## 第 3 章 技术规格要求

### 3.1 总体技术要求

1.本次系统建设须达到电子病历系统应用水平分级评价四级要求及三级医院信息化建设的基本条件，医院科室对比同等软件有功能缺失，由中标人负责补齐。

2.本次系统建设须针对医院业务拓展及科室定制化需求进行定制开发，不再收取额外费用。

3.产品研发及升级的成熟度

投标人及开发团队、设计的产品架构、数据库须是成熟稳定，具有先进性、安全保密性和可扩展性的实体软件产品。

4. 系统架构

系统总体架构须是 C/S、C/S/S 或 B/S/S 架构。

5.先进性

系统要利用一些现行的、技术成熟的开发工具来辅助完成系统建设，比如 PB、JAVA、.NET 等主流技术开发手段。数据库须需支持 Oracle、Sybase、DB2、SQLSERVER 等主流关系型数据库。中间件技术须需支持目前主流的开源或商用技术中间件。同时须依照目前行业内主流的标准规范，包括国家标准、行业标准、技术标准、省级标准等。

6. 稳定性

系统稳定可靠，保证每周 7 天 24 小时不间断正常运行。

7. 时效性

系统建成后应能满足多用户的并行实时查询和动态分析需要。

8. 安全性

本次项目须能够的安全的运行。要能够抵御外在安全风险的入侵，能够定时产生安全备份数据，能够根据使用对象开放不同的安全访问权限，能够及时更新安全防护手段，保证系统的安全。

9.延展性

系统结构的设计应充分考虑发展和移植的需要，继承原有业务及对应的功能，或再次进行适用性开发。适度冗余也是系统建设的必要环节。

10. 友好性

人机界面设计简洁美观、风格统一，利于基层业务人员简单操作。

11.招标项目建设后符合医保贯标要求及《全国医院信息化建设标准和规范》。

### ▲3.2 接口要求

(1) 国家、省、市、县卫生健康委员会、医疗保障局等政策性要求的接口无条件对接，包括基本公共卫生接口、医保接口、HQMS、DIP、互联互通、全民健康信息平台、电子票据

等接口。

(2) 实施及质保期内，中标人负责医院所有业务（包括内部系统之间和对外业务）、设备（包括 LIS 系统、PACS 系统、超声、内镜、心电、病理、监护、手麻等系统的设备联机）接口的对接，满足医院实际使用需求，涉及到费用包括第三方厂商费用均由中标人提供，对接第三方系统的协调工作由中标人自行安排。

(3) 质保期后如果是设备更换，中标人负责对接并承担接入费用；如果是新设备添置，费用由招标人负责，接入费用做如下约定：检验设备接入按单工 5000 元/台，双工 10000 元/台；PACS 设备按 10000-20000 元/台，心电设备按 5000 元/台，重症系统按 25000 元/床接入（现有 16 张），手麻相关按 25000 元/手术间接入（现有 10 间），病理按 10000 元/台接入。

以上提供承诺书，并加盖投标人公章

### 3.3 有偿运维及其他要求

- (1) 软件系统最终验收合格后进入质保期，质保期一年，从最终验收完成后开始计算。
- (2) 项目通过质保期进入有偿运维期后，维护费按照合同（软件部分）成交金额的 6% 计算（保证系统运行稳定，修复系统功能问题，不包含合同外的需求新增）。
- (3) 老系统重要基础数据迁移到新系统，便于查询及统计。
- (4) 医院重要网络确保双链路接入，保障安全。
- (5) 病房互联网电视支持开屏播放医院宣教视频。
- (6) 数据保护系统（备份一体机）备份的数据必须能进行还原验证。

## 第 4 章 详细技术需求

### 4.1 软件部分

#### 4.1.1 门急诊智慧服务

##### 4.1.1.1 门急诊窗口挂号系统

门急诊挂号系统包括预约挂号、窗口挂号、处理号表、统计和门诊病历处理等基本功能，同时支持换号、退号、收费人员结账统计、发票管理、挂号统计查询等功能，能直接为门急诊病人提供服务，减少病人排队时间，提高挂号工作效率和服务质量。

系统需支持完成门诊病人基本信息的登记、修改和维护，完成门急诊病人的挂号工作。

需支持医保、自费、会员等多种身份的病人挂号，需支持预留部分号段（如：VIP），需支持挂号费在诊间扣缴，需支持退号处理功能。

需支持医生排班功能，能实现全院级和科室级的排班管理，所有预约号源能实现全天限号或分时段限号。

需支持号表处理功能：号表建立、录入、修改和查询等功能。

预约挂号需支持直接挂号到医生和需支持挂号到科室（如普通号）两种模式。

需支持对操作员的挂号发票进行完善的跟踪管理。

需支持每日挂号费用随时结帐，班组向财务交款前执行班组结帐。

需支持根据代码、五笔字头、拼音字头等快速检索选取。

需支持病人信息查询、挂号查询、医保账户查询。

需支持挂号发票管理设置。

需支持对初次就诊病人基本信息的登记，登记后为初诊病人分配院内病人唯一识别码。

需支持挂号单条码打印。

需支持患者多种身份识别模式，及医生站绿色通道挂号模式。

需支持对多患者存在多个就诊卡时进行合并处理，合并到院内唯一识别码。

需支持单就诊卡号，每日每科室或每个专家仅挂一个号功能限制。

支持从身份证、社保卡、电子健康卡、电子凭证等多种方式获取患者信息，录入挂号基本信息的功能。

支持现金、银行卡、微信、支付宝等多种收费方式。

支持多种挂号方式，如自助挂号、电话挂号、现场挂号等。

支持挂号工作量查询与报表统计。

##### 4.1.1.2 门急诊窗口收费系统

完成门急诊费用收退费、记账、划价等工作的处理，并向药房、医技科室等传送收费信息的管理系统。

门急诊收费系统主要对一卡通、发票等信息进行综合管理。

需支持多种收费方式（如支票、现金、医保、银行卡、移动支付等）。

具有费用结算、退费处理。

收款员结帐与冲销处理。

发票管理，可需支持挂号和收费用一卷发票，打印发票。

分门别类的费用明细。

财务监管、银行实时对账（包括收费人员、监管人员、出纳的对账）。

医疗保险及商业保险实时对账（包括收费人员、监管人员、出纳的对账）等功能。

为满足方便就诊患者通过各种渠道缴交费用，系统与银行对接，由银行提供自助设备付及移动微信、支付宝支付。

提供医保支付外的自费支付渠道，包括银联卡、微信、支付宝支付。

由银行完成与不同支付渠道的对账工作并提供统一对账报表，便于医院账务核算管理，同时免除医院系统与不同支付渠道的系统接入。

需支持患者多种身份识别模式。

需支持无挂号患者直接划价。

需支持输入所收费用，系统自动找零。

支持部分退费和全部退费。

需支持退费申请流程，申请、审批、退费有记录。

需支持收费工作量查询与报表统计。

#### 4.1.1.3 门诊中西药房管理系统

门诊药房管理系统用于满足医院对“二级药库”主要用于管理医务人员发药配药，是专门为药师办理患者的发药、退药等业务开发的。它通过维护配药台和发药窗口、管理患者药品信息、设置警戒线等，实现患者信息的电子化维护，提高了药房工作人员的工作效率。

需支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单

可自动打印配药单、处方签、发药清单、退药通知单等相关单据

需支持对方中部分或全部药品退药（医保病人部分退药功能需要当地医保接口开放相应功能）

提供对药品处方明细的发药核对确认，消减库存并统计工作量

需支持对申领或调拨的药品进行入库确认（需支持对特定库房自动入账、手动入账功能），拒绝领入。

需支持药品申领时，多种计算申领数量的方式（最小库存、时间段内药品发药量等）

提供药品结存、盘点、报损和退库功能

需支持货位管理，便于精准定位到药品，提高药师处理效率

可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账

需支持根据普通、儿科、急诊、精神、麻醉药品类别自动显示相应处方颜色，提醒药剂师

需支持多个药房设置与管理。

需支持排队取叫号取药。

需支持药品拆零功能，支持设置药品的拆零单位和系数，可根据需要进行修改。

需支持药品追溯。

需支持同级药房之间的药品调拨。

需支持长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

需中药房支持按照中医处方特点进行发药查询，提供处方的味数、剂数、急煎方的显示。

需支持处方脚注功能，如先煎、后下、另煎、包煎等，并支持处方打印中药脚注功能。

需提供药房库存的月结、年结功能。

需支持药品销售、处方量等查询与报表统计。

#### 4.1.1.4 门急诊输液管理系统

提供针对输液登记、床位安排、配液冲配、输液执行、输液巡视等日常事物。支持 PDA 端输液执行、患者管理、座位管理、拔针管理、消息提醒、工作量查询统计等应用，业务协同，与电脑端数据同步，无缝衔接。

需支持皮试结果录入并传送到医生站、药房等。

能根据医嘱内容和处方分组信息生成、打印输液卡或输液瓶贴。

#### 4.1.1.5 智能分诊叫号管理系统

需支持科室介绍、医生介绍、药品及诊疗项目价格查询等，由医院 HIS 通过接口提供数据，可根据接口的增加后续进行扩展。

需支持使用就诊卡、医保卡、身份证、健康卡进行自助挂号、预约挂号、预约取号。挂号需支持微信、支付宝、社保卡、银行卡、就诊卡付款。其中社保卡、银行卡需要社保中心和银行提供接口。并可打印缴费和挂号凭证

需支持使用就诊卡、医保卡、身份证、健康卡刷卡自助打印检验报告，还需支持输入就诊号查询检验报告后打印。

需支持自助缴费、充值预交和打印缴款凭证，缴费方式需支持支付宝、微信、就诊卡、银行卡、社保卡。银行卡、社保卡需要银行和社保中心提供的接口。并可打印缴费小票

需支持体检登记并打印缴费小票以及指引单，具体需支持功能根据体检系统提供的接口决定。

需支持门诊报道、取药报道、体检报道。

需支持根据挂号信息进行自动分诊或人工分诊。

需支持门诊医生站排队叫号。

#### 4.1.1.6 中西药房管理系统

中西药房与药品财务管理系统主要包括药品的目录管理以及药品采购、入库、出库、调价、调拨、盘点、报损、退药等功能。同时包括采购计划以及药品会计等相关功能。

实现目录管理：包括药品卡片及规格的管理，具体包括药品商品名称、通用名称、规格、批号、效期、价格、生产厂家、供货商、招标单位、包装单位、发药单位等药品信息；

录入或自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、供货商、包装单位、发药单位等药品信息以及医疗保险信息中的医疗保险类别和处方药标志等。

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

需支持未开发票的药品办理入库，进行财务审核；

可自动调整各种单据的输出内容和格式，并有操作员签字栏；

需支持按照不同材质、用途分类、盘点周期、库房进行药品分类盘点；

需支持对历史时间点的库存进行盘点核算；

提供特殊药品入库、出库管理功能(如：赠送、实验药品等)；

提供医院自制药品(含制剂)的入库，同步实现成分药品的扣减和库存管理；

提供药品库存的日结、月结、年结功能，并能校对账目及库存的平衡关系；

需支持按不同剂型、材质等方式进行药品盘点，使盘点分类轻松实现；

可随时生成各种药品的入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细以及上面各项的汇总数据；

可追踪各个药品的明细流水账，可随时查验任一品种的库存变化人、出、存明细信息；

自动接收科室领药单功能；

提供药品的核算功能，可统计分析各药房的消耗、库存；

需支持药品批次管理；

需支持药品的多级管理；  
需支持医保贯标要求。  
需支持药品采购计划及采购单的生成功能，支持根据药品库存上下限和消耗情况自动生成或手工录入药品采购计划单。  
需支持药品按批号先进先出及近效期先出管理。  
需支持药品停用或启用。  
需支持药品货位号管理，可根据货位号排序。  
需支持基药、麻醉药品、精神药品、妊娠药品、毒药、贵重药品、重点监控药品、抗菌药品、质子泵等特定标识及管理。  
需支持统一调价功能，有记录可查。

#### 4.1.1.7 门诊医生工作站

为医院提升管理水平，为患者提供更加高效快捷的医疗服务而提供的一套稳定、完善的数字化医院解决方案。实施本系统后将给医院管理和临床医生提供极大的方便，提高患者就诊的效率，减少患者排队和来回跑诊室的现象，使医院迅速走向数字化管理的新台阶。

需支持预约就诊、转诊、复诊管理等功能  
需支持自动获取病人基本信息如卡号、门诊号、姓名、性别、年龄、医保类别等  
需支持医生查阅病人以往就诊记录，供诊疗参考  
需支持处方录入功能：包括药品名称、规格、价格、用法用量等，并提供处方打印功能  
需支持医嘱自动关联各类申请单，并生成收费或记账信息，申请单格式可自定义  
需支持自动生成相关卫生材料费用  
需支持成套医嘱功能，可将处方内容制定为模板，并需支持个人、科室、全院三级模板管理  
需支持实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息  
需支持医生开具入院证，生成住院申请单并将病人信息发送到住院处  
需支持医技执行状态展示，包括患者的基本信息、医疗项目名称、费用标准、执行时间、执行人员等。  
需支持医生站直接挂号。  
需支持查阅检验、检查结果查询及影像观片。  
需支持就诊排队叫号；  
需强制要求录入基本信息才能开医嘱，比如患者联系方式、住址、身份证号等；  
可查询各病区床位使用情况；  
需支持诊间支付功能；  
需支持开具中药脚注，如先煎、后下等；  
需支持开写电子检验、检查申请单，并可发送到相关检验检查科室，实现无纸化看诊流程；  
需支持根据诊断实现传染病、食源性疾病强制报卡；  
开写医嘱时能与药品、检验、检查专项知识库关联，能进行智能提醒；  
需支持检验、检查危急值提醒及填写处理意见；

#### 4.1.2 住院智慧服务

##### 4.1.2.1 住院病人出入转系统

支持住院患者登记管理，主要包括入院登记、病案号管理、资料变动、预交金管理、出院管理、床位管理。系统能够方便患者办理住院手续，严格住院预交金管理制度，支持医保、异地医保、跨省新农合患者就医，促进医院合理使用床位，提高床位周转率是系统的主要任务。

需支持门诊病人、医保病人、门诊留观病人、住院留观病人的入院登记。完成患者入院信息的采集，全院病房床位查询，办理病人入院手续，录入病人基本资料，包括病人来源等标志的处理。

提供入出院管理、出入院统计、床位管理、预交金管理（交纳预交金管理，打印预交金收据凭证；需支持收费人员日结帐）等功能

需支持对病人在院期间转科、换床、护理等级、床位等级等变动情况的记录，提供查询。

需支持门诊留观、住院留观管理，并可将留观病人转为入院病人

需支持多种入院管理模式：可在办理病人入院手续的同时选择是否进行预交款的收取及就诊卡的发放，需支持办理入院时建立病案首页。

需支持从电子住院证获取信息或手工录入患者基本信息；

需支持微信、支付保结算；

#### 4.1.2.2 住院收费系统

支持住院病人费用管理，主要包括住院登记、退院、住院收预交金、住院退预交金、住院收费结算、病人医嘱费用信息查询、住院欠费病人查询、住院病人催款单打印以及病人结算清单打印等功能。

提供病人费用记账、划价、审核、结账等功能。

需支持现金、银行卡、支票、消费卡、微信、支付宝、医保账户等多种结算方式。

需支持病人在住院过程中的中途结帐及出院时的出院结帐操作，并需支持按自选费用期间、类型、科室等条件进行结账。

需支持病人出院及费用管理。需支持多种费用报警机制，需支持分别设置不同科室、不同费用类型、医保/非医保的提醒限额，自动检测病人预交款余额是否低于报警值，可以自动提醒记帐员，或禁止继续记帐。

提供病人费用查询/一日清单/催款单打印，需支持根据预先设置的费用报警线查询病人费用报警信息打印科室费用催款表。

需支持床位费、护理费以及一些常规医疗服务项目的自动记帐，提供退费操作及其记录查询。

需支持住院划价功能，对暂无足额费用的病人进行费用划价记录，经审核后成为记账单。

需支持病人费用录入：录入住院患者的医疗费用，审核医生医嘱计费。提供单项费用录入和全项费用录入功能选择，可以从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处录入或集中费用单据由收费处录入。

自动根据病人的费别、医院的上下班时间、主次手术等指标完成费用的打折优惠、加班加价、以及收取附加手术费用等特殊计费方式。

需支持电子发票的应用，可以打印病人费用清单

#### 4.1.2.3 病区配液中心管理系统

该系统是针对护士在 his 系统中进行正常的执行的长期医嘱，由护士通过静配系统将输液类医嘱统一提交给静配中心。静配中心根据患者的体重、年龄等基本信息，逐条审查用药合理性、药品的匹配是否得当，药师将审核通过的药品通过住院药房摆药计价，摆药后将药品传输到静配中心 降低护士转录的出错率、提高工作效率降低医疗风险。

需支持多配置中心设置，允许医院使用多个配置中心，适合多院区、分院等分散配置等情况

需支持全院、单独科室自定义进入配液中心的医嘱规则：长期医嘱\临时医嘱、当日进入\次日进入、进入时间段设置

需支持进入配液中心的药品进行自定义设置，如：打包、批次优先、标签特殊显示（特殊符号、时效性提示、注意事项）等

需支持全院、单独科室配液批次规则自定义

需支持特殊药品进入配液中心规则：如营养液、营养液（单药进入），并能自定义配液类型

#### 4.1.2.4 住院中西药房管理系统

住院药房管理系统用于满足医院对“二级药库”一住院药房实现数量管理和金额管理的需要。与药库管理系统一致，住院药房管理系统的主要业务也主要是对进、销、存进行管理，同时实现和药库/房、病区、医技科室、手术室、住院处等的数据共享，并满足数据查询、统计的需要。

需支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单

可自动打印配药单、处方签、发药清单、退药通知单等相关单据

提供分别按病人的临时医嘱和长期医嘱执行确认上账功能，并自动生成各类药品的摆药单和汇总清单

需支持对方中部分或全部药品退药（医保病人部分退药功能需要当地医保接口开放相应功能）

提供对药品处方明细的发药核对确认，消减库存并统计工作量

需支持对申领或调拨的药品进行入库确认（需支持对特定库房自动入账、手动入账功能），拒绝领入。

需支持药品申领时，多种计算申领数量的方式（最小库存、时间段内药品发药量等）

提供药品盘点、报损和退库功能

可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账

#### 4.1.2.5 住院医生工作站系统

协助医生完成病房日常医疗工作的计算机应用程序。其主要任务是处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及会诊、转科、出院等信息。

需支持自动获取病人基本信息如性别、年龄、住院号、病区、床号、诊断、病情、护理情况等

需支持查阅病人历次住院相关信息，供诊疗参考

需支持医嘱下达、修改、删除、审核、停止、作废、回退、暂停、启用、重整等功能

需支持手术申请、会诊、转科、死亡、出院等特殊医嘱的处理

需支持医嘱自动关联各类申请单，并生成收费或记账信息，申请单格式可自定义

需支持自动生成相关卫生材料费用

需支持提供成套医嘱功能，可将处方内容制定为模板，并需支持个人、科室、全院三级模板管理

需支持医技执行状态展示，包括患者的基本信息、医疗项目名称、费用标准、执行时间、执行人员等。

#### 4.1.2.6 住院护士工作站系统

面向临床护理，实现医嘱的全过程管理，符合医嘱表达的规范要求。系统可以方便地对患者进行床位管理、批量记费、医嘱管理（录入、审核、作废、停止、执行）、执行单管理、催款、入出转、检查报告等日常管理，兼有强大的查询功能。录入方便，界面友好，日常操作的护士可以不录入任何汉字即可完成病人的全部医嘱处理工作，符合护士医嘱处理习惯的录入方式。

需支持主界面以床位卡片的方式显示在院病人，以列表的方式显示待入科、转科、出院、待出院病人。

需支持病区自定义标签设置，可在床位卡片标记要显示的标签图形(如：手术、分娩)。

需支持床位管理功能，需支持包房、转床、换床、加床等操作

需支持医嘱校对、发送执行、补费、销账、计价调整、医嘱打回等功能，需支持各类医嘱执行单打印，提供医嘱单打印及续打印功能

需支持病区摆药管理模式，提供摆药查询等功能

需支持病区检验标本采集管理功能

#### 4.1.2.7 护理管理系统

面向护理部，实现护士排班、护理计划、绩效统计、护理目标的管理。

需支持查看住院患者列表；

需支持护理计划模板管理；

需支持护理计划自定义特征配置、评估表单关联等；

#### 4.1.2.8 临床路径系统

临床路径管理系统的应用有利于对医疗质量的实际控制，促进医疗质量的持续改进。通过临床路径标准化以及变异信息的记录与分析，实现对临床诊疗过程的前馈，反馈和现场控制；通过临床路径计算机管理系统，可以实现对诊疗过程信息的实时提取、汇总与分析，使实时控制得到基础数据信息源。控制医疗成本，减少浪费。临床路径规范了医生的行为，医务人员依据预先制定的最佳方式开展诊疗活动，减少不必要的医疗行为，控制患者就医成本；减少医务人员时间与劳动的浪费，提高工作效率；

要求需支持临床路径表单定制功能，需支持路径及具体内容的增删、审批等功能

要求需支持操作人员对路径的进入、阶段情况进行评估，以确认是否可以进入下一阶段

要求需支持随时查阅病人费用情况，并对费用进行评估

要求需支持统计分析功能（入径率、变动分析等），分析变异原因

要求需支持根据诊断自动提示进入临床路径

要求需支持住院中途进入路径，可根据病人实际病情对路径进行必要的调整与变更，允许医生在一定范围内选择实际生成的路径项目

#### 4.1.2.9 移动护理系统

序号	功能模块	子模块	功能描述
1	登录		需支持与住院护士站同步用户数据，实现账号密码登录。

2	病人中心	病人列表	需支持查看本病区的患者列表,区分我的病人、全部病人,包含床号、姓名、年龄、性别、患者标签、责任医生、责任护士、住院号、诊断、费用类别、入院时间等信息。
3		患者标签	需支持通过标签对患者进行分类管理。标签包含护理级别、高危病人、危重病人、高温病人、高危 DVT、坠床跌倒、欠费、新病人、疼痛、VTE 评分、过敏史、压疮病人等。
4		病人信息查看	需支持查看患者更加详细信息,包含预交金情况、过敏史、紧急联系人等。
5	医嘱执行	执行医嘱查看	需支持以患者维度,查看患者的待执行、已执行的全部医嘱,需支持对医嘱进行统计。
6		执行医嘱	需支持核对医嘱、患者后,执行医嘱。
7	病区执行明细		需支持以病区维度,统计本病区的患者已执行、未执行情况。
8	医嘱执行闭环	口服药医嘱执行	需支持核对患者、医嘱后,执行口服药医嘱。 需支持对口服药执行流程进行配置,包含是否可批量执行、高危药品双签等进行配置。 需支持各科室个性化配置。 需支持扫描患者腕带/床头卡、扫描执行标签核对成功后,执行口服药医嘱。
9		病区收药	需支持病区护士批量接收药品或到药房拿药。 需支持护士扫描取药单批量取药,包含口服药。
10		输液执行-病区配药	需支持病区自行配药的输液流程,在核对患者、医嘱后执行输液医嘱。 需支持皮试结果校验、多组输液执行提示等。 需支持执行后,护士可设置提醒、巡视,如遇异常情况,可停止、暂停输液。
11		输液执行-PIVAS	需支持批量接收静配中心配药成品,可根据医院、科室需求进行自定义配置。 需支持配药输液执行流程,在核对患者医嘱后执行输液医嘱 需支持皮试结果校验、多组输液执行提示等。 需支持执行后,护士可设置提醒、巡视,如遇异常情况,可停止、暂停输液。 结束执行后,需支持自动记录入量信息,避免重复记录工作。
12		配药	需支持核对医嘱后进行摆药、配药、配药核对操作。

13		皮试医嘱执行	需支持扫描患者、医嘱执行条码执行皮试医嘱。 需支持设置皮试提醒、皮试结果录入。
14		检验医嘱执行	需支持扫描患者、医嘱执行条码执行检验医嘱。
15		病区送检	需支持扫描送检单批量送检标本。
16		护理医嘱执行	需支持扫描患者核对后，执行护理医嘱。
17		护理措施执行	需支持扫描患者核对后，执行护理措施。
18		治疗医嘱执行	需支持扫描患者核对后，执行治疗医嘱。
19	体征	体征录入	需支持单个患者录入体征信息，包含体温、脉搏、呼吸、血压等。
20		体征批量录入	需支持多个患者批量录入体征，需支持单个项目、多个项目批量录入。
21		体征查询	需支持查看患者体征信息。
22		体温单查看	需支持 PDF 格式查看体温单。
23		文书查询	需支持护理文书的查看。
24		全流程记录查看	需支持查看医嘱的全流程记录，重点包含医嘱整个执行流程记录。
25		执行明细查看	需支持查看医嘱的全部执行明细，包含已执行、未执行记录。
26	出入量	出入量录入	需支持出量、入量信息的录入。 入量信息需支持与已执行医嘱进行关联。
27		出入量查询	需支持出量、入量的查看、修改。
28	临床报告查询	检查报告查询	需支持查看患者已发布的检查报告。
29		检验报告查询	需支持查看患者已发布的检验报告，包含项目信息、异常项目值等。

30	预交金收款		需支持护士通过 PDA 向患者发起预交金收款，方便患者床旁缴费。
31	PDF 预览		需支持以 PDF 形式预览护理记录单、体温单、护理评估文书等。
32	消息提醒		需支持查看提醒消息并设置自定义提醒，包含皮试、输液等提醒。
33	巡视	按巡视点巡视	需支持扫描巡视点（如病房），批量巡视患者。
34		按单个病人巡视	需支持扫码患者腕带、床头卡巡视患者。
35	记事本		需支持查看所有患者的标签信息，需支持在 PDA 端添加记事并绑定患者、添加提醒。
36	个人中心	切换病区	需支持切换护士其他病区。
37		我的病人管理	需支持对我的关注病人进行管理。
38		本地数据上传	在无网络情况下，需支持本地数据储存，连接网络后自动上传数据。
39		清理本地缓存	清理 PDA 端缓存数据。
40		数据同步	需支持与住院护士站进行数据同步共享，包含文书、体征、医嘱等数据。
41		修改密码	需支持修改密码。
42		程序更新	需支持程序更新并提示。
43	管理配置	患者标签管理	需支持配置患者标签展示样式，与住院护士站保持一致。
44		医嘱标签配置	需支持配置医嘱标签展示样式，与住院护士站保持一致。
45		医嘱执行流程配置	需支持对不同医嘱执行流程节点、规则进行配置管理，如核对规则、批量执行规则、双签规则等。
46		文书配置	需支持与住院护士站文书模板进行同步，需支持文书的移动化配置，以便更好的适配 PDA 录入

47		体征	需支持与住院护士站体征数据同步，需支持录入配置。
48		用户管理	需支持与住院护士站用户信息进行同步。
49		权限管理	需支持对菜单权限进行管理。
50		角色管理	需支持对权限进行分角色管理。

#### 4.1.2.10 移动医生工作站系统

序号	功能分类	子模块	功能内容
1	登录		与医生工作站进行用户数据同步,实现账号密码登录 需支持扫描工牌登录 数据需支持与 HIS 联通交互
2	医生工作台		按危重、新入院等指标统计责任患者的情况、展示医生日程、最新的消息提醒等
3	患者列表	科室患者列表	需支持按病区或类型查询科室患者列表
4		我的患者列表	需支持按病区或类型查询我的患者列表
5		查房管理	需支持扫描患者腕带、床头卡进行查房
6	病人概览	患者首页	概览患者的手术、会诊、异常检验指标值、检查报告、生命体征记录、用药记录等信息
7		历史就诊查看	需支持切换查看患者历史就诊记录
8	医嘱本	医嘱查询	查询展示医嘱具体内容及状态信息
9		医嘱筛选	需支持按全部、长期、临时、辅检、在用筛选出对应的医嘱内容
10		执行查询	在点击医嘱内容后,能查看医嘱的执行情况(执行人、执行时间)
11	病历本	病历文件列表	能分类展示出病历文书的分类
12			需支持切换需要查询的文书目录

13		病历文书查看	需支持在移动端调阅查看病历内容	
14		查看历史病历	需支持调阅患者历次住院病历信息	
15	辅 检 报 告 查 询	检验报告查询	对当次住院期间，需支持按照检验类别分类显示 (默认)	
16			需支持按照时间先后顺序显示	
17		检验报告查看	按医疗规定显示出检验结果内容;检验结果异常值 /危机值标识	
18		检验报告趋势	在检验结果中点击某一个指标,可弹出该指标最近 7次的趋势图	
19		检查报告查询	对本次住院期间，需支持按照检查类别分类显示 (默认)	
20			需支持按照时间先后顺序显示	
21		检查报告查看	查看检查报告	
22			查看检查图像	
23		护理文书	体温单	需支持预览查看患者体温单信息
24			护理记录	需支持预览查看患者护理记录单信息
25	消息通知	危机推送	当检验检查出现危急值时,系统弹出危急值消息提醒	
26		危机确认	当查看消息后,需要对消息填进行确认处理	
27		常规消息	推送新增审核等消息提醒 需支持会诊等日程信息提醒	
28	交班记录	交班记录查询	显示所有交班记录,需支持筛选及个人/全科切换	
29		交班记录确认	点击个人【待接班】记录进行床旁接班确认	
30	备忘本	备忘本	需支持对患者或全局书写备忘信息	
31			需支持设置公开/私密状态,可查看科内公开备忘	

32			需支持添加备忘分类
33			需支持查看及修改历史备忘
34			若患者有备忘信息，在个人患者的主界面，能显示该患者有记录备忘信息
35			需支持录音及拍照记录
36	日程安排	门诊排班	在日程中，显示登录医生的门诊排班情况
37		会诊	需支持查看医生本人提交的会诊申请以及被邀请会诊信息
38		手术	需支持按日期查看医生本人的手术信息
39		个人备忘信息	在首页日程中，可新增及查看医生的某一天的备忘录
40	待办审核	事项分类	需支持按分类显示待办事项列表
41		抗菌药物审核	需支持对越级使用的抗菌药物进行审核单查询
42		手术申请审核	需支持对越级手术的申请进行审核单查询
43		输血审核	需支持对输血用量超过一定量的申请进行审核单查询

### 4.1.3 便民服务

#### 4.1.3.1 互联网医院

##### 4.1.3.1.1 互联网医院云诊室（患者端）

###### 4.1.3.1.1.1 账户体系

###### 4.1.3.1.1.1.1 注册/登录

通过 openid ，授权患者微信身份（头像、昵称）。

###### 4.1.3.1.1.1.2 就诊人管理

###### 4.1.3.1.1.1.2.1 添加就诊人

问诊、处方等业务需要先识别就诊人身份信息，需支持添加多个就诊人。

###### 4.1.3.1.1.1.2.2 解绑就诊人

解绑就诊人后，该就诊人无法在应用上进行相关业务。

#### 4.1.3.1.1.3 问诊预约

##### 4.1.3.1.1.3.1 选择科室、选择医生、选择问诊服务

互联网问诊需先进行挂号预约，通过选择科室、医生、服务类型、服务时间（视频），填写预约信息，进行问诊预约申请。

##### 4.1.3.1.1.4 填写病情描述

需支持输入病情描述、检验检查报告拍照图片上传以及相关既往病史等，需支持文字、图片等形式。

##### 4.1.3.1.1.5 在线问诊

###### 4.1.3.1.1.5.1 图文咨询/问诊

需支持患者预约医生图文问诊服务，不需要预约特定时间，医生接诊后，即可开始问诊沟通。

###### 4.1.3.1.1.5.2 视频咨询/问诊

需支持患者预约医生时间，进行视频问诊。

##### 4.1.3.1.1.6 问诊诊室消息

问诊诊室消息列表，快速查看医生发送的消息，需支持未读消息提示。

##### 4.1.3.1.1.7 互联网医院就诊须知

需支持患者确认预约前了解问诊规则等。

##### 4.1.3.1.1.8 取消预约

图文问诊医生未接诊前，需支持随时取消问诊；视频问诊，患者在可取消时间范围内，需支持取消问诊。

##### 4.1.3.1.1.9 在线支付

###### 4.1.3.1.1.9.1 问诊支付

需支持用户选择支付宝、微信、银联、医保结算的方式进行问诊支付。

###### 4.1.3.1.1.9.2 处方支付

需支持用户选择支付宝、微信、银联、医保结算的方式进行处方支付。

##### 4.1.3.1.1.10 在线处方

###### 4.1.3.1.1.10.1 在线处方查看

患者在【问诊聊天框】和【处方记录】中均可查看医生下达的诊断及电子处方。

需支持患者选择取药方式，包括配送上门、到院取药。

###### 4.1.3.1.1.10.2 处方下单

当处方状态变更为待使用时，说明药师已经审核通过，患者可选择是否下单购买。

###### 4.1.3.1.1.10.3 选择取药方式

需支持患者选择取药方式，包括配送上门、到院取药。

###### 4.1.3.1.1.10.4 处方记录查询

需支持查看处方记录、处方状态、处方详情、处方签信息等。

##### 4.1.3.1.1.11 到院取药

需支持患者查看药房地址，并进行取药扫码报道。

#### 4.1.3.1.1.12 药品配送

##### 4.1.3.1.1.12.1 收货信息管理

- 1、患者需维护药品收货信息，包括收货人姓名、电话、地址。
- 2、需支持对收货信息进行编辑、删除。

##### 4.1.3.1.1.12.2 物流查看

需支持患者查看物流配送信息。

##### 4.1.3.1.1.13 药品验收

- 1、针对【配送上门】的方式，患者收药后，点击【确认收货】，完成药品验收。
- 2、针对【到院取药】的方式，医生发药后，完成药品验收。

##### 4.1.3.1.1.14 报告查询

需支持查看在线查看检查、检验报告。

##### 4.1.3.1.1.15 处方记录查询

需支持查看处方记录、处方状态、处方详情、处方签信息等。

##### 4.1.3.1.1.16 问诊记录查询

需支持查询问诊记录，并可快速进入聊天诊室。

##### 4.1.3.1.1.17 我的医生

需支持展示关注的医生，可迅速进入到医生主页进行业务预约。

##### 4.1.3.1.1.18 智能提醒

需支持微信推送+短信两种提醒方式，提醒内容包括：问诊支付提醒、问诊接诊提醒等。

##### 4.1.3.1.1.19 申请退款

需支持患者对已发生的问诊服务进行申请退款，需注明原因。

##### 4.1.3.1.1.20 问诊评价

需支持患者对问诊进行评价。

##### 4.1.3.1.1.21 慢病认证

通过对接医保信息平台，需支持患者进行慢病申报，申请资料医生认定通过后，患者慢病处方可享受医保待遇结算。

##### 4.1.3.1.1.22 复诊续方

需支持患者发起续方申请，医生审核通过后，即可支付处方，选择取药方式。

#### 4.1.3.1.2 互联网医院云诊室（医生端）

互联网云诊室的医生端需支持双端使用，即需支持医生在 PC 使用，也需支持医生通过微信小程序使用。同时互联网云诊室的医生端需支持双端数据同步，在 PC 端接诊后，小程序端也会同步问诊消息和问诊记录。

##### 4.1.3.1.2.1 登录

管理后台配置医生登陆账号，医生通过账号登录。

#### 4.1.3.1.2.2 在线问诊

##### 4.1.3.1.2.2.1 问诊订单

展示患者预约的问诊订单，可对订单进行时间、问诊状态（待接诊、接诊中、已结束、已取消）、问诊类型及患者类型筛选

##### 4.1.3.1.2.2.2 患者信息

展示患者预约问诊的基本信息、病情描述，需支持查看患者电子病历

#### 4.1.3.1.2.2.3 接诊

需支持与患者进行图片、文字、视频沟通（图文问诊、视频问诊）。

#### 4.1.3.1.2.2.4 退诊

医生在服务前或服务后，根据问诊情况，可以为患者退费

#### 4.1.3.1.2.2.5 结束问诊

需支持医生给出诊疗建议后结束本次服务

#### 4.1.3.1.2.2.6 院内病历信息

需支持医生查看患者院内病历信息。

#### 4.1.3.1.2.3 对接 his 开方

##### 4.1.3.1.2.3.1 申请开方

医生在互联网医院系统将申请开方的信息推送给 his。

##### 4.1.3.1.2.3.2 处方查看

在 his 开方后，向互联网医院系统推送处方记录、处方详情；医生可在聊天框中查看刚向患者发送的处方。

##### 4.1.3.1.2.4 复诊开方

- 1、需支持独立为患者下诊断、开药品处方。
- 2、在线处方包括西药处方、中成药处方、草药处方。

#### 4.1.3.1.2.5 病历查询

##### 4.1.3.1.2.5.1 患者描述

需支持查看患者基本信息、预约病情描述。

##### 4.1.3.1.2.5.2 门诊病历

需支持医生查看患者院内过往就诊病历数据，需支持医生对患者进行病历录入。

##### 4.1.3.1.2.6 慢病续方

实现互联网医院线上慢病续方功能。

##### 4.1.3.1.2.7 在线检查检验单

在线医技医嘱下达、开具检验检查申请单。

##### 4.1.3.1.2.8 线上医保支付

需支持互联网问诊患者的线上医保支付。

##### 4.1.3.1.2.9 电子签章认证

需支持在线处方有医师、药师电子签名。

##### 4.1.3.1.2.10 处方模板

医生可根据实际情况进行不合理处方的召回操作。

##### 4.1.3.1.2.11 处方召回

需支持维护处方模版，便捷医生下达处方。

##### 4.1.3.1.2.12 消息中心

小程序包括新挂号患者提醒、服务开始提醒、服务结束提醒、填写诊疗建议提醒等。

#### 4.1.3.1.3 互联网医院云药房

##### 4.1.3.1.3.1 登录

需支持药师通过分配的账号密码进行登录。

#### 4.1.3.1.3.2 药品管理

##### 4.1.3.1.3.2.1 药品信息管理

需支持药品信息批量导入、药品信息维护等。

##### 4.1.3.1.3.2.2 药品入库

需支持药品库存管理。

##### 4.1.3.1.3.2.3 药品库存提醒

药品库存不足，进行消息推送。

##### 4.1.3.1.3.2.4 药品盘点

需支持系统药品盘点。

##### 4.1.3.1.3.2.5 药品发药

需支持处方发药出库。

##### 4.1.3.1.3.2.6 物流对接

三方物流对接，进行互联网在线药品配送。

##### 4.1.3.1.3.3 药品对码

简单快速药品医保对码。

##### 4.1.3.1.3.4 药师审方

###### 4.1.3.1.3.4.1 处方审核

医生在开具电子处方后，需支持药师进行审核；通过审核的处方，需支持患者使用支付。未通过审核的处方，药师在审方系统中注明原因，并回传医生。

##### 4.1.3.1.3.5 处方发药

需支持处方发药出库。

#### 4.1.3.1.4 AI 智能问诊导诊系统

##### 4.1.3.1.4.1 医学知识库

###### 4.1.3.1.4.1.1 医学知识库管理

医学知识库数据管理，数据量 50w+。

##### 4.1.3.1.4.2 智能预问诊

###### 4.1.3.1.4.2.1 问诊规则配置

患者可根据 AI 数据模型配置的问题项，完善问诊前基本信息自动录入，方便医生掌握患者基本数据，提高问诊效率与质量

###### 4.1.3.1.4.2.2 问诊数据管理

需支持问诊数据进行管理。

###### 4.1.3.1.4.2.3 问诊智能推荐

需支持问诊智能推进服务，患者可根据症状描述，获取对应的科室推荐。

#### 4.1.3.1.4.3 智能导诊

##### 4.1.3.1.4.3.1 导诊规则配置

需支持对导诊规则进行配置。

##### 4.1.3.1.4.3.2 导诊数据管理

需支持对导诊数据进行管理。

##### 4.1.3.1.4.3.3 导诊智能匹配

需支持进行智能导诊匹配。

#### 4.1.3.1.4.4 在线咨询

##### 4.1.3.1.4.4.1 智能咨询

患者使用线上智能小机器人进行基本问题咨询。

#### 4.1.3.1.5 互联网医院综合运营管理系统

##### 4.1.3.1.5.1 基础配置管理

###### 4.1.3.1.5.1.1 医院机构管理

需支持进行医疗机构信息维护。

###### 4.1.3.1.5.1.2 科室管理

科室维护管理，需支持 2 级维护。（互联网医院根据开展业务内容设置相应临床科室，并与所依托的实体医疗机构临床科室保持一致）。

###### 4.1.3.1.5.1.3 医生管理

医生注册标准化、需支持医生入驻流程审查，完成医生认证。（互联网医院应当对医务人员进行电子实名认证。）

###### 4.1.3.1.5.1.4 药品库

需支持进行药品目录维护。

###### 4.1.3.1.5.1.5 诊断库

需支持进行诊断目录维护。

##### 4.1.3.1.5.2 问诊管理

###### 4.1.3.1.5.2.1 问诊方式管理

需支持维护问诊方式、问诊价格、是否启用服务等。

###### 4.1.3.1.5.2.2 问诊订单管理

问诊业务订单查询，需支持查看订单详情。

##### 4.1.3.1.5.3 患者管理

以患者为中心，展示此患者的问诊记录，需支持查看问诊详情。

#### 4.1.3.1.5.4 处方管理

##### 4.1.3.1.5.4.1 处方单管理

需支持查看处方记录。

##### 4.1.3.1.5.4.2 处方订单管理

患者处方下单后，需支持查看处方订单的完成情况。

#### 4.1.3.1.5.5 业务参数配置管理

##### 4.1.3.1.5.5.1 应用参数配置管理

针对业务规则，采取参数配置灵活管理；包括超时未接诊时长、问诊有效时长、复诊判断时长、待支付时长等等。

##### 4.1.3.1.5.5.2 提示须知

业务进行过程中，需向用户提示一些业务规则提示、服务协议等；通过富文本进行灵活配置。

#### 4.1.3.1.5.6 退诊原因管理

对医生退诊的原因进行维护，方便医生退诊时快速选择原因。

#### 4.1.3.1.5.7 领导驾驶舱

##### 4.1.3.1.5.7.1 问诊数据统计

可视化统计各个医生的问诊数据。

##### 4.1.3.1.5.7.2 评价统计

可视化统计问诊质量评价。

##### 4.1.3.1.5.7.3 业务量统计

可视化统计互联网医院综合业务量。

#### 4.1.3.1.5.8 消息模板

自定义消息推送模板配置。

#### 4.1.3.1.5.9 监管接入

监管平台数据对接：包括医疗机构监管、职业人员监管、诊疗行为监管、电子处方监管等。

#### 4.1.3.1.6 全院检查预约管理系统

##### 4.1.3.1.6.1 检查诊室管理

提供检查科室的诊室维护功能，诊室的增删改查停用和启用。

##### 4.1.3.1.6.2 检查项目维护

设置检查项目门诊患者和住院患者分别需要多少平均时长完成检查，并且设置检查项目注意事项，用于打印预约回执单。

##### 4.1.3.1.6.3 设备类型维护

根据设备类型，绑定设备能做的检查大类，和设备归属的科室信息。

##### 4.1.3.1.6.4 检查科室基础设置

设置检查科室是否允许不预约签到和检查科室的位置信息。

##### 4.1.3.1.6.5 检查班次管理

设置检查科室的作息时间和预约时段细分。

##### 4.1.3.1.6.6 检查预约规则配置

设置检查大类对应的基础规则、合并规则、排斥规则和顺序规则，另外还包含手术和用药的依赖关系。

#### 4.1.3.1.6.7 设备排班管理

检查科室对本科室拥有的设备进行排班，分时间对设备的最大工作容量和预留容量、开放台数、门急诊、住院的时段分配比例和优先级作设置。

#### 4.1.3.1.6.8 检查科室预约登记

检查科室手工预约登记，手工选择预约申请单，检查时间等，具备预约后打印回执单功能。

#### 4.1.3.1.6.9 住院科室预约登记

住院护士对本科室住院患者检查申请单进行批量预约，或者手工单个患者预约检查时间。

#### 4.1.3.1.6.10 预约中心预约登记

门诊预约服务中心对已经缴费的门诊检查申请单手工预约检查时间，具备预约后打印回执单功能。

#### 4.1.3.1.6.11 到检签到

患者持申请单到检查科室签到排队，完成检查登记，等待检查。

#### 4.1.3.1.6.12 体检科室预约登记

体检科室对体检人员进行批量或者单个申请单预约本科室或者非本科室的检查项目。

#### 4.1.3.1.6.13 医技检查科室预约查询

检查科室查询检查科室为本科室的申请单预约情况，包含项目，预约时间，检查状态，患者基本信息等。

#### 4.1.3.1.6.14 检查预约汇总统计

检查科室查询检查科室为本科室的申请单预约情况汇总统计，主要包含预约申请单数，总申请单数，预约率，到检申请单数，到检率，爽约率等。

#### 4.1.3.1.6.15 住院科室预约查询

住院护士对本科室住院患者申请单预约情况查询，主要包含项目，预约时间，检查状态，预约回执单打印状态、患者基本信息等。

### 4.1.4 医院智慧医技

#### 4.1.4.1 实验室信息系统（LIS）

架构设计	网络结构	基于医院网络主干线，实现各中心服务器、检验服务器与各个工作站数据交互
	技术结构	多层结构设计，存储层对结构化数据和非结构化数据进行调度和存储，服务层提供系统核心业务服务，接口层实现内外部系统数据与业务交互，访问层是终端与网络访问的页面展示
	接口服务	基于 WEBAPI 开发的数据接口服务平台，松耦合，基于 HTTP 协议，支持数据流和管道，易于跨组织边界实现 API 集成，适用于业务对接及基础数据同步。数据接口服务平台实现访问验证，支持自定义对接系统的接口权限配置。
	组织结构	统一规划医疗机构组织结构，建立区域、医疗机构、科室、工作组、人员信息库，建设从上至下的组织体系，清晰业务脉络。
	数据字典	为检验相关的关键属性部署标准规范数据字典，多层级多维度规划分类，为数据设置唯一属性，统一数据标准，减少冗余。

功能应用	检验申请	<p>提供专业化检验申请模块，支持独立终端部署、嵌入式调用多种应用场景。</p> <p>针对门诊、住院等多种应用场景，提供个性化应用页面，支持对接 HIS 系统快捷调取患者信息。</p> <p>对检验医嘱分类管理，支持多条件医嘱检索，支持医嘱模板。</p> <p>支持跟踪查询历史检验申请信息及状态，提供检验报告查询查阅。</p> <p>提供特殊检验申请单录入模板。</p>
	标本备管-住院条码打印	<p>提供在未打印标本条码的院患者列表，支持患者 ID 索引精准检索。</p> <p>自动对检验申请项目分组共管，支持手动自定义编辑共管分管。</p> <p>支持对已打印标本条码进行检索查询，支持补打及重编。</p>
	标本备管-门诊条码打印	<p>支持患者 ID 索引快捷检索。</p> <p>支持预设标本采集分组，自动过滤非本工作岗位采集标本。</p> <p>提供当前打印标本条码记录缓存，减少误操作带来的冗余操作。</p>
	标本采集	<p>支持标本条码扫描操作，快捷提取标本信息。</p> <p>针对临床住院，提供已打印标本条码的患者列表。</p> <p>提供退签拒签标本提醒，支持快捷检索待重采集标本。</p> <p>提供标本重采集快捷操作入口，完成标本补打及重采登记。</p>
	标本转运	<p>提供标本转运送检双签认证，登记记录标本交接人与转运人。</p> <p>自动对转运标本产生送检批次，可在交接操作过程中自动对送检批次打印清单，便于标本交接核对。</p>
	标本签收	<p>提供标本送检签收双签认证，登记记录标本转运人与签收人。</p> <p>支持批次标本签收，提供签收标本信息核对。</p> <p>自动对批次签收标本产生签收批次，可在签收操作过程中自动对签收批次打印清单，便于核对。</p> <p>提供标本自动拆分，根据实际检测情况自动打印实验室内标本条码。</p>
	标本退签	<p>根据实际应用需求提供多种功能：不合格标本退签重采、不合格标本登记、项目退费退签。</p> <p>不合格标本登记仅对标本不合格情况进行登记，不做标本退签。</p> <p>不合格标本退签重采在的登记标本不合格情况的同时记录退签通知信息，并对临床发出提醒。</p> <p>项目退费是检验项目申请的取消退费或项目退费申请确认。</p> <p>标本退签过程中，自动判断标本是否登记上机检测，提示是否作废报告。</p>
	标本管理	<p>支持查询追踪标本信息，提供标本全流程记录查阅。</p>

		<p>实现对标本周转过程的全流程监管与记录，对标本 TAT 进行实时监控，自动分析计算标本周转时间。</p> <p>支持自定义分组分类对标本检测项目周转时间进行配置，并依据设置对标本 TAT 数据进行超时分析和百分位数计算。</p> <p>支持检验标本签收后，分拣分发到各检验实验室。根据操作模式，标本分拣可分为手工分拣与自动分拣，手工分拣后由各实验室工作人员收取标本进行检测，自动分拣通过硬件设备自动分发到各实验室</p> <p>支持标本分血板块包括需分血列表与已分血查询，由试管架号、条码号、患者名字进行查询，录入条码号进行分血和条码打印。</p> <p>支持标本外送板块包括未外送标本与已外送标本查询，通过输入条码号进行查询，可选择标本外送或者单条码外送。</p>
	常规检测	<p>提供多种登记上机方式：依据标本条码、病人 ID 等多种关键索引登记上机，检索在院患者或已签收标本信息登记上机，纯手工录入信息登记上机等。</p> <p>提供报告列表多条件筛选查询，支持报告流程状态快速筛选及汇总数量，提供多种标识标记标本报告的特殊信息。</p> <p>支持自定义配置参考值及适用对象，自动获取检验项目的参考值，自动对结果分析判读。</p> <p>提供历史结果对比、特定项目检验结果对比、历史报告追踪等多种检测数据分析检索工具。</p> <p>提供常用结果枚举、自动计算、科学计数法换算、报告剪切复制、结果批量修改等报告结果编辑工具。</p> <p>支持图片文件上传编辑。</p> <p>支持同标本复检、跨仪器复检等多种复检方式。</p> <p>提供标本及报告过程记录、项目结果修改记录查询。</p> <p>提供检验项目临床试验含义知识库，解析检测结果的生理、病理表现，提高检测报告可读性，实用于检验科室的标本检测与临床申请科室的报告查阅。</p> <p>支持骨髓报告图文编辑；流式细胞术检测支持配置整体报告总结规则，实现报告总结由规则自动生成；遗传学检测针对复杂图文报告，提供富文本编辑器，使报告内容编辑高度自由。</p>
	微生物检测	<p>提供微生物标本二次分拣，根据医嘱、标本类型不同可能存在多种培养目的自动拆分登记。</p> <p>▲支持微生物细菌培养、支原体培养等报告编辑。</p> <p>支原体报告支持依据脲原体、支原体结果，自动加载药敏模板；细菌培养报告支持阴性、阳性鉴定结果报告；支持细菌过程记录，实现自定义配置不同培养目的自动登记接种培养基；支持对细菌、抗生素分级分类管理，自定义细菌、抗生素鉴定卡；支持标记记录和分析多重耐药，支持标记记录高危菌株；支持血培养箱联机，实时监控培养情况，提供血瓶报阳，血培养多级报告发布；提供微生物危急报告自动判断。（提供软件真实界面截图）</p>

	遗传学检测	<p>提供登记记录检测前标本处理工作日志，支持自定义标本处理流程，提供图片上传编辑。</p> <p>针对复杂图文报告，提供富文本编辑器，使报告内容编辑高度自由；支持为富文本编辑内容制作编辑模板，减少重复工作；富文本编辑器支持表格、图片多种内容编辑，文本内容支持字体、排版、间距编辑修改。</p>
	报告审核管理	<p>报告审核支持多级审核制度、CA 认证与电子签名。</p> <p>提供报告完整性、合理性分析，对不符合审核规则的报告进行提醒。</p> <p>提供实验室检测报告集中审核及发布，支持对报告依据结果进行分类过滤筛选。</p> <p>支持特殊报告模板维护。</p>
	危急报告管理	<p>▲实现对检验报告危急值的监控、发现、登记、通知、处理、反馈的全过程闭环管理。（提供软件真实界面截图）</p>
	报告查阅	<p>支持独立终端部署与嵌入式调用。</p> <p>支持根据使用者进行查询权限控制。</p> <p>支持查阅项目试验含义知识库。</p> <p>支持对检测项目历史结果对比。</p> <p>支持查询标本流转过程。</p> <p>支持下载检测报告 PDF。</p>
	标本检后处理	<p>支持建立标本库，自定义维护标本存储室、冰箱、标本容器。</p> <p>支持标本入库、出库、失效登记，记录标本存储位置。</p> <p>支持自定义配置标本容器存储效期、存储条件、存储对象、物理规格。</p> <p>基于标本容器设置，实现对检后标本自动存储、标本存储效期预警、标本自动出库销毁。</p>
	质控分析	<p>自由启停用检验质控项目及质控分析规则。</p> <p>支持定性仪器质控。</p> <p>支持多种检验质控规则，如 1-2s、1-3s、2-2s、R-4s 等；实现质控品管理，支持质控试剂登记到具体设备，关联具体检验项目；支持质控图绘制，实现多种浓度水平的质控物，在同一质控图绘制分析。</p> <p>联机设备自动采集质控数据，或手动提取质控数据，并根据设置进行质控分析。</p> <p>实现质控参数自动计算。</p> <p>支持质控数据自动求均值、提供原值展示。</p> <p>支持质控数据审核。</p> <p>支持月质控报表制作。</p> <p>提供检验质控统计，支持统计室内质控项目开展率、室内质控项目变异系数不合格率、室内质控项目失控汇总。（提供软件真实界面截图）</p>
	数据统计分析	<p>整合数据，统计分析。</p> <p>支持标本量、报告量、危急报告、不合格标本、检验</p>

		<p>项目结果、微生物细菌药敏、WHONET、传染病等多类数据统计分析。</p> <p>支持各类统计数据的图表分析，如饼状图、变化曲线图、柱状图等。</p> <p>支持统计数据形成数据报表或导出电子表格。</p> <p>支持根据实验室的具体要求和特色化管理需求自定义统计分析报表。</p>
	检验设备联机	<p>联机检测设备，实现自动上传实验申请数据与自动采集实验结果数据。</p> <p>调试后无需手动调用操作，联机程序自动运行。</p> <p>支持单工、双工、流水线标准化 LIS 数据接口。</p> <p>支持串口、网络通讯。</p> <p>支持各种文件导出共享、数据库联机方式。</p> <p>支持自动重传。</p>
	检验设备管理	<p>登记记录实验室内设备信息，支持上传设备相关文档附件,完善设备信息。</p> <p>记录设备维护/保养信息。</p> <p>制定设备维护计划,记录保养任务执行。</p>
	排班与交接班	支持排班交接班管理。
试剂物品管理系统		<p>建立数据一致性、完整性、安全性的数据库，统一实验室内物品字典定义。</p> <p>联接医院内部各系统，建立采购申购、到货入库、出库使用的闭环可追溯流程管理，标准规范化物品运转流程。</p> <p>采用条形码技术对物品标识，实现物品智能识别。</p> <p>实现物品数量与效期管控，支持规则定义可配置化，提供全方位物品预警管理。</p> <p>提供快捷的信息查询与统计手段，实时动态查询物品流转情况，快速统计物品库存与消耗数据。</p> <p>系统支持单个物品采购以及批量采购两种系统入口登记方式。</p> <p>系统应有物品词典查询界面，可提供物品类型、专业组分类删选、物品名称模糊检索模块。</p> <p>批量采购需支持录入采购单登记信息，如采购部门、级别及预计到货时间等内容。系统支持采购物品多项选择。</p> <p>批量采购支持物品采购单信息登记后，导出采购物品清单电子表格，便于后续物品入库</p> <p>系统应支持物品入库、物品清单入库及手工入库多种方式</p> <p>物品采购入库应支持基本信息、物品数量、有效期均从到货单中自动获取</p> <p>物品采购支持入库后，针对入库的物品产生条码标签，可设置是否自动打印条码标签。</p> <p>支持物品采购入库时，可选择是否拆包入库。若需拆包入库，需要提前设置物品拆包前后单位置换比例。</p> <p>批量入库界面应提供点击选择按钮，系统支持选择采购物品清单电子表格（物品采购单信息登记后导出）和拖拽采购物品清单电子表格到当前界面两种操作方式完成入库。</p> <p>物品出库支持扫码自动出库与物品检索出库两种出</p>

	<p>库功能。扫描条码标签出库，领取人默认为当前系统登陆人员。</p> <p>物品使用管理支持扫码自动使用登记与物品检索使用两种登记功能。</p> <p>支持未过期物品登记报废</p> <p>系统支持物品管理、物品与专业组、供应商管理等信息维护。</p> <p>物品管理维护内容应包含物品积压、物品不足、效期预警、默认存贮条件与位置。</p>
--	---

#### 4.1.4.2 医学影像存档与通信系统（PACS）

建立涵盖全院的 PACS/RIS 系统，不留信息死角，实现从预约、登记、分诊、排队叫号、检查、诊断阅片、报告发布、胶片打印等流程化管理。减少医院在人力、物力、财力方面的重复投入，提高工作效率。实现影像软件阅读以及无纸化、无胶片化的运作模式。

满足医院等级评审的要求，实现 PACS/RIS 与 HIS、电子病历等现有业务系统的深度融合，达到数据资源的充分共享，为远程医疗、分级诊疗、智慧医院等打下坚实的基础。

##### 4.1.4.2.1 PACS 数据服务

- 支持双机、多机集群及 VMWARE 虚拟化集群的负载均衡、冗余架构。
- 服务端采用多线程工作模式，支持大任务量并发请求。
- 支持 DICOM 影像发送的数据。
- 接收非 DICOM 接口影像设备的数据，经 DICOM 网关转换成 DICOM 格式的影像数据。
- 图像导入/导出功能，支持 DICOM3.0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式。
- 快速调阅：调阅患者在线静态影像数据时间（第一幅任何图像）≤2 秒，调阅患者归档静态影像数据时间（第一幅任何图像）≤4 秒。
- 系统日志：提供影像数据的各种状态记录日志，查看影像修改、删除、存档、影像调阅、影像传输、影像存储等操作，提供分析工具。

##### 4.1.4.2.2 PACS DICOM 支持服务

数据传输和存储格式遵循 DICOM3.0 标准。DICOM 通讯支持如下标准：

- DICOM Storage SCU/SCP。
- DICOM Grayscale Presentation State Storage。
- DICOM Query/retrieve SCP。
- DICOM Study Content Notification SCP。
- DICOM Patient/Study Management。
- DICOM 压缩（存储/调用 DICOM JPEG 有损/无损压缩图像）。
- 支持 DICOM JPEG2000 压缩标准。
- 支持 DICOM 数据类：CT、MR、CR、DX、RF、MG、XA、US、ET、PT、SC 等。
- 支持血管造影动态 Multi-Frame 播放。
- 支持 Modality Worklist SOP。
- 支持 MPPS (Modality Performed Procedure Step)。
- 支持图像以 DICOM 格式导入/导出。
- 支持挂片协议 (DICOM Hanging Protocol)。
- 支持 Dicom 打印服务 (可接受设备打印请求，Windows 打印机)。
- 支持中文工作列表 (ISO 2022 GBK, GB18030, ISO\_IR 100 等)。
- 支持 Scheduled Procedure Step Code。

- 支持 DICOM Gateway 服务：能够进行图像自动路由功能；在传送失败时，自动重新传送并在数据库中予以记录。
- 支持 DICOM3. 0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式；支持 PACS 影像及文字报告的 SR 结构化报告导出。

#### 4.1.4.2.3 PACS 影像存储管理服务

- 支持分级存储配置，影像调阅机制管理。支持多种存储介质， DAS、SAN、NAS、CAS 等各种存储技术，支持在线、近线、离线数据的统一管理。
- 提供 DICOM 影像数据的存储和归档（DICOM Storage SCP/SCU）。
- 提供多种数据存储软件，包括硬盘冗余阵列（RAID）、存储局域网络（Storage Area Network-SAN）、网络存储（Network Attached Storage-NAS）等软件。
- 采用在线存储/近线存储模式，当近线存储预警时，可采用方便的扩容方式，完成系统扩容，无需停机。支持三级存储方式，即近线存储预警后，支持离线刻盘保存，快速调阅到离线影像。
- 系统对于产生的影像可实现实时归档，即同时将在线存储的影像拷贝到近线存储进行储存，无需分时段迁移。在线影像到期后自动删除。
- 自动管理在线系统与离线系统之间数据的迁移与恢复，用户可自定义迁移策略。
- 在线存储可以自动删除已迁移到近线存储和长期离线归档存储的历史数据，保证在线存储的不间断运行。
- 提供常用的 DICOM 工具和管理工具，如 DICOM 导入工具（将符合 DICOM 标准的图像导入到系统）；DICOM 图像导出工具（将系统内图像导出成符合 DICOM 标准格式的图像文件）；DICOM 数据修改工具；图像数据访问情况、存储系统负荷等的统计工具。

#### 4.1.4.2.4 WEB 临床调阅

##### 1、图像浏览

支持从临床工作站查看影像，以 Web 浏览方式原始影像的方式的功能如下：

- a. 支持关联患者其他检查结果记录；
- b. 支持关联患者历史记录检查；
- c. 支持患者查询功能；
- d. 支持专业图像 DICOM 浏览；
- e. 支持序列布局、快捷调窗；
- f. 支持 MPR 多平面重建；
- g. 支持长度、角度、CT 值等测量工具。
- h. 提供最大密度投影、最小密度投影功能。
- i. 提供图像 VR 功能；

##### 2、报告浏览

Web 浏览方式，从临床工作站调用 web 页面，查看报告。

#### 4.1.4.3 超声心电信息系统

##### 4.1.4.3.1 登记工作站

- a. 支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。
- b. 登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记
- c. 支持全键盘快速登记
- d. 支持检查登记选择预约时间

- e. 支持保存登记信息的同时一键打印条码或者预约单
- f. 在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记
- g. 自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据
- h. 自动关联用户一键保存控件布局
- i. 用户偏好设置
- j. 新建病人检查信息默认规则设置
- k. 鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户
- l. 登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示
- m. 支持患者信息再次登记，保留同一病人信息
- n. 支持绿色通道和急诊患者快速登记
- o. 支持同一患者多部位拆分登记，一次登记多条记录
- p. 支持通过输入末次月经核算孕周。
- q. 支持登记患者信息时选择上下午，合理规划患者就诊时间

#### 4.1.4.3.2 报告工作站

##### 1) 图像采集软件

- a. 支持单帧视频图像采集：支持 NTSC、PAL、S-Video、RGB 等视频信号采集。图像格式可为 JPG、bmp 等格式，并可对图像进行处理。
- b. 支持 DICOM 模式进行图像采集以及传输
- c. 支持采集卡 API 和 DSHOW 方式进行图像采集，支持视频录像，并对视频进行压缩。
- d. 支持高清采集卡，支持 1920x1080p 分辨率显示动态图像
- e. 采集图像同时有声音提示，支持电脑蜂鸣器和音箱输出采图声音
- f. 报告图片排序规则、图片大小设置
- g. 图像部位标注、图像编辑
  
- h. 多种默认图像伪彩协议、自定义伪彩协议设定
- i. 快捷打印超声图像
- j. 图像导入和导出
- k. 支持对图像定标长度测量
- l. 支持多个镜头切换显示超声图像

##### 3) 工作列表

- a. 支持查看本诊室未完成患者数据
- b. 支持通过工作列表快速切换患者
- c. 支持异步采集图像，报告编辑与图像采集可以在不同患者之间独立操作

##### 2) 报告处理软件

- a. 报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容
- b. 支持系统模板和个人私有模板
- c. 报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库报告内容用词禁忌提示
- d. 支持二级审核、三级审核模式
- e. 支持报告审核退回功能，发回报告医师重新书写。
- f. 保存报告时自动判断是否填写阴阳性
- g. 支持关联报告附注到报告单
- h. 提供心脏、血管、胎儿、产科、子宫、双胞胎等测量工具，支持测值参数维护查看申请单

图片或者电子申请单

- i. 查看申请单图片或者电子申请单
- j. 支持报告预览界面选择报告图片数量、报告类型、调整字体大小、报告样式、打印机等
- k. 危急值维护和提交
- l. 已打印发布报告追回的功能
- m. 按指定时间和医生角色开启临时报告
- n. 支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者
- o. 检查记录、报告痕迹跟踪
- p. 报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹
- q. 支持危急值智能提醒功能，并且弹框勾选对应的危急值
- r. 支持通过第三方接口实现危急值闭环管理
- s. 支持胎儿体重评估，可根据孕、周和及超声相关测量数值（头臀径、双顶径、头围、腹围、股骨长度等）自动评估胎儿体重。支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者。

### 3) 病历管理

- a. 支持按病人编号、病人姓名、性别、年龄、检查日期、检查号、诊断医师、申请科室、设备类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论、显示报告状态、显示审核状态等查询条件查询患者，并打开患者报告。
- b. 以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询所需检查记录
- c. 支持列表与队列二种排版方式
- d. 支持建立患者随访库、典型病历
- e. 支持查看患者既往病历、申请单、报告、条码等数据
- f. 支持患者数据导出
- g. 支持检查列表字段的调节
- h. 支持报告补打、批量打印
- i. 支持患者痕迹查询

#### 4.1.4.3.3 主任管理工作站

##### 具备医师工作站所有功能

#### 1) 统计分析软件

- a. 按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计
- b. 统计模板树形管理结构，快速调用统计模板
- c. 自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级
- d. 登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计
- e. 各个设备检查效益统计
- f. 检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计
- g. 可视化统计模板设计
- h. 统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

#### 2) 权限管理分配

- a. 设置操作者权限
- b. 查看操作日志
- c. 修改权限密码
- d. 设置权限角色、按照角色分配权限

#### 3) 系统后台管理

- a. 系统界面皮肤颜色设置

- b. 页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局
- c. 可以配置三种报告审核模式：无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)
- d. 在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下，可视化配置电子病历路径及参数
- e. 病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、模糊条件关联查询
- f. 海量词库维护
- g. 检查测值维护
- h. 科室医生工作排班管理
- i. 删除信息日志管理
- j. 典型病例管理
- k. 报告模板维护
- l. 报告样式编辑
- m. 可视化的界面设计
- n. 报告编辑段落空格设置
- o. 新建检查信息默认字段设置

#### 4.1.4.3.4 心电工作站

##### 1) 心电登记

- a. 支持新建检查、合并检查；
- b. 支持申请单采集；
- c. 提供编号错误、重复登记等多种信息提示；
- d. 支持票据打印；
- e. 支持多个网络接口接入；
- f. 支持 Worklist 接入；
- g. 提供病人编号准确查找和模糊查找；
- h. 支持工作单位过滤查找；
- i. 支持批量下载；
- j. 支持自动登记；
- k. 支持“接收心电文件自动通过弹窗、语音提示”“潜在危机值预警”提示；

##### 2) 心电数据采集和处理

- a. 支持“理邦”、“中旗”、“GE”等多种不同品牌心电图机数据接口；
- b. 支持心电工作站数据采集；
- c. 支持累计和覆盖采集；
- d. 心电图波形和结果同步采集；
- e. 支持手动采集和自动采集；
- f. 支持心电波形二次滤波；支持肌电滤波、50Hz 滤波、基线滤波；
- g. 支持左右手导联切换；

##### 3) 书写报告与模板维护

- a. 支持快速查找（根据病人类别、设备类型、报告状态、检查日期等条件快速查找）；
- b. 提供精确查找（根据病人编号、检查号、姓名等条件精确查找）；
- c. 提供报告状态颜色区分，颜色可以自定义编辑；
- d. 支持病人列表重新排序；
- e. 支持图像的无损压缩刻录模式；
- f. 提供 12 导同步显示；
- g. 提供分栏显示；

- h. 支持不同分辨率；
- i. 提供增益、步长调整功能；
- j. 提供波形缩放功能；
- k. 提供波形回放功能；
- l. 提供电压、时间、心率测量功能；
- m. 可以对当前图像进行导出；
- n. 提供从病例管理打开报告功能；
- o. 支持在报告窗口快速切换前一个、后一个报告；
- p. 提供病人基本信息显示功能；
- q. 提供心电参数异常显示功能；
- r. 支持报告结果显示；
- s. 支持自定义模板（内容、顺序自定义）；
- t. 提供默认模板；
- u. 支持模板导入；
- v. 提供横向、纵向报告等报告样式；
- w. 支持 12\*1、6\*2、3\*4、长导联、取样波等不同打印格式；
- x. 支持报头、报尾自定义；
- y. 可以自定义病人基本信息；
- z. 可以自定义心电参数；
- aa. 增益、步长可以预设；
- bb. 提供检查日期、病人类别、设备类型等条件快速查询；
- cc. 提供病人编号、检查号等条件准确查询；
- dd. 提供心电诊断、检查结果等条件学术统计；
- ee. 支持病人检查报告和波形的浏览；
- ff. 支持查询结果导出；
- gg. 提供送诊医师、送诊科室送诊人数统计；
- hh. 提供检查医师检查人数统计；
- ii. 提供报告医师工作量统计；
- jj. 提供审核医师工作量统计；
- kk. 提供设备检查人数统计；
- ll. 提供阳性率统计；

#### 4) 系统管理

- a. 支持客户端身份验证；
- b. 支持图像压缩上传；
- c. 支持报告和图像同步；
- d. 提供同步范围和同步频率设置；
- e. 支持客户端消息自动上传到服务器；
- f. 提供危急值管理功能，医生识别病患的心电危急值后，系统支持进行分级处理。

#### 4.1.4.4 内窥镜信息管理系统

##### 4.1.4.4.1 登记工作站

- a. 支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。

- b. 登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记
- c. 支持全键盘快速登记
- d. 支持检查登记选择预约时间
- e. 支持保存登记信息时弹框显示影像号与排队号，同时一键打印条码或者预约单
- f. 在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记
- g. 自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据
- h. 自动关联用户一键保存控件布局
- i. 用户偏好设置
- j. 新建病人检查信息默认规则设置
- k. 鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户
- l. 登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示
- m. 支持患者信息再次登记，保留同一病人信息
- n. 支持绿色通道和急诊患者快速登记

#### 4.1.4.4.2 报告工作站

##### 1) 图像采集软件

- a. 支持单帧视频图像采集：支持 NTSC、PAL、S-Video、RGB 等视频信号采集。图像格式可为 JPG、bmp 等格式，并可对图像进行处理。
- b. 支持采集卡 API 和 DSHOW 方式进行图像采集，支持视频录像，并对视频进行压缩。
- c. 支持高清采集卡，支持 1920x1080p 分辨率显示动态图像
- d. 支持同步或者异步采集图像
- e. 采集图像同时有声音提示，支持电脑蜂鸣器和音箱输出采图声音
- f. 报告图片排序规则、图片大小设置
- g. 图像部位标注、图像编辑
- h. 多种默认图像伪彩协议、自定义伪彩协议设定
- i. 快捷打印超声图像
- j. 图像导入和导出
- k. 支持对图像定标长度测量
- l. 支持多个镜头切换采集内镜图像

##### 2) 工作列表

- a. 支持查看本诊室未完成患者数据
- b. 支持通过工作列表快速切换患者
- c. 支持异步采集图像，报告编辑与图像采集可以在不同患者之间独立操作

##### 3) 报告处理软件

- a. 报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容
- b. 支持系统模板和个人私有模板
- c. 报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库
- d. 报告内容用词禁忌提示
- e. 支持二级审核、三级审核模式
- f. 支持报告审核退回功能，记录退回原因，发回报告医师重新书写
- g. 保存报告时自动判断是否填写阴阳性
- h. 支持关联报告附注到报告单
- i. 查看申请单图片或者电子申请单
- j. 支持报告预览界面选择报告图片数量、报告类型、调整字体大小、报告样式、打印机等
- k. 危急值维护和提交

- l. 支持在已选报告图像选择图像标注
- m. 已打印发布报告追回的功能
- n. 按指定时间和医生角色开启临时报告
- o. 支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者
- p. 检查记录、报告痕迹跟踪
- q. 报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹
- t. 支持危急值智能提醒功能，并且弹框勾选对应的危急值
- u. 支持通过第三方接口实现危急值闭环管理

#### 4) 病历管理

- a. 支持按病人编号、病人姓名、性别、年龄、检查日期、检查号、诊断医师、申请科室、设备类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论、显示报告状态、显示审核状态等查询条件查询患者，并打开患者报告。
- a. 以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询所需检查记录
- b. 支持列表与队列二种排版方式
- c. 支持建立患者随访库、典型病历
- d. 支持查看患者既往病历、申请单、报告、条码等数据
- e. 支持患者数据导出
- f. 支持检查列表字段的调节
- g. 支持报告补打、批量打印
- h. 支持患者痕迹查询

##### 4.1.4.4.3 主任管理工作站

##### 具备医师工作站所有功能

###### 1) 权限管理分配

- a. 设置操作者权限；
- b. 查看操作日志；
- c. 修改权限密码。
- d. 设置权限角色、按照角色分配权限。

###### 2) 统计分析软件

- a. 按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计
- b. 统计模板树形管理结构，快速调用统计模板
- c. 自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级
- d. 登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计
- e. 各个设备检查效益统计
- f. 检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计
- g. 可视化统计模板设计
- h. 统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

###### 3) 权限管理分配

- a. 设置操作者权限
- b. 查看操作日志
- c. 修改权限密码
- d. 设置权限角色、按照角色分配权限

###### 4) 系统后台管理

- a. 系统界面皮肤颜色设置

- b. 页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局
- c. 可以配置三种报告审核模式：无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)
- d. 在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下，可视化配置电子病历路径及参数
- e. 病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、模糊条件关联查询
- f. 海量词库维护
- g. 检查测值维护
- h. 科室医生工作排班管理
- i. 删除信息日志管理
- j. 典型病例管理
- k. 报告模板维护
- l. 报告样式编辑
- m. 可视化的界面设计
- n. 报告编辑段落空格设置
- o. 新建检查信息默认字段设置

#### 4.1.4.5 放射信息管理系统

##### 4.1.4.5.1 登记工作站

###### 1) RIS 登记管理

- a. 支持纸质申请单的扫描管理
- b. 支持电子申请单的存档管理
- c. 支持申请单打印
- d. 支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。
- e. 登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记
- f. 支持全键盘快速登记
- g. 支持检查登记选择预约时间
- h. 支持保存登记信息时弹框显示影像号与排队号，同时一键打印条码或者预约单
- i. 在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记
- j. 自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据
- k. 自动关联用户一键保存控件布局
- l. 用户偏好设置
- m. 新建病人检查信息默认规则设置
- n. 鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户
- o. 登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示
- p. 支持患者信息再次登记，保留同一病人信息
- q. 支持绿色通道和急诊患者快速登记
- r. 支持同一患者多部位拆分登记，一次登记多条记录
- s. 支持登记患者信息时选择上下午，合理规划患者就诊时间

###### 2) WorkList 检查列表

- a. 支持通过 worklist 协议把患者信息数据传输到对应的设备上
- b. 支持完整的 worklist 工作清单

- c. 支持 worklist 生成日志及查看

#### **4.1.4.5.2 技师工作站**

##### **1) 诊室叫号**

- a. 支持对待检查患者的呼叫、重呼、挂起等基本操作
- b. 支持在技师工作站对检查人数、未检查人数的实时统计
- c. 病人申请单查看
- d. 急诊和绿色通道患者突出显示
- e. 根据登记顺序呼叫病人到当前诊室检查
- f. 手动调整候诊队列顺序
- g. 过号病人重新设置排队候诊
- h. 叫号自动关联技师工作量
- i. 支持转诊功能
- j. 支持在技师工作站重新检查
- k. 支持在一个技师工作站控制多个队列

##### **2) 病人检查管理**

- a. 病人列表检索查询
- b. 病人检查信息查看
- c. 检查报告预览
- d. 病人申请单查看
- e. 诊室列表查询
- f. 急诊和绿色通道患者突出显示
- g. 根据登记顺序呼叫病人到当前诊室检查
- h. 手动调整候诊队列顺序
- i. 病人排队状态挂起
- j. 过号病人重新设置排队候诊
- k. 叫号自动关联技师工作量
- l. 支持对序列图像进行负责、剪切、粘贴、删除的功能

#### **4.1.4.5.3 报告工作站**

##### **1) DICOM 图像浏览**

###### **图像展示**

- a. 支持多种分屏挂片模式
- b. 支持患者影像多序列展示
- c. 支持窗宽、窗位调整，支持热键调窗
- d. 支持规则或不规则的序列布局查看、支持序列内布局查看
- e. 支持序列缩略图位置调整
- f. 支持自动播放患者检查影像，播放速度用户可调、播放顺序可调

###### **图像测量**

- a. 长度测量、面积测量、角度测量、面积测量
- b. 支持像素值测量
- c. 支持心胸比测量
- d. 支持长方形、正方形、椭圆形和不规则测量

###### **图像标注**

- a. 支持箭头、线条、文本等注解功能。

###### **图像处理**

- a. 支持图像缩放、移动、镜像、任意旋转、放大镜、裁剪、负像
- b. 支持手动加载 DICOM 原始文件浏览
- c. 支持影像标识
- d. 平滑窗宽窗位调节
- e. 支持通过鼠标滚轮进行图像缩放
- f. 支持 MPR 多平面重建，任意角度重建、十字定位
- g. 支持键盘快捷键调窗
- h. 空间关联点定位
- i. 支持图像拼接
- j. 多序列同步对比滚图
- k. 支持多记录同屏对比
- l. 支持图像拼接
- m. ▲核磁三维功能：支持核磁图像的 VR 重建功能，支持在核磁图像 VR 界面实现 MIP 最大密度投影功能。（提供软件真实界面截图）
- n. 三维重建：三维立体医学影像重建显示，提供三维图像的旋转、三维立体旋转、缩放、方位快捷调整。

#### **心血管造影、介入治疗影像处理**

- a. 支持自动播放患者 DSA 动态影像
- b. 支持生成视频文件导出功能
- c. 支持动态影像循环播放模式，循环播放
- d. 支持图像数字剪影、自动删减非关键位置影像，突出血管影像
- e. 支持自定义播放速度，暂停、快进等功能。

#### **图像另存**

- a. 支持导入 dcm、jpg 格式图像
- b. 支持导出单一序列或整个患者图像到指定位置

#### **胶片打印**

- a. 所见即所得胶片打印，图文标注，图像剪裁，调窗，拼接胶片打印
- b. 支持一键快速把当前患者所有图像加入胶片打印预览
- c. 支持规则、不规则或自定义胶片打印排版
- d. 支持胶片打印次数记录

## **2) 报告处理**

- a. 报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容
- b. 支持系统模板和私有模板
- c. 报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库
- d. 报告内容用词禁忌提示
- e. 支持报告审核退回功能，发回报告医师重新书写。
- f. 支持对技师拍摄的图片进行评级（包含甲、乙、丙片）
- g. 支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者
- h. 保存报告时自动判断是否选择阴阳性
- a. 支持报告预览选择报告样式、字体大小、打印机等
- i. 支持打开患者自动查看申请单图片、电子申请单
- j. 支持查看技师留言
- k. 医生排班关联用户工作列表，实现报告任务分配

- l. 危急值维护和提交
- m. 支持已打印发布报告追回的功能
- n. 支持二级审核、三级审核模式
- o. 检查记录、报告痕迹跟踪
- p. 报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹
- q. 按指定时间和医生角色开启临时报告
- r. 支持审核报告时对危机报告智能提醒的功能，并弹框选择对应危急值
- s. 支持通过接口实现危急值闭环管理的功能
- t. 支持报告内容用词禁忌提示，包含性别、部位等关键信息
- u. 提供图像质量评分功能，针对检查进行图像的评估及考核。可提供图像等级评分及甲片率、废片率等统计功能。

### 3) 病历管理

- a. 支持按病人影像号、病人姓名、检查日期、诊断医师、申请科室、设备 类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论等查询条件查询患者，并打开患者报告。
- b. 支持建立患者随访库、典型病历
- c. 支持查看患者既往病历、申请单、条码等数据
- d. 支持列表与队列二种患者记录排版方式
- e. 支持患者记录一键导出 Excel 表格，自定义选择、添加列
- f. 支持检查列表字段的调节
- g. 支持报告补打、批量打印报告
- h. 支持查看患者所有操作痕迹
- i. 支持选择特定的影像号的尾号检索病人，实现报告的任务分配
- j. 以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询到所需的检查记录
- k. 支持 dcm 图像序列的拷贝以及粘贴
- l. 选中病人记录自动匹配历史检查信息、报告信息及图像序列信息
- m. 支持 CT 检查患者右键进入三维重建模块

#### 4.1.4.5.4 主任管理工作站

##### 具备医师工作站所有功能

##### 1) 统计分析

- a. 按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计
- b. 统计模板树形管理结构，快速调用统计模板
- c. 自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级
- d. 登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计
- e. 各个设备检查效益统计
- f. 检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计
- g. 可视化统计模板设计
- h. 统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

##### 2) 权限管理分配

- a. 设置操作者权限
- b. 查看操作日志
- c. 修改权限密码
- d. 设置权限角色、按照角色分配权限

### 3) 系统后台管理

- a. 系统界面皮肤颜色设置
- b. 页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局
- c. 可以配置三种报告审核模式：无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)
- d. 在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下，可视化配置电子病历路径及参数
- e. 病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、模糊条件关联查询
- f. DICOM 浏览器双屏设置
- g. 放射号生成规则设置
- h. 海量词库维护
- i. 检查测值维护
- j. 科室医生工作排班管理
- k. 删除信息日志管理
- l. 典型病例管理
- m. 报告模板维护
- n. 报告样式编辑
- o. 可视化的界面设计
- p. 报告编辑段落空格设置
- q. 新建检查信息默认字段设置

### 4) 排班管理

提供清晰明了的可视化医生排班工具，实现科室排班无纸化，同时可以将排班信息自动关联到每个用户的工作列表，实现报告的任务分发。

- a. 按角色对科室医生进行分组维护
- b. 按月、周对科室医生快速勾选分组排班
- c. 按早班、中班、下午班、晚班时间段分配排班
- d. 排班时间段和具体时间调整和维护
- e. 排班表预览和打印输出
- f. 医生排班关联用户工作列表，实现报告任务分配
- g. 通过角色权限管理排班功能

### 4.1.4.6 病理学管理系统

序号	模块	内容
1	登记工作站	1.标本分库登记，可设置各库的报告时间，组织学支持大小标本分类设置报告期限，系统自动提醒延期的报告。 2.传染性标本，病例记录黄色提醒，保护医疗人员。 3.记录不合格标本拒收原因。 4.登记时出现病理号重号有自动提示。 5.系统自动进行“同名检索”，遇到同名病人能自动提示“其他检查”，并能进一步进行住院号或病人编号的匹配，以准确锁定该病人的历史检查。 6.纸质申请单数字化存储功能，支持自动批量电子化，支持诊断对申请单档案的直接调阅。 7.各工作站的登记，取材，包埋，切片，诊断，延期，报告，打印主要状态色标颜色提示，用户可自定义提醒

		颜色。
2	大体取材工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统自动提示所有已登记但尚未取材的病例列表，或是有补取要求的病例列表。</li> <li>2.支持申请单条码和标本条码双扫码核对确认后取材。</li> <li>3.取材录入，同部位标本，支持单键点击批量增加记录功能。</li> <li>4.取材时系统自动提示该病例是否做过冰冻，并能查看冰冻结果。多次冰冻有每次的接收时间和标本名称，支持同病例多个冰冻结果查看。</li> <li>5.取材类别除常规，冰冻外，可自定义其他类别如：转块，快速，尸检，转包等。</li> <li>6.进行大体标本照相，无缝对接科室已有大体拍摄硬件，通过与取材工作站相连的大体标本拍摄台，图像与病例直接关联保存。</li> <li>7.进行取材明细记录，系统自动计算蜡块总数和材块总数。</li> <li>8.可以预打印包埋号，具有包埋号打号机接口功能。</li> </ol>
3	包埋工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统自动打开所有已取材但尚未包埋病例的取材明细记录，供技术人员在包埋时进行核对。</li> <li>2.待包埋，已包埋记录系统用不同颜色区分。</li> <li>3.支持包埋扫码核对，扫码后记录自动变为已包埋。</li> <li>4.脱钙记录和非脱钙记录分类查询，支持脱钙记录确认提醒功能。</li> <li>5.具备取材核对，脱水，包埋，捞片，切片，染色，分片技术专用流程模块，允许用户设定脱水机，脱水蓝，染色机，染色架基础信息。</li> <li>6.支持包埋记录的打印输出，可打印包埋号码。</li> <li>7.包埋完成后进行确认，病例状态自动变为“已包埋”。</li> <li>8.相关记录可用于技术人员工作量统计。</li> <li>9.支持自定义录入脱水状况，并统计查询。</li> </ol>
4	切片工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统自动提示所有已包埋但尚未制成切片的病例列表，或是有重切、深切要求的病例列表，或是下了免疫组化医嘱需切白片的病例列表。</li> <li>2.医生在报告站开出了重切深切医嘱，切片站可以自动给技术人员以提示，以及时处理。</li> <li>3.按照蜡块包埋情况或重切、深切要求自动生成切片条码标签列表，用户可以进行手工调整。</li> <li>4.支持扫描并核对切片记录。</li> <li>5.相关记录可用于技术人员工作量统计。</li> <li>6.切片标签的生成适应切片不合并、自动合并、手工合并等多种情况。</li> <li>7.对每个病例都产生出切片明细列表，支持单项指标查询，支持按病理号，标记物或列表汇总多种报表格式输出。</li> <li>8.支持切片合并，合并规则支持 2，3，4 等多蜡块合并为一张玻片。</li> <li>9.支持单个或批量自定义增加切片记录。</li> </ol>
5	特检工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统自动提示已发出特检医嘱（免疫组化、特殊染色、分子病理等）要求但尚未执行的病例信息列表。</li> <li>2.免疫库标记物可自定义，具有免疫试剂库存量及试剂</li> </ol>

		<p>质保时间提醒功能。</p> <p>3.可从特检医嘱信息中提取病例信息、标记物名称等内容，来自动生成免疫组化切片等切片条码标签，并打印出来。</p> <p>4.可按照标记物，病理号或未执行列表分类来打印染色工作表。支持免疫组化单指标查询和报表统计。</p> <p>5.免疫组化染色完成并确认后，信息自动返回报告工作站并提示医生查看。</p> <p>6.免疫切片支持机器制片和人工制片分类标识功能。</p> <p>7.免疫标记物支持公用和私有，支持用户自定义。免疫组化表支持按照病理号，标记物或列表多种方式显示。</p> <p>8.对同病人的已下医嘱项目，同蜡块具有红色提醒功能。</p> <p>9.免疫试剂库有质控结果，验证结果，验证时间，抗体定位，对照组织，修复方式等标记。</p> <p>10.医嘱延迟执行和拒绝执行标记，延迟医嘱能够录入延期原因，拒绝医嘱通知提醒诊断医生。</p> <p>11.具有单独的试剂管理模块，有入库，领用，出库统计，质控提醒等功能。</p> <p>12.诊断医生下医嘱时，试剂不足时具有提示功能。</p>
6	报告工作站	<p>1.根据登录用户身份，自动提示“我的未审核报告”、“我的未打印报告”、“我的未写报告”、“我的延期报告”“我的收藏夹”、“科内会诊”、“需随访病例”等列表。</p> <p>2.“小标本 3 天、大标本 5 天”的报告时间规则进行自动提示，所有病例库的时间规则可用户自定义，具有智能排除周末非工作时间功能。</p> <p>▲3.提供 PCR 报告模块；FISH 报告模块；流式报告模块；延时报告模块；免疫组化报告模块；多次冰冻报告模块；肾病报告专项模块，胃检专项报告模块。（提供软件真实界面截图）</p> <p>4.具有窗体格式的结构化报告模块，如肺癌，浸润性乳腺癌，肝细胞癌，前列腺癌，肾癌，胃癌，甲状腺癌，结直肠癌，膀胱肿瘤，宫颈癌，黑色素瘤，卵巢癌，肾脏，食管癌，子宫内膜癌等。</p> <p>5.自动提示该病例的历史病理结果和同次送检的其他标本检查情况。</p> <p>6.适应病理报告三级医生负责制，提供定向复片、多级复片功能，初诊意见和复片意见单独保存备查。上级医生可对初诊意见进行结果评价，可以统计复片数和复片准备率。</p> <p>7.记录初级医生或进修医生的初诊意见，支持科内会诊。</p> <p>8.可发出内部医嘱要求，包括重切、深切、补取、免疫组化等，发出的内部医嘱在相应的工作站点上有相应提示，可查看内部医嘱相应的执行情况（医嘱状态）和结果，可对免疫组化结果进行染色评价。</p> <p>9.HE 切片和 IHC 切片，分类进行切片质量评价和切片质量质控，切片类别支持用户设定分值，具有自动评分功能。</p> <p>10.冰冻超期报告时间，用户可自定义时间范围查询统计。</p>

7	细胞学工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.细胞学具有 TCT, TBS, HPV 多种报告类型功能模块, 病例独立分库管理, 病理号按照预设格式自动升位。</li> <li>2.自动提示该病例的历史病理结果和同次送检的其他标本检查情况。</li> <li>3.有专项 HPV 检查报告模块, 图形化输出高低危病毒检测项目, 阳性结果在报告中自动有颜色提醒。</li> <li>4.具有临床联系模块, 用于和临床的联系沟通, 内有联系情况, 联系人员, 联系时间, 允许用户编辑修改留言内容。</li> <li>5.随访提醒功能, 随访没有结束的病例, 用户设定应随访时间, 提前一周弹窗提醒。</li> <li>6.有常用的 TCT 报告格式, 并提供国际标准的 TBS 报告模板内容和格式。</li> </ol>
8	分子工作站软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有 EGFR, KRASE, SCD2, ALK, 1p19q, PD-L1, qPCR 和 Her2 专用分子基因检测病理模块, 分子病理基础数据设定功能。</li> <li>2.可查看病例的基本信息、临床诊断信息、大体标本的照片和描述、取材的明细记录等内容。</li> <li>3.分子病理基础数据设定功能, 至少包含检测内容, 检测方法, 外显子, 突变类型, 药物, 基因, PDL1 检测项目, 检测结果等具体内容支持自定义。</li> <li>4.有分子病理检查的登记项目, 表明项目名称, 仪器方法, 样本类型, 样本详情, 检测位点, 检测探针等;</li> <li>5.自动提示该病例的历史病理结果和同次送检的其他标本检查情况。</li> <li>6.录入镜下所见、病理诊断、免疫组化结果等诊断报告项目。</li> <li>7.有专用的分子病理诊断报告模块。</li> </ol>
9	归档工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.按照病理号区段, 将资料 (申请单或底单)、蜡块、玻片分别归档处理, 录入具体的归档位置。</li> <li>2.记录借还片费用。</li> <li>3.资料室借还片管理, 及时了解和处理“借出”、“归还”、“作废”的切片情况。</li> <li>4.切片归还时记录外院会诊意见, 具有影像存储模块, 快速关联外院结果。会诊结果录入后, 在诊断工作站自动提醒相应诊断医生。</li> <li>5.打印借片凭证。</li> <li>6.录入会诊结果意见, 和诊断工作站互联信息共享。</li> </ol>
10	管理工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.可设置单位名称, 可管理外检单位。</li> <li>2.检查库规则可自定义设置, 支持前缀后缀, 清零方式支持年/月/日或连续。</li> <li>3.多用户权限管理模块, 具有访客账号。</li> <li>4.能够分库设置标本的报告时间, 大小标本分别设置报告时间。</li> <li>5.自动审核功能具有开启和关闭功能, 自动审核时间用户自定义设置。</li> <li>6.外检单位管理模块, 外检单位报告名称及医院图标设置功能。满足送检单位需要的报告格式。</li> <li>7.具有中英文签名功能。</li> </ol>
11	病理质控及统计模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.卫生部病理质控十三项指标统计查询;</li> <li>2.病理辅助质控统计二十一项指标。</li> </ol>

		3.统计查询报表模块。
--	--	-------------

#### 4.1.4.7 合理化用血系统

##### (一) 临床用血模块

序号	临床用血申请模块	内 容
1	输血知情同意书	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.根据病人疾病情况及治疗建议，结合实验室检查，给出输血治疗方案，打印后病人签字（有同意及拒绝的选项）。</li> <li>2. 输血知情同意书分多种类型打印不同格式（自体血、异体血、自体+异体、急诊、普通）</li> <li>3.支持输血治疗相关的同意书格式打印（PRP 富血小板血浆治疗、血浆置换等特殊的同意书格式打印）</li> <li>4.支持一键填写同意书相关信息，提供相关的操作模板供临床医师选择</li> <li>5.同意书中可以填写医师希望录入打印的相关信息，如：拟实施技术方案、输血原因、相容性配血原则等。</li> </ol>
2	用血申请单	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.临床医师填写用血申请，电子申请发送输血科。</li> <li>2.申请页面根据病人过往数据智能判断显示既往输血史、输血反应史、病人血型、输血适应症结果、传染病检查结果、患者临床症状等等。</li> <li>3.可根据血液种类自定义设定的血液审核临界值，实现符合国家规定的多级审核制度。临界值可以自定义设定（防止以后国家规定有变化）比如：800-1600ML 中量用血，审批流程控制；1600ML 以上大量用血审批流程控制。</li> <li>4.大量用血审批单打印与存档。</li> <li>5.根据医生职称设置不同的使用级别。</li> <li>6.申请时可以输入相关的手术信息以及相应的手术级别，在手术用血统计中可以统计出对应的分级手术相关信息</li> <li>7.输血目的可以跟申请血液成分一一对应，选择不同的输血目的的可申请对应的输血成分</li> <li>8.申请页面可以自行申请自体输血相关的血液成分，并且可以在申请时填写自体血预约采血时间等相关信息。</li> </ol>
3	输血前评估	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持输血前评估相关数据模板化一键录入</li> <li>2.系统输血适应症等条件智能分配出患者是否符合输血条件，此条件可自定义设置；</li> <li>3.可以在系统界面上自动模板化填写病人病历相关信息，</li> <li>4.支持医生自定义录入其他合理输血的理由。</li> <li>5.系统支持智能评估，能根据病人年龄、性别、检验结果的值等数据自动判断出当前病人最需要输注的血液成分，并且可以根据检验结果值的高低自动判断出当前病人需要输注的血量。</li> </ol>
4	输注记录与不良反应	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.输注记录的登记与打印，相应申请与血袋信息全程跟踪显示；</li> <li>2.输血全流程完整记录，可以批量快速填写多袋血护理记录；</li> <li>3.不良反应全流程记录，能做到医师、护士双方均可填写保存发送，并且输血科处理完成后临床可以看到输血科的处理相关情况。</li> </ol>

		<p>4.输注记录、护理记录信息发送到输血科系统；</p> <p>5.能快速填写护理记录，护理记录时间能做到与输注记录时间相对应，实现选择护理流程后自动更新护理记录时间，不需要手动选择护理记录时间。</p> <p>6.不良反应、输注记录等相关单据可以选择在系统页面上直接打印出来留档保存。</p>
5	输血效果评价	<p>▲1.支持效果评价界面支持模板化一键填写；效果评价页面可直观查看到病人输血前后输血相关指征变化情况；可自动生成输血病程记录模板；效果评价、输血前后相关指征等相关数据可以在界面上直接打印后留档保存。（提供软件真实界面截图）</p>
6	临床科室用血计划申报	<p>1.临床科室可对每季度/每年科室用血情况提前做相关申报，输血科据此来向血站申领血制品备血。</p>
8	大量用血医务科审核	<p>1.大量用血医务科可进行单独审核，满足国家对于大量用血管理的操作</p>
9、	信息跟踪	<p>1.从输血申请开始到输血后效果评价全流程跟踪查看</p>
10	其他信息	<p>1.系统自动显示既往输血史、输血不良反应史，同时只要在本院检查过血型，系统自动提取血型。以及可以申请单页面直接显示输血适应症以及输血前检查的项目结果；</p> <p>2.每个病区都独立的输血申请列表查看，列表信息中实时更新申请单所处的不同状态。</p>
11	单点登录	<p>1.系统采用纯 BS 架构，方便跟别的系统做对接，支持在电子病历中打开程序免登陆。</p>

（二）输血科内部管理模块

序号	输血科管理模块	内容
	血制品入库	<p>1.支持病人自身用血入库；</p> <p>2.支持通过扫描血袋条码转换为信息入库；</p> <p>3.支持文件导入入库模式；</p> <p>4.支持外网连接中心血站直接入库。</p>
	血袋血型复检	<p>1.血袋从血站送到医院之后,在程序中对血袋进行复检登记，支持批量复检。</p> <p>2.复检时支持血型分型的相关情况录入，界面上可直观显示复检人复检时间等相关数据</p>
	用血单申请审核模块	<p>1.所有申请单列表显示，同时列表中显示所有申请单所属状态。</p> <p>2.查看临床科室核准签发后的用血申请信息，同时可以选择审核申请是否通过，并可填写申请是否通过的理由。不通过可以拒收，通过可以打印取血凭证。</p> <p>3.查看临床针对本次申请的用血前评估信息，可针对评估信息给出是否合理，并填写意见。不合理可以拒收。</p> <p>4.申请单界面可一键快速跳转交叉配血页面</p> <p>5.查看本次申请对应的输注记录与不良反应，并可填写处理结果意见和原因分析。</p> <p>6.查看本次申请对应的输血后效果评价信息。</p>

		<p>7.可直接查看到病人的所有检验检查结果。</p> <p>8.可在关联界面自动快速查询到对应申请单所属的病人,本次住院期间所有的用血情况,包括每一例输血的详细信息以及在不同科室输注的成分统计信息</p> <p>9.针对有不良反应的申请单可快速一键填写</p>
	输血常规检验与血型鉴定	<p>1.支持对病人血样标本的检验结果录入,支持临床实时查看打印。包括各项检验数据如:输血前九项、血型检测、不规则抗体检测、输血适应症、血栓弹力图等数据。</p>
	交叉配血	<p>1.支持在配血界面直接查看病人的检验信息以及收费相关信息。</p> <p>2.可以在不发血的情况下单独打印配血单;</p> <p>3.对于交叉配血单独收费和审核,快捷显示既往输血史;</p> <p>4.支持病人血样标本条码与配血单绑定;</p> <p>5.配血界面可直接查看收费、配发血等情况。</p> <p>6.支持血袋血型与受血者血型不同时根据设置智能提醒。</p> <p>7.支持扫描配血标本条码,同时显示标本信息与申请单和配血报告绑定关联。</p> <p>8.交叉配血时支持指定时间内的不规则抗体检查提示。</p> <p>9.系统支持电子交叉配血,可将库存内血袋信息直接与病人分型信息进行对比,自动判断出病人当前最合适输注的血袋</p>
	科室发血管理	<p>1.扫描血袋条码、记录交接人、系统签名发血;</p> <p>2.支持血袋退还功能;</p> <p>3.支持血袋暂存功能;</p> <p>4.未发血清单查看;</p> <p>5.已发血清单查看;</p> <p>6.可选择血袋实际发往科室,在病人转科或者病人进手术室时可以按实际输血进行管理;</p> <p>7.发血后可补打发血单</p>
	血制品返回血站与报废	<p>1.当有血制品需要返回血站或者报废时,可以使用这个窗口对返回或报废做记录;以备以后的工作中进行查询和统计。</p>
	机构发血	<p>1.可将院内血液库存发往其他用血机构(卫生院或其他用血单位),并可查询相关发血情况。</p>
	血袋回收与销毁登记	<p>1.按照输血规范的要求,系统提供空的血袋回收和销毁记录功能;</p> <p>2.血制品出库后空血袋未回收的清单;</p> <p>3.已回收的空血袋还没销毁的记录;</p> <p>4.已销毁清单的查询;</p> <p>5.可扫描血袋条码定位血袋或根据科室信息自动定位血袋</p> <p>6.血袋回收后支持对回收交接信息进行修改</p>
	血制品分装与合并	<p>1.血液制品的分装与合并功能</p>
	标本签收	<p>1.扫描标本条码签收标本,可自动记录签收时间、签收地点、签收人等信息。</p>
	全院通告告知通能	<p>1.有相关通知公告可发送全院,其他客户度打开输血系统可自动显示相关通告</p>
	消息管理	<p>1.用血申请临床核准签发消息发送到输血科;</p> <p>2.开具申请单前,是否签署同意书提醒</p> <p>3.输注记录与不良反应单发送后消息发送到输血科;</p> <p>4.用血输血后评价单后消息发送到输血科;</p> <p>5.输血科审核申请后消息发送到临床;</p> <p>6.输血科交叉配血后消息发送到临床;</p> <p>7.输血科发血后消息发送到临床;</p>

		8. 不良反应填写后自动发送至输血科; 9. 输血后输注效果提醒
	预警消息功能	1.支持将超期血液提醒; 已超期血液提醒; 血液库存不足预警; 预警血液列表导出功能; 可按成份和血型设置相应的不同库存预警值。
	血浆融化记录	1.可记录血浆融化的相关数据
	血制品库存查询	1.实时监控输血科各血制品的库存情况
	血袋样辨保存	1.可保存血袋样辨等相关信息, 并可在血袋样辨库中进行查询
	血制品跨院区调入调出功能	1.多院区的医院可在该页面中调入调出血液相关数据
	统计报表	1. 血浆融化记录、血制品库存查询、输血前常规检验报告查询、临床科室用血计划查询、血型不一致配血查询、费用统计、科室用血情况明细统计、用血人次与用血量统计、用血量统计月度汇总、住院患者血型分布数据

#### 4.1.4.8 体检保健系统

序号	模块	内容
1	基础数据维护	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持科室、人员、医生、以及权限设置;</li> <li>2.支持子项目与组合项目个性化配置;</li> <li>3.支持民族、籍贯、标本、人员类型、文化程度、检查类型、业务单位、送检单位、诊断类型、病史信息、婚否、孕否、危害因素维护;</li> <li>4.支持子项目、组合项目、采血组合项目、诊断及建议、身体部位、自动小结维护;</li> <li>5.支持危害因素与必检项目维护;</li> <li>6.支持个人套餐、团体套餐维护实现批量设置项目价格或自定义单个项目价格维护;</li> <li>7.支持生成默认单位套餐(男、女);</li> <li>8.支持送检单位维护职防检查所需要的必填信息维护;</li> </ol>
2	登记管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持微商城购买体检项目自动登记;</li> <li>2.支持扫码身份证快速登记;</li> <li>3.支持通过检索历史体检人员信息快速登记;</li> <li>4.支持体检 1+N 模式;</li> <li>5.支持体检登记与微商城无缝对接</li> <li>6.支持自定义导入模板</li> <li>7.支持团体 Execl 导入的方式登记;</li> <li>8.支持职业病预防体检人员信息登记;</li> <li>9.支持批量确认、批量删除体检信息;</li> <li>10.支持名称、体检编号、单位、WBM、PYM 等方式快速检索;</li> <li>11.支持批量条码号、导诊单打印;</li> <li>12.支持生成条码号自动共管;</li> <li>13.支持个检与团检互换;</li> <li>14.支持项目与体检人员信息的匹配(男、女、孕否、婚否、年龄段);</li> </ol>

		15.支持关键节点操作日志记录;
3	收费管理	<p>1.支持收费、退费、换项金额自动计算并记录每一笔优惠金额, 支持换项差额自动补齐;</p> <p>2.支持团体套餐项目价格自定义</p> <p>3.支持新增的套餐之外的项目价格依据单位信息自动计算金额;</p> <p>4.支持多少收费类型(现金、二维码、银联卡、月结、代结等);</p> <p>5.支持自定义添加材料费;</p> <p>6.支持多种收费模式输入折扣或者输入折后价等收费模式并自动计算优惠金额;</p> <p>7.支持多次收费与多次退费;</p> <p>8.支持收费最低折扣验证;</p> <p>9.支持设置特殊项目不打折;</p> <p>10.支持多次换项, 依据换项差额自动写入新项目平账;</p> <p>11.支持结算后换项;</p> <p>12.支持单位多次结算并自动计算每人待结算金额;</p> <p>13.支持未确认体检人员结算;</p> <p>14.支持单位结算后自动锁定人员信息;</p> <p>15.支持将已结算未体检人员对应的项目金额转消费卡并提供详细的操作日志便于回查;</p> <p>16.支持结算预警并已多种颜色区别紧急程度;</p>
4	体检中管理	<p>1.支持体检编码、姓名等方式快速录入结果;</p> <p>2.支持检验检查项目自动获取 LIS、PACS 接口;</p> <p>3.支持常规项目自动写入默认结果;</p> <p>4.支持 PACS 检查结果对应至体检项目;</p> <p>5.支持体检结果管理, 体检流程监控、科室实时工作量信息查看;</p> <p>6.支持体检实时获取外部数据, 包括但不限于 检验数据、病理数据、仪器数据;</p> <p>7.支持专业性体检信息采集, 包括但不限于 眼科、职业病体检</p> <p>8.支持阳性结果、重大阳性结果提示, 也可支持危急值界面变红提示;</p> <p>9.支持可根据结果诊断生成相关科室小结, 并且可手工针对单词体检设置个性化诊断, 并不影响基础诊断数据;</p> <p>10.支持查看最近体检结果信息, 方便出具更有指导性诊断建议;</p> <p>11.支持体检总检信息管理, 出具详细健康建议信息, 并且可以填写个人建议信息;</p> <p>12.支持总检之后专家推荐功能, 推荐相关专家供客户进行专业的健康指导;</p> <p>13.支持体检预设叫号系统, 体检人员登记确认之后自</p>

		<p>动生成号码，并分配到体检科室排队；</p> <p>14.支持条码实时送检功能，记录条码详细送检时间，方便查询条码去向；</p>
5	体检后管理	<p>1.支持体检报告打印管理，可以定制化个性报表功能，并且可以添加各种仪器、超声、病理等外部图；</p> <p>2 支持体检团体报告信息管理，可根据体检单位出具团体报告，详细记录单位各年龄、性别的健康情况，并出具相关指导信息意见；</p> <p>3.支持妇科专科报表打印，只记录妇科专业病信息；</p> <p>4.支持体检回访信息管理，记录需要回访的人员信息，并做短信提示；</p> <p>5.支持体检信息归档管理，将每一次的体检报告保存在服务器上，方便之后的存档查询；</p> <p>6.支持体检会员管理系统，根据会员号、身份证号绑定多次体检报告及回访记录数据，方便管理</p> <p>7.支持体检随访管理，根据客户的 门诊信息、住院信息、手术信息和随访记录等数据进行指定回访，可针对不同的随访对象采取电话、短信、微信和邮件等多种方式；</p>
6	职业病预防管理	<p>1.支持职业病预防体检系统并与省职防对接、单位信息自动导入；</p> <p>2.支持通过危害因素自动写入必检项目和验证必检项目；</p> <p>3.支持职防体检单位以及体检人员信息全面了解(单位规模、类型、行业、体检人员工种、体检类别、接触毒害开始、结束日期以及危害因素)；</p> <p>4.支持独立的职防体检总检功能并自动生成需要复查的体检人员以及项目信息；</p> <p>5.支持职防体检人员信息自动上传至省职防数据中心；</p> <p>6.支持符合省职防规格要求的职防报告；</p> <p>▲7.支持通过外置摄像头获取体检人员头像防止替检代检；（提供软件真实界面截图）</p>
7	中医体质辨识系统	<p>通过填写问卷调查评分来识别个体体质，然后出具体质报告及健康管理指导。</p>
8	接口模块	<p>1.支持与 LIS 检验系统数据传输，包括但不限于条码、人员、结果、上下限、偏值、危急值；</p> <p>2.支持与 PACS 系统数据传输，可同步数据及图片结果；</p> <p>3.支持各种类型外部仪器接口，包括但不限于：超声多普勒、心电图、C14、身高体重仪、骨密度、动脉硬化；</p> <p>4.可提供医保人员信息提供；</p> <p>5.支持与 HIS 门诊系统费用信息交互，同步收费项目；</p> <p>6.可支持病理系统接口，自动同步病理结果信息及图片；</p> <p>7.可支持微信接口，实现微信预约与微信体检报告查</p>

		阅； 8.可支持各种定制化接口开发；
9	消息管理平台	1.提供公告信息发布模块，支持实验室对内或对外发布公告消息； 2.支持设置公告信息发布对象，可设置对象级别（全院、科室、专业组、个人）及具体对象；
10	文档报表管理	1.实现文档文件上传，支持 Word、Excel 等标准 office 格式文档； 2.实现文档在线查阅编辑，支持对文档分组管理； 3.实现文档文件下载，支持多条件查询批量下载； 4.实现文档版本管理，对文档修改允许保存历史版本，并可查阅历史版本文档； 5.实现报告报表、统计报告报表归档登记，支持检验相关系统报告报表、统计结果归档登记为电子文档保存； 6.现实文档回收站功能，支持恢复删除文档文件；

#### 4.1.4.9 手术麻醉管理系统

子系统	子系统模块	功能描述
1、信息纵览	1.1 手术进程	支持展现所有今日手术的进程情况，便于手术室管理者实时掌握手术进展状况
		支持按照手术间或手术状态筛选显示手术进程
		支持显示明日手术的安排情况，至少包括手术间、台次、患者信息、病区、手术人员安排等信息
		支持显示科室所有手术间的使用情况，并支持进入任意手术间查看手术信息详情
		支持直接点击患者浏览麻醉记录单
		支持查看本周手术完成情况
		支持查看手术时长及手术台次的统计概览
	1.2 手术患者管理	支持多重条件筛选查询手术患者信息；
		支持统计看板显示患者、手术统计信息；
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态等多重条件联动筛选查询；
		支持用户自定义列表字段显示或隐藏，列表字段的排序，列表密度设置；
		支持全屏模式查看列表显示，查看更多患者信息；
		支持列表显示所有手术患者状态的患者信息包括：“待排期、术前、术中、待复苏、复苏中、术后”；
		支持在列表中对患者执行打印，取消手术，转运，解档，归档等操作；

		支持用户自定义设置列表字段显示，调整列表字段排序；
		支持批量选中患者执行批量打印，批量取消操作；
		支持将列表中内容导出为表格；
2、手术排班管理	2.1 护士排台	支持批量接收 HIS 下达的手术申请单，以卡片的形式显示患者信息；
		以卡片形式显示所选日期的排程计划和未排台患者；
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态、复苏床位等多重条件联动筛选查询；
		支持按照标签配置智能筛选手术；
		支持可视化交互方式完成手术间选择，台次，洗手护士，巡回护士、录入批注信息等操作；
		支持完成多手术间多台次批量安排洗手护士巡回护士操作；
		支持图表形式实时统计显示已排程，未排程和未发布的手术排程信息；
		支持新增，编辑，删除，启用，停用用户分组，可对分组组员进行设置；
		支持已排程手术的撤销操作，排程信息的发布和回传 HIS 等操作；
	支持快捷搜索选择护士人员；	
	2.2 麻醉排台	卡片形式显示已排台的手术信息，支持对已排台的手术计划安排批量麻醉医生；
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态、复苏床位等多重条件联动筛选查询；
		支持新增，编辑，删除，启用，停用用户分组，可对分组组员进行设置；
		支持快捷搜索选择麻醉医生人员；
	2.3 排台列表	支持列表方式显示所有待排期和已排期手术信息
		支持在列表中对未排期手术以点选方式安排手术间，台次，护士，麻醉医生，添加批注；
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态、复苏床位等多重条件联动筛选查询；
		支持用户自定义列表字段显示或隐藏，列表字段的排序，列表密度设置；
		支持对已排期的手术批量执行撤销排台操作；
支持统计看板显示排台手术统计信息；		

		支持用户自定义列表字段显示或隐藏，列表字段的排序，列表密度设置；
		支持列表形式对手术进行排台操作包括录入手术间，台次，麻醉医生，巡回护士，麻醉护士，手术批注信息；
		支持按照日期查看已取消手术；
	2.4 急诊手术	急诊模式：可快速开展手术治疗，相关信息在术中或术后补录 信息补录：手术过程中支持查看及变更修改手术信息、在术后支持补录相关信息
	2.5 排班打印	支持显示和打印符合医院要求的手术通知单及排班表；支持按不同字段默认排序进行打印
3、转运管理	3.1 转运患者列表	支持多重条件筛选查询手术转运患者信息；
		支持统计看板显示患者、转运，手术统计信息；
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态等多重条件联动筛选查询；
		支持全屏模式查看列表显示，查看更多患者信息；
		支持用户自定义列表字段显示或隐藏，列表字段的排序，列表密度设置；
		支持用户自定义设置列表字段显示，调整列表字段排序；
		支持列表显示所有转运状态的患者信息包括：“未申请，申请中，接患者中，等候区，离等候区，撤销转运”；
		支持批量选中患者执行批量打印，批量取消操作；
		支持将列表中内容导出为表格；
4、术前信息管理	4.1 麻醉前访视记录	按照医院要求的格式自动生成术前访视单，记录患者基本信息、麻醉方法、麻醉访视情况、术中困难及防范措施，并支持模板套用功能。
	4.2 麻醉计划	按照医院要求的格式自动生成麻醉计划，记录患者基本信息、麻醉计划、麻醉辅助措施、麻醉预计监测项目等，便于拟定患者麻醉计划，并支持模板套用功能。
	4.3 麻醉同意书	按照医院要求的格式自动生成麻醉同意书，可根据不同病情病人进行不同样式匹配，记录患者基本信息、病情介绍及麻醉记录、麻醉风险、麻醉医生声明等，并支持模板套用功能。
	4.4 手术风险评估表	按照医院要求的格式自动生成手术风险评估，记录患者基本信息、手术切口等级、麻醉分级、手术类别等，便于医护进行风险评估。
	4.5 自定义文书	按照医院要求及规范定义不同类型和样式文

		书，支持多种方式进行填写，支持模板套用。
	4.6 集成展示	支持与 EMR 系统集成，查阅患者 EMR 的电子病历
		支持与 PACS 系统集成，查阅患者 PACS 的检查报告结果
		支持与 LIS 系统集成，查阅患者 LIS 检验结果
		检查检验异常结果有提示
	4.7 取消手术	支持录入取消手术原因，将取消手术信息及时回传至 HIS；
5、采集数据平台	5.1 多功能性	支持同时监测患者的多个床旁设备数据进行整合包含生理参数，如心率、血压、呼吸、体温等，提供全面的监护功能；
6、术中信息管理	6.1 手术室控制台	支持查看今日已完成及待开始手术情况，选择患者开始手术
		可选择启用术中监护仪、麻醉机
		可支持快捷修改患者信息及安排
	6.2 三方核查单	支持麻醉医生、手术医生及手术护士三方的核查记录。手术开始之前、缝合前及手术结束后进行三次患者信息核对，每次均由外科医生、护士及麻醉医生一起参与核对工作并将核对结果记录在手麻工作站或护理工作站中
		三次核查完成后，由护士打印纸质记录并由三方进行签字确认
		三方核查时间需要进行记录
	6.3 麻醉记录单	实现对接手术排程信息，提取患者基本信息、手术人员信息并自动填充到表单内；
		用药及输液情况区域支持单击记录用药、输血、输液信息；
		当鼠标悬停在某个时间点时，能够显示该时间点对应的生命体征数值、用药情况；
		能够将术中手术麻醉事件及操作以数字序号方式标记在治疗序号区域对应时间点，对应麻醉备注区域事件详情；
		能够通过文字+首字母拼音模糊检索出药品、事件、诊断名称、手术名称等信息，实现常用麻醉事件、常用药、诊断、手术名称等内容的快速录入，减轻医护人员记录性工作，将工作重心放在病人身上。
		系统采用结构化麻醉记录，并支持按医院要求定制打印页样式。将更多数据展现还原至页面，支持全屏显示麻醉记录单信息；支持按照时间轴显示患者进入等待区、入室、麻醉开始、手术开始、手术结束、麻醉结束、出手术室、入复苏室、出复苏室等关键时间点信息；

		支持在麻醉记录单界面上以点选方式快捷添加患者的用药、输液、输血，事件，等情况
		系统支持个人、公共模板，可一键应用，节约相同手术繁琐录入
		支持从手术申请中提取患者基本信息、手术人员信息自动填充到麻醉记录单中
		麻醉记录单包含一般项目：姓名、性别、年龄、体重（心脏病人、小儿应准确填写）、病室、床号、手术日期、住院号、临床诊断、手术名称、麻醉效果
		麻醉方法：记录全名、麻醉前用药、手术者、麻醉者、器械护士和/或巡回护士的姓名
		麻醉用药：记录药名，剂量，时间，浓度和用药途径。可套用模板，减少填写工作
		入室及出室、插管、拔管、手术开始及结束时间
		麻醉全过程呼吸、循环变化的监测记录：病人离开手术室前，上述监测记录工作不应中止
		支持记录病人体温，血氧，呼吸管理方式及手术重要步骤
		支持麻醉医师在手术过程中交接班，记录交接时间
		术中体位：根据术中选择体位，在麻醉记录单标记
		支持拖动首尾调整用药时间段，可快速修改持续用药的剂量，方便麻醉医师操作
		系统支持麻醉用药多途径录入，可在麻醉记录单快捷录入，也可在术中用药管理界面统一管理术中用药、输液、输血、麻醉事件等；
		支持在现有用药事件基础上实现快速追加录入
		支持树状结构预设术中事件，方便用户快速点选对应时间，系统可对已添加事件添加备注及时间修改；支持常用事件的设置，支持多重事件保存为模板；
		支持通过下拉菜单、拼音字头模糊检索出药品、事件字典信息，实现麻醉事件及用药的快速录入，快速完成麻醉单，减轻医护人员工作量
		支持麻醉医生，洗手护士，巡回护士在麻醉中交接班，记录交接班时间，支持录入交接班备注信息；
		支持术中镇痛用药添加，记录镇痛模式，镇痛用药；
	6.4 麻醉监护采集	支持对接手术室监护设备，将获取到的监护体征数据按照医疗规范要求的时间间隔自动在麻

		醉记录单上绘制出体征趋势图，且支持体征趋势图的图形，样式的个性化定制，并可保存为模板应用至全科；	
		可切换监测项，支持监测预警阈值设置	
		在术中支持独立的界面，对本手术间进行信息监控，当患者出现异常体征时提示	
		支持修改体征的便捷操作	
		支持对由于采集不准确的生命体征数据以拖拽形式调整趋势图，支持对单个生命体征数据以数值形式进行修改；	
	6.5 麻醉总结	根据术中的各项麻醉记录及事件等内容进行全面的麻醉总结，填制《麻醉记录单二》并存入系统	
		记录术中麻醉效果	
	7、复苏信息管理	7.1 复苏室视图	支持以卡片形式显示所有出室去向为复苏室的待复苏患者，卡片中显示患者基本信息和出手术间的时间；
			支持选中待复苏患者卡片将患者选中到对应床位上完成分床操作；
			支持选中复苏中患者的床位卡片到其余空床完成换床操作；
单个复苏中患者卡片显示最近一小时体征趋势图并支持文字显示当前最新的患者生命体征数据；			
系统支持以卡片形式显示当日科室内所有复苏床位的进程情况包括待复苏，复苏中，停用床位等信息			
支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态、复苏床位等多重条件联动筛选查询；			
支持直接点击图标或双击患者卡片查看患者文书；			
7.2 复苏患者列表		列表形式显示所有出室去向为复苏室患者信息；	
		支持按照患者姓名、性别、年龄、手术间、台次、手术状态、复苏床位等多重条件联动筛选查询；	
		支持直接点击图标或双击患者卡片查看患者文书；	
		支持点选形式将列表中待复苏患者患者选中到对应床位上完成分床操作；	
		支持显示患者换床记录；	
		支持批量选中患者执行批量打印，批量取消操作；	

		支持用户自定义列表字段显示或隐藏，列表字段的排序，列表密度设置；
		支持全屏模式查看列表显示，查看更多患者信息；
		支持将列表中内容导出为表格；
		支持用户自定义设置列表字段显示，调整列表字段排序；
		支持批量选中患者执行批量打印，批量取消操作；
		支持列表显示所有复苏状态的患者信息包括：“待复苏，复苏中，已完成”；
		支持批量选中患者执行批量打印，批量取消操作；
		支持在列表中对患者执行打印，撤销复苏操作；
	<b>7.3 PACU 管理</b>	手术完成支持选择患者去向为 PACU 进行复苏 在 PACU 界面支持选择相应床位开始复苏，使用单独的 PACU 记录单记录患者生命体征
	<b>7.4 复苏记录单</b>	支持麻醉 Steward 苏醒评分
		支持记录术后复苏过程中麻醉用药、事件情况、生命体征等信息，生成复苏记录单
		系统采用结构化复苏记录，并支持按医院要求定制打印页样式。将更多数据展现还原至页面，支持全屏显示麻醉记录单信息；支持按照时间轴显示患者进入等待区、入室、麻醉开始、手术开始、手术结束、麻醉结束、出手术室、入复苏室、出复苏室等关键时间点信息；
		支持在复苏记录单界面上以点选方式快捷添加患者的用药、输液、输血，事件，等情况
		系统支持个人、公共模板，可一键应用，节约相同手术繁琐录入
		支持对接复苏监护设备，将获取到的监护体征数据按照医疗规范要求的时间间隔自动在麻醉记录单上绘制出体征趋势图，且支持体征趋势图的图形，样式的个性化定制，并可保存为模板应用至全科；
		支持对采集的数据以数值形式显示在麻醉记录单上；
		支持生命体征趋势图在麻醉记录单上近乎无限延展保证数据的连贯性；
		支持对由于采集不准确的生命体征数据以拖拽形式调整趋势图，支持对单个生命体征数据以数值形式进行修改；
		支持树状结构预设复苏中事件，方便用户快速点选对应时间，系统可对已添加事件添加备注

		及时间修改；支持常用事件的设置，支持多重事件保存为模板；
8、术后信息管理	8.1 术后访视	按照医院要求的格式生成访视记录单，记录对患者的访视内容、访视情况，是否有并发症等多种内容，支持多种方式进行录入，支持模板导入
	8.2 术后麻醉总结	按照医院要求的格式生成麻醉总结记录单，记录对患者的麻醉过程、麻醉效果进行总结。支持多种方式进行录入，支持模板导入。
	8.3 术后登记补录	支持对术后患者进行手术信息补录，记录手术时间、麻醉时间、术前、术中诊断等关键信息，便于术后统计
9、病案管理	9.1 自定义文书	支持拖拽设计文书打印页
	9.2 文书模板	支持医疗文书匹配模板，方便医护人员进行快速录入
		可分为个人模板及公共模板，方便管理
	9.3 文书归档	可设定文书提交，归档后一般用户没法再改动文书
	9.4 病案管理	支持通过多种查询模式，筛选查看病案
		支持对已完成的麻醉病案进行归档，提交后的病案不允许编辑、修改
		支持在归档病案时进行提醒
		支持检查指定时间范围内所有患者的病案提交的完整情况
		支持查阅指定患者历史住院的手术麻醉记录
		支持通过 HIS 系统集成浏览患者基本信息
		支持通过 LIS、PACS 系统集成分别浏览检验结果、影像信息
10、统计查询	10.1 科室统计	手术等级统计
		切口等级统计
		ASA 等级统计
		术中镇痛例数统计
		工作量统计
		输血统计
		手术接台统计
		准点开台统计
		手术科室均时统计
		手术室利用率统计
		手术操作均时统计
11、质控分析	11.1 麻醉质控	麻醉科医护比
		麻醉医师人均年麻醉例次数
		手术室外麻醉占比
		择期手术麻醉前访视率

		入室后手术麻醉取消率	
		麻醉开始后手术取消率	
		全身麻醉术中体温监测率	
		术中主动保温率	
		术中自体血输注率	
		手术麻醉期间低体温发生率	
		术中牙齿损伤发生率	
		麻醉期间严重反流误吸发生率	
		计划外建立人工气道发生率	
		术中心脏骤停率	
		麻醉期间严重过敏反应发生率	
		全身麻醉术中知晓发生率	
		PACU 入室低体温发生率	
		麻醉后 PACU 转出延迟率	
		非计划二次气管插管率	
		非计划转入 ICU 率	
		术后镇痛满意率	
		区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率	
		全身麻醉气管插管拔管后声音嘶哑发生率	
		麻醉后新发昏迷发生率	
		麻醉后 24 小时内患者死亡率	
		阴道分娩椎管内麻醉使用率	
		11.2 等级评审麻醉质控统计功能	麻醉总例数 / 季 / 年
			由麻醉医师实施镇痛治疗例数 / 季 / 年
			由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数 / 季 / 年
			麻醉复苏 (Steward 苏醒评分) 管理例数 / 季 / 年
麻醉非预期的相关事件例数 / 季 / 年			
麻醉分级 (ASA 病情分级) 管理例数 / 季 / 年			
11.3 质控校验	能够校验数据麻醉数据中心的每项统计结果; 排查数据来源能够直接追踪, 优化数据准确性		
11.4 文书质控	支持独立界面浏览患者文书完成情况, 对科室麻醉文书工作进行管控		
12、医患协同	12.1 信息展示	家属等候区大屏幕: 发送实时手术信息至患者大屏幕进行显示, 包括手术开始、麻醉开始、手术结束、患者离开手术室后的去向 (PACU\ICU\病房), 让患者家属支持及时了解手术进行的动态	
		手术排班大屏: 在手术室准备区, 显示手术安排情况, 包括手术间、病人基本信息、手术医生、麻醉医生、手术护士等	
		自定义发布系统内部公告,	
13、系统架构	13.1 系统架构	系统为纯 B/S 架构, 方便后期维护和升级, 为浏览器登录方式, 主任或者管理者可以随时随	

		地多点登录系统了解患者相关信息；
14、系统支撑	14.1 信息系统集成	支持接入医院 HIS、LIS、PACS、EMR 等系统。(如 PACS、EMR 可用 URL 或 .exe 传参住院号无缝对接)
	14.2 监护数据采集	数据自动采集，实时获取来自床旁监护仪、麻醉机上患者生命体征信息。
	14.3 基础维护	维护医护人员、诊断、手术分级等基本字典信息。支持配置麻醉事件、麻醉方法字典。
	14.4 用户权限管理	能够根据医院信息化管理的要求创建用户，为指定用户分配角色以获得相应的权限。对角色分级授权管理，避免用户超权限操作。

#### 4.1.4.10 重症监护室管理系统

模块名称	编号	功能描述
1、科室风险看板	1.1	以卡片形式显示科室关注风险指标及涉及的床位信息
	1.2	实时显示科室相关人数的变化，包含在科人数，当天转入转出人数等
	1.3	显示当前实施相关风险项目的床位信息。
	1.4	显示当天评估项目为高风险的床位信息：如：压疮风险，坠床风险，危急值等
2、科室病人卡片	2.1	患者特殊状态标签图标管理：根据患者在实际诊疗和护理过程中的操作自动实现图标与床卡的动态关联。如：新入科病人、发现危急值、使用呼吸机、使用高危导管，隔离等状态标识
	2.2	以卡片列表形式汇总科室所有床位情况
	2.3	卡片背景颜色的不同区分患者当前的病情严重状态
	2.4	对在科患者，待入科，待出科等不同状态的病人进行区分
3、患者信息管理	3.1	同步 HIS 中的病人的基本信息，入院，入科等基本信息，方便护士进行维护减少录入工作量
	3.2	自动同步患者手术信息，包括手术的名称、规模、起止时间等，支持手工维护手术记录
	3.3	自动同步患者诊断信息和诊断编码，支持手工维护入科诊断记录
	3.4	支持对过敏史，入科来源，出科去向等基本病人信息进行手动数据维护
	3.5	自动统计在科天数，是否 24H 重复入科等信息
4、患者入科管理	4.1	以卡片形式显示待入科患者，采用向导方式实现患者转入过程闭环管理
	4.2	可以对临时转入患者进行紧急入科操作，待病情稳定后对患者信息进行合并处理，保证诊疗的及时性和信息一致性
	4.3	同步 HIS 中的待入科患者列表，包括患者基本信息、来源科

		室、诊断等，方便护士进行入科操作
	4.4	对患者转入过程必要信息核对，完成患者转入过程闭环；
5、患者出科管理	5.1	以卡片形式显示待出科患者，采用向导方式实现患者转出过程闭环管理
	5.2	同步 HIS 中的待出科患者列表，包括患者转出科室、出科诊断等，方便护士进行入科操作
	5.3	对患者转入过程必要信息核对，完成患者转入过程闭环；
6、护理工作台	6.1	当前登录医护人员可以查看所管床位的对应信息
	6.2	显示登录用户当前班次的工作量统计:按照管理病人的医嘱数量状态进行图形显示工作完成进度
	6.3	显示登录用户相关的消息通知:如:科室通知, 护理床位患者的危急值, 等其他信息通知
	6.4	显示经过登录用户交接班流程确认的病人
	6.5	以卡片图表形式显示所管床位患者信息状态:展现护士所接班的患者的医嘱完成进度; 患者当前的特殊状态, 如使用了特殊管道、体温高, 被隔离等状态
	6.6	提供对在床患者操作转床, 自动将之前的数据带入, 保证患者数据的连贯性
7、护理交接班管理	7.1	可以自动对患者数据进行交班汇总, 包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、管路情况、用药及其它处置等, 支持护理人员对患者进行快速交接
	7.2	支持按照班次自动提取已完成医嘱以及其它待办事项, 形成交班小结
	7.3	交接班记录可自动写入护理记录单或交接记录单, 支持打印和归档
	7.4	自定义班次的结束时间, 满足特殊交班的需求
	7.5	交班和接班进行流程分开设计。交班护士将病人交给科室公共平台, 接班护士自行接班对应的病人。
8、床旁设备管理	8.1	支持对科室床旁设备进行分类管理, 对设备信息进行登记, 包括厂商、型号、采购日期等
	8.2	对于床旁固定设备可以自动地将设备与床位进行关联
	8.3	对于床旁临时使用设备提供设备绑定和解绑功能, 方便用户查看床位的在用设备
	8.4	可以记录设备的使用情况, 如使用状态、使用时长等
9、医嘱执行清单管理	9.1	自动从 HIS 中提取医嘱清单, 并在医嘱执行界面显示, 并自动按照长期、临时、输液、服药、治疗等进行分类, 方便医护人员查看
	9.2	用户可查看医嘱执行情况, 用醒目颜色标识新开、未执行、完成、停止等状态的医嘱, 并显示具体执行情况, 全程跟踪医嘱的执行情况, 界面清晰, 颜色醒目, 分类明确。
	9.3	系统自动对长期医嘱进行分解, 只显示涉及当前班次的医嘱执行清单
	9.4	系统详细记录每条医嘱的处理情况:按照记录内容进行模块

		分类：护理记录，监护记录，管道维护，护理操作，护理评分等
	9.5	医护人员可按自定义班次查询和执行医嘱，可通过医嘱执行状态和医嘱类型进行筛选和定位医嘱，同时可将医嘱执行情况进行记录和修改
	9.6	用户可以快速批量执行非药物医嘱，生成规则可维护，提高记录的及时性和准确性
	9.7	提供紧急补录医嘱的入口，方便护士快速录入医生的口头医嘱并记录执行情况
	9.8	对于混合用药医嘱，系统显示系统自动合成的医嘱名称，方便用户快速识别。
10、执行用药模块	10.1	支持用户对药物医嘱的过程详细记录：用药的开始，快推，调速，暂停结束等步骤记录
	10.2	支持特殊药物记录药速等数据，系统可以自动对药速和泵速进行换算
	10.3	系统根据用药方式自动显示对应的用药记录界面：单点用药，持续用药等
	10.4	系统根据药物总量，开始时间等自动计算药物结束时间
11、监护记录模块	11.1	自动从设定的设备采集对应的监护记录数据，例如监护仪、呼吸机、ECMO等
	11.2	对需要手动录入和自动采集的数据进行分类便于用户快速定位，例如基本生命体征，呼吸机相关，出入量相关等项目
	11.3	支持设备数据阈值的设置，当设备采集的数据出现异常时，系统会对异常数据进行颜色标示，以提醒医护人员
	11.4	支持对所有类别的数据进行人工修正和批量审核，支持对修正进行权限控制
	11.5	关于出入量项目，系统会根据管道管理中引流管种类，自动添加出量项目，方便用户进行填写数值，不会出现遗漏情况
	11.6	保证不同病人出入量项目类别相同，便于后期进行数据统计。例：奶量，口服，静脉，鼻饲，引流，尿量等
	11.7	系统通过对医嘱和监护记录的绑定，保证医嘱的闭环操作
12、护理评分模块	12.1	系统提供护理所需的早产儿疼痛评估量表、早产儿准备经口喂养评估、CRIES疼痛评分、患儿误吸/窒息风险评估、新生儿体位评分、压力性损伤风险护理评估、新生儿尿布疹评估量表、压疮危险评估、跌倒坠床危险评估、CAM-ICU、CPOT等功能；
	12.2	系统通过对医嘱和护理评分的绑定，保证医嘱的闭环操作
13、管道维护模块	13.1	提供对患者管道医嘱的集中数据录入入口，相关管道维护医嘱
	13.2	提供科室常用管道模板，并且配置不同类型导管的维护字段模板，辅助护士进行快速、准确的插拔管记录
	13.3	支持导管有效期管理，导管超期会提醒，便于医护人员及时更换导管

14、护理操作模块	14.1	能够根据护理诊断或临床评估基于医护人员的预设生成护理计划，并分解成床旁待办事项，跟踪护士执行情况
	14.2	护理计划的下达具备完整的审核流程，通过权限设定保证计划准确、有效
	14.3	系统将集束化管理思想和循证文化引入床边，提供常见的集束化护理计划知识库，并支持医护人员结合临床反馈和实际应用情况制定护理计划，也可以根据自身要求修改、新增、删除护理计划
	14.4	系统通过对医嘱和护理操作的绑定，保证医嘱的闭环操作
15、护理病情记录	15.1	对于护士重复书写的出入院评估、护理措施、病情记录和交班报告等文字段落，系统提供模块化模板供用户使用，减少书写时间，规范文书格式；用户可自定义、修改、删减和保存记录模板
	15.2	支持快速提取本班次的记录对应的用药记录，出入量小结，检验记录等信息，减轻护士的文字书写量
	15.3	支持医疗单位、罗马字符、数学字符及其它特殊字符的快速录入
	15.4	每条医嘱都可以按需添加护理病情记录，用户可以按照班次查看汇总的病情记录
16、护理病情概览	16.1	在一个页面汇总当前病人的用药记录，护理评分记录，护理监护记录，管道维护记录，出入量记录缩略图等，方便护士对记录进行回顾。用户还可以点击缩略图进行查看弹窗详细记录信息。
	16.2	▲液体平衡缩略图显示当天出量，入量和平衡量的 12，24 小时的小结统计数据（提供重症监护液体平衡智能管理系统著作权证明文件）。
	16.3	管道维护缩略图统计显示当天在插管道，已拔，换管的数量，并显示在插管道的基本属性信息：如插管日期，插管天数，管道剩余有效期等
	16.4	药物记录：显示当天所用药物每小时的统计量
	16.5	管道维护记录：通过图标形式显示一个每个管道的生命周期：插管，换管，拔管等操作
17、特护单模块	17.1	全自动生成特护单，实现特护单上医嘱执行信息、生命体征数据、观察监测信息、出入量信息、护理措施记录等信息的自动采集、模板化记录
	17.2	特护单格式支持根据护理部或科室要求定制，支持彩色图形或趋势图的制作，支持特护单内容缩放、打印预览与打印
	17.3	能够配置不同版本的特护单，特护单版式升级后，旧版电子特护单仍可保持原来的版式和内容，升级以后的电子特护单依据新版式自动生成，互不影响
	17.4	具备特护单归档功能，归档后的文书在授权用户（如护士长）进行解除归档操作后方可更新，防止特护单数据的随意修改，保证文书记录的一致性

18、医生交接班管理	18.1	可以自动对患者数据进行交班汇总,包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、用药及其它处置等进行图形展示,支持医生对患者进行快速交接
	18.2	交班界面显示的血气和检验参数指标,用户可以自定义勾选或反选一个或多个对比分析参数,进行显示或者隐藏。
	18.3	以柱状图显示患者的出入量统计信息
	18.4	以甘特图形式显示患者的用药记录信息,便于用户查看药物的起始时间和操作记录过程
	18.5	提供特殊的交班病情记录的功能,便于用户手动填写特殊记录
19、医生评分	19.1	提供多种常见的重症医学相关评分供医护人员对患者病情评估时使用,如 APACHE II 评分、预计病死率、Glasgow 昏迷评分、SOFA 等
	19.2	能动态展示患者的各项评分,并自动绘出评分结果变化趋势曲线,支持快速切换查看不同患者的评分变化趋势和评分详情
	19.3	支持患者信息提取,筛选评分所需的临床数据,并且转换评分内容相应分值,极大节省时间
	19.4	对于每项自动提取的数据,支持参考值及其分值的显示,便于医生跟踪和查验计算过程,并进行修正,进一步提高评分的准确性
	19.5	在医院接口数据完备情况下,提供全自动化 SOFA 评分功能模块
20、患者病情分析	20.1	提供常见生理器官和重点指标的监测模型,包括循环系统、呼吸系统、神经系统、泌尿系统、感染、血糖、血气分析,监测内容支持图形和数据表格的形式查看,支持在同一个时间轴上同步比较。
	20.2	支持按周或按天查看患者病情对比数据,可手工勾选或反选一个或多个对比分析参数,可根据需要调整显示的时间分辨率
21、集束化治疗	21.1	根据患者被诊断感染性休克或脓毒性休克提示医生集束化治疗
	21.2	集束化治疗开始后自动匹配 1h/3h/6h 内检验检查、医嘱执行等关键信息,实现集束化治疗完成情况的统一展示及记录。
	21.3	支持人工补充判定
22、危急值记录	22.1	根据 LIS 反馈结果进行危急值提醒
	22.2	支持检验结果危急值记录处理
23、卫健委质控统计	25.1	在医院可提供数据来源的条件下,系统可涵盖卫生部要求的质控指标,包括: ICU 患者收治率和 ICU 患者收治床日率; ApacheII 评分患者收治率; ICU 非计划插管拔管率;

		<p>ICU呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率；</p> <p>ICU深静脉血栓（DVT）预防率；</p> <p>非计划转入ICU率；</p> <p>ICU患者预计病死率；</p> <p>ICU非计划插管拔管后48小时再插管率；</p> <p>ICU血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率；</p> <p>感染性休克3h集束化治疗（bundle）完成率；</p> <p>感染性休克6h集束化治疗（bundle）完成率；</p> <p>转出ICU后48小时内重返率；</p> <p>ICU患者标化病死指数；</p> <p>ICU抗菌药物治疗前病原学送检率；</p> <p>ICU导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率；</p>
	25.2	系统支持按照天，周，月查看单个统计指标趋势图，并且显示对应的病人出科记录进行查看，数据导出功能
24、三管监测	26.1	VAP，根据气管插管时长和“血常规”关键词的检验检查报告数据自动进行预警，提示并支持医生发起判断
	26.2	CRBSI，根据动静脉插管时长和血培养关键词的检验检查报告自动进行预警，提示并支持医生发起判断
	26.3	CAUTI，根据尿管插管时长和尿常规关键词的检验检查报告自动进行预警，提示并支持医生发起判断
	26.4	对VAP、CRBSI、CAUTI管道的预警处理并保存处理记录。
25、知识库管理	27.1	可查看知识库内容（如ICU常见护理常规、ICU主要疾病护理常规等）
	27.2	可编辑知识库内容
	27.3	系统通过知识库内容，在生命体征、检验结果等异常时进行提醒并给出建议
26、数据采集功能	28.1	自动采集床边监护设备的数据，服务器同步数据存储，支持根据业务需要设定采样频率
	28.2	提供多种设备接口的内置支持，支持网络、串口等多种数据采集方式
	28.3	支持接入主流厂商的监护设备，如Mindray, Philips, GE, Drager等
	28.4	支持采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、中心静脉平均压、潮气、心排量等
27、信息系统集成	29.1	支持与医院集成平台、HIS、LIS、PACS、院感、RIS等系统的双向数据集成，支持通过HL7消息、Web Service、数据库表、视图等获取数据，通过Web Service、http等方式提供数据
28、系统架构	30.1	系统采B/S架构，并同时支持以浏览器或APP应用展现程序，支持单点登录管理，使用者可以随时随地登录系统了解科室相关信息

29、用户权限管理	31.1	根据科室医护人员职责分配不同的用户角色
	31.2	支持根据角色配置对应的功能权限,方便用户集中处理所负责的工作
	31.3	可以根据班次、所负责病人配置专属权限,如只能修改当前班次、本人提交的记录

#### 4.1.5 电子病历管理系统

##### 4.1.5.1 病历质量控制与评分系统

对病历书写质量进行全过程管理及考评的管理,实现病历书写时限质量管理、根据评分数学模型进行自动评分的管理系统。

提供评分标准自定义维护功能,可设置病案审查的分类及审查项目。

提供对电子病历的抽查、归档、封存等功能。

需支持管理人员在线抽查病历,可根据质控规则自动生成审查意见,并需支持与医生之间的双向信息反馈。

可查阅任意指定条件的病历内容,并提供各种质量统计报表。

需支持病历缺陷实时监控。

需支持自定义质控项目维护。

需支持质控项目,按照病历类型、质控逻辑进行设置,生成质控规则项目。

需支持质控标准设置,需支持自定义指控标准。

需支持从归档病历中按时段分科筛选 C、D 型病历、输血病历。

质控中反馈的问题提交后相应临床科室能收到消息提醒。

##### 4.1.5.2 门诊电子病历管理系统

利用信息化手段,记录患者的门诊医疗过程信息,用以取代手写纸张病历,通过结构化处理,实现患者的电子信息档案的系统。主要功能有病历模板设置,病历书写等。

需支持病历的常规书写,且对当前编辑的病历内容自动暂存;

需支持自动化录入:患者主诉、诊断、检验、检查、处置方案等,自动录入到病历中,既往史同步;

##### 4.1.5.3 住院电子病历系统

根据《病历书写规范》、《医疗机构病历管理规定(2013年版)》等的要求,对各类病历资料进行结构化处理,提供方便、快捷和准确的书写方式,提供书写的病历资料包括“首次病程记录、入院记录、病程记录(分病程记录、上级医师查房记录、术后病程记录、诊疗操作记录等)、术前小结、手术记录、各种手术治疗同意书、会诊记录、出院小结、死亡记录、病案首页”等。通过对电子病历系统结构化、数据化的处理,病历资料中病人信息自动由系统自动生成,病历书写内容中,通过鼠标点选,直接选择内容,避免医生手动打字输入,从而可大大地节省时间,提高工作效率。

需支持规范的医疗文书格式定制。格式模板需支持科室定制,可安全地导出成 XML 保存。内容模板需支持单选、多选、输入框、表格式等多种风格的录入模式。

需支持病历的新增、删除、修改、提交、召回、打印等;

需支持病历书写个人、科室、全院模板调用与保存；

需支持病历结构化自动录入，选择录入；

需支持病历多种录入方式，包括：文字、表格、医学公式、插入符号、图片(可编辑)、多媒体(音视频)调用等

需支持病历各种书写辅助，包括医嘱、诊断、会诊、辅检报告、其他病历文书的查阅与引用，病历元素、片段的插入；

需支持病历书写词条、知识文档的查阅、引用、维护；

#### 4.1.5.4 护理文书系统

- 支持数据元、数据集管理，便于文书自定义配置使用，包含配置数据元名称、标识符、指定对应数据集、数据类型、数据格式、值域类型、取值范围等。。
- 支持体征项、特殊事件、出入量类型、出入量项目自定义管理。
- 支持体温单楣栏、一般项目、生命体征描记栏（曲线）、特殊项目的自定义配置。
- 支持特殊项目栏图表可视化配置，可通过项目记录频次自动生成结构化图表，对图表进行插入、删除、合并单元格、拆分单元格、撤销、复制、粘贴单元格属性等操作。
- 支持体温单根据医院实际业务对打印效果进行配置。
- 支持体温单版本回滚、复制模板、模板切换、发布等操作。
- 支持体温单临床应用，体征信息录入（批量）。
- 支持体温单图形化预览、打印、按比例浏览、按照切换。
- 支持护理记录单模板配置，包含适用科室、楣栏展示信息、体征信息录入、日间小结参数配置。
- 支持护理记录单模板版本回滚、复制模板操作。
- 支持护理记录单录入。
- 支持对护理记录单的打印、续打、打印当前页。
- 支持在护理记录单中插入小结、日间小结、全天总结。
- 支持对护理记录单记录进行电子签名。
- 支持对患者入出量进行记录，系统根据项目名称和水分系统自动换算为标准单位。
- 支持对出入量进行临时小结、日间小结、全天总结。
- 支持从输液医嘱、输血医嘱中自动导入入量。
- 支持对出入量记录打印。
- 支持对其他文书的编辑、删除、签名、打印。
- 支持在文书书写中对文书助手的调用，可调用平台其他信息，包含导入提醒、导入出入量、导入常用词条、特殊字符、医嘱、检验、病历、会诊、护理计划等信息。
- 支持对评估评分单、体温单、护理记录单等元素的缺失内容判断。

#### 4.1.5.5 病案管理系统

用于对病案资料的回收、整理、装订、编码、归档入库等常规管理，支持条形码技术，实时跟踪病案的流向和状态，进行示踪，提供病案查询、借阅、复印、打印等业务；

对出院病人建立病案首页信息，包括病人的各种诊断信息、手术信息、护理信息、费用信息等；

不限制病人和手术描述条目的数目，允许一个诊断对应多个 ICD 码，需支持 ICD-10 与 ICD-11 诊断标准，需支持基于 ICD 诊断的二次定义（例如患者部位定义）；需支持各类标准编码规范，包括 ICD-10 疾病编码、手术编码、损伤中毒码、肿瘤编码、中医疾病编码等；

自动采集病案与手工录入信息，病案首页管理包括：病人基本信息、住院信息、诊断信息、手术信息、过敏信息、患者费用、治疗结果、院内感染和病案质量等，根据规则对内容进行检查、质控。

对输入后的病案统一管理，模糊查询，建立强大的病案检索机制，包括首页内容的查询、病案号查询、未归档病案的查询。对病案号查询要支持病人姓名的模糊查询。

病案借阅管理。

各类标准编码规范，包括 ICD-10 疾病编码、手术编码、损伤中毒码、肿瘤编码、中医疾病编码等。

逐步提示的输入方法完成病案信息的完整录入操作，并对人工录入晚出现的细节性的差错进行完善的提醒。

门、急诊和住院日报的导入或录入功能。

丰富的报表功能，完成医院对各种病案报表的需求，包括疾病的统计分析、科室统计、医生（主治医师、住院医师、手术师、麻醉医生等）统计、病人情况分析（如职业、来源地）和单病种分析等。

丰富的图形分析功能，协助病案工作人员分析、收集、整理病案信息。

建立病历质量控制（ICD 编码）反馈机制，有效建立编码员与临床医生沟通闭环。

#### 4.1.6 智慧临床

##### 4.1.6.1 不良事件管理系统

医院规范医疗安全（不良）事件的主动报告，增强风险防范意识，及时发现医疗不良事件和安全隐患。

支持意外不良事件报告填报：填报的是人为的操作造成的不良事件，所包含的事件类别有：药物事件、手术事件、输血事件、医疗事件、公共事件、治安事件、伤害事件、导管事件、心跳停止事件、麻醉事件、检查事件、输液反应事件、非计划再次手术事件、饮食事件、烧烫伤事件、用血事件、误吸误咽事件、其他事件等。

可以自定义流程和自定义事件

支持药品不良反应事件报告填报：填报药品本身的不良事件，患者用药之后出现不良反应的事件；

支持不良反应事件报告填报：填报患者输血后自身原因出现的不良事件；

支持医疗器械不良事件报告填报：填报患者使用医疗器械以后出现的不良事件；

支持职业伤害事件报告填报：填报医务人员或者患者家属被医疗器械或者其他锐器所伤出现的不良事件；

支持院内感染事件报告填报：填报发生的院感事件

支持医疗纠纷事件报告填报：填报院内发生的医疗纠纷事件

支持压疮事件报告填报：填报发生的压疮事件

支持跌倒坠床事件报告填报：填报发生的跌倒坠床事件

医疗安全（不良）事件上报：报告不良事件，包括医疗信息、医技检查、手术和治疗、护理、药品、输血、器设备和医疗器械、医院感染爆发等不良事件上报。

具备不良事件的登记、撤销、上报、审批处理、反馈分析、干预措施管理等功能。

#### 4.1.6.2 抗菌药物分级管理系统

支持为医院抗菌药物类药品的权限管理、临床应用及使用情况等临床用药提供监管的工作平台，系统主要功能包括抗菌药物权限管理、抗菌药物临床应用调查、抗菌药物 DDD 值统计、抗菌药物使用情况分析等。

需支持随时开启或关闭相关模块抗菌素的控制要求，针对医生处方录入，住院医师站医嘱录入，手术申请单，出院带药，小处方录入等涉及药品录入的模块可以灵活控制。

护士站、医生站可查看审核状态和审核结果。

需支持越级使用的用量、天数限制，以及用药理由登记控制。

需支持在门诊处方中限制使用特殊使用级抗菌药物。

需支持对自备药限制使用抗菌药物。

提供特殊级用药会诊与审批管理，并记录相应会诊单与审批单据；

针对非限制级、限制级用药需支持自动审批功能，特殊级用药自动审批后需支持人工复核，并记录用药申请及用药记录等信息。

#### 4.1.6.3 传染病管理系统

序号	功能模块	具体功能参数及要求
1	标准与规范	<ol style="list-style-type: none"> <li>符合《中华人民共和国传染病防治法》对传染病防控的要求</li> <li>符合《传染病信息报告管理规范 2015 版》对传染管理的要求</li> <li>符合《全国传染病信息报告管理工作技术指南 2016 版》对传染病管理的要求</li> <li>符合《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理》的监测要求</li> <li>符合《全民健康信息化疾病预防控制信息系统采集交换数据集与统计指标（2019 版）》的数据规范要求</li> <li>符合《中国居民心脑血管事件监测方案》的要求</li> <li>符合《全国伤害监测方案》的要求</li> <li>符合《人口死亡信息登记管理规范(试行)》的要求</li> <li>符合《医院智慧管理分级评估标准》中对传染病的要求</li> <li>符合《三级医院评审标准（2020 年版）实施细则》等级医院评审对传染病信息化管理的要求</li> </ol>
2	病例预警	<ol style="list-style-type: none"> <li>采用 ETL 技术进行多维度数据采集，清洗，标准化，确保分析的数据全面，包括 HIS、LIS、PACS、EMR、病案管理、护理系统等</li> <li>采用自然语言分析处理技术，既需支持结构化的信息（检验、诊断、用药、体温等）处理，也需支持非结构化（病程信息、检查报告等）的信息处理，分析患者多维度的诊疗数据，避免因数据分析不全造成疑似病例漏掉</li> <li>自带丰富的预警模型：提供基于国家诊断标准的疾病诊断知识库预警模型，通过不同权重组合相加综合预警，权重的设置需支持自定义。预警的疾病除了法定传染病之外，还涵盖了其他 50 多种非法定传染病、慢性非传染病疾病、食源性疾病等</li> <li>模型自动迭代：采用机器自主学习技术，通过分析大量的数据病例自动对预警模型进行调整，形成一套适应本地化的预警模型。</li> <li>需支持自定义预警模型</li> <li>需支持树状结构展示预警数据：需支持按科室分类和疾病分类查看预警数据，且按不同的处理状态进行分类展示</li> <li>需支持科室集成后以列表的方式查看预警数据</li> </ol>

		<p>8. 需支持多种条件查询预警数据，包括院区、患者类别、预警日期、预警疾病、患者姓名、门诊号、住院号等</p> <p>9. 需支持查询预警数据时可以快速查看对应的预警模型</p> <p>10. 需支持预警依据一键穿透到患者档案，查看患者在院的所有诊疗数据</p> <p>11. 预警查询页面需支持查看患者历史报卡数据，且可查看报卡详情</p> <p>12. 预警病例配置倒计时：根据预警出的疑似病例推送到临床的时间，结合法定的上报时限，以倒计时的方式提醒医生处理</p>
3	聚集性事件预警	需支持对聚集性事件预警，对可能出现的突发疫情事件做到早发现早干预。按同一单位、地址统计的同一种传染病短期内增多的情况预警。可自行配置预警的时间周期、病例数。
4	症状监测预警	需支持对重点关注的传染病相关症状设置不同的周期及个案例数，以监测医院内部或者某区域在某时间段有无出现新发疫情的可能
5	报告卡管理	<p>1. 报卡填写：需支持患者基本信息全自动关联，患者住址需支持小区自动检索带出所在省市县乡镇街道，且根据国家规范自动进行数据逻辑验证、正确性验证、必填项验证。附卡随主卡自动带出。</p> <p>2. 空卡上报：提供空卡上报功能，以满足特殊情况需要上报，但院内系统没有该患者信息</p> <p>3. 自动上报：需支持对慢病报卡预警后自动上报。</p> <p>4. 报卡暂存：需支持对一次没有填写完成的报卡进行暂行，后续进行补充完善</p> <p>5. 重卡提醒：填写报卡之前自动加载患者历史报卡列表，协助医生判断是否重卡；且上报时，根据后台配置的重卡周期和患者唯一信息，自动提示属于重卡限制再次上报</p> <p>6. 报卡审核：对临床上报的报卡进行审核、退卡、删卡等操作，需支持退卡和删卡需要填写相关原因</p> <p>7. 报卡时间轴：需支持对报卡的全过程管理，以时间轴的形式记录报卡的全过程操作，报过上报人、上报时间、修改人、修改时间、修改内容、审核人、审核时间等</p> <p>8. 报卡集成管理：采用疾病同质化管理的原则，需支持对多种疾病的报卡在一个页面处理，只需切换报卡类型即可，避免进入多个页面完成报卡审核，简化操作流程</p> <p>9. 自主查重：需支持在报卡审核时进行主动查重</p> <p>10. 需支持批量审核和批量打印报卡，需支持报卡导出 excel 格式</p> <p>11. 需支持对特殊疾病报卡进行单独管理，如肺结核报卡、死亡报卡、梅毒感染孕产妇报卡等</p>
6	嵌入报卡	<p>1. 需支持临床工作站嵌入 HIS 系统或者 EMR 系统中，点击按钮弹出临床客户端</p> <p>2. 需支持单独报卡进行嵌入调用，系统自动判断是否为重复报卡，如果不是重复报卡则直接弹出报卡界面</p> <p>3. 需支持报卡集中嵌入调用，弹出集中报卡界面，集中报卡界面可查看历史报卡记录，也可以选择报卡进行上报</p>
7	强制报卡	<p>1. 诊断触发弹卡：需支持医生在 HIS 系统下诊断后立即调用蓝蜻蜓诊断触发服务，如果是传染病，首先自动判断既往是否已上报，如未上报则弹出传染病报告卡</p> <p>2. 检验触发弹卡：根据患者的检验阳性结果触发弹卡</p> <p>3. 强制报卡：需支持需要完成传染病报告卡填报后才能继续其他操作，若不需要上报，则必须填写排除原因</p> <p>4. 可根据疾病种类设置是否需要强制报卡</p> <p>5. 诊断触发知识库：自带全面的诊断触发知识库，含法定传染病、非</p>

		<p>法定传染病、死亡、慢性非传染性疾病、食源性疾病等</p> <p>6. 诊断触发自动匹配：需支持医院在用的 ICD-10 字典与系统诊断触发知识库进行自动匹配，快速完成本地化诊断触发配置</p> <p>7. 需支持诊断触发弹卡之后多种选择方式以适应不同场景的需要</p>
8	网络直报	<p>1. 数据交换上报：需支持院内传染病数据和死亡数据通过前置交换程序自动与国家省市 CDC 平台进行数据交换上报，同时需支持其他数据如慢病数据、伤害监测数据、食源性疾病数据等与对应的上级区域平台进行数据交换上报</p> <p>2. 直报机器人：需支持对已审核的报卡导出直报文件自动填充上报到上级平台，避免二次录入</p> <p>3. 二维码上报：需支持通过扫描二维码的方式将传染病报卡数据自动填充到国家 CDC 上报网页完成数据上报</p> <p>4. 导出导入模式：需支持一键导出直报文件后再导入上传到对应的上级平台，如食源性疾病报卡、心脑血管报卡、肿瘤报卡、慢阻肺报卡等等</p>
9	日志查询	<p>1. 自动生成门诊和住院患者日志，且“预警已报卡”患者、“预警未处理”患者、“预警已排除”患者、“预警待查”患者用不同颜色标注显示</p> <p>2. 自动生成性病门诊和性病住院日志，主要包括患者基本信息、就诊科室、就诊原因、开具的检测项目、初步诊断、是否使用苜星青霉素或普鲁卡因等</p> <p>3. 自动生成腹泻门诊日志，包括患者基本信息、体温、腹痛腹泻次数情况、大便性状、脱水程度、临床诊断、快检或细菌培养结果、治疗措施等</p> <p>4. 自动生成发热门诊日志，包括患者基本信息，就诊日期、发病日期、体温、呼吸、脉搏、血压、主要症状、流行病学接触史、X 光检查结果、初步诊断、患者去向、是否预诊等。</p> <p>5. 提供产科门诊登记本和住院登记本：</p> <p>6. 提供发热门诊血检登记本：</p> <p>7. 提供患者日志归档功能，汇总所有归档的日志，且需支持多种条件查询</p> <p>8. 提供发热患者预检分诊功能</p> <p>9. 提供住院新生儿先心病登记本</p>
10	漏报自查	<p>1. 自动生成传染病相关检验阳性结果名单及上报情况，方便管理人员主动查漏及核实报卡是否与对应的检验阳性结果匹配</p> <p>2. 自动生成传染病相关影像检查、B 超检查等阳性结果名单及上报情况，方便管理人员主动查漏及核实报卡是否与对应的检查阳性结果匹配</p> <p>3. 提供全院所有检验结果档案库和检查结果档案库，并需支持按多种条件查询，如时间段、患者关键字、检验/检查类型、检验/检查结果等</p> <p>4. 提供出院患者档案库，通过诊断维度进行传染漏报自查</p> <p>5. 提供医院所需的各种迎检资料，包括但不限于梅毒阳性结果登记本、淋病阳性结果登记本、沙眼衣原体感染阳性结果登记本、乙肝阳性结果登记本、丙肝阳性结果登记本、法定传染病报告登记簿、伤寒及副伤寒阳性结果登记本、放射科传染病阳性结果等</p>
11	专病监测	<p>1. 流感监测：需支持按国家流感监测网上报的标准进行流感样数据自动抽取并通过前置数据交换直报到国家流感监测网，也需支持导出直报文件再上传到国家流感监测网</p> <p>2. HIV 相关检验检测：提供开展了 HIV 及梅毒相关检验项目的患者档案库</p> <p>3. 发热肺炎病例监测：需支持对门诊和住院的发热病例数、呼吸系统发热病例数、发热肺炎例数、病毒性肺炎病例、细菌性肺炎病例、不明原因肺炎病例进行监测</p>

		4. 狂犬病暴露患者管理：为动物咬伤门诊提供全过程的数字化服务，包括狂犬病的暴露登记、知情同意书、免疫接种针次管理。
12	统计分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 报告统计：综合所有类型的报卡进行统计，包括①工作量统计：统计医生/科室的传染病上报、审核、删卡、退卡情况；及②同比环比统计；各类报卡分科室同比环比上报情况。</li> <li>2. 传染病分析：包括迟报漏报统计、质量分析、病种分布、人群分布、地区分布、传播途径分布、发热肺炎相关、流感相关、性病相关统计</li> <li>3. 慢病分析：对 35 岁及以上异常血压血糖患者进行统计，可细化年龄段进行分析，比如 35-45、45-55、55-65、65 及以上，且提供报表对应的多维度的趋势图。</li> <li>4. 死亡分析：死亡报卡统计、死亡报卡打印统计、5 岁以下儿童、围产儿死亡统计、育龄妇女死亡统计等</li> <li>5. 其他统计：狂犬病免疫球蛋白接种统计、伤害监测漏报统计、死亡监测未报卡统计等</li> <li>6. 需支持按照医院需求自定义报表</li> </ol>
13	疫情简报	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供月度年度疫情报告，所有数据自动生成</li> <li>2. 需支持多种格式内容：文字、柱状图、表格、饼状图等</li> <li>3. 需支持报告导出 word\pdf 等格式</li> <li>4. 需支持个性化设置模板</li> </ol>
14	区域上报趋势地图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供与医疗机构行政级别对应的省市区县地图展示各类型报卡的地域分布情况，且用不同的颜色标记不同区段的数量</li> <li>2. 针对传染病类型的报卡，提供具体疾病的区域分布地图</li> <li>3. 图表结合：提供与地图数据对应的完整报表，含常规数量统计和占比</li> </ol>
15	质控管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需支持对不合格卡的不合格原因进行追溯管理</li> <li>2. 需支持对门诊及住院日志质量进行考评管理</li> <li>3. 需支持对传染病报告的及时性、完整性、准确性进行考评管理</li> <li>4. 需支持对传染病报卡的迟报漏报情况进行监测</li> </ol>
16 (报卡类型)	传染病类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传染病报告卡（含军区传染病报告卡）</li> <li>2. 发热门诊登记卡</li> <li>3. 流感监测上报卡</li> <li>4. 法定住院严重急性呼吸道感染病例报告卡</li> <li>5. HIV 自愿咨询检测咨询个案登记表</li> <li>6. 丙肝抗体阳性病例个案调查表</li> <li>7. 丙肝抗病毒治疗随访表</li> <li>8. 丙肝抗病毒治疗基本情况表</li> <li>9. I、II 期梅毒患者信息收集表</li> <li>10. 流感样病例标本原始登记送检表</li> <li>11. 新冠初筛报告卡</li> <li>12. 核酸检测阳性人员信息填报卡</li> <li>13. 淋病患者信息收集表</li> <li>14. 性病治疗和随访个案表</li> <li>15. 患者传染病疫情报告个案表</li> <li>16. 新冠重症和死亡病例调查表</li> <li>17. VCT 检测咨询个案登记表</li> </ol>
	慢病类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 肿瘤病例报告卡</li> <li>2. 糖尿病病例报卡</li> <li>3. 高血压病例报卡</li> <li>4. 心脑血管病例报卡</li> <li>5. 心肌梗死报告卡</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 慢性阻塞性肺疾病报卡</li> <li>7. 脑卒中报告卡</li> <li>8. 慢性支气管炎报告卡</li> <li>9. 肺气肿报告卡</li> <li>10. 慢性呼吸系统疾病报卡</li> <li>11. 慢病高风险人群健康管理信息登记卡</li> <li>12. 慢性病登记报告卡</li> <li>13. 门诊病人 35 岁及以上首诊血压登记卡</li> <li>1. 孕产妇死亡个案表</li> <li>14. 死亡病例信息</li> </ol>
食源类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食源性疾病报卡</li> <li>2. 食源异常报卡</li> </ol>
死亡类	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 居民死因报卡</li> <li>3. 孕产妇死亡报卡</li> <li>4. 儿童死亡报卡</li> <li>5. 监测点 5 岁以下儿童死亡个案报告卡</li> <li>6. 儿童溺水死亡调查表</li> </ol>
妇幼类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出生缺陷儿登记卡</li> <li>2. 梅毒感染孕产妇登记卡</li> <li>3. 孕产妇个案登记表</li> <li>4. 梅毒感染孕产妇及所生新生儿登记卡</li> <li>5. 梅毒感染产妇所生儿童随访情况</li> <li>6. 18 月龄内儿童梅毒检测结果异常登记表</li> <li>7. 艾滋病病毒感染孕产妇/婚检妇女基本情况登记卡</li> <li>8. 艾滋病病毒感染孕产妇妊娠及所生婴儿登记卡</li> <li>9. 乙肝感染孕产妇及所生新生儿个案登记卡</li> <li>10. 乙肝感染产妇所生婴儿随访卡</li> <li>11. 院内母婴阻断转诊单</li> <li>12. 孕产妇妊娠风险评估分级报告单</li> <li>13. 艾滋病感染妇女及所生儿童个案登记卡</li> <li>14. 艾滋病感染产妇及所生儿童随访情况</li> <li>15. 监测点出生缺陷个案报告卡</li> <li>16. 分娩登记表</li> </ol>
精神卫生类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严重精神障碍患者报告卡</li> <li>2. 严重精神障碍患者出院信息单</li> <li>3. 参加严重精神障碍社区治疗服务知情同意书报卡</li> </ol>
中毒类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 农药中毒报卡</li> <li>2. 一氧化碳中毒报卡</li> </ol>
中暑类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高温中暑报卡</li> </ol>
免疫类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新生儿首剂乙肝疫苗和卡介苗接种登记报告卡</li> <li>2. AEFI 报告卡</li> <li>3. 狂犬病人免疫球蛋白接种登记卡</li> <li>4. 新冠病毒疫苗疑似预防接种异常反应个案报告卡</li> </ol>
职业病类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 疑似职业病报告卡</li> </ol>
伤害监测类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 伤害监测报告卡</li> </ol>
突发公共卫生事件类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发公共卫生报告卡</li> </ol>
不良事件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 药品不良反应/事件报告表</li> </ol>

	类	2.可疑医疗器械不良事件报告
	不良事件类	1.药品不良反应/事件报告表 2.可疑医疗器械不良事件报告
	狂犬病暴露类	1. 狂犬病暴露人群登记卡
	其他	1. 医学科学院科研信息收集表
17	流行病学个案调查表	HIV 个案随访表、包虫病个案调查表、布病流行病学个案调查表、黑热病个案调查表、流行性出血热流行病学个案调查表、伤寒和副伤寒病人个案调查表、猩红热流行病学个案调查表、丝虫病患者流行病学个案调查表、疟疾病例流行病学个案调查表、百日咳病例个案调查表、虫媒传染病流调表、狂犬病个案调查表、手足口个案调查表、蘑菇中毒个案调查表、丙型肝炎个案调查表、甲型肝炎个案调查表、流行性腮腺炎个案调查表、麻疹疑似病例个案调查表、戊型肝炎个案调查表、乙肝个案调查表、乙型脑炎个案调查表、AFP 个案调查表
18	IMC 提醒工具	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需支持对临床预警未处理和诊断触发弹卡后未处理的事项提醒临床大夫进行处理，直到临床处理完毕，提醒才会结束</li> <li>2. 需支持多种提醒方式，一是直接弹出消息框提醒临床医生处理待办事项，二是在电脑右下角以图标闪烁的方式提醒。</li> <li>3. 提醒范围需支持到患者的责任医生或到整个科室</li> <li>4. 需支持强制弹出待办事项框，如果医生未处理，系统会不间断弹出消息框，间隔时间需支持自定义</li> <li>5. 需支持 IMC 提醒内容与 HIS 消息系统对接</li> <li>6. IMC 具备提醒功能的同时还带有便捷的操作功能，临床大夫在不打开系统的情况下可进行所有上报、排除、查看操作</li> <li>7. 在线学习：需支持发送各种通知、学习文件，提醒临床医生查看。文件格式包括 txt .jpg . doc . ppt .xls 等等</li> </ol>
19	管理首页	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需支持分类展示未审核报卡，且可直接穿透到对应类型报卡的审核页面</li> <li>2. 需支持展示未处理的预警病例及重点监测疾病，且可直接穿透到预警详情页</li> <li>3. 需支持图形展示某时间段（本月、近三月、近半年、近一年）的报卡类别构成比</li> <li>4. 需支持图形展示法定传染病疾病分类构成比、发病地区构成比、疾病种类构成比、按科室分类构成比、按职业分类构成比</li> <li>5. 需支持法定传染病上报趋势图、法定传染病上报同比图、死因上报趋势图、心脑血管上报趋势图、肿瘤上报趋势图</li> <li>6. 需支持饼状图和柱状图自由切换</li> <li>7. 需支持自定义图形</li> </ol>
20	多院区统一管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需支持有多家院区，且各院区地理位置有一定距离的医院集团进行数据统一管理</li> <li>2. 需支持各院区业务分开处理，互不冲突。如不同院区采用不同的报卡版本（此种应用情况见于各院区属于不同的监测哨点）</li> </ol>

21	移动预警功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统需支持短信推送功能，能够将预警出的传染病、死因、食源、慢病等疑似病例，且医生未在规定时间内处理的自动发送短信内容到主管医生手机上</li> <li>2. 系统需支持多种短信模式：包括短信猫、移动 MAS 平台 web server 服务、移动 MAS 平台 Http 接口，医院内部短信平台</li> <li>3. 系统短信需支持对接医院钉钉平台、医院微信公众号等</li> <li>4. 系统需支持节假日、周末，未及时收卡处理的上报卡信息以短信的方式发送到相关管理科室人员手机上。</li> <li>5. 需支持移动、电信、联通跨平台发送</li> <li>6. 需支持根据不同的短信发送给不同的接收者（管床医生或是管理人员）</li> <li>7. 需支持自定义短信发送模板及内容</li> <li>8. 需支持自定义短信发送时间</li> <li>9. 国家法定节假日由系统自动判断</li> </ol>
22	节假日居家报卡功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供配套完整安全方案前提下的报卡插件，需支持用户在节假日期间居家审卡及上报到国家 CDC，安全方案涉及医院前置机、密码短信验证及国密 SM4 加密解密方法等</li> </ol>
23	系统管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供医院信息字典、科室字典、职工字典、传染病疾病字典、ICD-10 字典等等</li> <li>2. 需支持系统用户分级别、分角色、分权限管理，数据查看修改打印权限均与角色对应，保证数据安全性</li> <li>3. 提供多种自定义配置功能，以满足医院个性化需求，包括疾病附卡的启用与否、流调表的启用与否、各疾病规定的上报时限、是否为重点监测疾病等等。</li> <li>4. 提供国家标准的传染病字典，需支持定义各疾病的重卡验证周期，规定上报时限、是否需要填写流调表、是否填写附卡、疾病的传播途径、是否属于本阶段重点监测的传染病等等</li> <li>5. 无缝对接 HIS 的 ICD-10 诊断字典，需支持定义各诊断名称与之对应上报的传染病名称或者其他公卫疾病类型</li> </ol>

#### 4.1.6.4 院内感染管理系统

序号	模块名	具体功能参数及要求
1	病例预警	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 需支持《医院感染诊断标准(2001)》诊断模型。</li> <li>(2) 需支持对纯文本、半结构化或结构化的病历内容进行自然语言分析处理，对 xml、html、rtf、txt 友好需支持；</li> <li>(3) 通过自然语言处理技术对患者病例进行语义分析，智能识别感染因素，使用特殊颜色字体在病程中标注，方便用户查看，并结合检验、检查、体温等信息进行综合预警；需支持标记并提取感染因素，单独一列展示感染因素；</li> <li>(4) 需支持对患者常规检验中感染相关重要指标进行分析并提示，如降钙素原、C 反应蛋白、超敏 C 反应蛋白；</li> <li>(5) 结合模型预警计算出患者感染部位的感染开始日期，自动区分出医院感染与社区感染；</li> <li>(6) 自动生成待处理疑似感染病例，按在院、关注患者、出院三种患者角</li> </ol>

		<p>度进行预警病例查看,同时需支持根据用户管辖科室、全院两种方式查看;</p> <p>(7) 需支持对患者疑似感染病例操作的同时,可查看患者的重要关注因素;</p> <p>(8) 需支持专职人员对疑似病例处理,包括确认、代报、排除,处理后的疑似病例标记为已确认、已排除,未处理的则是未处理标识;</p> <p>(9) 对疑似感染病例的预警来源维度分类展示,包括:病历、检验、体温、影像、抗菌药物使用情况,方便专职人员查阅;</p> <p>(10) 对疑似感染病例的预警来源直观展示,包括:诊断感染依据、原文内容、出现时间段;</p> <p>(11) 需支持对病历中感染因素进行颜色标记,以便专职人员能够直观追溯病历重要内容;</p> <p>(12) 需支持对患者病例重点关注操作,同时以角标标记患者诊疗卡片,方便用户直观看到是否为关注患者,进行后续跟踪;</p> <p>(13) 需支持对患者的疑似感染进行干预到临床操作处理,临床医生接收干预消息后,可对患者进行疑似感染病主动确认或排除操作;</p> <p>(14) 需支持对患者的疑似感染进行感染病例代报;</p> <p>(15) 现患率统计:根据横断面调查进行现患统计;医院感染率、社区感染率、医院感染病原体部位分布、抗菌药物使用情况、医院感染率现患趋势分析。</p>
2	暴发预警	<p>(1) 以事件形式展示疑似暴发概况;</p> <p>(2) 需支持暴发预警提示在首页监测面板显著提示,对未处理的暴发预警始终显示;</p> <p>(3) 监测项目包括:发热、腹泻、大便常规、血培养、相同耐药谱、感染部位、病原体、痰培养;</p> <p>(4) 需支持对监测项目的关注程度进行自定义调整,包括重点关注、一般关注;</p> <p>(5) 需支持对查询结果内容穿透查看具体明细,如血培养疑似暴发的送检项目、送检时间可直接展示查看,减少打开页面次数;</p> <p>(6) 需支持对疑似暴发的审核操作,包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预;</p> <p>(7) 需支持对审核后的疑似暴发事件查看审核人、审核时间、备注内容;</p>
3	风险分析	<p>(1) 系统自带风险分析体系,根据患者的全方位易感因素,判定患者的感染风险值,预警出科室的高风险感染患者</p> <p>(2) 根据时间线刻录高风险患者的感染风险点,系统自动提醒临床,进行风险环节的提前干预,智能的根据不同类型的风险因素发送针对性的干预形式(评估表、SOP、防控措施落实表等)和干预内容从源头上降低医院感染发生率</p> <p>(3) 干预结果同步至院感专职人员,如果临床未及时处理,专职人员可利用系统进行人工干预</p> <p>(4) 针对高风险感染患者的感染风险点,用户可在页面上查看干预记录列表、干预详情、风险评估表,全面的掌握患者的风险点干预情况;且可直接点击进行PDCA循环质量管理,涉及问题记录、原因分析、考核结果等环节,帮助用户有针对性的、持续的改进临床医疗质量</p>

4	床位风险分布	<p>(1) 通过图形展示科室病房的床位分布与布局，更加直观的查看每个房间、每个床位患者的分布情况，直观的了解患者风险因素（如是否感染、疑似院感、是否使用抗菌药物、是否有检出细菌，是否体温异常、是否检出病毒等），方便的掌握本科是否存在聚集性事件情况，有效辅助感控专职人员进行研判；</p> <p>(2) 科室病房可由临床科室自行进行病房数量新增、删除、名称修改，更加符合科室现有病房名称命名，需支持 ICU 模式病房设置；</p> <p>(3) 病房中床位可由临床客户数自行进行床位数量新增、删除、名称修改，更加符合病房中病床命名，同时需支持走廊加床的新增；</p> <p>(4) 需支持患者随床位号进行分配与排列，并且展示患者当前存在的风险情况；</p> <p>(5) 以不同图形展示患者正在经历及历史风险情况，包括：本次住院已确认感染、正在使用三大插管、检出多重耐药菌、近三天发热（超过 38℃）</p>
5	监测面板（标配）	<p>(1) 提供友好的用户交互界面，能够集中展示全院概况、待处理事宜、重点指标监测；</p> <p>(2) 全院概况，能够需支持用户查看及穿透至对应页面，全院概况内容包括：在院患者人数、体温异常人数（体温<math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>）、三大插管人数、MDRO 检出人数，重点菌检出人数；</p> <p>(3) 待办事宜，能够对 1 个月内未处理的内容总数展示及穿透相应功能进行业务处理，待办事宜内容包括：暴发预警、感染预警、感染报卡、暴露上报，暴露复查；</p> <p>(4) 重点指标监测，能够对重点的指标进行监测及穿透查询相应统计分析，包括：感染部位构成（年度）、送检标本构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、职业暴露人员构成（年度）、全院发热患者趋势（近 7 天）、MRSA 相关血流感染（近 7 天）、多重耐药菌检出率趋势（近 7 天）、发病率趋势（近 12 个月）。</p>
6	嵌入式报卡	<p>(1) 需支持嵌入式调用页面链接给 HIS、电子病历系统进行院感相关功能的调用，实现与 HIS、电子病历系统的无缝对接；</p> <p>(2) 需支持多种开发语言的程序调用，如 DELPHI、PB、C#、JAVA、PHP 常用开发语言的实例，调用简单；</p> <p>(3) 需支持报卡完全 B/S（浏览器）模式，更加方便、快捷、灵活；</p> <p>(4) 需支持感染病例报卡、现患率横断面登记表、职业暴露登记的可调用；</p> <p>(5) 需支持医生仅需用鼠标点选各项内容（如感染诊断、切口等级、易感因素等），操作方便快捷；</p> <p>(5) 需支持自动提示院感科报告情况。</p>
7	PDCA 持续改进	<p>(1) 需支持建立全院的 PDCA 持续改进机制，能够有效地根据发现问题进行项目 PDCA；</p> <p>(2) 能够需支持感控专职人员维护 PDCA 流程模板中的模板名称、过程名称；</p> <p>(3) 需支持感控专职人员发起新增 PDCA 持续改进，包括关联科室名称、监测项目、预期目标、资料来源、监测结果、问题叙述、原因分析、督导项目负责人、参与人员、是否开展调查与改进、具体 PDCA 调查与改进步</p>

		<p>骤；</p> <p>(4) 需支持 PDCA 内容打印报告、另存为 PDCA 改进模板；</p> <p>(5) 需支持医院对 PDCA 流程的自定义及顺序调整。</p>
8	干预会话	<p>(1) 更为灵活的消息盒子，需支持与医院主业务系统消息对接，如 HIS 系统、电子病历系统，对接后使消息接收和传送更加统一；</p> <p>(2) 需支持两种消息发送方式，包括：个人与个人的一对一实时沟通，个人至科室的一对多消息发送；</p> <p>(3) 需支持查、看发送的消息接收人数和未读人数；</p> <p>(4) 需支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息；</p> <p>(5) 消息发送需支持个人到个人的一对一方式、个人到科室的一对多方式；</p> <p>(6) 需支持临床科室接收感控管理端的消息，包括：感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通讯消息提醒、SOP 感控标准操作流程提醒；</p> <p>(7) 需支持感控管理端接收临床科室的消息，包括：感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通讯消息提醒；</p> <p>(8) 不同的消息类型，点击后可进入不同的界面，进行查看、审核等业务操作，减少用户跳转操作；</p> <p>(9) 需支持以患者为中心，查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。</p> <p>(10) 不登陆院感系统，可在客户端自动弹出院感科发送的干预消息及其他消息。</p>
9	感染监测	<p>(1) 需支持对感染病例报卡的审核操作，报卡信息的补充及修改、报卡退回；</p> <p>(2) 需支持对感染病例审核时，可查看患者历史报卡的记录概况；</p> <p>(3) 需支持按不同筛选条件进行感染病例查询，如：日期类别、感染类别、感染诊断名称、导管相关性条件、致病菌名称；</p> <p>(4) 需支持对感染病例进行感染终止日期修改、感染转归情况；</p> <p>(5) 需支持对已确认的感染病例报卡删除操作；</p> <p>(6) 需支持最新 2018 年全国医院感染培训基地的现患率横断面个案调查表；</p> <p>(7) 需支持不限次数的现患率横断面调查；</p> <p>(8) 需支持一键自动生成调查日在院患者及出院患者现患数据，如：患者基本信息、所在科室，调查者可对调查表进行信息补充；</p> <p>(9) 需支持对完成的调查数据可直接上报至全国医院感染监控管理培训基地；</p> <p>(10) 需支持查询在院患者及出院患者，并可按住院号、病案号、姓名模糊查询。</p>
10	细菌监测	<p>(1) 自动对微生物数据进行加载，结合最新多耐定义标准《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的定义专家建议（草案）》进行多耐分析，及时对临床科室和感控科预警提示。</p> <p>(2) 细菌监测界面列表显示多耐/特耐审核状态、多重耐药菌防控措施的督</p>

		<p>导情况、多重耐药菌感染病例上报情况、隔离状态、是否出院、评分、管床医生、感染部位、感染类型、是否落实、备注等信息。</p> <p>(3) 对每种抗菌药物的药敏结果进行展示，并按照药敏药物的药品类别分组显示，包括：<math>\beta</math>-内酰胺与<math>\beta</math>-内酰胺酶抑制复合物、氨基糖苷类、单环<math>\beta</math>-内酰胺类、青霉素类、碳青霉烯类、头孢类、硝基呋喃类、叶酸代谢途径抑制剂(磺胺类)、喹诺酮类等，如果是天然耐药的抗菌药物，有不同颜色区分的显眼提示。</p> <p>(4) 需支持每日检出菌中按管辖科室或全院视角查看，自动优先展示未审核的重点菌内容，对聚焦重点菌的审核、干预；</p> <p>(5) 需支持自动关联感染的致病菌信息，包括：感染类型、感染时间、感染部位；</p> <p>(6) 需支持在该界面对多重耐药菌进行多耐、特耐审核；对细菌的感染类型审核处理，包括：院感、社感、定植、污染、不确定、未审核等操作；审核为院感时，可优先干预到临床，要求临床先进行院感致病菌报告；</p> <p>(7) 需支持根据患者医嘱情况，自动展示患者隔离标识，自动计算出患者开始隔离日期、解除隔离日期，可钻取隔离标识的医嘱明细；</p> <p>(8) 需支持对干预的检出菌患者，进行隔离干预消息操作，干预自动生成；</p> <p>(9) 需支持调阅查看多重耐药菌患者的感染防控评估表执行情况；</p> <p>(10) 需支持按多条件查询检出菌明细，条件包括：时间类型（送检日期、检出日期），患者检索、科室类型、科室名称、重点菌和非重点菌、细菌名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、隔离医嘱情况、管辖科室/全院；</p> <p>(11) 需支持对查询的菌结果，可直接导出 XLS。</p> <p>(12) 需支持可按多种条件进行查询统计，包括：时间类型（送检日期、检出日期）按月度、季度、年度、自定义时间段，科室类型、科室名称、细菌名称、标本名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、管辖科室/全院维度，自动剔除重复；</p> <p>(13) 指标包括：送检阳性率（科室）、送检多耐率（科室）、检出菌耐药率统计（按耐药率程度颜色标记）、检出菌标本分布、检出菌科室分布、感染类型分布、多重耐药菌感染人（例次）数、多重耐药菌感染发生（例次）率、多重耐药菌千日感染（例次）率、重点菌感染次数、检出菌标本分布、标本检出菌分布、体温异常血培养送检率；</p> <p>(14) 按月度、季度、年度的环比分析检出率趋势、多耐率趋势、菌的耐药率趋势。</p>
11	多重耐药菌防控措施评估	<p>(1) 需支持多种耐药菌的防控措施进行评估及督导，对于检出的多重耐药菌，系统自动预警并发送防控措施表至管床医生、护士，院感科医生下到临床进行防控措施的督导，临床的防控措施记录，以及院感科的督导评价将全部记录在系统，可溯源。可对防控记录和督导表进行打印；</p> <p>(2) 需支持对防控措施评估表进行医院个性化的配置与设定；</p> <p>(3) 需支持评估项的不限定项目数的新增；</p> <p>(4) 需支持对评估项的分值设定；</p> <p>(5) 需支持对防控措施评估表的开启、暂停的设置；</p> <p>(6) 需支持临床医生与护士对多重耐药菌患者的防控措施评估表的填报，</p>

		评估结果直接同步至感控管理端。
12	病毒监测	<p>(1) 提供病毒感染预警，主要通过检验结果</p> <p>(2) 可对病毒的潜伏期进行自定义，超过潜伏期检出的病毒预警为院感</p> <p>(3) 可对需要进行隔离监测的病毒进行隔离监测，监测表的内容包含：隔离状态、患者隔离的区域、病毒名称、住院号、患者姓名、房间号、床号、标本、送检日期、报告日期、送检科室、送检与入院的时间差、感染类型等。</p> <p>(4) 可根据在院状态、时间、患者、科室、病毒名称、是否隔离等信息进行查询</p> <p>(5) 监测的病毒包含但不限于：诺如病毒、腺病毒、甲型流感病毒、乙型流感病毒、轮状病毒、副流感病毒、肠道病毒、EB 病毒、呼吸道合胞病毒、疱疹病毒、支原体、衣原体等。</p> <p>(6) 可导出病毒列表数据。</p> <p>(7) 可自动判断病毒是院感、社感还是其他。</p>
13	ICU 监测	<p>(1) 需支持对全院 ICU、PICU、CCU、MICU 等 ICU 病房监测；</p> <p>(2) 需支持自动生成新住进患者数、住在患者数、留置尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；</p> <p>(3) 需支持对监测月报中的患者数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；</p> <p>(4) 需支持对高危新生儿病房监测；</p> <p>(5) 能够自动生成监测月报按 (<math>\leq 1000g</math>、<math>(1001-1500)g</math>、<math>(1501-2500)g</math>、<math>\geq 2500g</math>) 进行分组的新生儿监测月报,同时也需支持 2015 年版新分组 (<math>\leq 751g</math>、<math>(751-1000)g</math>、<math>(1001-1500)g</math>、<math>(1501-2500)g</math>、<math>\geq 2500g</math>)；分组的新住进患者数、住在患者数、脐/中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；</p> <p>(6) 需支持对未填写体重的新生儿提供维护窗口；</p> <p>(7) 需支持对监测月报中的患儿数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；</p> <p>(8) 需支持临床病情等级评分功能，医生根据患者病情，对患者病情进行评分操作，一周内选定任意一日进行病情等级评定；</p> <p>(9) 需支持临床病情等级未评分人进行归纳，方便查询及评分；</p> <p>(10) 需支持对普通病房的 ICU 床位进行 ICU 级别监测。</p> <p>(11) 需支持按照住院患者人数的时间段查询，科室感染率 (%)、科室感染例次率 (%)、日感染率 (‰) 调整感染率 (%)、调整日感染率 (‰)、中心静脉插管使用率 (%)、呼吸机使用率 (%)、总器械使用率 (%)；</p> <p>(12) 需支持统计高危新生儿，按照体重进行分组的感染率 (%)、感染例次率 (%)、患儿日感染率 (‰)、调整日感染率 (‰)、脐/中心静脉插管使用率 (%)、呼吸机使用率 (%)、总器械使用率 (%)、脐/中心静脉插管血流感染发病率 (‰)、呼吸机相关肺炎发病率 (‰)。</p>

14	抗菌药物监测	需支持可按多种条件进行查询统计，包括：出院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物预防使用构成比、抗菌药物治疗使用构成比、出院患者人均使用抗菌药物品种数、出院患者人均使用抗菌药物天数、出院患者使用抗菌药物病原学送检率、出院患者治疗性使用抗菌药物病原学送检率、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率。
15	手术感染监测	<p>(1) 需支持与医院 HIS 手术记录单、手术麻醉系统自动匹配手术监测相关数据；</p> <p>(2) 需支持优先进行重点手术监测，重点监测手术可根据医院开展情况进行手术目录调整；</p> <p>(3) 需支持手术与已上报的手术切口感染诊断自动关联；</p> <p>(4) 需支持手术信息登记表信息修改补充，标红且优先显示影响统计分析的重要信息；</p> <p>(5) 需支持手术信息登记表归档功能，可进行归档和撤销归档操作；</p> <p>(6) 需支持对手术用药自动匹配设定规则，选定手术后，直接一键自动匹配；</p> <p>(7) 需支持外科手术监测多条件查询，包括：手术日期、患者姓名、申请科室、重点手术、手术操作类别、手术部位、切口等级、手术名称、手术医生、手术间、手术时长；能够根据手术搜索条件进行多条件搜索，并查询的结果导出为 xls。</p> <p>(8) 可按多种条件进行查询月度、季度、年度、自定义时间、其他条件（住院患者、切口等级、愈合等级、麻醉方式、手术间、感染名称、重点手术、手术操作分类、手术部位分类）统计手术相关指标，包括：与手术相关医院感染发生率、手术部位感染发生率、手术患者肺部感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术患者肺部感染发生率、急诊手术相关感染发生率、急诊手术患者肺部感染发生率、NNIS 分级手术部位感染率、外科医生感染率（科室）、外科医生感染率（医生）、术前预防用药使用率、术中预防用药使用率、术前 0.5-2 小时预防用药使用率、术前 0.5-1 小时预防用药使用率、术后用药使用率、术后 24 小时内停药率、术后 48 小时内停药率</p>
16	全院三管监测	<p>(1) 需支持进行全院各科室的侵入性操作监测日志；</p> <p>(2) 需支持进行全院各科室的侵入性操作监测月报；</p> <p>(3) 需支持自动生成新住进患者数、住在患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；</p> <p>(4) 需支持穿透监测日志中的患者数列表，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数；</p> <p>(5) 提供三大插管匹配医嘱的维护界面；</p> <p>(6) 需支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容；</p>
17	插管风险评估	(1) 需支持感控管理端以及临床科室打开系统便可看到插管未评估患者人数，点击进行未评估的具体科室与人员清单；

		<p>(2) 需支持点击插管患者后，直观展示患者的插管自然日历表，分析的结果来自患者三管的医嘱执行情况；</p> <p>(3) 插管日历表以红底白字表示患者插管但未评估，以白底蓝字表示患者插管已评估；</p> <p>(4) 插管指征评估操作可由临床人员进行每日评估，系统不限定具体评估的人员角色；</p> <p>(5) 插管指征评估表可随医院具体开展评估内容自由灵活设定，设定后立即生效；</p>
18	消毒灭菌、环境卫生学监测	<p>(1) 需支持对空气、物表、手卫生、医疗器械、消毒物品、灭菌物品、一次性物品、污水等项目监测单申请，并需支持全院联网查看监测项目和监测结果；</p> <p>(2) 需支持临床科室监测项目自查与感控科抽查工作，可根据医院监测流程进行配置；</p> <p>(3) 监测单据直接查看送检科室、监测项目、监测类型、采样场所、采样标本、采样点数、采样方法、采样人、采样日期、检验日期、检验人、检验结果、是否需要复查；</p> <p>(4) 需支持对常用监测内容保存为常用模板，方便后续使用，常用模板需支持科室级、全院级；</p> <p>(5) 需支持监测结果报告单需支持全院联网打印，以及在线查看监测结果报告；</p> <p>(6) 具有独立的监测授权管理模块，灵活设定单个用户管辖多科室、监测项目授权等，与系统基础用户授权不冲突；</p> <p>(7) 可根据医院情况，在标准上修改、增加环境卫生消毒灭菌监测项目、监测标准、采样场所、采样标本、采样方法、采样点等相关的字典数据；</p> <p>(8) 需支持自动按照监测项目类别、监测科室统计分析监测数目数、合格数、合格率、不合格数、不合格率。</p>
19	职业暴露	<p>(1) 需支持医务人员及护工进行职业暴露内容的信息登记填写；</p> <p>(2) 需支持暴露填报前告知《职业暴露的标准处置流程》及《职业暴露的处置制度》，要求暴露填报人员在线掌握了解，告知内容可随医院定制性调整；</p> <p>(3) 需支持填报职业暴露登记表后，在感控管理端上实时提示新暴露填报消息；</p> <p>(4) 需支持职业暴露信息登记、评估预防、临床观察、临床诊断完整随访闭环，感染性疾病科医生可对评估预防操作，需支持跨部门联网的评估跟踪；</p> <p>(5) 需支持对检验复查项目多时间点设定，在监测面板首页显示当前暴露需进行复查人员提醒，钻取后展示需复查人员姓名、发生科室、暴露人员所属科室、暴露时间、检查项目、复查时间、上次复查时间；</p> <p>(6) 需支持按照科室统计职业暴露情况，并计算科室构成比；</p> <p>(7) 需支持按工别、年龄、性别等内容计算科室构成比。</p>
20	手卫生监测	<p>(1) 掌握全院各科室手卫生用品消耗量情况，如手消毒液、抗菌洗手液、干手纸，分析手卫生依从性的，协同促进医务人员手卫生执行的依从率；</p>

		<p>(2) 需支持临床感控兼职人员进行本科科室用品本月领取量和库存量的在线录入；</p> <p>(3) 需支持在线完成手卫生依从性调查，包括被调查人员类型、时机、指征、手卫生行为、正确性；</p> <p>(4) 需支持调查完成后，对本次调查结果进行回顾性分析，如医护人员手卫生意识低等内容；</p> <p>(5) 需支持按科室、人员类型、指征、时机多类型进行统计分析。</p>
21	血透监测	<p>(1) 需支持血透患者感染监测信息登记及上报，信息包括：患者基本信息、血透频率（曾经在几所医院接受过血透、当前每周几次血透、感染时血透机号、透析日期、累计透析次数）、透析前检查项目及时间、透析中复查项目及时间、感染日期、感染部位、相关病原学检查、相关抗菌药物使用情况；</p> <p>(2) 需支持对血液透析室血透日志的登记，登记信息包括：新入血液透析人次数、已在血液透析人次数、透析路径内瘘人次数、长期置管人数、临时置管人数、相关导管相关血流感染性操作人次数、乙肝丙肝等病毒感染人次数、其他医院感染人次数。</p>
22	网络直报	<p>(1) 需支持建立“医院→全国医院感染监控管理培训基地”上报体系；</p> <p>(2) 需支持自动分析出已上报记录数、总未上报记录数；</p> <p>(3) 需支持数据单项上报，也需支持全选项上报，能够进行断点续传功能，多线程上报技术，上传速度快，不影响其他业务模块的操作；</p> <p>(4) 需支持数据上报数据包括：感染病例监测（感染数、出院记录数）、现患率调查（实查数、应监测记录数）、外科手术感染监测、职业暴露监测、ICU病人感染监测（感染数、监测日志记录数）、高危新生儿监测（感染数、日志记录数）、抗菌药物监测、环境卫生消毒药械监测、一次性用品监测、污水监测；</p> <p>(5) 需支持数据上报结果的日志查看及保存；</p>
23	国家的感控指标十三项	<p>需支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染发病（例次）率、医院感染现患（例次）率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发现率、多重耐药菌检出率、医务人员手卫生依从率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、I类切口手术部位感染率、I类切口手术抗菌药物预防使用率、血管内导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关泌尿系统感染发病率</p>
24	提升抗菌药物治疗前病原学送检率哨点医院专项行动指标统计分析	<p>统计分析抗菌药物（分级）治疗前病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率。可按照不同条件进行筛选，如是否包含降钙素原、PRC、白介素、G 试验、显微镜检查、免疫学检测、分子快速判断、相关标志物等。并且通过红色标志数字显示警戒线。</p>

25	感染统计	需支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、医院感染部位分布、社区感染部位分布、医院感染病原体部位分布、社区感染病原体部位分布、易感因素、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）
26	感染率趋势分析	医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）。
27	患者诊疗信息	<p>(1) 需支持查看患者历次本院住院诊疗信息，包括住院号、入院科室、入院时间、出院科室、出院时间、入院诊断、住院次数；</p> <p>(2) 需支持查看患者基本信息，包括住院号、病案号、姓名、性别、年龄、住院次数、体重、入院诊断、当前科室信息；</p> <p>(3) 需支持查看患者住院综合图示重要关注因素的时序图，包括三大插管、三大常规、C反应蛋白、降钙素原、检出菌、隔离标识；</p> <p>(4) 需支持在综合图示中，可查看三大常规、C反应蛋白的历次送检信息及检验结果的趋势走向；</p> <p>(5) 需支持查看住院综合图示重要风险因素明细，包括：抗菌药物使用、侵入性操作、检出菌、手术、体温异常；</p> <p>(6) 需支持查看医嘱信息，侵入性操作、抗菌药物优先置顶，并可进行关键词搜索医嘱；</p> <p>(7) 需支持查看检验信息，对存在异常检验项目，标记红点显目提示，异常检验结果优先置顶；</p> <p>(8) 需支持查看菌培养信息，优先置顶，药敏结果为耐药标红显示；</p> <p>(9) 需支持查看手术信息，可穿透查看手术登记表；</p> <p>(10) 需支持查看体温信息，时间段内体温走向，超过 38℃ 显目提示；</p> <p>(11) 需支持查看病历信息，对存在感染因素的标记显示，分别展示分析后病历和原文病历，分析后病历中关键词按颜色区分否定式、阳性词；</p> <p>(12) 需支持查看影像信息，对存在感染因素的标记显示，分析后影像报告中关键词按颜色区分否定式、阳性词；</p> <p>(13) 需支持查看诊断信息，包括入院诊断、出院诊断、其他诊断；</p> <p>(14) 需支持查看在院期间出入科记录；</p> <p>(15) 需支持查看当前患者干预历史情况，并需支持干预会话发起；</p> <p>(16) 需支持查看当前患者疑似感染信息，并可直接进行干预、排除、确认操作；</p> <p>(17) 需支持查看当前患者感染病例历史上报情况；</p>
28	患者数据采集	<p>(1) 需支持与医院现有系统的数据对接，自动完成 HIS、LIS、PACS、EMR(电子病历)、手术麻醉、护理系统系统的数据加载，并自动完成各项院感数据匹配工作；</p> <p>(2) 需支持对接 Sqlserver、Mysql、Oracle、DB2、Cache 数据库；</p> <p>(3) 需支持完成自动加载患者基本信息；</p> <p>(4) 需支持完成自动加载患者出入院信息，包括出入院日期、科室、床位、住院总费用信息；</p>

		<p>(5) 需支持完成自动加载患者转科信息；</p> <p>(6) 需支持完成自动加载患者诊断信息，入院诊断、疾病诊断、出院诊断；</p> <p>(7) 需支持完成自动加载患者电子体温信息及大便次数信息；</p> <p>(8) 需支持完成自动加载患者手术申请、安排，详细的手术情况，如麻醉类型、手术时间等；</p> <p>(9) 需支持完成自动加载患者医嘱信息，包括检验检查项目、用药情况等；</p> <p>(10) 需支持完成自动加载患者检验信息，包括常规检验、细菌培养、检验结果等；</p> <p>(11) 需支持完成自动加载患者微生物培养情况（包括送检信息、病原体检出情况、药敏试验情况等）；</p> <p>(12) 需支持完成自动加载患者抗菌药物使用情况；</p> <p>(13) 需支持完成自动加载患者影像诊断信息；</p> <p>(14) 需支持完成自动加载患者病历记录；</p> <p>(15) 科室信息、医生信息（包括职称）、药品信息等基础资料；</p>
29	重点监测菌维护	<p>(1) 需支持对国家卫健委要求的重点监测菌的维护，重点监测菌包括：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物铜绿假单胞菌（CR-PA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌（CRE）、耐碳氢霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CR-AB）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、耐万古霉素金黄色葡萄球菌（VRSA）、产超广谱β-内酰胺酶疑似菌株（ESBLs）；</p> <p>(2) 提供重点监测细菌可定制化操作界面，通过简单的点与选可完成对重点监测细菌的增加、修改、停用的操作；</p> <p>(3) 重点监测细菌内容可随医院细菌监测业务的变化随之调整，如对金黄色葡萄球菌作为重点菌，则增加成功后；或增加大肠埃希菌对碳青霉烯类中亚胺培南、美罗培南、厄他培南任一耐药（CR-CEO），增加成功后，立即生效；</p> <p>(4) 重点监测菌的菌对药物药敏结果可以设定耐药或耐药+中介，两种方式，设定规则独立，互不影响；</p>
30	临床感控工作站	<p>(1) 需支持单个用户管辖多科室时，提供临床用户进行科室切换的操作；</p> <p>(2) 需支持打开工作站直接查看当前科室的疑似感染病例，并可对疑似并进行上报或排除操作；</p> <p>(3) 需支持按管床医生视角查看所管患者的疑似感染病例；</p> <p>(4) 需支持查看患者历史上报感染病例报卡合计数，并可穿透感染病例报卡明细内容；</p> <p>(5) 需支持对患者主动感染病例的上报，自动获取患者基本信息，完善感染病例信息、易感因素、插管相关性、致病菌信息，对既往已报过同类感染诊断友好提示，并可穿透查看此病例；</p> <p>(6) 需支持对曾转科至本科室及从本科室出院的患者搜索，并进行病例上报；</p> <p>(7) 需支持临床用户对ICU患者进行临床病情等级评定；</p> <p><b>(8) 需支持2018年版医院感染横断面调查信息的录入；</b></p> <p>(9) 需支持职业暴露在线填写暴露信息，并上报至感控科；</p> <p>(10) 需支持感控兼职人员及微生物室对环境卫生消毒药械监测内容填报，单个用户可管辖多科室。</p>

31	资料分享	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 需支持感控专职人员对本院感控相关资料分类进行新建、停用;</li> <li>(2) 需支持对资料进行上传, 归类操作, 以便临床人员的下载学习;</li> <li>(3) 院内网用户均可登录后下载本院内的感控相关资讯;</li> <li>(4) 需支持多种格式文件的上传 (包括但不止 ppt、word、excel、pdf)</li> </ul>
32	知识库 (考试系统)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 提供在线考试平台管理模块;</li> <li>(2) 多种文件格式学习材料提供上传和下载管理;</li> <li>(3) 内置医院感染考试题库数达 5400+, 每个题目设有知识标签分类, 包括行业标准、感染性疾病诊断、职业防护、医疗废物、手卫生、消毒灭菌、医院感染与暴发、织物清洗等;</li> <li>(4) 需支持考试题库新增、编辑、删除、统计功能;</li> <li>(5) 需支持视频学习, 可在线发布与查看视频, 系统记录学员的有效学习时间, 并对学员的学习效果进行评估。需支持学习后, 学员进行对应的考试测评, 测评后记录保存学员的测评时间及分数;</li> <li>(6) 批量导入题库及题目功能;</li> <li>(7) 对题目进行编辑、删除、新增功能;</li> <li>(8) 试卷新增、删除、编辑、导出、统计分析功能;</li> <li>(9) 系统自动随机试卷功能;</li> <li>(10) 可以创建固定试卷功能;</li> <li>(11) 对单选、多选、判断等多种题型自动算分、自动解析功能;</li> <li>(12) 对试题正确率详细分析;</li> <li>(13) 对分数统计, 包括最高分、最低分、低分人数、低分率、平均分、及格人数、及格率、优分人数、优分率及参加人数、缺考人数等;</li> <li>(14) 可以按科室统计不同分数区间得分人数;</li> <li>(15) 用户自主选择在线考试时间, 考试时自动时间提示;</li> <li>(16) 试卷对不同用户、用户组配置功能;</li> <li>(17) 提供在线专题练习、自动评分、自动解析功能;</li> </ul>
33	院感预警配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 针对每种医院感染的疾病, 可根据用户个性化需求, 灵活配置预警方案。包括预警关键词的增删改, 关键词的同义词、权重值、预警规则等</li> <li>(18) 预警方案配置: 不同类型医院的特征 (如: 精神专科医院、中医医院、口腔医院等) 可配置不同的预警方案, 针对预警五大依据来源: 病例影响记录、检查信息、细菌培养、抗菌药物、特异性指标, 分配不同的权重百分比配置预警方案</li> </ul>
34	多院区管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 病区管理: 需支持对医院进行分院区管理。可针对不同的院区用户, 分配不同的权限 (例如: 用户只能查看本院区的数据情况, 总管理员可查看所有院区的数据情况), 分别进行监测管理。需支持新增、删除、停用院区, 编辑修改院区信息。</li> <li>(2) 科室管理: 对院区下的科室进行管理。可设置科室的功能菜单和权限。需支持新增、删除、停用院区, 编辑修改科室信息。</li> <li>(3) 职工管理: 对医院的职工信息进行管理。可设置医院用户的角色和权限。需支持新增、删除、编辑修改信息等操作</li> </ul>

#### 4.1.6.5 合理用药系统

##### 1. 处方/医嘱实时监测审查功能要求：

功能名称	功能描述
“用药实时分析”功能：	“用药实时分析”系统所包含的功能其数据来源均依赖于 HIS 系统中所产生的数据，因此本系统功能的正常运行，需要以 HIS 系统遵照接口规范完成系统间的集成为前提。
要点提示功能	医生开立处方/医嘱时，系统针对医生所选择的药品进行“要点提示”。此功能可以帮助医生节省通篇阅读药品说明书的时间，医生仅需要几秒的时间即能迅速了解药品说明书中包括剂量、适应症、禁用、慎用和注意事项等重点内容，以及部分有特殊使用要求的药品提示信息；方便医生准确、规范的使用药品。
药物相互作用审查	对患者同时使用的处方/医嘱中的药品两两之间或是药品所含成份之间存在的相互作用进行提示，包括详细信息。提示信息有严重程度之分。
注射药物配伍审查	对将会在同一容器中混合的注射药品进行配伍审查，对混合后会导致药液浑浊、变色、稳定性出现问题等配伍问题进行提示，提示内容包括详细信息。提示信息有严重程度之分。
药物过敏史审查	根据药品说明书内容，结合患者的过敏信息分析处方/医嘱中的药品是否存在患者应禁用或是慎用的药品。提示信息有严重程度之分。
年龄用药审查	根据药品说明书内容，结合患者的“年龄”信息进行分析（老年人、儿童、新生儿），对于存在的问题进行提示。提示信息有严重程度之分。
妊娠期妇女用药审查	根据药品说明书内容，结合患者生理状态进行分析，当患者处于妊娠期时，对方处方中的药品进行妊娠期用药审查，对于存在的问题进行提示。提示信息有严重程度之分。
哺乳期妇女用药审查	根据药品说明书内容，结合患者生理状态进行分析，当患者处于哺乳期时，对方处方中的药品进行哺乳期用药审查，对于存在的问题进行提示。提示信息有严重程度之分。
给药途径审查	根据药品说明书内容，对方处方/医嘱中的药品选择的给药途径进行分析，对于存在给药途径选择问题进行提示。提示信息有严重程度之分。
特殊人群审查	针对肝、肾功能不全患者在使用药物时对方处方中的药品进行分析，对于存在的问题进行提示。提示信息有严重程度之分。
药品超极量审查	本功能对药品的单次量、单日量进行审查。审查的依据是检查药品的实际用量是否大于药品说明书规定的极量。
对同种、同类、同成份的药品进行审查	实时对方处方中的同种、同类、同成份药品进行监控并提示。审查顺序依次为“同种→同类→同成份”，提示最先判断到的内容。
对抗菌谱相同的抗菌药品进行审查	实时对方处方中两个或两个以上抗菌谱相同的药品进行提示。
常规用药量审查(儿童、成人)	▲常规用药量审查，特别是对儿童用药要体现出针对不同年龄段、体重、体表面积等因素（参数）的审查。（提供软件真实界面截图）

药物禁忌症审查	本审查功能将病人的疾病情况与药物禁忌症关联起来,如果处方药物的禁忌症与病人疾病情况相关时,说明病人存在使用某个药物的禁忌症,系统即发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物治疗方案。
中药味数偏多审查	药味偏多实际上是用药超量的一种特殊表现,中医临床如果不按中医理论辨证论治、对证下药,根据医院设置味数最大限量,超出限量值给予提示。
中药的配伍禁忌审查	中药配伍禁忌有“十八反”“十九畏”,相反、相畏的药物一起使用会增加药物的毒性及不良反应的发生,甚至危害患者的健康,出现配伍禁忌时给予提示。
中成药的成份之间的“十八反”“十九畏”审查	中成药的成份之间的“十八反”“十九畏”审查。
中药饮片与西药之间的相互作用审查	中药饮片与西药之间的相互作用审查
溶媒审查	分析注射液输液药物使用的溶媒是否正确,是否存在溶媒禁用情况,或是药品说明书中未明确规定可使用的,给予提示。
配伍浓度审查	配伍浓度模块能够监测配伍后的药品浓度是否在药品说明书推荐的给药浓度范围内,若不在此范围内则系统发出警告提醒医生可能需要调整处方药品或溶媒的用量。
医院自定义知识库规则	医院可自定义设置属于医院个性化的知识库,可设置药品超级量、老年人用药、儿童用药、配伍禁忌、相互作用、给药途径禁忌使用设置等功能
临床药学工作站统计分析	1) 按各种条件类型查询,再现问题处方 2) 按各种条件类型进行问题处方统计

## 2. 医药学知识信息查询功能要求:

功能名称	功能描述
用药知识库查询	<p>用药指南、最新不良反应信息,单一药品对其它药品的相互作用信息,正确用药信息等,知识查询功能包括如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 根据诊断和病生理状态选择药物</li> <li>b. 临床检验查询</li> <li>c. 常用医学公式查询</li> <li>d. 用药科普知识查询</li> <li>e. 肝、肾功能不全用药量调整的相关查询</li> <li>f. FDA 妊娠期药物安全级别查询功能</li> <li>g. 药物咨询查询</li> <li>h. 中药用药禁忌查询</li> <li>i. 抗菌药物指导原则相关查询</li> <li>j. 抗生素分类及禁慎用症查询</li> <li>k. 相关医药法律法规查询功能</li> </ol>

药物不良反应通报	合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的有害反应。药品不良反应是药品固有特性所引起的,任何药品都有可能引起不良反应,因此收录了国家 FDA 发布的药物不良反应信息,供学习查询。
药物警戒快讯查询	收录了国家 FDA 网站中历年发布的药物警戒快讯信息,提供查询学习。
临床路径信息查询	收录了国家卫生和计划生育委员会发布的临床路径内容信息,供查询学习。

#### 4.1.6.6 处方点评系统

功能名称	功能描述
处方/医嘱抽取与预处理——生成疑似不合理明细记录	根据用户设定的条件,并根据卫生部印发《处方管理办法》及《医院处方点评管理规范(试行)》要求,对处方进行预处理,将处方的问题归入“三大类 28 小项”,并生成《医院处方点评管理规范(试行)》要求的“处方点评工作表”。 a) 不规范处方 b) 用药不适宜处方 c) 超常处方
对抽取的处方/医嘱进行审核、点评	点评组成员根据系统预处理结果,可全部或是有选择性的进行点评,并对系统处理的结果进行人工确认,同时可输入点评意见,形成最终结果。
处方评价工作表	通过计算机处理结合人工点评,根据《医院处方点评管理规范(试行)》要求,生成“处方点评工作表”
抗菌药物专项点评工作表	抗菌药物专项点评工作表
专项点评专栏	可自定义设置专项点评专栏,并进行专项点评。参照《北京市医疗机构处方专项点评指南(试行)》规定的“十二项专项处方点评指南”设置点评专栏;并增加质子泵抑制剂专项处方点评专栏、自定义某种药品超常使用的专项点评。
医生申诉反馈	▲不合理处方的申诉情况,在医生工作站平台上都具有处方申诉功能,对自己所出具处方提示有不合理情况时,可确认发送并进行申诉,写明申诉原因,经过科室主任等经过审查,申诉成功后可不与进入统计不合理处方。(提供软件真实界面截图)
绩效考核统计分析	处方点评后,对药时的工作量统计分析,对有问题处方医生统计分析,对接绩效考核系统进行评估。

#### 4.1.6.7 事前审方

功能名称	功能描述
处方(医嘱)审核流程	1) 医生开具处方(医嘱)后,无不合理用药问题或者问题严重程度较低的处方直接通过进入下一环节,审方系统自动审查出问题处方(医嘱)并提示药师,由药师对这些问题处方(医嘱)进行人工审查,处方审查不通过,则医师不能打印处方。 2) 药师在审方界面可以看到所有处方(医嘱)。待审门诊处方信息以处方笺格式显示,待审住院医嘱还应显示病人详细信息。药师还可以查看系统审查结果详细信息,作为人工审查的参考。

系统审查	医生开具新处方或修改处方后，审方系统先进行系统审查，无不合理用药问题或者问题严重程度较低的处方直接通过进入下一环节，无需药师再人工审查。
待审处方提示	提示药师有待审查新处方或待审查已修改处方。
批量审查	药师结合处方详细信息和系统审查结果信息审查完后，可选择多张待审查新处方（医嘱）批量通过人工审查。
药师医生实时互动	关于药师人工审查未通过的处方，药师可以通过互动平台与医生进行沟通。系统为药师提供不合理用药问题描述模板，药师可以在此基础上编辑不通过处方的详细描述发给医生，医生修改处方信息后，处方重新进入系统审查-人工审查-修改处方环节，直至处方通过。同时，药师可以根据具体情况赋予医生处方强制执行权限。
集成检验、检查、手术、病程记录信息，辅助审方	1) 检查信息查看：可查看审方病人的检查信息。 2) 手术信息查看：可查看审方病人的手术记录详细信息。 3) 检验信息查看：可查看审方病人的最新的所有检验信息，并可以查看检验信息的曲线趋势图，知晓病人的检验情况变化。 4) 病程记录信息查看：可查看审方病人的病程记录，辅助药师审方。
处方状态标记	处方最终通过审查的情况有很多，为了区分这些不同情况下通过的处方，以及记录通过处方的每个修改版本的情况，系统给这些处方会添加不同的标记如“系统通过”、“药师不通过”等。
实时查看通过处方信息	经过系统审查、药师人工审查、药师医生沟通等多个环节后，处方通过并进入了下一环节。药师可在审方界面实时查看当天已通过处方的详细信息。
审方时间设置	1) 住院药师审方干预除了实时审查模式外还提供定时审查模式，不同于实时审查模式的系统自动更新任务，药师可根据自身工作安排，自主选择某个时间点获取任务。 2) 可设置审方时间段：在审方时间段内的才需要审方，不在时间段范围内的不需要审方 3) 可设置周六、周日时间不审方，将不审方的日期预设，届时即不提醒审方。
按科室设置审方超时是否自动通过设置	支持可根据医院特殊情况，针对科室进行设置审方超时是否自动通过设置
审方等待时间延长设置	可设置药师进入处方界面时，医生等待的时间自动被延长相应设置的时间。
审方干预自定义	1) 为了贴合医院实际需要，审方系统为用户提供审方干预自定义功能。 用户可以设置审方时限即超过规定时限，待审查处方自动通过，严重程度处方例外，避免患者等待时间过长。 2) 用户可以设置需要药师人工审查的问题处方（医嘱）的问题严重程度和审查项目。系统审查后，问题严重程度低的处方（医嘱）直接通过，药师只审查问题严重程度高的问题处方（医嘱）即可，减轻药师工作量。 3) 可将任意医生、疾病、药品设置为重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。 4) 用户可根据实际情况对药师是否可以赋予医生强制执行权限进

	行设置。
双签模式	可设置双签模式，如所有任务医生双签药师都需审核、所有可双签通过的处方医嘱，需要药师确认允许双签通过、医生的界面就会出现双签通过的按钮，需要医生确认，系统会记录双签通过的时间与状态，便于后续点评与用药做跟踪服务。
审方消息提示	1) 声音提示：可声音提示药师有待审查新处方（医嘱），提示音可设置。 ▲2) 倒计时提醒：监测界面显示任务剩余时间，并提供任务倒计时。（提供软件真实界面截图）
处方复审功能	已审患者重新审方功能：药师可对已审核病人所有医嘱进行重新审核分析，方便药师后续核对病人医嘱问题。
已审处方（医嘱）查看功能功能	可查询药师已审核的处方（医嘱），并可以修改已审处方（医嘱）的审核状态（通过、不通过）。
自动干预模式	用户可设置自动干预模式，药师不在岗时，系统自动干预，支持全院和分科室设置。
统计分析功能	系统在药师进行审方干预时，可以对药师干预结果数据进行自动采集和保存，并能提供全面的药师干预结果的统计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围，能生成全院整体情况统计表、药师个人情况统计表、被干预排名表（医生、科室）等报表，为医院的相关部门分析研究和管理药师审方干预情况提供依据。
处方查询功能	用户可以查看历史处方详细信息和药师干预的详细记录。

#### 4.1.6.8 血液透析管理信息系统

子系统	功能模块	功能描述
候诊大屏子系统	播放配置	包括患者透析治疗进度的跟踪和大屏展示、患者呼叫、患者家属呼叫，提供患者姓名、床位、治疗状态、上机时间、预计下机时间、下次透析时间等信息。
	患者轮播	
	家属呼叫	
	患者呼叫	
透析管理子系统（PC端）	排班管理	包括临时排班、自动排班、模板排班、排班查询、调班登记、删除排班、排班预览、班位使用统计、排班表导出和透析排床、智能随机排床、排床查询、换床登记、删除排床、排床预览、空床查询、床位使用统计、排班排床表导出等。
	患者接诊台	包括预约患者查询、透前测量记录、透后测量记录、检验逾期提示、患者信息查询等。
	医生工作台	包括透析患者列表、透析患者检索、透析方案管理、透析医嘱管理、患者标签管理、透析文书打印、交班记录、转归登记、换床登记、任务提醒、患者建档等。

	护士工作台	包括透析患者列表、透析患者检索、透析上机、交叉核对、拒绝透析方案、核对透析医嘱、执行透析医嘱、拒绝透析医嘱、透中监测记录、透析下机、并发症登记、交班记录、转归登记、换床登记、护理评估、透析耗材管理、任务提醒、血透记录单质控等。
	专科档案管理	包括患者建档、患者列表、患者检索、患者标签管理、病历首页管理、个人二维码管理、信息共享管理、档案详情管理（含基础信息、病史与诊断、通路信息、实验室检查、影像学检查、透析方案、透析医嘱、透析记录、透析排班、转归记录、健康宣教记录、评估记录、诊后随访记录、查房记录、病程记录、远程监测记录等）。
	费用管理	包括预缴管理、费用详情、费用预警、自动计费、费用清单、对账清单、清单导出等。
	药品及耗材管理	包括基本信息管理、库管参数配置、入库管理、出库管理、盘点管理、库存管理，支持自动出库和药耗使用分析等。
	设备管理	包括设备档案管理、维保记录、运行记录、消毒记录、治疗区与床位管理、检测记录、检测提示等。
	健康宣教管理	包括资源管理、计划管理、实施管理、任务推送、考核记录等。
	诊后随访管理	包括随访方案管理、随访表单管理、随访患者管理、随访任务管理、消息推送、进度监测等。
	模板管理	包括耗材包管理、医嘱包管理、透析方案模板管理、透析事件模板管理等。
	质控上报	包括肾脏病质控数据上报管理（含上报数据列表、上报数据查询、上报数据一键更新、新增上报数据、修改上报数据、删除上报数据、数据质控校验、一键打包导出等）。
	统计分析	包括科室运营总览、医生工作量报表、护士工作量报表、患者信息统计报表、患者检验结果统计报表、血管通路比例统计、透析事件处置统计、感控过程指标报表、感控结果指标报表、并发症管理过程指标报表、透析充分性过程指标报表、透析充分性监测分析、并发症管理监测分析、检验逾期监测分析等。
	系统管理	包括检测项目管理、检验项目管理等。
移动透析管理子系统（平板端）	移动接诊	包括预约患者查询、透前测量记录、透后测量记录、检验逾期提示、患者信息查询等。

	移动医生	包括透析方案管理、透析医嘱管理、患者标签管理、透析文书打印、交班记录、查房记录、转归登记、换床登记、任务提醒、患者建档等。
	移动护士	包括透析上机、交叉核对、拒绝透析方案、核对透析医嘱、执行透析医嘱、拒绝透析医嘱、透中监测记录、透析下机、并发症登记、交班记录、转归登记、换床登记、护理评估、透析耗材管理、任务提醒等。
	血透档案	包括患者列表、患者检索、档案详情管理（含基础信息、病史与诊断、通路信息、实验室检查、影像学检查、透析方案、透析医嘱、透析记录、透析排班、转归记录、健康宣教记录、评估记录、诊后随访记录、查房记录、病程记录（月度病程记录单、季度评估记录单）等。
	检测记录	包括检测列表、新增记录、指标检索、异常提示等。
	床旁宣教	包括床旁宣教任务查询、床旁宣教记录查询、床旁宣教实施记录等。
自助签到子系统	联机配置	支持与电子体重秤和血压计联机，提供透析前后的患者体重和血压自助测量与上传。
	身份识别与核对	
	体重测量上报	
	血压测量上报	
	测量核对与复测	
患者服务子系统（微信公众号）	健康监测	在用户微信公众号上线患者自我管理服务，包括监测记录、随访问卷填报、健康宣教打卡、透析签到、用药记录、随访表单填写提醒、学习任务打卡提醒、医护消息和血透室通知、科普课程查看、透析治疗记录查询、透析预约记录查询，帮助提高患者自我管理意识与能力。
	随访问卷	
	患教打卡	
	透析签到	
	用药记录	
	营养计算	
	科普中心	
	治疗记录查询	
	透析预约查询	
消息通知		

#### 4.1.7 智慧管理

##### 4.1.7.1 经济核算系统

提供可视化的报表设计工具，管理人员可根据医院管理要求定制各类收入、支出、医疗、护理等统计报表及医疗活动需要的相关报表。同时系统还包含预览，计算列设计、颜色、校对规则等实现对全院报表的统一管理，并根据管理需要授权到角色、个人。

提供按照医院需求个性化定制统计报表格式。

提供医院资源方面的统计报表如收费项目、科室资源等。  
 提供医疗经济信息方面的统计报表如全院收入、分科收入、未结费用等。  
 提供医疗动态方面的统计报表如门急诊人次、在院病人分布等。  
 提供效率质量方面的统计报表如质量、工作量分析、费用分析等。

#### 4.1.7.2 设备管理系统

实现设备全流程管理，提供需多级审核制度、审批流管理、细致的授权管理。提供人性化的操作、更高效的管理。

主要提供了基础数据维护、系统配置、授权管理等几方面的管理，是系统的运行的基础。为系统提供了灵活的配置，细致的授权。

需支持采购入库、初始盘存、采购退货、科室领货、科室退回、资产处置等操作

需支持设备验收，通过此功能完成设备信息的登记，验收单的打印，验收的审批业务。验收后系统为每个设备分配唯一的资产编号，资产编号的生成规则可以定义。验收的同时也建立了设备最初始的档案。

需支持入库管理，转为医院的资产，再通过转移出库分发到相应的科室，有时亦会发生科室将设备退回相应管理科室库房的情况，或在科室之间调配，另外还有特殊情况下，设备需要退回给供应商的退货操作。库房管理提供了前述的业务管理。并提供了首次出库统计、出入库变动、入库对账明细、入库单审阅功能。

#### 4.1.7.3 物资管理系统

医院物资管理系统是医院对所需各种物资进行计划、采购、保管、供应等各项工作信息化管理；实现物资在医院内的流通过程和科学管理，包括医院物资的分类，物资的定额管理，物资供应计划的编制，物资的采购运输，物资仓库的管理和组织领导等。

可根据各部门的申购单自动生成采购计划

提供物资的目录管理，设置包装单位、存储条件等功能

需支持按不同方法对物资进行核算

提供物资外购、自制、其他入库、移库、领用、盘点、发放管理等功能

提供物资的入库管理、出库管理、调拨管理、盘点和库存财务等功能。

#### 4.1.7.4 卫材管理系统

管理医院卫生材料相关事务，包括入库、出库、调拨、盘存、付款、查询统计等业务的系统，可实现高值耗材的闭环管理。

需支持针对高值卫材管理功能，可跟踪具体到个体的卫材从入库到使用到患者身上的全过程。

需支持卫材条码管理，护士站可以扫码记帐。

需支持代销品材料管理，实现代销品的库存管理与结算管理。

提供卫生材料提前批量调价功能。

#### 4.1.7.5 慢病管理

子系统	功能模块	功能描述
-----	------	------

慢病管理子系统 (PC端)	调查问卷管理	提供各类慢病调查问卷的内容、数据格式、数据规范的自定义设计。自定义设计内容包括问卷名称、题目类型、题目名称、提示信息、数据类型、跳转逻辑、数据校验规则等。
	基础信息管理	项目信息管理提供药品、检验、检查、运动、营养、监测等基础项目信息的管理。对接 HIS 情况下,支持系统项目与 HIS 项目关联实现医嘱交互,支持检验项目与 HIS 检验项目明细关联实现检验结果同步,如类型、名称、指标明细、参考范围等内容。 监测模板管理提供症状体征与药品不良反应、疾病进展关联,支持按症状体征配置疑似用药、疑似疾病诊断等。
	诊疗方案管理	实现不同疾病或并发症的标准化诊疗管理方案设计。支持根据病种及人群细分配置诊疗管理方案,包括调查评估计划、治疗干预措施、关键指标及预警规则配置等内容。支持在患者入组后自动生成调查评估任务并向患者推送复诊复查提醒,在医护制定或调整治疗方案时根据患者分组自动推荐药物、运动、营养和监测等内容参考,在获取评估记录、治疗记录后自动识别异常值并分级预警提示。
	慢病签约管理	实现对慢病服务团队及患者服务协议的管理及维护。团队管理提供对慢病服务团队成员、岗位、责任地区等内容的配置。协议管理提供对患者服务协议的签订、延续、变更、解除等,包括内容及状态的维护。
	诊后随访管理	通过随访方案的自定义设计实现患者的个性化随访。支持随访方案配置,包括随访的内容、周期、方式等。患者关联随访方案即可自动生成个人随访任务,支持随访任务查询、随访任务填报等。
	健康教育管理	利用健康教育课件及健康教育计划,实现对患者有计划的健康教育,包括患教资源管理、患教计划管理维护及患教实施过程管理。患教资源管理支持上传图文、音频、视频等多种格式的课件并进行管理维护。患教计划管理支持远程、线下等多种方式的患教计划制定与发布。患教实施记录提供患教进度查询与现场签到记录等过程管理服务。
	专科档案管理	实现以患者为中心的诊疗信息集成,包括个人基本信息、病史及诊断记录、实验室检查记录、影像检查记录、治疗方案记录、调查评估记录、健康教育记录、个性化随访记录、自我监测记录等。

	慢病门诊工作台	面向慢病服务团队提供统一工作入口,集成患者一览表、新患建档、签约入组、评估记录、治疗方案、随访管理、患教管理、结案登记、远程消息推送、关键病情查看、档案详情维护和任务提醒等功能入口。
患者服务子系统 (微信公众号)	诊前登记	支撑慢病患者的自我管理 with 院内外一体化服务,包括诊前预登记、自我监测记录、服药记录、随访问卷填报、患教学习打卡、治疗方案查询、复诊复查提醒、随访任务提醒、患教学习提醒、异常值提醒等。
	健康监测	
	随访问卷	
	患教打卡	
	用药记录	
	科普中心	
	任务提醒	
	基础信息管理	
	治疗方案查询	

#### 4.1.7.6 消毒供应室管理系统

序号	功能模块	具体功能描述
1	总体建设要求	<p>1. 系统支持消毒物品全流程的跟踪与管理,涵盖医院消毒供应的各个环节,包括回收清点分类、清洗消毒、配包、审核、灭菌、发放,使用、交接等,实现全程信息化管理;</p> <p>▲2. 支持正反追溯,可以展现一套器械生命周期内每次器械处理和病人使用信息的前后完整关系追溯链,实现真正意义上的完整追溯支持手持终端(PDA)进行回收、清洗、灭菌、发放、接收、使用流程。(提供软件真实界面截图)</p>
2	回收管理	<p>1. 支持供应室扫码及无码回收登记;支持器械包明细查看及图谱指引、可放大查看;</p> <p>2. 支持供应室模板回收登记。</p> <p>3. 支持器械包加急登记,加急器械置顶显示;支持器械包缺损登记并在追溯记录中体现;</p> <p>4. 支持特殊感染类型登记及感染处置详情记录;</p> <p>5. 支持回收自动还包登记,系统自动扣除借包并登记还包信息。</p> <p>6. 支持下收人员通过手持PDA到现场扫描各回收科室物品包,支持使用PDA进行无条码回收;</p> <p>7. 支持回收任务历史记录查询,支持重打回收清点单,支持回收记录修改;</p>
3	外来器械管理	<p>1. 持器械商自行填写外来器械登记详细信息,包含供应商相关信息、医生相关信息、病人相关信息、器械包明细信息等;</p> <p>2. 支持外来器械使用后返洗、归还或继续使用,并留有记录可追溯;</p> <p>3. 支持针对外来器械的器械包标签模板定制;</p> <p>4. 支持外来器械首次灭菌验证登记;同时支持外来器械特殊感染类型登记及感染处置详情记录</p>
4	清洗管理	<p>1. 支持实现器械包与清洗筐标识关联,通过扫描各标识码记录清洗人、清洗设备、清洗程序、清洗时间;</p> <p>2. 支持清洗方式核对与自动阻断并弹窗提示;</p> <p>支持长龙清洗机登记;支持手工清洗消毒登记,支持详细记录清洗过</p>

		<p>程数据并上传凭据；</p> <p>3. 支持清洗时间控制与提醒；</p> <p>4. 支持清洗设备运行批次中断并更换其他设备进行清洗；</p> <p>5. 支持对消毒清洗质量进行审核，不合格器械退回重新清洗，并与初洗器械区分显示；</p> <p>6. 支持清洗时登记预清洗人信息。</p>
5	包装管理	<p>1. 支持配包质量双人审核，系统提供器械清单及图片提示，打印条形码标签；</p> <p>2. 支持配包审核分岗位功能，不同岗位的器械包自定义显示配包任务；</p> <p>3. 支持高水平消毒包业务流程；</p> <p>4. 支持敷料包、代消包直接进行配包并打印条形码标签和核对清单；</p> <p>5. 支持配包时包内卡放入提醒；</p> <p>6. 支持敷料包专用标签样式设置；</p>
6	灭菌管理	<p>1. 支持灭菌登记，支持每日 BD 监测提醒，支持灭菌方式核对和阻断；</p> <p>2. 支持灭菌准备登记；</p> <p>3. 支持采用手持 PDA 完成灭菌准备登记、灭菌登记；</p> <p>4. 支持登记灭菌中断情况，灭菌中断后可选择重新灭菌，并留有记录可追溯；</p> <p>5. 支持消毒供应中心遇设备维修、手术室自行灭菌、院外灭菌登记时的流程处理；</p> <p>6. 支持周期性和含植入物生物监测提醒并明确显示是否需要生物监测；</p> <p>7. 支持灭菌时间控制与提醒；</p> <p>8. 支持物理监测、化学监测、生物监测质量审核登记，支持二次确认并告知后续包流向，并留存审核凭据图像资料；</p>
7	发放管理	<p>1. 支持生物监测提前放行；支持申领发放，并打印发货单；</p> <p>2. 支持发放错误提醒；支持采用手持 PDA 发放登记；</p> <p>3. 支持供应室无菌库储存登记；支持科室物品过期预警；</p> <p>4. 支持整锅发放；支持权限控制的一键撤销发放；</p> <p>5. 支持发放时完成快捷借包操作；</p>
8	使用科室管理	<p>1. 支持手术临床交接申领登记，包含器械包、消毒物品的申领，包括交接申领、借还申领，并打印申领单；</p> <p>2. 支持为科室设置申领模板进行申领单登记。</p> <p>3. 支持申领单加急登记，支持申领物品借还登记，支持申领物品备注登记；支持申领单历史记录查询，支持重新打印申领单，支持未审核的申领单进行修改；</p> <p>4. 支持供应室审核手术临床的申领，审核后生成回收任务待办清单；</p> <p>5. 支持待办清单一键回收登记；</p> <p>6. 支持科室接收登记，记录接收人员、接收时间、接收物品信息；</p> <p>7. 支持采用手持 PDA 完成接收、使用登记；</p> <p>8. 支持病人使用登记，支持与 HIS/集成平台接口实现获取病人信息并与无菌物品进行使用信息关联；</p>
9	追溯管理	<p>9. 支持无菌包追溯、设备追溯、病人追溯，支持相关联的包、设备、病人之间的快速查询；</p> <p>10. 支持无菌物品、清洗和灭菌设备、病人追溯记录数据导出和打印；</p> <p>11. 支持在流程操作界面快速实现包追溯；</p> <p>12. 支持纸质单据电子化并永久保存，追溯时一键查看。</p>
	设备管理	<p>1. 支持设备运行维护管理，完成对接的设备可查看设备运行数据；</p> <p>2. 设置设备维护零件和周期后，系统自动进行设备维护提醒；</p>

		<p>3. 支持清洗、灭菌设备每日巡检提醒，支持记录巡检结果，上传巡检凭据；</p> <p>4. 满足规范要求的前提下，灭菌设备支持设定周期性生物监测间隔天数；</p>
	协作管理	<p>1. 支持大屏监控信息展示，图表化显示当前发放进度，设备实时在线情况，各流程数据汇总，无菌包及器械异常信息，加急物品处理进度等；</p> <p>2. 支持各流程工作进度一键查询，包括但不限于交接进度、包装进度、外来器械流程进度等；</p> <p>3. 具备单独的后台管理系统，支持展示管理区域下所有数据情况。</p> <p>4. 支持科室在系统内信息沟通，支持自定义文字、图片内容发送给指定科室指定人员；</p> <p>5. 支持缺陷信息、不合格信息、预定信息等自动下发消息提示对应科室和人员；</p> <p>6. 支持包基础数据修改后的历史记录查询并支持还原到任意修改前版本；</p> <p>7. 具备系统培训模块，支持上传期刊、文章、课件、视频等进行在线学习；</p> <p>8. 支持自主编辑调查问卷内容，并生成二维码，进行扫码填写。</p>

- 1、科室中消毒数量与回收数量对比，每个包对应条码，杜绝过程中条码的遗失。
- 2、不同等级加急，不同颜色标识提醒，标识加急处的包后续流程有提醒消息。
- 3、器械缺损可选具体的原因，标识上有显示缺陷记录提醒使用科室。
- 4、清洁消毒设备实时监控，

#### 4.1.7.7 医保智能控费

功能分类	一级模块	二级模块	参数简要描述
系统管理	系统管理	信息维护	系统从 HIS 中采集医院实时的科室信息、医护人员信息，并需支持在系统中进行补充修改。
		权限管理	需支持编辑、删除、复制角色信息，并能为角色分配权限，提供角色启用、角色禁用、角色复制、人员管理、权限复制等功能。
		参数配置	系统提供参数配置功能，以适配院内业务流程需求。
知识库系统	规则管理	规则查询	提供规则查询模块，查询规则内涵、规则条目、规则类别、规则适用场景等。
		规则启停控制	提供规则实时启停控制，需支持从项目或规则类别两个维度进行启停，需支持批量操作
		引导操作配置	提供违规疑点数据的操作选项及提醒文本配置功能，需支持对不同审核场景、不同项目、不同规则配置不同的操作或提醒文本
智能费用审核	门诊审核	门诊处方实时审核	需支持在医师开具普通门诊处方时，HIS 系统自动调用审核服务，筛查出处方明细中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作

		门特审核	需支持在医师开具门特方案、门特处方时，HIS 系统自动调用审核服务，筛查出方案/处方明细中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作
	住院审核	住院医嘱实时审核	需支持在住院医师开具医嘱时，筛查出本次医嘱中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作
		住院计费实时审核	需支持在住院计费时，筛查出本次计费项目中存在的违规疑点并实时提醒医务人员，医务人员可根据引导提示做相应的操作
		住院每晚预审	需支持每晚定时获取在院患者的费用信息和诊疗信息，对在院患者的全部费用明细进行审核，系统将审核结果推送给医护人员，同时需支持管理人员在系统中进行查看，需支持管理人员选择问题数据给医师推送。
		医生站出院实时审核	需支持医师在患者转科或出院前对患者本次住院所有费用明细进行自动审核，筛查出违规项目后实时提醒，以便医师及时处理。
		护士站出院实时审核	需支持护士在患者转科或出院前对患者本次住院所有费用明细进行自动审核，筛查出违规项目后实时提醒，以便护士及时处理。
		医保办出院实时审核	需支持医保办在患者结算前，可对患者本次就诊所有费用明细再次审核，或复核医护人员对患者的出院审核结果，需支持医保办人员调整患者的费用审核结果。
		规则内涵查询	在审核提醒拦截时，需支持医护人员查看违规项目的规则内涵。
智慧医保助手	消息通知	消息提醒	需支持实时发送系统消息、操作消息提醒等。
	辅助工具	每晚预审处置	需支持医师查询每晚审核结果，并对审核结果进行操作确认。
		诊断匹配查询	提供诊断匹配查询功能，需支持查询某类诊断下包含哪些诊断编码，需支持查询某个诊断属于哪类诊断。
智能诊疗监测	智能诊疗监测	异常诊疗监测	系统依据医保局医保管理政策、医保管理专家经验等方面，可配置医保政策管理相关的审核规则，对异常就诊行为进行监测预警
智能申诉管理	智能申诉管理	初审扣款管理	需支持在系统中导入医保中心下发的初审扣款数据，提供导入、查询功能
		申诉材料生成	▲需支持对导入的中心疑点数据自动关联院内审核数据，并生成相应的申诉理由，作为申诉的参考依据。（提供真实系统截图，截图清晰可辨识）
		申诉任务管理	▲提供院内申诉材料处理任务管理功能，需支持医保办下发申诉任务，医师可查看申诉消息，对系统生成的申诉材料做修改和补充，需支持导出申诉材料。（提供真实系统截图，截图清晰可辨识）

智能辅助决策	智能辅助决策	智能审核查询	需支持通过时间、院区、项目、科室、医师、审核结果等查询各个审核场景的审核结果，提供患者基本信息、审核过程数据、审核详情，需支持数据导出。
		审核预警分析	需支持通过时间、审核场景、医保类型、规则等级等对预警项目做分析。从项目、规则、科室、医师多维度展示审核预警提醒情况及医师操作情况。并通过图表形式直观展示。
		审核违规排名	需支持对审核监管数据进行统计，对违规疑点项目明细进行排名，需支持从项目、科室、医师等维度查看违规统计结果
		医保拒付分析	需支持对导入的医保拒付疑点数据进行分析，查看拒付金额，按科室、医师、项目、规则等排名情况。
		审核效果分析	需支持对医保中心端事后审核拒付结果与医院内部智能审核结果做对比。提供拒付原因分析，通过分析找出拒付原因，用于医保办管理者明确改进方向。
		医疗费用分析	提供医疗费用统计分析功能，需支持对一段时间内按医疗类型、科室角度对医院产生的医疗费用情况进行分析，分析结果包括费用结构、费用占比、费用发生趋势、费用发生的排名等。
增值服务	飞检自查服务	——	提供飞检自查服务，调取院内历史病历数据，根据选定的规则进行违规疑点筛查，并提供自查报告及报告分析服务。
	扣款分析报告服务	——	提供扣款分析报告服务，分析院内某时间段的扣款数据，帮助医院分析扣款原因及问题，并出具分析报告。

#### 4.1.8

## 医院信息平台基础建设

### 4.1.8.1 数据交互与服务总线（ESB）

▲总线支持可视化动态监管功能（提供真实系统截图，截图清晰可辨识）

▲总线支持详细日志审计功能（提供真实系统截图，截图清晰可辨识）

#### 4.1.8.1.1 架构与功能

核心功能如下：

- 1、在统一 web 界面下，ETL（可用于 CDR、ODR 主题库建设）、服务集成和服务网关等功能合为一体，开发、测试、监控、运维等方便快捷。能满足医疗行业复杂多样的应用场景的数据交换；
- 2、具有丰富可扩展的协议组件和数据处理组件，满足几乎所有可能场景，兼容适应力强，并需支持基于插件方式扩展；
- 3、采用服务集成、服务网关双引擎驱动模式，兼顾统一标准和原有服务接口标准的数据交换共存的场景；
- 4、内置分布式消息中间件，减少各系统间相互依赖，避免一个服务影响其他系统响应效率，分布式消息采用集群部署确保消息不丢失，大幅提升性能，减少系统整合的工作量；
- 5、使用 WEB 在线拖拽方式进行服务编排，系统需支持在测试环境进行服务编排、开发、测试通过后，将编排服务导入正式环境，提升编排服务质量与准确性，服务编排简单易学，大幅节省实施和运维成本；
- 6、简单实用的数据处理工具，字典登记与映射和数据转换、HL7 解析、脚本在线测试等；
- 7、服务资源管理，管理全局变量、数据校验脚本、数据转换脚本、密钥证书、消息队列、CDR 脚本配置；资源修改后可及时生效，引擎在集群模式下内置资源同步；
- 8、统一任务调度，基于 XXLJOB 的分布式任务调度系统、可以通过界面动态修改任务状态、启动/停止任务，以及终止运行中任务，即时生效。需支持弹性扩容缩容、任务策略丰富多样（触发策略、调度过期策略、阻塞处理策略、任务超时、任务失败重试、路由策略、分片策略、故障转移策略等）满足各种业务场景；
- 9、内嵌国家标准库，内置互联互通 CDA 和交互服务等标准，缩短标准研学时间，聚焦业务应用。
- 10、完善的日志记录和分析模块，能对接服务进行链路跟踪，记录每个节点处理输入、输出以及响应时间，快速定位排错，保证体系健壮；
- 11、通过统一任务调用定期进行系统自动巡检对超过告警阈值的信息，通过告警中心自动通知运维人员及时处理，确保系统平稳运行。

##### 4.1.8.1.1.1 总线引擎

总线引擎的核心是数据交换处理的关键，是用来处理与外部系统的连接，执行数据的内部交换处理，映射，资源的分配，及对整体流程进行详细的跟踪记录。

引擎的核心包括下面几个组成部分：

#### 1、路由组件

提供串行、并行、条件路由、自定义条件路由、数据丰富路由等多种形式路由。

#### 2、协议适配组件

需支持 JMS、WS、SOAP、HTTP、JDBC、FILE、FTP、JMX、MAIL、RABBITMQ、ACTIVEMQ、RPC、SPRING CLOUD、SQL... 等多种协议适配器，提供对各种应用系统接口，各种数据源，不同协议的无缝衔接。基于插件方式扩展新的协议适配组件。

#### 3、微服务注册中心

需支持 dubbo、spring cloud 微服务注册中心。

#### 4、数据库组件

可以配置 sql、存储过程。

#### 5、数据处理组件

条件/异常路由聚合器、标准 JSON 聚合器、非标准 JSON 聚合器、标准 XML 聚合器、非标准 XML 聚合器、自定义聚合器、数据分离、数据过滤、数据检验、xsd 校验、原始参数提取处理器、码值转换处理器、通用写库组件、cdr 数据处理器、主数据分发器、xml 数据分发器。

#### 6、数据字典转换组件

根据配置的数据字典转换规则对不同服务之间的数据字典进行转换。

#### 7、安全组件（需支持国密）

base64 加密、base64 解密、密钥加密、密钥解密、摘要算法。需支持 RSA、SM2、SM3、SM4、DSA、ECDSA、Token 多种算法。

#### 8、消息队列组件

消息队列组件配置消息生产者和消费者参数（Exchange、Queue 的参数），可以需支持严格的顺序执行，消息队列配置持久和确认模式确保消息不丢，部署采用镜像集群模式可以实现消息容灾。

#### 9、服务网关

接入管理、安全防护（可以对服务进行访问鉴权和服务中的字段进行授权）、格式转换、协议转换、流量管控。

#### 10、脚本运行组件

需支持 JOLT、XLST、GROOVY、XSD、JSINSCHEMA 脚本编辑、授权、在线测试。实现数据格式校验、数据格式转换，需支持 JSON、XML、TXT、JAVAOBJECT 数据相互转换。

#### 11、HL7 消息组件

#### 12、交易日志搜索引擎

#### 13、其他支撑性组件

交易日志记录组件、异常处理组件、监控信息同步组件等

### 4.1.8.1.2 控制台

ESB 总线为技术人员、实施人员及管理人员提供了任务调度管理、资源管理、系统注册、服务注册、服务编排、测试、发布、监控、管理的统一界面。

#### 1、统一任务调度

基于 XXLJOB 的分布式任务调度系统、可以通过界面动态修改任务状态、启动/停止任务，以及终止运行中任务，即时生效。需支持弹性扩容缩容、任务策略丰富多样（触发策略、调度过期策略、阻塞处理策略、任务超时、任务失败重试、路由策略、分片策略、故障转移策略等）满足各种业务场景。

#### 2、在线服务编排

在线拖拽方式进行服务编排，系统需支持在测试环境进行服务编排、开发、测试通过后，将编排服务导入正式环境，提升编排服务质量与准确性，服务编排简单易学，大幅节省实施和运维成本。

#### 3、服务资源管理

管理全局变量、数据校验脚本、数据转换脚本、密钥证书、消息队列、CDR 脚本配置。

#### 4、服务运维与监控

总线可为单体医疗机构提供集成能力外，也可以跨机构为互联网医疗、集团化医院、区域医疗、医共体、医联体等提供规模更大、性能和稳定性要求更高的各种云环境和传统模式下数据交换，需支持按医疗机构进行部署和区域集中运维与监控。在生产环境可以采用集群部署

模式，系统吞吐量可随资源进行线性增长，从而满足系统高可用和容灾要求。服务进行链路跟踪，记录每个节点处理输入、输出以及响应时间，快速定位排错，保证体系健壮。

#### 4.1.8.2 主索引管理

患者主索引系统 Enterprise Master Person Index（简称 EMPI），是院内信息集成平台的重要组成部分。EMPI 面向平台（系统）管理员提供区域内或医院内的患者基本信息检索目录，使其完成对患者信息管理的职能。

菜单	功能	描述
主索引概况	主索引总数	统计累计主索引编号 EMPI 的数量。
	原始注册患者档案数	统计累计原始患者的患者编号数量。
	本月接口访问量	统计本月主索引注册、主索引信息修改、主索引查询、主索引合并、忽略疑似患者的接口访问量。
	匹配规则命中分析	统计某时间段内通过身份证号、居民健康卡号、健康码、匹配权重等匹配成功的人次数，统计某时间段内匹配为疑似权重的人次数。
	患者注册量趋势分析	统计某时间段内原始患者档案注册量趋势和主索引注册量趋势。
	人工处理索引条数	统计累计人工处理索引信息的条数，包含：主索引注册、修改主索引、合并主索引、拆分主索引、忽略疑似患者、注销主索引、恢复主索引。
	人工处理角色及类型分析	统计某时间段内不同角色的人工处理主索引类型信息的条数，包含：主索引注册、修改主索引、合并主索引、拆分主索引、忽略疑似患者、注销主索引、恢复主索引。
主索引管理	查询主索引	查询居民主索引列表，通过 EMPI、姓名、性别、出生日期、居民健康卡号、身份证件号码、患者电话号码查询居民主索引。 能够显示疑似主索引标记。
	查询主索引详情	查询主索引详情信息，包括主索引基本信息需支持患者信息查询，需支持患者信息与主索引信息的明细对比。
	查询交叉索引	查询主索引的患者交叉索引信息，包括患者交叉索引的系统来源。
	查询活动索引	查询主索引关联的活动索引信息，需支持活动索引的服务类型和服务日期的过滤筛选。
	合并主索引	根据预设的主索引匹配规则系统自动合并主索引。
	更新居民主索引	系统对主索引进行更新，更新操作根据更新规则配置的参数新的信息对主索引每个字段记录的信息进行评估，确定该字段的最佳值。
	拆分主索引	拆分患者交叉索引，可拆分末尾的患者交叉索引和拆分全部的患者交叉索引。

	修改主索引	修改居民主索引的基本信息。
	注销主索引	注销主索引的部分功能，注销后禁用合并、拆分、更新、查询、修改功能。
原始患者管理	原始患者查询	查询全部注册到主索引系统的原始患者信息。
主索引恢复	查询已注销主索引	查询已注销的主索引列表，需支持根据 EMPI、姓名、性别、居民健康卡号、身份证件号码查询。
	主索引恢复	恢复已注销的主索引的全部功能
主索引合并	待合并患者查询	通过条件查询待合并的患者，需支持根据 EMPI、姓名、性别、居民健康卡号、身份证件号码查询。
	主患者和待合并患者合并	需支持选中患者进行合并，合并后患者信息以主患者为准
疑似患者管理	查询疑似患者	查询疑似同一患者的信息，查询手动拆分的患者。
	合并疑似患者	将疑似患者与已有患者主索引进行合并。
	忽略疑似患者	将疑似患者与主索引解除疑似关系。
	疑似患者明细对比	疑似患者与主索引信息进行明细对比。
系统设置	匹配设置	预定义患者信息匹配的匹配条件；根据样本数据自动计算出匹配条件和匹配度阈值，需支持手动修改匹配度阈值。
	规则设置	针对于不同的建设场景中的数据更新特征设置不同的更新规则，比如全民和医共体建设场景适默认自动更新规则，院内平台适用覆盖自动更新规则。
	定时任务管理	管理平台主索引系统定时任务，包括医院平台和医共体平台的 CDR 抽取患者信息以及活动索引信息等的定时任务，需支持根据任务名称、任务组、任务描述等进行管理。
日志管理	操作日志	查询操作日志列表，需支持根据 EMPI、患者 ID、操作类型、操作时间、操作方系统查询。
	接口日志	查询接口日志列表，需支持根据接口名称、请求系统、请求时间、请求结果查询。
	定时任务日志	定时任务日志管理，需支持根据定时任务名称、执行开始时间、执行结束时间、执行结果查询定时任务的日志信息；

#### 4.1.8.3 主数据管理

具备可视化的机构和科室管理功能，并能够实现各业务系统的手动或自动同步功能。

具备可视化的人员管理功能，并能够实现各业务系统的手动或自动同步功能。

具备可视化的标准术语字典管理功能，并能够实现各业务系统的手动或自动同步功能。

主数据系统是医疗平台信息化建设中，基于平台的一款基础字典管理的系统软件。产品的价值主要是实现平台内基础数据的统一。

主数据管理对于医院信息平台主数据进行统一定义、集中保存、发布、更新及删除等。通过对标准数据、术语字典与院内业务系统进行对码。实现对标准数据、术语字典等统一管理，业务基础数据同出一源，确保整个医院信息系统编码统一，促进医院内部数据共享，使得医院内可跨系统使用一致的和共享的主要数据，以支撑医院业务的协同一体化应用。

主数据系统主要功能包括主数据门户、主数据注册、机构字典管理、映射管理、平台字典管理、数据标准管理、接入系统管理、系统设置，具体应用功能包含：

功能分类	功能介绍	详细描述
主数据统计分析	统计主数据分类数	统计主数据分类总数，统计业务系统已订阅的主数据分类数量，统计业务系统未订阅的主数据分类数量。
	统计主数据明细条数	统计主数据明细总条数，统计各状态下的主数据明细条数（包含：未启用状态明细条数、启用中状态明细条数、已禁用状态明细条数、已修改状态明细条数）。
	统计本月主数据明细处理条数	统计本月主数据明细处理总条数，统计本月主数据新增明细条数，统计本月主数据修改明细条数，统计本月主数据审核明细条数（存在审核模式才统计）。
	主数据明细分布	统计主数据各分类模块的字典明细条数及数量占比分布。
	异常日志提醒	主数据系统运行异常日志提醒，可查看异常详情。
	主数据推送数据分析	统计主数据系统某一数据分类模块推送到各业务系统的次数，可根据今日、本周、本月、自定义时间周期统计查询；分析某一主数据分类模块推送到某一业务系统的推送次数、推送成功次数、推送失败次数，并通过折线图展现。
组织单元管理	组织管理	管理的组织类型有：卫健委、医共体、医联体、医疗机构、院区、部门、科室、亚专业、诊疗组、护理组、病区。 新增、修改、删除、禁用、启用各组织。需支持 excel 导入导出。 能够查看组织数据详情，能够查询修改历史记录。 需支持手动推送和自动推送。 提供审核模式和不审核模式。

人员管理	人员管理	新增、修改、删除、禁用、启用人员。需支持 excel 导入导出。需支持手动推送。提供审核模式和不审核模式。
	账号管理	解锁账号、解绑微信账号、重置密码。
审核管理	审核模板	能够对数据审核拒绝模板进行新增、修改、删除。
	审核设置	设置某类数据字典是否需要审核。设置待审核任务是否提醒审核人及提醒方式。
	审核管理	审核数据录入员提交的数据，需支持批量审核。
	审核记录	查询已审核的数据，包括已通过和已拒绝状态。
发布管理	发布设置	设置数据字典发布规则（包括：重发次数、间隔、超时时间）； 需支持手动发布和自动发布，自动发布需支持定时发布和实时发布。 发送失败时手机短信和邮箱提醒。
	发布记录	查询数据字典发布记录。
订阅管理	订阅设置	设置接入系统的数据订阅状态，需支持批量订阅和批量取消订阅。
	数据模型配置	
	数据字段扩展配置	能够配置各数据模型的扩展属性，新增/修改数据模型的扩展字段； 能够对配置的扩展字段进行启用或停用； 启用的扩展字段能够在主数据系统对应界面上使用，注册接口/推送接口/查询接口能够自动交互扩展字段的数据，能够通过 Excel 表格导入/导出扩展字段的数据
机构字典映射	疾病（诊断/ICD-10）映射	映射机构的疾病（诊断/ICD-10）字典和平台疾病（诊断/ICD-10）字典的对应关系，能够自定义映射规则，需支持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
	手术（ICD-9）映射	映射机构的手术（ICD-9）字典和平台手术（ICD-9）字典的对应关系，能够自定义映射规则，需支持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
	药品（目录）映射	映射机构药品通用名、规格和平台药品通用名、规格之间的关系。能够自定义映射规则，需支持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
	辅检映射	映射机构检查检验项目和平台检查检验项目之间的关系。能够自定义映射规则，需支

		持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
	诊疗项目(收费项目目录)映射	映射机构诊疗项目和平台诊疗项目之间的关系。能够自定义映射规则，需支持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
	耗材映射	映射机构耗材通用名、规格和平台耗材通用名、规格之间的关系。能够自定义映射规则，需支持自动批量映射，需支持 excel 映射导入，需支持手动映射。能够查看映射详情。
系统值域映射	基础值域字典映射	映射系统值域和平台值域之间的关系，需支持 excel 导入导出。

#### 4.1.8.4 临床数据中心（CDR）

##### 4.1.8.4.1 系统组成

临床数据中心主要由业务系统表模型和数据标准组成，囊括了医院门诊、急诊、住院、体检、手术、检查、检验、输血等 40 余个业务系统。除了临床数据中心本身的建设外，还包含了临床数据的集成和治理工具（ETL）。

##### 4.1.8.4.2 系统功能

临床数据中心，是实现以病人为中心的全院级临床数据集成和共享；实现患者在医院历次就诊不同业务系统存储的临床数据集成、共享、展现；以及建立共享文档资源库；同时能够满足国家互联互通标准和电子病历评级的相关要求的综合性数据存储共享中心。它具有以下几个方面的功能：

1. 统一系统标准
2. 提供数据接口
3. 支撑平台数据应用
4. 提供数据分析

#### 4.1.8.5 运营数据中心（ODR）

运营数据中心（ODR）基于电子病历基本数据集涵盖范围，同时参考国际 HL7 标准、《卫生信息数据元目录》、《电子病历共享文档规范》、《医院人财物运营管理基本数据集》、《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》、《国家医疗健康信息医院卫生信息互联互通标准化成熟度测评方案》等标准或规范，将医院日常运营管理活动中产生的相关业务数据（人事、物资、费用、设备等），运用大数据技术，将所有数据通过 ETL 技术进行抽取、转换、清洗，使之符合运营数据中心标准的数据之后再行统一存储，形成按领域组织的、方便利用的管理数据集，并通过服务供外部系统调用和数据访问，运营数据中心主要具有以下几个方面的功能：

#### 4.1.8.6 数据中心管理

通过可视化界面，实现数据中心资源统一管控，并且提供数据中心相关应用模块的统一配置、维护界面。数据平台集群运行状况预警信息。数据平台应用服务运行状况预警信息。数据平台硬件使用状况和预警信息。数据平台类存储信息汇总及趋势。当天数据增量信息查看功能，

外部系统调用记录的审计追踪功能，基于角色的用户权限管理功能，系统权限统一管理配置功能。

#### 4.1.8.7 统一门户管理

单点登陆门户平台是一套门户管理平台，需是一套成熟、稳定、简单、易用的综合信息平台建设工具软件，集成门户平台需实现信息发布、个性化定制、应用系统集成及单点登录等功能。

##### 4.1.8.7.1 应用集成

###### 4.1.8.7.1.1 首页全局配置

需支持登录成功后首页面模板管理和登录方案设计。

基础设置包括：logo、系统名称、地址等。

将登录页中的元素部件化，需支持在模板管理中通过代码设计的方式调用。

###### 4.1.8.7.1.2 接入系统管理

需支持接入系统名称、系统架构、访问地址、适配器进行定义。在弹出的新增接入系统框中录入接入系统的基本信息，其中系统标识唯一，前端地址+端口+上下为接入系统菜单前缀地址。系统架构为CS时，“系统访问地址”为其他系统安装路径。

###### 4.1.8.7.1.3 系统导航管理

在弹出的新增导航框中录入导航系统的基本信息，其中导航类型分别为【系统级和菜单级】。

###### 4.1.8.7.1.4 功能资源管理

对个接入系统功能菜单后台访问地址进行统一管理设置。

###### 4.1.8.7.1.5 组件模块管

组件是门户集成平台上最小单位的功能界面。包含门户自身的功能界面及接入运用提供的功能界面。

在弹出的新增组件模块框中录入组件模块基本信息，其中组件模块真实访问地址为所属系统地址 + 组件模块地址；“后台服务地址”为当前组件模块页面访问后台的地址。

###### 4.1.8.7.1.6 Portal 页管理

portal 页分为两种类型，一是外部地址页，即提供一个可访问的地址，通过这个地址访问到的页面；二是模块组合页，即以 iframe 嵌入的一个个组件而成的页面。在弹出的新增 portal 页框中录入 portal 页的基本信息，portal 页类型选择“模块组合页”，需要新增 portal 页成功后，对页面进行配置；选择“外部地址页”，需要填写一个可访问的地址 + 点击【保存】，新增 portal 页成功。

对于“模块组合页”类型的 portal 页，点击上述新增的 portal 页操作栏中的【页面配置】图标，转入页面配置界面。点击【新增模块】，勾选组件模块，在页面中通过拖拽组件模块改变模块的大小和位置。点击【保存】按钮，完成模块组合页面布局。

##### 4.1.8.7.2 系统模板配置

需支持设置门户系统默认首页基本信息。

#### 4.1.8.7.3 皮肤管理

需支持对门户样式进行管理。

#### 4.1.8.7.4 主题管理

需支持主题管理，可将主题已分配给角色。

#### 4.1.8.7.5 角色组件权限管理

需支持列表中选择角色，将选中的角色赋予 portal 页权限。

#### 4.1.8.7.6 管理员组件权限管理

需支持列表中选择管理员角色，将选中的管理员角色赋予 portal 页权限。

#### 4.1.8.7.7 本地系统路径管理

需支持设置本机 CS 架构系统安装路径。例如 D:\v7\app.exe

#### 4.1.8.7.8 适配器管理

将用户信息 xml 格式通过 xlst 转换为自定义的【xml、json、txt】格式字符串。

#### 4.1.8.7.9 日志管理

需支持记录和统计集成平台登录和操作日志信息。

#### 4.1.8.7.10 统一身份认证

需支持提供统一身份认证服务。提供专用的认证模块对访问平台系统的用户和系统进行身份鉴别，并对鉴别数据进行保密性和完整性保护，不得采用代填或链接传递用户名、密码等不安全的方式进行业务系统的登录。

主要功能是将用户的登录信息和用户信息库相比较，对用户进行登录认证；认证成功后，认证系统应该生成统一的认证标志（ticket），返还给用户。另外，认证系统还应该对 ticket 进行校验，判断其有效性。整个系统可以存在两个以上的认证服务器，这些服务器甚至可以是不同的产品。认证服务器之间通过标准的通讯协议，互相交换认证信息，从而实现单点登录服务。

### 4.1.8.8 统一数据上报

#### 4.1.8.8.1 基础配置

##### 4.1.8.8.1.1 系统值域字典

管理各个需要报送系统的值域字典，包含基础字典、手术操作代码、疾病诊断代码和肿瘤形态学编码。需支持字典导入、导出功能。

##### 4.1.8.8.1.2 业务值域字典

管理上报数据源端业务系统值域字典，包含基础字典、手术操作代码、疾病诊断代码和肿瘤形态学编码。提供字典映射功能，将业务系统值域字典与上报平台字典进行映射，需支持业务字典及映射导入、导出功能。

##### 4.1.8.8.1.3 数据源管理

管理和配置上报系统从业务系统提取数据的数据源连接信息。

##### 4.1.8.8.1.4 系统模板管理

管理报送系统的接口内容包含接口字段。可额外增加辅助字段方便统计分析，提供内置临床数据中心提取SQL脚本，便于项目上之间引用快速完成上报配置。

##### 4.1.8.8.1.5 质控规则

为了保障报送的数据正确，降低错误率，按照报送平台的接口要求设置对每个接口设置

质控规则，在数据提取过程中对提取数据进行规则质控，提前发现问题。提供5种类型规则，必填验证、格式验证、长度验证、值域验证、格式验证以及逻辑验证。

#### **4.1.8.8.1.6 数据提取配置**

数据提取是从各业务系统库中按报送平台接口标准获取数据，提取到统一上报平台中，提供上报人员使用。提供定时任务配置自动提取，需支持同一接口多源端数据提取。需支持多机构任务运行。

#### **4.1.8.8.1.7 数据上报配置**

配置报送系统每个接口的上报方式，需支持数据上传和数据下载。下载需支持CSV、DBF、xsl格式，需支持跨域文件传输配置。

#### **4.1.8.8.2 上报管理**

##### **4.1.8.8.2.1 数据查询**

数据查询功能提供已报数据和未报数据查询功能，可根据上报期别、数据提取数据进行查询，可查看每条数据具体内容及质控检测结果，需支持回溯查看历次上传数据内容并进行数据对比，需支持历次质控结果查看，需支持多版本之间切换。提供手工执行数据下载、上传功能。

##### **4.1.8.8.2.2 统计分析**

统计每个接口已报数据和未报数，已报数可查看已报总数、质控异常数、上报失败数；未报数可查看新增数据，迭代数据，质控异常数据。迭代是指数据上报后数据发生变更尚未完成上报。

#### **4.1.8.8.3 日志记录**

##### **4.1.8.8.3.1 数据提取记录**

查看每个报送接口每次数据提取的记录情况，包含提取数据总数、新增数、更新数、重复数、失败数、质控异常数，数据提取耗时、质控耗时、入库耗时等。可查看本批次提取的数据明细，质控错误记录。需支持按提取时间分组统计。

##### **4.1.8.8.3.2 数据上报记录**

查看每个上报接口每次数据上报的记录情况，包含提取数据总数、成功、失败数、耗时等。可查看本批次上报的数据明细。需支持按上报时间分组统计。

#### **4.1.8.8.4HQMS 上报**

需支持自动从医院各业务系统抽取医疗质量相关数据，确保数据真实、准确、完整。据处理：对采集到的数据进行清洗、转换、整合，形成统一的数据格式，便于后续上报和分析。数据上报：根据国家及地方卫生健康部门的要求，定期将医疗质量指标上报至相关部门，接受监管。

#### **4.1.8.9 电子病历 CDA 文档库**

依据《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》、《中华人民共和国标准化法》、国务院《关于实施健康中国行动的意见》、国务院办公厅《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》、国务院办公厅《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》等相关政策文件，为落实新医改相关工作任务，加强并持续推进卫生健康信息标准的制定和实施，提高跨机构、跨地域健康诊疗信息交互共享和医疗服务协同水平和信息惠民成效，国家卫生健康委统计信息中心开展国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评工作。

CDA 文档库智能生成软件系统孕育而生，该系统将业务系统中的数据通过提取、清洗、映射、转换、组装等技术方式转换为标准的电子病历共享文档，符合医院信息互联互通标准

化成熟度测评要求。CDA 文档智能生成软件由基础数据管理、共享文档配置管理和任务管理三部分组成。

具备自动生成、解析、验证 CDA 文档的功能。

#### **4.1.8.9.1 基础数据管理**

##### **4.1.8.9.1.1 共享数据集管理**

对 53 个电子病历共享数据集内部标识、数据源名称、数据源标识、数据类型、表达式、默认值、值域范围进行统一的标准设置和状态控制。系统需支持共享文档中元素映射值发生变化时，可以灵活调整值域范围。

##### **4.1.8.9.1.2 对象标识管理**

用于对卫生信息开放系统互连对象标识 OID 进行统一的标准设置管理。

#### **4.1.8.9.2 共享文档配置与管理**

##### **4.1.8.9.2.1 共享文档管理**

包含共享文档模板新增、导入、生成、展示、转换、数据绑定、状态控制。需支持将共享文档【xml】分解为结构化数据【表字段】形成 xpath 路径,极大的方便了共享文档节点定位,同时通过数据绑定和转换功能,可以轻松的调整共享文档的内容。

##### **4.1.8.9.2.2 共享文档配置**

包含共享文档节点设置、共享文档节点属性设置和内部标识符映射。需支持对共享文档进行树形展示、可以对树形中节点和属性进行任意新增、修改、数据映射,同时反向更新共享文档。达到灵活配置共享文档的目的。

##### **4.1.8.9.2.3 共享文档验证**

包含 53 个共享数据集数据验证、解析、展示。需支持对共享文档【xml】节点进行规则验证,同时将共享文件解析成二维表进行数据展示。

##### **4.1.8.9.2.4 文档库管理**

包含 53 个共享数据集的查询,条件包括“文档类型”、“身份证号”、“门诊住院号”、“就诊时间”等。下载时,文件以 zip 压缩格式下载,同时文件名生成符合共享文档命名要求。

##### **4.1.8.9.2.5 文档统计分析**

通过共享文档生成时间段查询数据,同时统计文档类型和条数。

#### **4.1.8.9.3 任务管理**

##### **4.1.8.9.3.1 数据集开关**

包含数据集历史开关和今日开关【采用 T-1】方式

##### **4.1.8.9.3.2 定时任务管理**

对共享文档历史和实时开关进行管理。

##### **4.1.8.9.3.3 作业任务管理**

通过定时任务定时调用作业类生成共享文档。

#### **4.1.8.10 三级医院评审系统**

##### **4.1.8.10.1 基础要求**

###### **4.1.8.10.1.1 功能要求**

系统应覆盖三级医院等级评审细则的第三部分的所有条款,并支持对各个条款的自评功

能，包括附件上传和下载、评审结果的填写

支持对基础字典的维护，包括用户和角色的增加、权限管理；

支持评审工作多级分配责任落实到人，包括每条指标的责任科室、责任人、承办科室和承办人；

支持多角色分工管理，如评审工作小组的承办员、审核员、科室负责人和督导员；

系统应能够支持医院多次对评审流程进行评审，并且能够沿用上一轮的自评结果；

系统需支持按照年度、月度查询三级医院评审标准第二部分医疗服务能力与质量安全监测数据评审，自动提取或者补录的数据可汇总到评审系统中，支持导出；

系统需要支持第三部份现场查验部份的指标管理及文审材料的管理功能。

#### 4.1.8.10.1.2 角色管理

根据指标管理的业务流程特性，将指标管理角色划分为管理员、承办员、审核员和督导员，其中：

管理员主要负责一个评审任务的开启、结束，负责管理指标责任和承办科室；

承办员主要负责指标的具体执行，对科室条款任务进行满足的评价、佐证材料上传，对指标任务数据填报、确认；

审核员主要负责指标的进行审核，对科室责任任务进行评分，对下游科室任务进行审核；对指标任务进行确认报送；

督导员主要是以领导人的身份去督查指标的执行进度情况

#### 4.1.8.10.1.3 科室管理

根据指标执行的业务流程特性，应将指标负责科室划分为责任科室，承办科室，其中：

责任科室就是指标的主要负责科室，可以看作是该指标的一个管理者，除了需要执行该指标任务，还需要督促和协助各承办科室的执行，最后对各科室的执行结果进行自评；

承办科室就是指标任务具体执行科室。

#### 4.1.8.10.2 数据集成平台

数据集成平台是一款基于分布式架构的 ETL 工具，简便易用，可通过 Web 页面进行数据 ETL 任务的开发、调度、监控，支持大规模数据采集、海量离线数据批处理、实时数据流处理，并具有良好的扩展性和可靠性。

数据集成平台处于数据中台业务的源头位置，借由分布式计算引擎实现数据全流程的并行处理，整合多源异构数据进行关联融合处理，平台同时优化配置，提供调度监控，码值、字段映射等便捷化功能，提升用户体验，为数据治理平台、挖掘平台提供有效的数据源保障。其主要功能包括：

➤ 多源异构数据采集：平台集成多种关系型数据库，涵盖主流数据库的同时兼容国产数据库作为数据源，并且提供文件读取节点作为非结构或半结构化数据文本的输入。

➤ 分布式 ETL 处理：集成 SPARK 分布式计算引擎，实现从数据读取源头的并行化到数据加载落地的一站式并行化处理过程。

➤ 可视化流程设计：采用 B/S 架构凭借 WEB 的方式，在提供多样化 ETL 组件的前提下，通过对组件的自由拖拽，实现对任务处理过程的可视化配置。

➤ 提供可视化任务流程开发功能，用户可通过拖拽任务组件来开发任务流程，平台提供的任务组件包括读取组件、转换组件、加载组件、脚本组件 4 大类，预置清洗转换规则 19 个。

➤ 用于配置平台的基础信息，包括数据源配置、任务主机配置等，数据源目前支持 ORACLE、POSTGRESQL、GBASE、高斯 DB200、MYSQL 等数据库。

➤ 用于调度监控 ETL 任务的运行，支持周期性的任务自动调度、支持依赖关系触发。

➤ 用于管理和维护各数据库的码值、以及码值的映射关系,便于在 ETL 任务中使用,支持对码和批量导入。

➤ 批量配置数据集成任务,支表结构批量同步创建和数据批量导入,可以快速选择表和对特定表的字段进行配置。

➤ 对整个平台的运行情况和任务开发情况进行统计展示,并提部分快速入口和预警信息。

#### 4.1.8.10.3 指标管理系统

产品由核心包、节点包(提供数据聚集运算、数据读取等数据结构管理、运算等核心功能)、SDK(指标数据读取、元数据读取、第三方调度)、管理系统(提供指标信息维护、参数维护、数据聚集处理、任务调度、数据可视化配置等管理功能)构成。

##### 4.1.8.10.3.1 数据源管理

数据库信息增删改查,目前支持的数据库有 POSTGRESQL 和 ORACEL

##### 4.1.8.10.3.2 数据集管理

第三方数据表信息增删改查

##### 4.1.8.10.3.3 维度管理

维度是每个指标运算的范围定义。时间维度是每个指标必须拥有的维度,在维度管理中不进行管理,由指标更新频率属性决定。其他维度包括机构、人员、项目、疾病等多个维度。指标与维度绑定确定了指标统计的数据范围,大部分的报表条件都属于该指标的维度,所以指标与维度是多对多关系。维度包含自定义和 SQL 语句方式,时间维度支持自动生成。

##### 4.1.8.10.3.4 指标定义

指标定义所有指标的属性,以及指标的分组和不同统计口径。指标的属性主要包括以下数据项:

数据编号	数据名称	类型	数据说明
1.	指标编码	A	
2.	指标名称	A	
3.	指标类型	A	1 基础指标 2 扩展指标
4.	指标单位	A	如 元、次、%等
5.	更新频率	A	如日、月、年
6.	指标说明		

##### 1、指标类型

基础指标:需要通过原始数据或主题数据计算得到的指标。

扩展指标:在基础指标基础上二次计算得到,如占比、同环比、均值等。

##### 2、更新频率

大部分指标的更新频率为日,即按日计算基础指标结果,按月和年计算的指标较少,往往是扩展指标。

个别特殊情况下允许开展小时或分钟级的运算,这种往往是需要实时计算的指标,这种指标往往放在内存中不需要存储到数据库,本系统中暂时不考虑。

##### 4.1.8.10.3.5 基础运算

基础运算主要包含指标的运行、删除、查询等操作。指标运行通过指标算法对原始数据进行计算;指标删除指删除指标数据表;查询可以设置查询条件进行简单查询验证;更新缓存池更新指标数据源、数据集、维度等所有配置信息。

##### 4.1.8.10.3.6 调度任务

自动运行指标计算

##### 4.1.8.10.3.7 执行日志

指标计算执行的日志结果

#### 4.1.8.10.3.8 可视化查询配置管理

通过页面配置的方式完成对 SDK 查询的封装，配置完成之后可以通过预览功能查看配置的效果。同时可以实时查看配置返回的数据。

#### 4.1.8.10.4 指标范围

##### 4.1.8.10.4.1 资源配置与运行数据指标

一、床位配置	1. 核定床位数
	2. 实际开放床位数
	3. 平均床位使用率
二、卫生技术人员配备	1. 卫生技术人员数与开放床位数比
	2. 全院护士人数与开放床位比
	3. 医院感染管理专职人员数与开放床位数比
三、相关科室资源配置	<b>（一）急诊医学科：</b>
	1. 固定急诊医师人数占急诊在岗医师人数的比例
	2. 固定急诊护士人数占急诊在岗护士人数的比例
	<b>（二）重症医学科：</b>
	1. 重症医学科开放床位数占医院开放床位数的比例
	2. 重症医学科医师人数与重症医学科开放床位数比
	3. 重症医学科护士人数与重症医学科开放床位数比
	<b>（三）麻醉科：</b>
	1. 麻醉科医师数与手术间数比
	2. 麻醉科医师数与日均全麻手术台次比
	<b>（四）中医科：</b>
	1. 中医科开放床位数占医院开放床位数的比例
	2. 中医科中医类别医师人数与中医科开放床位数比
	3. 中医科护士人数与中医科开放床位数比
	<b>（五）康复医学科：</b>
	1. 康复科开放床位数占医院开放床位数的比例
	2. 康复科医师人数与康复科开放床位数比
	3. 康复科康复师人数与康复科开放床位数比
	4. 康复科护士人数与康复科开放床位数比
	<b>（六）感染性疾病科：</b>
1. 固定医师人数占感染性疾病科在岗医师人数的比例	
2. 固定护士人数占感染性疾病科在岗护士人数的比例	
3. 感染性疾病科开放床位数占医院开放床位数的比例	
4. 可转换感染性疾病床位数占医院开放床位数的比例	
四、运行指标	1. 出院患者手术占比
	2. 病床使用率
	3. 人员支出占业务支出的比重
五、科研指标	1. 新技术临床转化数量
	2. 取得临床相关国家专利数量

##### 4.1.8.10.4.2 医疗服务能力与医院质量安全指标

一、医疗服务能	1. 收治病种数量（ICD-10 四位亚目数量）
---------	--------------------------

力	2. 住院术种数量 (ICD-9-CM-3 四位亚目数量)
	3. DRG-DRGs 组数
	4. DRG-CMI
	5. DRG 时间消耗指数
	6. DRG 费用消耗指数
	二、医院质量指标
二、医院质量指标	1. 年度国家医疗质量安全目标改进情况
	2. 患者住院总死亡率
	3. 新生儿患者住院死亡率
	4. 手术患者住院死亡率
	5. 住院患者出院后 0-31 天非预期再住院率
	6. 手术患者术后 48 小时/31 天内非预期重返手术室再次手术率
	7. ICD 低风险病种患者住院死亡率
	8. DRGs 低风险组患者住院死亡率
	9. 急诊抢救室患者死亡率
三、医疗安全指标 (年度医院获得性指标)	1. 手术患者手术后肺栓塞发生例数和发生率
	2. 手术患者手术后深静脉血栓发生例数和发生率
	3. 手术患者术后出血或血肿发生例数和发生率
	4. 手术患者手术后猝死发生例数和发生率
	5. 与手术/操作相关感染发生例数和发生率
	6. 手术过程中异物遗留发生例数和发生率
	7. 手术患者麻醉并发症发生例数和发生率
	8. 植入物的并发症 (不包括脓毒症) 发生例数和发生率
	9. 介入操作与手术后患者其他并发症发生例数和发生率
	10. 新生儿产伤发生例数和发生率
	11. 剖宫产分娩产妇产程和分娩并发症发生例数和发生率
	12. 2 期及以上院内压力损伤发生例数和发生率
	13. 输液反应发生例数和发生率
	14. 输血反应发生例数和发生率
	15. 医源性气胸发生例数和发生率
	16. 住院患者医院内跌倒/坠床所致髌部骨折发生例数和发生率
	17. 住院 ICU 患者呼吸机相关性肺炎 (VAP) 发病率
	18. 住院 ICU 患者血管内导管相关血流感染 (CRBSI) 发病率
	19. 住院 ICU 患者导尿管相关泌尿系感染 (CAUTI) 发病率
	20. 临床用药所致的有害效应 (不良事件) 发生例数和发生率
	21. 血液透析所致并发症发生例数和发生率

#### 4.1.8.10.4.3 重点专业质量控制指标

一、麻醉专业医疗质量控制指标	1. 麻醉科医患比
	2. 各 ASA 分级麻醉患者比例
	3. 麻醉开始后手术取消率
	4. 麻醉后监测治疗室 (PACU) 转出延迟率
	5. PACU 入室低体温率
	6. 非计划二次气管插管率
	7. 麻醉开始后 24 小时内死亡率

	8. 术中自体血输注率
	9. 麻醉期间严重过敏发生率
	10. 麻醉科术后镇痛率
	11. 椎管内分娩镇痛应用率
	12. 区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率
	13. 麻醉科中心静脉穿刺严重并发症发生率
<b>二、重症医学专业 医疗质量控制指标</b>	1. ICU 患者收治率和 ICU 患者收治床日率
	2. 急性生理与慢性健康评分（APACHE II 评分） $\geq 15$ 分患者收治率（入 ICU24 小时内）
	3. ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率
	4. ICU 深静脉血栓（DVT）预防率
	5. ICU 患者预计病死率
	6. ICU 患者标化病死指数
	7. ICU 非计划气管插管拔管率
	8. ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率
	9. 非计划转入 ICU 率
	10. 转出 ICU 后 48h 内重返率
	11. 休克患者超声筛查评估率
	12. 休克患者血流动力学指标监测率
<b>三、急诊专业医疗 质量控制指标</b>	1. 急诊科医患比
	2. 急诊科护患比
	3. 急诊各级患者比例
	4. 抢救室滞留时间中位数
	5. 急诊抢救室患者死亡率
	6. ROSC 成功率
<b>四、临床检验专业 医疗质量控制 指标</b>	1. 标本类型错误率
	2. 标本容器错误率
	3. 标本采集量错误率
	4. 血培养污染率
	5. 抗凝标本凝集率
	6. 检验前周转时间中位数
	7. 室内质控项目开展率
	8. 室内质控项目变异系数不合格率
	9. 室间质评项目参加率
	10. 室间质评项目不合格率
	11. 实验室内周转时间中位数
	12. 危急值通报率
	13. 危急值通报及时率
	14. 临床 POCT 项目室间质评参与率
	15. 临床 POCT 项目室间质评合格率
<b>五、病理专业医 疗质量控制指标</b>	1. 每百张病床病理医师数
	2. 每百张病床病理技术人员数
	3. 标本规范化固定率

	4. HE 染色切片优良率
	5. 免疫组化染色切片优良率
	6. 术中快速病理诊断及时率
	7. 组织病理诊断及时率
	8. 细胞病理诊断及时率
	9. 各项分子病理检测室内质控合格率
	10. 免疫组化染色室间质评合格率
	11. 各项分子病理室间质评合格率
	12. 细胞学病理诊断质控符合率
	13. 术中快速诊断与石蜡诊断符合率
<b>六、医院感染管理医疗质量控制指标</b>	1. 医院感染发病（例次）率
	2. 医院感染现患（例次）率
	3. 医院感染病例漏报率
	4. 多重耐药菌感染发现率
	5. 多重耐药菌感染检出率
	6. 医务人员手卫生依从率
	7. 抗菌药物治疗前病原学送检率
	8. I 类切口手术部位感染率
	9. 血管内导管相关血流感染发病率
	10. 呼吸机相关肺炎发病率
	11. 导尿管相关泌尿系感染发病率
<b>七、临床用血质量管理控制指标</b>	1. 每千单位用血输血专业技术人员数
	2. 《临床输血申请单》合格率
	3. 受血者标本血型复查率
	4. 输血相容性检测项目室内质控率
	5. 输血相容性检测室间质评项目参加率
	6. 三四级手术台均用血量
	7. 手术患者自体输血率
	8. 出院患者人均用血量
<b>八、呼吸内科专业医疗质量控制指标</b>	1. 急性肺血栓栓塞症（PTE）患者确诊检查比例
	2. 急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查比例
	3. 急性 PTE 患者行危险分层相关检查比例
	4. 住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者比例
	5. 急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗比例
	6. 急性 PTE 患者住院死亡率
	7. 急性 PTE 患者住院期间发生大出血比例
	8. 慢阻肺急性加重患者住院期间行动脉血气分析比例
	9. 慢阻肺急性加重患者住院期间胸部影像学检查比例
	10. 慢阻肺急性加重患者住院期间心电图检查比例
	11. 慢阻肺急性加重患者住院期间超声心动图检查比例
	12. 慢阻肺急性加重患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例
	13. 慢阻肺急性加重患者住院期间雾化吸入支气管扩张剂应用比例
	14. 慢阻肺急性加重患者住院死亡率

	15. 使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者死亡率
	16. 住院成人社区获得性（CAP）患者进行 CAP 严重程度评估的比例
	17. 低危 CAP 患者住院比例
	18. CAP 患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例
	19. CAP 患者住院死亡率
	20. 住院 CAP 患者接受机械通气的比例
九、产科专业医疗质量控制指标	1. 剖宫产/初产妇剖宫产率
	2. 阴道分娩椎管内麻醉使用率
	3. 早期早产率
	4. 巨大儿发生率
	5. 严重产后出血发生率
	6. 妊娠相关子宫切除率
	7. 产后或术后非计划再次手术率
	8. 足月新生儿 5 分钟 Apgar 评分<7 分发生率
	9. 阴道分娩会阴Ⅲ、Ⅳ度裂伤发生率
十、神经系统疾病医疗质量控制指标	<b>（一）癫痫与惊厥癫痫持续状态：</b>
	1. 癫痫发作频率记录率
	2. 抗癫痫药物规范服用率
	3. 抗癫痫药物严重不良反应发生率
	4. 癫痫患者病因学检查完成率
	5. 癫痫手术患者出院时继续抗癫痫药物治疗率
	6. 惊厥性癫痫持续状态初始治疗标准方案应用率
	7. 难治性惊厥性癫痫持续状态患者麻醉药物应用率
	8. 难治性惊厥性癫痫持续状态患者气管插管或机械通气应用率
	9. 在院惊厥性癫痫持续状态患者脑电监测率
	10. 在院惊厥性癫痫持续状态患者影像检查率
	11. 在院期间惊厥性癫痫持续状态患者病因明确率
	12. 惊厥性癫痫持续状态患者在院死亡率
	<b>（二）脑梗死：</b>
	1. 脑梗死患者神经功能缺损评估率
	2. 发病 24 小时内脑梗死患者急诊就诊 30 分钟内完成头颅 CT 影像学检查率
	3. 发病 4.5 小时内脑梗死患者静脉溶栓率
	4. 静脉溶栓的脑梗死患者到院到给药时间小于 60 分钟的比例
	5. 发病 6 小时内前循环大血管闭塞性脑梗死患者血管内治疗率
	6. 脑梗死患者入院 48 小时内抗血小板药物治疗率
	7. 非致残性脑梗死患者发病 24 小时内双重强化抗血小板药物治疗率
	8. 不能自行行走的脑梗死患者入院 48 小时内深静脉血栓预防率
	9. 脑梗死患者住院 7 天内血管评价率
10. 住院期间脑梗死患者他汀类药物治疗率	
11. 住院期间合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率	
12. 脑梗死患者吞咽功能筛查率	
13. 脑梗死患者康复评估率	

	14. 出院时脑梗死患者抗栓/他汀类药物治疗率	
	15. 出院时合并高血压/糖尿病/房颤的脑梗死患者降压/降糖药物/抗凝治疗率	
	16. 脑梗死患者住院死亡率	
	17. 发病 24 小时内脑梗死患者血管内治疗率	
	18. 发病 24 小时内脑梗死患者血管内治疗术前影像学评估率	
	19. 发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后症状性颅内出血发生率	
	20. 发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后 90 天 mRS 评估率	
	<b>(三) 帕金森病:</b>	
	1. 住院帕金森病患者规范诊断率	
	2. 住院帕金森病患者完成头颅 MRI 或 CT 检查率	
	3. 住院帕金森病患者进行临床分期的比例	
	4. 住院帕金森病患者运动并发症筛查率	
	5. 住院帕金森病患者认知功能障碍筛查率	
	6. 住院帕金森病体位性低血压筛查率	
	7. 住院帕金森病患者焦虑症状和抑郁症状筛查率	
	<b>(四) 颈动脉支架置入术:</b>	
	1. 颈动脉支架置入术患者术前 mRS 评估率	
	2. 颈动脉支架置入术患者术前颈动脉无创影像评估率	
	3. 颈动脉支架置入术手术指征符合率	
	4. 颈动脉支架置入术技术成功率	
	5. 颈动脉支架置入术并发症发生率	
	6. 颈动脉支架置入术患者出院规范化药物治疗率	
	7. 颈动脉支架置入术患者卒中和死亡发生率	
	8. 颈动脉支架置入术患者术后同侧缺血性卒中发生率	
	<b>(五) 脑血管造影术:</b>	
	1. 脑血管造影术 (DSA) 前无创影像评估率	
	2. 脑血管造影术造影时相完整率	
	3. 脑血管造影术严重并发症发生率	
	4. 脑血管造影术穿刺点并发症发生率	
	5. 脑血管造影术死亡率	
	<b>(一) IgA 肾病:</b>	
	1. 肾活检患者术前检查完成率	
	2. 肾脏病理切片染色规范率	
	3. IgA 肾病患者病理分型诊断率	
	4. IgA 肾病患者 RAS 阻断剂的使用率	
	5. IgA 肾病患者血压控制达标率	
	6. 肾活检严重并发症发生率	
	<b>(二) 血液净化技术:</b>	
	1. 治疗室消毒合格率	
	2. 透析用水生物污染检验合格率	
	3. 新入血液透析患者血源性传染病标志物检验完成率	
	<b>十一、肾病专业 医疗质量控制指 标</b>	

	4. 维持性血液透析患者血源性传染病标志物定时检验完成率
	5. 维持性血液透析患者的乙型肝炎和丙型肝炎发病率
	6. 血液透析患者尿素清除指数 (Kt/V) 和尿素下降率 (URR) 控制率
	7. 腹膜透析患者尿素清除指数 (Kt/V) 及总内生肌酐清除率 (Ccr) 控制率
	8. 血液透析患者透析间期体重增长控制率
	9. 腹膜透析患者腹膜平衡试验记录定时完成率
	10. 透析患者血常规定时检验率
	11. 透析患者血液生化定时检验率
	12. 透析患者全段甲状旁腺素 (iPTH) 定时检验完成率
	13. 透析患者肾性贫血控制率
	14. 透析患者慢性肾脏病-矿物质与骨异常 (CKD-MBD) 指标控制率
	15. 透析患者血清白蛋白控制率
十二、护理专业 医疗质量控制指 标	1. 床护比
	2. 手术间数与护士比
	3. 白班平均护患比
	4. 每住院患者 24 小时平均护理时数
	5. 护理级别占比
	6. 住院患者身体约束率
	7. 住院患者跌倒发生率
	8. 置管患者非计划拔管率
十三、药事管理 专业医疗质量控 制指标	1. 药学专业技术人员占比
	2. 每百张床临床药师人数
	3. 门诊处方审核率
	4. 住院用药医嘱审核率
	5. 门诊处方点评率
	6. 用药错误报告率
	7. 住院患者抗菌药物使用情况
	8. 住院患者中药注射剂静脉输液使用率
	9. 基本药物采购品种数占比

#### 4.1.8.10.4.4 单病种（术种）质量控制指标

病 种	监测指标
1. 急性心肌梗死（ST 段抬高型，首次住院）	1. 病例上报率 2. 平均住院日 3. 次均费用 4. 病死率 5. 平均门药时及门药时间达标率 6. 平均门球时间及门球时间达标率
1. 心力衰竭 2. 房颤 3. 脑梗死（首次住院） 4. 短暂性脑缺血发作 5. 脑出血	1. 病例上报率 2. 平均住院日 3. 次均费用 4. 病死率

<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 惊厥性癫痫持续状态</li> <li>7. 帕金森病</li> <li>8. 社区获得性肺炎（成人，首次住院）</li> <li>9. 社区获得性肺炎（儿童，首次住院）</li> <li>10. 慢性阻塞性肺疾病（急性发作，住院）</li> <li>11. 哮喘（成人，急性发作，住院）</li> <li>12. 哮喘（儿童，住院）</li> <li>13. 糖尿病肾病</li> <li>14. 住院精神疾病</li> <li>15. 感染性休克早期治疗</li> <li>16. 儿童急性淋巴细胞白血病（初始诱导化疗）</li> <li>17. 儿童急性早幼粒细胞白血病（初始化疗）</li> <li>18. HBV 感染分娩母婴阻断</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 冠状动脉旁路移植术（初次）</li> <li>2. 主动脉瓣置换术（初次）</li> <li>3. 二尖瓣置换术（初次）</li> <li>4. 房间隔缺损手术（儿童）</li> <li>5. 室间隔缺损手术（儿童）</li> <li>6. 脑膜瘤（初发，手术治疗）</li> <li>7. 胶质瘤（初发，手术治疗）</li> <li>8. 垂体腺瘤（初发，手术治疗）</li> <li>9. 急性动脉瘤性蛛网膜下腔出血（初发，手术治疗）</li> <li>10. 髋关节置换术</li> <li>11. 膝关节置换术</li> <li>12. 发育性髋关节发育不良（手术治疗）</li> <li>13. 剖宫产</li> <li>14. 异位妊娠（手术治疗）</li> <li>15. 子宫肌瘤（手术治疗）</li> <li>16. 肺癌（手术治疗）</li> <li>17. 甲状腺癌（手术治疗）</li> <li>18. 乳腺癌（手术治疗）</li> <li>19. 胃癌（手术治疗）</li> <li>20. 结肠癌（手术治疗）</li> <li>21. 宫颈癌（手术治疗）</li> <li>22. 舌鳞状细胞癌（手术治疗）</li> <li>23. 腮腺肿瘤（手术治疗）</li> <li>24. 原发性急性闭角型青光眼（手术治疗）</li> <li>25. 复杂性视网膜脱离（手术治疗）</li> <li>26. 甲状腺结节（手术治疗）</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病例上报率</li> <li>2. 平均住院日</li> <li>3. 次均费用</li> <li>4. 病死率</li> <li>5. 手术患者并发症发生率</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 终末期肾病血液透析</li> <li>2. 终末期肾病腹膜透析</li> <li>3. 口腔种植术</li> <li>4. 围手术期预防感染</li> <li>5. 围手术期预防深静脉血栓栓塞</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病例上报率</li> </ol>

6. 中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症	
---------------------	--

4.1.8.10.4.5 重点医疗技术临床应用质量控制指标

	技术	监测指标
国家限制类医疗技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同种异体角膜移植技术</li> <li>2. 放射性粒子植入治疗</li> <li>3. 肿瘤深部热疗和全身热疗技术</li> <li>4. 肿瘤消融治疗技术</li> <li>5. 人工智能辅助诊断技术</li> <li>6. 人工智能辅助治疗技术</li> <li>7. 造血干细胞移植技术</li> <li>8. 同种胰岛移植技术</li> <li>9. 同种异体运动系统结构性组织移植技术</li> <li>10. 同种异体皮肤移植技术</li> <li>11. 性别重置技术</li> <li>12. 质子和重离子加速器放射治疗技术</li> <li>13. 心室辅助技术</li> <li>14. 颅颌面畸形颅面外科矫治技术</li> <li>15. 口腔颌面部肿瘤颅颌联合根治技术</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 备案完成率</li> <li>2. 系统填报率</li> <li>3. 死亡率</li> <li>4. 并发症发生率</li> </ol>
	省级限制类医疗技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 冠心病介入诊疗技术</li> <li>2. 先天性心脏病介入诊疗技术</li> <li>3. 心脏导管消融技术</li> <li>4. 起搏器介入诊疗技术</li> <li>5. 神经血管介入诊疗技术</li> </ol>

	<p>6. 人工膝关节置换技术</p> <p>7. 人工髋关节置换技术</p> <p>8. 儿科呼吸内镜诊疗技术</p>	
<p>人体器官捐献、获取与移植技术</p>	<p><b>(一) 向人体器官获取组织报送的潜在器官捐献者人数与院内死亡人数比</b></p>	
	<p><b>(二) 实现器官捐献的人数与院内死亡人数比</b></p>	
	<p><b>(三) 人体器官获取组织质量控制指标:</b></p>	
	<p>1. 平均器官产出率</p>	
	<p>2. 器官捐献分类占比</p>	
	<p>3. 获取器官利用率</p>	
	<p>4. 器官病理检查率</p>	
	<p>5. 边缘供器官比率</p>	
	<p>6. 器官保存液病原菌培养阳性率</p>	
	<p>7. 移植器官原发性无功能发生率</p>	
	<p>8. 移植器官术后功能延迟性恢复发生率 (DGF 发生率)</p>	
	<p><b>(四) 肝脏移植技术医疗质量控制指标:</b></p>	
	<p>1. 肝癌肝脏移植指标</p>	
	<p>(1) 肝癌肝脏移植受者比例</p>	
	<p>(2) 单发肿瘤, 直径不超过 5cm 的肝癌肝脏移植受者比例</p>	
	<p>(3) 多发肿瘤, 肿瘤数目不超过 3 个, 最大直径不超过 3cm 的肝癌肝脏移植受者比例</p>	
	<p>2. 肝脏移植手术指标</p>	
	<p>(1) 冷缺血时间比例</p>	
	<p>(2) 无肝期比例</p>	
	<p>(3) 手术时间比例</p>	
	<p>(4) 术中大出血发生率</p>	
	<p>3. 术后主要并发症指标</p>	
	<p>(1) 术后早期肝功能不全 (EAD) 发生率</p>	
<p>(2) 术后非计划二次手术率</p>		
<p>(3) 术后血管并发症发生率 (1 周内、1 月内、3 月内)</p>		
<p>(4) 术后超急性排斥反应、急性排斥反应发生率 (1 周内、1 月内、6 月内、1 年内)</p>		
<p>(5) 术后胆道并发症发生率 (1 月内、6 月内、1 年内)</p>		
<p>(6) 术后耐药菌感染发生率 (1 周内、1 月内、6 月内、1 年内)</p>		
<p>4. 受者术后生存指标</p>		

(1) 术后早期死亡率
(2) 受者术后生存率（1年、3年、5年）
(3) 肝癌肝脏移植受者术后无瘤生存率（1年、3年、5年）
5. 中国肝移植注册系统（CLTR）数据报送质量指标
(1) 数据完整度
(2) 数据及时性
(3) 数据真实性
(4) 有效随访率
(5) 受者失访率
<b>（五）肾脏移植技术医疗质量控制指标：</b>
1. 急性排斥反应发生率
2. 中国肾脏移植科学登记系统（CSRKT）数据报送质量指标
(1) 数据完整度
(2) 数据及时性
(3) 数据真实性
(4) 受者总体随访质量
3. 移植肾生存率
4. 亲属肾移植供者重大并发症（死亡、器官衰竭）发生率
5. 围手术期死亡率
6. 围手术期感染发生率
7. 移植肾功能延迟恢复发生率及其救治成功率
<b>（六）心脏移植技术医疗质量控制指标：</b>
1. 伦理委员会决议通过率
2. 术前心肺运动试验检查率
3. 供体心脏缺血时间小于等于6小时的比例
4. 术后机械通气时间小于等于48小时的比例
5. 术后院内死亡率
6. 术后存活率
7. 中国心脏移植注册登记数据报送质量指标
(1) 数据完整度
(2) 数据及时性
(3) 随访完整度
<b>（七）肺脏移植技术医疗质量控制指标：</b>
1. 术后（6月、1年、3年、5年、10年）生存率
2. 中国肺脏移植注册登记数据报送质量指标
(1) 数据完整度
(2) 数据及时性
(3) 随访完整度

#### 4.1.8.10.5 自评管理

##### 4.1.8.10.5.1 条款管理

提供条款的标准管理功能，系统默认内置《三级医院评审标准》三部分的所有条款。

包含条款章节目录、概述、评审方法和分值管理

支持设置条款、细则分值，评审后可统计得分

#### 4.1.8.10.5.2 任务分解

给评审人员分配评审条款进行评审工作，支持批量分配科室、人员，支持查询功能

逐条分配条款：支持管理员将评审任务直接分配责任科室、责任人、承办科室、承办人和督导科室。

提供医院目标设置：

批量分配条款：支持同时完成多个条款分配给多个部门或人员。

支持灵活的条款任务分工，可针对每一项评审条款进行任务分配和管理，支持多级任务分配，支持一对多个科室任务分配；

#### 4.1.8.10.5.3 批次管理

提供自评计划创建功能，可分次进行评审，循环改进。可以灵活的设定评审起止时间，方便使用

支持本轮次的评审沿用历史轮次设置规则，且支持在上次评审设置的基础上进行调整。

#### 4.1.8.10.5.4 承办管理

提供承办科室填报功能，自评可以款或要点为单位，进行查看和自评；

承办科室可对评审细则点勾选满足情况、上传佐证材料、填写意见；

提供任务统计查看科室任务进度；

#### 4.1.8.10.5.5 审核管理

提供责任室审核功能，对承办科室要点自评任务进行查看和审核；

提供责任室自评功能，款项进行自评打分，填写问题和改进措施；

提供任务总览功能，快速了解任务进度

#### 4.1.8.10.5.6 条款进度

提供进度管理功能，可查看责任科室的审核、自评进度承办科室的填报进度；

可查看责任科室自评详情；

对条款完成情况进行实时跟进，掌握整体进度

提供按章节查看自评结果功能，可直观查看各章节评审要点的完成情况，掌握整体进度系统实时汇总各条文执行情况并提供查询

#### 4.1.8.10.5.7 科室进度

提供科室进度查询功能，可查看各科室负责责任和承办的任务进度；

提供不同进度任务明细内容查看；

提供导出功能，导出数据表格；

提供图表分析功能，可按承办、审核、自评对科室进度进行统计；

#### 4.1.8.10.5.8 自评结果

根据填写的评审细则结果，基于计分规则，自动统计评分结果

提供按条款评级查看自评结果功能；

提供明细结果功能，查看条款的自评及审核的全部信息；

提供筛选功能，与医院目标对比筛选丢分项目；

#### 4.1.8.10.5.9 自评报告

提供自评结果对比；可选择任意人次自评任务进行对比；

提供按条款项得分统计对比；提供要点明细得分对比、问题现状，以便整体查看；

#### 4.1.8.10.6 科室台账管理

##### 4.1.8.10.6.1 任务分配

提供日常督查和条款督查任务，方便医院日常管理；

由管理员创建日常督查卷，分配款项责任科室；支持同一款项多责任科室；

提供科室替换功能，方便医院科室职责变更时进行任务无缝接替

##### 4.1.8.10.6.2 任务管理

责任科室根据自己负责的条款或日常督查卷，创建明细任务，日常督查任务可选定评审

条款作为任务依据；

明细任务支持多科室承办，支持不同科室承办任务频率不同，支持年、季度、月度、半年度四种频度任务；

支持任务模版维护和文档格式限定；

承办科室信息维护后自动根据频度生成科室任务；

#### **4.1.8.10.6.3 任务详单**

为责任科室提供任务明细总览功能，可查看各明细任务的承办科室及承办频度；

提供任务删除和任务终止功能；

提供明细任务查看功能，查看任务科室承办进度，提供期别任务删除功能；

明细任务支持多维度分组查看，可按期别和承办科室分组查看；

支持按照任务进度筛选

#### **4.1.8.10.6.4 材料承办**

提供承办科室任务总览功能，了解科室需承办的任务及频度

提供任务统计，查看科室各周期任务承办进度，支持查看各进度任务明细；

承办科室负责上传任务对应的材料文档；支持文档预览和删除；

支持历次上传资料关联，减少重复上传；

提供任务进度查看；

#### **4.1.8.10.6.5 材料审核**

责任科室对承办科室上传文档进行审核；

提供任务统计，查看科室各周期任务进度，支持查看各进度任务明细；

提供任务总览功能；

#### **4.1.8.10.6.6 材料查看**

提供条款视图和文件视图两种方式查看科室台账资料；

支持按条款归档查看各条款下文件和材料；

支持按归档目录查看科室上传的材料和文件；

支持在线预览；

支持文件批量下载

支持文件公示，开发给指定科室查阅；

#### **4.1.8.10.6.7 移动端**

提供在线办公方式，支持任务进度查看，材料拍照上传；提供任务提交、提供任务审核、提供文件在线预览；

### **4.1.8.10.7 医疗服务能力与质量安全**

#### **4.1.8.10.7.1 指标管理**

提供条款的标准管理功能，系统默认内置《三级医院评审标准》第二部分的所有条款。包含指标算法、指标单位、指标定义、指标导向、指标意义等信息管理

提供指标分子、分母管理；

提供指标血缘谱查看

提供指标溯源配置；

#### **4.1.8.10.7.2 目标管理**

根据医院情况，设定医院各项指标的目标高低值、预警高低阈值；

提供目标值、预警值查看；

提供多年度目标值、预警值对比分析

#### **4.1.8.10.7.3 任务管理**

将指标任务分解至科室，明确指标数据来源科室和指标责任科室，数据来源科室作为承办科室；支持指标数据由多科室承办

提供责任科室维护，支持批量设置，支持责任科室替换和取消；  
提供承办科室维护，支持批量设置，支持责任科室替换和取消；  
支持数据导出为电子文档；支持通过文档维护批量导入完成责任科室和承办科室维护；  
提供历史任务创建，支持任务到期自动创建；  
提供任务补录功能；

#### **4.1.8.10.7.4 任务详单**

提供指标明细任务查看；  
支持指标任务承办科室、责任科室及数据来源方式二次调整；

#### **4.1.8.10.7.5 数据填报**

科室填报和确认本科室承办的指标任务，支持明细数据导入、数据填报功能，责任科室对指标确认数据进行报送；

提供任务单查看科室每期承办的任务进度，进行任务经办  
提供数据填报，可上传数据佐证材料；  
提供明细导入，通过 Excel 模版导入数据，自动计算结果；  
提供指标系统数据确认，支持明细数据确认和排除，支持数据溯源到患者，支持溯源到具体报告

提供历史操作记录；  
提供历史值记录；  
提供历史趋势对比；  
提供预警提醒；

#### **4.1.8.10.7.6 数据归档**

对已完成确认和报送的指标进行归档；  
支持任务进度查看；  
支持任务明细值、数据明细、佐证材料查看；

#### **4.1.8.10.7.7 指标监测**

对指标归档数据进行查看，提供多维度数据对比分析，支持指标明细分析；  
提供多维度数据对比，支持趋势查看  
提供指标专题分析，支持指标结果溯源、支持分科统计；

#### **4.1.8.10.7.8 核查对比**

通过导入医院上报至其他平台（如：卫生资源统计年报、国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、国家公立医院绩效管理平台、单病种质量监测平台）的数据与评审系统数据进行对比智能核查，自动生成核查报告，将存在误差、数据不一致的指标进行重点标记，方便管理部门追踪。

#### **4.1.8.10.7.9 指标调研分析**

提供医院指标数据、数据项数据来源、自动化满足情况，人工工作量及各厂商承建指标分析；

提供最新报告，统计分析指标自动化程度、数据项自动化程度、医院涉及的系统量；分析业务系统指标满足情况，对系统不满足情况进行分析；

提供报告对比，可对比任意两次报告指标自动化变化强度，系统满足程度的变化以及系统指标满足情况变化等进行分析，了解医院信息化建设提升过程。

#### **4.1.8.10.7.10 指标数据展示**

提供指标数据及时展示，支持多维度查看，支持趋势对比，提供指标专题查看，支持指标溯源展示

#### **4.1.8.10.7.11 移动端**

提供指标数据任务进度查看、数据填报、提供拍照上传、提供数据确认、指标溯源展示、

提供指标报送。方便工作人员随时随地可以办公，方便管理者及时了解本院情况。

#### 4.1.8.11 专项知识库

##### 4.1.8.11.1 疾病介绍

知识库需要录入涉及 30 多个学科、5000 余种疾病的相关介绍，包括疾病概述、临床分类、流行病学、症状、体征、检验检查、诊断、治疗等具体内容，以全面展示疾病基础知识。

##### 4.1.8.11.2 诊疗指南、共识及核心期刊文献

###### 4.1.8.11.2.1 临床诊疗指南分册

知识库需纳入由中华医学会编著、人民卫生出版社出版的最新版临床诊疗指南。

需包括病理学、肠外肠内营养、传染病学、创伤学、癫痫病、耳鼻咽喉头颈外科、放射学检查技术、放射肿瘤学、风湿病、辅助生殖技术与精子库、妇产科学、骨科、骨质疏松症和骨矿盐疾病、核医学、呼吸病学、护理学、激光医学、急诊医学、计划生育、结核病、精神病学、口腔医学、麻醉、美容医学、泌尿外科、免疫学、内分泌及代谢性疾病、皮肤病与性病、器官移植学、烧伤外科学、神经病学、神经外科学、肾脏病学、手外科学、疼痛学、外科学、物理医学与康复、消化系统疾病、小儿内科、小儿外科学、心血管、心血管外科学、胸外科、血液学、眼科学、整形外科学、肿瘤、重症医学共 48 分册。

###### 4.1.8.11.2.2 最新诊疗指南、共识及核心期刊文献

知识库需收录 3000 余份国内外权威机构发布的最新疾病诊疗指南、共识及五年内核心期刊文献。

###### ● 收录范围需包括

中文核心：北大核心、中国科学引文数据库（CSCD）、科技核心（ISTIC）等，具体如：《中华医学杂志》、《中华传染病学杂志》、《中华内科杂志》、《中国皮肤性病学杂志》等核心期刊发布的疾病相关诊疗指南、共识及期刊文献。

英文核心：《Science》、《Nature》、《Cell》、《Nature Medicine》、《The Lancet》、BMJ、NEJM、JACC、JAMA、WHO、NCCN、CSCO 等权威期刊及学术组织发布的疾病诊疗指南及共识。

###### 4.1.8.11.3 临床操作技术规范

知识库需录入由中华医学会编著、人民军医出版社出版的最新版临床技术规范。

包括精神病学分册、肿瘤学分册、皮肤病与性病分册、普通外科分册、眼科学分册、心血管病学分册、神经病学分册、神经外科分册、妇产科分册、呼吸病学分册、肠外肠内营养学分册、心电生理和起搏分册、心血管外科学分册、耳鼻咽喉-头颈外科分册、重症医学分册、麻醉学分册、胸外科学分册、肾脏病学分册、激光医学分册、急诊医学分册、器官移植分册、整形外科分册、口腔医学分册、超声医学分册、疼痛学分册、结核病分册、影像技术分册、烧伤分册、美容医学分册、核医学分册、儿科学分册、小儿外科学分册、消化内镜学分册、计划生育学分册、病理学分册、物理医学与康复学分册、手外科分册、护理分册、泌尿外科分册、放射肿瘤学分册、辅助生殖技术和精子库分册、骨科学分册、临床营养科分册共 43 分册。

###### 4.1.8.11.4 医学药品

需收录 23000 余种西药、中成药的药品说明书，包括商品名、通用名、主要成分、性状、适应症、规格、批准文号、用法用量、禁忌症、注意事项、药物相互作用、药理毒理、不良反应等。

###### 4.1.8.11.5 检验检查

需收录 1000 余项临床常用检验、检查项目的中英文名称、样本类型、参考范围、临床意义、相关疾病、样本采集等内容。

#### 4.1.8.11.6 疾病护理常规

需收录最新版由中华人民共和国卫生部及中国人民解放军总后勤部卫生部联合发布的《临床护理实践指南》，护理常规等内容。

#### 4.1.8.11.7 手术操作规范

需收录 4000+ 余条手术操作规范细则，内容涵盖骨科、神经外科、儿科、妇产科、麻醉科、头颈外科、烧伤科、胸外科、眼科、手外科、心血管外科、放射科、超声科等 40+ 个主要科室。

#### 4.1.8.11.8 临床路径

需收录卫健委发布的 1400 余条临床路径，并持续更新。

#### 4.1.8.12 患者 360 全息视图

以时间轴为主线对患者信息、患者诊疗信息、患者临床信息等数据进行图形化界面的管理和浏览，提供将患者历次检验报告某一数值型指标以趋势图的方式展现，方便医护人员根据趋势图的走势明确患者的疾病发展状况，提供历次就诊病历摘要、患者画像、就诊记录、门诊病历、住院病历、病程记录、护理病历、电子处方、电子医嘱、检验报告、检查报告、手麻记录、费用记录、病案首页、体检报告、超声报告、内镜报告、病理报告、心电图等病历资料的浏览功能。

通过患者检索功能、系统集成以及统一接口访问进入到患者 360 全息视图，提供综合视图、临床视图、时间就诊视图和门诊视图四个分类视图：

序号	功能列表	说明
1	视图菜单	通过点击综合视图、临床视图、就诊视图、门诊视图进入相应的功能模块，查看病人的就诊信息。 ✓ 提供患者检索，提供姓名、身份证、就诊号等完成快速检索，点击可切换其他关心的患者； ✓ 提供收藏夹，可查看本人历次收藏的患者，点击可快速访问该患者的就诊信息
2	综合视图	为“患者 360 全息视图”默认首页，提供患者基础信息、手术史、家族史、过敏史、输血史、就诊统计、历次就诊时间轴、疾病分类就诊记录、异常检验结果提醒及结果趋势对比、异常检查结果提醒及文本报告对比等。 ✓ 提供患者收藏功能便于下次访问快速定位； ✓ 提供友情链接可快速访问集成的院内原始住院病历、院感、检验报告、检查报告以及区域全民健康档案、公卫视图等； ✓ 支持点击某次就诊信息跳转“就诊视图”查看本次就诊所有临床数据信息； ✓ 提供住院就诊时序图：医生可以在住院时序视图中了解患者在此次住院期间的生命体征数据变化趋势、住院医嘱以及检查检验报告、住院医嘱、诊断记录、手术记录等病历文书。通过切换日期，翻阅患者历史住院病历数据
3	临床视图	以电子医嘱、电子处方、检验报告、检查报告、疾病记录、手术记录、输血记录、病历记录等临床分类维度，展示患者各项临床数据信息。 ✓ 提供电子处方对比； ✓ 提供检验指标结果趋势对比，同项目多次结果对比；

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 提供检查同项目多次文本结果对比。</li> </ul>
4	就诊视图	<p>以就诊时间为维度,展示患者历次的就诊临床信息,包括但不限于:门诊概要、电子处方、检验报告、检查报告、门诊病历、住院概要、患者画像、电子医嘱、护理病历、会诊记录、输血记录、手术记录、住院病历、病案首页。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 提供电子处方对比;</li> <li>✓ 提供检验指标结果趋势对比,同项目多次结果对比;</li> <li>✓ 提供检查同项目多次文本结果对比;</li> <li>✓ 支持检验结果文件报告查看;</li> <li>✓ 支持检查结果文件报告查看;</li> <li>✓ 支持医嘱、标本、手术、输血等闭环查看</li> </ul>
5	门诊视图	<p>是“时间-事件”二维集成视图功能,以时间为横轴展示患者历次门诊记录,以临床事件为纵轴,使医护人员能够直观的看到患者在一个时间区域内门诊诊疗过程情况,查阅患者历次就诊的用药、检验检查记录以及病历文书。</p>

#### 4.1.8.12.1 患者检索

##### 4.1.8.12.1.1 我的患者

以床头卡方式展示登录者所在科室负责的住院在院患者、门诊近 3 天就诊患者,可切换科室,也可以查看科室的在院患者。点击患者标签,访问该患者的“患者 360 全息视图”。

##### 4.1.8.12.1.2 患者检索

基于患者主索引、患者就诊索引快速检索患者,点击患者标签,访问该患者的“患者 360 全息视图”。支持姓名、支持身份证、索引号、就诊信息等方式检索。

#### 4.1.8.12.2 360 配置

##### 4.1.8.12.2.1 数据集管理

统一管理患者 360 全息数据来源,提供可视化配置功能,支持在线定义集合结构、查看数据结构以及管理数据组装 SQL 等。

##### 4.1.8.12.2.2 业务集管理

管理业务分类及其子项,包含检验分类、检查分类、输血分类、病历分类等等,可以配置每个分类及其子类在患者 360 全息视图中的呈现样式。

##### 4.1.8.12.2.3 资源池管理

管理和维护患者 360 界面的样式及布局资源。

##### 4.1.8.12.2.4 可视化配置

界面可视化管理患者 360 全息视图的框架及其子项,对每个模块都可自定义名称,通过绑定业务集和资源池,使界面呈现不同样式。可将不同业务分类组合呈现。

##### 4.1.8.12.2.5 脱敏配置

数据集关键字段配置脱敏策略。

##### 4.1.8.12.2.6 友情链接

将其他厂商界面或上级平台健康档案浏览器通过友情链接的方式集成在患者 360 全息视图。

#### 4.1.8.12.3 权限管理

##### 4.1.8.12.3.1 角色权限管理

对角色授予患者 360 视图全息,包含科室患者访问权限、可视化资源目录权限、特殊人员访问权限、脱敏配置。

#### **4.1.8.12.3.2 人员权限管理**

对人员授予患者 360 视图全息，包含科室患者访问权限、可视化资源目录权限、特殊人员访问权限、脱敏配置。

#### **4.1.8.12.3.3 特殊人员管理**

将人员进行密级管理，设置特殊人员不允许随意访问该人员的档案信息。

#### **4.1.8.12.3.4 特殊项目管理**

项目根据自身需求设置特殊药品、特殊诊疗项目，在患者 360 中会展示患者使用到的特殊药品及诊疗项目。

#### **4.1.8.12.3.5 我的申请**

医生需要访问权限外患者时，通过我的申请向上级申请访问权限。可查看历次申请记录及审核情况。

#### **4.1.8.12.3.6 科室审核**

审核本科室医生申请权限外患者的“患者 360 全息视图”访问申请记录，可驳回不符合要求的申请记录。

#### **4.1.8.12.3.7 医务审核**

审核全院已提供科室审核的“患者 360 全息视图”访问申请请求，可驳回不符合要求的申请记录。

#### **4.1.8.12.4 日志管理**

##### **4.1.8.12.4.1 访问统计**

按照科室、时间等维度统计医生访问患者 360 情况，统计电脑系统、浏览器类型、访问统计进行分析。

##### **4.1.8.12.4.2 访问记录**

按照科室、时间等维度统计医生访问“患者 360 全息视图”情况，统计电脑系统、浏览器类型、访问统计进行分析。

##### **4.1.8.12.4.3 访问分析**

记录每个医生访问“患者 360 全息视图”的访问记录，可查看每次访问的操作的明细内容。

#### **4.1.8.13**

## 数据保护系统

序号	项目	要求
1	品牌	国产品牌，非 OEM 产品，包含数据恢复与迁移、不间断数据保护与恢复、高可用灾备管理、数据库灾备管理、系统迁移等功能模块等功能；
2	硬件规格	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、标准机架式服务器</li> <li>2、≥2 个千兆口</li> <li>3、≥2 块 240GB SSD 系统盘</li> <li>4、≥12TB 存储容量</li> <li>5、原厂三年质保</li> </ol>
3	功能要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供持续数据保护功能：可设定的任意历史点数据快速恢复，时间精度可以达到百万分之一秒（提供软件恢复界面截图并加盖投标人公章），具备真正的 CDP 数据保护功能，最大限度减少因软硬件故障及逻辑错误等造成的数据丢失量。支持自由定制 CDP 数据合并策略以节省备份存储空间。</li> <li>2、支持文件及目录选择，可自由选择需忽略的文件或目录，可以自动跳过临时文件，避免无效数据占用带宽资源。支持粒度恢复功能，在恢复之前可以快速查看备份文件目录信息。备份软件自身不对数据做任何修改，备份数据可以不通过备份软件直接使用，减少数据恢复时间。</li> <li>3、远程容灾功能：提供远程，用户能通过简单设置将数据以及应用远程容灾到 IP 可达的灾备端，无需采用光纤直连网络，能够实现实时异步传输。</li> <li>4、支持应用接管服务，一体机提供应用接管服务，能够接管物理服务器或虚拟机相关的应用，并能够实现自动/手动的应用切换至一体化灾备平台。能够对源端服务、进程、内存、CPU、磁盘等多种状态进行在线监控，当出现故障时自动告警并触发业务系统切换；支持虚拟 IP 技术，区分数据复制 IP 与业务访问 IP，业务 IP 可以在源端和备端无缝漂移。</li> <li>5、支持独立于 Oracle 的体系架构和基于 Oracle 日志捕捉方式的逻辑复制策略，复制时不影响源库与备份库的正常运行；支持源库与备份库复制时均处于 open 状态，数据库可实时读写，备份库可随时提供实时查询等功能；支持 Oracle 实时复制，文件系统包括裸设备、ASM、文件系统；支持通过图形化查看复制规则状、日志读取器、事务分析器、事务装载等信息用于直观展示 oracle 复制状态；支持目标端数据库一键接管功能，实现业务系统快速切换；支持数据库对象在线比较，并能通过图表方式提醒用户差异结果，支持差异对象的一键式修复。（提供对象比较界面截图并加盖投标人公章）</li> <li>6、提供 WEB 管理控制台，能进行数据流量图形化统计，计算和规划带宽需求。</li> <li>7、提供带宽及数据流控制功能，每个复制任务可根据时间动态调整带宽限制功能。</li> <li>8、支持不停机的系统迁移：支持在生产系统不停机情况下迁移包括操作系统、应用程序、用户信息、网络配置等所有的数据。（须提供以上功能界面</li> </ol>

		<p>截图并加盖投标人公章) 支持物理机及虚拟机之间的迁移, 如: P2V、V2V、V2P、P2P。</p> <p>9、支持文件数据到对象存储的数据迁移和实时数据同步功能。</p> <p>10、支持全服务器保护功能, 能够实现服务器的整体备份, 且可将应用系统恢复到任意平台, 能够将服务器全数据备份为 VMDK 文件, 能够实现快速挂载恢复。</p> <p>11、持续数据保护 CDP 支持捕获模块对复制规则中指定监控的文件和目录的 I/O 操作信息进行实时捕获, 并生成序列化 I/O 操作日志; 持续数据保护 CDP 支持缓存模块将序列化 I/O 操作日志从内核态拷贝到用户态, 并针对不同复制规则捕获生成的序列化 I/O 操作日志采用不同的缓存队列进行缓存; 持续数据保护 CDP 支持本地网络模块根据复制规则中目标灾备机地址以及工作机上监控的目录建立网络数据通道, 将不同缓存队列中的数据采用对应的网络数据通道发送到不同灾备机中并本地保存。</p>
4	兼容性	<p>1、全面支持各类虚拟化平台, 如 Microsoft HyperV、WMware、Citrix 等及国产服务器虚拟化平台如 CNware、华为等, 支持生产端与容灾端使用不同虚拟化平台。</p> <p>2、全面兼容各类公有云, 如华为云、天翼云、阿里云、腾讯云等各类云平台。</p> <p>3、全面支持各种应用服务器, 包括 Microsoft SQL Server, Exchange Server, Sharepoint Server, Lotus Notes, Oracle, IIS, MySQL, DB2, Sybase ASE、达梦、KingbaseES、GBase、SAP HANA、Cache 等多种数据库或应用系统; 支持各大厂商存储设备。</p> <p>4、原厂通过龙芯 3B3000 平台兼容性认证、兆芯处理器兼容性认证、飞腾处理器 FT-2000+64/兼容性认证、国产 Oceanbase 数据库兼容性认证、国产易鲸捷 QianBase 兼容性认证、统信服务器操作系统 UOS 兼容性认证、易华录 GDAS 兼容性认证。</p>
5	操作与管理	<p>1、通过 WEB 方式便捷管理, 所有软件功能均为模块化功能, 可在控制台进行统一管理。所有界面和支持手册均是全中文, 一个图形化控制台包含数据同步、数据安全、实时数据复制、应用高可用、定时数据复制、副本管理、业务迁移等。</p> <p>2、具备管理员、普通用户、查看用户等多种权限角色, 同时和业务系统嵌入后, 保持和备份系统的权限独立。普通用户可以进行设备管理、备份管理等操作; 查看用户则可以进行备份内容审计、备份设备审计和备份以及用户管理的审计。以保证灾备平台的安全性。</p> <p>3、软件平台可通过图形化界面管理, 可使用 HTTPS 与 HTTPS 方式登录功能, 确保登录安全。</p> <p>4、针对保护服务器节点的 CPU、内存、网络、磁盘 IO 进行图形化的统计。</p> <p>5、通过平台可实现服务器的批量注册, 实现快速部署、快速注册。</p> <p>6、支持规则诊断功能, 支持工作机与备份机之间网络状态以及备份状态故</p>

		<p>障诊断检查功能。</p> <p>7、提供数据一致性比较工具，支持“文件大小+文件修改时间”和“MD5”两种方式一致性比较功能。</p> <p>8、平台安全机制，平台需支持限制并发、限制尝试登陆次数、限制密码复杂度等功能，避免暴力破解密码，提供白名单功能，防止恶意 ip 地址登陆</p> <p>9、提供原厂商 1 年服务。</p>
--	--	--

#### 4.1.9 接口

- ① 接口内容及要求按照《技术规格要求》执行。
- ② 进入有偿运维期后，双方根据“有偿运维及其他要求”相关内容进行协商。

#### 4.1.10 基础数据管理

具备对 HIS 正常运行所需的各项参数进行设置的功能。

##### 4.1.10.1 物价管理

提供价表管理子系统，具备下列各项目设置功能：

收费大项目设置，包括大项目代码、大项目名称、发票代码设置；

收费小项目设置，包括小项目代码、小项目名称、大项目设置；

特殊项目设置，包括项目代码、费别、优惠比例、特需比例设置；

门诊会计项目设置，包括代码、项目名称设置；

住院会计项目设置，包括代码、项目名称设置；

门诊发票项目设置，包括代码、项目名称设置；

住院发票项目设置，包括代码、项目名称设置；

核算项目设置，包括代码、项目名称设置；

收费项目调价设置，包括新增调价单、调价时间、调价后金额设置。

##### 4.1.10.2 字典管理

病案项目设置，包括代码、项目名称设置；

诊断设置，包括代码、名称、国家诊断、中医诊断设置；

地区设置，包括省、市、县、街道设置；

频次设置，支持 bid、tid 等频次的设置；

提供信息系统维护服务，支持下列项目维护：

基础表维护，包括一级科室、二级科室、病区代码、血型代码设置；

医保维护，包括医保科室、特殊人员、人群分类、单位性质设置；

门诊系统维护，包括收费代码、配药窗口设置；

药品系统维护，包括药库代码、药房代码、配药人员设置；

住院系统维护，包括药品用法、手术房间、手术麻醉设置；

系统工具维护，包括外挂报表、升级向导、发票设计的维护。

## 第二节 商务要求

### 一、产品运输、保险及保管：

- 1、中标人负责产品到交货地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等。
- 2、中标人负责产品在交货地点的保管，直至项目验收合格。
- 3、中标人负责其派出的工作人员的人身意外保险。

### 二、安装调试：

- 1、安装地点：根据采购人合同要求。
- 2、交货方式：包送货、包安装、包调试、包技术培训。
- 3、货物到达安装现场后，中标人应提供详细装货清单。如果货物质量或技术规格与合同不符或货物有明显损坏，买方有权提出退换货。
- 4、在安装期间要注意成品保护，安装期间因买方的原因造成对买方建筑物、构筑物、环保、绿化等破坏由卖方负责修复和赔偿。
- 5、如果因卖方产品设计的原因发生的人身伤害等责任事故，一切责任由卖方负责。
- 6、项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料移交采购人。
- 7、投标人应具有完成项目相关的专业技术人员。

### 三、验收要求：

- 1、货物验收应按国家标准和规范及合同要求进行。买方代表有权参与有关的验收试验，卖方应向买方验收代表提交产品质量证明资料、试验数据的报告、主要零部件、原材料、原始资料和现场检查记录等资料，供买方验收时审查。
- 2、严格按投标时提供的标的物验收。验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测，如为中标人原因造成的，由中标人承担检测费用；否则，由采购人承担。
- 3、按照相关文件标准验收合格，由双方签署验收报告；验收不合格，由中标人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他投标人采购，由此带来的一切损失由中标人承担。
- 4、货物的各项技术性能要求达到合同和相关技术文件规定的要求，要求符合国家和行业的有关规定和标准。

#### **四、质量保证及要求：**

1、供货范围：投标人必须提供保证上述参数及配置的全新产品；

2、投标人投标文件中各种参数必须真实可靠；

3、质保期内因产品质量或安装调试原因引起的全部维修费用（包括更换零配件的费用及特殊专用工具和清单，其费用也应包括在合同价格之内）均由中标供应商承担。如有质量问题，卖方应无偿更换。

4、硬件部分质保期为3年，软件系统最终验收合格后进入质保期，质保期一年，从最终验收完成后开始计算，保修期内货物发生故障系货物出现质量问题，必须无偿更换，货物超过保修期发生故障，采购人可自由选择维修单位，如委托给中标人，中标人不得借故推诿，且维修费优于市场价格；

5、在中标人未按照合同规定的地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致货物毁坏或灭失，由中标人承担责任。

#### **五、售后服务：**

1、中标人需在质保期内提供上门维修服务，并进行终身维护。

2、售后部分

2.1 在质保期内中标人对产品质量实行三包，因产品配置或零部件质量问题而引起的故障，中标人应在48小时内维修或更换，保证产品及时恢复正常使用，由此引起的费用由中标人承担；

2.2 保修期外设备出现故障，中标人接到服务需求后1小时内应答，12小时到达现场。

3、质保期满后，中标人应按采购人的要求随时以最优惠的价格向采购人提供产品所需的备用件、更换件或替代件等备品备件、易损件/消耗性材料。

4、培训：安装调试完毕，供货方立马对使用者进行全面（含工作原理、维护保养、一般故障排除、操作规程、熟练使用等）需培训至采购方满意为止。产品在招标人指定地点安装、调试完毕后应在现场对维修、技术人员进行培训。

#### **六、交货时间地点、付款方式：**

1、交货时间：自合同签订之日起，120天内完成系统功能上线。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：设备到货验收合格支付合同总金额的30%，签订合同之日起120天内完成系统功能上线，系统上线初验合格正常运行三个月后支付合同总金额的20%，系统上线正常运行满一年后支付合同总金额的20%，系统上线正常运行满两年后支付合同总金额的20%，

系统上线两年最终验收合格后再满一年支付合同总金额剩余的 10%。

七、其他未尽事宜由甲乙双方协商解决。

## 第六章 政府采购合同

### 第一节 政府采购合同协议书

采购合同编号：\_\_\_\_\_

采购人（全称）：（甲方）\_\_\_\_\_

供应商（全称）：（乙方）\_\_\_\_\_

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

#### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：\_\_\_\_\_

(2) 采购计划编号：\_\_\_\_\_

(3) 项目内容：\_\_\_\_\_

(4) 项目负责人：\_\_\_\_\_。

#### 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

(2) 具体标的见附件。

(3) 合同价格形式：\_\_\_\_\_。

#### 3. 履行合同的时间、地点及方式

起始日期：年月日，完成日期：年月日。总日历天数：天。

地点：\_\_\_\_\_

方式：\_\_\_\_\_

#### 4. 付款：

1、\_\_\_\_\_。

2、预付款根据采购文件的约定，在合同签订前提交不超过合同金额 10%的履约担保。

### 5. 解决合同纠纷方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷：

提请仲裁       向人民法院提起诉讼

### 6. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议
- (2) 本合同协议书
- (3) 中标通知书
- (4) 投标文件
- (5) 政府采购合同专用条款
- (6) 政府采购合同通用条款
- (7) 标准、规范及有关技术文件，图纸。
- (8) 其他合同文件。

### 7. 合同生效

本合同自生效。

### 8. 合同份数

本合同一式份，采购人执\_\_\_\_份，供应商执\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

甲      方：（公章）

乙      方：（公章）

法定代表人: \_\_\_\_\_

法定代表人: \_\_\_\_\_

委托代理人: \_\_\_\_\_

委托代理人: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_

开 户 银 行: \_\_\_\_\_

帐 号: \_\_\_\_\_

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购程序向供应商购买货物、服务的国家机关、事业单位、团体组织。本次采购的甲方名称、地址见【**政府采购合同专用条款**】。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动而取得中标结果，并向采购人提供货物、服务的法人、其他组织或者自然人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方签署的、政府采购合同协议书中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其它技术资料 and 材料。

(4) “服务”系指根据合同规定，乙方应提供的技术、管理和其它服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其它义务。

(5) “合同条款”系指本合同条款。

(6) “项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的现场，其名称见【**政府采购合同专用条款**】。

### 2. 合同的适用范围

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2.2 合同内容根据招标文件、投标文件而确定。

### 3. 合同标的及金额

3.1 合同标的及金额应与中标结果一致。

### 4. 合同价款

4.1 具体合同价款见本合同第 3.1 条。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其它任何费用。

### 5. 履行合同的时间、地点和方式

5.1 乙方应当在甲方确定的时间、指定的地点履行合同，具体的交货时间、地点和方式见【政府采购合同专用条款】。

5.2 乙方提供服务的应当在甲方指定的地点完成服务项目。

## 6. 货物的验收

6.1 甲方在收到乙方交付的货物后应当及时组织验收。

6.2 货物的表面瑕疵，甲方应在验收时当面提出；对质量问题有异议的应在安装调试后十个工作日内提出。

6.3 在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

6.4 甲方在乙方按合同规定交货或安装、调试后，无正当理由而拖延接收、验收或拒绝接收、验收的，应承担因此给乙方造成的直接损失。

6.5 甲方对货物进行检查验收合格后，应当收取发票并在《交货验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。

6.6 大型或者复杂的货物采购项目，甲方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，并由其出具验收报告单。

6.7 乙方提供的进口产品，乙方应出示中华人民共和国进出口商品检验部门出具的检验证书（招标文件第五章采购需求另有约定的除外）。

## 7. 货物包装要求

7.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由乙方负责。

7.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

## 8. 运输和保险

8.1 乙方负责办理将货物运抵本合同第 5.1 条规定的交货地点的一切运输事项，相关费用应包括在合同总价中。

8.2 乙方应向保险公司投保以甲方为受益人的发运合同货物发票金额的 110% 运输一切险。

## 9. 质量标准和保证

9.1 质量标准

(1) 本合同下交付的服务和货物应符合招标文件第五章“技术规格、参数与要求”所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国有关机构发布的最新版本的标准。

准。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所出售的服务和货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

## 9.2 保证

(1) 乙方应保证所提供的服务能按国家或行业标准以及招标文件要求。

(2) 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。在货物最终交付验收后不少于【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(3) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(4) 乙方收到通知后应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(5) 在服务期内或货物的质量保证期内，如果服务或货物的质量或规格与合同不符，或证实服务或货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

(6) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采用必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 10. 权利瑕疵担保

10.1 乙方保证对其出售的服务和货物享有合法的权利。

10.2 乙方保证在其出售的服务和货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

10.3 如甲方使用该服务和货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 11. 知识产权保护

11.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

11.2 甲方使用乙方提供的货物对第三人构成侵权的，应当由乙方承担全部法律责任，给甲方造成损害的，乙方应当承担赔偿责任。

11.3 甲方委托乙方开发的产品，甲方享有知识产权，未经甲方许可不得转让任何第三人。

## 12. 保密义务

12.1 甲、乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

### 13. 合同价款支付

13.1 验收合格后，乙方出具正规发票给甲方，凭甲方开具的《政府采购合同验收报告单》办理合同价款结算手续。

13.2 合同价款构成中应当由财政支付的部分，甲方应当在服务和货物验收合格后的十五个工作日内向国库管理部门申请支付，经国库管理部门审核后直接支付给乙方。

13.3 合同价款构成中应当由甲方自行支付的部分，甲方应当在服务和货物验收合格后十五个工作日内支付。

13.4 支付合同价款时，一律不向乙方以外的任何第三方办理付款手续。开户行和账号以签订的政府采购合同为准，如果乙方要求变更，则乙方必须提供加盖了财务专用章、法定代表人签字的证明文件，报经甲方审查同意。

13.5 合同价款支付方式和条件在【**政府采购合同专用条款**】中另有规定。

### 14. 乙方应提供的服务

14.1 乙方应向甲方按招标文件要求及国家或行业服务标准提供服务。

14.2 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

14.2.1 乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商或项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方操作人员进行培训；
- (5) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.3 乙方提供的服务的费用应包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

### 15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的补救措施和索赔

(1) 如果乙方提供的服务或货物产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷，而甲方在合同条款第9条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内，根据法定质量检测部门出具的检验证书向乙方提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种

方式结合起来解决索赔事宜：

①乙方同意解除服务或货物退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

②根据服务或货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后七日内负责采用符合合同规定的服务内容要求或货物规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

(2)如果在甲方发出索赔通知后十日内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十日内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量担保金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

## 15.2 迟延交货的违约责任

(1)乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意迟延交货时间或延期提供服务。

(2)除本合同第20条规定情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周（一周按七天计算，不足七日按一周计算）赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可以终止合同。

(3)如果乙方迟提供服务，甲方有权终止全部或部分合同，并依其认为适当的条件和方法购买服务，乙方应对购买服务超出的那部分费用负责。经甲方同意，乙方可继续执行合同中未终止的部分。

## 16. 合同的变更

16.1 在合同履行过程中，甲、乙双方可就合同履行的时间、地点和方式等协商进行变更。协商一致后，双方应签订书面的补充协议。

16.2 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款百分之十的范围内追加与合同标的相同的货物或服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

16.3 除双方签署书面协议，并成为合同不可分割的一部分外，本合同条件不得有任何变更。

## 17. 合同中止与终止

### 17.1 合同的中止

(1) 合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续履行；

(2) 合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部门责令中止的，应当中止合同的履行。

### 17.2 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未能依照本合同约定条件履行合同，已构成根本性违约的，甲方有权终止本合同，并追究乙方的违约责任。

(3) 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

(4) 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》规定由有关部门追究其法律责任。

(5) 如果合同的履行将损害国家利益或社会公共利益，甲方有权终止合同的履行，给乙方造成损失的予以相应补偿。

## 18. 合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包。

18.2 乙方未在投标文件中说明，不得将合同的非主体、非关键性工作分包给他人。

## 19. 不可抗力

19.1 不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免、不可克服的自然灾害和社会事件。

19.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

19.3 遇有不可抗力的一方，应在三日内将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十日内，向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的报告。

## 20. 解决争议的方法

20.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如从协商开始后十日内仍不能解决，可以向财政部门提请调解。

20.2 调解不成可以按【政府采购合同专用条款】中约定中规定下列方式之一提起仲裁或诉讼：

(1) 向甲方所在地仲裁机构提起仲裁；

(2) 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

20.3 如仲裁或诉讼事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其它部分应继续执行。

## 21. 法律适用

21.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

## 22. 通知

22.1 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续，

22.2 通知以送到之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

## 24. 合同生效

24.1 本合同在合同双方签字盖章后生效。

### 第三节 政府采购合同专用条款

本章第二节 第 1.1 款	甲方名称、地址	麻阳苗族自治县人民医院、麻阳苗族自治县富州北路
本章第二节 第 1.2 (6) 项	项目现场	见采购需求
本章第二节 第 5.1 款	履行合同的时间、 地点及方式	服务时间：见采购需求。 服务地点：见采购需求。
本章第二节 第 9.2 (1) 项	质量保证期	见采购需求
本章第二节 第 9.2 (3) 项	响应时间	按协议合同具体要求
本章第二节 第 13.5 款	合同价款支付方 式和条件	见采购需求
本章第二节 第 14.2 (6) 项	乙方提供的其他 服务	<u>按合同约定</u> ，或第五章采购需求。
本章第二节 第 23.1 款	合同未尽事项	甲乙双方协商解决

# 第七章 投标文件的组成

## 目 录

- 一、资格证明文件封面
- 二、电子开标一览表
- 三、二、投标人具备投标资格的证明文件（第一部分）
- 四、三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）
  - (一)附件 1 授权委托书
  - (二)附件 1-1 法定代表人身份证明
  - (三)附件 2 投标人基本情况
  - (四)附件 3 投标人资格声明
  - (六)附件 5 投标保证金
- 五、商务文件封面
- 六、投标函
- 七、开标一览表
- 八、分项报价明细表
- 九、商务要求响应
- 十、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料
- 十一、招标文件规定的其他与本项目相关的商务证明文件
- 十二、商务偏离表
- 十三、政策优惠证明材料
  - (一)12-1 中小企业声明函
  - (二)12-2 残疾人福利性单位声明函(适用于残疾人福利单位)
  - (三)12-3 监狱企业证明资料(适用于监狱企业)
- 十四、企业实力 1

十五、企业实力 2

十六、信息安全及数据安全服务能力

十七、团队服务能力

十八、类似业绩

十九、技术文件封面

二十、货物说明一览表

二十一、技术采购需求响应（一）

二十二、技术采购需求响应（二）

二十三、按招标文件的技术★条款的要求提供相关响应资料

二十四、技术偏离表

二十五、供应商需提供的其他资料

二十六、技术响应

二十七、项目总体设计方案

二十八、系统安全设计方案

二十九、项目服务方案

三十、历史数据迁移方案

三十一、售后服务方案

三十二、超融合方案

三十三、其他材料

一、资格证明文件封面

# 政府采购 投标文件

## 第一部分 资格证明文件

采购项目名称：\_\_\_\_\_

政府采购编号：\_\_\_\_\_

委托代理编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 二、电子开标一览表

### 开 标 一 览 表

项目名称：

标题	内容
----	----

### 三、二、投标人具备投标资格的证明文件（第一部分）

“第一章投标邀请”第三条“投标人资格要求”、第二章第一节投标须知前附表中要求提供相应证明文件，包括基本资格条件的营业执照、特定资格条件的证明和其他证明等资料。

#### 四、三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）

## (一)附件 1 授权委托书

### 附件 1 授权委托书

#### 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名、职务）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现授权\_\_\_\_\_（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）（政府采购计划编号：\_\_\_\_\_，委托代理编号：\_\_\_\_\_）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证（正面）复印件	委托代理人身份证（反面）复印件
法定代表人身份证（正面）复印件	法定代表人身份证（反面）复印件

注：投标人代表不是投标人的法定代表人（单位负责人）的提供。

投标人名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（电子签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## (二) 附件 1-1 法定代表人身份证明

### 附件 1-1 法定代表人身份证明

#### 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

注册地址：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

身份证（正面）复印件	身份证（反面）复印件
------------	------------

注：投标人代表为法定代表人（单位负责人）的提供。投标人为自然人的无需提供。

投标人名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### (三)附件 2 投标人基本情况

#### 附件 2 投标人基本情况

#### 投标人基本情况

1. 名称及概况:

(1) 投标人名称: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

传真/电话号码: \_\_\_\_\_ 邮政编码: \_\_\_\_\_

(2) 成立或注册日期: \_\_\_\_\_ ;

(3) 注册号码: \_\_\_\_\_

(4) 实收资本: \_\_\_\_\_

(5) 近期资产负债表 (到 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日止)

① 固定资产: \_\_\_\_\_

② 流动资产: \_\_\_\_\_

③ 长期负债: \_\_\_\_\_

④ 流动负债: \_\_\_\_\_

⑤ 净值: \_\_\_\_\_

(6) 法定代表人姓名: \_\_\_\_\_

2. 经营范围: \_\_\_\_\_

3. 近年营业额:

年度	总额

4. 近年该货物主要销售客户的名称地址(可另附页):

(1) \_\_\_\_\_ (用户名称和地址) \_\_\_\_\_ (销售项目名称)

(2) \_\_\_\_\_ (用户名称和地址) \_\_\_\_\_ (销售项目名称)

5. 同意为投标人制造货物的制造商名称、地址(非制造商填写)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. 近年类似项目业绩(可另附页):

采 购 人: \_\_\_\_\_

合同签订时间: \_\_\_\_\_

数 量： \_\_\_\_\_

合 同 金 额： \_\_\_\_\_

7. 开立基本帐户银行的名称和地址： \_\_\_\_\_（提供注册地  
人民银行开户许可证复印件）

8. 其他情况： 组织机构、技术力量、制造商体系认证情况等

9. 提供营业执照副本及其年检合格(自然人为投标人时，提供自然人身份证明)等证明材料的复印件。

兹声明上述数据和资料是真实、正确的，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称（单位电子签章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (四) 附件 3 投标人资格声明

### 附件 3 投标人资格声明

#### 投标人资格声明

致\_\_\_\_\_ (采购人、采购代理机构):

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和招标文件的规定,我单位郑重声明如下:

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的,注册地点为\_\_\_\_\_, 全称为\_\_\_\_\_,统一社会信用代码为\_\_\_\_\_, 法定代表人(单位负责人)为\_\_\_\_\_, 具有独立承担民事责任的能力。

二、我单位未被“国家企业信用信息公示系统”列入经营异常名录或者严重违法企业名单。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

五、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力,并具有履行合同的良好记录。

六、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内,在经营活动中,未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指:达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的;法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的,从其规定。供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,期限届满的,可以参加政府采购活动。

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下(如无,填写“无”):

1、与我单位的法定代表人(单位负责人)为同一人的其他单位如下:

2、我单位直接控股的其他单位如下:

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下:

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

十、我单位无以下不良信用记录情形:

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单;

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单;

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的,如有虚假,我单位愿意承担相应的法律责任,并承担因此所造成的一切损失。

注:第三条“良好的商业信誉”是指投标人经营状况良好,无本资格声明第十条情形。

投标人名称(单位电子签章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 附件 3-1

## 湖南省政府采购供应商资格承诺函

本公司独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金，在前三年的经营活动中无重大违法记录，未列入严重失信行为名单，符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号），本公司企业规模为：

大型口 中型口 小型口 微型口

本公司自愿入驻湖南省政府采购电子卖场，遵守《湖南省政府采购电子卖场管理办法》（湘财购【2019】27号），如违反承诺，同意金融机构将增信保证划缴国库（非电子卖场采购活动项目不需勾选）。

公司（单位）名称（单位电子签章）：

年 月 日

机构代码： \_\_\_\_\_

注册登记机构： \_\_\_\_\_

日期 \_\_\_\_\_

有效期 \_\_\_\_\_

注册资本： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_

经济行业： \_\_\_\_\_

经济性质： \_\_\_\_\_

法定代表人（负责人）姓名（电子签章）： \_\_\_\_\_

身份证号： \_\_\_\_\_

手机号: \_\_\_\_\_

授权代表人姓名 (电子签章): \_\_\_\_\_

身份证号: \_\_\_\_\_

手机号: \_\_\_\_\_

### 附件 3-2 资格审查要求的其他证明材料

## (六)附件 5 投标保证金

### 附件 5 投标保证金

#### 二、投标保证金

##### 一) 不收取投标保证金项目

附件 5-1

##### 免交投标保证金承诺书

致湖南省公共资源交易中心（采购代理机构）：

因本项目不收取保证金，我公司承诺，如有下列情形之一的，同意向采购人缴纳采购项目预算 2%（相当于应收投标保证金的标准）的违约金，并承担相关法律责任、接受财政部门的相关处罚。

- （一）中标、成交后无正当理由不与采购人签订合同的；
- （二）未经采购人同意，将中标、成交项目分包方式履行合同的；
- （三）在提交投标（响应）文件截止时间后撤回投标（响应）文件的；
- （四）在投标（响应）文件中提供虚假材料的；
- （五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）法律法规或者采购文件规定的其他情形。

特此承诺！

投标人名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

备注：如本项目免收取保证金，请供应商提供此表，否则视为不响应。

五、商务文件封面

# 政府采购 投标文件

## 第二部分（商务文件）

采购项目名称：\_\_\_\_\_

政府采购编号：\_\_\_\_\_

委托代理编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 六、投标函

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构）：

根据贵方为\_\_\_\_\_（项目名称）的投标邀请（政府采购编号：\_\_\_\_\_，委托代理编号：\_\_\_\_\_），签字代表\_\_\_\_\_（姓名、职务）经正式授权并代表投标人\_\_\_\_\_（投标人名称、地址）提交下述文件并在此声明，所递交的投标文件内容完整、真实，合法、有效。

- 1、投标资格证明文件；
- 2、商务文件：投标函、开标一览表、分项价格表、商务条款响应/偏离表；
- 3、技术文件：货物说明一览表、技术规格响应/偏离表、投标货物符合招标文件规定的证明文件。

在此，签字代表宣布同意如下：

- 1、投标人严格按照招标文件的规定报价，见《开标一览表》。
- 2、投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 3、投标人已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 4、本投标有效期为自招标文件规定的提交投标文件截止之日起\_\_\_\_\_个日历日。在投标有效期内我方同意遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前投标文件对我方具有法律约束力。
- 5、投标人资格声明（见附件）。
- 6、同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
- 7、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

投标人名称(单位电子签章)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

备注：

- 1、除可填报项目外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。
- 2、供应商注册成立不足三年的，承诺与声明从单位成立始至参加本项目政府采购活动止(后同)

## 七、开标一览表

政府采购计划号：\_\_\_\_\_

委托代理编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

包名称：\_\_\_\_\_

投标报价	其他内容
小写金额：_____（人民币元） 大写金额：_____（人民币元） (大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准)	

### 备注：

- 1、本表须按包填写，一个“包号”一份。
- 2、投标人提交两份及以上投标报价不同的“开标一览表”，且未书面说明哪个有效或以哪个为准的，其**投标无效**。
- 3、投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”和享受政府采购政策优惠的证明资料等相关内容。
- 5、“其他内容”招标文件规定的

投标人名称（盖单位电子章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 八、分项报价明细表

### 分项报价明细表

政府采购计划编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

包名称：\_\_\_\_\_

标的名称	服务内容	数量/单位	金额（元）		备注
			单价	小计	
1					
2					
3					
4					
5					
...					
投标报价（元）：					

注：1. 本表应对应“开标一览表”，按包填写。投标人如果不提供分项报价明细表，其**投标无效**。

2. 不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则**投标无效**。

3. 如果开标一览表内容与本表内容不一致的，以开标一览表内容为准。

4. 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应按第二章第 13.7 款规定修改本表相应内容。否则，本表相应内容按投标报价修改的相同比例进行调整。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 九、商务要求响应

十、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料

## 十一、招标文件规定的其他与本项项目相关的商务证明文件

## 十二、商务偏离表

采购代理编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

包名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件章节条款号	招标文件要求	投标文件应答	偏离说明

投标人保证：除本采购需求偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他采购需求条款完全响应，无偏离。

投标人名称（盖单位电子章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**备注： 1、偏离为不满足招标文件要求；**

**2、投标人如果对招标文件第五章“商务要求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；**

(3) 如不提供此表，则视为投标人不满足招标文件第五章的所有商务条款要求，其**投标无效**。

(4) 在采购人与中标人签订合同时，如中标人未在投标文件“商务偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合招标文件要求，并写入合同。若中标人在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

### 十三、政策优惠证明材料

## (一)12-1 中小企业声明函

### 12-1、中小企业声明函(不属于的无需提供)

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;承建(承接)企业为(企业名称),从业人员\_\_人,营业收入为\_\_万元,资产总额为\_\_万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;承建(承接)企业为(企业名称),从业人员\_\_人,营业收入为\_\_万元,资产总额为\_\_万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

说明:从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## (二) 12-2 残疾人福利性单位声明函(适用于残疾人福利单位)

### 12-2 残疾人福利性单位声明函(不属于的无需提供)

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### **(三) 12-3 监狱企业证明资料(适用于监狱企业)**

#### **12-3 监狱企业证明资料(不属于的无需提供)**

备注：按《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕

68号)文件规定提供证明文件(复印件)

## 十四、企业实力 1

## 十五、企业实力 2

## 十六、信息安全及数据安全服务能力

## 十七、团队服务能力

## 十八、类似业绩

十九、技术文件封面

# 政府采购

# 投标文件

## 第三部分 (技术文件)

采购项目名称：\_\_\_\_\_

政府采购编号：\_\_\_\_\_

委托代理编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_

## 二十、货物说明一览表

政府采购编号：\_\_\_\_\_ 委托代理编号：\_\_\_\_\_

序号	包号及品目号	货物名称	制造商名称	型号规格	主要技术参数和技术指标	备注

**备注：**货物的主要技术参数和技术指标可另页描述。

说明：本项目如含有货物时需提供此表。

投标人名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二十一、技术采购需求响应（一）

编制说明：投标人应按招标文件第五章采购需求自行编写采购需求响应文件（其内容可包括，且不限于详细的技术指标和质量保证措施、组织实施方案 等，格式自拟）。

## 二十二、技术采购需求响应（二）

提供招标文件“采购需求”和“综合评分表”规定（包括投标货物的强制性认证、注册等）的证明材料复印件

二十三、按招标文件的技术★条款的要求提供相关响应资料

## 二十四、技术偏离表

政府采购编号：\_\_\_\_\_ 委托代理编号：\_\_\_\_\_

品目号	货物名称	招标文件条目号	招标文件的技术要求	投标文件的技术响应	偏离	说明

投标人保证：除本采购需求偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他采购需求条款完全响应，无偏离。

备注：1、偏离为不满足招标文件要求；

2、投标人如果对招标文件第五章“技术要求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；

(3) 如不提供此表，则视为投标人不满足招标文件第五章的所有商务条款要求，其投标无效。

(4) 在采购人与中标人签订合同时，如中标人未在投标文件“商务偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合招标文件要求，并写入合同。若中标人在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

投标人名称（单位电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 二十五、 供应商需提供的其他资料

备注：投标人认为需提供其他资料包括：

- （1）招标文件采购需求要求的其他资料；
- （2）招标文件评标方法及标准要求的其他相关资料。

## 二十六、技术响应

## 二十七、项目总体设计方案

## 二十八、系统安全设计方案

## 二十九、项目服务方案

## 三十、历史数据迁移方案

## 三十一、售后服务方案

## 三十二、超融合方案