**余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）**

招标文件

编号:HZHZCG2022-095

采购人：杭州市余杭区第一人民医院

采购代理机构：杭州恒正造价工程师事务所

二〇二二年十二月九日

**目 录**

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标办法

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 应提交的有关格式范例

**第一部分 招标公告**

项目概况

（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2022年 12月 30 日9点 30分00秒](https://www.zcygov.cn/%EF%BC%89%E8%8E%B7%E5%8F%96%EF%BC%88%E4%B8%8B%E8%BD%BD%EF%BC%89%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%8C%E5%B9%B6%E4%BA%8E2021%E5%B9%B4)（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

**项目编号：**（HZHZCG2022-095）

**项目名称：**余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）

  **预算金额（元）：8500000**

**最高限价（元）：8500000**

**采购需求：**详见招标文件第三部分采购需求。

**合同履约期限：**详见招标文件第三部分采购需求。

**本项目接受联合体投标：**🗹**是，**☐**否**。

**二、申请人的资格要求：**

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

☐无；

🗹专门面向中小企业

☐货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

☐货物全部由符合政策要求的小微企业制造，提供中小企业声明函；

🗹服务全部由符合政策要求的中小企业承接，提供中小企业声明函；

🗹服务全部由符合政策要求的小微企业承接，提供中小企业声明函；

☐要求以联合体形式参加，提供联合协议和中小企业声明函，联合协议中中小企业合同金额应当达到 %，小微企业合同金额应当达到 %;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议；

☐要求合同分包，提供分包意向协议和中小企业声明函，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到达到 % ，小微企业合同金额应当达到 % ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议；

3.本项目的特定资格要求：无；

4.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**三、获取招标文件**

**时间：**/至2022年12月 30 日，每天上午00:00至12:00 ，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

**地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

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

**售价（元）：**0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**提交投标文件截止时间：** 2022年12 月 30 日9点 30分 （北京时间）

**投标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**开标时间：**2022年12 月30 日 9点30 分

**开标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以自获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取招标文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2.其他事项：（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持创新、促进中小企业发展等。详见招标文件的第二部分总则。（2）电子招投标的说明：①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑤采购人、采购机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动； ⑥对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；⑦不提供招标文件纸质版；⑧投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份。备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第二部分第15点—“备份投标文件”；⑨投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑩具体操作指南：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

 1.采购人信息

 名 称：杭州市余杭区第一人民医院

 地 址： 杭州市余杭区良渚街道康良街1260号

传 真： /

项目联系人（询问）：王工

 项目联系方式（询问）：0571-89359883

 质疑联系人：陈波

 质疑联系方式：0571-89359882

 2.采购代理机构信息

名 称：杭州恒正造价工程师事务所

地 址：杭州市临平区九洲大厦703室

 传 真：/

 项目联系人（询问）：陈卉

 项目联系方式（询问）：89265552

 质疑联系人：张一丹

 质疑联系方式：89265553

 3.同级政府采购监督管理部门

 名 称：杭州市余杭区财政局

 地 址：杭州市余杭区文一西路1500号 8号楼1201室

 传 真：

 联系人 ：杜国强

监督投诉电话：0571-88728858

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

**第二部分 投标人须知**

**前附表**

| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。开标一览表（报价表）是报价的唯一载体。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。**提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。****投标报价出现下列情形的，投标无效：****投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；****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;****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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的;****投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。** |
| 2 | **分包** | ☐ A同意将非主体、非关键性的 工作分包。🗹 B不同意分包。 |
| 3 | **投标人应当提供的资格、资信证明文件** | （1）资格证明文件：见招标文件第二部分11.1。投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 |
| （2）资信证明文件：根据招标文件第四部分评标标准提供。 |
| 4 | **开标前答疑会或现场考察** | 🗹A不组织。☐B组织，时间： ,地点： ，联系人： ，联系方式： 。 |
| 5 | **样品提供** | 🗹A不要求提供。☐B要求提供，（1）样品： ；（2）样品制作的标准和要求： ；（3）样品的评审方法以及评审标准：详见评标办法；（4）是否需要随样品提交检测报告：🗹否；☐是，检测机构的要求： ；检测内容： 。（5）提供样品的时间：2022年 ；地点：杭州市余杭区瓶窑镇瓶仓大道966号IOT未来城2幢323室 ；联系人：陈卉 ，联系电话：13646861897 。请投标人在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。 (6)采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购人、采购机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购机构不负保管义务；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。（7）制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由投标人自理。 |
| 6 | **方案讲解演示** | 🗹A不组织。☐B组织。（1）在评标时安排每个投标人进行方案讲解演示。每个投标人时间不超过20分钟，讲解次序以投标文件解密时间先后次序为准，讲解演示人员不超过3人。讲解演示结束后按要求解答评标委员会提问。（2）方案讲解演示可选择以下其中一种方式：方式一：政采云平台在线讲解演示。政采云平台在线讲解需投标人根据政采云平台操作要求做好准备工作，提前完善软硬件配置环境。方式二：交易中心现场讲解演示。现场讲解地点为 ，讲解演示所用电脑等设备由投标人自备。现场讲解演示人员进场时提供讲解人员名单（加盖公章）及身份证明，否则不得讲解演示。注：因投标人自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。因平台原因导致本项目方案讲解演示环节无法顺利开展，按照《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》相关规定执行。 |
|  7 | **是否允许采购进口产品** | 🗹本项目不允许采购进口产品。☐可以采购进口产品，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品；但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人及其委托的采购代理机构不对其加以限制，将按照公平竞争原则实施采购。 |
| 8 | **项目属性与核心产品** | 🞎A货物类，单一产品或核心产品为： 。🗹B服务类。 |
| 9 | **采购标的对应的中小企业划分标准所属行业** | （1）标的：信息系统采购项目，属于服务行业；…… |
| 10 | **节能产品、环境标志产品** | 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。 |
| 11 | **中小企业信用融资** | 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，杭州市财政局与省银保监局、市地方金融监督管理局、市经信局共同出台了《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》，供应商若有融资意向，详见《政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知》，或登录杭州市政府采购网“中小企业信用融资”模块，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案。 |
| 供应商中标后也可在“政采云”平台申请政采贷：操作路径：登录政采云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。 |
| 12 | **备份投标文件送达地点和签收人员**  | 备份投标文件送达地点： 杭州市余杭区瓶窑镇评瓶仓大道966号IOT未来城2幢323室 ；备份投标文件签收人员联系电话：13646861897 。**采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。** |
| 13 | **特别说明** | 无**。** |
| 14 | **代理服务费** | 本项目的招标代理费用由中标单位支付，代理费用付款按《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（余财政[2018]24号）文件直接支付给分散采购招标代理单位，投标人在报价时应综合考虑该笔费用，但不单列进投标总价。中标服务费的交纳方式：以转帐或支票的形式支付，开户名：杭州恒正造价工程师事务所；开户行名称：中信银行临平支行 帐号：7331410182600048646中标单位需在领取中标通知书时缴纳中标服务费，缴纳时注明招标编号。 |
| 15 | 书面投标文件 | 中标单位需在领取中标通知书时，提供本项目纸质投标文件（资格文件”、“报价文件”和“商务技术文件”）三份（正本一份，副本二份）并提供电子投标文件与纸质投标文件内容一致承诺书三份。 |

**一、总则**

**1. 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

 **2.定义**

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购机构”系指招标公告中载明的本项目的采购机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

2.6“电子交易平台”是指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7 “▲” 系指实质性要求条款，“★”系产品采购项目中单一产品或核心产品，“” 系指适用本项目的要求，“☐” 系指不适用本项目的要求。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

3.2 支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。▲**采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求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认证证书的，投标无效。**

3.2.2 修缮、装修类项目采购建材的，采购人应将绿色建筑和绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入招标文件和合同。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》。

3.3支持中小企业发展

3.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

3.3.2.1在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

3.3.2.2在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

3.3.2.3在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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，不享受价格扣除优惠政策。

3.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.5符合《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）规定的监狱企业并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.4支持创新发展

3.4.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起2年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

3.5中小企业信用融资：为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，杭州市财政局与省银保监局、市金融办、市经信局共同出台了《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》，供应商若有融资意向，详见《政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知》，或登录杭州市政府采购网“中小企业信用融资”模块，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案。**4. 询问、质疑、投诉**

4.1供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.2供应商质疑

4.2.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.2.2供应商认为招标文件、采购过程和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七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购机构提出质疑，否则，采购人或者采购机构不予受理：

4.2.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.2.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。

4.2.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.2.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

　　4.2.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　　4.2.3.2质疑项目的名称、编号；

　　4.2.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　　4.2.3.4事实依据；

　　4.2.3.5必要的法律依据；

4.2.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见附件2。

4.2.4采购人或者采购机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。根据《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17号）,采购人或者采购机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

4.2.5询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.3供应商投诉

4.3.1质疑供应商对采购人、采购机构的答复不满意或者采购人、采购机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.3.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.3.5 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

投诉书范本及制作说明详见附件3。

 **二、招标文件的构成、澄清、修改**

**5．招标文件的构成**

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**6. 招标文件的澄清、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购机构提出。

6.2 采购机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**三、投标**

**7. 招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

**8.开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

**9.投标保证金**

本项目不需缴纳投标保证金。

**10. 投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11. 投标文件的组成**

11.1**资格文件**：

11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2落实政府采购政策需满足的资格要求；

11.1.3本项目的特定资格要求。

11.2 商务技术文件：

11.2.1投标函；

11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3联合协议；

11.2.4分包意向协议；

11.2.5符合性审查资料；

11.2.6评标标准相应的商务技术资料；

11.2.7商务技术偏离表；

11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

11.3**报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2中小企业声明函。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；**

**投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12. 投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

**14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15.备份投标文件**

 15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，**但采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在DVD光盘中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期），投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购机构，采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

**15.5投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

**16.投标文件的无效处理**

有招标文件第四部分第13项规定的情形之一的，投标无效：

**17.投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。▲**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18.开标**

18.1采购机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

　18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

　18.3**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**19、资格审查**

19.1开标后，采购人或采购机构将依法对投标人的资格进行审查。

19.2采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

19.3投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.4对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构告知其未通过的原因。

19.5合格投标人不足3家的，不再评标。

**20、信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人投标截止时间当天的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，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。

**五、评标**

**21.** 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。**详见招标文件第四部分评标办法。**

**六、定 标**

**22. 确定中标供应商**

采购人将自收到评审报告之日起5个工作日内通过电子交易平台在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

**23. 中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购机构的名称、地址、联系方式，余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单、评分汇总及明细。

23.3公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.** 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

**25. 合同的签订**

25.1 采购人与中标人应当通过电子交易平台在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在合同签订之日起2个工作日内依法发布合同公告。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

**26. 履约保证金**

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。**采购人不得拒收履约保函。**

政府采购货物和服务项目中，采购单位可根据杭州市政府采购网公布的供应商履约评价情况减免履约保证金。供应商履约验收评价总分为100分的，采购单位应当免收履约保证金；评价总分在90分以上的，收取履约保证金不得高于合同金额2%；评价总分在90分以下或者暂无评分的，收取履约保证金不得高于合同金额2.5%。

## 供应商可登录政采云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供：1、供应商在合同列表选择需要投保的合同，点击[保函推荐]。2、在弹框里查看推荐的保函产品，供应商自行选择保函产品，点击[立即申请]。3、在弹框里填写保函申请信息。具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

2**7. 电子交易活动的中止。**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

27.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

27.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

27.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

27.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

27.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

 28.出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**九、验收**

**29.验收**

29.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

29.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

29.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

29.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**第三部分 采购需求**

## 一、建设背景

目前余杭区卫健局通过区域互联互通四甲，余杭区第一人民医院由原有杭州市余杭区良渚医院升级为余杭区第一人民医院，信息化建设状态处于电子病历三级与电子病历四级之间，目前余杭区第一人民医院建设标目围绕着电子病历五级和互联互通四甲有着一定的差距，余杭区第一人民医院主体业务系统均有2013年承建，近年来医院的信息化建设取得快速发展，但也暴露出信息化发展过程中的一些瓶颈，余杭区第一人民医院新院区按照三级医院规模建设并作为浙江大学医学院附属第一医院良渚分院，业务系统的信息共享和集成需求越来越大，而传统信息架构模式难以满足患者、医护人员和医院管理的需求。医院不得不持续投入用于业务系统的补丁升级和改造，同时传统的医疗业务软件厂商不得不疲于应付医院的各种业务功能需求，承担太多其他系统接入的负担和风险，传统信息化模式的弊端突显，基于建设背景提出余杭区第一人民医院新一代信息系统建设项目（一期）。

## 二、建设原则

为确保余杭区第一人民医院新一代信息系统建成后能够达到预期目标，项目建设过程中，将具体遵循以下原则：

**1、标准统一、应用共享**

通过统一数据标准、通信标准和服务标准，以国家标准、行业标准、团体标准、技术规范等相关标准、规范为出发点，发挥标准的规范、引领和支撑作用，形成标准统一的业务集成和数据交换体系，确保信息互联互通、应用共享、服务协同，避免形成信息孤岛，降低数据、服务等共享交换成本。

**2、统一构建、统一应用**

利用中台技术面向医院统一构建一体化应用，实现一套中台，一个医院智慧大脑，多个应用中心，保证各个应用之间数据的一体化和同质化应用。

**3、资源集约、全局调度**

将分散在医院各科室的包括在号源、床位、设备、医生、护士、物资等在内的医疗健康资源进行重新整合并进行集约化管理，以构建面向全院的医疗资源池，对医疗健康资源进行统一管理和全局调度。

**4、开放互联、信息共享**

本项目的建设是医院内各种业务应用的综合建设，为了避免“信息孤岛”的存在，构建成一个完整而丰富的平台，因此在建设的过程中应注重和第三方系统的集成和信息共享。

**5、先进可靠、经济实用**

系统设计时采用当代先进技术和主流技术，既考虑应用平台和工具的先进，同时更要考虑系统结构和应用设计的先进性、可靠性，以适应项目的建设需求。同时应用系统要充分体现易用性的特点，应用界面的简捷、直观，使用户在使用时一目了然。

**6、统一管理、统一流程**

整个信息系统的建设应按照软件工程项目化管理来开发和建设，在实施运营管理系统的过程中，要统一规范、统一平台、统一流程，涉及医院的重大流程变动、客户化需求等需要医院和厂商一起密切配合定制，并接受医院监管。

**7、可扩展性**

系统内容在未来不足以支撑医疗业务发展时，应支持按需扩展，使其能够满足未来智慧医院数字化建设的总体需求。

## 三、总体建设目标

本项目是打造一套面向未来的数字化医疗信息系统，实现智慧医院建设目标，围绕电子病历五级与互联互通四甲，同时与浙江大学医学院附属第一医院信息系统无缝联接，全面提升余杭区内诊疗水平和服务能力。

总体建设目标是基于云计算、大数据、人工智能等新一代技术，以标准统一、数据共享和业务协同为准则，以"补短板、强基础、助改革"为原则，构建余杭区第一人民医院新一代信息系统建设。

通过项目建设，向上对接杭州市全民健康信息平台、杭州市医养护平台、浙江省全民健康信息平台以及省市级综合医院系统等；向下联动余杭区第一人民医院，区域内医疗卫生健康系统上下协同、数据共享，促进医疗卫生资源整合与综合利用;另外，对接区大数据局数据共享开放平台等，促进余杭区卫生健康数据内外协同、数据共享，实现医疗业务与余杭区城市治理业务跨机构联动。

通过本次项目建设，达到以下目标：

1、构建面向余杭区第一人民医院及分院、余杭区卫健局的区域一体化应用，使整体业务上互联，使系统间互通，从而实现全区范围内医疗业务一体化、同质化应用和管理，打造余杭区智慧医院新模式。

2、通过本次项目建设，使余杭区第一人民医院达到国家电子病历功能应用水平五级评审、医院信息互联互通标准化四级甲、医院智慧服务分级评估三级水平等。

3、建设余杭区健康大数据中心，将分散在各医院和基层医疗机构的包括在号源、床位、设备、医生、护士、物资等在内的医疗健康资源进行重新整合并进行集约化管理，对医疗健康资源进行统一管理和全局调度，探索数字化融入健康服务全流程，以数据驱动全人全程全生命周期的医疗服务和健康管理。

4、建设全区医疗协同体系，在医共体内部实现医疗资源的纵向下沉以及医疗业务的上下协同，在医共体间实现医疗资源的横向共享以及医疗业务的横向联动，推进优质医疗资源下沉到基层，优质资源的有效聚合，真正优化了资源配置，提升医疗资源的应用效率。

5、根据国家和省卫健委关于区域医疗卫生监测和管理要求，综合监管卫生资源、服务效率、服务质量、绩效考核、成本管控等数据，构建数字化卫生健康治理新机制，进一步提升余杭区医疗卫生管理能力，从而达到全区医疗资源一盘棋、一本账的目标。

6、余杭区第一人民医院作为浙江大学医学院附属第一医院分院，新一代信息系统需实现与浙江大学医学院附属第一医院医疗资源、数据融合贯通助力优化余杭区医疗卫生资源，提升公共卫生服务水平，更好地满足人民群众对优质医疗服务的需求，为余杭建设杭州城市新中心奠定更加坚实的民生基础。

## 四、业务功能说明

### 余杭区第一人民医院一体化建设

基于统一标准体系，构建余杭区“健康大数据中心”、业务+数据双中台，实现面向余杭区第一人民医院的医疗健康数据统一汇聚、治理、共享；实现业务能力、数据能力的复用，为“健康余杭”区域一体化应用体系、综合管理体系建立提供统一的业务能力中心和数据能力中心。

#### 统一标准体系

统一编码标准、术语库、业务规范等，并以此为基础完善标准体系，形成全区域统一的共用标准。在使用过程中，定期从各医疗卫生机构业务场景中提炼共性需求和标准，并在区域内标准并应用。

#### 一个健康大数据中心

余杭区健康大数据中心不仅仅是全区居民医疗卫生服务的结果汇集，更重要的是实现全区医疗健康资源的集约化管理。一是面向患者构建全生命周期、全医疗机构连续信息的统一患者信息库，建设健康档案、电子病历及人口资源数据库，实现健康数据实时且全量的汇集。二是完成包括号源、床位、设备、医生、护士、物资等医疗健康资源的集约化管理，然后借助一体化平台提供的远程协同能力，如远程诊疗、远程诊断、远程门诊等，推进优质医疗资源下沉到基层，构建区域分诊诊疗体系合理化应用。三是通过对全区医疗健康数据的实时且全量汇集，面向三医监管、疫情防控、医改监测、医保控费、绩效考核等方向，采用大数据分析和人工智能手段，实现数据的深度应用与智能化开发。

#### 业务中台+数据中台“双中台”

“双中台”一方面负责将余杭区医疗健康服务中最核心、最重要、最基础的业务能力，如支付、结算、检验、检查、会诊、质控等，统一管理并形成区域能力中心，向全区各级医疗机构提供业务应用服务，降低业务协同与技术实现的难度。另一方面，将最先进大数据、人工智能、安全管理等能力实现标准化封装，针对医疗卫生决策、居民健康管理、数据安全与审计等，提供最为便捷的应用通道。

业务中台是区域一体化平台的业务能力处理中心，统一建设包括排班中心、诊疗中心、支付中心、结算中心、物流中心、质控中心等在内的能力中心，面向全区各级医疗机构提供统一应用，推进同质化的服务与管理。业务中台既支持统一应用，也支持个性化定制，简单、快捷且灵活。

数据中台是区域一体化平台的数据处理中心，融合全区医疗健康活动的全量数据，统一建设包括数据资产管理、健康画像、服务画像、机构画像、指标管理、知识图谱、决策支持、数据可视化等数据应用，为临床辅助决策、区域医疗质控、智慧化管理等提供数据支撑。

#### 对接现有区域健康信息平台

现有区域健康信息平台已通过区域互联互通四甲，已实现了同公卫系统的对接，并且基于区域平台建设了影像中心、双向转诊、远程会诊等系统。

本次项目建设的区域一体化应用需支持通过能力开放平台同现有区域平台做对接，实现同公卫系统、区域影像中心、双向转诊、远程会诊等系统的数据互通，实现区域的医疗、公卫、健康一体化。

### 一体化应用体系

为了更好的响应“健康中国”战略目标，在“健康余杭”的信息化规划中，我们应该摆脱传统的围绕医疗业务功能建设一个个“烟囱”系统的建设思路，未来的“健康余杭”应该是一体化的、可快速迭代的、可持续发展的生态体系，而不再是查漏补缺的、不断重复建设的。通过标准化的服务与应用，构建全区标准化、一体化、智能化的业务应用与数据服务平台。余杭区区域一体化平台，不仅仅是一套应用系统，它更是一套医疗健康数字化服务体系。

本次项目的建设规划中，涉及到的机构包括余杭区卫生健康局、余杭区第一人民医院，涉及到的用户包括医生、护士、居民、院领导、局领导、信息管理人员等。因此，在双中台的共性业务能力中心、数据能力中心基础上，通过不同功能、业务和流程的配置与管理规则，面向不同的医疗服务机构、不同的用户需求进行个性化定制和需求适配。包括医疗机构提供医疗服务的需求、医院综合运营管理的需求、区卫健统一监管调度的需求、余杭居民的健康管理需求等。

### 综合管理应用

基于健康大数据中心，借助数据中台，根据国家和省卫健委关于区域医疗卫生监测和管理的要求，并结合余杭区医疗卫生综合管理的实际需求，借助大数据手段，构建可视化、服务化的监管体系，构建包括三医监管、费用监控、资源监控等应用，分别以机构（区级医院、基层医疗机构）、医共体、区域为半径，实现余杭区范围内的医疗卫生综合管理。主要包括：

面向医院的经营决策管理、公立医院绩效考核管理、目标管理、院长驾驶舱等；

面向卫健局的针对区域内各级医疗机构的运营情况，支持卫生监管部门的实时监管；

支持自定义的可视化界面配置，满足余杭区全区医疗健康、公共卫生数据统计分析需求。

### 利旧系统对接

本次项目新建的区域一体化应用通过能力开放平台同现有区域平台做对接，实现同公卫系统、区域影像中心、双向转诊、远程会诊等系统的对接，实现区域的医疗、公卫、健康管理一体化。

## 技术功能说明

### 容器平台

需采用云原生分布式架构体系，且兼容国内外先进、多源丰富服务技术栈，具体应包含：

针对异构IaaS环境发布安全性和可靠性的底座。支持在平台上一键交付生产可用的原生托管集群，并能统一管理跨云、跨基础设施的集群。帮助我院更敏捷地构建云原生应用并统一管理应用的全生命周期。

企业级容器平台支持集群创建、集群运维、资源管理、分布式存储管理四个核心模块。

* **集群搭建**

集群创建支持一键部署高可用集群，统一处理内核调优、依赖包管理，控制平面三节点高可用。也支持离线包部署，可以在不通网络的场景使用。支持多种网络插件适配，同时支持动态存储绑定。

* **集群运维**

★集群运维支持节点扩缩容、节点替换，支持运行时集群健康检查。支持集群备份和恢复和版本升级。

* **资源管理**

资源管理统一管理各种类型资源，包括物理机、各种云资源等。针对弹性公有云资源，可实现根据负载自动扩缩容。提供统一堡垒机登录资源，实现安全管控可审计、可追溯。

* **分布式存储管理**

★分布式存储管理通过开源分布式存储系统，可以在多节点共享存储，确保高可用、高可靠。同时支持可视化展示，显示服务端、客户端运行状态、磁盘、卷等各类信息。

### 数据库管理

数据库管理是支撑数据全生命周期的一站式管理平台，提供数据库高可用、数据库监控、数据管控等功能，致力于帮助医院高效、安全的挖掘数据价值，助力医院数字化转型。

* **高可用数据库**

支持一主多从的方式，确保数据实时同步到从库，根据切换策略，支持主从自动切换。支持数据库全量备份和增量备份的策略，同时可支持全量备份恢复和增量备份恢复，实现数据库高可靠。

* **数据库监控**

★支持统一的性能趋势大盘，对数据库进行集中管理，节约用户管理成本，减少操作故障概率。通过监控平台，即可查看CPU、内存、磁盘等各类核心指标的性能趋势情况和实施性能情况。支持各种告警规则、告警模版、告警联系人、告警联系组的灵活配置，也可以为不同的使用者自定义不同的告警模版，实现告警信息的准确、实时推送。支持数据库会话管理，可方便实现异常sql的kill操作，快速恢复数据库问题。同时，可以通过sql限流来控制数据库请求访问量和sql的并发量，保障服务的可用性。支持慢sql的查看和多维度分析，包括慢sql趋势、慢sql排行、慢sql模版、慢sql来源等。

* **数据管控**

支持全方位细粒度的安全管理，支持库、表、字段、数据行级权限管理，可按需分配查询、导出、变更、登陆等不同操作权限。支持查询页面水印控制、导出条数控制等多种安全管控手段。支持灵活配置的审批流程，支持数据库操作日志的审计和追溯。

### 中间件管理

基于开源软件，支持统一的配置管理中心、注册中心及服务发现、服务治理、消息服务、智能网关、分布式任务、分布式缓存、分布式对象存储和限流熔断。

* **注册中心&配置中心**

支持构建云原生应用的动态服务发现、配置管理和服务管理平台。提供动态配置服务、服务发现及管理、动态DNS服务功能。

动态配置服务让您能够以中心化、外部化和动态化的方式管理所有环境的配置。动态配置消除了配置变更时重新部署应用和服务的需要。配置中心化管理让实现无状态服务更简单，也让按需弹性扩展服务更容易。

动态服务发现对以服务为中心的(例如微服务和云原生)应用架构方式非常关键。支持模式的服务发现。提供实时健康检查，以防止将请求发往不健康的主机或服务实例。

通过支持权重路由，支持实现中间层负载均衡、更灵活的路由策略、流量控制以及简单数据中心内网的简单解析服务。动态服务还能让您更容易地实现以协议为基础的服务发现，以消除耦合到厂商私有服务发现API上的风险。

* **服务发现&服务治理**

支持开源的服务框架，使得应用可通过高性能实现服务的输出和输入功能，可以和框架无缝集成。

* 支持高性能、轻量级的开源JavaRPC框架，提供三大核心能力:面向接口的远程方法调用，智能容错和负载均衡，以及服务自动注册和发现。
* **消息服务**

支持消息处理引擎，轻量的数据处理平台。消息队列作为高并发系统的核心组件之一，能够帮助业务系统解构提升开发效率和系统稳定性。主要具有以下优势:

* 削峰填谷(主要解决瞬时写压力大于应用服务能力导致消息丢失、系统奔溃等问题)；
* 系统解耦(解决不同重要程度、不同能力级别系统之间依赖导致一死全死)；
* 提升性能(当存在一对多调用时，可以发一条消息给消息系统，让消息系统通知相关系统)；
* **智能网关**
* 提供易于使用的API来操作和配置API管理系统，支持水平扩展多个服务器，通过前置的负载均衡配置把请求均匀地分发到各个Server，来应对大批量的网络请求。

支持采用插件机制进行功能定制，插件集（可以是0或N个）在API请求响应循环的生命周期中被执行。插件使用编写，目前已有几个基础功能：HTTP基本认证、密钥认证，跨域资源共享）、TCP、UDP、文件日志、API请求限流、请求转发以及监控。

* **分布式任务**

支持使用轻量级分布式任务调度框架，支持把任务调度分为两个核心部分：调度中心和执行器。这是一种中心化的设计，支持由调度中心来统一管理和调度各个接入的业务模块，接入的业务模块只需要接收调度信号，然后去执行具体的业务逻辑，两者可以各自的进行扩容。

* **分布式缓存**

使用Redis高性能的key-value数据库。支持Java，C/C++、C#、PHP、JavaScript、Perl、Object-C、Python、Ruby、Erlang等客户端，使用很方便。

Redis支持主从同步。数据可以从主服务器向任意数量的从服务器上同步，从服务器可以是关联其他从服务器的主服务器。这使得Redis可执行单层树复制。存盘可以有意无意的对数据进行写操作。由于完全实现了[发布/订阅](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%91%E5%B8%83/%E8%AE%A2%E9%98%85%22%20%5Ct%20%22_blank)机制，使得从数据库在任何地方同步树时，可订阅一个频道并接收主服务器完整的消息发布记录。同步对读取操作的可扩展性和数据冗余很有帮助。

* **分布式对象存储**

支持开源对象存储套件，基于ApacheLicensev2.0开源协议，实现轻量，高性能。支持其他应用结合使用，例如NodeJS、Redis、MySQL等。支持读写速率分别可以达到55Gb/s和35Gb/s。

支持DAS、JBODs、NAS、Google云存储和AzureBlob存储。

* **限流熔断**

为保障医院运营无误，支持分布式系统。支持使用微服务，满足限流、熔断降级。需具备以下特征：

* 丰富的应用场景。控制突发流量在可控制的范围内，消息削峰填谷，集群流量控制，实时熔断下游不可用的应用等等。
* 完备的实时监控。提供实时的监控功能。您可以在控制台中看到接入应用的单台机器秒级数据，甚至500台以下规模的集群的汇总运行情况。
* 广泛的开源生态。提供开箱即用的与其它开源框架/库的整合模块，例如与SpringCloud、Dubbo、gRPC的整合。只需要引入相应的依赖并进行简单的配置即可快速地接入Sentinel。
* ★完善的SPI扩展点。提供简单易用、完善的SPI扩展接口。您可以通过实现扩展接口来快速地定制逻辑。例如定制规则管理、适配动态数据源等。

### 多集群流量调度

多集群部署模式（典型的场景是双集群），可基于不同集群做灰度发布控制，能做到集群内流量隔离，故障发生时，能做到秒级切流到另一集群，实现故障的分钟级恢复。支持多种流量调度策略，基于请求头作为流量调度条件，目前已支持按IP段、用户ID、操作员ID等。提供了白屏化的页面操作，可动态更改流量调度策略，实时秒级生效。

* **流量大盘**

★支持集群看板，提供了集群流量观测的全局大盘，清晰了解各个集群流量分布情况。

* **流量调度**

支持流量调度支持按用户ID，操作员ID进行细粒度的灰度，通过页面可以很方便进行操作。

★集群调度支持整个集群的切流，主要用于集群同步后的切流和故障发生时候的快速恢复使用。

* **集群同步**

★集群同步目前支持多个集群的应用、配置等比对功能，可白屏展示比对差异，并可以通过开始集群同步一键同步A集群的镜像到B集群，实现集群的无感发布变更。

* **变更记录**

集群的所有变更动作，提供统一的操作记录查询页面，可以对所有操作进行审计和追溯，保障集群流量调度的安全可靠。

* **流量采集回放**

支持流量采集回放功能，能快速定位问题所在节点。

### 监控管理

监控管理支持业务监控和系统监控的接入，提供多种维度的指标库，也支持自定义指标，支持多种维度的监控大盘展示，支持链路追踪，支持多种报警通知方式。包含系统监控、流量地图、日志大盘、业务大盘、端侧监控和告警管理这些功能模块。

* **系统监控**

 系统监控展示集群整体健康趋势大盘，基于应用角度进行资源负载监控，包括系统指标和JVM指标等。

* **流量地图**

★流量地图是全系统按调用链关系进行实时流量多维度指标展示，可按领域、应用、服务多级下钻。支持智能规则，可实时告警展示有问题链路，能追溯问题源头。基于多维度查询调用链路轨迹，可用于具体分析。

* **日志大盘**

日志大盘可高可靠低延时地采集日志，支持通过动态规则进行切分和聚合。已支持多种日志存储中间件适配，同时提供统一的可视化界面对系统、业务日志，进行搜索和分析。

* **业务大盘**

★业务大盘支持多种协议进行业务指标配置，包括业务接口、业务日志等，通过大盘进行展示和监控跟踪。

* **端侧监控**

端侧监控将整个系统中所有页面的性能、体验、异常等数据进行聚合分析，形成报表。供系统日常运行过程中及时发现与定位页面相关的问题。

* **告警管理**

告警管理支持灵活的告警条件配置和管理，支持多种形式的告警方式，包括钉钉、微信、短信、电话等。同时支持告警转工单，支持历史告警记录查询。

# 项目建设清单

|  |
| --- |
| **应用系统** |
| **序号** | **类别** | **应用名称** | **功能描述** | **功能模块** |
| 1  | 区域一体化平台 | 健康大数据中心 | 健康大数据是实现余杭区整个医疗健康数据存储管理，为后续应用提供完整标准的服务支撑。 | 患者中心 |
| 2  | 居民健康档案中心 |
| 3  | 电子病历中心 |
| 4  | 字典中心 |
| 5  | 机构中心 |
| 6  | 人员中心 |
| 7  | 权限中心 |
| 8  | 服务项目中心 |
| 9  | 药品中心 |
| 10  | 设备中心 |
| 11  | 物资中心 |
| 12  | 业务中台 | 业务中台是余杭区域一体化应用的业务能力处理中心，支持统一建设包括排班中心、诊疗中心、支付中心、结算中心、物流中心、质控中心等在内的能力中心，面向全区各级医疗机构提供统一应用，推进同质化的服务与管理。业务中心既支持统一应用，也支持个性化定制，简单、快捷且灵活。 | 排班中心 |
| 13  | 预约中心 |
| 14  | 诊疗中心 |
| 15  | 计费中心 |
| 16  | 支付中心 |
| 17  | 结算中心 |
| 18  | 医保中心 |
| 19  | 数据中台 | 数据中台是余杭区医疗卫生健康信息一体化的数据处理中心，支持基于全民医疗健康数据中心，融合全区医疗健康活动的全量数据，统一建设包括数据资产管理、健康画像、服务画像、机构画像、指标管理、知识图谱、决策支持、数据可视化等数据应用，为临床辅助决策、区域医疗质控、智慧化管理等提供数据支撑。 | 主数据管理 |
| 20  | 数据资产管理 |
| 21  | 数据治理管理 |
| 22  | 医疗知识图谱 |
| 23  | 居民健康画像 |
| 24  | 医务人员职业画像 |
| 25  | 经营管理指标体系 |
| 26  | 医疗质量指标体系 |
| 27  | 数据共享与交换 |
| 28  | 统一数据上报 |
| 29  | 区域基础管理平台 | 平台基础功能支持对基础数据和业务数据的管理，对省、市级和余杭区第一人民医院及其医务人员和患者信息进行统一管理，并与其他各个功能模块对接，实现基础数据和业务数据的存储、交换、更新、共享以及备份等功能。 | 平台基础功能 |
| 30  | 机构管理 |
| 31  | 机构科室管理 |
| 32  | 机构人员管理 |
| 33  | 服务项目管理 |
| 34  | 结算管理 |
| 35  | 数据智能应用体系 | 1、为居民建立全生命周期的健康360画像； | 患者360全息视图 |
| 36  | 2、支持根据医院的需求自定义医院需要的闭环、闭环需要节点名称及数量、闭环节点中要显示的内容。 | 闭环管理 |
| 37  | 3、业务规则服务是细颗粒的验证和逻辑处理规则对象的采集器，运行期间进行支持组合以执行适用于正在被处理的特定类型的平台互联互通性事务的业务逻辑。 | 临床智能规则引擎 |
| 38  | 能力开放平台 | 能力开放平台是借助新的信息技术手段规划设计的新一代数据与业务集成体系，支持将成熟的业务能力（如服务、数据等）作为后端服务，在能力开放平台中开放服务，并通过线下方式提供给调用者使用，或者发布到服务市场，实现业务能力共享。 | 服务管理 |
| 39  | 消息中心 |
| 40  | 标准适配与转换 |
| 41  | 认证鉴权 |
| 42  | 日志、审计与监控 |
| 43  | 余杭区第一人民医院一体化业务应用 | 基础运营管理 | 支持将患者运营服务应用融合，包含门诊、急诊、住院就诊付费全流程管理，同时融合就诊全流程及患者主索引统一管理。 | 患者档案管理 |
| 44  | 自助管理系统（预约、挂号、缴费、多媒体信息查询） |
| 45  | 自助报告查询系统 |
| 46  | 门诊预约挂号管理系统 |
| 47  | 诊间预约系统 |
| 48  | 门急诊划价收费系统 |
| 49  | 入院准备中心系统 |
| 50  | 住院信息管理（收费/入出转）系统 |
| 51  | 诊间结算系统 |
| 52  | 物价管理系统 |
| 53  | 绿色通道管理 |
| 54  | 临床诊疗 | 支持所有医生、护士在院内使用的所有场景业务应用，包含：门诊、急诊、住院全流程，将分诊、病历书写、临床路径、会诊、危机值管理、临床辅助决策支持深度融合在临床诊疗服务中。 | 门诊护士工作站（含分诊台） |
| 55  | 住院护士工作站 |
| 56  | 门诊医生工作站 |
| 57  | 住院医生工作站 |
| 58  | 皮试输液管控系统 |
| 59  | 静脉配置中心 |
| 60  | 医生电子病历系统 |
| 61  | 护理电子病历系统 |
| 62  | 临床路径系统 |
| 63  | 院内报卡管理系统 |
| 64  | 会诊管理系统（MDT） |
| 65  | 危急值管理系统 |
| 66  | 急诊留观系统 |
| 67  | 康复管理系统 |
| 68  | 不良事件上报 |
| 69  | 临床辅助决策系统 |
| 70  | 移动护理系统 |
| 71  | 药事服务 | 支持对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等 | 中药库系统 |
| 72  | 西药库系统 |
| 73  | 门急诊药房系统 |
| 74  | 住院药房系统 |
| 75  | 中药房系统 |
| 76  | 医技服务 | 支持医院门诊、住院、急诊医技确认功能 | 医技管理系统 |
| 77  | 医院消毒供应室是医院重要的医疗安全保障部门，支持全院医疗用品回收、清洁、包装、灭菌、贮存、发放等工作，是医院感染控制的核心部门。 | 消毒供应系统 |
| 78  | 体检管理系统是以服务医院体检中心的专业自动化和无纸化为管理目标，支持实现体检业务市场开拓、预约登记、收费、临床检查、总检等各个工作岗位的电脑化，大大提高了工作效率。 | 体检管理系统 |
| 79  | 手术麻醉监护系统提供覆盖术前、术中、术后完整手术过程支持的信息化工作流程。支持提供麻醉事件报警、麻醉质控管理及麻醉临床路径等功能以提升麻醉的规范性、安全性。实现手术麻醉科室业务及质控数据的统一管理及分析平台。 | 手术麻醉系统 |
| 80  | 重症监护系统通过大数据架构，支持ICU部门巨量的医嘱、用药、体征等信息的存储、检索、图形化呈现。纵向采集来自于床旁终端、床边设备产生的实时数据；横向与院内HIS、EMR、LIS实时交互。数据汇总在ICU-CIS并在临床算法支持下动态呈现，支持院内局域网访问及院外远程访问。合理、方便同时兼顾美观的总体布局界面，满足护士快捷舒适高效的工作。全方位展示，全自动记录病患各项体征数据，帮助医生精确诊断。 | 重症监护系统 |
| 81  | 系统业务支持病人登记、标本登记、书写报告、复片意见、检查单列表，以及送检标本的登记、存储、检验、打印、查询、共享等功能，最终形成完整的书面电子和纸质报告的输出。 | 病理管理系统 |
| 82  | 支持完成由标本接受中心分发给各检验部门的标本的编号的功能，对于标本经过处理后不合格的标本作退回和退费的处理的功能。 | 实验室信息管理系统 |
| 83  | 支持血液的入库、储存、供应以及输血科(血库)等方面的管理。 | 血库系统 |
| 84  | 后勤管理 | 物资管理包含低值耗材、办公用品的申请、审批、核对的全过程管理，可接人院外后勤物资供应链信息，提供请领、出人库、库存管理、采购等管理。 | 物资管理系统 |
| 85  | 支持计划管理、资产安装验收管理、库房管理、资产盘点、卡片管理、资产变动、资产处置、日常管理、投放设备、租借管理、应付款管理、期末处理、条码管理、管理报表、统计报表、资产查询等功能。 | 固定资产管理系统 |
| 86  | HRP | 支持医疗机构组织管理、岗位管理、职务管理、医务人员基本信息管理、人员调配、考勤管理、离退管理、调岗管理、工作档案管理、统计分析、员工自助、等功能。 | 人力资源管理系统 |
| 87  | 支持工作流程跨系统整合，实现医院行政对业务的全方位管控。把以往需要手工签批的纸质表格全部固化为标准化流程，只需在系统上填写申请内容发送，流程自动转呈相关领导审批。 | OA办公系统 |
| 88  | 质量管理 | 电子病历质量管理可实施逻辑质控。系统支持自动识别医生输入的主诉和病程纪录等电子病历文书，结合后台临床知识库自动判断是否存在逻辑异常并及时预警； | 电子病历质量管理系统 |
| 89  | 单病种质量管理系统设计了独特的评价模型，依据出院后患者在诊疗过程及诊疗结果中的各项质控指标对医疗质量进行评价分析。 | 单病种质控管理系统 |
| 90  | 与医院的EMR(电子病历系统)、HIS系统、LIS系统、PACS系统心电系统、手麻系统、病理系统、OA办公等医院所有卫生应用系统完成电子认证的集成工作。 | CA电子签名认证系统 |
| 91  | 用户权限管理 | 统一用户管理及第三方系统统一登入 | 统一用户中心 |
| 92  | 角色分配和权限控制 |
| 93  | 综合管理应用 | 公立医院绩效考核管理 | 支持医院开展三级公立医院绩效考核工作，公立医院绩效综合管理系统通过提供指标的监测预警、指标填报、指标趋势分析、指标异常原因分析、国考监测分析报告等服务来提高管理效率和质量。 | 工作台 |
| 94  | 指标配置 |
| 95  | 指标监测 |
| 96  | 分析报告 |
| 97  | 医院专题指标监控 | 支持专题指标监控按照医院功能定位和发展战略，围绕医、教、研、防等核心业务，聚焦人、财、物、技等核心资源，落实运营管理目标和精细化管理需求。 | 医院专题指标监控 |
| 98  | 医院综合运营管理 | 支持提供用户目标制定、过程跟踪预警、趋势预测、归因分析等服务，帮助用户管理目标执行过程，提高目标达成率。 | 经营目标管理 |
| 99  | 综合绩效管理 |
| 100  | 经营决策管理 |
| 101  | 院长驾驶舱 |
| 102  | 医共体数据监管监测指标体系 | 县域医共体建设监测指标体系由有序就医格局基本形成、县域医疗卫生服务能力提升、医疗卫生资源有效利用、医保基金使用效能提升4个方面构成。 | 医共体数据监管监测指标体系 |
| 103  | 区域数据监管综合监管平台 | 针对区域内各级医疗机构的运营情况，支持卫生监管部门的实时监管。通过选择统计区间，可准确有效查询用药分析、大处方监管、医保费用构成等指标。 | 区域数据监管综合监管平台 |
| 104  | 区域监管综合绩效管理平台 | 区域监管综合绩效管理平台 |
| 1 | 余杭区第一人民医院分院应用软件 | 基础运营管理 | 支持将患者运营服务应用融合，包含门诊、急诊、住院就诊付费全流程管理，同时融合就诊全流程及患者主索引统一管理。 | 患者档案管理 |
| 2 | 自助管理系统（预约、挂号、缴费、多媒体信息查询） |
| 3 | 自助报告查询系统 |
| 4 | 门诊预约挂号管理系统 |
| 5 | 诊间预约系统 |
| 6 | 门急诊划价收费系统 |
| 7 | 住院信息管理（收费/入出转）系统 |
| 8 | 诊间结算系统 |
| 9 | 物价管理系统 |
| 10 | 绿色通道管理 |
| 11 | 临床服务 | 支持医生、护士在院内使用的所有场景业务应用，包含：门诊、急诊、住院全流程，将分诊、病历书写、临床路径、会诊、危机值管理深度融合在临床诊疗服务中。 | 门诊护士工作站（含分诊台） |
| 12 | 住院护士工作站 |
| 13 | 门诊医生工作站 |
| 14 | 住院医生工作站 |
| 15 | 皮试输液管控系统 |
| 16 | 医生电子病历系统 |
| 17 | 护理电子病历系统 |
| 18 | 临床路径系统 |
| 19 | 院内报卡管理系统 |
| 20 | 会诊管理系统 |
| 21 | 危急值管理系统 |
| 22 | 病案管理系统 |
| 23 | 不良事件上报 |
| 24 | 药事服务 | 支持实现对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等 | 中药库系统 |
| 25 | 西药库系统 |
| 26 | 门急诊药房系统 |
| 27 | 住院药房系统 |
| 28 | 中药房系统 |
| 29 | 医技服务 | 支持包含体检管理系统及实验室信息管理系统 | 体检管理系统 |
| 30 | 实验室信息管理系统 |
| 31 | 后勤管理 | 物资管理支持低值耗材、办公用品的申请、审批、核对的全过程管理，可接人院外后勤物资供应链信息，提供请领、出人库、库存管理、采购等管理。 | 物资管理系统 |
| 32 | HRP | 支持人力资源管理系统及OA办公系统 | 人力资源管理系统 |
| 33 | OA办公系统 |
| 34 | 质量管理 | 电子病历质量管理可实施逻辑质控。系统能够自动识别医生输入的主诉和病程纪录等电子病历文书，结合后台临床知识库自动判断是否存在逻辑异常并及时预警； | 电子病历质量管理系统 |
| 35 | 用户权限管理 | 统一用户管理及第三方系统统一登入 | 统一用户中心 |
| 36 | 角色分配和权限控制 |
| **系统对接** |
| 1 | 利旧系统对接 | 区域平台对接 | 与现有区域平台相关系统对接 | 双向转诊 |
| 2 | 区域体检系统对接 |
| 3 | 区域影像中心 |
| 4 | 区域心电中心 |
| 5 | 公卫报卡平台 |
| 6 | 发热病人闭环管理系统 |
| 7 | 余杭区公共卫生应急平台 |
| 8 | 社区两慢病数字化管理系统 |
| 9 | 精神病人免费服药系统 |
| 10 | 绩效考核系统 |
| 11 | 健康余杭小程序 |
| 12 | 居民360全息视图 |
| 13 | 临床服务系统 | 与利旧系统对接 | 移动输液系统 |
| 14 | 前置审方系统 |
| 15 | 合理用药管理系统（包含处方点评） |
| 16 | 产科电子病历系统 |
| 17 | 医学影像系统（PACS／RIS） |
| 18 | 医技预约管理系统 |
| 19 | 院感/传染病管理系统 |
| 20 | 国家医保接口（包含医保接口及药械接口） |
| 21 | 检查检验互认接口 |
| 22 | 医养护平台接口 |
| 23 | 财政电子票据接口 |
| 24 | 两卡融合、一网通办接口 |
| 25 | 省医保移动支付接口 |
| 上线期间所有对接国家、省、市、区相关接口，由中标方提供对接服务，费用由中标方承担。 |

# 技术参数

## 区域一体化平台

### 健康大数据中心

数据中心是余杭区医疗健康的核心资源，数据的完整性、准确性和一致性决定着数据应用的成效。而数据资源只有更好的服务于业务，服务于管理，服务于居民，才能真正发挥出最大的价值，即数据最大的价值在应用，也就是数据向业务和管理赋能。

支持以区域为基础实行全区统筹管理，加强全区医疗健康资源的集约化管理，包括号源、床位、设备、医生、护士、物资等。通过医疗资源的统一管理和调度，借助远程诊疗、远程诊断、远程门诊等应用，推进优质医疗资源下沉到基层，构建区级分诊诊疗体系合理化应用。

支持全区医疗健康数据的实时且全量汇集，面向三医监管、疫情防控、医改监测、医保控费、绩效考核等方向，采用大数据分析和人工智能手段，实现数据的深度应用与智能化开发。

#### 患者中心

患者中心主要包含余杭区全区医疗患者信息

**功能要求：**

1. 患者基本信息

人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息；

1. 患者信息

如姓名、性别、出生日期、出生地、国籍、民族、身份证件、文化程度、婚姻状况等；

1. 患者社会经济学信息

如户籍性质、联系人、联系地址、联系方式、职业类别、工作单位等；

1. 患者亲属信息

如子女数、父母亲姓名等；

1. 患者社会保障信息

如医疗保险类别、医疗保险号码、残疾证号码等；

1. 患者基本健康信息

如血型、过敏史、预防接种史、既往疾病史、家族遗传病史、健康危险因素、残疾情况、亲属健康情况等；

1. 患者建档信息

如建档日期、档案管理机构等。

#### 居民健康档案中心

居民健康档案中心包括全区居民健康档案信息，主要有：个人档案、家庭档案、老年人档案、妇女档案、儿童档案、残疾人档案、高血压病人档案、肿瘤病人档案、慢性病档案等。其中，个人档案是核心的中心，系统要以个人健康档案为中心，以家庭为单位，以社区为数据主体进行管理。

**功能要求：**

个人档案：提供个人档案名册。

家庭档案：提供家庭档案名册。

老年人档案：在个人档案中，若此人年龄大于60岁时，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的老年档案选项卡。

妇女档案：在个人档案中，若此人是15岁以上的女性，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的妇女档案选项卡。

儿童档案：在个人档案中，若此人年龄为0~6岁的儿童时，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的儿童档案选项卡。

残疾人档案：在个人档案中，若此人的健康状况中不管有任何类型残疾，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的残疾人档案选项卡。

高血压病人档案：当在个人档案的健康状况中录入的血压值舒张压／收缩压超过了系统中设定的体检参数时，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的高血压档案选项卡。

肿瘤病人档案：在个人档案的既往史中，记录了与肿瘤相关的疾病时，系统自动在个人档案明细窗口中生成一张空白的肿瘤档案选项卡。

#### 电子病历中心

电子病历中心是健康大数据中心的核心组成部分，是为支持临床诊疗，以患者为中心重新构建的新的一层数据存储结构，临床数据库基于标准结构，将不同的协议传输数据、不同的格式存储信息进行结构性的优化处理以达到快速提取的目的，可以更加高效的把任意来源的任何数据转换成为广泛应用的标准医疗行业格式来进行临床诊疗活动的操作、存储、编排、浏览以及统计汇总。

**功能要求：**

电子病历中心支持整合多个来源的临床数据集，提供以患者为中心的统一视图的数据库。其中临床数据库通过受控医学词汇表（CMV）保证所有人对临床数据语义理解的一致，以提高临床数据库的数据质量。在临床数据库中，诊疗数据是围绕患者为中心进行组织的，临床用户可以从多个角度查询、浏览和分析数据。

电子病历中心支持面向主题的、集成的、可变的、当前的细节数据集合，用于支持即时性的、操作性的、集成的全体信息的需求。临床数据库数据集主要包括居民患者基本信息、病历概要、门（急）诊诊疗记录、住院诊疗记录、健康体检记录、转诊（院）记录、法定医学证明及报告等。

#### 字典中心

字典中心支持对余杭区域内各级医疗机构的基础字典进行统一管理，包含药品字典、物价字典、物资材料字典、术语字典、疾病字典、电子病历标准与卫生数据字典等进行统一维护、修改、删除及应用。

#### 机构中心

机构中心支持余杭区域内各级医疗机构的基本信息，以综合管理目录形式管理所有机构的唯一标识，保证机构在区域范围内的唯一性，解决居民所获取的医疗卫生服务场所唯一性识别问题。

#### 人员中心

人员中心支持余杭区域内各级医疗机构的医疗服务人员的基本信息，系统为每一位医疗卫生人员分配一个唯一的标识，支持实现对医疗服务人力资源的全面掌控、统一管理、合理配置。医疗服务人员包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民医疗健康服务相关的从业人员。

#### 权限中心

权限中心支持余杭区域内各级医疗机构统一多级权限管控：区域权限管控-针对区域内不同机构进行差异授权管理，实现各医疗机构菜单权限、数据权限、功能权限管控；机构权限管控-在机构权限范围内对本机构科室、人员的菜单权限、数据权限、功能权限进行管理和分配。

#### 服务项目中心

服务目录中心支持汇聚、整合余杭区域内所有服务项目资源，包括来源医院、检查设备、检查项目、检查排班、检查价格、检查时长、注意事项、辅助检查等信息，实现服务项目资源的信息展示、查询、预约等服务。

#### 药品中心

药品中心支持通过区域内药品统一编码，规范药品术语，完成智能配码，统一映射编码和医药信息互通。药品资源主要包括提供医疗机构、药品类型、药品名称、药品库存、药品生产批号、有效期等信息，支撑处方共享与药品配送服务。

#### 设备中心

支持余杭区域内设备统一编码，实现全区医疗设备统一管控，存储每天设备的采购信息，以及名称、型号、所在位置、设备状态、工作负荷等信息，为全区设备资源的预约、调度提供支撑。

#### 物资中心

物资中心支持通过区域内物资统一编码，规范药品术语，完成智能配码，统一映射编码和物资信息互通。物资资源主要包括提供医疗机构、物资类型、物资名称、物资库存、物资生产批号、物资有效期等信息，支撑区域内物资流转。

### 业务中台

业务中台支持余杭区域一体化应用的业务能力处理中心，统一建设包括排班中心、诊疗中心、支付中心、结算中心、物流中心、质控中心等在内的能力中心，面向全区各级医疗机构提供统一应用，推进同质化的服务与管理。业务中心既支持统一应用，也支持个性化定制，简单、快捷且灵活。

#### 排班中心

支持将余杭区提供服务的医生和护士，针对业务需求实现统一的、跨机构和流程的排班管理。通过统一的排班应用，产生统一的号源供预约中心调用。排班中心包括体检排班、专家排班、医生排班、应急排班等。排班中心的医生和护士信息，均来自于健康大中心的医生和护士信息。

#### 预约中心

支持将余杭区包括预约挂号、预约检查、预约检验、预约入院、预约床位等预约流程和规则，统一放入业务中台。各业务系统，如挂号、预约、体检等，只需要在需要预约流程节点调用预约中心提供的预约服务，就可以完成对不同机构、不同医生、不同流程、不同规则的预约服务。预约服务所对应的资源，如号源、设备、床位、医生、护士等，均基于统一的健康资源中心进行统筹管理。

#### 诊疗中心

★支持对余杭区各医疗机构提供了包括书写病历、开立检查、处方和转诊等各种业务能力，每个业务能力除了向上层业务提供各种API之外，还开放了各种业务扩展点，通过这些业务扩展点，上层业务就可以根据自身的需求实现业务自定义开发，比如在书写病历的时候可以根据各机构、各科室根据其业务特点决定是否区分初诊和复诊，自定义不同的病历书写业务处理逻辑。诊疗中心的下游，包括支付中心、处方中心、预约中心等服务。

#### 计费中心

基于业务中台，支持为余杭区各级医疗机构构建全区统一的计费中心，逐步替代现有各机构独立的计费系统，在数据支撑的基础上对计进行全区统一管理，优化各医院计费路径，形成科学的计费中心方案，提供统一的转院、计费、出院结算服务。

#### 支付中心

基于业务中台，支持为余杭区各级医疗机构构建全区统一的支付交易管理中心，提供交易记录查询与汇总；支付通道管理，支持支付宝、微信、银联云闪付等主流渠道；支付场景覆盖收费窗口、自助终端、诊间支付、移动支付（生活号、公众号、APP）、床边结算、处方扫码付等；支付方式上支持医后付。

#### 结算中心

基于业务中台，支持为余杭区各级医疗机构构建全区统一的结算中心，支持医院对账管理，支持每日自动对账与按月手工核对。医院资金管理，由支付平台支付的资金均落户到医疗机构指定的银行账户。综合统计查询，按照应用、渠道、业务等类型实现多维报表查询、汇总。交易决策分析，通过对交易日志信息的分析，灵活出具各交易应用、渠道的活跃度、使用量等指标进行分析。统一交易接口，提供给第三方统一的交易接口服务。协议转换，支持主流消息协议。数字验签，基于数字签名的授权调用。

#### 医保中心

基于业务中台，支持为余杭区各级医疗机构构建全区统一的医保中心，支持各类接口符合上级规定的政策、实时更新；支持通过自定义配置各类医保、商保的接口，实现配置式医保连接；实时或定时的从上级医保部门下载更新的药品目录、诊疗目录、服务设施目录、黑名单、各种政策参数、政策审核函数、医疗保险结算表、医疗保险拒付明细、对帐单等，并根据政策要求对药品目录、诊疗目录、服务设施目录、黑名单进行维护；上传门诊挂号信息、门诊处方详细信息、门诊诊疗详细信息、门诊个人帐户、支付明细等信息；上传住院医嘱、住院首页信息、住院个人帐户支付明细、基金支付明细、现金支付明细等信息；上传退费信息：包括本次退费信息，原费用信息、退费金额等信息；上传结算汇总信息：按医疗保险政策规定的分类标准进行分类汇总；支持按照省市卫健委要求，上传所要求的各类数据；根据下载的政策参数、政策审核函数对医保患者进行身份确认，医保待遇资格判断；对医疗费用进行费用划分，个人帐户支付、基金支付、现金支付确认，扣减个人帐户，打印结算单据；按医疗保险指定格式完成对上述信息的上传。

### 数据中台

数据中台支持余杭区医疗卫生健康信息一体化的数据处理中心，基于全民医疗健康数据中心，融合全区医疗健康活动的全量数据，统一建设包括数据资产管理、健康画像、服务画像、机构画像、指标管理、知识图谱、决策支持、数据可视化等数据应用，为临床辅助决策、区域医疗质控、智慧化管理等提供数据支撑。

#### 主数据管理

余杭区医疗卫生健康信息一体化主数据管理支持保障余杭区域内医疗卫生信息主题域和系统内相关数据和跨主题域和系统的相关数据的实时性、含义和质量。主数据管理应保证系统协调和重用通用、正确的业务数据(主数据)。余杭区医疗卫生健康信息一体化项目医疗主数据管理功能要求：

1. ★主数据模型管理
* 支持通过界面自定义主数据模型；
* 主数据模型可编辑、可管理；
1. 元数据管理

支持统一的元数据管理。

1. 标准字典

支持HL7、LONIC、SNOMEDCT、ISO/TC215ISO/TC249、ICD10、ICD11、国家编码2.0、国家卫健委电子病历相关文档标准、医保编码、医疗设备编码等相关国家标准。

1. 主数据标准管理
* 数据标准内置国家级、行业级数据标准，同时支持自定义院内标准；
* 支持通过Excel模版导入；
1. 主数据订阅
* 支持持续同步更新主数据；
* 支持通过界面操作审核业务数据更新的结果，并选择是否同步；
* 通过订阅的方式可支持第三方系统批量查询获取主数据；
* 支持数据库直连、接口的方式获取其他业务数据；
1. 主数据映射
* 支持各类映射关系管理，打通主数据在各业务系统间的通道；
* 支持自动匹配和手动匹配映射关系；
* 支持批量映射。

#### 数据资产管理

##### 数据资产目录

数据资产目录支持从业务的视角，归类整合相同业务主题的数据资产。在由业务需求驱动的数据应用中，业务目录可以帮助您理解数据表、数据报表等资产的业务含义，并且快速定位常用的数据资产，提高数据应用的效率，支持根据业务域、表分层信息查找定位相关表和其他数据资产。

##### 数据资产检索

★支持对数据资产添加标签，并且能够以标签为关键词搜索关联的数据资产。在数据资产的概览页面中，您可以查看该资产的标签信息。

支持标签分为自动的智能标签和人工的普通标签两类。其中，智能标签使用AI技术，运用业务信息、技术元数据、资产描述信息以及用户使用信息，自动标记数据资产。

##### 数据域管理

数据域管理支持通过图形化方式从宏观角度展示医疗数据资产的关系，有利于用户更好理解系统之间关系。支持对数据流转情况的展现，展现数据在各层间流转的情况。实现数据资产总体展现，实现层层下钻，从宏观换到微观各个层次的展示数据资产的基本信息。

数据地图分为技术视角和业务视角，分别以技术元数据和业务目录进行地图绘制，并提供不同层级的视角信息。

##### 元数据详情

支持添加对应数据源后，自动抓取该数据源下的数据表、视图和存储过程。可以查看并管理该数据源的元数据、采样数据、血缘影响分析等信息。

★查看数据库的元数据描述信息、数据表、视图、存储过程、关联资产等信息。

★在表或视图的详情页面，查看具体的列信息、采样数据、关系表、使用记录和关联资产。

##### 数据治理管理

医疗卫生数据治理管理是余杭区医疗卫生健康信息一体化医疗数据质量保证的核心，**功能要求：**

1. 数据质量规则管理

支持定义数据质量监测规则。

1. 数据质量监控
* 支持可选择定义的监测规则对不同的数据源中的不同数据表以及主题进行质量检测。
* 支持根据不同的批次号，展示每次任务执行的总数、异常数据、异常数据占比、统计趋势图。
* 支持查看最新批次号数据源中的异常数据情况汇总，展示不同数据集下的异常数据，并且将每条数据的异常点标注出来，让对应的数据管理员根据报告修改问题数据。
1. 数据质量报告
* 支持标准主题和业务系统数据源统计规则异常数。
* 支持质量评测后综合得分和规则类型分别得分，支持分值权重配置。
* 支持自动出具按检测批次统计的质量分析报告，包括比分分析、异常数据分析、趋势分析、排名分析、同环比分析。
* 支持系统级问题趋势分析，形成一段时间内的趋势分析图。

##### 数据治理措施

该模块实现从业务库到前置库到交换库到中心库到主题库每个环节的数据校验和可视化监控，主要包括数据交换监控、数据校验监控、数据闭环监控、数据质量评分以及问题追溯纠正等功能，同时建立指标阈值和指标校验规则，校验BI指标之间业务规则和指标值，并追溯跟踪错误，分析定位原始业务数据发生错误的原因。

**功能要求：**

* 数据交换监控：支持监控区域一体化平台和所有机构的数据交换情况，包括：业务系统应传数量、前置库实传数量、交换库实传数量、中心库实传数量、索引库实传数据、主题库实传数量等。
* 数据校验监控：支持监控区域一体化平台和所有机构的数据质量校验情况，从完整性、规范性、及时性、一致性四个维度统计展示校验错误数据列表，并提供查看错误详情功能。
* 数据闭环监控：支持提供从区域一体化平台各节点运行状态、数据交换、数据校验和指标校验多方位的闭环监控，实现多视角的数据治理。
* 数据质量评分：支持从完整性、规范性、及时性、一致性四个维度建立数据质量评分规则，对区域一体化平台内的整体数据质量进行评估和打分。
* 问题追溯纠正：支持当机构发现自身存在校验错误数据时，可追溯并查看错误详情，定位到具体错误的数据，进行纠正。同时，区域一体化平台对指定上传批次的数据会重新校验并评分，并展示最新的评分结果，用于检验数据纠正结果。
* 指标校验与追溯：支持从中心库、索引库到主题库，与BI系统结合，对综管平台BI的指标进行校验及问题追溯。

#### 医疗知识图谱

基于全民医疗健康数据中心的医疗健康数据，支持通过数据中台的深度挖掘和分析，采用人工智能和大数据算法，构建医疗知识图谱，支持余杭各级医疗机构病历质控、辅助决策，整体提升区域的医疗卫生服务能力、质量和水平。

#### 居民健康画像

支持基于数据中台所支撑的患者信息整合，建成余杭区居民健康画像，为余杭区各级医疗机构医生提供统一患者信息调阅服务。

支持各系统对患者统一视图的嵌入式调用，如：门急诊医生站，住院医生站，LIS，RIS，手麻系统，护理工作站，护理管理系统，重症监护系统，PACS、LIS等等。

#### 医务人员职业画像

支持构建余杭区医疗卫生管理层级居民构建余杭区医务人员职业画像，一方面为医疗监管单位做医生资源调度分配、绩效考核等提供依据，一方面让余杭区老百姓能够直观的了解各医生的情况，选择更好的医生，激励相对较弱的医生。

#### 经营管理指标体系

支持针对于余杭区医疗卫生健康信息一体化社会效益指标、医疗服务提供指标、综合管理指标、可持续发展指标等经营管理指标提供指标管理、指标服务、指标可视化，根据各类指标实现指标目标创建、指标目标跟踪监测、指标目标仿真推演、指标归因分析、指标目标执行日志，实现对区域医疗卫生经营管理全程、全方位的监控与管理。

#### 医疗质量指标体系

支持针对于余杭区医疗卫生健康信息一体化医疗服务质量（临床质控、药事质控、诊疗监管、医技检查监管、护理质量监管、医疗安全监管、抗菌药物监管等指标）、服务效率（区外省内医院门诊人次、区外省内门诊增长率（%）、区外省内住院人次、区外省内住院增长率（%）、省外医院门诊人次、省外门诊增长率（%）、省外住院人次、省外住院增长率（%）、基层医院首诊人次、基层医院首诊率（%）、门诊上转人次、门诊上转履约人次、门诊上转履约率（%）、住院转诊人次、住院转诊履约人次、住院转诊履约率、区域内出院人次、基层出院人次、区级医院出院人次、出院随访人次、出院随访率）等医疗质量指标提供指标管理、指标服务、指标可视化，并根据各类指标实现指标目标创建、指标目标跟踪监测、指标目标仿真推演、指标归因分析、指标目标执行日志，实现对区域医疗卫生经营管理全程、全方位的监控与管理：

#### 数据共享与交换

遵循统一的标准规范，数据共享交换系统为各业务部门提供了统一标准的数据接口，提供多种方式对各种类型的业务系统进行整合，使业务部门只需要通过一个标准的数据接口就可以透明地与其他业务部门之间进行数据交换。

**功能要求：**

* 定时数据采集：对于区域内医疗机构日常产生的大批量数据，通过触发ETL定时抽取并转换完成。
* 实时数据采集：对于业务实时性要求较高，交互数据量较小的数据，将基于WebService对XML文档进行交互。
* 文件采集：对区域的检查检验报告、病历等PDF文件，通过接口方式进行采集。

#### 统一数据上报

支持余杭区需要上报的平台包括国家HQMS平台、传染病直报平台、CDC疾控系统、胸痛/卒中/创伤三大中心平台、国家卫生统计信息网络直报系统等。

##### 上报模式

★模板的上报方式支持接口、文件、和中间表三中上报方式，同时根据上报需求不同，上报方式可以进行扩展。上报方式要与上报模板解耦开，上报方式就是对上报动作的完成。

支持根据不同的上报方式，可以选择不同的数据格式，目前可以选择XML、CSV、JSON、ROW等数据格式，对应不同的上报方式进行数据格式的选择，在数据上报任务的执行过程中进行数据格式的组装。根据不同的上报方式，填写相应的配置信息。

##### 上报任务管理

**功能要求：**

* **上报任务配置**

模板的管理需要进行分类，支持通过对国家级、省级、市级的数据上报需求，生成多级的数据上报模板。当医院接入之后，可以选择需要的模板，提供对应模板所需的数据源即可进行数据上报。通常每个上报需求会对应一个模板类别，每一个需求下的上报方式、上报数据格式应该都是相同的，所以在模板类别管理的模块下，会对每个类别的模板进行上报方式和数据格式配置。方便后续创建模板和上报任务使用。

* **定时自动上报**

模板管理支持分为模板分类管理模块和模板配置管理两部分。模板分类是指不同的上报需求就是不同的分类，例如卫健委数据上报就是一个类别。模板配置管理是在模板类别下，每个上报表可以理解为一个上报模板。

* **任务监控子模块**

★任务监控模块支持对执行记录进行查看、上报结果的接收、上报任务结果查看等功能。

* **上报任务管理审计**

支持查看明细的上报数据，以及上报的执行结果。还可以根据卫健委返回的上报信息，进行上报任务报告查看。

##### 上报数据监控

* **国家卫健委统计数据上报指标监控模块**

系统支持国家卫健委要求的国家卫生计生委医院信息服务与监管数据采集范围医疗业务和运营范围的数据上报，并对上报数据进行集成与展示；支持根据监管部门要求进行适当调整。其中医疗业务主要包括患者基本信息、门诊业务、住院业务、临床辅助业务、医疗管理业务以及其他统计数据等六个部分的28张表单、585个数据项。

* **医保数据上报监控模块**

系统可实现对国家医保、省医保实际上报数据的集成与展示，并支持根据监管部门要求进行适当调整。

### 区域基础管理平台

#### 平台基础功能

平台基础功能包括对基础数据和业务数据的管理，对省、市级和余杭区第一人民医院及其医务人员和患者信息进行统一管理，并与其他各个功能模块对接，实现基础数据和业务数据的存储、交换、更新、共享以及备份等功能。

角色管理支持管理维护联动平台的角色权限信息，可以进行角色的功能操作权限分配。包括系统角色创建、角色信息修改、角色启用及关停、角色权限分配、角色信息查询等。

用户管理主要支持对医疗机构注册的医生与专家、管理人员等进行管理，通过角色为用户分配不同的操作权限，增加系统的安全性。提供系统用户可用状态查看及启停控制，权限设置及账号密码修改。

日志管理支持提供系统操作日志进行信息条件检索、信息查看功能。用户进行功能操作时，系统会自动记录操作日志，便于系统操作安全监控和错误分析。

#### 机构管理

机构管理支持管理机构注册信息，机构管理权限和角色权限。支持机构权限设置查询、可用状态查看及启停控制。支持机构权限设置及修改，支持机构管理员角色权限设置及修改，支持医疗机构检索及信息查看。

#### 机构科室管理

机构科室管理主要用来管理医院科室信息。提供医疗机构科室信息新增、修改、可用状态设置；提供医疗机构科室检索及信息查看。

#### 机构人员管理

机构人员管理支持对医疗机构注册的医生与专家、管理人员等进行管理，包括对远程医疗专家及其技术职务、学历、医学资质等各类属性信息进行增删改的功能。

#### 服务项目管理

服务项目管理支持单个专家或多专家组成的服务组建立面向余杭区各医院提供的的远程会诊、远程超声诊断、远程查房、跨机构预约、远程医学教育与双向转诊等服务。支持自定义服务项目，以及自定义价格。

#### 结算管理

结算管理支持对受邀方与邀请方通过联动平台申请发起的服务项目进行订单履约跟踪。支持机构查询对应远程诊断与双向转诊的服务收益。支持费用结算清单管理功能，包括会诊专家费用、患者转诊费用等数据统计功能。支持提供订单支付状态追踪。

### 数据智能应用体系

#### 患者360全息视图

* 支持为居民建立全生命周期的健康360画像；
* 支持医疗服务和健康管理信息的实时汇集，形成居民健康全息视图画像；
* 支持按时间轴、诊疗类别、疾病类别、服务区域等方式展示患者的健康服务记录，包括但不限于门诊就诊、住院记录、处方用药、手术操作、检查检验、护理评估等信息。

#### 闭环管理

闭环管理：支持闭环配置、闭环展示两块内容。

闭环配置：支持根据医院的需求自定义医院需要的闭环、闭环需要节点名称及数量、闭环节点中要显示的内容。

闭环展示：支持将维护好的闭环连贯的做图形化展示，更直观的了解每个闭环对应的业务流程完成情况。

#### 临床智能规则引擎

业务规则服务是细颗粒的验证和逻辑处理规则对象的采集器，业务规则引擎是复杂逻辑的发源地，支持从医疗业务流程中以单独实体的形式提取业务规则，可更好地对医院信息系统进行分离，从而提高可维护性。业务规则引擎配合流程引擎，以硬编码方式或者业务规则服务方式调用，支持实现通过可视化界面配置不同业务模块不同的业务逻辑规则。提供核心的规则引擎和个性化流程配置工具。

### 能力开放平台

能力开放平台支持打通系统间的能力，改变以往医疗机构内各业务系统之间被动开放数据的模式，同时降低了原始数据泄露的风险。

#### 服务管理

支持提供高可用、稳定高效、可线性扩容的服务能力以及丰富全面的访问控制功能。

支持提供可灵活定制的服务全环节管理和组织功能。

**★服务发布：**支持提供发布后端已有服务、管理生命周期、管理服务组、审批服务发布、审批服务订阅、导出和导入服务，以及适应复杂多环境连通场景。

**服务授权：**支持提供发布与订阅两端协同式的服务授权方式，严格保证服务开放安全性；

**服务控制：**支持提供服务访问流量限制、设置黑白名单、服务路由、响应过滤等访问控制，支持定制化实现的验签、请求校验、后端服务预请求和响应处理逻辑。

**★服务消费：**支持提供API市场化管理，全方位展示每个开放API的出入参信息与作用，方便各参与厂商挑选适合其需要的服务，同时支持编程使用以及命令行调试调用。

#### 消息中心

支持符合国家卫健委临床数据标准的CDA组件，助力互联互通和电子病历评级缩短标准研学时间，聚焦业务应用。

★实用的编码集/Mapping：支持数据编码集管理和编码集Mapping工具，实现国家标准、行业标准、项目标准等值域字典的保存及匹配设置，提高引擎转换效率，实现实时字典编码转换。

#### 标准适配与转换

协议转换：支持常用协议服务的接入和开放，支持复杂类型和结构的出入参数定义，以及高度定制化、灵活的数据变换。

灵活的格式模板：内置HL7模板，JSON/XSD等模板自定义、XSLT转换、WSDL自定义等格式编辑和配置工具，简化转换配置。

#### 认证鉴权

支持服务访问签名，检查请求是否合法，是否已授权，可对接医院自有账号认证系统。

#### 日志、审计与监控

服务运维监控：支持提供多样的运维管控工具用以获取及时详尽的系统状态信息，使得系统维护更加方便、快捷。

日志监控：支持提供系统管控、服务消费与管理审计日志，提供服务调用统计、链路分析，以及系统的监控和巡检。

平台配置：支持提供厂商管理、用户管理、灵活的系统角色权限定制能力，统一管理账户的权限、身份。

## 余杭区第一人民医院一体化业务应用

### 基础运营管理

#### 患者档案管理

患者统一信息管理系统需满足如下功能点：

1）患者主索引管理功能

患者主索引（EnterpriseMasterPatientIndex，EMPI）是支持应用特定的算法实现医疗机构内患者标识信息的创建、维护，可以协助医疗人员对患者有效地进行检索。EMPI能够根据各种不同的业务系统所提供的患者标识信息重新进行组织并生成同一患者的唯一标识编码，根据此编码能找到分布在各业务系统中的患者的所有医疗信息，同时消除重复的患者数据。

2）卡管理功能

支持建立统一的信息库来对患者身份标识施行一卡通管理，能够进行集中的卡证管理。

3）患者账户管理功能

增加支付账户；每个人可以设置多个支付账户；支持银行卡；

删除支付账户；查看支付账户；设置默认支付账户；

账户充值：支持银行卡、支付宝和微信；圈存；

设置密码、修改密码、忘记密码重置。

#### 自助服务管理（预约、挂号、缴费、多媒体信息查询）

* 自助预约

患者可支持社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，自助预约挂号。

* 自助挂号

患者可支持使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，自助挂号。

* 自助缴费

患者可支持使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，实现患者门诊缴费、入院预交金支付、充值、出院缴费等功能。

* 多媒体导医系统

多媒体咨询支持药品查询、收费查询、医院指南、门诊信息、专家介绍、医院介绍、导医指南、费用查询八部分信息；

#### 自助报告查询

患者可使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，或者检查检验报告打印单条码/二维码，通过自助终端设备，自助完成检查检验报告查询和打印。

#### 门诊预约挂号管理

**系统需满足如下功能点：**

支持多种身份识别模式。系统能够自动识别医保卡、IC卡、磁卡、银行卡等多种卡片并建立与病人就诊类型、优惠比例的对应关系；

完成多种方式的挂号工作：普通挂号、急诊挂号、特殊挂号、点名专家挂号、义诊挂号等；

支持预约挂号。

#### 诊间预约

**功能要求：**

1、支持放射、超声、内窥镜、病理、心电等各种类型医技检查的诊间预约登记和安排；

2、支持手术、住院预约登记和安排；

3、支持通过病历号、卡号、条码读卡或扫描方式获取患者相关检查申请信息。

4、支持获取患者的所有电子申请单，并可以在同一界面查询和显示可预约资源，实现全部检查单一键预约；

5、支持智能推荐时间，按照不同检查项目的预约规则合理智能化推荐时间供参考。

#### 门急诊划价收费

门急诊划价收费系统需满足如下功能点：

1）划价收费

支持医嘱诊间输入或收款处输入二种模式；

药品输入应受到库存量控制；

可根据录入处方号查询处方的医嘱详细信息并可重复打印该处方；

患者发票上打印发药窗口号；

对药品和诊疗项目自动划价收费；

2）退费处理

发票作废：支持把当前票号置为废票；

可以按财务规定，处理退费。可进行当日退费或隔日退费。

3）收款处理

根据不同的人群分类（自费、公费、医疗保险、特约记帐等）进行收费，准确记录收费数据，并支持一个患者一次有多种收费方式；但一次收费只能一张发票。

4）财务管理

日结账：包括当日患者预交金、入院患者预交费、在院患者各项费用、出院患者结帐和退款等统计汇总；

月、季、年结帐：包括住院患者预交金、出院患者结帐等帐务处理。

5）查询统计

住院财务分析：应具有住院收费财务管理的月、季、年度和不同年、季、月度的收费经济分析评价功能。

#### 入院准备中心

患者基本信息管理、登记就诊、安排床位、取消住院、打印押金催款单、住院就诊卡、各种报表。

**功能要求：**

1、住院登记

选择就诊日期、就诊科室、就诊医生，安排床位，办理新患者入院登记。

2、入院押金管理

押金收据管理：押金收据购入，发放。财务科对购入的押金收据进行管理，将购入的押金收据发放给办理收取押金业务的收费员。

3、收费管理

患者费用录入：系统应支持从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处采集或集中费用单据由收费处录入的二种不同处理模式，具有单项费用录入和全项费用录入功能选择；

患者费用查询：提供患者查询自己费用使用情况、标准收费及打印明细帐单功能；

欠费和退费管理功能；

4、出院管理

办理出院手续、费用结算、查询、帐单打印、空出床位，出院费用结算应支持退款出院、补交出院、欠费出院、出院召回结算等多种方式；

5、查询统计

出入院报表；

收款员日报表；

可以根据患者的就诊日期，患者的收费类别，科室，登记号，姓名等条件查询患者的未结算，已结算的账单信息。可组合查询各病区病床情况、如空床、床位使用率等等。

#### 住院信息管理（收费/入出转）

**功能要求：**

1）住院登记

住院登记：输入患者姓名、性别、出生日期、单位、邮编和联系电话；

选择就诊日期、就诊科室、就诊医生，安排床位，办理新患者入院登记；

2）取消住院

取消住院：患者没有发生任何费用或已经结清所有费用时取消患者入院登记。

3）入院押金管理

押金收据管理：押金收据购入，发放。财务科对购入的押金收据进行管理，将购入的押金收据发放给办理收取押金业务的收费员。

4）出院管理

办理出院手续、费用结算、查询、帐单打印、空出床位，出院费用结算应支持退款出院、补交出院、欠费出院、出院召回结算等多种方式。

5）结算管理

中途结算：可以按某段时间或某些医嘱给患者中途结算，结算时可以选择结算患者未结算的押金，对患者多退或少补的金额可以选择一种或多种支付方式进行结算，并打印中途结算发票，患者不出院。支持医保患者结算；

出院结算：核对患者帐单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理患者出院，可以对患者多退或少补选择一种或多种支付方式进行结算，打印出院发票，并做财务结算，并打印费用明细单给患者。支持医保患者结算；

6）查询统计

查询打印：打印押金催款单：可以查询某个病区的欠费患者，同时显示欠费患者的费用总额，押金总额和欠费金额，可以录入需补交的押金，然后打印押金催款单给患者进行催款。办理住院登记后可以打印住院就诊卡给患者。

7）床位管理

具有增加床位、转床、转科功能；

8）收费管理

患者费用录入：系统应支持从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处采集或集中费用单据由收费处录入的二种不同处理模式，具有单项费用录入和全项费用录入功能选择。

患者费用查询：提供患者查询自己费用使用情况、标准收费及打印明细帐单功能；

欠费和退费管理功能；

#### 诊间结算

诊间结算，即“边诊疗、边结算”，是在先诊疗、后付费基础上提出的进一步的流程改造，把付费环节移到了医生工作站，患者在医生诊间就诊结算时，“一次刷卡、两次结算”，医保费用由医保账户扣除，自费部分由个人资金支付。

**功能要求：**

1、支持微信、支付宝、银联卡等多种支付方式；

2、支持与HIS、社保、银行结算等系统的接口对接；

3、支持刷脸认证支付等。

#### 物价管理

用于医院财务物价管理的工作端，完成财务收费项目的管理和维护。

#### 绿色通道管理

**功能要求：**

支持绿色通道患者不经语音叫号直接就诊。

整合预约功能，实现医生站下次预约功能，支持门诊优化流程对特殊患者进行处理，包括患者不缴费情况下可以进行和缴费患者一样的处理，并可以进行优先就诊设置，提前处理（抢救、下各种申请单等）。

针对急诊患者或特殊患者，可支持患者直接至急诊室或者其他门诊科室挂号就诊，减少排队挂号，为急诊患者开通绿色通道，节省时间，便于医生快速接诊、查看及控制病情，提高患者就医效率。

### 临床诊疗

#### 门诊护士工作站（含分诊台）

门诊护士工作站提供的系统需满足如下功能点：

1）分诊工作

急诊分级、修改急诊分级；

支持患者自助签到和护士台人工签到；

门诊分诊呼叫功能（选择医生、优先、绿色通道）；支持呼叫等候；

2）注射、输液、换药、手术等操作

皮试及某些过敏试验结果录入并传送到相关科室；

能处理患者分几天多次注射的情况；

输液执行：确认需要执行的输液单，打印贴瓶单、输液卡；记录执行时间、执行人、皮试情况；

自动统计：包括注射人次、静脉、肌注人次、药品、每位护士工作量等；

3）材料管理

物资材料申请、请领、入库、盘点、消耗登记功能；

4）其他功能

留观处理，患者流转、医嘱、记录单/评估单/会诊单/通知单、评分；

危急值管理，危急值上报、处理记录；

护理交接班，护理交接班，患者清单、注意事项。

5）统计查询

进行每日工作量统计并生成相应日报、月报、年报。

#### 住院护士工作站

功能要求：支持病区管理、病房管理、医嘱处理、费用管理以及护理病历书写等功能。

1.病区管理

入区登记：支持入区病人或转科病人分配床位，此时可以修改医师、危重级别、入院诊断等信息

病人转区：支持病人转区，所转病区未接收时可以撤消。病人可以转入ICU、产房，转入后保留原床位。

病人出区：支持病人出区操作，操作对象为当前病区的病人。

2.病房床位管理

空床查询：支持查询各个院区不同病区中的空床情况。

转床：完成病人转床或床位互换功能。

3.医嘱处理

医嘱审核：支持审核单条医嘱、单个病人的所有医嘱、多个病人的所有医嘱、整个病区的所有医嘱

医嘱执行：支持医嘱执行完成临时医嘱和长期医嘱执行，完成对药品和医技项目的请求

医嘱变更：支持修改临时和长期医嘱开始时间，长期医嘱超过两页半时可以重整医嘱

4.费用管理

每日清单查询：支持完成病人住院期间的每日费用清单，包括西药费、中成药、中草药、床位费、检查费、治疗费、放检费、手术费、化验费、输血费、输氧费、接生费、诊疗费、护理费、空调费、陪客费、伙食费、材料费、麻醉费等。

一日清单查询：支持完成病人住院期间的一日费用清单，列明费用类别、费用名称、规格/单位、单价、数量、金额、自理费用、自理比例、执行科室等信息。

5.护理文书

护理文书支持体温单、入院评估单、护理计划、病情护理记录单、PCA护理记录单、导管评估单、输血记录单等。

#### 门诊医生工作站

门诊医生工作站需满足如下功能点：

1）患者接诊

支持对门诊病人当前和既往门诊各种信息（病历）的查询、统计功能。能够自动获取或提供如下信息：病人基本信息就诊卡号、病案号、姓名、性别、年龄、医保费用类别等；医生信息：科室、姓名、职称、诊疗时间等；费用信息：项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等；

支持中西医处方，支持各种处方分类：普通处方、急诊处方、小儿处方、麻醉药品处方；与合理用药系统对接实现处方的自动监测和咨询功能：药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。

2）业务联动

支持自动向有关部门传送检查、检验、诊断、处方、治疗处置、手术、收住院等诊疗信息（一卡通），以及相关的费用信息；与门诊收费、门诊药房、医技科室（PACS、LIS）联网实现门诊费用自动核算，医疗信息自动传递，医学图像和检查检验报告的共享查阅（能够在门诊诊间关联查询）；

具有对医保用药控制功能，能区分医保基本用药目录；

3）报告证明

支持传染病、医疗安全（不良）事件等信息报告模板及上报功能；

支持所有处方和申请单打印功能，如处方、检查、检验申请单、病假单、入院单、输液告知单等，符合有关医疗文件的格式要求，必须提供医生、操作员签字栏，打印结果由处方医师签字生效，支持电子签名；

4）支持留观管理

出入观；

留观医嘱；

留观费用，含缴费、计费、退费；

留观病历。

#### 住院医生工作站

（1）检查医嘱

支持填写检查申请及查看检查结果。进入填写检查申请画面有两种方式：一种是在病人列表处右击某一位病人的“检查”，会弹出浮动菜单，选“申请”进入；另外一种是双击“检查”即可进入。

（2）检验医嘱

支持检验申请分空白检验单和制式检验单，进入相应的窗口，可以在病人列表处右击从浮动菜单里面进入，也可以从主菜单“工具”里面选择进入。空白检验单会自动生成医嘱，制式检验单可以选择生成或不生成医嘱。一张检验单对应一个标本。

（3）一般医嘱

在支持主窗口的病人列表中选中某病人，打开其病历夹，双击“医嘱”项，即进入医嘱处理窗口，支持新开、作废、查询该病人的医嘱。长期／临时、医嘱类别、开始时间、医嘱内容四项均不能为空。在医嘱输入窗口点鼠标右键可以调出套餐医嘱，套餐医嘱的录入。

（4）监控医嘱

监控相关医嘱。支持其他项目确定后只是在医嘱中加入相应项目，不提交，只有当用户提交后医嘱才起作用，而病情状况是确定后直接提交，并改变病人病情变化库，病重、病危给出请发病危、病重病情通知书的提示框。

（5）治疗医嘱

支持开立治疗项目以及相应的说明，如血透、化疗等项目。

（6）手术医嘱

手术申请预约，支持提交病人的手术申请，提交成功后，病人就可以由手术室进行安排手术。

（7）用血医嘱

用血申请，主要功能是提交病人用血的申请单，提交成功后，病人用血信息传达到血库。

支持申请单作废。

#### 皮试输液管控系统

皮试系统主要功能有皮试处理，对需要皮试的病人，做相应药品的皮试处理，以及取消皮试结果。

功能要求：

皮试处理

对需要皮试的病人，做相应药品的皮试处理，以及取消皮试结果。

皮试查询

提供皮试结果历史查询。

系统维护

维护皮试时间、系统参数设置、注射室。

#### 静脉配置中心

静脉配置中心管理系统是针对于医院药剂科的二级库房应用系统，提供给医院的临床科室和药物配置科室使用；静脉配置中心负责对全院病人的静脉普通输液医嘱、TPN医嘱、抗肿瘤医嘱（化疗医嘱）进行配置。

**功能要求：**

1. **静配接收**

支持接收时按药品批次进行自动分批的功能；

支持对病区医嘱进行手工审核的功能；

支持按不同条件进行检索查看静脉配置药品信息功能；

支持打印汇总单和药品标签的功能。

1. **静配摆药**

支持对已接收药品进行摆药功能；

支持按不同条件进行检索查看摆药药品信息功能。

1. **静配进出舱**

支持对已摆药药品进行进舱功能；

支持按不同条件进行检索查看进舱药品信息功能。

支持对已配药的药品进行出舱功能；

支持按不同条件进行检索查看出舱药品信息功能。

1. **静配配送**

支持对已出舱的药品按病区进行打包配送；

支持按不同条件进行检索查看配送药品信息功能。

#### 医生电子病历系统

医生电子病历系统是一个以病人为中心，面向医生、护士及相应管理者为主的，涉及临床医疗、护理、管理等业务的临床信息系统，并以电子信息技术为手段，实时采集病人在医院内整个医疗护理过程中所产生的各类信息，通过各相关管理部门进行实时或及时监管的集成化、系统化的信息一体化解决方案。

**功能要求：**

（1）★提供全科室病人的当日待完成任务及特殊事件提醒功能。并实现病人能够按医生组进行分组管理；

（2）可以根据病历书写规范、诊疗及护理操作规范等要求，可以将各种诊疗和病历书写工作定义为任务；

（3）提供病历模板配置工具，允许维护各种结构化病历模板；支持将现有病历内容保存为病历模板功能；

（4）支持病历输入过程中缺陷提醒及标识功能，并支持对有缺陷病历的归档否决处理；病历书写中缺陷、完整性、必填项提醒，病历缺陷质检提醒

（5）提供病人既往史、手术史、过敏史等信息的采集、存储、查阅功能；

（6）提供完整的手术/操作文档编辑，及全闭环的手术/操作流程控制处理，能够对手术等级、有创诊疗技术操作权限管理、术前讨论关联、重大及新手术审批、手术变更审批等进行有效的控制管理；

（7）提供病历质量的自动提醒、医生自查功能，便于医生及时发现病历缺陷并予以修改；

（8）支持查看和引用检验、检查报告内容，支持检验报告内容在电子病历系统中的结构化存储和展示，并且能够引入检验异常项目到病历中；通过病历助手，可快速引用文书、检验、检查报告、医嘱、体征信息

（9）病历输入内容缺陷实时提醒，并且对于有缺陷病历可以控制不予出院处理；

（10）支持与电子认证系统医生认证功能对接，支持可靠的医生KEY介质的正常运用；

（11）支持对患者完整电子病历的调阅。

#### 护理电子病历系统

护理电子病历系统需满足如下功能点：

提供患者生命体征记录功能，包括：体温、脉搏、呼吸和血压等；

提供自定义生命体征项目的功能；

提供护理记录单录入功能；

提供评估单录入功能；

提供知情文件打印功能。

#### 临床路径系统

“临床路径管理系统”需满足完善的临床路径管理功能。

**功能要求：**

* 表单字典维护：提供各类基础数据的维护功能，提供设计临床路径表单所需项目的数据维护等；
* 临床路径表单维护：临床路径表单样式灵活定制维护；
* 路径标准设定：临床路径标准包括临床路径适用诊断或手术标准、标准住院天数、标准费用、表单时间设定、进入临床路径标准、退出临床路径标准；
* 入径管理；
* 医嘱类项目执行管理；
* 非医嘱类项目执行管理；
* 变异信息管理；
* 提供流程可修改功能；
* 出径管理；
* 使用情况统计：统计各路径的使用人次、完成人次、中止人次；
* 执行情况统计：统计各路径的执行情况及未完成项目；
* 变异记录统计：统计各路径的变异情况；
* 路径转归统计：统计各路径执行后，患者的转归情况；
* 费用情况统计：统计临床路径的费用信息等。

#### 院内报卡管理系统

实现对符合传染病（包括法定报告传染病、突发急性传染病等）、疑似传染病诊断标准的患者，以及各类突发公共卫生事件提供传染病和突发公共卫生事件上报卡登记、审核、统计的功能，或可按照区域疾病控制中心直接提供网络上报功能，保证疾病病例和突发公共卫生事件上报的时效性、准确性、可靠性。

**功能要求：**

* 动态掌握各类传染病的发生情况，能处理传染病资料及数据；
* 支持系统自动根据传染患者筛选规则检索出相关患者，并在评价后，判定是否进入传染病上报卡管理界面；
* 提供各种传染病报卡的查询统计功能；
* 实现与各类系统接口的对接。

#### 会诊管理系统（MDT）

支持多学科会诊等诊疗协作管理。利用医嘱、电子病历、临床路径等临床信息，通过多学科诊疗信息的融合，实现多学科诊疗模式的信息化管理。

**功能要求：**

患者资料查询：支持通过查询参数（如医院、门诊号、身份证号等）或筛选参数筛选参数(性别、年龄段)，导入患者资料；

患者资料查看：支持查看基本信息、检查单、检验单和电子病历（医院需支持查看患者诊疗信息功能）、编辑患者信息，共享患者资料；

支持历史会诊按时间管理查询显示；

会诊互动：支持各方文字交流，填写、查看会诊意见；

会诊管理：包括费用管理、机构管理、专家管理、会诊统计、系统设置管理等。

危急值管理系统

在检查、检验结果中出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态时，可对危急值数据进行智能提醒并及时将检验、检查信息通知于临床科室医生，提示临床医生迅速给予患者有效的干预措施或治疗，并对危急值传报过程实现全流程追溯。

**功能要求：**

支持危急值的设定和上报；

支持设置阳性病例；

支持设置典型病历；

对各个患者体征参数的危急值进行设定，包括项目名称、项目代码、单位、标本、低限值和高限值等，并提供模板以供参照；

对危急值报告医生的权限和所辖范围进行设定；

科室出现危急值信息，系统弹出预警窗口并预警闪烁，医生点击确认后显示具体的患者危急值信息；

检验科室出现提示危急的项目和样本，检验医师必须经过危急确认，发送危急报告给临床医师，临床医生出具处理方法和意见后，才能审核通过打印报告。

#### 急诊留观系统

对留观患者实现病历、医嘱、会诊、转科、转院等处理，

**功能要求：**

入科：支持输入患者床号、ID号、护理等级、病情状态、管床医生及诊断等信息，以办理入科手续；

新建病历：支持护士新建病历，并在该基础上进行操作；

处理医嘱：支持下达、作废、停止各类医嘱，提供套餐医嘱功能和分类显示功能，并能与护士站通讯，一旦有新的医嘱提交，即时提示到护士站；

检查检验：支持开具检查、检验申请单，并自动提交至医技科室，同时自动生成相关医嘱，避免漏开医嘱；

病程：支持患者病程记录的书写，以ID号为目录，就诊序号为文件名保存在后台病程文档服务器中；

护理：支持调用护士录入的护理信息；

清单打印：根据地方物价部门的要求，需满足门诊患者、住院患者费用清单及一日清单的打印。

#### 康复管理系统

实现根据康复治疗医嘱，安排治疗师为患者进行康复治疗的规范管理，实现康复患者基本信息、起居习惯、病史信息、体检信息、康复理疗等规范管理。

**功能要求：**

支持康复治疗医嘱录入、核对、执行；

支持康复治疗的作废、审核；

支持模板管理；

支持电子签名；

支持维护药物字典、检验检查字典等；

支持血压、心率、心电等生理基本信息的测量记录；

#### 不良事件上报

报告医疗安全不良事件，包括医疗信息、医技检查、手术和治疗、护理、药品、输血、仪器设备和医疗器械、医院感染爆发等。支持卫健委规范化管理的各种不良事件上报管理。

**功能要求：**

不良事件种类登记和维护

上报医护人员选择匿名或具名上报，填写上报模板中所需填写或选择内容，包括患者信息、医护人员信息、事件概括和危险因素等

除员工上报外，能自动读取医嘱审方系统、护理不良事件上报系统中的事件。

质控部门收到上报信息后，对上报内容进行审批，将事件原因的分析结果和改进措施填报系统，系统自动将信息（电脑提醒以及短信提醒等）发送给相关责任科室或部门，提示其按时间节点落实改进措施。

责任科室或部门进行整改后，将改进详情和结果等录入系统，系统反馈至相关质控部门，并提供全院查询。

有多维度统计分析功能，能按月报、季报模板生成。

#### 临床辅助决策支持

临床辅助决策支持系统(CDSS)基于权威医学知识库，无缝嵌入医院信息生态，智能分析患者完整数据，为临床诊疗提供符合循证医学证据的决策支持，在门急诊、住院环节实时辅助医护人员优化诊疗方案。

##### 知识库

**知识库检索**

支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。

**疾病详情**

疾病知识库至少能够提供三千余种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详细知识库内容，为医生的继续学习提供了丰富的素材。

**处置建议**

知识库至少能够提供900余种疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。

**用药建议**

知识库至少能够提供800余种疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。

**检查建议**

知识库至少能够提供800余种疾病的检查建议，应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容。

**患者指导**

知识库至少能够提供200余种疾病相关的患者出院指导说明。

**药品说明书**

知识库至少能够提供9000余篇药品说明书。

**评估表**

知识库至少能够提供490张临床常见评估表。

**知识服务**

可提供知识服务接口，通过服务接口获取知识库内容，并与医院系统进行对接。

知识内容包括：药品说明书、检验详情、检查详情。

##### 医院自建知识库

**知识应用**

支持医院自行维护知识，维护的知识内容可以与院内知识库相结合，并可以直接在提供给医院的产品中应用。

**字典对照**

支持医院字典与院内知识库字典进行对照，至少应包含：药品、检验检查、手术、诊断、药品频率、护理医嘱字典。支持区分医院门诊／急诊、住院字典分别对照。

**知识维护**

支持医院自行知识维护，至少应包含：文献、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查说明等内容的自行维护。

文献知识：需支持附件维护。

**检验合理性规则**

支持医院根据医院（门/急诊、住院）检验字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

**检查合理性规则**

支持医院根据医院（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

**手术合理性规则**

支持医院根据医院手术字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则。

**国际编码**

支持SNOMEDCT标准术语库在线查阅。

##### 病房医生辅助系统

**鉴别诊断**

支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情以及与之相关的文献、指南。

支持科室，至少包括：呼吸科、儿科、神经科、肾内科、消化科、心血管内科、内分泌科、老年病科、感染科、风湿免疫科。

**检查分析**

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，判断检查结果支持的诊断建议、排除的诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。

**检验分析**

根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

**推荐评估表**

根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并评估患者当前情况。

医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。系统对常见评估表可以完成自动评估（至少包含8张评估表）。支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。支持评估完成的评估表进行在线打印。

**推荐治疗方案**

推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径要求的治疗方案及对应的用药方案。

治疗方案推荐，根据最新指南推荐，能够推荐多套治疗方案建议及用药治疗建议。

检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。

检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。

支持科室，至少包括：呼吸科、儿科、神经科、肾内科、消化科、心血管内科、内分泌科、老年病科、感染科、风湿免疫科、心胸外科、普外科、皮肤科、泌尿科、骨科、妇科、耳鼻喉科、产科。

**推荐处置**

系统应智能分析患者体温、心率等信息，主动推荐护理方案和评估表。

**检查/检验合理性**

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具检查/检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

**检查/检验重复性审核**

支持对重复开具的检验／检查项目可以进行审核提示。

**诊断合理性**

支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。

**手术/操作合理性**

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

**手术并发症**

结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对有可能是术后并发症引起的内容进行提示，避免医生遗漏。

##### 门诊医生辅助系统

**鉴别诊断**

支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献、指南。

系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。

**评估表工具**

根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并评估患者当前情况。

医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。系统对常见评估表可以完成自动评估（至少包含8张评估表）。支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。支持评估完成的评估表进行在线打印。

**推荐治疗方案**

推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径要求的治疗方案及对应的用药方案。

治疗方案推荐，根据最新指南推荐，能够推荐多套治疗方案建议及用药治疗建议，并能够结合患者情况区分推荐级别。

检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。

治疗方案选择：系统提供配置选项，可以支持根据医院本地字典项目（检验、检查、药品）的对照情况，区分显示医院可以执行的治疗方案项目。

检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。

**检查合理性**

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

**检验合理性**

根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

**辅助问诊**

问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，方便医生能够通过可视化交互快速完成问诊。智能识别危重病情，提醒医生对患者尽早干预，减少因未及时干预而引起的严重临床后果。根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。问诊记录：支持根据系统提供的图形化问诊路径自动生成问诊记录。

#### 移动护理系统

该系统满足护士移动办公，提高工作效率与治疗质量控制，减少出错概率，真正实现了准确记录病人用药时间（口服、静注），对临床医生对病历的研究提供第一手资料，从而让护士省下更多的时间陪着病人，真正体现以病人为中心的服务模式。

* 系统的应用使护理工作的流程发生了改变

结束了护士转抄医嘱的时代，结束了护士录入医嘱的时代，优化了从开医嘱到执行医嘱的流程，缩短了护理间的时间，提高了护理工作的安全性。

* 移动终端的应用使护理工作流程简化

应用移动终端对生命体症的采集和执行医嘱的确定，减少了大量手工书写环节。通过打印体温单、医嘱单、护理记录单、长期输液执行单等，护理文件书写的质量和内容得到了加强。

* 医护人员信息共享，提高信息沟通及时性与准确性

医生通过医生工作站可以随时查看患者的生命体症、医嘱执行情况、护理记录等护理文书，使护士工作的客观记录为医生的诊疗活动提供第一手信息。

* 自动提示功能使护理工作更加严谨

医嘱的筛选、异常体症的提示使得护士执行医嘱的自觉性得到加强，为护士的交接班工作提供了良好的平台。

### 药事服务

#### 中药库系统

中药库系统实现对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。

**功能要求：**

1）药品信息管理

对药品分类分级管理，可自定义药品编码或按照标准进行药品目录维护。对于毒麻药品、精神药品等特殊药品及贵重药品进行分类管理。提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称。

2）药品价格和费用管理

有自动生成采购计划及采购单功能；

提供药品采购应付款/付款计划管理功能；

提供药品自动和手工调价以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因及盈亏统计等。调价、扣款应由原购入价、现购入价、价差及数量构成；

3）药品出入库管理

以批次管理为模式，对药品的入库（具备扫码入库功能）、库存和报损、出库进行管理，自动创建药品台帐、明细帐等，帐帐相符。新建药品帐页自动生成药品编码，增加药品信息字符数，库存管理以效期排序，自动每日刷新，以便先进先出管理药品；

4）库存管理

药品库存日结、月结、年结功能，能校对帐目及库存的平衡关系；

支持设置多级药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系；

5）通用要求

提供多种查询统计方式，并可随时增加查询统计方式，以应对上级部门要求的各种统计数据；

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。

#### 西药库系统

西药库系统实现对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。

**功能要求：**

1）药品信息管理

对药品分类分级管理，可自定义药品编码或按照标准进行药品目录维护。对于毒麻药品、精神药品等特殊药品及贵重药品进行分类管理，具备抗菌药物单独统计（包括采购及使用量）功能。提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称；

2）药品价格和费用管理

有自动生成采购计划及采购单功能；

提供药品采购应付款/付款计划管理功能；

提供药品自动和手工调价以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因及盈亏统计等。调价、扣款应由原购入价、现购入价、价差及数量构成；

3）药品出入库管理

以批次管理为模式，对药品的入库（具备扫码入库功能）、库存和报损、出库进行管理，自动创建药品台帐、明细帐等，帐帐相符。新建药品帐页自动生成药品编码，增加药品信息字符数，库存管理以效期排序，自动每日刷新，以便先进先出管理药品；

4）库存管理

药品库存日结、月结、年结功能，能校对帐目及库存的平衡关系；

支持设置多级药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系；

5）通用要求

提供多种查询统计方式，并可随时增加查询统计方式，以应对上级部门要求的各种统计数据；

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。

#### 门急诊药房系统

门急诊药房系统功能要求：

1）门诊发药

药房发药：用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

提供对门诊患者的处方执行划价功能；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应收据，系统出现该收据的药品信息，用户可以进行整体或部分退药；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

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

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

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

#### 住院药房系统

住院药房系统完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等。

**功能要求：**

1）住院摆药

用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

可随时查询任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐；

提供科室、病房基数药管理与核算统计分析功能。

#### 中药房系统

门诊中药房系统功能要求：

1）门诊发药

药房发药：用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

提供对门诊患者的处方执行划价功能；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

可随时查询任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐；

提供科室、病房基数药管理与核算统计分析功能。

### 医技服务

#### 医技管理系统（含术前用药）

**功能要求：**

支持医院门诊号源统一纳入区域号源池，具备预约牵头医院号源功能；

门诊预约申请：支持开具门诊医技的申请单。病人可以预约各医技科室的执行，在一定程度上避免病人排队，预约病人可以按预约时间来医技科室就诊；

住院预约申请：支持开具住院医技申请单；

要推广检查检验结果电子化应用，减少纸质及胶片介质的打印与携带；

为患者提供互联网端的检查检验结果查询通道，不断增加电子化推送的检查检验项目，并提供原始图像和诊断结果。

#### 消毒供应系统

医院消毒供应室是医院重要的医疗安全保障部门，担负着全院医疗用品回收、清洁、包装、灭菌、贮存、发放等工作，是医院感染控制的核心部门。系统支持对器械包的回收、清洗、分类包装、消毒、发放等环节进行信息化管理，对器械包的存放、使用实行监控，最大限度控制和消除器械包的安全隐患。可以使医院消毒供应室的管理科学化、责任明确化，随时随地对再生医疗器械处理的全过程实行质量追溯控制。

**功能要求：**

##### 消毒供应中心管理模块

1. **回收管理**

1、支持所有临床科室消毒灭菌物品包回收登记

2、支持拼音首字母、物品类型、分类码和名称方式包含字符查找物品包；

3、支持展现包内器械明细，包图片，回收批次器械统计，回收器械丢失、报损、血渍等异常登记；

4、在出现丢失无菌包条码的情况，可进行人工无条码登记操作，可通过关联使用病人信息，追溯到丢失的无菌包条码，实现无条码的回收。

5、支持器械预处理情况记录

1. **清洗管理**

1、支持物品包清洗智能分类提示，每批次关联记录清洗环节工序所有信息，包含清洗责任人员、网篮、清洗设备、开始时间、结束时间、清洗步骤、清洗器械等信息，支持双人审核机制，记录异常及处理结果。

2、支持对接清洗设备，能够通过清洗设备对接实时获取设备运行参数，动态显示，智能预警，并核实清洗是否符合质量要求。

3、支持对清洗消毒后的器械进行人工判断，判断清洗消毒是否合格，可选择部分合格，部分合格的情况可选择其中某一把器械不合格，并选择不合格原因，不合格原因可制作模板供选择；不合格器械有返回清洗提示。

1. **配包管理**

1、支持记录配包环节工序操作信息，包含配包人员、配包时间、灭菌包标识、外包装、包内器械清单、灭菌日期、失效日期以及审核人、审核时间等；

2、支持图文并茂显示包图片、关联网篮信息。

3、支持根据科室预订量，系统自动统计需要配包的数量，配包人员查看系统即可知道当前所需配包任务量，并点击自动打印所需各条码标签。

4、支持同一类包配包数量可自我选择，未完成的配包任务会一直停留在配包界面中。

5、支持对于无回收动作，需要增加的配包任务，可在新增任务中进行添加。

6、支持特殊器械有配包注意事项提醒。

1. **灭菌管理**

1、支持每批次关联记录灭菌环节工序所有信息，包含灭菌责任人员、灭菌设备、开始时间、结束时间、灭菌程序等信息，支持灭菌操作规范提醒，双人审核机制，记录异常及处理结果；

2、支持能够对接灭菌设备，能够通过灭菌设备对接实时获取设备运行参数，动态显示，智能预警，并核实灭菌是否符合质量要求。

3、支持扫描灭菌设备编号，选择灭菌程序，完成灭菌；

4、支持完成灭菌操作后，系统生成该灭菌设备该次灭菌总条码；

5、支持灭菌时，扫描到植入物的无菌包时，系统提示需进行生物监测，高温灭菌，低温灭菌有提醒。

6、支持灭菌时，系统可提醒该灭菌设备当日是否做BD测试，如果未做，不可以进行消毒包灭菌。

1. **灭菌审核**

1、支持登记灭菌审核结果、审核人、审核时间，并有灭菌不合格批量召回提示功能。

2、扫描设备该次灭菌的总条码，系统自动识别灭菌编号、灭菌类型、灭菌时间等，然后人为判定该次灭菌是否合格，点击判定合格的灭菌锅次内的无菌包方可进入无菌库进行存储或发放，否则系统不予发放，如有灭菌包审核不合格，在系统中有登记，并自动转入配包审核阶段。

3.支持整锅一键入库，也支持点选入库，系统须支持做库存质检，并记录入库人员和抽检信息结果。

1. **发放管理**

1、支持根据临床申领情况进行物品包发放，可以批量发放；

2、支持智能提示今天已灭菌、昨天已灭菌物品包，回收科室，通过扫描发货员标识条码、发放物品标识条码、送货人员标识条码，记录发货人员、发货时间、实际发货物品、物品金额、发放科室、送货人员；

3、支持根据各科室包预订量进行无菌包发放，扫描科室条码，系统自动显示需要发放的科室名称及无菌包名称、数量（大字显示）。未能发放的无菌包另有显示转下次（自动），科室能查询

4、支持选择科室名称，根据科室预订的一次性无菌物品数量，扫描科室条码系统自动显示该科室需要发放的一次性无菌物品的清单、名称、数量，发放人员选择点击发放，如缺货，则有标注，自动转下次发放，科室能查询。

1. **外来器械管理**

1、支持对于外来器械供应商供应的外来器械包，临床科室通过请领系统发通知，告知外来器械供应商名称及包名称，使用患者、使用医生等信息；

2、支持对于使用后的外来器械包需进行二次回收并清洗消毒后才可交还给外来器械供应商；

3. 支持可记录外来器械厂家提供的产品处理方法，并在工作过程中展示，且可设置经过培训后才能处理该器械。

##### 科室消毒物品追溯管理

1. **科室申领管理**

支持根据还包情况，自动或手动生成申领计划

1. **科室接收确认**

1、登陆本科室接收确认界面，系统自动提示需要接收确认的无菌包，接收确认的人员扫描供应中心发放的无菌包，最终供应中心发放的无菌包名称及数量与接收到的无菌包名称和数量一致，则点击确认，完成接收确认操作；

2、支持若缺少包，则系统会将未接收的包名称及数量停留在接收确认界面中以便后期继续接收；

3、支持对于非科室需要接收的无菌包，扫描包条码时，系统自动提示该包为非本科室接收的无菌包；

1. **无菌包开包检查**

1、临床使用科室可以对无菌包进行使用前的开包前检查检查，可查看是否存在湿包，或者指示卡是否变色等等一些，如发现不良可以反馈给消毒供应中心或者上级主管部门。

2、临床使用科室也可以对无菌包进行开包后检查，可查看包内器械物品是否清洗合格或者器械是否正确，如发现不良可以反馈给消毒供应中心或者上级主管部门。

1. **使用登记**

1、确认手术患者，在系统中录入患者住院号，系统自动通过HIS系统识别患者信息，并显示患者姓名、性别、年龄、病区等信息。

2、对需要使用的无菌包，直接扫描包外条形码，系统自动识别包信息，包括包名称与包内明细，并且显示包图片可供核对；

1. **无菌包预定**

1、支持根据实际使用预订下一阶段所需无菌包，供应中心可根据预订无菌包类型及数量进行发放；

2、无菌包预订类型可分为普通与紧急，对于紧急预订的无菌包，供应中心可进行优先处理，确保尽快发放给到手术室进行使用。

1. **科室库存查询**

支持实时查询科室当前消毒包库存情况

##### 追溯管理

1. **包追溯**

1、通过无菌包条码追溯无菌包整体流程日志，包括回收、清洗消毒、配包审核，包装、灭菌、发放和使用，对存在修正、操作失误的保存操作痕迹；

2、同时，反向追溯清洗、灭菌批次，同一批次其他无菌包信息。

1. **患者信息追溯**

通过患者唯一编码（病历号）追溯患者就诊期间所使用的所有无菌包信息；

1. **设备追溯**

支持通过设备锅次、锅号、批次追溯到设备运行时清洗消毒、灭菌的器械、无菌包信息。

##### 统计分析

1. **工作任务完成情况**

支持可筛选每周、每月、每年或一段时间，回收，清洗消毒、配包、灭菌、发放的工作任务情况，已完成情况，未完成情况，方便护士长对科室工作进行评估。

1. **清洗质量不合格统计**

支持可统计一段时间内清洗机清洗不合格的统计，可记录清洗机、清洗网篮、不合格的器械名称、不合格数量、不合格原因、以及处理建议，方便科室持续的改善工作质量。

1. **设备运行状况统计**

支持分别记录清洗设备和灭菌设备的运行情况，方便护士长对所有设备每天运行情况进行监控。

1. **灭菌监测状况统计**

支持系统对一段时间内灭菌锅次的灭菌质量监测结果进行统计分析，方便用户管理和监控灭菌质量监测的情况

1. **人员工作量统计**

支持以人员条件进行查询时，可以看出这个月这个人在哪个工作岗位，做了哪些事，方便护士长对科室人员工作量进行评估。

1. **消毒包状况统计**

支持系统可查看供应室已经灭菌后的包的状况，在病区，或在供应室的一个状况，实时的监控院内消毒包的分布情况

1. **外来器械收费统计**

支持可对一段时间内的外来器械消毒费用进行统计，方便科室及财务做相关消毒费用的统计说明。

1. **科室支出统计**

支持成本核算管理：可以分类计算消毒供应中心内各项作业成本及消耗，并汇总统计。成本核算包含：人力成本；耗材；设备维修和损耗等模块。

1. **人员特殊操作统计**

支持科室工作人员在追溯系统操作时的一些非常规操作：如：修改、删除、任务终止形成的统计报表，方便护士长管控和规范科室内工作人员的工作

1. **使用科室接收、关联病人统计**

支持可查询供应室对于临床科室消毒包的发放、以及科室的接收、未接收、使用、未使用的明细情况统计。

#### 体检管理系统

**功能要求：**

##### 结算管理

**收费管理**

支持可以根据选择体检套餐的情况，进行明细收费处理，打印发票。对于团体体检，可以根据体检人员个人的意愿，处理弃检、加项、换项等情况，并且能进行收费处的日结、月结、退费等处理。

**团体结算**

支持对团体进行结算处理，支持团队单人结算，多人结算，折扣，加项折扣，加项支付方式，固定金额等。

**询价管理**

支持系统所有项目汇总表，价格与his同步自动更新，供体检中心自主勾选项目后自动生成报价表（含总价），并提供搜索功能及维护新项目功能。当体检客户来询价时，体检中心与客户介绍体检项目时，体检中心将项目、检查意义、价格发送给客户。

##### 登记管理

**体检登记**

支持适用于体检人员登记（个人登记，团检单个登记），使用多样化的登记方式，确保登记人员信息的完整性，严密性。

**团检批量登记**

支持批量登记实现团检备单，Excle批量导入，历史记录调取，自动分批/分组处理。

**单位登记/分组**

支持登记体检单位，并对单位进行分批、分组管理，对每一个团体的个人进行全程管理。

**签到/批量签到**

支持对在预计体检日期到达的体检人员进行签到操作，以区分到院体检人员与未到院体检人员，有效防止登记人员数据的混乱，更方便医院对体检人员信息的管理。

**作废登记信息**

支持体检系统所有已生成的数据均不可随意删除，但可将已生成的误操作登记人员信息作废。

**黑名单管理**

支持标记黑名单，在登记时（个检和团检登记），如此人是黑名单的人，提示操作员。

**体检次数提醒**

支持系统能够根据登记姓名自动提示受检者体检次数及历次体检时间，记录体检次数后可比对查看历次体检相关数据。

**体检人员性别校验**

支持体检套餐可以设置体检对象性别，区分男女，相互有校验。

**套餐及组合灵活切换**

支持实现已选套餐与未选套餐，已选组合项目和未选组合项目间的灵活切换，并有提醒功能。

**灵活多样的折扣管理**

支持项目折扣，套餐折扣，固定金额，加项折扣，加项支付方式等灵活多样的折扣管理。

**体检指引单/条码**

支持完成登记后，系统会自动提示是否需要打印指引单和条码功能，指引单中详细列出受检人员信息、温馨提示、体检套餐及套餐明细项目。条码中包含检验科(LIS)基本信息和检验项目明细（如有需要，条码也可打印功能科室如pacs条码），可供检验科扫码，核收，贴于试管中等。

**扫二维码支付**

支持用户直接扫体检指引单上二维码在线支付，不用再到收费处排队，加快体检流程，减轻收费处压力。

**收表/扫码收表**

支持对体检指引单的收表操作，如还存在未检项目，提示操作员，支持弃检，一键弃检，延检等操作。

##### 人员录入方式多样化

**刷身份证录入**

支持系统连接身份证读卡器，用户只需要携带身份证，操作员只需点击读取身份证就可以轻松完成人员信息录入。

**与HIS做接口**

支持体检系统可与HIS系统对接，直接调取HIS收费的人员信息录入。

**与微信端（网站/小程序等）接口**

支持体检系统可与微信端（网站/小程序）等对接，直接调取相关人员信息录入。

**手工录入、拍照**

支持在人员未出示相关信息证明的时候，可以选择手工录入功能，系统并配备拍照功能，确保体检登记的严密性。

##### 医生诊台

**受检人员状态清晰明了**

支持根据受检检查状况的不同，系统设置不同的状态，分别为：未检、在检、待总检、总检、报告已打印等状态，方便医生在操作时一目了然。

**体检人员唯一号**

支持每个登记过的体检人员都会生成一个唯一号，医生可以通过输入体检流水号来快速的找到受检人员。

**正常结果**

支持对于单个体检项目明细可以设置默认正常结果，方面医生更快录入，无需一一录入结果，直接保存可以结束体检。

**常见结果描述**

支持体检知识库维护大量的常见结果，医生只需点击鼠标就可以快速录入体检结果。

**智能计算、智能校验**

支持关联项目可智能化计算，如智能计算BMI值等，智能校验收缩压大于舒张压等，系统更加智能，谨防逻辑错误等。

**与检验信息系统(LIS)接口**

支持实现与检验科接口连接，调取检验科化验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与影像信息系统(PACS)接口**

支持实现与影像信息系统(PACS)接口连接，调取影像检验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与放射信息系统(RIS)接口**

支持实现与放射信息系统(RIS)接口连接，调取放射检验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与其他体检设备接口**

支持支持实现与其他体检设备如心电图，骨密度，肺功能等，通过获取单机版程序图片报告或pdf报告，接口自动上传结果到体检明细项目结果中（如报告支持，也可解析出图文结果）。

**弃检**

支持放弃该组合的体检。

**延检**

支持延期该组合的体检。

**自动生成体检小结**

支持系统含有丰富的知识库信息，对于异常的体检结果，医生诊台自动生成体检小结。

**自动生成诊断列表**

支持系统含有丰富的知识库信息，对于体检小结中的内容，系统可自动生成体检诊断列表。

**历史结果对比**

支持多次体检的体检人员，医生诊台可以查看历次检查结果，并进行比对，更好的掌握体检人员健康状况。

**危急值、重大疾病提醒**

支持危急值、重大疾病第一时间提醒医生，并进行接收确认，后续处理跟踪，全流程追溯。

**复查**

支持体检医生可发起复查申请，复查通知等，复查登记后，进行复查操作，对比复查信息。

##### 总检医生诊台

**体检综述**

系统含有丰富的知识库信息，根据医生诊台的体检小结自动生成体检综述，涵盖所有体检小结内容。

**体检建议**

系统含有丰富的知识库信息，根据体检诊断列表会自动生成体检建议。

**科普说明**

系统含有丰富的知识库信息，在与对应的体检建议中，总检会对体检综述做相对的科普说明，更轻易的让受检读懂体检报告。

**体检结论**

总检医生可以根据体检综述下达体检结论，判断体检人员的健康状况。

**智能关联诊断**

如多个异常项目之间有关联性，系统可智能生成关联诊断建议供总检医生参考。

**历次体检情况对比**

总检医生诊台可以查看历次的体检病人检验状况信息，并进行对比。

**重大阳性确认、上报**

总检医生对重大阳性确认，上报等操作。

**总检复查**

总检医生在总检时，可以根据体检人员的异常情况，选择复查项目，对复查项目进行审核以及通知体检人员等。

**总检审批**

总检负责人对已总检人员进行审批，对不合格总检人员予以打回，只有审批后方可打印报告。

**报告预览**

总检医生保存总检后可以直接预览、打印体检报告。

##### 报告打印

**预览、打印体检报告**

可自定义调整报告样式，以打印出符合体检中心要求的体检报告，样式统一，格式美观，且支持不同人员可选择不同样式报告打印。

**导出、批量导出pdf报告**

支持导出与批量导出pdf格式体检报告的功能。

**团体报告**

对某个团队的体检结果进行汇总处理，采用树状图，饼状图等多种直观的分析方式对团体人员、异常结果、疾病比例等自动分析统计汇总。

**多样化的报告查询**

支持微信、网站、小程序、自助机等多种方式查询体检报告，体现体检系统的智能化，更能贴近消费者。

##### 统计管理

**体检人员状态查询统计**

一段时间内体检人员状态情况，使医院更好的掌握体检人员体检状况。

**科室工作量统计**

统计参与体检检查的科室工作量统计，方便各科室对体检人数的统计。

**医生诊台工作量统计**

统计各个体检医生的工作量，方便管理者对每个体检医生的工作痕迹追踪及作为绩效考核标准。

**总检医生工作量统计**

统计总检医生工作量，对各个总检医生的工作量进行追踪及作为绩效考核标准。

**阳性结果统计**

对于出现阳性结果的体检报告进行汇总，并可以查看体检阳性结果内容。

**弃检工作量统计**

统计各个科室，在某段时间内弃检人数统计，并进行汇总统计。

**团检统计**

对团体的体检人员，体检进度，体检项目清单、团检收费信息等进行汇总统计。

**财务统计**

对个检，团检的人员收费情况；对收费人数，收费项目，退费项目等统计，以满足财务统计需求。

#### 手术麻醉系统

手术麻醉监护系统需提供覆盖术前、术中、术后完整手术过程支持的信息化工作流程。提供麻醉事件报警、麻醉质控管理及麻醉临床路径等功能以提升麻醉的规范性、安全性。实现手术麻醉科室业务及质控数据的统一管理及分析平台。实现手术麻醉科室与医院其他信息系统进行数据交互，消除信息孤岛。

大容量数据存储，患者监护信息作为患者病情的直接反映，不仅是患者诊治的必要信息，而且也是一笔宝贵的临床科研资料，还可以作为医疗纠纷的追溯信息，因此需要能够大容量、全面的保存患者信息。

##### 系统支撑平台子系统

**信息系统接口支持功能**

支持接入医院信息系统、检验系统、PACS、EMR等系统。

**设备数据接口维护功能**

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。

**维护基础信息功能**

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。

**文书模板管理功能**

维护麻醉文书、护理记录、手术清单、访视、麻醉前小结等模板。

##### 术前信息管理子系统

**手术申请接收安排功能**

能够接收HIS下达的手术申请信息。

**患者术前访视功能**

能够按照医院要求的格式生成术前访视单，并记录患者基本信息、麻醉方法、术中困难及防范措施等。

**术前急诊手术管理功能**

能通过录入患者基本信息进行急诊手术。提供快速安排患者进行手术功能。

**患者知情同意功能**

能够按照医院要求的格式自动生成患者知情同意书

**术前麻醉评估功能**

能够根据患者病情、病史以及麻醉方法等进行术前麻醉评估，麻醉医生将据此用于拟定患者麻醉计划。

**HIS系统集成功能**

能够与HIS系统集成，提取患者基本信息、住院信息、手术申请信息等。

**EMR系统集成功能**

能够与EMR系统集成，调阅患者的住院病历病程。

**PACS系统集成功能**

能够与PACS系统集成，提取患者术前的影像信息。

**LIS系统集成功能**

能够与LIS系统集成，提取患者术前检验结果。

**手术室、麻醉排班功能**

能够自定义安排手术，包括手术间、手术时间、手术台次、麻醉医生、巡回护士、洗手护士等，手术安排完成后自动生成符合医院要求的手术通知单。

##### 术中信息管理子系统

**麻醉单记录功能**

记录显示患者基本信息、术中麻醉事件、药品输液、生命体征趋势等详细信息，形成麻醉记录单，支持麻醉事件模板套用快速录入。

**监护设备体征数据集成功能**

将获取到的监护体征数据按医疗规范要求的时间间隔自动在麻醉单上绘制出体征趋势图。

**体征参数修正功能**

可记录并修正受干扰的体征数据，支持拖拽式修改，批量删除。

**体征参数留痕功能**

术中自动采集及术中体征数据可修改。

**手术护理记录功能**

记录患者手术过程中的护理情况，形成护理记录单。

**手术器械清点功能**

记录手术器械的名称及术前、术中关前及关后器械核对后的数量，形成手术清点单。支持通过模板套用录入。

**术中用药检索功能**

能够通过下拉菜单、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。

**术中采集间隔功能**

麻醉记录单生命体征间隔默认5分钟呈现。

**用药快速追加录入功能**

能够在现有用药事件基础上实现快速追加录入。

**常用药品规格录入功能**

能够在药品录入时自动匹配录入的药品剂量单位和给药方式

**快捷配置药品事件功能**

能够配置快捷药品事件栏以及药品常用量，在独立界面以按钮形式展现，实现常用药品、事件的快速录入。

**术中麻醉序号对应功能**

能够将术中麻醉操作以数字序号、特有图标等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。

**用药模板功能**

能够实现麻醉单用药模板套用，并支持以公有和私有的方式进行管理。

**麻醉交班功能**

能够快速实现麻醉医生术中交接班并记录。

**护士交班功能**

能够快速实现手术室护士术中交接班并记录。

**时间进程功能**

能够以时间轴的方式显示患者的手术流程，便于医护人员对手术流程的把控。

**手术状态修正功能**

能够根据医院的需求维护患者的手术状态，并支持术中患者手术状态的修正。

**设备采集功能**

支持以秒采集生命体征数据，并将数据实时传送到服务器数据库内存储。

**体征参数多样化展示功能**

支持设置体征参数在麻醉单上的显示方式，提供两种以上不同风格供选择。

**体征实时显示功能**

体征参数实时动态显示，同时不干扰麻醉记录单趋势图的正常显示。

**红白处方管理功能**

可根据用户自定义红白处方模版及药品管理，自定义药品字典以确认红白处方用药规则。

**红白处方删减功能**

可删减红白处方用药剂量及各种规格

**红白处方自动生成功能**

根据用户术中用药，如属于红处方用药规则自动生成红处方功能，反之生成白处方功能。

**红白处方打印功能**

自动生成红白处方后，提供红白处方打印功能。

**手术收费清单提交功能**

录入手术、耗材等各类手术收费项目明细，支持套用手术收费模板，将收费项目结果提交至HIS收费系统。

**麻醉收费清单提交功能**

录入患者麻醉收费项目明细，支持套用麻醉收费项目模板，收费项目结果提交至HIS收费系统。

**收费模板管理功能**

同步HIS系统最新收费项目字典。支持编辑手术收费模板和麻醉收费模板。

##### 术后信息管理子系统

**术后复苏记录功能**

记录术后复苏过程并能够自动生成独立的术后复苏单，支持复苏记录单延续术中麻醉记录。

**复苏用药功能**

能够实现复苏用药模板化快速录入。

**术后信息补录功能**

可对术后患者进行手术信息补录。

**术后访视记录功能**

记录患者术后访视结果和术后镇痛信息，并自动生成术后随访单和术后镇痛单。

**麻醉总结功能**

记录麻醉过程、麻醉效果等进行总结，形成麻醉总结单。

**术后麻醉评分功能**

提供麻醉复苏（Steward苏醒评分）、疼痛评分。

##### 病案归档管理子系统

**麻醉病程回顾功能**

查阅指定患者历史住院的手术麻醉记录。

**信息查阅功能**

浏览指定患者所有的麻醉病案，支持浏览器在院内任意电脑终端查看患者的完整麻醉医疗文书。

##### 麻醉质量管理子系统

**三方核查功能**

提供卫生部标准的手术安全核查单格式，能够在麻醉实施前、手术开始前和手术结束后对手术相关信息进行手术医生、护士、麻醉医生三方签字确认。

**麻醉医疗文书质控功能**

提供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。

**麻醉质控数据统计功能**

自动汇总质控相关数据，便于科室定期自查。具体监测项目包括：

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

**一键质控统计功能**

一键呈现17项质控指标。

用户能够根据质控要求自定义统计，支持打印书面报告及明细。

1.麻醉科医患比2.各ASA分级麻醉患者比例3.急诊非择期麻醉比例4.各类麻醉方式比例5.麻醉开始后手术取消率6.麻醉后监测治疗室（PACU）转出延迟率7.PACU入室低体温率8.非计划转入ICU率9.非计划二次气管插管率10.麻醉开始后24小时内死亡率11.麻醉开始后24小时内心跳骤停率12.术中自体血输注率13.麻醉期间严重过敏反应发生率14.椎管内麻醉后严重神经并发症发生率15.中心静脉穿刺严重并发症发生率16.全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率17.麻醉后新发昏迷发生率

##### 统计查询管理子系统

**麻醉工作量统计功能**

统计手术科室工作量、麻醉科工作量、麻醉医生工作量、镇痛治疗例数、麻醉方法、不良事件。

**手术信息统计功能**

统计手术医生工作量、护士工作量、手术信息、复苏室患者信息。

**报表导出功能**

将统计查询结果导出为EXCEL格式报表。

##### 用户权限管理子系统

**创建用户及权限设置功能**

创建用户，为指定用户分配角色以获得相应的程序访问权限。

**角色管理功能**

编辑系统角色的名称，用于分配一系列的程序功能访问权限，能够分配指定角色所具备的系统权限。

##### 医护患者协同子系统

**手术公告功能**

通过大屏显示当天手术安排信息。

**家属公告**

通过家属区大屏显示当天患者手术状态。

**大屏设置功能**

支持配置大屏公告显示的内容及显示效果。

**大屏信息隐私保护功能**

对大屏显示内内容进行隐私保护（患者名字脱敏显示）

##### 手术智能排班子系统

**手术排班信息概览功能**

接收从HIS系统中下达的手术申请。支持集中显示指定日期所有可安排的人员信息

**批量排班功能**

支持批量完成手术间及医护人员安排。

**手术通知打印功能**

根据手术安排情况自动生成手术通知单并打印。可用浏览器查看手术排班结果。

##### 血气分析工作站

**血气分析仪数据集成功能**

实时查看患者的各次血气分析结果，并在麻醉单上显示血气分析数据。

##### 知识库管理系统

**知识库子功能**

提供专业的麻醉知识库，供麻醉医生用户在术中查阅，包括用药说明、麻醉指南。

提供科室自定义知识库功能，支持输入或导入多种格式的文档。

#### 重症监护系统

重症监护系统通过大数据架构，支持ICU部门巨量的医嘱、用药、体征等信息的存储、检索、图形化呈现。纵向采集来自于床旁终端、床边设备产生的实时数据；横向与院内HIS、EMR、LIS实时交互。数据汇总在ICU-CIS并在临床算法支持下动态呈现，支持院内局域网访问及院外远程访问。合理、方便同时兼顾美观的总体布局界面，满足护士快捷舒适高效的工作。全方位展示，全自动记录病患各项体征数据，帮助医生精确诊断。

##### 患者

**患者信息**

支持从his提取、手动录入两种方式进行患者入科；在科患者支持卡片与表格两个方式展示数据；支持患者快速换床操作；可标记患者特殊情况：比如是否VIP患者、是否有传染病、是否存在精神问题等。患者基本信息可修改；支持同一操作界面，快速切换患者信息；

**历史患者**

支持通过多条件模糊查询历史患者信息；自动计算患者住院天数；默认显示最近7天出科患者信息；

**物品登记**

支持患者入科携带物品的登记记录

**耗材登记**

支持记录当前患者所用耗材清单，相同耗材自动合并累加，并详细记录使用信息；耗材清单与使用详情均可打印；

**护理配置**

支持以模板的方式快速配置患者重点关注参数信息；针对可移动设备可实现与患者的绑定；可自定义新增护理配置模板；

**设备状态**

可查看科室当前移动设备的使用情况，快速定位设备与患者的绑定关系；

##### 治疗

**护理**

支持从HIS主动提取患者医嘱信息，可根据时间进行查询，显示该患者所有的药品医嘱信息，根据长期/临时进行分类，按班次显示患者医嘱的执行情况；可按时间查询患者医嘱信息；实现医嘱的执行、暂停、结束等闭环操作；可快速补录医嘱信息；泵入药物自动计算结束时间；执行医嘱信息可添加至护理记录、可自动统计到患者入量总计；

支持临床设备的数据采集，包括监护仪、呼吸机，并自动显示采集数据；支持生理参数的报警限设置与颜色标注；数据显示频率可配置，可按时间段配置显示频率也可以根据时间点配置；可支持临床观察项目的动态配置；可支持数据快速录入；可按班次显示观察项目信息；

可快速新增导管信息；可进行快速换管；支持定期换管提示；记录拔管操作（计划/非计划，用于质控统计）；可记录导管观察记录，并可快速录入观察记录；引流量数据自动汇总到患者出量总计；

自动统计执行用药入量数据；自动统计出量和入量总计；并且可以通过图形显示每一班次出入量；可支持出入量项目的动态配置；

护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，并显示执行信息；常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示。

可自定义护理计划内容，支持模板的方式快速录入数据；可对护理计划进行结果评估。

**质控**

支持动态配置质控预防参数；按时间查询质控预防数据；可补录数据；

支持患者质控相关数据集中显示；

支持患者集束化治疗数据记录；

**分析**

系统支持查看血流动力学参数趋势图、活性药物使用趋势图、心功能检验参数趋势图、出入量累计平衡柱状图、呼吸相关参数趋势图；其中所有参数均可动态配置。趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看;数据同一界面展示，可对比分析；

支持查看感染控制相关体征数据和检验数据趋势图、抗生素使用趋势图；其中所有参数应可动态配置；趋势图应支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析；

支持查看患者所有肠内营养执行、静脉营养执行、腰腹测量趋势图；其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析；

支持查看肝肾功能相关检验数据趋势图，出入量累计平衡柱状图；并且其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析；

**检验检查**

支持从LIS获取患者所有的检验报告信息；按检验项目数据合并显示，可对照查看每项参数变化趋势。

支持从PACS获取患者所有检查报告信息；

支持从血气分析仪自动采集血气数据，可根据每项参数的正常范围提示异常数据。

**综合检索**

根据条件查询患者信息；查询条件可动态配置；查询结果可导出excel;

**电子病历**

支持从EMR获取患者的电子病历数据；

**登记交接**

支持患者身份确认单、个案登记单、危重病人转运交接单、患者入科护理评估单等表单数据的记录，并可打印。

支持记录患者三管使用登记情况、护理措施、评分、微生物检查等信息的记录；

**护理评估**

支持CRRT记录单、输血安全、血液净化单、输血护理单、压疮跟踪单、压疮申报单、危急值上班等表单数据的记录，并可打印。

**监测评估**

支持患者三管监测数据记录，患者三管感染登记。

**其他**

患者健康教育、风险告知单等表单数据的记录，并可打印。

##### 评分

患者评分项目分类显示，可快速进行患者各种评分操作，主要包括：GCS、压疮、Padua、管路滑脱、镇痛、镇静、谵妄、营养筛查、疼痛、治疗干预；能以趋势图方式展示评分数据。压疮部位图支持人体部位显示、APACHEⅡ、SOFA、镇静(Ramsay)、急性胰腺炎、诺顿、深静脉血栓、内科静脉血栓、巴氏指数、跌倒、静脉血栓、Riker镇静、躁动评分(SAS)、危重病人APACHEIII评分、MODS（多器官功能障碍评分系统）、Balthazar的CT评分、COPD的严重程度分级、SIRS诊断标准评分、CRAMS评分等各种评分；并且可提供趋势图显示；

##### 记录

**医护提醒**

支持患者体征异常数据的集中展示，医护人员可针对不同患者添加待办事项，并可按设定频率提醒。

**查房记录**

支持医生查房对患者查房关注的数据进行记录保存；

**晨会记录**

自动汇总科室患者病人情况及每个患者的病情记录信息，便于医护交班；

**会诊记录**

支持患者会诊数据的记录

**交班记录**

支持当班未执行事项交班提醒；可指定接班护士，并发送相关备注信息到接班护士，需提供交班模板，进行快速交班。

##### 交互

**操作规范**

显示所有操作规范类的文档，并提供下载和打印

##### 打印

**集中打印**

支持患者所有打印表单的集中显示。

##### 统计

**质控统计**

系统支持2015年度公布的ICU国家质量上报的15个指标的自动统计功能：1ICU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（APACHEⅡ评分）≥15分患者收治率（入ICU24小时内）；3感染性休克3h集束化治疗（bundle）完成率；4感染性休克6h集束化治疗（bundle）完成率；5ICU抗菌药物治疗前病原学送检率；6ICU深静脉血栓（DVT）预防率；7ICU患者预计病死率；8ICU患者标化病死指数（StandardizedMortalityRatio）；9ICU非计划气管插管拔管率；10ICU气管插管拔管后48h内再插管率；11非计划转入ICU率；12转出ICU后48h内重返率；13ICU呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率；14ICU血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率；15ICU导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率；以列表和饼图显示；并且可以导出excel；

**耗材统计**

按时间统计整个科室一段时间内使用的各种耗材的数量综合，以表格和图形的方式展示，并可实现导出excel。按时间统计所有设备的使用时长，以列表和饼图显示；并且可以导出excel；

**风险统计**

按时间统计各风险评估单的评估率，评估人数，

**科室统计**

按时间查询患者信息，可查询当前登录人所负责的患者，也可查询科室的所有患者，并且可导出excel；

##### 维护

**管理**

可对用户信息进行增删，权限配置；

可配置科室所有设备，并绑定；

可配置所有ICU科室的床位状态、以及绑定床旁设备。

可记录系统操作日志；

可对系统角色进行自定义配置

可对医护进行排班。

**配置**

可配置增护理计划，并新增护理计划内容；

可配置药品的所有用药方式，并用于快速药品医嘱的用法录入；

可配置药品的所有单位，并用于快速药品医嘱的单位录入；

可按类型配置导管信息，并用于快速录入患者使用导管的数据；
可以从HIS获取所有药品信息；支持模板的方式导入药品信息，也可手动录入药品信息；

可配置护理记录的模板，并用于护理记录的快速录入；

可按类型配置科室所有耗材，并用于快速耗材使用信息的录入；

可配置药品的所有使用频次，并用于快速录入药品使用频次；

可配置患者默认显示的观察项和出入量参数，并用于快速给患者配置显示参数；

可配置系统相关字典信息。

#### 病理管理系统

系统业务包括病人登记、标本登记、书写报告、复片意见、检查单列表，以及送检标本的登记、存储、检验、打印、查询、共享等功能，最终形成完整的书面电子和纸质报告的输出。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **模块名称** | **功能简述** |
| A01 | 检查列表 | 检索历史检查单 |
| A02 | 检查单登记 | 病人信息登记 |
| A03 | 技师工作站/取材登记 | 技师取材登记 |
| A04 | 书写报告 | 报告医生检验样品并书写报告 |
| A05 | 复片意见 | 当本院医师对该患者切片报告存在疑问和不确定时，将该患者切片送至上级更有资质医院进行复片，并将复片信息登记到本系统中。 |
| A06 | 系统参数配置 | 对本系统、全局、影像采集保存进行配置 |
| A07 | 病人登记-基础数据维护 | 为病人登记模块的选项数据进行维护 |
| A08 | 技师工作站-基础数据维护 | 为技师工作站模块的选项数据进行维护 |
| A09 | 书写报告-基础数据维护 | 为书写报告模块的选项数据进行维护 |
| A10 | 影像模式及设备管理 | 管理系统的影像模式（病理库）及设备登记信息 |
| A11 | 标本名称管理 | 为支持前台病人登记时不同的病理库选择相应的标本 |
| A12 | 科室医生维护 | 为支持前台病人登记时非TCT的情况下选择接收医生 |
| A13 | 设置报告关联 | 不同的病理库对应相应的报告打印模板，此模块为关联每种报告模板中的对应数据字段 |
| A14 | 设置电子申请单关联 | 不同的病理库对应相应的电子申请单打印模板，此模块为关联每种电子申请单模板中的对应数据字段 |
| A15 | 操作员维护 | 本系统中的用户 |
| A16 | 权限配置 | 为系统中的用户分配相应的角色如：技师、报告医师等 |
| A17 | 系统模块管理 | 配置系统中的模块如：添加模块、删除模块，由工程安装人员配置完成 |
| A18 | 工作站维护 | 对系统中现有模块进行维护、无需使用模块可隐藏 |
| A19 | 质控统计 | 统计各质控标准各时间段内（如每月）的数据和百分率。 |
| A20 | 冰冻常规符合率统计 | 统计冰冻常规符合率比例 |
| A21 | 临床符合率统计 | 统计临床符合率统计比例 |

#### 实验室信息管理系统

* 条码系统标本接受系统

本模块是完成由标本接受中心分发给各检验部门的标本的编号的功能，对于标本经过处理后不合格的标本作退回和退费的处理的功能。

* 医生电子开单模块

本模块提供给医生各种标准组合项目、自定义组合项目和单项目的选择开单，根据医院的一贯的习惯和新的政策可以维护各种标准组合和自定义组合，提高医生的工作效率。

* 护士站条码管理模块

本模块提供给护士执行医生开立的检验医嘱并产生条码、打印条码标签。

* 技师工作站系统

本系统是检验系统的核心系统，处理标本的接收、结果的输入、酶标仪测试操作、室内质控管理、结果审核、报告单打印、查询统计、仪器管理、仪器维修记录、仪器保养记录、冰箱冷藏冷冻温度记录、科室消毒记录、基础数据维护、操作人员的权限分配等。

#### 血库系统

输血管理系统包括血液的入库、储存、供应以及输血科(血库)等方面的管理。

1. 入库管理：录入血液制品入库信息，包括：储血号、品名(如：全血、成分血等)、血型、来源、采血日期、采血单位、献血者、包装、数量等。

2. 配血管理：自动获得临床输血申请单并完成配血信息处理，并提供备血信息提示。

3. 发血管理：根据临床输血申请单和配血信息进行核实，按照《临床输血技术规范》的附录八打印输血记录单，完成发血操作。

4. 库存管理：报废管理，提供报废血液制品名称、数量、经手人、审批人、报废原因、报废日期等信息。有效期管理，根据《临床输血技术规范》第五章第二十二条的规定提供有效期报警，并有库存量提示。

5. 费用管理：完成入库、血化验(定血型、Rho检验、配血型等)、发血等过程中的费用记录，实现自动计费。

6. 查询与统计：入、出库情况查询，科室用血情况查询，自备血情况查询，费用情况查询，科室工作量统计与查询等。

7．临床与血库实现血液信息共享

输血管理部门库存的血液信息能够在全院范围的临床信息系统中共享。临床信息系统中的血型和血液成分等字段的数据字典内容应与输血管理部门系统中使用的数据字典保持一致。临床科室查询到的血液情况能够实时准确的反映输血管理部门的真实血液库存情况，不存在延时和数据不准确情况。

8．临床可查血液库存情况

临床科室能够通过网络和信息系统，通过查询工具获取输血管理部门内部的血液种类及库存情况。

9．血库能够查询和统计住院患者血型分布情况

 临床信息系统能够将住院患者信息共享到输血管理部门，使输血管理部门能够实时查询和统计住院患者的血型分布情况。输血管理部门查询和统计的患者包括全院的所有患者，统计出的患者血型与检验科室检测的患者血型情况应相符。

10．支持用血申请功能

临床用血申请单信息直接传送到输血管理部门，作为输血管理部门配血和发血的依据，输血管理部门根据用血申请进行血液准备，以及后续的工作。

11．配血情况、用血记录在全院共享，供临床科室、收费部门使用

临床医生手术前根据实际情况在临床信息系统中填写输血申请单；输血管理部门人员在系统中接到申请后进行血型复核，完成配血并记录；临床医生在系统中查看患者配血和备血情况；临床医生给患者输血后根据用血情况填写用血记录，同时信息共享到输血管理部门使用的系统中；环节中涉及的收费项目系统直接记录并传送到收费系统，收费员对患者进行收费。

12．临床申请用血、血库配血时，有与患者血液相关的信息提示

临床医生通过临床信息系统申请用血，在填写申请的过程中，系统根据具体情况作出与患者血液相关的信息提示。如患者申请血液是否符合要求，是否存在输血危险等；输血管理人员在给患者配血时，系统根据血液申请和患者血液情况及配血结果给配血人相应的信息提示，加强配血工作的准确性、安全性。

### 后勤管理

#### 物资管理系统

物资管理包含低值耗材、办公用品的申请、审批、核对的全过程管理，可接人院外后勤物资供应链信息，提供请领、出人库、库存管理、采购等管理（支持在线请领流程）。

**功能要求：**

1. 需求科室向物资科室提交申请；

2. 物资科室依据当前库存情况，库存充足时直接出库，库存不足时提交采购计划，定期进行采购；

3. 供应商配货并配送至院内物资管理部门进行验收入库；

4. 采购供应部物资会计根据入库单进行付款处理生成验收，并打印验收单同附上供应商发票、供应商出库单、入库单提交给财务进行账务处理；

5. 物资库保管员根据科室护士长提交的材料申请，根据物资入库情况进行库房发放；

6. 采购供应部物资会计定期确认出库成本；

#### 固定资产管理系统

包含计划管理、资产安装验收管理、库房管理、资产盘点、卡片管理、资产变动、资产处置、日常管理、投放设备、租借管理、应付款管理、期末处理、条码管理、管理报表、统计报表、资产查询等功能。

功能要求：

1. 管理范围：实现固定资产的全覆盖，管理范围包括医疗设备、一般设备、土地房屋、交通工具、办公用品、无形资产等实物和非实物资产且支持医院对捐赠设备、厂家投放设备和科研设备的管理，消除管理死角；

2. 实现科室从申购大审核、招标、合同、入库、付款、安装、维修、转移，直至报废结束的固定资产全生命周期的动态管理；

3. 借助条码识别、物联网并结合移动平台，实现固定资产的维修和资产清查等现场移动工作，以及监护仪、呼吸机等移动资产的定位和监控管理；

4. 支持设备租赁管理模式，实现设备的使用率，并提供动态查询功能，实时查看对应设备的租赁状态以及历史租赁记录，并提供设备租赁使用率及价值表；

5. 提供科室资产管理平台，使用科室与固定资产管理部门分工协作，加强科室的固定资产管理；

6. 全面支持新会计制度和新财务制度的各项管理要求；

7. 配合医院及财政部门的各项管理需要，支持各类固定资产的报表功能以及查询、导出、上报等业务需要；

### HRP

#### 人力资源管理系统

##### 人力资源管理

涵盖医疗机构组织管理、岗位管理、职务管理、医务人员基本信息管理、人员调配、考勤管理、离退管理、调岗管理、工作档案管理、统计分析、员工自助、等功能。

全口径人员管理：正式员工、多点执业人员、退休返聘、临时工、实习生、劳务人员、外包人员等，系统实现了全院员工的入、调、转、离、退全周期管理。档案差异化管理：实现了医生护理人员档案的差异化管理，且可追溯变动历史；岗职务体系建立：帮助客户重新梳理岗职务体系。构建以人力资源为核心、以人力资源管理为轴线的医院内部管理系统。

**功能要求：**

##### 组织机构管理

支持医院维护机构、部门科室信息，维护部门科室历史沿革信息；

基于组织机构树，可以快速浏览部门所属职位、人员、在职状态；

内置了标准的岗位类别，包括管理人员、专业技术人员、工勤技能人员；

对岗位进行增加、调整、修改、撤销等业务处理，设置上级汇报关系、职责、任职要求等。

##### 人员管理

支持医、护、技、药、管各类人员基本信息以及人员档案维护；

支持各类人员可以维护对应的专业技术职务；

针对院内人员入、离退休、调转管理，支持编外专编内、内部调动等流程管理；

对调转人员、兼职人员任职期维护设定，到期预警提醒；

医师手术授权、处方授权管理。

##### 考勤管理

系统会根据选择考勤开始日期生成12个考勤期间（选择年月往后顺延）；

可操作节日设置、公休日设置、公休调整等（包括国家规定的节假日和医院自己规定的节假日；

考勤项目维护，分别为考勤日报或考勤月报中的考勤项；

对有部门权限员工才能进行排班。可根据人或者部门来排班；权限（多角色部门处理范围之间取并集，再与用户部门权限取交集）；

导入排班数据可对一个人员一个月内多个部门工作进行排班，可批量导入人员月份排班数据；

按照选择的轮班规则进行人员排班的生成，根据轮转、借调人员异动信息生成排班结果，排班结果按考勤项目进行区分；

系统内置常用休假类型，可新增其他类型休假。可针对不同的休假类型设置休假规则，余额控制，移动自助申请，覆盖公休等设置；

##### 档案管理

人事合同档、相关协议内容支持电子或附件管理；

人员学历、学位、职称评定等材料维护。

##### 员工自助

按人员角色划分自助内容；

支持相关内容工作台快捷入口。

##### 决策支持

根据现有的人员数据盘点对应维度的人员分布情况，性别分布、职称分布、岗位分布、休假情况以及人员相关工作量数据的汇总；

根据院内学科发展需求以及人才分布情况合理调配人员以及人员缺口评估；

#### OA办公系统

**功能需求：**

##### 门户管理

系统需提供门户功能，在工作台上可完成各种工作流程处理、文件的查看、待办工作的处理、日程安排、会议安排、公告通知等，操作简单高效。

##### 通知公告

需提供一个公共的信息发布平台，所发布的信息可以面向所有用户，也可限于特定团队，配合图片或附件功能，免去工作中人为通知的繁琐。可以根据自己的需要定制栏目，公告板按类型和权限可自行设置栏目，设定信息的发布范围，对用户只显示有相应查看范围的栏目。如通知、公告、医院刊物、业界新闻、活动等。

##### 公文管理

公文管理支持：行政公文，党办公文等不同类型的公文业务流程。

##### 日程管理

日程模块可实现对个人日程的预、补登记，日程预约、科室日程查询等的科学管理，从而大大提高办公的效率。通过日程管理模块能简便地记录个人或同事的日程及产生的费用，实时的日程登记，实现了个人日程的提醒和保证领导对下级员工日常工作的有效监管。而且通过日程费用的统计功能，可让医院、科室或个人更好地控制办公成本。

##### 会议管理

包括：发起新的会议申请，填写所有的会议要素，将会议通知发送给参与人员，并在会议开始前进行提醒。

登记会议的过程可能会遇到会议室安排冲突的情况，会议管理可以按既定的规则自动处理。

##### 流程管理

提供流程设计、流程发起、流程审批、流程监控等常用功能。

可以根据用户的实际情况，灵活定义多种流程，灵活定义流程的流转路径。支持诸如直流、分流、并流等复杂的流程逻辑；支持诸如审批、通知、会签、条件判断等流程动作；流转过程中可随时添加执行人、添加知会人、以及设置代理人；可根据机构部门、人员角色等规则，确定流程步骤的执行人。

##### 流程审批

需支持用户通过PC端或企业微信移动端进行流程审批。通过工作流程，当前用户可查看流程的表单、及流程的前序批复意见，在当前步骤批复自己的意见。

### 质量管理

#### 电子病历质量管理系统

需支持逻辑质控。系统需支持自动识别医生输入的主诉和病程纪录等电子病历文书，结合后台临床知识库自动判断是否存在逻辑异常并及时预警；

需支持按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；

需支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则；支持对病历进行评价，评价内容包括问题类型、反馈信息、记录时间等，支持多级评分；支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给指定的医疗机构、指定的科室管理人员和医生本人；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院重点抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

#### 单病种质量管理系统

单病种质量管理系统需实现依据出院后患者在诊疗过程及诊疗结果中的各项质控指标对医疗质量进行评价分析。分析结果形成了多维度的对比：如科室间、诊疗组、医师间的对比，帮助医院掌握以病种为中心的诊疗行为、医疗结果及医疗质量。

系统需支持至少对10000余个质控指标进行设置。指标分别来源于国际医疗质量指标体系IQIP、英国国家医疗服务体系NHS、美国临床质量措施CQMS，单病种质量管理手册3.0、中国医院医疗质量指标评价体系CHQIS,JCI医院评审标准。三级综合医院评审标准实施细则、国家神经内科医疗质量控制中心等国际及国内权威机构。

针对每个病种临床过程中的质控指标进行监测与分析，完成不同术式，不同病种人群在术前、术后、恢复期、出院等环节各种规范的完成情况、各类指标的监测分析。

针对每个质量控制指标，系统提供指标的具体算法以及相应的个案详细列表。从而可以追溯到对应的临床事件，针对临床事件以及过程数据进行分析，同时追溯到数据原生系统，能够进一步查阅个案对应的详细诊疗信息。

系统需支持不同维度的对比分析功能，包括同环比、科室间对比、医师间对比等。

#### CA电子签名认证系统

* 身份认证方式

（1）数字证书登陆

系统应具有针对所有重要的、需要数据生成或修改人负法律责任的电子病历记录数据(如电子病历、电子处方、电子申请、电子医嘱、电子报告、以及其它医用文书等)、时间戳、生成及修改人身份数据进行数字认证的数据加密、数字签名操作的功能。

（2）用户名+口令登陆

如果医护人员忘记证书或者丢失证书，在紧急情况下，可以通过用户名+口令的方式进入系统，以便不耽误工作。

* 签名/签名验证

对于在医院系统中，医护人员需要承担法律责任的信息应采用数字签名保护，以作为以后法律公证的重要证据。签名的范围主要围绕着电子病历完整内容来进行。

* 电子签章服务

电子签章系统建设依托于PKI认证平台，以第三方数字身份证书为基础，以数字签名为核心技术，将数字签名与印章图片、手写签名图片以及被签章对象绑定在一起，为签章文档提供完整性验证和真实性验证。

* 时间戳

在归档时采用时间戳进行时间公正的保护，时间戳采用有效的时间源服务器时间，并且采用服务器证书做签名，保证时间的公正以及系统的性能。

* 数据加解密

对于一些关键数据可以采用加密传输，以保证数据的完整性。系统应具有在对关键、敏感数据进行查询、审核、修改、打印等访问时，对数据的真实性、完整性验证的数据解密及数据验证功能。

### 用户权限管理

#### 统一用户中心

##### 统一登录架构

1. **支持三方登录认证**

支持第三方系统账号数据登录认证。

1. **数据同步**

支持外部数据同步(账户、员工、科室等)。

1. **应用集成**

支持本地应用登录

支持三方应用登录

##### HIS登录对接交互

**功能要求:**

1. 用户首次登陆,输入账号密码,向sso请求登陆
2. sso将登录请求转发至his登录服务,
3. 登录服务用户密码验证通过后,返回用户信息(含userCode、accessToken，refreshToken)
4. sso接收到用户信息,保存账号及token的关联信息,
5. sso生成使用返回的access\_token作为自身token,写入redis并设置失效时间.同时setcookie,并在cooike中绑定相关域名(token绑定指定二级域名)
6. 返回用户登录信息

#### 角色分配与权限控制

##### 权限中心架构

**功能要求：**

1. 授权主体:被授权的实体的抽象，比如组织、岗位、员工等；
2. 资源:被权限系统保护的实体，比如菜单、按钮、数据规则等；
3. 动作:对资源的操作抽象，比如修改、查看等；
4. 权限点:资源和动作的组合；比如某某菜单的查看权限，可以理解为permission（许可）；
5. 角色:权限点的集合；
6. 动态鉴权规则:利用授权主体、资源和环境属性自由组合的计算规则；
7. 数据访问规则:数据权限中的核心模型，表达的是一份收保护的数据获取规则；
8. 审计日志:授权主体对权限点的访问日志。

##### 多种主体的权限授予

需支持使用多维度特征定义和分配角色，适应业务需要。

1. 主体一：组织,支持给部门、科室分配基础权限,所在该科室下的员工皆具备这些权限；
2. 主体二：岗位,支持给岗位授权,拥有这个岗位的员工具备岗位相应的权限；
3. 主体三：员工,支持直接给员工授权。

##### 多种资源的权限控制

支持页面上的菜单、按钮等任意页面元素的权限控制；

支持后端api接口的权限访问控制；

支持数据表中的行、列数据权限控制。

##### 多种鉴权规则的支持

支持基于授权主体的属性鉴权；

支持资源的属性鉴权；

支持基于环境的属性鉴权。

##### 权限生效范围

支持时间范围的生效规则,例如3个月/6个月/永久等；

支持组织范围的生效规则,当前登录员工必须在指定的组织才能看到对应的权限。

##### 权限分级管理

支持权限的分级下发，各个部门科室负责人管理各自部门科室的权限，父部门可以管理下级所有部门权限。

##### 审计日志

支持各类审计日志查看；

实现精细化的权限管理，保证授权、身份认证和审计记录的保存。

## 综合管理应用

基于健康大数据中心，借助数据中台，根据国家和省卫健委关于区域医疗卫生监测和管理的要求，并结合余杭区医疗卫生综合管理的实际需求，借助大数据手段，构建可视化、服务化的监管体系，构建包括三医监管、费用监控、资源监控等应用，分别以机构（医院、基层医疗机构）、医共体、区域为半径，实现范围内的医疗卫生综合管理。

### 公立医院绩效考核管理

为帮助医院开展三级公立医院绩效考核工作，公立医院绩效综合管理系统需提供指标的监测预警、指标填报、指标趋势分析、指标异常原因分析、国考监测分析报告等功能来提高管理效率和质量。

#### 工作台

工作台需提供一个国考指标情况的总览，通过国考指标的模拟得分、国考目标的达成率以及需要填报的指标的及时填报率来反映国考工作实际的开展情况。同时，根据登录的用户，重点呈现当前用户是责任人的指标中有哪些未达成目标，有哪些是需要填报指标数据的；同时，当前用户有查看权限指标也提供未达成目标的指标和需填报指标的内容呈现。

工作台需支持系统公告的发布。根据当前登录用户的权限，对于拥有公告编辑权限的用户，可以通过编辑入口进入公告的编辑界面。通过维护公告标题和公告内容发布公告，同一时间系统只会存在一条公告，不允许存在多条公告。公告中的截止时间表示公告展示的截止日期，当时间跨过截止时间后，系统公告将自动撤销，不再展示；公告的截止时间不是必须填写的，若不填写则系统公告不会自动撤销。

为了便于用户快速关注到重点信息，工作台需提供消息提醒模块。国考指标的责任人变更、目标调整、填报提醒、归因提醒等内容会以消息的信息在消息提醒模块呈现。消息推送的目标用户是指标的责任人或有查看权限的用户。

#### 指标配置

国考指标目前有55+1项，包括定量指标、定性指标。定量指标中，有一部分可以根据业务系统数据统计得到，还有一部分需要医务人员手工统计得到，所以，针对不同的指标有不同的采集方式。同时，国考指标除了看指标结果数据，还需要进一步分析指标在不同维度上的情况，这需要维护指标的下钻报表。这些功能的满足都需要一个管理后台来进行配置。

##### 指标编辑和新增

在系统配置模块，提供指标的编辑和新增功能。指标通过类目进行管理，在类目的叶子节点可以新增指标。

指标支持两种采集类型，分别是从指标中心选择已经生成的指标、填报类型的指标。指标中心生成的指标维护好了指标的统计口径、统计时间颗粒度等信息，可以使用指标值、指标的同比值或环比值等作为指标在公立医院绩效综合管理系统中呈现的值。指标本身还可以通过设定指标的上级指标来维护层级关系，这样更符合《三级公立医院绩效考核操作手册》中指标的关系，比如运营效率相关指标/费用控制下的第37项-医疗收入增幅，这个指标需要监测医疗收入增幅、剔除有关项后的医疗收入增幅两个指标。

##### 指标填报模板配置

系统需提供指标填报模板配置能力，可以根据医院实际情况为需要填报的国考指标设置填报模板，然后在指标配置时选用对应的模板。

指标填报模板可以通过是否启用来维护模板的可用状态，只有启用的才能被指标配置选择。目前，指标的填报主要提供按周期的填报方式，周期是指周、月、季度。选择好周期后，可以设置指标填报的截止时间，系统会根据截止时间来生成指标填报计划并提醒用户填报时间。

同时，指标填报除了直接填报指标值外，对于有需要的情况，还可以补充佐证材料。佐证材料的意思是用于佐证填报的指标值的正确性、合理性的材料。系统提供佐证材料的模板维护功能，支持doc、xls、图片等多种格式。

##### 指标交互配置

对于有下钻分析需求的指标，需支持交互配置功能进行配置。需支持指标中心下钻报表的配置，支持在公立医院绩效综合管理系统中选择对应的报表并配置报表的初始化参数，支持在指标监测中通过点击指标值进行指标的下钻分析。

#### 指标监测

##### 指标监测列表

需支持通过指标配置的维护，可以在指标监测模块看到指标监测列表。指标监测列表需按指标维护的类目展示。

指标列表需按指标的层级关系展示，一行显示一个指标的信息，除了指标名称还需包括指标的责任科室、责任人、最近三年的指标值、当前年度的管理目标、指标风险等级和模拟得分分值等。

##### 指标下钻分析

在指标监测列表页，需提供最近三年的指标值的下钻分析功能。在指标配置中完成了交互配置的指标可以点击展开下钻报表，支持多级下钻。

##### 指标监测详情

需实现在指标列表页点击指标名称即可进入指标监测详情页。根据指标采集类型的不同，指标监测详情页的内容需要做区分，需要分为三部分：

指标基本信息，包括指标最新的指标值，指标的责任科室、责任人以及指标说明信息和指标采集类型的说明标识；同时，通过基本信息的编辑可以进行指标的目标设定，目标是指当年年度最终希望达到的指标值。

指标的趋势图，若指标是从指标中心采集的，指标趋势图是历史数据的变化趋势+指标的未来趋势预测（根据趋势图上的时间颗粒度做不同周期的预测，当颗粒度是天时预测未来7天，当颗粒度是周时预测未来3周，当颗粒度是月时预测未来一个月；预测时间不超过当前年度即不超过当前年度的12月31号）；若指标是填报类型的，指标趋势图展示颗粒度与填报周期一致情况下的填报数据的变化趋势，不做指标未来趋势预测；

指标的归因分析或指标填报，指标采集类型是指标中心的则展示指标的归因分析，若指标是填报类型的则展示指标的填报计划的填报记录结果。

##### 指标归因分析

当指标采集类型是指标中心时，系统需提供指标归因分析功能。指标的归因从三个方面：

按指标的组成维度归因，比如指标“预约普通号的患者按时就诊人次数”，患者预约支持多个渠道，不同预约渠道的指标值会有区别，这些区别可能反应一些问题，那么就可以通过归因维度的设置，将预约维度添加到归因分析中来。系统根据设置的归因维度，去获取不用维度下的指标值，根据不同维度对指标值的贡献值的偏离程度定位出偏离程度高的维度；

根据指标统计的时间颗粒度归因，将指标按天统计，找出极值的日期（极值是指与日均情况偏离程度高的），这些出现极值的日期可以帮助用户快速定位指标异常的深层原因；

按相关指标归因，用户可以协助提供一批可能与指标有相关性的指标，比如“预约普通号的患者按时就诊人次数”可能与门诊患者候诊时长有比较大的相关性，那么可以在相关指标范围中设置门诊患者候诊时长，系统根据指标值即变化趋势计算可得相关性分值，然后根据系统设置的阈值来确定是否预警出来；

##### 指标填报

当指标的采集类型是填报时，系统根据指标配置中维护的指标填报模板生成指标填报计划，比如指标填报周期是月，系统就在当前统计年度按月生成填报计划，佐证材料是excel、word类型的，若填报模板中维护了材料的模板，用户可以先下载模板然后按格式要求完成上报，系统会进行材料格式的校验。

##### 指标模拟评分

系统需支持按区间评分法进行指标的模拟评分，即根据指标值设置不同的得分区间，当实际指标值落在某个区间时即得到对应的分值。同时，系统提供子级指标的的分值设定，表示子级指标的最大分值不能超过设定值，细节的区间分值则在子级指标的模拟评分中完成设置。

#### 分析报告

系统内置分析报告模板，目前提供按月度统计目标完成情况和模拟得分情况的分析报告，在实际应用过程中可以根据实际需求增加分析报告模板。分析报告支持导出pdf文件。

### 面向医院的专题指标监控

专题指标监控按照医院功能定位和发展战略，围绕医、教、研、防等核心业务，聚焦人、财、物、技等核心资源，落实运营管理目标和精细化管理需求。统筹融合临床、医技、病案、科研、教学等业务系统及人事、财务、资产、后勤保障等管理支撑系统，充分挖掘数据资源潜能，全方位、多层次、多角度开展专题指标监控建设。主要包括：

* 合理用药指标监控
* 院感指标监控
* 医务综合监控
* 门诊指标监控
* 护理指标监控
* 医技和平台科室监控
* 耗材指标监控
* 药品指标监控
* 院长考核指标监控
* 医院数据安全和数据资产情况监控
* 医院危急值监控
* 单病种质控指标监控模块
* 临床科室指标监控
* 设备指标监控
* 医院财务指标监控

### 医院综合运营管理

#### 经营目标管理

目标管理旨在为医院经营管理者提供一个以数据驱动的管理工具，提供用户目标制定、过程跟踪预警、趋势预测、归因分析等服务，帮助用户管理目标执行过程，提高目标达成率。

* **目标概览**

全局概览：以目标卡片的形式、按管理阈进行目标任务的管理，展现目标信息和风险程度；

目标搜索：支持按目标状态、风险程度、目标名称进行目标搜索；

新建目标：通过设置目标名称、责任人、监测指标、考核周期、目标值和分类来创建一个新的管理目标。

* **目标详情**

编辑目标：目标信息的维护，支持删除目标；

执行概览和趋势预测：目标的监测指标的变化情况，同时提供对未来一定周期内的指标趋势的预测；

监控策略：对目标的执行过程通过一系列的规则进行监控，有异常情况及时预警；

子目标管理：任一目标都能拆解为多个子目标；

目标图谱：当前目标及其父目标、子目标的关系图谱，便于全面掌握目标情况；

风险因子和归因分析：支持按目标的拆解维度、相关性指标帮助定位目标异常的原因；

动态日志：目标跟踪过程的系统消息和相关用户的沟通信息的汇总记录，便于事后回顾。

* **用户和权限管理**

使用数据治理平台统一的用户权限模块，包括组织机构和用户、角色管理、权限配置等。

#### 综合绩效管理

绩效考核系统主要功能要求：

* **考核指标管理**

数量指标：数量指标用于工作当量，用于计量各机构工作量的考核指标。

质量指标：质量指标用于衡量各机构工作质量的考核指标。

* **考核方案管理**

用于部门及个人考核方案的新增、定制、发布、调整、查询，考核方案的定制包括定制指标、权重分配、指标分解、设置评分方法。

* **考核计划管理**

根据部门及个人实际情况，制定部门及个人的考核计划并下达。考核计划可以直接使用考核方案，也可以根据考核方案进行调整后下达。

* **考核执行**

根据考核计划进行考核数据的采集、录入、绩效评分、绩效审核、考核申辩及审核。

* **考核分析**

对科室及个人考核结果按照时间维度进行统计分析，包括部门及科室综合评分、趋势分析、对比分析、考核排名及单指标分析。

根据考核评分结果查看指标趋势图、绩效考核评分结果以及排名情况。功能包含指标趋势图、报表管理、图表对比分析。

#### 医院经营决策管理

通过整合现有的医院不同业务系统、不同的数据来源中的医疗临床数据与管理数据，构建一个统一的医院综合管理数据分析平台，实现了门急诊挂号就诊人次、留观、体检人次，住院入出院人次，床位情况，手术情况等实时监控和面向管理及日常的统计，为持续改进和保障医疗质量提供数据及技术支撑。

* **商业智能引擎**

实现数据的任意挖掘，通过对维度、度量的拖拉拽实现数据报表；通过选择性的图标显示模式实现图标报表；通过表单过滤、筛选、算法配置实现报表的挖掘光度和深度控制；通过报表工具的层层钻取和回溯实现报表的挖掘粒度控制。

* **院长运营决策支持**

针对院长、副院长分管业务区别，形成基于业务的运营决策、管理支持。具体展现形式可根据角色、模块由用户自定义驾驶舱模式。

* **科主任运营决策**

针对科室主任所管辖的职能，构建以本科室为角度的运营决策支持，如手术、医保、抗菌药物、科室绩效等多方面运营决策。

* **运营主题分析**

针对医院运营管理的不同主题进行分析，如：住院患者床位周转、各类收入等。

* **患者群体健康管理分析**

实现对不同患者群体健康管理分析，如：糖尿病、高血压、心脏病、孕产妇、儿童等不同患者群体进行健康分析。

#### 院长驾驶舱

主要功能要求如下：

1）具备指标维护管理功能；

2）具备基本业务运行指标统计分析功能。

提供各级医疗机构门急诊服务相关指标的统计分析功能，包括门诊人次、急诊人次、门诊收入、急诊收入、诊区医生情况等相关信息；

提供各级医疗机构各病区住院情况的统计分析功能，包括在院人数、入院人数、出院人数、住院收入、均次费用、药占比、医保占比等相关信息；

3）具备运行效能分析深层次分析功能。

人员变动情况的统计查询功能，提供离职人数、离职原因、退休人数等相关数据统计分析；

收入、成本、工作量三方面绩效情况的统计分析；各科室从收入、成本、工作量三个方面统计总医疗、门诊和住院的绩效情况的统计分析；

从全部药品、抗菌药、基本药品、单病种、输液统计、处方点评等方面进行药品分析，对医疗集团内、各科室等药品使用情况进行分析；

临床路径变异概况分析功能，指标包括总入径数、变异数、可控数、不可控数、其他数、出院日调整可控数等；

提供医院固定资产使用情况分析的功能；

提供医院物资使用效率分析的功能。

### 医共体数据监管监测体系

县域医共体建设监测指标体系由有序就医格局基本形成、县域医疗卫生服务能力提升、医疗卫生资源有效利用、医保基金使用效能提升4个方面构成。

1. **有序就医格局基本形成。重点监测以下指标：**
* 区域内住院人次占比；
* 区域就诊率；
* 区域内基层医疗卫生机构门急诊占比；
* 区域内基层医疗卫生机构中医药门急诊占比；
* 牵头医院下转患者数量占比；
* 慢病患者基层医疗卫生机构管理率；
* 基层医疗卫生机构人均收入与牵头医院人均收入的比值等指标。
1. **县域医疗卫生服务能力提升。重点监测以下指标：**
* 牵头医院是否达到区县级综合医院或中医医院综合能力推荐标准；
* 牵头医院出院患者三四级手术比例；
* 区域内万人口全科医生数；
* 牵头医院帮助基层开展新技术新项目的数量；
* “优质服务基层行”活动达到基本标准和推荐标准的机构数量；
* 国家基本公共卫生服务项目实施情况等指标。
1. **医疗卫生资源有效利用。重点监测：**
* 牵头医院医疗服务收入（剔除药品、耗材、检查和化验收入，下同）占医疗收入的比例；
* 基层医疗卫生机构医疗服务收入占医疗收入的比例；
* 基层医疗卫生机构医师日均担负诊疗人次；
* 基层医疗卫生机构床位使用率；
* 牵头医院人员经费占业务支出比例；
* 基层医疗卫生机构财政补助收入占总收入的比例等指标。
1. **医保基金使用效能提升。重点监测：**
* 医保基金区域内支出率（不含药店）；
* 区域内基层医疗卫生机构医保基金占比；
* 医保考核结果；
* 区域门诊次均费用；
* 参保人员住院次均费用；
* 住院费用实际报销比；
* 参保人员年住院率等指标。

### 区域数据监管综合监管平台

针对区域内各级医疗机构的运营情况，支持卫生监管部门的实时监管。通过选择统计区间，可准确有效查询用药分析、大处方监管、医保费用构成等指标。功能如下：

1）综合查询

* 可对区域范围内医疗机构的门诊收入、住院收入、门诊人次、住院人次、均次费用、自费人次、基药比例等综合情况进行统计；
* 可对区域范围内医疗机构农保人次、医保人次、门急诊医生医保指标分摊计划、住院病区患者医保指标分摊计划、科室医保指标等进行统计；

2）区域统计报表

* 支持对门诊类别下的，门诊人次、门诊工作量、门诊处方平均金额、门诊处方抗菌药、门诊处方输液、门诊纪要、门诊中草药处方、门诊用药、门诊用药、操作员工作量、门诊处方、门诊医生工作量、重要饮片使用、门诊医技等进行统计;
* 支持对住院类别下的，收治病人、出院病人、住院收入、住院床日费用、住院基药使用、出院病人综合情况、住院抗菌药使用、出院工作量、按日期统计在院病人、按日期统计出院病人、住院医技等进行统计;

3）其他各类统计报表

* 支持对门诊日志登记册、住院日志登记册进行统计;
* 支持对门诊收费日报、门诊收费月报、门诊收费年报、住院收费日报、住院收费月报、住院收费年报、本地申请核拨表、异地申请核拨表、院区申请核拨表进行统计。

### 区域监管综合绩效管理平台

系统结合医疗卫生机构及其工作人员绩效考核评价细则，建立一套动态更新、便于操作的KPI指标体系，实现基层医疗机构不同部门、不同人员间的绩效管理，保证考核的客观性、公正性，激励基层人员的执行力和工作积极性。浙江省正在全面推进基层医疗机构补偿机制改革，区域信息化建设指南也对运营决策分析提出了一系列要求。因此，本项目也需要建设完善的运营管理和绩效考核体系。具备如下能力：

#### 医疗资源调度分析

基于区域内信息管理系统，对医疗协作开展情况的数据进行挖掘分析，实现对区域医疗资源分布、需求及使用情况等信息进行实时监控与跟踪，目的是了解区域医疗协作业务开展的实际情况和发现主要问题，根据问题提出改进措施，合理布局调配资源，推动医疗协作更加深入顺畅的开展。可按照时间、医院、科室等多维度进行实时统计分析展示，支持相关指标数据下钻展现详细数据明细。

#### 医疗质量评价分析

医疗质量水平重点关注三个方面的指标，即诊断是否准确及时、治疗是否合理有效、有无给病人增加不应有的痛苦。医疗质量评价分析是基于健康大数据中心，将以上三个方面的指标作为分析图表的度量，进行实时统计，采用各质量指标的基准值进行对比、事前事后关键信息一致性的对比等方法分析，对超出基准值的指标、事前事后关键信息差异较大的医疗机构及部门，责令其及时整改，确保从上到下关注医疗质量指标的持续性改进。可按照时间、医院、科室等维度进行实时统计分析展示，支持相关指标数据下钻展现详细数据明细。

#### 医疗费用分析

通过基于区域内医疗机构门（急）诊收入和住院收入进行医疗费用相关指标分析、财务效率分析等，目的是了解影响医保患者医疗费用的主要因素，简化管理者的日常分析工作，提高工作效率，辅助管理决策，为控制医疗费用的不合理增长和医疗保险支付方式的改革提供参考（数据）依据。可按照时间、医院、科室等维度进行实时统计分析展示，支持相关指标数据下钻展现详细数据明细。

#### 绩效考核分析

借助区域内信息管理系统的实时反馈，结合现有基层医疗卫生机构补偿机制，对区域医共体内各级医疗机构进行规范化的绩效考核，让卫生行政主管部门、医共体管理团队实时了解医共体内各医院运行管理情况，提出纠偏措施，形成闭环管理的公立医院运行监管过程，建立精细化管理机制，提高医疗资源运行效率和医疗服务质量，促进公立医院持续改进管理与服务，为财政资金进行科学合理的拨付提供支撑，提高政府资金的利用率，实现对区内医疗机构的综合绩效管理。

#### 效率监测分析

医共体管理人员主要是指对医共体的床位利用情况、收治病人情况、医技科室工作量情况等方面进行量化分析。进行实时统计，采用各指标的基准值进行对比、事前事后关键信息一致性的对比等方法分析，对超出基准值的指标、事前事后关键信息差异较大的医疗机构及部门，责令其及时整改，确保从上到下关注运营效率指标的持续性改进。可按照时间、医院、科室等维度进行实时统计分析展示，支持相关指标数据下钻展现详细数据明细。

## 余杭区第一人民医院分院系统建设清单

### 基础运营管理

#### 患者档案管理

患者统一信息管理系统需满足如下功能点：

1）患者主索引管理功能

患者主索引（EnterpriseMasterPatientIndex，EMPI）是指应用特定的算法实现医疗机构内患者标识信息的创建、维护，可以协助医疗人员对患者有效地进行检索。EMPI能够根据各种不同的业务系统所提供的患者标识信息重新进行组织并生成同一患者的唯一标识编码，根据此编码能找到分布在各业务系统中的患者的所有医疗信息，同时消除重复的患者数据。

2）卡管理功能

建立统一的信息库来对患者身份标识施行一卡通管理，能够进行集中的卡证管理。

3）患者账户管理功能

增加支付账户；每个人可以设置多个支付账户；支持银行卡；

删除支付账户；

查看支付账户；

设置默认支付账户；

账户充值：支持银行卡、支付宝和微信；圈存；

设置密码、修改密码、忘记密码重置。

#### 自助服务管理（预约、挂号、缴费、多媒体信息查询）

* **自助预约**

患者可使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，自助预约挂号。

* **自助挂号**

患者可使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，自助挂号。

* **自助缴费**

患者可使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，通过自助终端设备，实现患者门诊缴费、入院预交金支付、充值、出院缴费等功能。

* **多媒体导医系统**

多媒体咨询主要包括药品查询、收费查询、医院指南、门诊信息、专家介绍、医院介绍、导医指南、费用查询八部分信息；

#### 自助报告查询

患者可使用社保卡、医保卡、自费就诊卡，或者检查检验报告打印单条码/二维码，通过自助终端设备，自助完成检查检验报告查询和打印。

#### 门诊预约挂号管理

系统需满足如下功能点：

支持多种身份识别模式。系统能够自动识别医保卡、IC卡、磁卡、银行卡等多种卡片并建立与病人就诊类型、优惠比例的对应关系；

挂号工作。完成多种方式的挂号工作：普通挂号、急诊挂号、特殊挂号、点名专家挂号、义诊挂号等；

支持预约挂号。

#### 诊间预约

**功能要求：**

1、支持放射、超声、内窥镜、病理、心电等各种类型医技检查的诊间预约登记和安排；

2、支持手术、住院预约登记和安排；

3、支持通过病历号、卡号、条码读卡或扫描方式获取患者相关检查申请信息。

4、支持获取患者的所有电子申请单，并可以在同一界面查询和显示可预约资源，实现全部检查单一键预约；

5、支持智能推荐时间，按照不同检查项目的预约规则合理智能化推荐时间供参考。

#### 门急诊划价收费

门急诊划价收费系统需满足如下功能点：

1）划价收费

支持医嘱诊间输入或收款处输入二种模式；

药品输入应受到库存量控制；

可根据录入处方号查询处方的医嘱详细信息并可重复打印该处方；

患者发票上打印发药窗口号；

对药品和诊疗项目自动划价收费；

2）退费处理

发票作废：把当前票号置为废票。在遇到打印机故障等造成系统中记录的当前发票损毁不能打印时，用此功能将本张发票设置为废票，继续取下一票号。作废发票有记录；

可以按财务规定，处理退费。可进行当日退费或隔日退费。

3）收款处理

根据不同的人群分类（自费、公费、医疗保险、特约记帐等）进行收费，准确记录收费数据，并支持一个患者一次有多种收费方式；但一次收费只能一张发票。

4）财务管理

日结账：包括当日患者预交金、入院患者预交费、在院患者各项费用、出院患者结帐和退款等统计汇总；

旬、月、季、年结帐：包括住院患者预交金、出院患者结帐等帐务处理。

5）查询统计

住院财务分析：应具有住院收费财务管理的月、季、年度和不同年、季、月度的收费经济分析评价功能。

#### 住院信息管理（收费/入出转）

**功能要求：**

1）住院登记

住院登记：输入患者姓名、性别、出生日期、单位、邮编和联系电话；

选择就诊日期、就诊科室、就诊医生，安排床位，办理新患者入院登记；

2）取消住院

取消住院：患者没有发生任何费用或已经结清所有费用时取消患者入院登记。

3）入院押金管理

押金收据管理：押金收据购入，发放。财务科对购入的押金收据进行管理，将购入的押金收据发放给办理收取押金业务的收费员。

4）出院管理

办理出院手续、费用结算、查询、帐单打印、空出床位，出院费用结算应支持退款出院、补交出院、欠费出院、出院召回结算等多种方式。

5）结算管理

中途结算：可以按某段时间或某些医嘱给患者中途结算，结算时可以选择结算患者未结算的押金，对患者多退或少补的金额可以选择一种或多种支付方式进行结算，并打印中途结算发票，患者不出院。支持医保患者结算；

出院结算：核对患者帐单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理患者出院，可以对患者多退或少补选择一种或多种支付方式进行结算，打印出院发票，并做财务结算，并打印费用明细单给患者。支持医保患者结算；

6）查询统计

查询打印：打印押金催款单：可以查询某个病区的欠费患者，同时显示欠费患者的费用总额，押金总额和欠费金额，可以录入需补交的押金，然后打印押金催款单给患者进行催款。办理住院登记后可以打印住院就诊卡给患者。

7）床位管理

具有增加床位、转床、转科功能；

8）收费管理

患者费用录入：系统应支持从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处采集或集中费用单据由收费处录入的二种不同处理模式，具有单项费用录入和全项费用录入功能选择。

患者费用查询：提供患者查询自己费用使用情况、标准收费及打印明细帐单功能；

欠费和退费管理功能；

#### 诊间结算

诊间结算，即“边诊疗、边结算”，是在先诊疗、后付费基础上提出的进一步的流程改造，把付费环节移到了医生工作站，患者在医生诊间就诊结算时，“一次刷卡、两次结算”，医保费用由医保账户扣除，自费部分由个人资金支付。

**功能要求：**

1、支持微信、支付宝、银联卡等多种支付方式；

2、支持与HIS、社保、银行结算等系统的接口对接；

3、支持刷脸认证支付等。

#### 物价管理

用于医院财务物价管理的工作端，完成财务收费项目的管理和维护。

#### 绿色通道管理

**功能要求：**

支持绿色通道患者不经语音叫号直接就诊。

整合预约功能，实现医生站下次预约功能，支持门诊优化流程对特殊患者进行处理，包括患者不缴费情况下可以进行和缴费患者一样的处理，并可以进行优先就诊设置，提前处理（抢救、下各种申请单等）。

针对急诊患者或特殊患者，可支持患者直接至急诊室或者其他门诊科室挂号就诊，减少排队挂号，为急诊患者开通绿色通道，节省时间，便于医生快速接诊、查看及控制病情，提高患者就医效率。

### 临床诊疗

#### 门诊护士工作站（含分诊台）

门诊护士工作站提供的系统需满足如下功能点：

1）分诊工作

急诊分级、修改急诊分级；

支持患者自助签到和护士台人工签到；

门诊分诊呼叫功能（选择医生、优先、绿色通道）；支持呼叫等候；

2）注射、输液、换药、手术等操作

皮试及某些过敏试验结果录入并传送到相关科室；

能处理患者分几天多次注射的情况；

输液执行：确认需要执行的输液单，打印贴瓶单、输液卡；记录执行时间、执行人、皮试情况；

自动统计：包括注射人次、静脉、肌注人次、药品、每位护士工作量等；

3）材料管理

物资材料申请、请领、入库、盘点、消耗登记功能；

4）其他功能

留观处理，患者流转、医嘱、记录单/评估单/会诊单/通知单、评分；

危急值管理，危急值上报、处理记录；

护理交接班，护理交接班，患者清单、注意事项。

5）统计查询

进行每日工作量统计并生成相应日报、月报、年报。

#### 住院护士工作站

功能要求：支持病区管理、病房管理、医嘱处理、费用管理以及护理病历书写等功能。

1.病区管理

入区登记：给入区病人或转科病人分配床位，此时可以修改医师、危重级别、入院诊断等信息

病人转区：病人转区，所转病区未接收时可以撤消。病人可以转入ICU、产房，转入后保留原床位。

病人出区：实现病人出区操作，操作对象为当前病区的病人。

2.病房床位管理

空床查询：该界面可以查询各个院区不同病区中的空床情况。

转床：完成病人转床或床位互换功能。

3.医嘱处理

医嘱审核：可以审核单条医嘱、单个病人的所有医嘱、多个病人的所有医嘱、整个病区的所有医嘱

医嘱执行：医嘱执行完成临时医嘱和长期医嘱执行，完成对药品和医技项目的请求

医嘱变更：修改临时和长期医嘱开始时间，长期医嘱超过两页半时可以重整医嘱

4.费用管理

每日清单查询：完成病人住院期间的每日费用清单，包括西药费、中成药、中草药、床位费、检查费、治疗费、放检费、手术费、化验费、输血费、输氧费、接生费、诊疗费、护理费、空调费、陪客费、伙食费、材料费、麻醉费等。

一日清单查询：完成病人住院期间的一日费用清单，列明费用类别、费用名称、规格/单位、单价、数量、金额、自理费用、自理比例、执行科室等信息。

5.护理文书

护理文书包括体温单、入院评估单、护理计划、病情护理记录单、PCA护理记录单、导管评估单、输血记录单等。

#### 门诊医生工作站

门诊医生工作站需满足如下功能点：

1）患者接诊

提供对门诊病人当前和既往门诊各种信息（病历）的查询、统计功能。能够自动获取或提供如下信息：病人基本信息就诊卡号、病案号、姓名、性别、年龄、医保费用类别等；医生信息：科室、姓名、职称、诊疗时间等；费用信息：项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等；

支持中西医处方，支持各种处方分类：普通处方、急诊处方、小儿处方、麻醉药品处方；与合理用药系统对接实现处方的自动监测和咨询功能：药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。

2）业务联动

自动向有关部门传送检查、检验、诊断、处方、治疗处置、手术、收住院等诊疗信息（一卡通），以及相关的费用信息；与门诊收费、门诊药房、医技科室（PACS、LIS）联网实现门诊费用自动核算，医疗信息自动传递，医学图像和检查检验报告的共享查阅（能够在门诊诊间关联查询）；

具有对医保用药控制功能，能区分医保基本用药目录；

3）报告证明

具有传染病、医疗安全（不良）事件等信息报告模板及上报功能；

支持所有处方和申请单打印功能，如处方、检查、检验申请单、病假单、入院单、输液告知单等，符合有关医疗文件的格式要求，必须提供医生、操作员签字栏，打印结果由处方医师签字生效，支持电子签名；

4）支持留观管理

出入观；

留观医嘱；

留观费用，含缴费、计费、退费；

留观病历。

#### 住院医生工作站

（1）检查医嘱

检查主要功能是填写检查申请及查看检查结果。进入填写检查申请画面有两种方式：一种是在病人列表处右击某一位病人的“检查”，会弹出浮动菜单，选“申请”进入；另外一种是双击“检查”即可进入。

（2）检验医嘱

检验的主要功能是填写检验申请及查看检验结果。检验申请分空白检验单和制式检验单，进入相应的窗口，可以在病人列表处右击从浮动菜单里面进入，也可以从主菜单“工具”里面选择进入。空白检验单会自动生成医嘱，制式检验单可以选择生成或不生成医嘱。一张检验单对应一个标本。

（3）一般医嘱

在主窗口的病人列表中选中某病人，打开其病历夹，双击“医嘱”项，即进入医嘱处理窗口，如图所示。在这里可以新开、作废、查询该病人的医嘱。长期／临时、医嘱类别、开始时间、医嘱内容四项均不能为空。在医嘱输入窗口点鼠标右键可以调出套餐医嘱，套餐医嘱的录入。

（4）监控医嘱

监控相关医嘱。除病情状况外，其他项目确定后只是在医嘱中加入相应项目，不提交，只有当用户提交后医嘱才起作用，而病情状况是确定后直接提交，并改变病人病情变化库，病重、病危给出请发病危、病重病情通知书的提示框。

（5）治疗医嘱

在主窗口的病人列表中选中某病人姓名，打开其病历夹，双击“治疗”项，即进入治疗项目录入窗口，如图所示。在这里可以输入病人所要做的治疗项目以及相应的说明，如血透、化疗等项目。输入完成后，按保存键完成申请。

（6）手术医嘱

手术申请预约，主要功能是提交病人的手术申请，提交成功后，病人就可以由手术室进行安排手术，并在申请成功后，在动生成一条相应的临时医嘱，格式为通知：什么时间在什么麻醉下进行什么手术。输入时，在手术名称和术前诊断处可以按F9键调出辅助输入窗口选择输入。

（7）用血医嘱

用血申请，主要功能是提交病人用血的申请单，提交成功后，病人用血信息传达到血库。输入时，各项信息输入完成后，按保存键保存申请单，系统自动生成申请号，并生成一条对应的临时医嘱。申请单生成后，可以输入申请单号后回车查询，这时选中作废复选框，然后再点击保存按钮，可以将该申请单作废。

#### 皮试输液管控系统

皮试系统主要功能有皮试处理，对需要皮试的病人，做相应药品的皮试处理，以及取消皮试结果。主要功能包括：

皮试处理

对需要皮试的病人，做相应药品的皮试处理，以及取消皮试结果。

皮试查询

提供皮试结果历史查询。

系统维护

维护皮试时间、系统参数设置、注射室。

#### 医生电子病历系统

医生电子病历系统是一个以病人为中心，面向医生、护士及相应管理者为主的，涉及临床医疗、护理、管理等业务的临床信息系统，并以电子信息技术为手段，实时采集病人在医院内整个医疗护理过程中所产生的各类信息，通过各相关管理部门进行实时或及时监管的集成化、系统化的信息一体化解决方案。

功能要求：

（1）提供全科室病人的当日待完成任务及特殊事件提醒功能。并实现病人能够按医生组进行分组管理；

（2）可以根据病历书写规范、诊疗及护理操作规范等要求，可以将各种诊疗和病历书写工作定义为任务；

（3）提供病历模板配置工具，允许维护各种结构化病历模板；支持将现有病历内容保存为病历模板功能；

（4）支持病历输入过程中缺陷提醒及标识功能，并支持对有缺陷病历的归档否决处理；病历书写中缺陷、完整性、必填项提醒，病历缺陷质检提醒

（5）提供病人既往史、手术史、过敏史等信息的采集、存储、查阅功能；

（6）提供完整的手术/操作文档编辑，及全闭环的手术/操作流程控制处理，能够对手术等级、有创诊疗技术操作权限管理、术前讨论关联、重大及新手术审批、手术变更审批等进行有效的控制管理；

（7）提供病历质量的自动提醒、医生自查功能，便于医生及时发现病历缺陷并予以修改；

（8）支持查看和引用检验、检查报告内容，支持检验报告内容在电子病历系统中的结构化存储和展示，并且能够引入检验异常项目到病历中；通过病历助手，可快速引用文书、检验、检查报告、医嘱、体征信息

（9）病历输入内容缺陷实时提醒，并且对于有缺陷病历可以控制不予出院处理；

（10）支持与电子认证系统医生认证功能对接，支持可靠的医生KEY介质的正常运用；

（11）支持对患者完整电子病历的调阅。

#### 护理电子病历系统

护理电子病历系统需满足如下功能点：

提供患者生命体征记录功能，包括：体温、脉搏、呼吸和血压等；

提供自定义生命体征项目的功能；

提供护理记录单录入功能；

提供评估单录入功能；

提供知情文件打印功能。

#### 临床路径系统

“临床路径管理系统”需满足完善的临床路径管理功能，功能要求：

表单字典维护：提供各类基础数据的维护功能，提供设计临床路径表单所需项目的数据维护等；

临床路径表单维护：临床路径表单样式灵活定制维护；

路径标准设定：临床路径标准包括临床路径适用诊断或手术标准、标准住院天数、标准费用、表单时间设定、进入临床路径标准、退出临床路径标准；

入径管理；

医嘱类项目执行管理；

非医嘱类项目执行管理；

变异信息管理；

提供流程可修改功能；

出径管理；

使用情况统计：统计各路径的使用人次、完成人次、中止人次；

执行情况统计：统计各路径的执行情况及未完成项目；

变异记录统计：统计各路径的变异情况；

路径转归统计：统计各路径执行后，患者的转归情况；

费用情况统计：统计临床路径的费用信息等。

#### 院内报卡管理系统

实现对符合传染病（包括法定报告传染病、突发急性传染病等）、疑似传染病诊断标准的患者，以及各类突发公共卫生事件提供传染病和突发公共卫生事件上报卡登记、审核、统计的功能，或可按照区域疾病控制中心直接提供网络上报功能，保证疾病病例和突发公共卫生事件上报的时效性、准确性、可靠性。

**功能要求：**

动态掌握各类传染病的发生情况，能处理传染病资料及数据；

支持系统自动根据传染患者筛选规则检索出相关患者，并在评价后，判定是否进入传染病上报卡管理界面；

提供各种传染病报卡的查询统计功能；

实现与各类系统接口的对接。

#### 会诊管理

支持单科会诊等诊疗协作管理。利用医嘱、电子病历、临床路径等临床信息，通过多学科诊疗信息的融合，实现多学科诊疗模式的信息化管理。

**功能要求：**

支持历史会诊按时间管理查询显示；

会诊即时互动：支持文字交流，填写、查看会诊意见；

会诊管理：包括费用管理、机构管理、专家管理、会诊统计、系统设置管理等。

#### 危急值管理系统

在检查、检验结果中出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态时，可对危急值数据进行智能提醒并及时将检验、检查信息通知于临床科室医生，提示临床医生迅速给予患者有效的干预措施或治疗，并对危急值传报过程实现全流程追溯。

**功能要求：**

支持危急值的设定和上报；

支持设置阳性病例；

支持设置典型病历；

对各个患者体征参数的危急值进行设定，包括项目名称、项目代码、单位、标本、低限值和高限值等，并提供模板以供参照；

对危急值报告医生的权限和所辖范围进行设定；

科室出现危急值信息，系统弹出预警窗口并预警闪烁，医生点击确认后显示具体的患者危急值信息；

检验科室出现提示危急的项目和样本，检验医师必须经过危急确认，发送危急报告给临床医师，临床医生出具处理方法和意见后，才能审核通过打印报告。

#### 病案管理系统

病案管理系统主要为医疗机构病案管理人员提供集病历质控、病历封存、解封，ICD编码管理、病案管理、病历借阅管理、医疗统计于一体的病案管理工作平台。

**功能要求：**

全院病人病历书写质量情况实时监控，可按科室、病区、医生实时查看病历书写缺陷情况并可及时发送质控状况报告，全面实现医疗环控要求；

按病案管理规范全面实现病历在线封存，封存时可自动检查病历完整性；

内置完整的ICD-10疾病诊断编码库及手术名称编码库；

病案工作站和医生工作站可共享病案首页数据，减少病案数据录入工作量；

实现病人病历数据在线借阅审批管理。

#### 不良事件上报

报告医疗安全不良事件，包括医疗信息、医技检查、手术和治疗、护理、药品、输血、仪器设备和医疗器械、医院感染爆发等。支持卫健委规范化管理的各种不良事件上报管理。功能要求：

不良事件种类登记和维护

上报医护人员选择匿名或具名上报，填写上报模板中所需填写或选择内容，包括患者信息、医护人员信息、事件概括和危险因素等

除员工上报外，能自动读取医嘱审方系统、护理不良事件上报系统中的事件。

质控部门收到上报信息后，对上报内容进行审批，将事件原因的分析结果和改进措施填报系统，系统自动将信息（电脑提醒以及短信提醒等）发送给相关责任科室或部门，提示其按时间节点落实改进措施。

责任科室或部门进行整改后，将改进详情和结果等录入系统，系统反馈至相关质控部门，并提供全院查询。

有多维度统计分析功能，能按月报、季报模板生成。

### 药事服务

#### 中药库系统

中药库系统实现对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。

**功能要求：**

1）药品信息管理

对药品分类分级管理，可自定义药品编码或按照标准进行药品目录维护。对于毒麻药品、精神药品等特殊药品及贵重药品进行分类管理。提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称。

2）药品价格和费用管理

有自动生成采购计划及采购单功能；

提供药品采购应付款/付款计划管理功能；

提供药品自动和手工调价以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因及盈亏统计等。调价、扣款应由原购入价、现购入价、价差及数量构成；

3）药品出入库管理

以批次管理为模式，对药品的入库（具备扫码入库功能）、库存和报损、出库进行管理，自动创建药品台帐、明细帐等，帐帐相符。新建药品帐页自动生成药品编码，增加药品信息字符数，库存管理以效期排序，自动每日刷新，以便先进先出管理药品；

4）库存管理

药品库存日结、月结、年结功能，能校对帐目及库存的平衡关系；

支持设置多级药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系；

5）通用要求

提供多种查询统计方式，并可随时增加查询统计方式，以应对上级部门要求的各种统计数据；

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。

#### 西药库系统

西药库系统实现对药品信息、药品价格、药品出入库、库存情况进行管理，以最小资金占用保证药品供应。

**功能要求：**

1）药品信息管理

对药品分类分级管理，可自定义药品编码或按照标准进行药品目录维护。对于毒麻药品、精神药品等特殊药品及贵重药品进行分类管理，具备抗菌药物单独统计（包括采购及使用量）功能。提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称；

2）药品价格和费用管理

有自动生成采购计划及采购单功能；

提供药品采购应付款/付款计划管理功能；

提供药品自动和手工调价以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因及盈亏统计等。调价、扣款应由原购入价、现购入价、价差及数量构成；

3）药品出入库管理

以批次管理为模式，对药品的入库（具备扫码入库功能）、库存和报损、出库进行管理，自动创建药品台帐、明细帐等，帐帐相符。新建药品帐页自动生成药品编码，增加药品信息字符数，库存管理以效期排序，自动每日刷新，以便先进先出管理药品；

4）库存管理

药品库存日结、月结、年结功能，能校对帐目及库存的平衡关系；

支持设置多级药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系；

5）通用要求

提供多种查询统计方式，并可随时增加查询统计方式，以应对上级部门要求的各种统计数据；

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。

#### 门急诊药房系统

门急诊药房系统需满足如下功能：

1）门诊发药

药房发药：用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

提供对门诊患者的处方执行划价功能；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应收据，系统出现该收据的药品信息，用户可以进行整体或部分退药；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

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

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

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

#### 住院药房系统

住院药房系统完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等，

**功能要求：**

1）住院摆药

用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

可随时查询任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐；

提供科室、病房基数药管理与核算统计分析功能。

#### 中药房系统

门诊中药房系统提供如下功能：

1）门诊发药

药房发药：用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索患者类型，患者的登记号（如果是检索单个患者），打印配药单。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

提供对门诊患者的处方执行划价功能；

2）退药与作废

药单作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中；

药房退药：输入患者的登记号或收据号后，系统会弹出患者的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。

3）库存管理

药房盘点：动态盘点药品、并对借药、换药、报废等进行处理；

4）药品会计

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况；

月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。

5）统计查询

日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息；

可随时查询任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐；

提供科室、病房基数药管理与核算统计分析功能。

### 医技服务

#### 体检管理系统

**功能要求：**

##### 结算管理

**收费管理**

可以根据选择体检套餐的情况，进行明细收费处理，打印发票。对于团体体检，可以根据体检人员个人的意愿，处理弃检、加项、换项等情况，并且能进行收费处的日结、月结、退费等处理。

**团体结算**

对团体进行结算处理，支持团队单人结算，多人结算，折扣，加项折扣，加项支付方式，固定金额等。

**询价管理**

系统有项目汇总表，价格与his同步自动更新，供体检中心自主勾选项目后自动生成报价表（含总价），并提供搜索功能及维护新项目功能。当体检客户来询价时，体检中心与客户介绍体检项目时，体检中心将项目、检查意义、价格发送给客户。

##### 登记管理

**体检登记**

适用于体检人员登记（个人登记，团检单个登记），使用多样化的登记方式，确保登记人员信息的完整性，严密性。

**团检批量登记**

批量登记实现团检备单，Excle批量导入，历史记录调取，自动分批/分组处理。

**单位登记/分组**

登记体检单位，并对单位进行分批、分组管理，对每一个团体的个人进行全程管理。

**签到/批量签到**

对在预计体检日期到达的体检人员进行签到操作，以区分到院体检人员与未到院体检人员，有效防止登记人员数据的混乱，更方便医院对体检人员信息的管理。

**作废登记信息**

体检系统所有已生成的数据均不可随意删除，但可将已生成的误操作登记人员信息作废。

**黑名单管理**

可标记黑名单，在登记时（个检和团检登记），如此人是黑名单的人，提示操作员。

**体检次数提醒**

系统能够根据登记姓名自动提示受检者体检次数及历次体检时间，记录体检次数后可比对查看历次体检相关数据。

**体检人员性别校验**

体检套餐可以设置体检对象性别，区分男女，相互有校验。

**套餐及组合灵活切换**

实现已选套餐与未选套餐，已选组合项目和未选组合项目间的灵活切换，并有提醒功能。

**灵活多样的折扣管理**

支持项目折扣，套餐折扣，固定金额，加项折扣，加项支付方式等灵活多样的折扣管理。

**体检指引单/条码**

完成登记后，系统会自动提示是否需要打印指引单和条码功能，指引单中详细列出受检人员信息、温馨提示、体检套餐及套餐明细项目。条码中包涵检验科(LIS)基本信息和检验项目明细（如有需要，条码也可打印功能科室如pacs条码），可供检验科扫码，核收，贴于试管中等。

**扫二维码支付**

支持用户直接扫体检指引单上二维码在线支付，不用再到收费处排队，加快体检流程，减轻收费处压力。

**收表/扫码收表**

支持对体检指引单的收表操作，如还存在未检项目，提示操作员，支持弃检，一键弃检，延检等操作。

##### 人员录入方式多样化

**刷身份证录入**

系统连接身份证读卡器，用户只需要携带身份证，操作员只需点击读取身份证就可以轻松完成人员信息录入。

**与HIS做接口**

体检系统可与HIS系统对接，直接调取HIS收费的人员信息录入。

**与微信端（网站/小程序等）接口**

体检系统可与微信端（网站/小程序）等对接，直接调取相关人员信息录入。

**手工录入、拍照**

在人员未出示相关信息证明的时候，可以选择手工录入功能，系统并配备拍照功能，确保体检登记的严密性。

##### 医生诊台

**受检人员状态清晰明了**

根据受检检查状况的不同，系统设置不同的状态，分别为：未检、在检、待总检、总检、报告已打印等状态，方便医生在操作时一目了然。

**体检人员唯一号**

每个登记过的体检人员都会生成一个唯一号，医生可以通过输入体检流水号来快速的找到受检人员。

**正常结果**

对于单个体检项目明细可以设置默认正常结果，方面医生更快录入，无需一一录入结果，直接保存可以结束体检。

**常见结果描述**

体检知识库维护大量的常见结果，医生只需点击鼠标就可以快速录入体检结果。

**智能计算、智能校验**

关联项目可智能化计算，如智能计算BMI值等，智能校验收缩压大于舒张压等，系统更加智能，谨防逻辑错误等。

**与检验信息系统(LIS)接口**

实现与检验科接口连接，调取检验科化验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与影像信息系统(PACS)接口**

实现与影像信息系统(PACS)接口连接，调取影像检验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与放射信息系统(RIS)接口**

实现与放射信息系统(RIS)接口连接，调取放射检验结果，无需手动录入及保存，自动生成相关小结及诊断。

**与其他体检设备接口**

实现与其他体检设备如心电图，骨密度，肺功能等，通过获取单机版程序图片报告或pdf报告，接口自动上传结果到体检明细项目结果中（如报告支持，也可解析出图文结果）。

**弃检**

放弃该组合的体检。

**延检**

延期该组合的体检。

**自动生成体检小结**

系统含有丰富的知识库信息，对于异常的体检结果，医生诊台自动生成体检小结。

**自动生成诊断列表**

系统含有丰富的知识库信息，对于体检小结中的内容，系统可自动生成体检诊断列表。

**历史结果对比**

多次体检的体检人员，医生诊台可以查看历次检查结果，并进行比对，更好的掌握体检人员健康状况。

**危急值、重大疾病提醒**

危急值、重大疾病第一时间提醒医生，并进行接收确认，后续处理跟踪，全流程追溯。

**复查**

体检医生可发起复查申请，复查通知等，复查登记后，进行复查操作，对比复查信息。

##### 总检医生诊台

**体检综述**

系统含有丰富的知识库信息，根据医生诊台的体检小结自动生成体检综述，涵盖所有体检小结内容。

**体检建议**

系统含有丰富的知识库信息，根据体检诊断列表会自动生成体检建议。

**科普说明**

系统含有丰富的知识库信息，在与对应的体检建议中，总检会对体检综述做相对的科普说明，更轻易的让受检读懂体检报告。

**体检结论**

总检医生可以根据体检综述下达体检结论，判断体检人员的健康状况。

**智能关联诊断**

如多个异常项目之间有关联性，系统可智能生成关联诊断建议供总检医生参考。

**历次体检情况对比**

总检医生诊台可以查看历次的体检病人检验状况信息，并进行对比。

**重大阳性确认、上报**

总检医生对重大阳性确认，上报等操作。

**总检复查**

总检医生在总检时，可以根据体检人员的异常情况，选择复查项目，对复查项目进行审核以及通知体检人员等。

**总检审批**

总检负责人对已总检人员进行审批，对不合格总检人员予以打回，只有审批后方可打印报告。

**报告预览**

总检医生保存总检后可以直接预览、打印体检报告。

##### 报告打印

**预览、打印体检报告**

可自定义调整报告样式，以打印出符合体检中心要求的体检报告，样式统一，格式美观，且支持不同人员可选择不同样式报告打印。

**导出、批量导出pdf报告**

支持导出与批量导出pdf格式体检报告的功能。

**团体报告**

对某个团队的体检结果进行汇总处理，采用树状图，饼状图等多种直观的分析方式对团体人员、异常结果、疾病比例等自动分析统计汇总。

**多样化的报告查询**

支持微信、网站、小程序、自助机等多种方式查询体检报告，体现体检系统的智能化，更能贴近消费者。

##### 统计管理

**体检人员状态查询统计**

一段时间内体检人员状态情况，使医院更好的掌握体检人员体检状况。

**科室工作量统计**

统计参与体检检查的科室工作量统计，方便各科室对体检人数的统计。

**医生诊台工作量统计**

统计各个体检医生的工作量，方便管理者对每个体检医生的工作痕迹追踪及作为绩效考核标准。

**总检医生工作量统计**

统计总检医生工作量，对各个总检医生的工作量进行追踪及作为绩效考核标准。

**阳性结果统计**

对于出现阳性结果的体检报告进行汇总，并可以查看体检阳性结果内容。

**弃检工作量统计**

统计各个科室，在某段时间内弃检人数统计，并进行汇总统计。

**团检统计**

对团体的体检人员，体检进度，体检项目清单、团检收费信息等进行汇总统计。

**财务统计**

对个检，团检的人员收费情况；对收费人数，收费项目，退费项目等统计，以满足财务统计需求。

#### 实验室信息管理系统

**条码系统标本接受系统：**

本模块是完成由标本接受中心分发给各检验部门的标本的编号的功能，对于标本经过处理后不合格的标本作退回和退费的处理的功能。

**医生电子开单模块：**

本模块提供给医生各种标准组合项目、自定义组合项目和单项目的选择开单，根据医院的一贯的习惯和新的政策可以维护各种标准组合和自定义组合，提高医生的工作效率。

**护士站条码管理模块：**

本模块提供给护士执行医生开立的检验医嘱并产生条码、打印条码标签。

**技师工作站系统：**

本系统是检验系统的核心系统，处理标本的接收、结果的输入、酶标仪测试操作、室内质控管理、结果审核、报告单打印、查询统计、仪器管理、仪器维修记录、仪器保养记录、冰箱冷藏冷冻温度记录、科室消毒记录、基础数据维护、操作人员的权限分配等。

### 后勤管理

#### 物资管理系统

物资管理包含低值耗材、办公用品的申请、审批、核对的全过程管理，可接人院外后勤物资供应链信息，提供请领、出人库、库存管理、采购等管理（支持在线请领流程）。

**功能要求：**

1. 支持需求科室向物资科室提交申请；

2. 物资科室依据当前库存情况，库存充足时直接出库，库存不足时提交采购计划，定期进行采购；

3. 供应商配货并配送至院内物资管理部门进行验收入库；

4. 采购供应部物资会计根据入库单进行付款处理生成验收，并打印验收单同附上供应商发票、供应商出库单、入库单提交给财务进行账务处理；

5. 物资库保管员根据科室护士长提交的材料申请，根据物资入库情况进行库房发放；

6. 采购供应部物资会计定期确认出库成本；

### HRP

#### 人力资源管理系统

##### 人力资源管理

涵盖医疗机构组织管理、岗位管理、职务管理、医务人员基本信息管理、人员调配、考勤管理、离退管理、调岗管理、工作档案管理、统计分析、员工自助、等功能。

全口径人员管理：正式员工、多点执业人员、退休返聘、临时工、实习生、劳务人员、外包人员等，系统实现了全院员工的入、调、转、离、退全周期管理。档案差异化管理：实现了医生护理人员档案的差异化管理，且可追溯变动历史；岗职务体系建立：帮助客户重新梳理岗职务体系。构建以人力资源为核心、以人力资源管理为轴线的医院内部管理系统。

**功能要求：**

##### 组织机构管理

支持医院维护机构、部门科室信息，维护部门科室历史沿革信息；

基于组织机构树，可以快速浏览部门所属职位、人员、在职状态；

内置了标准的岗位类别，包括管理人员、专业技术人员、工勤技能人员；

对岗位进行增加、调整、修改、撤销等业务处理，设置上级汇报关系、职责、任职要求等。

##### 人员管理

支持医、护、技、药、管各类人员基本信息以及人员档案维护；

支持各类人员可以维护对应的专业技术职务；

针对院内人员入、离退休、调转管理，支持编外专编内、内部调动等流程管理；

对调转人员、兼职人员任职期维护设定，到期预警提醒；

医师手术授权、处方授权管理。

##### 考勤管理

系统会根据选择考勤开始日期生成12个考勤期间（选择年月往后顺延）；

可操作节日设置、公休日设置、公休调整等（包括国家规定的节假日和医院自己规定的节假日；

考勤项目维护，分别为考勤日报或考勤月报中的考勤项；

对有部门权限员工才能进行排班。可根据人或者部门来排班；权限（多角色部门处理范围之间取并集，再与用户部门权限取交集）；

导入排班数据可对一个人员一个月内多个部门工作进行排班，可批量导入人员月份排班数据；

按照选择的轮班规则进行人员排班的生成，根据轮转、借调人员异动信息生成排班结果，排班结果按考勤项目进行区分；

系统内置常用休假类型，可新增其他类型休假。可针对不同的休假类型设置休假规则，余额控制，移动自助申请，覆盖公休等设置；

##### 档案管理

人事合同档、相关协议内容支持电子或附件管理；

人员学历、学位、职称评定等材料维护。

##### 员工自助

按人员角色划分自助内容；

支持相关内容工作台快捷入口。

##### 决策支持

根据现有的人员数据盘点对应维度的人员分布情况，性别分布、职称分布、岗位分布、休假情况以及人员相关工作量数据的汇总；

根据院内学科发展需求以及人才分布情况合理调配人员以及人员缺口评估；

#### OA办公系统

**功能需求：**

##### 门户管理

系统提供门户功能，在工作台上可完成各种工作流程处理、文件的查看、待办工作的处理、日程安排、会议安排、公告通知等，操作简单高效。

##### 通知公告

电子公告提供了一个公共的信息发布平台，所发布的信息可以面向所有用户，也可限于特定团队，配合图片或附件功能，免去工作中人为通知的繁琐。可以根据自己的需要定制栏目，公告板按类型和权限可自行设置栏目，设定信息的发布范围，对用户只显示有相应查看范围的栏目。如通知、公告、医院刊物、业界新闻、活动等。

##### 公文管理

公文管理可形成：行政公文，党办公文等不同类型的公文业务流程。

##### 请示报告

在使用请示报告前可先阅读操作指引

出现“医院文件处理表”界面，拟稿人信息自动生成，请填写文件标题、主送部门、抄送部门（如有）等相关信息即可。

支持上传相关材料。

需请各处室会签/审批的报告，由处室/科室OA文件管理员直接发送给各处室文件管理员，点击“多部门会签”，在弹出的对话框中选择“文件管理员”，找到相关处室后“添加”并“确认”发出。

呈递院领导审批的报告，由处室/科室OA文件管理员提交给院办，点击“流转院办/党办登记”。呈院办主任审批后，由院办文件管理员提交给院领导审批。

##### 日程管理

日程模块可实现对个人日程的预、补登记，日程预约、科室日程查询等的科学管理，从而大大提高办公的效率。通过日程管理模块能简便地记录个人或同事的日程及产生的费用，实时的日程登记，实现了个人日程的提醒和保证领导对下级员工日常工作的有效监管。而且通过日程费用的统计功能，可让医院、科室或个人更好地控制办公成本。

##### 会议管理

包括：发起新的会议申请，填写所有的会议要素，将会议通知发送给参与人员，并在会议开始前进行提醒。

登记会议的过程可能会遇到会议室安排冲突的情况，会议管理可以按既定的规则自动处理。

##### 流程管理

提供流程设计、流程发起、流程审批、流程监控等常用功能。

可以根据用户的实际情况，灵活定义多种流程，灵活定义流程的流转路径。支持诸如直流、分流、并流等复杂的流程逻辑；支持诸如审批、通知、会签、条件判断等流程动作；流转过程中可随时添加执行人、添加知会人、以及设置代理人；可根据机构部门、人员角色等规则，确定流程步骤的执行人。

##### 流程审批

用户可通过PC端或企业微信移动端进行流程审批。移动端工作流程为了简化使用，将桌面OA的工作流程批复进行了简化。通过工作流程，当前用户可查看流程的表单、及流程的前序批复意见，在当前步骤批复自己的意见。

### 质量管理

#### 电子病历质量管理系统

可实施逻辑质控。系统能够自动识别医生输入的主诉和病程纪录等电子病历文书，结合后台临床知识库自动判断是否存在逻辑异常并及时预警；

可按时限进行病历质控管理功能，可为医师、管理者自动提示病历书写时限；可在医生工作站中显示病历书写任务，并倒计时；

质控人员可对常见病历质量缺陷进行分类标识，设置评价规则模板，便于事后统计分析。可以按病历组成内容或问题性质进行分类，如病历首页、病程记录、手术记录等；

支持病案管理人员对运行病历进行抽查，设定分拣规则；支持对病历进行评价，评价内容包括问题类型、反馈信息、记录时间等，支持多级评分；支持临床医师自评，在申请归档时，能够为临床医师提供病历中存在的缺陷；支持病历质量问题反馈，质管人员可将病历质量问题反馈给指定的医疗机构、指定的科室管理人员和医生本人；医生登录系统后可及时查看病历质量问题口，修改存在问题的病历并确认，未确认问题继续提醒；

质管部监控：可设置医院重点抽查患者，如手术患者、危重患者、输血患者、非计划再次手术患者、31天非计划再入院患者等进行病历抽查，对容易发生医疗文书的问题进行跟踪抽查。

### 用户权限管理

#### 统一用户中心

##### 统一登录架构

**支持三方登录认证:**

支持第三方系统账号数据登录认证。

**数据同步:**

支持外部数据同步(账户、员工、科室等)。

**应用集成:**

支持本地应用登录

支持三方应用登录

##### HIS登录对接交互图

**功能要求：**

用户首次登陆,输入账号密码,向sso请求登陆

sso将登录请求转发至his登录服务,

登录服务用户密码验证通过后,返回用户信息(含userCode、accessToken，refreshToken)

sso接收到用户信息,保存账号及token的关联信息,

sso生成使用返回的access\_token作为自身token,写入redis并设置失效时间.同时setcookie,并在cooike中绑定相关域名(token绑定指定二级域名)

返回用户登录信息

#### 角色分配与权限控制

##### 权限中心架构

**功能要求：**

授权主体:被授权的实体的抽象，比如组织、岗位、员工等；

资源:被权限系统保护的实体，比如菜单、按钮、数据规则等；

动作:对资源的操作抽象，比如修改、查看等；

权限点:资源和动作的组合；比如某某菜单的查看权限，可以理解为permission（许可）；

角色:权限点的集合；

动态鉴权规则:利用授权主体、资源和环境属性自由组合的计算规则；

数据访问规则:数据权限中的核心模型，表达的是一份收保护的数据获取规则；

审计日志:授权主体对权限点的访问日志。

##### 多种主体的权限授予

支持使用多维度特征定义和分配角色，适应业务需要。

主体一：组织,支持给部门、科室分配基础权限,所在该科室下的员工皆具备这些权限；

主体二：岗位,支持给岗位授权,拥有这个岗位的员工具备岗位相应的权限；

主体三：员工,支持直接给员工授权。

##### 多种资源的权限控制

支持页面上的菜单、按钮等任意页面元素的权限控制；

支持后端api接口的权限访问控制；

支持数据表中的行、列数据权限控制。

##### 多种鉴权规则的支持

支持基于授权主体的属性鉴权；

支持资源的属性鉴权；

支持基于环境的属性鉴权。

##### 权限生效范围

支持时间范围的生效规则,例如3个月/6个月/永久等；

支持组织范围的生效规则,当前登录员工必须在指定的组织才能看到对应的权限。

##### 权限分级管理

支持权限的分级下发，各个部门科室负责人管理各自部门科室的权限，父部门可以管理下级所有部门权限。

##### 审计日志

支持各类审计日志查看；

实现精细化的权限管理，保证授权、身份认证和审计记录的保存。

## 利旧系统对接

### 区域平台对接

在基于现有区域健康信息平台已通过区域互联互通四甲的基础上，目前已实现了同公卫系统的对接，并且基于区域平台已建设了影像中心、双向转诊、远程会诊等系统。本次项目新建的区域一体化应用通过能力开放平台同现有区域平台做对接，实现同公卫系统、区域影像中心、双向转诊、远程会诊等系统的对接，实现区域的医疗、公卫、健康一体化。

对接系统：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建设类别** | **建设内容** | **数量** | **单位** |
|  | 区域平台对接 | 双向转诊 | 1 | 套 |
|  | 区域体检系统对接 | 1 | 套 |
|  | 区域影像中心 | 1 | 套 |
|  | 区域心电中心 | 1 | 套 |
|  | 公卫报卡平台 | 1 | 套 |
|  | 发热病人闭环管理系统 | 1 | 套 |
|  | 余杭区公共卫生应急平台 | 1 | 套 |
|  | 社区两慢病数字化管理系统 | 1 | 套 |
|  | 精神病人免费服药系统 | 1 | 套 |
|  | 绩效考核系统 | 1 | 套 |
|  | 健康余杭小程序 | 1 | 套 |
|  | 居民360全息视图 | 1 | 套 |

### 利旧临床服务系统对接

需实现新建系统与利旧系统的融合，以达到业务流程和数据的互联互通。

将区域一体化建设成为一个有机整体，必须对其各个部分进行全面集成与整合，同时确保将来新增系统与现存系统的无缝连接，实现信息系统与外部相关信息系统的互联互通、业务推送，以便消除信息系统内部以及与外部的孤岛现象、实现信息交换与共享。

为了实现各个独立的系统形成一个有机整体，实现系统的全面集成和数据共享，在本项目的设计中，需参照“医院信息互联互通标准化成熟度评测（2020版）”的标准，实现互联互通的目标。

* **应用整合**

需通过平台实现业务应用的整合，平台需提供高性能、高可用、高安全服务托管服务，覆盖设计、开发、测试、发布、运维监测、安全管控、下线等服务各个生命周期阶段，帮助用户快速建设以服务核心的系统架构。借助平台，可以简单、快速、低成本、低风险地实现各系统集成、业务能力开放及业务能力融合。

* **界面整合**

需实现快速访问多个应用系统的功能，需实现在多个系统中，只需要登录一次，就可以访问其他相互信任的系统，实现界面整合。

* **数据整合**

此项目中除了众多的关系型数据库以外，还有许多的非关系型数据需要采集，例如音视频数据、生物信息数据、物理波形数据、CDA文档数据和MongoDB数据等。需要提供非结构化数据源的数据存储格式以及数据采集的技术方案，完善和丰富医疗数据中台的数据种类和数据集成能力。

数据整合能力需从采集周期上提供离线和实时两种采集方式。从采集数据的内容格式上需分为结构化数据和非结构化数据两种数据格式，同时需具有作业配置、周期调度、监控告警等模块，为大数据中心上层应用提供广泛的数据支撑。

**对接系统：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建设类别** | **建设内容** | **数量** | **单位** | **备注** |
|  | 临床服务系统 | 移动输液系统 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 前置审方系统 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 合理用药管理系统（包含处方点评） | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 产科电子病历系统 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 医学影像系统（PACS／RIS） | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 医技预约管理系统 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 院感/传染病管理系统 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 国家医保接口（包含医保接口及药械接口） | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 检查检验互认接口 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 医养护平台接口 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 财政电子票据接口 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 两卡融合、一网通办接口 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |
|  | 省医保移动支付接口 | 1 | 套 | 包含此次项目中所有公立医疗机构对接 |

# 商务要求

## 实施要求

工期：合同签订后12个月内完成本项目的全部内容 。

实施人员：实施工期内保证常驻人员不少于30人，项目实施团队不少于80人。

在系统实施方案中描述具体的实施团队的组成、工作的内容、投入人员、项目进程表及采购人的配合等内容。在所有工作开展之前，公司的实施人员应制定一套完整科学可行的实施方案，作为工程实施的总体计划和步骤。实施方案内容大致包括：

1、组织保障安排：成立领导小组，领导小组中的责任分工等。

2、制定具体的实施流程、实施内容。

## 项目管理要求

承建方与院方共同组成工作组，各工作组与院方项目负责人、承建方项目经理组成项目组。项目组建立固定的工作会制度，各工作组定期召开平台建设工作会，项目组定期召开项目协调会。各平台协调形成统一的调研计划，同步进行，一次完成，不能多次重复调研。

承建方须在项目实施过程中制定项目管理制度和工作流程，合理规划项目的组织架构、沟通方式和工作职责，并报建设单位备案，提供项目管理工具平台和项目版本控制管理平台辅助项目管理工作，定期向建设单位提供工程实施进展情况报告。

承建方须制定严格的项目质量控制规范和流程，并在建设单位认可的情况下按照制定的规范和流程严格执行。承建方须在应答中详细阐明质量管理措施以及方法。

## 质量保障要求

投标人需采用国际通用的软件工程实施和项目管理方法，提供完整的质量保证体系，对项目实施的全过程进行监控和管理，对项目进度和工程实施进度进行控制。

在项目实施前，投标人应会同建设方及具体使用部门明确相关的实施方案、实施进度安排、过渡迁移对接方案和应急处置方案等内容，确保相关业务的正常有序运行。

## 技术文档要求

在项目实施和维护阶段应至少提供下述技术文档：

随产品附带的技术文档。中标人应提供实用齐全的全套技术资料，包括但不限于使用说明书和操作手册以及采购人认为必要的其他文档等。

应提交软件开发和实施计划、进度汇报表、例会记录以及采购人认为必要的其他文档。

所有的技术文件必须用中文书写或有完整的中文注释。项目最终验收后全部移交采购人。

## 项目培训要求

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

1、投标方需要准备一份完整的培训方案，对甲方各类人员进行相关的培训，明确培训的内容、次数和方式。

2、培训对象应分为普通业务操作员、系统管理员，中标人必须针对不同的对象制定不同的培训计划，并分别培训。所提供的培训课程表随投标文件一起提交。

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

4、业务系统操作培训工作应在系统安装之前结束。

5、甲方仅负责提供培训场地、培训电脑和培训人员的召集。

6、投标方负责培训环境的搭建、培训文档的准备、培训的实施、培训人员的考核等。

7、与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。

## 售后服务

1、投标人应具有完善的质保期内及质保期外的售后服务方案。

2、项目质保期为2年。质保期以项目终验之日起算。质保期内提供免费的售后服务。投标人须说明质保期外服务内容及收费标准。免费维保期内，中标人需提供最新产品升级服务，系统上线稳定后一年内提供不少于10人的专业团队驻场维护，其中包含：需求分析2人、交付3人、业务开发4人、测试1人，确保需求得到及时解决和处理；上线后两年内提供不少于5人现场维护，其中包含需求分析1人、交付1人、业务开发2人、测试1人，保障医院顺利运维工作。

3、所提供的技术服务至少为7×24小时支持维护服务，包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证1小时之内响应，24小时之内解决问题。

4、投标人必须负责在全系统生命周期内提供应用系统软件等各方面的维护，满足项目所需的与应用软件相关的各类技术服务。

## 验收要求

所有系统实施上线完毕，并稳定正式运行一个月后，进行软件系统初步验收，初验稳定运行三个月组织终验，验收人员由采购人相关人员与投标人代表共同组成。

投标人要针对项目验收提出与所投设备有关的完整的验收方案。

提供的其它技术手册，包括但不限于：

（1）项目实施计划及方案

（2）需求分析报告

（3）概要设计说明书

（4）详细设计说明书

（5）数据字典

（6）系统上线实施方案

（7）软件安装手册及配置清单

（8）用户操作手册

（9）系统维护手册

（10）系统测试计划

（11）系统测试报告

（12）应急预案

上述文件需符合国家标准，提供纸质件和电子文档。

支付方式：合同签订后，由甲乙双方自行协商约定付款。

**第四部分** **评标办法**

**1.1价格分（10分）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价格分 | 有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；按［投标报价得分=（评标基准价/投标报价）\*10］的计算公式计算。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。因落实政府采购政策需要进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 | 10分 |

1.2、技术、商务分（90分）

1）技术、商务分的计算：

技术、商务分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总数的算术平均分计算，计算公式为：

技术、商务分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

1. 评分细则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **详细要求** | **分值** |
|  | 企业资质 | 1、投标人通过CMMI软件成熟度认证证书（三级或以上）3分，二级得2分，一级得1分。不提供不得分。（提供证书复印件并加盖公章） | 9 |
|  | 2、为确保投标人服务、产品、安全等保障能力符合国家相关要求，投标人具备ISO9001质量管理体系认证证书、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书、ISO27001信息安全管理体系认证证书、ISO27701隐私信息管理体系认证证书、ISO27017云服务信息安全管理体系认证证书、ISO27018公有云中保护PII的信息安全管理体系认证证书，全部提供得3分，每提供一个得0.5分，扣完为止。（提供证书复印件并加盖公章） |
|  | 3、信息技术服务运行维护能力，投标人具有ITSS信息技术服务运行维护标准（三级或以上）得3分，不具备不得分。（提供证书复印件并加盖投标人公章） |
|  | 为保障整体项目建设的可靠性，投标人需具有以下类似的软件产品著作权：1. 数据中台；
2. 指标管理；
3. 医院智慧管理；
4. 多集群流量访问；
5. 业务监控；
6. 流量采集回放；
7. 危急值管理系统；
8. 血液科管理系统；
9. 电子病历管理系统；
10. 临床路径管理系统；全部提供得5分，每缺少一个扣0.5分，扣完为止，提供相关软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章。同一类证书只计算 1 次，同时著作权申请日期不能迟于招标公告日期，否则不得分。
 | 5 |
|  | 案例 | 投标人具有2017年1月1日以来国内类似信息系统建设案例的，提供1个得0.5分，最高得1分。（提供合同复印件，否则不得分） | 1 |
|  | 实施人员能力保证 | 拟投入本项目工作人员安排计划合理，组织管理体系科学，人员配置专业齐全，投标人拟派的项目团队成员具有系统架构设计师、软件设计师、系统集成项目管理工程师、数据库系统工程师、信息系统管理工程师证书，每提供一份得1分，最多得5分。投标时需提供以上人员相关证书、投标人为其缴纳社保凭复印件并加盖投标人公章，提供重复证书及同一人员拥有多份证书不重复计分。 | 5 |
|  | 国产化认证 | 为保障医院信息系统后续国产化适配，投标人所投产品需支持国产化适配，提供业务、技术、数据平台相关国产化适配认证证书，并加盖投标人公章，满足一项得1分，全部具备得3分。提供证书复印件并加盖公章，不提供不得分。 | 3 |
|  | 招标要求参数响应情况 | 招标文件技术参数要求部分中含“★”的指标为重要技术指标，每一项均需详细阐述并截图证明，完全符合招标文件功能要求，且按照招标要求方式实现。全部满足得22分，重要技术指标每不满足一项扣2分，扣完为止。 | 22 |
|  | 总体技术方案 | 为充分发挥医疗大数据价值，考虑到余杭区整体信息化建设及医疗场景赋能，投标人需提供总体设计方案，任务目标明确，设计内容全面，方案应具有完整性、规范性、先进性和可操作性。1)提供完整的总体设计方案，根据方案技术功能的完整性、规范性、先进性、可操作性得8分；2)提供比较完整的总体设计方案，方案具有一定的技术功能的完整性、规范性、先进性、可操作性得5分；3)提供不够完整的总体设计方案，方案有缺漏项，不能完全满足完整性、规范性、先进性、可操作性得2分；4)投标人未提供系统总体设计方案，不能满足项目需求不得分。 | 8 |
|  | 业务拓展方案 | 考虑到医院后续业务快速拓张，投标人须提供业务拓展方案，实现业务组件注册和发布能力，支持不同的机构可以配置和使用不同的业务组件，并可动态调整与配置，以实现机构之间、区域之间的业务差异化管理。满足灵活的业务扩展点管理机制，在注册业务组件的同时注册对应的扩展点，以实现不同机构之间的个性化业务和管理需求。提供完整的系统业务拓展方案。1. 根据方案技术功能的开放性、业务拓展性、能力复用性得6分；
2. 提供比较完整的业务拓展方案，方案具有一定的技术功能的开放性、业务拓展性、能力复用性得4分；
3. 提供不够完整的业务拓展方案，方案有缺漏项，不能完全满足开放性、业务拓展性、能力复用性得2分；
4. 投标人未提供统业务拓展方案，不能满足项目需求不得分。
 | 6 |
|  | 容灾备份方案 | 为保障医院后续使用系统的稳定性、医疗流程连续性和数据完整性，投标人须提供容灾备份方案，基于容器化、微服务技术，具备分布式、高可用、自服务等特点，支持持续集成、持续部署、灰度发布、秒级切流、流量分配和流量回放等特性，依赖云的弹性能力在业务需求增长时可无缝地增加实例数量确保服务持续正常提供，并在业务需求下降时自动减少实例数量以确保成本节约。1)提供完整的容灾备份方案，根据方案技术功能的高可用性、集成度、便捷性得8分；2)提供比较完整的容灾备份方案，方案具有一定的技术功能的高可用性、集成度、便捷性得5分；3)提供不够完整的容灾备份方案，方案有缺漏项，不能完全满足高可用性、集成度、便捷性得3分；4)投标人未提供系统容灾备份方案，不能满足项目需求不得分。 | 8 |
|  | 实施部署方案 | 为建设新一代一体化信息系统保障医院各个业务系统进行全面升级改造和建设工作的平顺开展。投标人须提供部署方案，业务系统须支持部署模式，包括：实现双集群部署，保障医疗流程覆盖。1)提供完整的部署方案，根据方案技术功能的兼容性、安全性、可靠性得6分；2)提供比较完整的部署方案，方案具有一定的技术功能的兼容性、安全性、可靠性得4分；3)提供不够完整的部署方案，方案有缺漏项，不能完全满足兼容性、安全性、可靠性得2分；4)投标人未提供系统部署方案，不能满足项目需求不得分。 | 6 |
|  | 安全规划方案 | 为保障新一代一体化信息系统建设，投标人需提供安全规划方案，对医院计算机网络安全、应用系统及数据安全、对业务与数据灾难备份提供设计方案。1)提供完整的安全规划方案，根据方案技术功能的整体网络安全、主机安全、应用安全得6分；2)提供比较完整的安全规划方案，方案具有一定的技术功能的安全性、可靠性得4分；3)提供不够完整的安全规划方案，方案有缺漏项，不能完全满足安全性、可靠性得2分；4)投标人未提供系统安全规划方案，不能满足项目需求不得分。 | 6 |
|  | 医疗资源及数据共享方案 | 余杭区第一人民医院作为浙江大学医学院附属第一医院良渚分院其医疗资源与数据需与浙江大学医学院附属第一医无缝衔接，投标人需提供医疗资源及数据共享对接方案1)提供完整的医疗资源及数据共享对接方案，根据方案技术功能的完整性、可行性得6分；2)提供比较完整的医疗资源及数据共享对接方案，根据方案技术功能的完整性、可行性得4分；3)提供不够完整的医疗资源及数据共享对接方案，根据方案技术功能的完整性、可行性得2分；4)投标人未提供系统安全规划方案，不能满足项目需求不得分。 | 6 |
|  | 培训及售后方案 | 根据投标人提供包括科学合理的培训内容、培训方法、培训师资、售后保障等组成的培训及售后方案。方案合理、针对性强、可行性高、培训团队专业。1)提供完整的培训及售后方案，根据方案技术功能的合理性、针对性、可行性得5分；2)提供比较完整的培训及售后方案，方案具有一定的技术功能的合理性、针对性、可行性得3分；3)提供不够完整的培训及售后方案，方案有缺漏项，不能完全满足合理性、针对性、可行性得1分；4)投标人未提供培训及售后方案，不能满足项目需求不得分。 | 5 |

 \***备注：**投标人编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

**一、评标方法**

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

**二、评标标准**

**2.** **评标标准：**见评标办法前附表。

**三、评标程序**

**3.1符合性审查。**评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**3.2 比较与评价。**评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

**3.3汇总商务技术得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3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;

3.4.1.4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。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3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，投标无效。

3.4.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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，不享受价格扣除优惠政策。

**3.5排序与推荐。**采用综合评分法的，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。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。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。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

**4.2投标无效。**有下列情况之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求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认证证书的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

 4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7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;

4.2.8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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

 4.2.11投标人有恶意串通、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情形的；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

## 4.2.13 投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.14法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**5.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

5.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购机构应当将废标理由通知所有投标人。

**6.修改招标文件，重新组织采购活动。**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，将停止评标工作，并与采购人、采购机构沟通并作书面记录。采购人、采购机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**7.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标、成交结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标或者中标人的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标或者中标人但尚未签订政府采购合同的，中标或者成交结果无效，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标、成交结果或者依法被认定为中标、成交无效的，依照7.1-7.4规定处理。

**第五部分 拟签订的合同文本**

项目名称：

招标编号：

甲方：

乙方：

甲、乙双方根据 （标项： ）政府采购公开招标的结果，签署本合同。

**一、服务内容**

 具体内容和相关要求详见招标文件“第三部分——项目技术规范和服务要求”

**二、服务时间要求**

以招标文件约定。

**二、合同金额**

标项 合同金额为（大写） 元（￥ 元）人民币。

**三、技术资料**

1、乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

2、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、知识产权**

乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权。

**五、履约保证金**

以招标文件约定。

**六、转包或分包**

1、本合同范围的服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2、除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的服务全部或部分分包给他人供应；

3、如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**七、合同履行时间、履行方式及履行地点**

1、履行时间： ；

2、履行地点： 。

**八、款项支付**

合同签订后，由甲乙双方约定协商付款。

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及后续服务**

1、乙方应按招标文件规定向甲方提供服务。

2、乙方提供的服务成果在服务质量保证期内发生故障，乙方应负责免费提供后续服务。对达不到要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）重做：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）解除合同。

3、在服务质量保证期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

**十一、违约责任**

1、甲方无正当理由拒收接受服务的，甲方向乙方偿付合同款项百分之五作为违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3、乙方未能如期提供服务的，每日向甲方支付合同款项的千分之五作为违约金。乙方超过约定日期5个工作日仍不能提供服务的，甲方可解除本合同。乙方因未能如期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值10%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

**十二、不可抗力事件处理**

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十三、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十四、合同生效及其它**

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、招标文件、投标文件及评标过程中形成的文字资料、询标纪要均作为本合同的组成部分，具有同等效力。本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

4、本合同一式肆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执两份。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

 法定代表人： 法定代表人：

或受委托人（签字）： 或受委托人（签字）：

联系人： 联系人：

地址： 地址：

电话： 电话：

传真： 传真：

开户银行： 开户银行：

帐号： 帐号：

签订时间： 签订时间：

签订地点：

★ 此仅为合同书样本，中标单位需根据实际情况和采购人签订相应的合同！

**第六部分 应提交的有关格式范例**

**资格文件部分**

**目录**

（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）

（2）落实政府采购政策需满足的资格要求………………………………（页码）

（3）本项目的特定资格要求………………………………………………（页码）

 **一、 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

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、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(电子签名)：

 日期： 年 月 日

**二、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**A**.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造或者服务全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）承接的，提供相应的中小企业声明函（附件5）。

**B.**要求以联合体形式参加的，提供联合协议和中小企业声明函（附件5），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接的，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

 **联合协议**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

 日期： 年 月 日

**C、**要求合同分包的，提供分包意向协议和中小企业声明函（附件5），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 % 。 投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

 日期： 年 月 日

**三、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**商务技术文件部分**

**目录**

（1）投标函…………………………………………………………………………………（页码）（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明………（页码）

（3）联合协议………………………………………………………………………………（页码）

（4）分包意向协议…………………………………………………………………………（页码）

（5）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（6）评标标准相应的商务技术资料……………………………………………………（页码）

（7）商务技术偏离表………………………………………………………………………（页码）

（8）政府采购供应商廉洁自律承诺书…………………………………………………（页码）

**一、投标函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参加你方组织的（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于90天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1承诺函；

2.1.2落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.3本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3联合协议（如果有）；

2.2.4分包意向协议（如果有）；

2.2.5符合性审查资料；

2.2.6评标标准相应的商务技术资料；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（电子签名）：

 日期： 年 月 日

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

 投标人名称(电子签名)：

 签发日期： 年 月 日

 **授权委托书（适用于联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

 日期： 年 月 日

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

 投标人名称(电子签名)：

 日期： 年 月 日

**三、联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、（联合体其中一方成员名称）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合体其中一方提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上，对联合体报价给予6%的扣除）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

 日期： 年 月 日

**四、分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

（分包供应商名称）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包供应商提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上的，对大中型企业的报价给予6%的扣除）**

 投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

 日期： 年 月 日

**五、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **投标文件中的****页码位置** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 | 见投标文件第 页 |
| 2 | 采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人按招标文件要求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认证证书。 | 节能产品认证证书（本项目拟采购的产品不属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，无需提供） | 见投标文件第 页 |
| 3 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 | 见投标文件第 页 |
| 4 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“▲” 系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） | 见投标文件第 页 |

**六、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料）**

**七、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

**八、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标

法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

**报价文件部分**

**目录**

（1）开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

（2）中小企业声明函………………………………………………………………（页码）

一、开标一览表（报价表）

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））【招标编号：（HZHZCG2022-095）】的实施。

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号（或具体服务）** | **数量** | **单价** | **总价** | **服务要求（年限）** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** |  |
| **投标报价（大写）** |  |

**注：**

1、投标人需按本表格式填写，不得自行更改。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务**，**不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

3、以上表格要求细分项目及报价，在“规格型号（或具体服务）”一栏中，货物类项目填写规格型号，服务类项目填写具体服务。

4、特别提示：采购机构将对余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。

5、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

二、中小企业声明函

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件5）。]**

**政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知**

为贯彻落实中央、省、市关于支持民营经济健康发展有关精神，发挥政府采购在促进中小企业发展中的政策引导作用，缓解中小企业融资难、融资贵问题，杭州市财政局、

中国银保监会浙江监管局、杭州市地方金融监督管理局、杭州市经济和信息化局制定《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》。相关事项通知如下：

**一、适用对象**

凡已在浙江政府采购网上注册入库，并取得杭州市政府采购合同的中小企业供应商（以下简称“供应商”），均可申请政府采购信用融资。

**二、相关信息获取方式**

市财政局在杭州市政府采购网上建设信用融资模块，并与“浙里办”浙江政务服务平台对接，推进政府采购中标成交信息、合同信息等信息资源共享，鼓励各银行采用线上融资模式，将银行业务系统与信用融资模块对接，实现供应商“一次也不跑”，同时提供相关的服务支持，做好协调工作。

**三、　政府采购信用融资操作流程：**

（一）线上融资模式：

　　1.供应商根据合作银行提供的方案，自行选择金融产品，并办理开户等手续；

　　2.供应商中标后，可通过杭州市政府采购网或“浙里办”测算授信额度；

　　3.采购合同签订后，供应商在杭州市政府采购网或“浙里办”向合作银行发出融资申请；

　　4.审批通过后，在线办理放贷手续。

　　（二）线下融资模式：

　　1.供应商根据合作银行提供的方案，自行选择金融产品，向合作银行提出信用资格预审，并办理开户等手续；

　　2.采购合同签订后，供应商在杭州市政府采购网或“浙里办”向合作银行发出融资申请；

　　3.合作银行在信用融资模块受理申请后，供应商提供审批材料。合作银行应对申请信用融资的供应商及备案的政府采购合同信息进行核对和审查；

　　4.审批通过后，合作银行应按照合作备忘录中约定的审批放款期限和优惠利率及时予以放款。

## （三）杭州e融平台申请融资

## 供应商通过杭州e融平台政采贷专区，自行选择金融产品，按规定手续办理贷款流程。

**四、注意事项**

1、对拟用于信用融资的政府采购合同，供应商在签订合同时应当在合同中注明融资银行名称及账号，作为在该银行的唯一收款账号。

2、供应商弄虚作假或以伪造政府采购合同等方式违规获取政府采购信用融资，或不及时还款，或出现其他违反本办法规定情形的，按融资合同约定承担违约责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关处理。

# 附件

**附件1：**

**残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 投标人名称（电子签名）：

 日 期：

**附件2：质疑函范本及制作说明**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件3：投诉书范本及制作说明**

**投诉书范本**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件4：业务专用章使用说明函**

（采购人）、（采购代理机构）

我方 (投标人全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期））项目【招标编号：（HZHZCG2022-095）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

投标单位（法定名称章）：

 日期： 年 月 日

**附：**

投标单位法定名称章（印模） 投标单位“XX专用章”（印模）

**附件5：中小企业声明函**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加 （单位名称） 的 （余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(电子签名)：

 日期： 年 月 日

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。

注：符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

**中小企业声明函（工程、服务）**

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 （余杭区公立医疗机构新一代信息系统建设项目（一期）） 采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（电子签名）：

日 期：

**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。**

 注：符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。