武义县第一人民医院

医院数据中心平台建设项目

公

开

招

标

采

购

文

件

项目编号：2022CG013

采购单位：武义县第一人民医院（盖章）

招标单位：金华市政府采购中心武义县分中心（盖章）

备案单位：武义县财政局政府采购监管科 （盖章）

二O二二年六月

目 录

 第一章   公开招标公告

第二章 采购需求

第三章   投标人须知

第四章   开标和评标须知

第五章   评标办法和细则

第六章   投标文件格式

第七章   合同条款

第一章  公开招标公告

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，经武义县财政局政府采购计划书[临[2021]1292号](https://pay.zcygov.cn/purchaseplan_front/%22%20%5Cl%20%22/plan/list/detail?id=1000000000006751949&encrypt=07bc27ac31bc11899da6c92e507e8584)批准，金华市政府采购中心武义县分中心受武义县第一人民医院委托，就医院数据中心平台建设项目进行公开招标采购，欢迎国内符合要求的供应商参加投标。

**一、招标项目编号:**2022CG013

**二、采购组织类型：**集中委托采购

**三、采购方式：**公开招标

**四、采购内容及数量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目内容 | 单位 | 数量 | 预算金额（万元） | 最高限价（万元） | 备注 |
| 数据中心平台建设 | 套 | 1 | 850 | 700 | 包含文件内容中提及的第三方成熟软件、采购人所使用的全部系统厂商同数据中心平台对接需要收取的接口费，采购人不再另行支付。 |
| 合计 |  |  | 850 | 700 |  |

**五、合格投标人的资格要求**

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定,且未被“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、本项目不接受联合体投标。

3、是否针对中小微企业：是。

**六、招标文件获取**

1、由投标人通过登录浙江省政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)上的政采云系统进行获取（首次参加投标的单位应先登录浙江省政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)进行账户注册，注册完毕待审核成功后方可登录政采云系统获取，注册流程见网址：

http://zfcg.czt.zj.gov.cn/register/2017-07-24/6728.html?\_=2017-11-13%2011:10:28

2、获取招标文件截止日期：2022年6月30日上午9:00整；

3、招标文件获取流程：浙江政府采购网-政采云用户登录-用户中心-项目采购-获取采购文件管理；

4、浙江政府采购网上以“游客”身份获取的采购文件仅供阅览；潜在供应商应按上述方式获取采购文件；未按上述方式获取采购文件的，不得对采购文件提起质疑投诉；

**七、投标说明**

1、本项目实行电子投标，应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190；

2、投标人应在开标前完成CA数字证书办理。（办理流程详见<http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html>）。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。

3、投标人通过政采云平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请供应商自行前往浙江省政府采购网下载并安装；

下载网址：

<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-08-30/12975.html>；

电子投标相关学习网址：

[https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding?utm=a0004.2ef5001f.0001.0109.2d44db10df9111e9b92b0f36d4889416](https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding?utm=a0004.2ef5001f.0001.0109.2d44db10df9111e9b92b0f36d4889416%E3%80%82%EF%BC%89)；

4、投标人需确保电子端上传投标文件的联系人为法人代表或被授权代表，联系方式为法人代表或被授权代表的手机号码。

**八、投标截止时间、地点及要求**

本项目于 2022 年 6 月30日上午9:00整投标截止。

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，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、响应截止时间后送达的投标、响应文件，将被政采云平台拒收。

**九、开标时间、地点及要求**

1、开标时间： 2022 年 6月30日上午9:00整 ；

2、开标地点：武义县武阳中路2号建行14楼开标室3号；

3、投标人可以委派授权代表出席的，授权代表应当是投标人的在职正式职工，并提供社保缴纳证明。

**十、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按一下方式联系**

采购单位：武义县第一人民医院

联系人：杨霞

联系电话：0579-89082321，13967963435

采购代理机构名称：金华市政府采购中心武义县分中心

机构地点：武义县武阳中路2号建行12楼

联系人： 倪晓 刘渊

联系电话：0579-89072384,88046816

传真：0579-88046811

同级政府采购监督管理部门名称：武义县财政局政府采购监管科

联系人：潘主任    监督投诉电话： 0579-87646372

地址：武义县温泉南路100号供电大厦502室

第二章 采购需求

**一、****采购内容及数量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 单位 | 数量 | 预算金额（万元） | 备注 |
| 1 | 数据中心平台建设 | 套 | 1 | 700 | 包含文件内容中提及的第三方成熟软件、采购人所使用的全部系统厂商同数据中心平台对接需要收取的接口费，采购人不再另行支付。投标人必须拥有所投数据中心平台建设项目核心产品的自主知识产权。 |
|  | 合计 |  |  | 700 |  |

**二、需求清单**

建设内容如以下表格：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **建设内容** | **数量** |
| 1 | 标准体系建设（服务） | 标准体系建设服务 | 1项 |
| 2 | 信息集成平台(核心产品) | 医疗应用集成平台 | 1套 |
| 3 | 互联互通交互服务配置管理与运行监控系统 | 1套 |
| 4 | 患者主索引（EMPI） | 1套 |
| 5 | 主数据管理（MDM） | 1套 |
| 6 | 电子病历共享文档（CDA）管理 | 1套 |
| 7 | 统一认证与单点登录 | 1套 |
| 8 | 统一支付服务 | 1套 |
| 9 | 统一消息服务 | 1套 |
| 10 | 全院数据中心 | 数据接入 | 1套 |
| 11 | 操作数据(ODS) | 1套 |
| 12 | 数据管理与监控平台 | 1套 |
| 13 | 临床数据中心（CDR） | 1套 |
| 14 | 运营数据中心（ODR) | 1套 |
| 15 | 基于数据中心的应用 | 患者医疗集成可视化系统 | 1套 |
| 16 | 闭环追踪与监测系统 | 1套 |
| 17 | 医院运营管理决策分析系统 | 1套 |
| 18 | 医疗质量决策分析系统 | 1套 |
| 19 | 院长管理驾驶舱 | 1套 |
| 20 | 临床知识库和辅助决策系统CDSS | 1套 |
| 21 | 临床应用系统 | 单病种系统 | 1套 |
| 22 | VTE 质量管控系统 | 1套 |
| 23 | 专病数据库（高血压主题库、糖尿病主题库） | 1套 |
| 24 | 接口集成 | 集成医院现有全部系统的接口 | 1套 |

**详细的技术规格和功能要求如下：**

1. **标准体系建设**

建设医院的标准化体系，满足医院信息集成平台、数据中心对数据标准化的要求。满足将来科研平台对数据标准的要求。

* 1. **应用集成平台集成规体系建设**

从集成流程分析到集成场景的定义。梳理出需要集成交互的场景。根据卫健委互联互通标准化成熟度测评规范和电子病历应用水平四级的要求，结合医院的特点，确定集成交互的内容，最后形成一套完成的集成规范。后续业务系统接入时都将依据此规范进行接口开发。

* 1. **数据标准体系建设**

数据中心建设，必须构建数据标准体系。构建统一的、唯一的数据标准以保证数据的正确性。为后续的数据传输、数据共享打下基础。

数据标准体系建设需遵循科学的处理方法，从梳理业务领域、梳理基础数据、参照的标准出发，针对不同领域的核心业务对象及相关业务进行分析，理清每个核心业务及相关业务由哪些数据项组成，识别出描述核心业务及其相关业务的基础数据。结合标准化梳理策略，规范数据标准体系建设。

* 1. **管理指标体系建设**

通过医院管理决策支持体系，为管理者提供数据支撑。对医院各部门管理制度进行梳理，确定标准化的业务流程和管理指标，对医院各科室的运营状况进行监控，对医疗质量进行分析。

1. **信息集成平台建设**
	1. **医疗应用集成平台**

集成平台按照国家的卫生信息互联互通标准化标准进行建设，医疗应用集成平台采用面向服务的架构（SOA），以企业服务总线（ESB）的方式，采用国家的卫生信息交互标准的通讯协议，实现医院应用系统之间的互联互通、信息共享、流程协作。

以企业服务总线（ESB）方式实现全院范围内跨部门、跨系统的信息交换逻辑，包括交换路由控制、交换协议转换、交换信息包转换、交换接口的定义。通过对HIS、电子病历、医技系统、护理系统等既有业务系统接口逻辑的改造，将医院系统之间信息共享、流程协同以及和上级卫生信息平台之间的协同按照互联互通集成规范要求通过企业服务总线（ESB）来提供服务，同时在项目周期内在第三方厂商配合的情况下能够按照医院个性化集成服务需求进行开发，完成ESB的建设。这一建设包括集成开发平台、集成管理平台、集成监控平台，CDA服务等。

投标人所采用的集成引擎工具如果是采用第三方商用的引擎工具，则投标人应提供引擎产品厂商的授权函。

* + 1. **医疗应用集成平台架构概述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **具体参数** |
| 1 | 平台概述 | 集成平台在医院内部、医院之间，提供了快速、可靠的连接和数据共享；实现了同公共卫生机构间的信息交换。集成平台为一致、高效、高质量的医疗卫生信息交换奠定了基础。集成平台应包含三个主要的功能：运行引擎、集成开发平台IDE、管理控制平台；两个可选项：移动客户端、仪表盘。 |
| 2 | 功能架构 | 根据不同的角色，功能架构上应能够提供开发平台、管理与监控平台、运行平台。以满足不同角色人员的功能要求 |
| 3 | 应用架构 | 集成平台按照国家的卫生信息互联互通标准化标准为依据进行建设，医疗应用集成平台采用面向服务的架构（SOA），以企业服务总线（ESB）的方式，采用国家的卫生信息交互标准的通讯协议，实现医院应用系统之间的互联互通、信息共享、流程协作。 |
|  | 以企业服务总线（ESB）方式实现全院范围内跨部门、跨系统的信息交换逻辑，包括交换路由控制、交换协议转换、交换信息包转换、交换接口的定义。通过对HIS、电子病历、医技系统、护理系统等既有业务系统接口逻辑的改造，将医院系统之间信息共享、流程协同以及和上级卫生信息平台之间的协同按照互联互通集成规范要求通过企业服务总线（ESB）来提供服务，同时在项目周期内在第三方厂商配合的情况下能够按照医院个性化集成服务需求进行开发，完成ESB的建设。这一建设包括集成规范定制、集成开发子平台、集成运行子平台、集成管理子平台、集成监控子平台。 |
|  | OSGi支持 | OSGi(JSR 291)亦称做Java语言的动态模块系统，OSGi（Open　Services　Gateway　Initiative　Framework）是一个基于Java环境的严格的标准开发平台，它为模块化应用的开发定义了一个基础架构。通过使用OSGi作为系统架构，不仅对开发带来益处，对于系统部署和升级同样带来很多的优点，简单的说，通过OSGi可以在后台对程序组件进行安装、升级或卸载而无需打断集成平台系统的正常运行。能够提供集成平台OSGi运行日志。 |
|  | 标准化支持 | 集成平台支持医疗数据集成的行业标准，要求内置包括HL7、HIPAA、EDIFACT、NCPDP和X12在内的多种医疗标准库。它同时也要支持FHIR标准（Fast Healthcare Interoperable Resources）。 |
|  | IHE 支持 | 集成平台应提供IHE工具包，用以简化病人登记和病历档案的IHE标准化实施。该工具包应支持XDR、XDS、PIX等IHE标准。 |
|  | **系统升级** | 升级无需进行数据迁移，实现无缝升级； |

* + 1. **集成子开发平台**

开发子平台的主要功能是连接到集成引擎并指引引擎展开各项运行处理工作。集成开发环境具有良好并直观的图形配置界面方便开发人员对通讯点、过滤器及路由进行设置。开发人员通过使用集成开发环境将集成设计转化为可运行的程序。

开发平台应具备以下功能：可视化开发、代码开发、图形代码转换、快速部署、集成测试、功能扩展。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **具体参数** |
| 1 | 图形化界面开发 | 能提供图形化设置及设计工具，集成研发环境基于视窗操作系统的特性使它有良好并直观的图形配置界面方便设计师对通讯点、过滤器及路由进行设置。同时要求基于引擎的所有功能都是通过IDE进行配置的，而这种配置要求是非常直观、图形化、拖放可视化及拥有友好用户界面的。 |
| 2 | 代码开发 | 集成开发平台能支持Java、JavaScript等多种开发语言 |
| 3 | 图形化与代码的相互转换 | 要求在整合研发环境里，基于JavaScript语言的所有通讯点及过滤器都能很方便地进行图形化与代码或代码与图形化的转换。所有在图形化界面（GUI）的配置都能被准确地输出为XML格式文件，反之亦可 |
| 4 | 接口适配器 | 接口能够通过以下３种构建连接起来：通讯点/链接点（Communication　Point）；路由（Routes）；过滤器（Filters）。 |
| 5 | 简化标准支持 | 集成引擎支持以下协议和标准协议标准（TCP、FTP、HTTP、网络服务等等）支持的HL7（从版本2.X,3,FHIR), 同时支持临床文档架构（CDA）和连续性医护文档（CCD）支持医用信息系统集成（IHE）配置文件支持多种消息格式（包括用户自定义格式）：HL7 2.1 to 2.7HL7 Version 3FHIRX.12, ranging from 2001-5022HIPAA 837, 997, 277, 275, 835 V. 4020EDIFACT ranging from 901-I06BHCFA X.12 837AUB92 V.4.1 and V.5.0ASTMNCPDPDICOM, image and data extractionW3C compatibleebXML |
| 6 | 简单快捷的安装 | 引擎快速安装包能及时地实施在各种操作环境上。完整的配置在5分钟内完成而不需要停止引擎的运转 |
| 7 | 联机情况下动态修改接口引擎 | 要求新旧平台间的数据转换可在５分钟内迅速完成 |
| 8 | 集成查询表 | 通过简易的配置界面，查询表就能提供高性能的数据转换。 |
| 9 | 数据转换 | 能在系统与系统之间快速转换数据。 |
| 10 | 消息定义 | 提供消息定义功能 |
| 11 | 消息设计器 | EDI消息设计器用来创建在创建EDI的消息定义文件，消息定义文件可以用于在路由中解析和创建EDI消息。EDI消息设计器应预置消息标准库，包括HL7, X12, HIPAA，EDIFACT, NCPDP 和UB92等。 |
| 12 | 内置测试 | 实现如下功能：编辑并保存测试消息。在一个过滤器上发送测试消息。查看测试结果和错误。 |

* + 1. **集成运行子平台**

当消息被存储后，根据集成运行平台的配置，它们将被发送到集成平台中的一个或多个路由中。消息将会按照路由中所定义的路径进行处理。在处理过程中，每个消息在经过路由时可以由若干过滤器组件进行处理，每个过滤器执行一个具体的操作，例如映射、获取属性、生成应答等。

路由处理完毕后，消息将被传送到连接到目标系统的一个或多个通信点。

处理完毕的的消息将会保存在消息归档记录中，直到到达设定的归档周期。集成平台的归档文件保存在医院具体的存储设备当中。

需提供集成平台高可用方案。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **具体参数** |
| 1 | 可靠传输 | 集成平台通过内建的消息队列和消息跟踪特性，提供了可靠的消息传送机制。 |
| 2 | 备份 | 运行平台能够头提供内置的备份机制，可以对集成平台的配置和消息存储提供完整和增量备份。可以对备份周期进行设定。 |
| 3 | 开放接口 | 集成平台提供丰富的开放接口API，可以进行远程监控和配置管理，同时提供REST和SOAT方式接口。 |
| 4 | 版本控制 | 集成平台的配置管理可以访问系统配置的完整版本历史记录，可以进行版本比较，可以回退到之前的版本。 |
| 5 | 定时模式 | 集成平台的通信点不仅支持实时工作模式，也可以配置为定时模型进行工作，支持以秒、分钟、小时、每月某日、每周某日、月等作为条件进行设定。 |
| 6 | 批量模式 | 集成平台支持批量的处理模式，能对批量的消息进行解包，也可以将一批单独的消息进行打包。 |
| **7** | 故障诊断 | 集成平台提供多种方式来对不同的问题进行诊断 |

* + 1. **集成管理监控子平台**

管理平台可对平台中的组件或功能进行简捷的管理设置如：总线服务管理、网络服务管理、路由管理、通讯点管理、全局变量管理、用户管理、权限管理、系统设置、插件管理、通知方案定义等功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 具体参数 |
| 1 | 多语言支持 | 为了便于不同国家用户的使用，管理监控平台支持多种语言的界面显示 |
| 2 | 客户个性化 | 可以对集成平台的logo和提示信息进行客户个性化定制 |
| 3 | 服务器设置 | 对集成平台的消息存储备份周期进行管理。从消息存储中删除旧数据。查看和修改当前用户的配置信息，修改密码。 |
| 4 | 归档数据清理 | 归档数据清理可以通过清理已经归档的消息来释放磁盘空间，以及对错误队列进行碎片整理。 |
| 5 | 消息检索 | 集成平台提供丰富的消息检索功能，可以对集成平台接收和发送的消息进行检索。 |
| 6 | 仪表盘 | 集成平台仪表盘可以将在医院运行的所有集成平台环境的健康状况一目了然的展示出来，能够更加积极的对平台进行维护。仪表盘可以在各种类型的web浏览器上进行访问。 |
| 7 | 系统概览 | 对集成平台系统运行状态进行高级别的全面概览。 |
| 8 | 组件状态 | 监控集成平台中每个路由、通信点、web服务的运行状态 |
| 9 | 错误队列 | 错误队列用于显示一个错误消息列表，包含路由到错误队列过滤器的消息，或过滤器的错误连接传送的消息。可以使用检索条件对错误消息进行过滤。 |
| 10 | 消息处理记录 | 平台中每一个处理步骤都会有记录的留存，可以通过可视化的方式来查看每一个步骤的消息具体内容和属性的变化情况。 |
| 11 | 消息视图 | 监控平台中的消息能够以更加可读的格式呈现给用户，也可以通过关键字高亮显示的文本格式来进行查看。 |
| 12 | 引擎统计 | 可以对系统、延迟、性能、消息进行统计 |
| 13 | 服务器状态 | 可以收集日志、配置、系统信息等各类诊断信息，并打包成独立的归档文件，提供给技术支持人员做更加深入的问题分析 |
| 14 | 引擎正常运行时间 | 监控平台中具备引擎正常运行时间报告功能，用户可以自定义时间范围查看引擎运行记录和处理的消息总量 |
| 15 | 通知机制 | 监控平台提供多层次的通知机制，可以在系统全局或每个独立的组件设置阈值，用于触发警告或警报 |
| 16 | 监测列表 | 监测列表用于将组件按逻辑领域进行分组，可以独立的监控，或按名单进行转移。通过名单可以设定按指定日期、时间周期发送通知。可以按照用户选定的通信方式（邮件、短信、寻呼）进行通知。 |
| 17 | 系统日志 | 集成平台会记录详细的系统日志并对日志进行检索等操作 |
| 18 | 审核日志 | 用户对集成平台进行的操作会记录下相应的审核日志，可使用日期范围、日志等级、特定的用户作为条件进行检索和查看，并可以对日志进行导出 |
| 19 | 反馈信息 | 在管理平台每个页面上，都可以通过用户反馈模块向集成平台产品开发部门反馈信息。 |

* + 1. **集群运行监控**

系统须支持集群化部署，须提供高可用性和高性能，提供可视化界面块对集群整体运行状况进行监控。

对于集群的管理和监控须满足以下的功能（包括但不限于）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 具体参数 |
| 1 | 集成拓扑关系 | 须支持通过以拓扑关系图的方式将集成平台同应用系统的交互关系进行可视化的展示；支持查看系统的基本信息，和其它系统的交互关系；支持显示对外提供和调用的服务数量和内容，最近24h向平台发送和接收的消息量。 |
| 2 | 集群性能监控 | 须支持对平台服务器的运行性能进行监控，支持查看平台处理的消息总量、运行时间、吞吐量（已接收、已处理、已发送），集群中每台服务器的cpu、内存、存储空间使用情况和最近一段时间的吞吐量。 |
| 3 | 集群报警信息： | 将集群中所有集成平台服务器的报警信息进行集中展示。 |
| 4 | 接入系统监控 | 须支持对接入集成平台的应用系统的运行状态、队列和消息量进行监控，支持分类查看群集中每台集成平台服务器上所接入的不同厂商的应用系统的平台接口和消息吞吐量，输入、输出、失败队列，接收、发送、失败消息量，对每台集成平台上的接入系统通信点的运行状况进行监控，并可以控制启停。（提供功能截图证明材料） |
| 5 | 互联互通服务监控： | 对集成平台上运行互联互通服务进行分类监控，对每台集成平台服务器上的服务进行状态监控和启停控制，支持显示群集中每个集成平台服务器上服务的消息处理量和空闲时间。（提供功能截图证明材料） |
| 6 | 交互消息追踪 | 须支持对接入集成平台的应用系统所交换的消息进行追踪查询。包括但不限于开始时间和结束时间、发送方、接收方、交互服务、患者ID等条件，对集成平台的交互信息进行检索。支持将发送方、集成平台、接收方，三方之间的消息流转过程，以跨职能流程图方式，对整个交互消息从开始到结束的过程进行追踪；支持流程中每组请求和响应，标记出请求和响应并它们的组关系，支持显示对应的请求与响应时间，可以查看交互消息的详细内容。（提供功能截图证明材料） |
| 7 | 交互服务统计 | 须支持对接入集成平台的应用系统的通信和消息的收发处理进行统计。集成平台接收到外部消息请求与平台应答情况，包括但不限于：发送方、消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)；集成平台处理情况，包括：消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)；集成平台发送给外部系统及应答情况，包括：接收方、消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)。 |

* + 1. **业务系统集成交互组件**

通过与医院现有业务系统编制交互组件，能够实现与医院现有业务系统的互联互通，定义业务交互流程，实现数据交互，定义平台服务和消息机制，发布服务和提供消息订阅等功能。能提供与后续新增业务系统间的交互组件、实现系统间互联互通功能。

目前主要包括以下交互组件：HIS系统与集成平台的交互组件、电子病历系统与集成平台的交互组件、检验系统与集成平台的交互组件、检查系统集成平台的交互组件、手术麻醉系统与集成平台的交互组件、病理系统与平台交互组件、合理用药系统与集成平台的交互组件、院感系统与平台交互组件、病案统计系统与平台交互组件、OA系统与平台交互组件等软件系统与平台交互组件。

* + 1. **移动客户端支持**

集成平台移动客户端支持iOS和Android平台，提供了一些对集成平台的管理和监控功能。

监控人员可以在任何时间、任何地点、通过网络，使用集成平台移动客户端，对集成引擎进行分钟级的监控。在集成平台管理员无法访问电脑的时候，可以及时定位到集成平台的问题。

集成平台移动客户端可以作为web管理监控平台、集成平台仪表盘和邮件、短信通知之外的补充手段。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 具体参数 |
| 1 | 报警 | 可访问集成平台的错误队列和警报并可对报警消息进行处理。 |
| 2 | 主动通知 | 可以接收和打开报警的电子邮件通知 |
| 3 | 基本控制 | 对报警中包含的集成平台组件（通信点、路由和web服务）进行启动、停止和重启 |

* + 1. **数据存储**

 不需依托任何数据库就能独立运行，完成整合任务。

* + 1. **实施步骤**

详细描述实施集成平台的详细步骤。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 具体参数 |
| 1 | 流程分析 | 对医院的核心业务流程进行分析 |
| 2 | 场景定义 | 对每个交互场景所涉及的系统、触发时机、交互信息进行整理 |
| 3 | 规范编制 | 按业务领域编制集成规范，将领域所涉及的集成流程设计、集成场景说明、集成消息定义在文档中进行说明 |
| 4 | 集成开发 | 业务系统厂商首先需要构建一个收发平台，同集成平台建立起一对一的通信机制，然后按照集成规范对业务系统进行改造。 |
| 5 | 集成测试 | 组织进行多轮次、不同种类的集成测试。包括：连通测试、集成测试、流程测试、异常测试。 |
| 6 | 切换上线 | 首先流程测试，测试通过后通知用户开始使用。同时要制定应急方案。 |

* 1. **互联互通交互服务配置管理与运行监控系统**
		1. **交互服务配置管理**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **具体参数** |
| 1 | 服务配置 | 服务配置功能提供对集成平台上所提供的交互服务进行配置管理。 |
|  | 服务授权 | 通过服务授权功能可以对集成平台上所提供的交互服务向外部调用系统开放授权，只有开放授权的系统才能够调用平台上的服务。 |
|  | 服务订阅 | 集成平台上的服务被业务系统调用后，如果一个业务系统订阅了此服务，平台会调用业务系统的接口服务，将信息传递出去，由此形成一个订阅发布关系。 |
|  | 系统注册 | 通过系统注册功能，可以对所有需要接入集成平台的系统进行信息注册管理。支持新增、修改、删除操作。 |
|  | 厂商注册 | 通过厂商注册功能，可以对所有需要接入集成平台的厂商进行信息注册管理。支持对厂商的新增、修改、删除操作； |

* + 1. **互联互通集成监控**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 具体参数 |
| 1 | 平台运行监控 | 通过平台运行监控功能对集成平台的运行状况进行监控、分析和可视化的展示，可以帮助系统管理员一目了然的知晓集成平台的性能和处理量。需要监控的信息包括：1) 平台消息处理总量；2) 消息当日处理情况（要求以图表展示）；3) cpu使用情况；4) 内存占用情况；5) 磁盘使用情况；6) 接入系统总数；7) 提供服务总数。8）具有跳转功能，可以跳转到详细查看页面。 |
| 2 | 接入系统监控 | 通过接入系统运行监控功能，可以对接入集成平台的应用系统的通信和消息收发情况进行监控。 |
|  | 交互服务监控 | 交互服务监控功能，要求监控的内容包括：1）监控平台上所提供的集成交互服务情况；2）展示每个交互服务的状态。通过明确的状态说明和鲜明的颜色标识，可以了解运行状况；3）可以查看路由的基本信息和运行信息，包括（名称，运行状态，空闲时间、已处理消息数量、正在处理队列数量、等待处理队列数量）； |
|  | 交互消息追踪 | 交互消息追踪功能可以实现对接入集成平台的应用系统所交换的消息进行追踪查询。要求实现以下功能：1）消息检索；2）消息列表；3）交互消息的可视化追踪；4）交互消息的内容展示。 |
|  | 服务交互统计 | 服务统计功能可以实现对接入集成平台的应用系统的消息收发情况进行统计分析。要求统计以下信息：1）服务编码；2）服务名称；3）平台接收到的外部消息应答情况统计，包括：发送方、消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)；4）平台处理情况统计，包括：消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)；5）平台发送给外部系统及应答情况的统计，包括：接收方、消息总数、成功数、异常数、平均耗时(ms)、最大耗时(ms)。 |

* 1. **主索引管理（EMPI）**

全院患者主索引系统（EMPI）用于全院范围内患者基本信息索引的创建、搜索和维护，可以智能地协助医疗人员对病人有效地进行搜索。医疗机构通过建设主索引（EMPI）来识别、匹配、合并、取消重复的数据，净化病人记录，利用主索引可获得完整而单一的病人视图。EMPI会为每个病人创建一个唯一标示，并和相关系统的医疗记录的标示之间建立映射。系统包括但不限于以下功能：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 功能要求 | 具体参数 |
| EMPI定义 | 合并规则 | 支持定义主索引合并规则功能 |
| 规则定义 | 支持对患者属性定义权重，通过阈值范围来设定自动合并、潜在重复规则。 |
| 组合预览 | 组合概览 | 支持根据用户定义的匹配规则，生成“潜在重复”和“自动匹配”的组合，方便用户查看 |
| 主索引概览 | 处理统计 | 展示年度患者主索引各月处理数量折线图 |
| 主索引记录数统计 | 提供系统内总的主索引记录数统计。以饼图展示待解决和已解决的主索引数量。 |
| 潜在重复统计 | 支持统计合并记录数和潜在重复数量。 |
| 主索引检索查询 | 患者主索引列表 | 提供患者主索引列表，可显示主索引的状态，列表显示患者主索引号、姓名、性别、出生日期、身份证号等患者属性。 |
| 快捷查询 | 可通过姓名或身份证号进行快捷查询患者。 |
| 高级检索 | 可通过患者多个属性进行高级检索。  |
| 模糊检索 | 支持主索引模糊查询。 |
| 主索引关联信息查看 | 提供查看主索引关联的各类信息，包括：患者详细信息，患者主索引同应用系统的映射关系，主索引变动记录。 |
| 主索引维护 | 主索引新增 |  可手工新增加患者，录入患者基本信息内容。 |
| 修改基本信息 | 支持人工修改患者基本信息。 |
| 主索引禁用 | 病人主索引信息不再使用，可以在EMPI系统禁用。主索引信息被禁用之后，将不能被修改。 |
| 主索引还原 | 提供主索引还原功能。 |
| 主索引管理 | 记录比较 | 对多条患者主索引记录进行比较，直观显示比较结果。 |
| 潜在重复关联 | 支持查看潜在重复的主索引记录。 |
| 主索引合并 | 支持将两条或多条患者主索引记录进行合并。 |
| 主索引拆分 | 支持合并的逆操作，将已合并的主索引记录，再拆分为两个独立主索引记录。 |
| 变动日志 | 提供患者主索引变动日志。 |
|  事务日志 | 事务日志 | 支持对主索引管理情况进行统计，包括操作类型、操作人、操作时间等。 |

* 1. **主数据管理（MDM）**

主数据是指在整个医院范围内各个事务性业务系统以及分析型系统间要共享的数据，比如，可以是与医嘱相关的诊疗服务项目编码、手术与操作编码、药品编码、诊断编码, 帐户(accounts)以及组织单位(organizational units)相关的数据。主数据通常需要在整个医院医疗范围内保待一致性（consistent)、完整性(complete)、可控性(controlled), 为了达成这一目标， 就需要进行主数据管理(Master Data Management, MDM)。主数据是跨业务重复使用的高价值的数据，这些主数据在进行主数据管理之前经常存在于多个异构或同构的系统中。

系统包括以下功能：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **具体参数** |
| 主数据建模 | 支持定义主数据的实体和属性、对应的存储表、维护界面、编码规则。 |
| 主数据维护 | 支持对标准数据进行增、删、改、排重、合并。 |
| 主数据订阅发布（字典同步） | 支持将标准数据分发到各业务系统，并自动建立与业务系统的数据对照关系 |
| 主数据注册服务 | 支持提供主数据新增、更新、查询等操作的WebService服务。 |
| 数据标准管理 | 支持数据标准模型的定义，以及国际标准、国内标准、行业标准字典的管理 |
| 数据映射 | 对医院各系统的非标准数据与标准数据之间提供映射（人工、自动映射）管理功能。 |
| 主数据版本管理 | 提供主数据版本管理功能。 |
| 主数据修改记录 | 支持查询主数据修改记录。 |
| 批量导入导出 | 提供主数据批量导入导出功能。 |
| 权限管理 | 提供主数据权限管理。 |

* 1. **共享文档库（CDA）**

按照医院信息互联互通标准化成熟度评测中对电子病历共享文档的规范要求，提供采用HL7 CDA标准格式的共享文档注册服务，在数据中心平台中，独立存储患者临床诊疗文档/共享文档的数据库（CDA），实现CDA共享文档的注册、存储、检索、浏览。

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **具体参数** |
| **电子病历(CDA)共享文档生成** | 支持多种文档格式，包括：XML、JOSN。 |
| 支持提供文档注册服务，由业务系统注册提交共享文档。从业务系统提交电子病历信息，在医院信息平台生成共享文档，并进行注册，完成注册后将注册成功信息返回给业务系统。要求从生成单份共享文档到返回注册成功信息的时间不超过5秒。 |
| **电子病历(CDA)共享文档存储** | 电子病历共享档的存储。 1）支持电子病历共享文档索引信息（每份文档生成唯一索引）和文档内容信息分别存储； 2）电子病历共享文档中心采用大数据存储技术，采用NoSQL数据库存储。  |
| **电子病历(CDA)共享文档管理** | 对互联互通标准化53份共享文档的配置文件进行管理。 1）包括文档配置文件的检索、更新； 2）文档数据提供方可按照文档配置文件提供相应格式的数据； 3）文档生成方按照配置文件生成共享文档 |
| 对文档提供检索功能。 1）通过患者ID、文档类型对共享文档进行精确检索，通过其它查询条件对共享文档进行模糊检索 2）通过列表展示检索出来的共享文档，包括患者ID、患者姓名、文档类型、最后更新时间等数据项；  |
| 对注册的各类共享文档进行统计分析： 1）提供查询条件查询不同时期的共享文档数量； 2）可以统计共享文档中的患者数量； 3）可以统计共享文档中患者就诊次数； 4）可以统计共享文档的总数量及各类文档的数量； 5）可以统计每日共享文档更新数量； 6）以上统计可以可视化展示； |
| **电子病历(CDA)共享文档调阅** | 对外提供服务接口，可以提供给院内业务系统调用查阅，也可以提供给上级平台调用查阅 |
| 调阅各类共享文档。 1）在共享管理平台，通过检索到的患者共享文档，可查看共享文档的内容； 2）查看的共享文档的内容是按照文档格式XDS文件自动、动态展示。3）电子病历调阅服务：打开一个已注册的电子病历文档的时间不超过5秒 |

* 1. **统一用户认证与单点登录**
		1. **统一用户认证**

建立基于目录服务的统一用户管理机制，建设全院统一的用户身份库，实现用户信息的集中存储和管理，角色、用户信息规范命名、统一存储，用户ID全院唯一。用户信息将统一保存在统一门户系统中。各系统的授权操作将有各系统进行分配管理。从而实现“统一存储、分布授权”。

系统包括但不限于以下功能：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **功能要求** |
| **统一用户管理** | 建立统一用户管理机制，建设全院统一的用户身份库，实现用户信息的集中存储和管理。 |
| **用户创建** | 支持用户创建功能。 |
| **用户注销** | 支持用户注销功能。 |
| **用户修改** | 支持用户信息修改功能。 |
| **标准接口** | 支持通过标准接口与各系统进行同步对接。 |
| **统一用户认证** | 以统一用户为基础，对所有应用系统提供统一的认证方式和认证策略，以识别用户身份的合法性。 |
| **身份认证** | 支持多种方法身份认证，包括用户名/口令、数字证书、CA证书和短信动态口令等认证方式。 |
| **数据加密** | 支持对身份认证的过程进行数据加密。 |
| **安全审计管理** | 提供多层次的按照用户、时间、终端等多种组合的全方位的数据操作审计功能。 |

* + 1. **单点登陆**

提供一站式单点登录功能，即通过用户的一次性鉴别登录，可获得需访问系统的授权，在此条件下，用户可对所有被授权的应用系统进行无缝的访问，从而提高用户的工作效率，减少操作时间，降低用户安全管理的复杂度，并提高系统整体的安全性。提供单点登录系统系统的计算机软件著作 权登记证书，证书取得至少招标公告发布之前。

 系统包括但不限于以下功能要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **功能要求** |
| **单点登录（SSO）** | 1）实现用户只需认证一次，就可以无须再次登录地访问其做授权可以访问的业务系统。2）支持与CA集成。 |
| **统一账户认证** | 1）提供统一账户认证，能够支持通过浏览器实现对多个B/S和C/S架构应用的统一账户认证。2）提供可供多种开发平台调用实现统一认证 |
| **门户** | 提供一站式单点登录，统一登录界面，通过用户的一次性鉴别登录，可获得所需访问的各应用系统的授权。 |
| **统一入口配置管理** | 对众多的需要统一登录管理的应用系统进行配置化管理，灵活配置应用系统的路径、图标、登录方式、登录密钥等信息。 |

* 1. **统一支付服务**

统一支付服务用于对患者的费用、处方信息进行结算、查询服务。主要应用场景：自助结算功能、自助费用查询、移动端结算功能、移动端费用查询等。

* 1. **统一消息服务**
		1. **系统消息服务**

打通我院内部各个系统之间的消息通道，实现包括行政、医务、惠民等多个方面的消息推送，支持客户端、短信、第三方公众号等多种途径的推送方式，针对患者、医生、管理人员实时将消息推送至个人平台。医院内所有消息提醒，由消息服务统一发送，统一管理。除了消息推送外，通过消息服务的历史推送记录、渠道推送量、业务推送量等信息，还可以实现医院内部的业务数据统计与分析、检查/用药智能提醒、实现重复检验检查和用药智能提醒。在各医疗机构医生工作站实现联网医院内患者近期重复检验检查和用药信息的智能提醒，减少不必要的重复医疗，节约费用。该智能提示也可在预防保健业务中，对需要进行慢性病随访、对需要免疫接种等各种情况进行智能提示。

各业务系统间实现消息统一服务。实现HIS系统内各模块间的消息统一服务，HIS系统和公共卫生系统之间统一消息服务，HIS、公共卫生和检验检查统一消息服务，医院信息平台和区域信息平台之间统一消息服务，预约挂号提醒、检查检验报告提醒、随访提醒和家庭签约提醒等。

* + 1. **居民消息服务**

面向患者提供全诊疗保健流程的消息提醒，包括：挂号、缴费、检验检查、取药、取单、体检等环节，引导患者有序就诊；面向医护人员，提供医院内各系统的消息提醒，如：医嘱校对提醒、随访提醒、药品库存提醒、签约家庭医生提醒等。患者在医院就诊后，病情信息实时推送至患者签约的责任家庭医生站首页，消息提醒家医重点关注，以便家庭医生加强管理，对该患者进行随访管理。使公卫服务落实到最有需要的人群。

1. **全院数据中心建设**
	1. **数据接入**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **具体参数** |
| 技术要求 | 支持多种数据源实时和定时（提供配置界面设置定时任务，可以按月，按周，按日调度执行）采集，包括SQL Server、Oracle、DB2、Caché、Sybase、MySQL等数据库。 |
| 支持系统数据以消息方式或数据库技术接入数据采集平台，实现数据读取，现有业务系统不需改造。 |
| 支持从源系统中接入数据，并存入队列进行管理以进行进一步的离散和解析处理。 |
| 在进行数据利用应用的建设前，平台须完成接入医院现有的业务系统的数据，以消息队列进行保存，保证可被逐一查阅； |
| 数据支持以消息方式回溯准确性，确保所存储的消息数据能够逐条分析审计和校验，保证接入数据的准确性。 |
| 消息接入方式保证对数据变更的完整跟踪，保证可以对数据的准确性方面的各种排查和验证。 |
| 提供一站式定义和配置消息格式、离散化规则、定义数据关联规则以及数据错误管理规则的配置开发环境的数据管道服务；并且数据管道可扩充（适配器、支持插件）。 |
| 提供标准化消息接收适配器（如HL7,XML,CSV或自定义文本文件）。 |
| 提供高性能的统一消息处理引擎，处理已定义好的数据管道中的实时消息。此功能须为产品化工具，并已经在国内医院正常使用。需列出具体使用用户。 |
| 提供异构系统、不同品牌系统数据源的接入工具。 |
| 支持B/S和C/S架构的各类系统的数据集成。 |
| 数据的接入 | 1）通过CDC、物化视图日志等技术实时捕获业务系统数据的变化日志，分析日志，提取数据变化信息。不需要业务系统厂商进行系统改造。2）支持通过消息解析引擎对消息队列进行解析、清洗、筛选和整理。3）接入实时数据后将开启变化捕获前的业务数据作为历史数据批量处理。 |
| 数据采集范围 | 数据采集的范围包括但不限于医院在用的所有业务系统，包括HIS、LIS、PACS、EMR、病理、药房药库系统、物资、手术麻醉、重症监控系统、财务等系统。不仅包括当前在用的业务数据，而且包括所有的历史数据。数据中心支持历史归档数据的批量导入，要求使用统一的技术集成历史数据和实时数据。 |
| 数据的时效性 | 整合医院信息化建设以来关键性有效历史数据和当前数据（不含影像图像数据），建立数据标准的离散、重构和清洗等梳理的过程包含医院所有的历史信息数据。 |

* 1. **数据管理与监控平台**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **具体参数** |
| **总体要求** | 平台软件采用国际先进的医疗信息汇集技术，要充分支持医院的数据集成、信息融合和深度利用的发展性需求，具有可持续发展空间。数据管理应充分考虑整体性、技术前瞻性、架构合理性、可管理性和维护的方便性。对接入数据建立起规范性标准化体系，依据国内医院业务实际现状的参照模型标准信息模型，支持配置符合客户现场实际的标准数据模型； |
| **技术要求** | 1. 数据管理模型的开发需以病人业务为中心，以信息管理为主线，以电子病历为依据，集病人信息和诊疗，费用等信息管理于一体化为原则；
2. 医院的数据是来自在线库、历史库、本院库、分院库等异构的数据，同时是来自HIS、EMR、LIS、RIS、PACS等不同厂商，需要通过数据管理平台建立信息表达、交换、处理上的统一标准和规范；
3. 医院数据集涉及到HIS，LIS ，RIS，EMR，病案等业务系统数据的关联关系的重新构建和组合，建立医疗数据之间的索引关系，支持多维查询和分析；
4. 建立多维度数据模型，将数据组织和汇总一起，用一组维度和度量值所定义的多维度结构，使得医院用户可用不同角度来观察和分析所关心的事实数据；
5. 医院数据集模型应支持面向多种主题，便于多主题的开发，为临床和管理的决策支持提供数据支撑；
6. 数据模型需在整合临床数据库的基础上，同时建立基于疾病，治疗，卫生经济，医生，患者等方面的主题数据集，为医务人员提供完整的、统一的数据展现；
7. 数据模型的主题领域需包含病人治疗方案，病人分布（职业、年龄、性别等），同时也包含门诊、急诊、住院等账务数据，处方包括药房发药，开方，药品医嘱等；
8. 通过建立医院之间、医院内部数据在科室、疾病、服务项目，历年数据、当前数据的数据集模型，实现医院信息化的医疗质量和患者安全管理，建设医院信息标准化，开展同期对比和分析，为医院提供决策支持；
9. 围绕规范医疗、集成医疗、安全医疗，以医疗业务和管理流程、数据利用建立医疗数据集标准和数据管理模型；
10. 提供一站式的标准数据模型集成、可配置的开发环境；
11. 通过实体定义管理医疗数据被解析转化后的数据；
12. 通过实体注册表与数据存储的表和列进行映射和关联；
13. 通过实体统一管理所有医疗或组织的概念；
14. 提供标准数据模型实时数据物化引擎，将数据模型生成物理表可达到ms级性能；
15. 平台需提供面向医联体的数据管理；
16. 平台需提供支持大数据、云技术、物联网应用，满足未来智能化、全程化、共享化、精细化发展要求；
17. 具备应用开发服务、数据集成服务、部署服务、运行服务、管理服务、云平台功能等综合性的医疗行业应用支撑；
18. 提供基于开发环境的测试全过程管理；
19. 提供磁盘空间监控：监控数据平台各个磁盘空间的剩余量，根据数据的增长量在存储空间需要扩展时给出提示预警。
 |
| **数据访问安全性要求** | 1）提供统一的安全管理机制，包括身份认证与授权、安全检测、数据防护、日志与审计等；2）支持XML等标准和规范，支持多种通讯协议，如TCP/IP。支持WEB SERVICES，以及复合应用软件开发；3）提供统一的数据访问的安全服务，根据权限规则实现可以管理到“行乘列”的数据元素级访问控制和审计功能，保护患者隐私；4）具有可配置的管理系统，降低平台的管理和维护难度。支持实时业务行为监控，具有基于中央管理的配置信息、业务流程和消息管理工具、事件管理和报警；5）提供权限认证和数据加密来控制数据交换的安全，防止非法访问和数据丢失；6）系统提供可靠性，平台可以连续7×24小时连续运行。在达到峰值或平台故障时，可以通过调整、调节和方便的扩展、数据的恢复等手段使系统平稳运行；7）操作审计：提供统一的数据操作行为审计功能，实现对所有数据的审计管理；8）用户管理：管理员（包含超级管理员、部门管理员、组管理员）、开发者、使用者等多种权限级别的用户管理；9）分项授权，对数据库连接、服务、流程、整合服务等分项授权，权限包括执行权、编写权、读取权；10）满足系统级、数据库级、软件功能级、记录级和字段级等多级别的安全控制需要；11）系统提供较完善的日志管理，能详细记录各用户在系统中的操作、访问、使用情况；12）数据服务使用安全，当应用程序通过HL7 V2、HL7 V3、Web Service方式、API方式、事件等方式使用数据服务时，其访问情况将由安全授权来决定；13）提供工具，可视化完成用户组管理、用户管理、授权等安全管理；14）在权限管理和配置界面提供基于统一的安全管理，为数据管理提供安全保障；15）在系统架构设计上，支持面向硬件安全运行的支撑环境，保证运行环境的安全；16）提供安全传输通道，保证数据的传输安全；支持数据的SSL等加密方式；17）通过访问权限的控制，提供安全的数据访问服务，保证数据的访问安全；18）平台建设充分考虑了系统稳定性、并发运行数、数据存储空间，在系统验收后8年内无需扩展要求。支持系统备份、容灾机制，保证了系统高可用性和安全性，满足医疗系统7x24小时的运行需求。 |

* 1. **操作数据(ODS)**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | 具体参数 |
| ODS库的功能要求 | 提供业务数据冗余备份，是数据中心的数据与业务数据的缓冲隔离区提供部分业务细节查询功能为临床数据中心提供细节数据支撑 |
| ODS数据库模型设计 | 支持在设计ODS的数据模型之前，确定采集数据范围，对ODS进行主题划分。 |
| ODS数据库存储 | ODS库存储的数据内容必须是业务系统的实时映像。 |

* 1. **临床数据中心CDR**

临床数据中心CDR需要实现对医院临床服务系统的数据集成整合，将患者在院内发生的所有临床活动相关的临床数据以患者为中心进行组织关联（包括诊断、处方、检查结果、检验结果、手术记录、费用信息等），其数据来源于 HIS、CIS、LIS、PACS/RIS、EMR等众多院内系统中。

1. **临床数据中心CDR建设要点**

临床数据中心是将一个患者在某一医疗机构内发生的所有临床活动所产生的临床文档集中存储在一个物理或虚拟的存储内，方便各种临床业务角色在使用该患者某一或某些临床活动的 EMR 文档时进行调阅。临床数据中心是一个面向主题的、集成的、可变的、当前的细节数据集合，用于支持医院对于即时性的、操作性的、集成的全体信息的需求。建设功能要点如下：

* Centralized：集中式数据存储和管理
* Clinical：重点关注各类临床数据
* Real-time：各类数据具备实时性
* Life-long：各类数据具备长期性
* Patient-centric：围绕个体患者组织所有数据
1. **临床数据中心数据采集服务**
* 提供从业务系统批量采集数据的工具，提供图形化数据采集界面；
* 提供实时数据采集对接功能；
* 支持历史数据抽取，支持JDBC、ODBC、FTP、WebService等接口技术；
* 支持Oracle、SQL Server、DB2、Caché等主流数据库的读取；
* 支持一次采集和定时采集，定时任务自动执行；
* 记录采集日志，支持追溯原始业务系统数据的增删改操作。
1. **临床数据中心数据采集范围**

其数据采集为全院范围内的医院医疗数据，并且接入相关应用系统，实现医疗数据的采集与汇聚，建立以电子病历数据为核心的临床数据中心，基本数据范围如下：

* 患者基本信息；
* 患者就诊信息：挂号、退号、住院登记、取消住院登记、转科信息、出院登记、取消出院登记、诊断信息；
* 医嘱信息：医嘱信息、医嘱状态、医嘱执行记录；
* 检验类：检验医嘱执行状态、检验结果；
* 检查类；PACS、病理等检查医嘱执行状态、检查结果；
* 临床相关文档；电子病历、手麻、重症、护理等临床相关文档；
* 手术：手术申请信息、手术执行状态、术后结果。

以上数据来源于医院的内部信息系统（如HIS、LIS、RIS、PACS系统），医疗服务业务涵盖门诊类业务和住院类业务。

1. **临床数据中心数据存储服务**
* 支持将检查、检验结果、诊断、医嘱、生命体征、诊疗过程等各种临床信息存储到CDR中。
* 支持住院诊疗、门诊诊疗、体检、LIS常规检验、LIS微生物检验、血压、身高、体温、体重、呼吸、脉搏/心率、24h出入量、诊断、用药情况、手术、入院记录内容、出院记录内容等结构化数据的存储。
* 支持PDF格式的病程记录文档、体检报告、LIS常规检验报告、LIS微生物检验报告、手术记录、入院记录、出院记录等文档格式的存储。
* 支持半结构化及非结构化临床数据格式的存储，包括病理、影像、临床样本、生命组学数据等众多文件格式。
	1. **运营数据中心（ODR ）**

运营数据中心需要实现对医院管理系统数据集成整合，基于院内运营及管理数据存储标准建立运营数据仓库（涵盖收入、患者、药品、医保、人事、财务、医疗管理等众多业务域），数据来源于院内HIS、临床管理、药物管理、物流、科研、OA、财务等众多信息系统。

* + 1. **运营数据采集服务**
* 支持各类数据源：
* 支持各种数据源，包括数据库、文件系统、Excel、Xml、LDAP、SOAP/WebServcie、CSV文件和RSS等各种数据源。
* 支持的数据库包括DB2、Oracle、Mysql、MS SQL Server、Sybase等各种主流数据库。
* 提供了对以上各种数据源访问的封装，开发人员只需拖动相应的组件到控制台即可。
* 数据库连接支持集群,和数据库分区访问。
* 数据库连接的方式支持JDBC、ODBC和JNDI方式，并且提供了数据连接池功能，能够大大提高数据库的访问效率。
* 调度功能，支持按月，按周，按日等复杂的定时管理，支持多任务并发执行，并可灵活配置执行并发数，支持可配置化的顺序执行，按照工作流的方式，可选择多种逻辑顺序。
* 直观界面化操作
	+ 1. **运营数据采集范围**

包括医疗收入、医疗工作负荷类、工作效率类、患者负担类、药品管理、资产运营类、科研成果类等。

* + 1. **运营数据存储服务**

支持将卫生资源、临床诊疗、内部管理、科研管理等各类信息存储到ODR中。

* 支持门急诊业务、住院业务、手术，药品、临床路径、费用、病案、耗材设备信息等结构化数据的存储。
* 支持半结构化及非结构化临运营数据格式的存储，包括文档、图像、音视频等众多文件格式。
1. **基于数据中心的应用**
	1. **患者医疗集成可视化**

医疗集成可视化（患者360视图）是基于临床数据中心进行数据的整合展现型应用。将分布在各个应用系统的异构患者诊疗临床数据统一采集标准化后集中至临床数据中心，并基于临床数据中心在统一界面上集中展示，包括患者基本信息，历次就诊（入出转）信息、诊断信息、医嘱（处方）信息、检查信息、检验信息、病历文书、护理文书、临床路径执行状态、手术信息、用血信息、生命体征等；实现相关临床数据对比分析；建立以医疗时间为轴线的临床信息综合展示；以本次诊疗医疗事件时间轴为主线，集中展示诊疗过程中的医疗事件，可进一步深入展示具体医疗事件内容；支持界面嵌入到临床医生工作站、护士站、医技站，辅助医生临床诊疗决策。

系统包括但不限于以下功能：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 功能要求 | **具体参数** |
| 公共模块 | 患者基本信息 | 可以在系统顶部随时查看患者的基本信息。 |
| 患者切换 | 支持患者切换功能，可以通过患者的病人ID、身份证号等各类唯一识别号，来进行切换。 |
| 患者收藏 | 支持用户收藏自己感兴趣的病历或患者 |
| 患者检索 | 支持通过一些基本信息，来查找患者。 |
| 最近诊疗 | 支持查看患者最近诊疗信息，能够查看患者5类最近5条临床记录。 |
| 高级搜索 | 支持按照证件号码、姓名等单个或者多个条件搜索患者。 |
| 权限控制 | 支持对患者检索、病历打印、病历复制等的权限控制。**需提供软件功能截图。** |
| 临床记录 | 临床记录分类 | 支持对临床记录进行分类。 1）通过临床记录分类功能，对临床记录进行分类筛选。 2）电子病历集成视图可以根据需要将临床记录的种类进行层次性的划分，例如检查报告可细分为放射、超声、内镜、心电、核医学等。3）能够通过权限控制允许看到的分类。  |
| 就诊记录列表过滤 | 支持对就诊记录列表进行过滤；1. 支持按照医疗机构进行过滤
2. 支持按照就诊时间进行排序、过滤
3. 可以按业务类型进行过滤，例如：门诊、急诊、住院、体检等。
 |
| 诊断记录 | 支持展示患者历次诊断记录信息。 |
| 会诊记录 | 支持展示患者会诊记录信息。 |
|  MDT记录 | 支持展示患者MDT记录信息，能够查看详细MDT记录内容。 |
| 门诊MDT | 支持展示患者门诊MDT内容。 |
| 住院MDT | 支持展示患者住院MDT内容。 |
| 护理文书展示 | 支持将患者的护理电子病历文书集中展示，包括护理记录、三测单、护理评估单等。能够按照就诊日期和书写日期进行排序。通过护理病历文书目录，可以查看在哪天有哪些护理病历文书，在目录上点击病历，可以查看护理电子病历详细内容。系统支持多种类型的电子病历，PDF、HTML、TXT等。  |
| 病历文书展示 | 支持将患者的电子病历文书集中展示，按照就诊日期和书写日期进行排序。通过病历文书目录，可以查看在哪天有哪些病历文书，在目录上点击病历，可以查看电子病历详细内容。系统支持多种类型的电子病历，PDF、HTML、TXT等。  |
| 门诊医嘱展示 | 支持患者门诊医嘱集中展现，门诊就诊医嘱记录列表（就诊日期、医嘱分类、处方类型、处方号、分组、序号、医嘱名称、规格、单位、剂量、频率、用法、数量、医疗机构、科室、医生、医嘱日期）。医嘱分类为诊疗、药品，处方类型为急诊处方、医保处方、麻醉及精一处方等。 |
| 住院医嘱展示 | 支持对患者住院医嘱进行集中展现，住院就诊医嘱记录列表（就诊日期、医嘱分类、医嘱类型、医嘱号、分组、医嘱名称、规格、单位、剂量、频率、用法、医疗机构、科室、病区、医生、医嘱日期）。就诊日期为入院日期至出院日期，医嘱分类为检查、化验、药品等，医嘱类型为长期、临时。 |
| 检验报告展示 | 支持患者检验报告进行展示，将报告按照检验分支学科进行分类，便于分类查看；可以选择某次就诊记录，查看某次就诊过程中的检验报告。 1. 按不同检验分类展示，可显示该类型检验的数量；
2. 可按检验项目分组，展示检验项目、状态、申请日期、开单科室、开单医生、报告日期、报告科室、报告医生等；
3. 报告指标列表显示：检验项目、项目名称、异常标识、结果、单位、参考范围。异常结果通过特殊颜色显示，同时异常标识也通过不同颜色显示；
4. 对相同的检验项目可以做历史对比，对历次检验报告中的相同检验指标进行对比，并可以通过折线图对指标值的变化趋势进行表现。
 |
| 检验指标对比 | 支持对任意的检验指标进行自由对比，随时可以将感兴趣的指标加入对比，然后从所有的检验报告中找出包含此指标的结果值进行对比；可以同时显示多个指标的变化趋势，方便对不同指标的趋势进行对比。**需提供软件功能截图。** |
| 检查报告展示 | 支持对患者的检查报告进行展示，检查报告按照分支学科进行分类，便于分类查看；可以选择某次就诊记录，查看本次就诊所做的检查报告。 1. 按不同检查分类进行展示，可显示此检查分类的数量。
2. 每个检查报告显示：检查项目、部位、状态、申请日期、开单科室、开单医生、执行日期、执行科室、执行医生、报告日期、报告医生；相关临床诊断、影像所见。
3. 如果需要查看影像或电子报告，可通过调用外部系统的影像查看器。
4. 提供全文检索功能，检索结果在报告中高亮显示。
 |
| 检查报告对比 | 支持对相同的检查项目可以做历史对比，对历次检查报告中的检查所见和检查诊断进行比较，查看之间的区别和变化趋势。 |
| 病理报告展示 | 支持对患者病理报告内容进行集中展示。 1. 按不同的病理分类进行展示，显示此病理分类的数量。
2. 每个病理报告显示：病理号、检查项目、状态、申请日期、开单科室、开单医生、送检日期、送检医生、报告日期、报告医生；相关临床诊断、肉眼所见、镜下所见、病理诊断。
3. 病理报告显示内容参考医院病理报告样式。
4. 支持查看病理图像，可通过调用外部系统的影像查看器。
5. 提供全文检索功能，检索结果在文书中高亮显示。

**需提供软件功能截图。** |
| 手术记录展示 | 对患者的手术记录进行集中展示。 1）可查看的手术记录信息包括：手术名称、手术等级、申请日期、科室、医生，术前诊断、术后诊断，手术开始时间、结束时间、时长，手术医师、Ⅰ助、Ⅱ助，麻醉方式，麻醉医师、Ⅰ助、Ⅱ助，手术体位等信息。 2） 默认按照就诊日期倒排。 |
| 康复治疗记录展示 | 支持患者的康复治疗记录的集中展示，可展示治疗计划、治疗执行记录等 |
| 费用记录查看 | 支持查看患者就诊费用。 1. 显示每次就诊的结算清单，包括各帐单项费用、总费用、自费金额、自付金额等；
2. 可显示费用明细，包括序号、项目名称（单位）、单价、数量、金额。可按照帐单码排序；
3. 可显示单个账单项的费用明细。
 |
| 病案首页展示 | 支持对患者住院病案首页内容进行集中展示。 1) 支持按照就诊日期排序； 2) 支持按实际病案首页样式显示。 |
| 扫描病案查看 | 支持通过WEB链接访问访问扫描病案的PDF文档。 |
| 电子病历集成视图模块 | 最近诊疗视图 | 支持显示患者最近的临床诊疗事件。 1) 显示临床重点关注的患者诊断、检查、检验、用药、手术等最近发生的记录。 2) 能够进行隐藏和显示的切换； 3) 可配置显示哪些模块、每个模块的内容及显示条数； 4) 可通过模块内容跳转到相应的临床视图； 5) 诊断模块显示就诊日期、诊断名称（主要诊断）； 6) 检查模块显示检查项目（部位）、检查日期； 7) 检验模块显示检验项目、检验日期； 8) 用药模块显示药品名称、开药日期； 9) 手术模块显示手术名称、手术日期。 |
| 就诊视图 | 支持以患者的就诊记录以时间轴+记录表相结合的方式进行展现。 1. 能显示某次就诊的详细信息，包括就诊日期、就诊类别、院部、科室、医生；
2. 显示患者就诊记录列表（就诊类别、就诊日期、医疗机构、科室、医生、诊断、住院天数）。就诊类别表示门诊、急诊、住院、体检；诊断为主要诊断；住院的就诊日期为入院日期至出院日期，默认按照就诊日期倒排，能对列表进行正排和倒排；
3. 提供便利性的查看功能，在就诊视图中，能分别以就诊时间和检查时间查看检验报告。

**需提供软件功能截图。** |
| 时间轴 | 提供时间轴功能。1) 支持通过时间轴的形式显示患者在时间区间内的所有本院的就诊记录，包括门诊、急诊、住院、体检。不同就诊类别（门、急、住、体）在时间轴上通过不同颜色标识；可以对门急诊、住院、体检进行过滤。**需提供软件功能截图。**1. 支持时间轴的日期范围能够通过滑动灵活进行选择，默认的时间范围可以配置。
2. 支持快捷进行时间轴显示周期显示，能够进行最近7天、最近30天、最近半年、最近1年、最近5年范围的快捷选择。
 |
| 全景视图 | 全景视图以表格形式，以就诊为行，以诊断、用药、检查、检验、治疗、病历为列将历次就诊中的一些关键信息进行集中展示；通过全景视图可以直观了解患者历次就诊的大致情况和诊治手段，类似字典的索引，可以快速定位到希望查找的信息。显示患者每次就诊每类临床活动。 1. 可配置每次就诊的每类临床活动显示条数。
2. 就诊记录显示就诊类别、就诊日期、医疗机构、科室。
3. 诊断记录显示诊断名称。
4. 检查报告显示检查项目（部位）。
5. 检验报告显示检验项目。
6. 用药记录显示药品名称。
7. 病历文书显示文书日期、文书类型。
8. 手术记录显示手术日期、手术名称。
 |
| 门急诊视图 | 支持患者在门急诊就诊过程中所产生的临床信息进行集中的展示。 1) 包括诊断、检查、检验、用药、治疗等重要临床活动。 2) 每一类临床活动能够进行隐藏和展开的切换。 3) 可标识检验、检查报告是否生成，对已经生成的报告可跳转到对应的模块进行查看。 |
| 住院视图 | 支持将患者在住院就诊过程中所产生的临床信息进行集中的展示。对住院就诊过程中每天的诊断、体征、检查、用药、治疗情况整合到一起。从横向上来看，以就诊日期为线索，可以看出患者住院过程中每日病情的发展变化趋势。 1) 可自定义设置每屏的住院时间段（例如７天）。 2) 可按时间段展示患者的体温、呼吸、脉搏、血压等生命体征。 3) 可按时间段展示患者的诊断、检查、检验、用药、手术、病历等重要临床活动。 4) 支持展示用药情况。5) 支持对患者的全部诊断数据进行展示，帮助医生对患者的病情进行全面的了解。 **需提供软件功能截图**。 |
| 临床视图 | 支持分类查看一个患者的各类临床记录。 1) 在临床记录分类树中选择一个分类。 2) 就诊记录列表中显示所选分类所包含的就诊记录。 3) 选择某个就诊记录，显示相应的临床记录。 4) 或选择全部记录，按照记录产生时间倒序显示所有的临床记录。 |

* 1. **闭环追踪与监测系统**

总体要求：

通过实现临床信息的闭环追踪管理，医嘱执行过程中的核对方式不再单一依靠纸质单据，在信息化工作流程的支持下，医嘱处理的各个环节形成紧密衔接。通过该项工作，医嘱闭环管理流程所实施的各信息化工具也纳入集成环境中，这些系统遵循既定的数据约束和接口原则，丰富了信息化集成平台的内容。医嘱信息的完整性与准确性得到提高，将医嘱核对、执行确认的工作延伸到患者床旁，在提高医嘱执行安全性的同时，方便了临床工作，对医疗工作起到促进作用。要求厂商需具有规划闭环并针对闭环进行管理的技术能力。要求具有临床闭环追踪监测系统实施落地的丰富经验。提供可证明厂商技术经验的闭环追踪与监测系统的计算机软件著作 权登记证书，证书取得至少招标公告发布之前。

通过闭环管理，达到“五个正确”——正确的病人、正确的药物、正确的剂量、正确的施药路径和正确的时间。通过对业务流程和管理流程进行改造，使之更符合闭环追踪管理的要求，不仅实现业务层面上的闭环，也实现数据层面的闭环追踪管理。

功能要求：

根据医院个性化需求实现临床工作中的闭环管理，至少包括用药、输血、检验检查、标本管理等的闭环管理。系统包括但不限于以下功能：

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | 功能描述 |
| 闭环追踪 | 支持三级（就诊环、医嘱环、执行环）的闭环追踪功能；支持三级环（就诊环、医嘱环、执行环）层层下钻展示。 |
| 环节通知预警 | 闭环节点完成超时预警功能；闭环通知功能；闭环超时预警功能；。 |
| 环节质控分析 | 实现闭环管理完成情况的质控分析，包括：各医院、科室、医疗组闭环完成情况分析、闭环各节点超时分析等； |
| 可视化设计 | 具有各闭环流程的可视化设计工具，实现流程节点个性化配置； |
| 接口调用 | 提供第三方调用接口 |

闭环系统须涵盖主要医疗业务的事件追踪展示，须提供至少以下医疗事件的闭环展示截图：

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 用药闭环 |
| 2 | 诊疗医嘱闭环 |
| 3 | 检验闭环 |
| 4 | 检查闭环 |
| 5 | 手术麻醉闭环 |
| 6 | 用血闭环 |
| 7 | 危急值闭环 |
| 8 | 标本闭环管理 |

* 1. **医院运营管理决策分析系统**

运营管理决策支持是基于运营数据中心的应用，该应用可以对医院运营业务进行多方法、多层次、多角度的综合性分析。具体从当前数据到历史数据和目标数据；从总体指标到明细指标；从业务角度到部门、病种、病人年龄、病人性别、区域、项目、往来关系；从单一指标到综合关联多指标组；从单一报表方式的分析报告机制到智能的、具有可视化图形的分析报告机制。运营管理决策指标由购买人根据实际运用进行个性化制定，实现院、部、科、组、个人层级的数据分析。

* + 1. **运营管理决策支持技术架构**

技术架构分为三层结构，分别为：

数据层：即“医院决策分析系统”所需要的原始数据来源，其中包括了HIS业务系统、临床信息系统、物资设备系统、财务系统、成本核算系统、其他相关业务系统，也包含了如手工填报数据和基础配置数据等；

应用层：这是整个“医院决策分析系统”的核心应用部分，从功能结构上，包含了指标库管理、指标数据采集、KPI分析和主题分析三大模块。对于“医院决策分析系统”而言，应用层是整个系统建设的核心，后续的数据架构、指标加工逻辑架构、集成应用架构、网络及服务器部署架构、安全架构，主要是针对“应用层”进行细化描述和说明。

展现层：这是整个“运营管理决策支持系统”的业务访问入口。主要的方式是通过IPAD和网站web和手机端三种方式登录医院决策分析系统。整个展现层，为用户提供的是完全的B/S模式，无需任何客户端、插件或控件下载。

* + 1. **运营管理决策支持系统技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | **功能要求** |
| 整体要求 | 1）通过主题维度的建模，能够对指标进行自动分析和展示；2）能够监测实时运营情况；3）提供指标的趋势分析和跟踪功能；4）提供指标干预修正功能，记录干预人和干预信息； |
| 联机分析处理（OLAP）服务要求 | 1) 支持异构数据源，具备灵活的维度处理能力；2) 须支持标准MDX语言，可以通过MDX方便的查询多维数据库；3) 须支持大维度的处理（维度成员超过百万级别），性能不能指数级下降；4) 须支持对于立方体分区，并且可以实现全量刷新和增量刷新；5) 性能：多维数据库MDX查询时间：简单查询在10秒钟以内，涉及大维度或者多个维度的情况下，最多在5分钟以内；6) 多维数据库需要支持按照用户权限对分析主题进行访问；7) 支持主流的安全访问机制。对于数据的权限可以控制到OLAP的维度，层次，成员；8) 为了适应业务变化的需求，要求能够方便地修改模型的维度及指标9) 支持多种通用数据库，支持大规模并行加载和查询处理，支持立方体处理和读取同时进行；10) 支持从Cube和Cube信息之间的钻取，支持从Cube和关系型数据库信息之间的钻取； |
| 数据挖掘分析展现要求 | 1) 数据挖掘分析应用需要建立在数据中心基础之上，通过平台确保了数据的完整性和一致性，当业务系统更换，也不会影响数据分析挖掘应用系统的数据接口不需要重新开发和变更；无论分析主题如何变化，保证历史数据仍能被持续利用，同时不用改变数据接口；2) 数据挖掘分析应用系统不直接从业务直接采集数据；3) 提供多维分析功能，包括钻取（roll up 和 drill down）、切片（slice）和切块（dice）、旋转（pivot）、穿透钻取、关联分析等功能，使分析人员、管理人员或执行人员能够从多角度对信息进行快速、一致、 交互地存取，从而获得对数据的更深入了解，有效地将各种相关的信息关联起来，使用户在分析汇总数据的同时能够深入到自己感兴趣的细节数据中，可以全面地了解情况，做出正确决策；4) 指标管理功能要求：指标管理应以指标库为基础，对指标进行分类、定义管理，并能够提供丰富的指标分析功能，以方便管理者掌握数据的特性与发展趋势5) 提供主流的数据挖掘分析展示工具，如PowerBI、Tableau、Cognos、Analyzer等；6) 以WEB方式提供数据分析功能；7) 提供多种丰富的图形（折线图、柱状图、饼图、地图等）展示运营指标数据变化情况；8) 对指标进行对比（同比、环比、累积比、相似比）、结构、影响度、趋势、主要因素、深入钻取，甚至可以分析到达具体的病人全面信息；9) 图标样式自由切换，指标的对应图形可以独立切换图表样式：可以是图表、表格、饼图、折线；10) 提供实时运营情况监测分析；11) 提供运营指标与目标值对比功能，提示指标变化趋势，及早干预；12) 需要提供用户操作日志记录和审计功能。13)运营管理决策分析系统支持根据建立好的数据模型提供自定义分析功能（用户自建表单、分析图形）。 14）投标人所采用的BI工具如果是采用第三方商用产品的，则投标人应提供工具厂商的授权函。 |

* + 1. **运营管理决策支持分析指标（包含但不仅限于以下主题）**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | **分析指标要求** |
| 门诊数据分析 |  1）门急诊医疗收入分析 门急诊总收入; 门急诊各分类（药品、检查、化验…）收入、门急诊抗菌药物收入; 门急诊次均费用、门急诊次均药费;**需提供软件功能截图。** 2）门急诊医疗业务量分析 门急诊挂号量; 门急诊就诊量; 门急诊预约量; 门急诊复诊量; 医生出诊量; 医生出诊小时; 本外地患者就诊量; 本市区就诊量; 各省市就诊量等**需提供软件功能截图。** |
| 住院数据分析 |  1）住院医疗收入分析 住院总收入; 住院各分类（药品、检查、化验…）收入; 住院抗菌药物收入; 出院患者总费用; 例均费用、例均药费;**需提供软件功能截图。** 2）住院医疗业务量分析 入院人次; 出院人次; 转科人次; 新病人数; 手术量; 死亡人次; 住院医疗效率 开放床位数; 病床使用率; 病床周转率; 平均住院日; 术前平均住院日;**需提供软件功能截图。** |
| 医保相关的指标分析 | 门诊医保次均费用；门诊医保人次人头比；住院医保次均费用；住院医保人次人头比；门诊医保药耗比；住院医保药耗比； **需提供软件功能截图。** |
| 药品分析 | 抗菌药物使用占比、同比、环比；药物使用占比、同比、环比；医疗费用的占比、同比、环比。**需提供软件功能截图。** |
| 手术分析 | 需要提供对手术数量，手术死亡，手术患者住院日，费用等方面进行的统计和分析功能。**需提供软件功能截图。** |
| 病案分析 | 需要提供全院、科室、医疗服务人员、患者等多角度对病案进行分析的功能，以图表形式展现。**需提供软件功能截图。** |
| 疾病分析 | 提供住院病种分析，包括以下内容：1）住院病种病例数2） 住院病种平均住院日3） 住院病种例均费用4） 门急诊科室专业病就诊量**需提供软件功能截图。** |
| 质控分析 | 提供质控指标分析，包括但不限于以下内容：1）手术并发症人次（本月）2)手术并发症人次（本年累计）3)科室死亡人数4)科室死亡率**需提供软件功能截图。** |

* 1. **医疗质量管理决策分析系统**

医疗质量与安全是医疗工作的核心，包括了医疗服务过程的有效性与舒适性（技术质量），资源的利用效率（经济效益），危险管理(发现和避免与医疗服务相关的损害、伤害和疾病)，以及病人的满意程度。利用数据平台的运营数据中心建设医疗质量智能分析系统实现医疗质量与安全的管理的预警和监控。通过建立优化指标体系，细化层级责任，优化监控手段，常化监督提醒，强化考核奖惩，使医疗品质持续改进机制不断完善，医疗服务质量稳步提升。医疗质量指标体系由购买人根据实际运用进行个性化制定，实现院、部、科、组、个人层级的数据分析。

 医疗质量管理智能分析系统包括以下功能：

* + 1. **医疗质量管理智能分析系统技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | 功能要求 |
| 整体要求 | 1）通过主题维度的建模，能够对指标进行自动分析和展示；2）能够监测实时医疗质量情况；3）提供指标的趋势分析和跟踪功能；4）提供指标干预修正功能，记录干预人和干预信息； |
| 联机分析处理（OLAP）服务要求 | 1) 支持异构数据源，具备灵活的维度处理能力；2) 须支持标准MDX语言，可以通过MDX方便的查询多维数据库；3) 须支持大维度的处理（维度成员超过百万级别），性能不能指数级下降；4) 须支持对于立方体分区，并且可以实现全量刷新和增量刷新；5) 性能：多维数据库MDX查询时间：简单查询在10秒钟以内，涉及大维度或者多个维度的情况下，最多在5分钟以内；6) 多维数据库需要支持按照用户权限对分析主题进行访问；7) 支持主流的安全访问机制。对于数据的权限可以控制到OLAP的维度，层次，成员；8) 为了适应业务变化的需求，要求能够方便地修改模型的维度及指标9) 支持多种通用数据库，支持大规模并行加载和查询处理，支持立方体处理和读取同时进行；10) 支持从Cube和Cube信息之间的钻取，支持从Cube和关系型数据库信息之间的钻取； |
| 数据挖掘分析展现要求 | 1）数据挖掘分析应用需要建立在数据整合平台基础之上，通过平台确保了数据的完整性和一致性，当业务系统更换，也不会影响数据分析挖掘应用系统的数据接口不需要重新开发和变更；无论分析主题如何变化，保证历史数据仍能被持续利用，同时不用改变数据接口；2) 数据挖掘分析应用系统不直接从业务直接采集数据；3) 提供多维分析功能，包括钻取（roll up 和 drill down）、切片（slice）和切块（dice）、旋转（pivot）、穿透钻取、关联分析等功能，使分析人员、管理人员或执行人员能够从多角度对信息进行快速、一致、 交互地存取，从而获得对数据的更深入了解，有效地将各种相关的信息关联起来，使用户在分析汇总数据的同时能够深入到自己感兴趣的细节数据中，可以全面地了解情况，做出正确决策；4) 指标管理功能要求：指标管理应以指标库为基础，对指标进行分类、定义管理，并能够提供丰富的指标分析功能，以方便管理者掌握数据的特性与发展趋势5) 提供主流的数据挖掘分析展示工具，如PowerBI、Fine Report、Tableau、Cognos、Analyzer等；6) 以WEB方式提供数据分析功能；7) 提供多种丰富的图形（折线图、柱状图、饼图、地图等）展示运营指标数据变化情况；8) 对指标进行对比（同比、环比、累积比、相似比）、结构、影响度、趋势、主要因素、深入钻取，甚至可以分析到达具体的病人全面信息；9) 图标样式自由切换，指标的对应图形可以独立切换图表样式：可以是图表、表格、饼图、折线；10) 提供实时医疗质量情况监测分析；11) 提供质量指标与目标值对比功能，提示指标变化趋势，及早干预；12) 需要提供用户操作日志记录和审计功能。  |

* + 1. **医疗质量管理智能分析系统分析指标（包含但不仅限于以下主题）**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能模块 | 分析指标要求 |
| 住院医疗质量与安全监测 | 住院患者医疗质量与安全监测总体情况及趋势分析服务，负责监测医院住院患者医疗质量与安全相关指标的总体情况，同时提供医院在不同时段之间相应指标的对比分析、趋势分析、指标溯源等，具体内容包括：* 住院重点疾病的总例数、死亡例数、2周与1月内再住院例数、平均住院日与平均住院费用；
* 按每月、每季、每年统计每个病种期内总例数、死亡例数、15 日内再住院率、31 日内再住院率等，做统计汇总；
* 住院重点手术的总例数、死亡例数、术后非预期再手术例数、平均住院日与平均住院费用；
* 住院患者压疮发生率及严重程度;
* 医院内跌倒/坠床发生率及伤害严重程度;
* 择期手术后并发症（肺栓塞、深静脉血栓、败血症、出血或血肿、伤口裂开、猝死、呼吸衰竭、骨折、生理/代谢紊乱、肺部感染、人工气道意外脱出）发生率;
* 产伤发生率;
* 因用药错误导致患者死亡发生率;
* 输血∕输液反应发生率;
* 手术过程中异物遗留发生率;
* 医源性气胸发生率;
* 医源性意外穿刺伤或撕裂伤发生率
* 高危药品使用率；
* 患者满意度。
 |
| 病历质量监控 | 重点监测内容包括：* 科室病例总量、放疗记录、化疗记录；
* 入院记录书写总量、入院记录书写及时率
* 首次病程记录书写总量、首次病程记录书写及时率
* 主治医师首次查房记录书写总量、主治医师首次查房记录书写及时率
* 术后首次病程记录书写总量、术后首次病程记录书写及时率
* 手术记录书写总量、手术记录书写及时率
 |
| 不良事件监控 | 依托数据中心采集、整合医院不同系统上报的医院发生的不良事件。按月、按季、按年统计分析不良事件。包括：* 医疗不良事件
* 器械不良事件
* 药品不良事件
* 护理不良事件
* 医疗纠纷不良事件
* 院感不良事件的发生量、发生率、发生趋势。
 |
| 危急值监控 | 以数据中心为基础，监测医技科室系统的预警指标标值，建立临床危急值监测平台，实现对危急值报告的日常监控，对危急值通报率和危急值通报及时率等质量指标进行准确统计和科学的评估。主要监控以下危急值指标发生情况：* 生化检验危急值监控，主要包括钠含量、钙含量、葡萄糖含量、尿素含量、肌酐含量出现危急值的发生量和发生率等。
* 全血细胞危急值监控，主要包括白细胞计数、血红蛋白含量、血小板计数出现危急值的发生量和发生率。
* 凝血试验危急值监控，主要包括凝血活酶时间、抗凝治疗、激活部分凝血活酶时间出现危急值的发生量和发生率。
* 输入中危急预警监控。
 |
| 院感质控管理 | 监测医院感染总体发病情况，针对医院感染发病例次、医院感染发病率、感染类型及占比、医院感染现患例次、医院感染现患率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发现率、多重耐药菌感染检出率、医务人员手卫生依从率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、I类切口手术部位感染率、I类切口手术抗菌药物预防使用率等展开分析。 |
| 住院重点病种管理 | 监测医院重点病种患者医疗情况，针对住院重点病种占比、住院重点病种死亡率、住院重点病种患者平均住院日、住院重点病患者平均住院费用、住院重点手术占比、住院重点病种手术死亡率、住院重点病种手术患者平均住院日、住院重点病种手术患者平均住院费用等展开分析。 |

* 1. **院长管理驾驶舱**

提供院长管理驾驶舱系统，支持对医院总体业务情况等进行统计分析，分析指标可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别进行，可以按住院和门诊单独分析、合并分析等多维度分析。院长管理驾驶舱医院临床管理指标由购买人根据实际运用进行个性化制定，实现院、部、科、组、个人层级的数据分析。

要求厂商具有优秀的临床数据统计分析的能力及经验，能够快速实现医院对临床管理指标的要求。厂商须提供证明自身数据分析经验的计算机软件著作 权登记证书。证书取得至少招标公告发布日前。

 分析指标包括但不限于以下内容：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **分析指标要求** |
| **全院收入分析** | 1）总收入、各分类收入、门急诊收入、住院收入;2）门急诊抗菌药物收入占比、住院抗菌药物收入占比;**需提供软件功能截图。** |
| **全院医疗业务量分析** | 1. 门急诊挂号量;
2. 门急诊预约率;
3. 门急诊就诊量;
4. 入院人次、出院人次、死亡人次

**需提供软件功能截图。**。 |
| **全院医疗效率分析** | 1. 开放总床位数、床位使用率、病床周转率;
2. 手术量、平均住院日、术前平均住院日;
3. 基础运营类指标-业务量分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
4. 基础运营类指标-收入/费用指标分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
5. 基础运营类指标-临床质量指标分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
6. 基础运营类指标-实时监控指标(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别等多维度分析)
7. 医保分析类指标- 出院病人医保费用分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别等多维度分析)
8. 医保分析类指标- 在院病人医保费用监控(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别等多维度分析)
9. 医保分析类指标-门诊病人医保费用分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别等多维度分析)
10. 业务收入分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生，可以按地区、病人类别，可以住院和门诊单独分析、合并分析等多维度分析)
11. 效率分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
12. 病人满意度分析
13. 处方用药分析（可以分析到医生个人）
14. 高危药品使用分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
15. 药品使用/收入/费用分析(可以分析到全院、科室（病区）、医疗组、医生等多维度分析)
16. 抗菌药物使用占比、同比、环比
17. 药物使用占比、同比、环比
18. 医疗费用的占比、同比、环比
19. 科室成本费用的占比、同比、环比
 |

**4.6. 临床知识库和辅助决策系统**

智能辅助诊疗决策系统，需基于海量临床数据、医学教材、诊疗指南、医学文献等医学文本数据，使用深度学习网络、知识图谱算法，通过自学习和推理能力，对医学文本的上下文提供自然语言在线解析，能对患者的主诉、病史、体征、检查、既往史、家族史、过敏史等信息进行自动识别与分析，在医生诊疗过程中问、检、诊、治等服务推送相关诊断和治疗建议以及风险警示，为临床医生提供诊疗全程的临床决策支持工具。支持门诊、住院的辅助决策。

1、基本要求：

1. 系统应用程序支持Linux、windows等操作系统部署，数据库支持 MYSQL、MSSQL 数据库以及DM达梦数据库、GBase南大通用、KingBase人大金仓、OSCAR神通数据库等国产数据库。知识图谱数据支持Neo4j图形数据库
2. 系统开发语言支持跨平台、扩展性强的JAVA、.NET语言。
3. 支持自然语言输入的识别，不需要电子病历实现结构化录入，可以从非结构化电子病历内容中，通过机器学习，自动抽取结构化信息。
4. 系统支持门诊医生、住院医生、检查/检验医生等工作站的对接，实现各角色的辅助决策。
5. 系统服务器必须集中部署在卫健内部网络，知识库必须满足定时更新和不定期临时更新。
6. 疾病诊断标准必须符合国家标准，支持主要常见病种1000种以上。
7. 系统集成于医院现有HIS或EMR中，实现在线即时的临床辅助决策支持业务功能。

8）满足电子病历4级评审要求。

9）提供所投CDSS产品的著作 权登记证书。投标人所投的CDSS产品如果是采用第三方成熟商用产品的，则投标人应提供CDSS产品原厂的授权函。

2、系统功能要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **子类别** | **功能描述及要求** |
| 疾病知识库支持系统 | 疾病静态知识 | 提供1000种疾病静态知识内容，包含疾病概述、流行病学、病原体、病因和发病机制、病理、分类、临床表现、实验室及其他检查、并发症、诊断与鉴别诊断、护理、预防等内容。 |
| 药品说明书 | 提供3000种药品说明书，包括西药和中成药，内容包含药品别名、剂型、药理作用、药动学、适应症、禁忌症、注意事项、不良反应、用法用量、药物相应作用、儿童用药、老年人用药、妊娠及哺乳期用药等内容。 |
| 检验静态知识 | 提供600+种检验静态知识内容，包含描述、正常值、临床意义、注意事项等内容 |
| 检查静态知识 | 提供600+种检查静态知识内容，包含描述、正常值、临床意义、注意事项等内容 |
| 知识库检索 | 支持知识库搜索功能，医生可以根据需要实时查询需要的知识库内容。 |
| 知识库更新 | 知识库支持不定期的更新；支持医生提交文献更新需求，及时补充文献数据库。 |
| 病房医生辅助系统 | 智能问诊推送 | 可根据医生输入的主诉、现病史等患者病史信息，智能推送相应的问诊策略，包括相关的伴随症状、体格检查等内容推送。 |
| 推送疑似诊断 | 基于采集患者的症状、体征、体格检查、检验结果、检查结果以及既往史等情况，智能推送疑似诊断，助力医生全面考虑病情； |
| 给出疾病的相关诊断依据，做到推理可追溯。 |
| 提供初诊疾病的鉴别诊断，提醒医生需鉴别。 |
| 危急重症提醒 | 医生在采集患者病史的过程中，系统根据医生输入的患者病史信息，可实时提醒医生当前患者可能存在的危急重症疾病，提醒医生在第一时间内进行排查和鉴别。 |
| 推荐检验项目 | 支持医生下达检验申请时可获得与项目关联的适应症、标本采集、检查意义等信息。 |
| 基于采集患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐合理检验项目，助力医生快速定位最需要的检查项； |
| 推荐检查项目 | 支持医生下达检查申请时能获得其他科室的病情摘要、诊断，同时支持检查适应症、作用、注意事项查询功能。 |
| 基于采集患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐合理检查项目，助力医生快速定位最需要的检查项； |
| 推荐治疗方案 | 基于采集患者的当前病情、初步诊断以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐用药治疗方案。 |
| 支持医嘱下达时自动关联项目相关药物知识并支持提示与查询，如药物说明查询功能等。 |
| 检查结果分析 | 系统在医生查看检查报告时自动提供项目说明。 |
| 根据患者的影像学检查结果，自动进行检查结果解读。 |
| 结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果 等病情情况，二次推送检查结果支持的诊断建议。 |
| 检验结果分析 | 系统在医生查看检验报告时自动提供项目说明。 |
| 根据患者的检验结果，自动进行检验结果解读。 |
| 结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果 等病情情况，二次推送检查结果支持的诊断建议。 |
| 开单合理性检查 | 根据患者的症状、个人信息、诊断、检验检查结果等 情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，提示禁忌项目。 |
| 根据患者的症状、个人信息、诊断、检验检查结果等 情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性， 提示禁忌项目。 |
| 检查/检验科室支持系统 | 检验处理 | 支持临床科室有与实验室共享的标本字典并具有与项目关联的采集要求提示与说明。 |
| 检验/检查结果分析 | 根据患者的检查结果，自动进行检验/检查结果解读。 |
| 检验/检查合理性检查 | 结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果 等病情情况，二次推送检验/检查结果支持的诊断建议。 |
| 根据患者的症状、个人信息、诊断、检验检查结果等 情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，提示禁忌项目。 |
| 门诊医生辅助系统 | 智能问诊推送 | 可根据医生输入的主诉、现病史等患者病史信息，智能推送相应的问诊策略，包括相关的伴随症状、体格检查等内容推送。 |
| 推送疑似诊断 | 基于采集患者的症状、体征、体格检查、检验结果、检查结果以及既往史等情况，智能推送疑似诊断，助力医生全面考虑病情； |
| 给出疾病的相关诊断依据，做到推理可追溯。 |
| 提供初诊疾病的鉴别诊断，提醒医生需鉴别。 |
| 危急重症提醒 | 医生在采集患者病史的过程中，系统根据医生输入的患者病史信息，可实时提醒医生当前患者可能存在的危急重症疾病，提醒医生在第一时间内进行排查和鉴别。 |
| 推荐检验项目 | 基于采集患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐合理检验项目，助力医生快速定位最需要的检查项； |
| 支持医生下达检验申请时可获得与项目关联的适应症、标本采集、检查意义等信息。 |
| 推荐检查项目 | 基于采集患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐合理检查项目，助力医生快速定位最需要的检查项； |
| 支持医生下达检查申请时能获得其他科室的病情摘要、诊断，同时支持检验适应症、作用、注意事项查询功能。 |
| 推荐治疗方案 | 基于采集患者的当前病情、初步诊断以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐用药治疗方案。 |
| 医嘱下达时能关联项目获得药物知识，如提供药物说明查询功能等。 |
| 检查结果分析 | 支持在查看检查报告时提供项目说明。 |
| 根据患者的影像学检查结果，自动进行检查结果解读。 |
| 结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果 等病情情况，二次推送检查结果支持的诊断建议。 |
| 检验结果分析 | 支持在查看检验报告时提供项目说明。 |
| 根据患者的检验结果，自动进行检验结果解读。 |
| 结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果 等病情情况，二次推送检查结果支持的诊断建议。 |
| 开单合理性检查 | 根据患者的症状、个人信息、诊断、检验检查结果等 情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，提示禁忌项目。 |
| 根据患者的症状、个人信息、诊断、检验检查结果等 情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性， 提示禁忌项目。 |
| 接口要求 |  | 能够与EMR对接，获取EMR中的病历记录内容。能够与医院CDR对接，获取医嘱、处方、诊断、电子文书等诊疗信息，接口应支持多种方式。 |
| 底层知识技术支撑能力 | 医学知识图谱支撑能力 | 可视化展示底层医学知识图谱。以疾病为出发，实现与疾病相关的特征之间的逻辑关系，包括：疾病标准编码ICD-10、手术操作标准编码ICD-9-CM3；疾病与症状、鉴别诊断、药品、辅检等逻辑关系。 |

1. **临床应用系统**
	1. **单病种系统**

单病种质控系统运用现代化信息技术、根据国家单病种管理要求，按照公布的标准单病种名录、根据各医疗机构实际情况设置单病种数量并规范管理流程，理解和应用每一个单病种、每一项质量控制指标，依据国家发布的最新对接方式，实现数据有效对接。要求使用成熟软件。

提供特定（单）病种数据的填报，查询及修改功能，并实现统一上报，最终开展多维度统计分析，对未录入病案、单病种质量等信息的生成年/月度报表。

建立各诊疗行为的评价反馈机制，实现病种质量监测闭环管理。

实时监控单病种上报流程的数据状态，自动对照分析，及时发现漏报病种。

单病种数据填报

提供特定（单）病种数据的填报，查询及修改等功能。

单病种指标配置

根据医院实际情况，可灵活配置具体指标信息。

多维度统计分析

多维度统计分析，对未录入病案、单病种质量等信息的生成年-月度报表。

要求厂商需具有单病种质控管理的技术能力。要求具有单病种质控系统实施落地的丰富经验。 提供可证明厂商技术能力的单病种质控管理系统的著作 权证书。证书取得至少招标公告发布前。

* 1. **VTE质量管控系统**

1）支持基础数据标准化，并从医院既有业务系统进行基础数据同步。

2） 经过VTE 系统治理后的数据自动汇总形成VTE 数据库，供后续辅助决策、智能评估、质控、统计及科研使用。

 3） 要求使用成熟软件。

提供以下的评估招标：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **备注说明** |
| 1 | 运营分析 | VTE-7：平均住院日\住院费用。 |
| 2 | 患者分析 | 支持男性患者、女性患者、<18岁患者，18-50岁患者、50-75岁患者、>75岁患者的比率的展示分析；伴有内科疾病前十位的排序分析。 |
| 3 | 病情评估 | VTE-1：危险因素与风险评估的情况，包括手术患者静脉血栓栓塞症风险评估是否采取Caprini评分表、内科住院患者静脉血栓栓塞症风险评估是否采取Padua评分表的展示。VTE-2：实施多普勒超声、D-二聚体、氧合评估、心脏生物学标志物检测、凝血功能检测、CT肺动脉造影评估的情况。 |
| 4 | 治疗相关 | VTE-3：预防静脉血栓措施的展示，包括患者\家属宣教及知情同意、实施出血风险和其他可能影响预防的因素评估、需要三级预防深静脉栓塞的数目与比率。VTE-4：院内VTE临床识别情况，以及采取针对性的紧急处理情况。 |
| 5 | 转归情况 | 支持患者全因死亡率的指标展示。 |

**5.3 专病数据库**

**5.3.1高血压主题库**

高血压主题库参考《高血压病例管理基本数据集标准（试行）》标准，旨在为高血压病例管理信息提供一套术语规范、定义明确、语义语境无歧义的基本数据集标准，以规范高血压病例管理基本记录内容，实现高血压病例管理信息在收集、存储、发布、交换等应用中的一致性和可比性，保证高血压病例管理信息的有效交换、统计和共享。

**5.3.2糖尿病主题库**

糖尿病主题库参考《糖尿病病例管理基本数据集标准（试行）》标准，旨在为糖尿病病例管理信息提供一套术语规范、定义明确、语义语境无歧义的基本数据集标准，以规范糖尿病病例管理基本信息内容，实现糖尿病病例管理信息在收集、存储、发布、交换等应用中的一致性和可比性，保证糖尿病病例管理信息的有效交换、统计和共享。

1. **接口要求：**

集成平台须实现医院所有业务相关运行系统的接口，接口要求参照互联互通标准完成（包括但不限于以下接口）

在实现互联互通四甲测评和电子病历应用水平四级所要求的平台与应用系统之间的对接、协同、共享基础之上，还应该满足医院业务发展及个性化修改的接口需求。我院主要系统接口有：

1. HIS接口；
2. EMR接口；
3. LIS接口；
4. PACS接口；
5. 临床路径接口；
6. 手麻系统接口；
7. 体检系统接口；
8. 院内自助服务接口；
9. 院感系统接口；
10. 血库管理系统接口；
11. 人财物系统接口；
12. 互联网医院接口；
13. 合理用药及药学管理系统接口；
14. **关键技术**

招标内容所要求的各个系统功能完备，以下技术指标均需逐个按功能点提供软件截图。注意截图不详细或者截图和要求的功能点不对应即为负偏离。可能会导致扣分。

1. 本项目拟使用的集成平台服务总线（ESB）提倡尽量使用简洁高效的集成引擎，ESB本身最好不依托于任何数据库系统，可独立安装及运行。（提供针对本项目的原厂授权，不提供不得分）

2. 集成平台服务总线ESB内置可视化的版本控制工具，可以监控和回滚平台业务逻辑配置

3. ★医院集成平台服务总线拥有管理工具可以在任何带主流的浏览器的设备上运行，提供全面实时的可视化的消息监控和监管能力（支持中文，并能够展示客户标识Logo），能够对各通讯点、过滤器发生的错误进行分级警报（严重、一般等），并在必要时发送通知和警告。医疗应用集成平台必须具备以下功能：

1) 所有错误和审查日志

2) 故障诊断工具

3) 系统状态信息

4) 数据管理设置

5) 强大的信息搜寻功能

6) 性能监控

7) 对异常信息人工干预，无需重新发起业务重新实时数据交换

4. 医院集成平台服务总线（ESB）内置可视化的消息定义模块，并完整的支持自定义以及标准的个性化及本地化。

5. 医院集成平台服务总线（ESB）内置可视化的专业开发工具，内置集成测试功能.以下功能必须支持可视化操作

1) 可实施医疗流程节点配置，并可以对每一个节点的配置进行对比测试来查找代码语法错误以及逻辑错误；

2) 可视化查看通过节点的消息前后状况；

3) 支持批量和实时的数据交换模式；

4) 支持定时和即时的数据交换；

6. ★对接入集成平台的应用系统所交换的消息进行追踪查询，并进行可视化展示。

1）展示消息的发送方、集成平台、接收方、三方之间的消息流转过程，以可视化的方式进行展示；

2）查看消息的流转执行情况、应答情况、以及相应的处理时间。

3）可以查看交互消息的详细内容。

7. 主索引管理系统要求：支持在院患者识别和合并，生成基于平台的患者唯一标识，须提供患者主索引变动日志。

8. 主数据管理系统支持国际、国内、院内数据标准，支持院内字典和标准字典的映射；支持统一数据模型、通过模型转换和数据转换整合形成医院长期、统一的数据资产。

9. 数据平台的数据集成采用CDC技术针对现主流数据库进行实时的数据捕获、解析、重构，不需要协调业务系统厂商进行系统改造；数据中心支持历史归档数据的批量导入，要求使用统一的技术集成历史数据和实时数据。

10.数据集成各环节监控可视化，包括数据的复制、同步、解析、转换，及时预警、显示错误日志。

11.以直观的形式展示出院病人的服务半径情况，能展示各省（或地区）病人在我院的出院情况。 出院人次可以不同的颜色来表示不同的的梯度，不同梯度的地区须以不同的颜色表示区分。

12.BI展示：为了对门诊患者就诊情况有充分的了解和评估，合理并及时调配医疗资源，要求展示：

1）在同一界面集中实现门诊流量实时监控。

2）从时间、科室、医生等维度动态监控分析门诊挂号量情况（包括已挂号人数、未挂号人数、预警阀值）、就诊量情况（包括医生、已接诊量、待诊人数、门诊开始时间、门诊结束时间、接诊速率、门诊结束时间预警等）。

3）要求数据用图表、预警标志多种方式集中动态显示。

13. ★提供可视化流程监控展示界面，对某一个流程执行的步骤和节点状态进行展示。

1) 节点执行状态可以用不同的颜色表示。

2) 支持显示节点的详细信息，包括环节名称、执行时间、院区，执行科室、执行人员等；

3) 节点之间通过箭头进行连接，支持显示节点之间时间差，可根据预先设定的时间差与实际的时间差做比较，用不同的颜色标识。

4) 可对长期医嘱的执行次数用数字标识，可查看具体的执行列表，可展示具体的某条记录执行流程情况。

5) 支持对患者所有医嘱流程监控执行的步骤和状态进行展示。支持对患者、患者单次就诊医嘱列表、单条医嘱层层钻取，具体可钻取到具体的某条医嘱执行记录。

14. ★投标人所投闭环追踪与监测系统要求能够实现对全院、各科室、各医疗组的流程监控完成数量和质量进行分析（包括对患者输血、医疗、检查、检验、治疗、手术等流程的监控管理）。对指定时间范围内全院各类流程监控总数、完成数、完成率以及对各病区、医疗组的流程监控完成数、完成率进行统计分析。

15. 闭环追踪与监测系统提供多维度统计分析流程监控超时情况。包括分析每个节点总个数、超时总数、超时率；可以分析每个环节点的超时详细信息，包括患者就诊、医嘱、执行以及前后间隔时间等信息。

16. ★患者医疗集成可视化系统：展示患者医疗集成可视化系统主工作区域界面，依据医生不同的工作场景展示不同的视图，以方便医生的便捷操作。需要展示的场景包括：

1）展示患者就诊时间轴截图；

2）展示患者的门诊视图；

3）展示患者的住院视图；

4）展示患者的全景视图；

5）展示患者的临床视图；

6）展示患者的近期就诊视图。

17. 患者医疗集成可视化系统的临床视图应包括以患者为中心的各类诊疗信息，包括

1）患者的门诊住院MDT讨论报告；

2）患者的生物样本等信息；

3）病历文书需支持水印功能。要求水印的内容非固定格式和内容，允许根据登录人的ID不同而动态区别显示。保证患者数据可追溯。

**三. 建设效果**

**1实现临床数据的集中化存储**

通过构建CDR数据中心将我院现有的HIS、LIS、EMR、PACS等系统有效的结合起来，实现临床数据的集中化存储，为我院整体运营提供统一的平台，实现数据的统一展示和有序的检索服务，消除以往的“信息孤岛”现象，为我院日常管理临床业务的发展等提供有力的技术支持。用科学的方法和标准来分析研究疾病病因以及治疗方法，提高临床科研水平。

**2实现业务协同与资源共享**

利用临床数据中心和运营数据中心，实现院内电子病历的共享，拓展双向转诊和远程会诊应用。通过与下级社区卫生服务中心、乡镇卫生院或村卫生室开展转诊资料共享（检验检查报告、电子病历）、远程诊断（读片）、远程会诊和远程医疗培训，以帮助各个基层医院或卫生院/室提高医疗卫生服务水平。通过与医院进行远程诊断、远程会诊和远程手术等专科医联体合作则可以提高基层医院自身的医疗服务水平。而与上、下级医院开展双向转诊等医疗合作则既可以整合优化整个紧密型医疗体系内的医疗卫生服务资源，使得各级医院专注与并发挥各自业务特长，既可以提高医疗资源合理利用率，又方便患者的诊疗与康复，降低医疗花费。

**3实现临床业务的闭环管理**

依托平台应用实现我院临床业务的闭环管理。实现从医嘱下达到医嘱复核，再到药房调配，最后床旁给药整个流程上各个环节的闭环控制，实现医嘱闭环管理模式，保证了数据的一致性和完整性，客观和实时地记录医嘱的执行情况

**4提升数字化监管能力和运营水平**

通过贯通医疗医保医药（三医）等相关信息系统，基于医院信息平台，建立实时、动态、连续综合的监管服务应用。加强健康医疗大数据的标准、安全和服务管理，推动健康医疗大数据便民惠民应用，促进高邮市健康医疗大数据产业发展。实现对业务收入、医疗质量、病种结构、药品、耗材使用和医疗费用等的常态监管，对绩效考核的动态分析，为政府和行业主管部门提供决策依据。

**5提升我院相关测评能力**

 通过平台建设，实现“可配置、可监控、可扩展”的新集成模式。以数据集成、业务集成和界面集成为手段，减少不必要的重复建设，实现标准能统一、数据能利用、流程能配置、环节能监控、思想能落地，内外能扩展的目标。为我院通过国家电子病历功能评级四级、提升能力。

能力目标应达到电子病历水平分级五级要求，通过国家电子病历功能评级四级；互联互通分级测评四甲、智慧医疗服务要求、最多跑一次及国家公立医院绩效考核数据抓取。

平台运行出现故障时的应急处置能力体现，需有完整应急预案。

**四.商务条款**

**4.1项目管理与实施要求**

**4.1.1项目工作小组**

▲投标人需要成立针对医院信息平台系统建设的项目工作组，并提供成员简历，包括：

1. 项目经理：具有相关资格及提供同类项目管理工作经历，并全权代表投标人执行各项技术及管理工作；
2. 系统分析员：提供系统分析经历，并具有在多种平台上开发的应用管理和系统分析经验；
3. 项目实施人员：项目签约后，投标人保证须提供常驻项目实施人员在医院现场工作，直至项目结束；
4. 项目管理与上线支持人员：系统上线期间，投标人保证须提供项目管理与上线支持人员；

**4.1.2项目进度要求**

1. 投标人要保证根据招标要求中的实施内容，给出合理的工期。要按时保质完成系统上线工作。
2. 其他时间进度将在合同谈判时，依据投标人估算的时间和工作量进行谈判确定。

**4.1.3文档资料管理**

文档是保证项目实施连贯性的重要保证，投标人需要提供完善的文档，并对项目进行过程中的文档进行有效的管理，接受招标人对项目各阶段评估分析和监督管理。

整个项目的过程包括后期修改维护提供系统、完整的项目管理、设计和开发、操作说明等书面文档及其电子版。

**4.1.4培训与技术转移**

1. 全面的操作培训是系统获得广泛应用的前提和基础。为了保证系统顺利上线运行，投标人保证需要准备并提供完整的培训计划，对医院各类人员进行相关的培训，同时需要负责培训的实施，包括培训文档的准备;
2. 对与医院信息系统的相关技术，投标人保证需要提供必要的培训与技术转移手段，保证能够将其传授与医院IT技术人员;
3. 与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。
4. 为了保证医院的权利，中标单位在项目终验，需要给医院提供项目实施的相关文档。
5. 中标方需说明培训对象、内容、时间和地点。

**4.1.5实施交付和验收**

1. 按照合同规定的时间提交产品，并在医院现场以双方认可的方式进行安装，各模块可进行分批次初验；
2. 系统实施验收按照合同计划进行，须在验收时完成各应用模块完成实施功能确认。
3. 本合同中的建设内容，在项目实施过程中，根据实际调研情况，需形成《平台建设需求规划说明书》，届时需由双方协商共同认可确定作为验收标准。
4. 验收人员由医院相关人员、投标人共同组成，验收标准按验收规范，并以系统稳定运行为前提。系统验收前，由投标人按系统分析文档和系统设计文档提供测试工具与数据对各模块、子系统测试，测试结果双方主管人员签字认可，存档留作验收时参考；
5. 系统验收后中标人须保证提供详细的相关技术服务文档（含数据结构、数据流图、系统字典说明等）、使用说明书、维护手册等文档资料及其电子版。

**4.2服务要求**

**4.2.1服务保证**

1. 中标人需要制定全面的工作计划，保证按照工作计划进行运维管理;
2. 中标人应在合同期内将系统的所有变动详细记录，并有反馈;
3. 中标人必须保证版本的控制，对所有的应用系统配置、源程序代码、文档等进行有效的管理;
4. 中标人必须制定安全管理手册，保证系统的可靠性;
5. 中标人必须遵从国家卫计委的统一安全标准;
6. **中标人应具备平台运行过程中出现紧急情况的处置能力，提供应急预案**

**4.2.2需求收集及用例开发**

1. 投标人保证在项目实施过程中承担从医院收集需求的工作，用户需求规格说明书将由采购方签字盖章后确认;
2. 投标人保证需要对用户需求做进一步的分析与处理，并将其转化成技术需求规格，报告给招标人;
3. 通过对医院现有系统产生数据的梳理，中标人应保证对医院业务信息系统中的不合理环节提出改进意见，以帮助招标人提高整体信息化建设的水平。

**4.3售后服务要求**

**4.3.1软件系统维护**

▲自双方签署最终验收文件之后进入一年免费软件系统维护服务期，在此期间包括免费按用户需求进行不涉及体系结构的需求变更。免费服务期内，投标人应对本项目中系统提供免费维护服务。 投标人需提供7\*24小时维护和故障解决，根据服务需求的紧急程度，紧急服务需求响应时间为2小时，并提出解决问题的具体可行性措施；非紧急服务需求响应时间为8小时～24小时。

**4.3.2售后服务支持**

投标人有责任提供包括设备安装手册、用户使用手册、设备维护手册、技术白皮书、技术授权书、软件系统用户使用手册等在内的完备准确的技术资料。

在设备安装和系统实施期间，由投标人和医院的技术人员共同组成项目实施小组，负责项目实施。

在设备投入使用后，保修期内如发生扩展升级等情况，投标人和原厂商应负责免费现场升级和向医院提供必要的技术资料。

在整体系统投入使用后，合同期内投标人如对系统有所改进，应及时通知医院，并为医院免费使用。

投标人必须向招标方承诺技术后援支持，为系统中主要设备、软件和系统的功能扩充提供7\*24小时技术支持。

在设备系统扩容及系统升级时，投标人有责任派技术人员到现场协助完成相关工作。

投标人在提供为期一年的软件系统维护期后，须提供一年后的软件成本价优惠维护服务，并提供系统使用、维护、升级和新技术推荐等方面的免费咨询服务。

投标人和设备原厂商必须保证其在国内的售后服务与技术支持工作。所有以上承诺的服务要求在医院提出后， 对于紧急服务需求响应2小时内提供技术响应，对于非紧急服务需求8—24小时之内响应。

投标人及设备原厂商应在保修期内定期巡检和系统维护工作。

**4.4项目交付时间**

▲施工时间6-12个月，现场驻场工程师不低于四人。提供驻场工程师名单及社保缴纳证明。

**4.5付款方式**

* + - 1. 签订合同时，中标人向采购人缴纳中标金额2.5%的履约保证金。终验合格后退回（不计息）。

2.合同签订后15个工作日内，采购人凭发票向中标人支付预付款，为合同总金额 35%；

3.全部软件的80%（以模块数计）上线验收后30天内，凭相关科室相关模块验收报告和发票，采购人向中标人支付阶段项目款，为合同总金额30%；

4.全部软件上线后，采购人对项目进行终验，终验合格后30天内，凭项目验收总报告和发票，采购人向中标人支付合同总金额30%；同时退回履约保证金。

5.免费维护期满后30天内采购人凭发票向中标人支付项目尾款5%。

第三章  投标人须知

前附表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | 项目名称：武义县第一人民医院医院数据中心平台建设项目 |
| 2 | 项目内容：详见第二章招标需求 |
| 3 | 投标报价及费用：1、本项目投标应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用 |
| 4 | 投标保证金：本项目不需保证金 |
| 5 | 招标文件询疑：投标人对招标文件有疑问，如发现招标文件中存在含糊不清、互相矛盾、多种含义、歧视性不公正条款或违法、违规等内容时请在投标响应截止时间以前以书面的形式一次性送达金华市政府采购中心武义县分中心。逾期不得再对招标文件的条款提出质疑。 |
| 6 | 招标文件答疑会：采购人将根据实际情况决定是否组织答疑会 |
| 7 | 投标文件组成：电子投标文件（包括资格文件、技术资信标、商务报价标） |
| 8 | 投标截止时间及文件递交地点：2022年 6 月30日上午9时整 ；以电子投标文件上传时间为准 |
| 9 | 开标时间及地点：2022年6月30日上午9时整 |
| 10 | 评标办法及评分标准：综合评标法 |
| 11 | 评标结果公示：评标结束后2天内，评标结果公示于浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/))。 |
| 12 | 中标公告及中标通知书：评标结束后5个工作日内，中标公告发布于上述媒体； |
| 13 | 签订合同时间：中标通知书发出后七个工作日内 |
| 14 | 履约保证金：合同金额的2.5% |
| 15 | 采购资金来源：财政预算资金 |
| 16 | 付款方式：国库集中支付 |
| 17 | 投标文件有效期：60天 |
| 18 | 解释：本招标文件的解释权属于招标采购单位 |

**一、适用范围**

 本文件仅适用于本次招标采购所叙述的货物和服务项目。

**二、定义**

（一）“采购人”系指武义县第一人民医院。

（二）“采购代理机构”系指组织本次招标的金华市政府采购中心武义县分中心。

（三）“投标人”系指向采购方提交投标文件的供应商。本项目不接受联合体投标。

（四）“货物”系指按招标文件要求配置的一切货物、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和文字材料。优先采购国家发展和改革委员会,财政部颁发的财库〔2019〕18、19号节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单内产品。

（五）“服务”系指招标文件规定供方须承担的运输、操作使用、技术支持、培训、维修保养及其它类似的服务。

**三、合格的投标方**

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，具有独立法人资格，工商营业执照具有本次招标内容经营范围的供应商。

（二）有采购文件要求的产品经营资质及供应安装能力，具有较强的项目管理、货物集成、技术服务和组织实施能力，以及同类项目建设和实施的成功经验，能够独立承担本项目，并具有良好的信誉和较强的售后服务能力的供货商。

（三）具有独立承担民事责任的能力；

（四）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（五）具有履行合同所必需的货物和专业技术能力，能及时响应用户服务要求。

（六）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（七）参加政府采购活动前三年内在经济活动中没有重大违法记录；

（八）法律、行政法规规定的其他条件。

**四、投标费用**

不论投标过程中的作法和结果如何，投标人应承担所有与投标有关的全部费用。采购人在任何情况下均无义务和责任承担上述这些费用。

**五、投标报价**

（一）投标报价应以人民币为结算货币。须包括材料费、运输费、仓储费、保险费、培训、售后服务、税金、政策性文件规定和合同包含的所有风险责任及各项乙方承担的检测费、验收费直至交付使用所发生的一切费用。须由中标单位开具正式发票。

（二）投标人应在投标书的《开标一览表》上写明投标货物的单价和投标总价。若大写金额与小写金额不一致，以大写金额为准；总价金额与单价金额有不一致，以单价金额计算结果为准。

（三）采购项目只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受。

**六、招标文件的组成**

（一）采购文件除本《招标文件》内容外，采购方在采购期间发出的质疑回答、补充文件和其他正式有效函件，均构成招标文件的组成部分。

（二）投标人应认真对照阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照文件要求提交全部资料，或者投标方没有对文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**七、招标文件的解释**

1.投标人在收到采购文件后，若有问题需要澄清，应于收到文件后以书面形式（包括书面文字、传真等，下同）在投标响应截止时间之前向金华市政府采购中心武义县分中心一次性提出，将给予书面答复，并通知所有参加投标的单位。

2.招标文件中如若出现表述不清，投标人亦未提出相关答疑要求，专家组有权在评标过程中根据具体情况做出公平、合理的解释。

**八、投标文件的语言、计量及货币**

（一）投标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编写。

（二）除在技术规格中另有规定外，计量单位应使用公制单位。

（三）投标货币为人民币元。

**九、对投标文件的要求**

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对文件做出实质性响应。否则，其投标将被拒绝。

**十、投标文件的组成**

为提倡节能环保，投标文件为电子投标文件；

（一）投标文件包括电子投标文件。

（二）投标文件内部分为资格文件、技术资信标、商务报价标；按相应规定上传至政采云采购项目中，未按照规定递交投标文件的按无效标处理。

（三）电子标书的组成（按照以下内容顺序要求编排）

1、资格文件：应包括以下内容（均需加盖公章）：证明其符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本条件和采购项目对供应商的特定条件（如果项目要求）的有关资格证明文件。

1.1营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件（投标人为自然人的，提供自然人的身份证明）、税务登记证(或其它依法缴纳税收的相关材料)复印件、社保登记证（或其它依法缴纳社会保障资金的相关材料）复印件；实施“多证合一、一照一码”登记制度改革的，只需提供改革后取得的营业执照复印件；

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料；

1.2 资格证明文件，按照附件2关于资格的声明函；

1.3参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明；

1.4法定代表人授权书（如法定代表人直接参加投标并对相应文件签字的，只需提供其身份证复印件正反面）。

1.5最近一个年度财务报告，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

2、技术资信标：投标货物符合性的有关证明及技术资料：商务偏离为商务要求中除报价以外的其他要求，不填写视同完全响应招标文件要求。投标人须提交参投货物的详细技术文件，其形式可以是文字资料、图纸和数据等，证明其提供货物符合文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。其具体内容为：

2.1按照附件4表格格式出具设备详细配置清单。包括参投产品的名称、型号规格、数量、主要技术、结构、性能、特点和质量水平的详细描述，并明确说明偏离情况；

2.2按照附件5表格格式出具技术规范偏离表。根据附件4中的描述进行技术偏离的填写，对技术投标书的基本要求，投标人必须针对技术部分中有关章节的需求逐个做出实质性响应，并与技术需求内容采用同样的顺序，若有偏离的均应在规范偏离表中提出。

2.3保证项目质量的技术方案和措施。

2.4按照附件6表格格式出具商务规范偏离表；

2.5按照附件3投标人情况介绍，提供的案例情况合同复印件；

2.6投标文件技术规格书所要求提供的内容。

2.7项目实施方案、验收方案、措施，质量和售后服务承诺等内容。

2.8其他投标人认为有必要提交的资料。

（四）报价标的组成

（1）按照附件8格式提供《投标书》

（2）按照附件9表格内容提供《开标一览表》

（3）其他投标人认为有必要提供的资料。

**十一、投标有效期**

（一）投标文件从开标之日起，有效期为60天。投标有效期不足的投标将视为非响应性投标而予以拒绝。

（二）特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可要求投标人同意延长有效期，这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝这种要求。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标。

**十二、投标偏离及建议**

（一）投标人如对采购项目的要求在技术和商务方面有偏离，均须在规范偏离表中提出。

（二）投标人可以在投标文件中对采购货物的技术规格要求提出推荐和替代意见，但所提出的意见应优于招标文件中提出的响应要求，并且使采购方满意。同时必须在技术偏离表中列出详细说明。

**十三、投标报价要求**

投标报价包括产品购置费、运输费、辅料费和税金等，即投标人所投报的投标报价为投标人所能承受的整个项目的报价，如有漏项，视同已包含在其它项目中，合同总价和单价不做调整。

**十四、投标文件格式和装订**

 投标人应按招标文件中提供的“投标文件格式”填写并装订。

**十五、投标文件的签署和盖章**

（一） 投标人应按本投标须知规定，提交电子投标文件，电子投标文件电子投标文件必须竖版排版，因电子投标文件关联点对接错误造成的评分误差不得作为质疑理由。

（二） 投标文件的任何一页不得涂改、行间插字或删除。如有错漏必需修改，修改处须由同一签署人签字并加盖公章。由于上传文件模糊或表达不清引起的后果由投标方负责。

**十六、询问、质疑、投诉**

**（一）供应商询问**

供应商可以就采购文件中特定资格条件、采购需求、评分办法及采购过程中有关现场考察或开标前答疑会事项向采购人提出询问，采购人将对此做出答复；供应商可以就采购活动中的其它事项向采购代理机构提出询问，采购代理机构将对此做出答复。答复的内容不得涉及商业秘密。

**（二）供应商质疑**

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采购文件的，可以对该文件提出质疑。

2、供应商认为采购文件、采购过程和成交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代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

（1）对采购文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起计算。采购文件在获取截止之日后获得的，应当自采购文件公告期限届满之日起计算，且应当在采购响应截止时间之前提出。根据采购人与采购代理机构签订的委托协议的规定：对采购文件中特定资格条件、采购需求、评分办法提出的质疑，原则上由采购人负责答复；对采购文件中其他内容提出的质疑，原则上由采购代理机构负责答复。

（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。根据采购人与采购代理机构签订的委托协议的规定：对采购过程中有关现场考察或开标前答疑会事项提出的质疑，原则上由采购人负责答复；对采购过程中其它事项提出的质疑，原则上由采购代理机构负责答复。

（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。对采购结果提出质疑的，采购代理机构负责答复。

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：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（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：格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，下载网址：浙江政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)，位置：“首页-下载专区-质疑投诉模板”。

4、采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内做出答复，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。

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。

**（三）供应商投诉**

1、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做出答复的，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。

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。

3、供应商投诉应当有明确的请求和必要的佐证材料。

4、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。

第四章 开标和评标须知

**一、开标**

**（一）开标准备**

集采中心将在规定的时间和地点进行开标，请各投标人届时登录政采云投标人账号进行开标解锁等事宜，为保证各位投标人的利益，请保持联系人的通讯畅通，开评标过程中如有任何问题集采中心工作人员会在第一时间联系投标联系人。开评标过程由政府采购监管部门、交易办工作人员、交易中心工作人员、采购人代表共同监督见证下进行。

**（二）开标程序**

1、开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2、主持人介绍参加开标会的人员名单；

3、主持人宣布评标期间的有关事项，宣布相关纪律：

（1）服从现场工作人员安排；

（2）开会期间保持秩序；

（3）保持场内清洁；

（4）遵守本中心的其他管理规定。

4、由政府采购中心工作人员宣读投标单位名称并开启标书解密。各投标人登录政采云账号解锁CA,开启电子投标文件，解锁时限是半小时，超过时限未解锁作投标无效处理。

5、整个评标过程，各位供应商务必保持政采云账号在线状态，及时回复电子询标等评标有关信息（超出时限未回复的由专家组认定）；

6、技术评分结束后，开启报价评审，各供应商在时限内确认报价；

7、报价评审结束后，根据得分汇总，在线公布评标结果；

8、开标结束。

**二、评标小组**

（一）本项目将根据招标采购货物的特点组成评标委员会。评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

**三、对投标文件的审查和响应性的确定**

（一）开标后，评标委员会将组织审查投标文件是否完整，文件是否恰当地签署。投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。若投标人拒绝接受上述修正，其投标将被拒绝。

（二）对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，采购人可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。

（三）在详细评标之前，根据本须知第4条的规定，评标委员会要审查每份招标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，采购人决定投标的响应性只根据投标文件的内容，而不寻求外部的证据。

（四）实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，即为无效标。投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝：

1、未按招标文件规定提供相关文件，如资格证明、身份证明等；提供虚假资料的（含中标后查实的）；本次招标不允许联合体投标；超出经营范围投标的。

2、投标文件不符合采购文件规定，未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。涂改文件、伪造或编造投标文件的。

3、借用或冒用他人名义或证件投标的。

4、投标人逾期送达投标文件。

5、投标文件未密封或密封不完整，封条中未加盖单位公章或法定代表人（或法定代表人授权的代理人）签字或盖章的。

6、参投货物的技术或商务与招标文件偏离的部分，实质上不响应采购文件的。

7、技术资信标中体现或包含投标报价。

8、投标中不同投标人的投标文件出现雷同或相似（包括部分雷同或相似，但相同产品技术说明除外），对所有雷同或相似投标人按无效标处理，采购方将保留进一步追究责任的权利。

9、投标人递交二份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一项目有二个或多个报价。按照招标文件规定提交备选投标方案的除外。

10、投标人名称或组织结构与资格审查时不一致，投标人不以自己真正身份参加竞标，以挂户或以他人名义参与竞标的。投标人不具备独立法人资格或具有独立承担民事责任能力的（如分公司、办事处等）。投标人参加政府采购活动前三年内在经济活动中有重大违法记录的。

11、技术资信标中参投产品的品牌型号或技术参数、功能要求与招标需求中不一致时，但确属投标方误写的除外。

12、其它不符合《政府采购法》或省、市有关政府采购法律、法规要求的。

**四、投标文件的澄清**

在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清。有关询标或澄清的要求和答复均在政采云中提交上传。由采购人代表（或交易中心工作人员）在政采云上进行回复。

**五、对投标文件的评估和比较**

（一）由评标委员会对各投标书的全部内容进行审阅，并确定各投标书是否合格有效。凡是对招标文件的实质性要约内容不作响应的投标，将被视为不合格的投标，而不予接受。经过审标，对其投标书中须要进行澄清的问题，将由评标委员会向投标人进行询标，投标人应接受询标、澄清；其记录须经投标人授权代表审阅签字，并应视作投标书的补充，对投标人具有约束力。

（二）在审标、询标及调查考核的基础上，评标委员会按照平等、客观、公正的原则，根据评标办法进行综合评定与招标，对采购项目做出评标结论。

（三）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质响应的供应商不足三家的，根据《浙江省财政厅关于进一步规范政府采购活动的若干意见》精神，如果采购人同意，经武义县政府采购管理办公室批准，可以采用其他方式继续进行。

（四）在评标过程中，出现异常或特殊情况时，由评标委员会集体讨论决定。

**六、接收和拒绝任何或所有投标的权力**

（一）采购人和采购代理机构保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

（二）中标人不遵守招标文件和投标文件的要约及承诺、擅自修改报价；或在接到《中标通知书》后借故拖延、拒签合同而造成超过规定时间的，取消该投标人的中标权。在此情况下，采购人和采购代理机构可或重新招标，对受影响的投标人不承担任何责任。

（三）如果中标人没有在规定的时间和地点与采购人签订合同的，采购人和招标代理机构将有充分理由取消该中标决定。在此情况下，采购人和招标代理机构可重新招标。

**七、保密**

（一）在开标、投标期间，投标人不得向采购人询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

（二）为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私人交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得也不应将评标情况扩散出评标成员之外。

（三）采购人不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

**八、中标通知**

（一）评标结束后，评标结果公示期1天，发布中标结果的同时即由金华市政府采购中心武义县分中心签发《中标通知书》。

（二）《中标通知书》将作为签订合同的重要依据。中标方需按招标文件要求提供的材料，在指定的时间、地点与采购人签订合同。

**九、签订合同**

（一）中标人自确认后应在中标结果公示结束后7天内，按指定的地点与采购人签订合同。采购人指定的联系人在公示结束后不同的日期内按照投标单位提供的联系电话号码三次电话通知中标单位签订合同，中标单位未按照要求签订的采购单位将向采购机关汇报后，有权取消中标资格，中标单位不得异议。

（二）招标文件、中标人的投标文件、评标过程中投标人在询标时作出的承诺及其澄清文件中标通知书等，均为合同的组成部分。

（三）中标人不遵守招标文件和投标文件的要求及承诺、擅自修改报价；或在确认中标后未及时提供必要的授权与其他资料，或在确认中标后采购机关或使用方发现有违反在“技术、服务、供货与集成要求说明”中信用承诺行为的，或违反以上1中规定借故拖延、拒签合同而造成超过规定时间的，取消该投标人的中标权。

（四）采购人与中标人签订合同后采购人将中标结果通知落选投标人或在浙江省政府采购网（网站地址：http://www.zjzfcg.gov.cn）公布，采购人对评标结果不负责解释。

第五章 评标办法和细则

根据《中华人民共和国政府采购法》以及武义县的有关规定，更好地做到公开、公平、公正，结合本次招标的特点，特制定本评标定标办法。

**一 、评标组织**

评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

**二 、评标原则和评标方法**

（一）评标委员会将遵循公开、公平、公正的原则，对投标者提供货物的技术性能、产品质量、交货期限、资信情况、履约能力、告诉现有货物状态、售后服务、企业规模等情况进行综合分析考评。凡不符合有关规定或不响应招标文件要求的投标书将不进入评标范围。评标专家组以评标、审标、询标情况为基本依据，对有效的投标书及其投标人按评标内容进行分析、评议。由评委记名并独立打分，按得分高低从投标厂商中推荐中标单位。

（二）客观、公正的对待所有投标人，对所有投标评标，均采用相同的程序和标准。

（三）在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动，否则将废除其投标资格。

（四）在评标过程中，评标成员不得与投标人私下交换意见，在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的人不得将评标情况扩散出评标成员之外。

（五）采购人不向落标人解释落标原因，不退还投标文件。

（六）本次评标采用综合评分法，总分100分，其中技术资信分90分，商务报价分10分，合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低的顺序排列，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，按技术资信得分由高到低顺序排列。排名第一的投标人为中标候选人，评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位,本项目只取一名预中标候选人。

投标人评标综合得分=技术资信分+商务报价分。

**三、技术资信分（满分为90分）**

任何技术指标或标书中明确要求的事项出现重大偏离判定需专家组60%以上（含60%）同意，发生重大偏离的将技术资信总分扣10分处理。对于基本的技术指标存疑的由专家组讨论决定。

（投标人应提供有关证明文件及资料，未提供的不得分）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分细则 | 打分项目 | 评分标准说明 | 分值 |
| 1.商务部分 | 1.1投标人/软件原厂商企业实力 | 投标人所投集成平台产品同时具有由中华人民共和国国家版权局颁发的“患者主索引系统”、“主数据管理系统”、“临床数据中心”、“医疗数据集成平台”、“医疗集成可视化”五个计算机软件著作权登记证书，得3分；缺一项扣1分，扣完为止。证书应在有效期内。软件著作权登记名称可不完全一致，但应响应招标文件第二章“采购需求”中相应软件的各项需求。提供证书复印件加盖投标人公章。 | 7 |
| 投标人同时具有ISO9001、ISO14001、ISO20000、ISO27001管理体系认证证书。全满足得2分。缺少一项扣1分，扣完为止。证书应在有效期内。提供证书复印件加盖投标人公章。 |
| 投标人具有经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的售后服务认证证书（五星级）且认证范围为”信息系统集成、行业应用软件开发、信息技术咨询的售后服务”得2分，否则0分；证书应在有效期内。提供证书复印件加盖公章。 |
| 1.2 经验及同类业绩 | ①投标人所投产的集成平台产品具有类似案例（需同时通过电子病历评级五级及以上评级、互联互通评级四级甲等及以上），每提供2个案例的证明材料（合同复印件加盖公章）得0.5分，所提供案例最高得0.5分，区域和医共体案例均不得分。②投标人所投的集成平台产品具有浙江省二甲及以上医院案例（提供的案例需包含集成平台、数据中心及应用）三个案例得0.5分，最高得0.5分（合同复印件加盖投标人公章） | 1 |
| 1.3售后服务承诺及维保体系 | 根据投标人的售后服务、技术支持能力、应急工作预案等进行综合比较评价。最高分7分，最低分0分。1）集成技术支持服务的高效性、售后服务支持响应的时效性（2分）2）售后服务方式和手段的多样性、有效性。有完善的应急预案措施（2分）3）承诺质保期后每年软件维保服务费不高于软件部分中标价的8%得1分，每降低0.5%加0.5分，最多得2分（2分）4）承诺免费维护期至少为1年，每增加1年得0.5分，最多得1分（1分） | 7 |
| 2.技术部分 | 2.1系统架构及功能点 | 软件整体架构与功能点的可行性、合理性、规范性，包括总体设计（4分）、接口设计（4分）、高可用架构设计（4分）、系统数据结构设计（4分）、数据库设计及模块设计（4分）。具有针对各系统模块的详细功能说明，按综合情况进行评分， | 20 |
| 2.2 标准体系建设分析 | 对医院信息化建设当中的标准体系建设进行论述。分别从应用集成规范体系建设、数据标准体系建设、管理指标体系建设等方面进行阐述。 从论述的合理性、方法可行性、成果物清晰准确、实用性强等方面进行综合分档打分。最高得5分 | 5 |
|  | 2.3 异构整合能力 | 具有良好的异构整合能力。投标人所投集成平台产品具备与第三方HIS系统在二甲及以上医院的集成对接能力。提供与不同品牌的第三方HIS的集成案例证明，每个对接成功案例得0.5分，最高得2.5分。（相同品牌HIS多次集成按1次计算）。投标人所投集成平台产品具备与第三方EMR系统在二甲及以上医院的集成对接能力。提供与不同品牌的第三方EMR系统的集成案例证明，每个对接成功案例得0.5分，最高得2.5分。（相同品牌EMR系统多次集成按1次计算）。提供1.2所述案例中甲方盖章的所投集成平台产品厂商完成对接的相关证明资料的复印件，合同中须包含集成平台产品。如果一个甲方合同下附带了多个不同品牌HIS与集成平台的对接案例，则最多按一个异构HIS案例对待；如果一个甲方合同下附带了多个不同EMR与集成平台的对接案例，则最多按一个异构EMR案例对待。（未提供相关证明不得分） | 5 |
| 2.4技术要求 | 关键技术要求部分：针对技术条款中的关键技术要求部分，专家根据投标资料中的论述及截图等资料情况进行评判。带★的为重要关键技术指标，每一项负偏离扣3分，其他条款每一项负偏离扣2分，满分30分。扣完为止。使用第三方工具的需提供针对本项目的承诺函，承诺中标后提供原厂授权书，不提供不得分。打分项如下： | 30 |
| 1. 本项目拟使用的集成平台服务总线（ESB）提倡尽量使用简洁高效的集成引擎，ESB本身最好不依托于任何数据库系统，可独立安装及运行。 |
| 2. 集成平台服务总线ESB内置可视化的版本控制工具，可以监控和回滚平台业务逻辑配置 |
| 3. ★医院集成平台服务总线拥有管理工具可以在任何带主流的浏览器的设备上运行，提供全面实时的可视化的消息监控和监管能力（支持中文，并能够展示客户标识Logo），能够对各通讯点、过滤器发生的错误进行分级警报（严重、一般等），并在必要时发送通知和警告。医疗应用集成平台必须具备以下功能：1) 所有错误和审查日志2) 故障诊断工具3) 系统状态信息4) 数据管理设置5) 强大的信息搜寻功能6) 性能监控7) 对异常信息人工干预，无需重新发起业务重新实时数据交换 |
| 4. 医院集成平台服务总线（ESB）内置可视化的消息定义模块，并完整的支持自定义以及标准的个性化及本地化。 |
| 5. 医院集成平台服务总线（ESB）内置可视化的专业开发工具，内置集成测试功能.以下功能必须支持可视化操作1) 可实施医疗流程节点配置，并可以对每一个节点的配置进行对比测试来查找代码语法错误以及逻辑错误；2) 可视化查看通过节点的消息前后状况；3) 支持批量和实时的数据交换模式；4) 支持定时和即时的数据交换； |
| 6. ★对接入集成平台的应用系统所交换的消息进行追踪查询，并进行可视化展示。1）展示消息的发送方、集成平台、接收方、三方之间的消息流转过程，以可视化的方式进行展示；2）查看消息的流转执行情况、应答情况、以及相应的处理时间。 3）可以查看交互消息的详细内容。 |
| 7. 主索引管理系统要求：支持在院患者识别和合并，生成基于平台的患者唯一标识，须提供患者主索引变动日志。 |
| 8. 主数据管理系统支持国际、国内、院内数据标准，支持院内字典和标准字典的映射；支持统一数据模型、通过模型转换和数据转换整合形成医院长期、统一的数据资产。 |
| 9. 数据平台的数据集成采用CDC技术针对现主流数据库进行实时的数据捕获、解析、重构，不需要协调业务系统厂商进行系统改造；数据中心支持历史归档数据的批量导入，要求使用统一的技术集成历史数据和实时数据。 |
| 10.数据集成各环节监控可视化，包括数据的复制、同步、解析、转换，及时预警、显示错误日志。 |
| 11以直观的形式展示出院病人的服务半径情况，能展示各省（或地区）病人在我院的出院情况。 出院人次可以不同的颜色来表示不同的的梯度，不同梯度的地区须以不同的颜色表示区分。 |
| 12.BI展示：为了对门诊患者就诊情况有充分的了解和评估，合理并及时调配医疗资源，要求展示：1）在同一界面集中实现门诊流量实时监控。2）从时间、科室、医生等维度动态监控分析门诊挂号量情况（包括已挂号人数、未挂号人数、预警阀值）、就诊量情况（包括医生、已接诊量、待诊人数、门诊开始时间、门诊结束时间、接诊速率、门诊结束时间预警等）。3）要求数据用图表、预警标志多种方式集中动态显示。 |
| 13. ★提供可视化流程监控展示界面，对某一个流程执行的步骤和节点状态进行展示。1) 节点执行状态可以用不同的颜色表示。 2) 支持显示节点的详细信息，包括环节名称、执行时间、院区，执行科室、执行人员等；3) 节点之间通过箭头进行连接，支持显示节点之间时间差，可根据预先设定的时间差与实际的时间差做比较，用不同的颜色标识。4) 可对长期医嘱的执行次数用数字标识，可查看具体的执行列表，可展示具体的某条记录执行流程情况。5) 支持对患者所有医嘱流程监控执行的步骤和状态进行展示。支持对患者、患者单次就诊医嘱列表、单条医嘱层层钻取，具体可钻取到具体的某条医嘱执行记录。 |
| 14. ★投标人所投闭环追踪与监测系统要求能够实现对全院、各科室、各医疗组的流程监控完成数量和质量进行分析（包括对患者输血、医疗、检查、检验、治疗、手术等流程的监控管理）。对指定时间范围内全院各类流程监控总数、完成数、完成率以及对各病区、医疗组的流程监控完成数、完成率进行统计分析。 |
| 15. 闭环追踪与监测系统提供多维度统计分析流程监控超时情况。包括分析每个节点总个数、超时总数、超时率；可以分析每个环节点的超时详细信息，包括患者就诊、医嘱、执行以及前后间隔时间等信息。 |
| 16. ★患者医疗集成可视化系统：展示患者医疗集成可视化系统主工作区域界面，依据医生不同的工作场景展示不同的视图，以方便医生的便捷操作。需要展示的场景包括：1）展示患者就诊时间轴截图；2）展示患者的门诊视图；3）展示患者的住院视图；4）展示患者的全景视图；5）展示患者的临床视图；6）展示患者的近期就诊视图。 |
| 17. 患者医疗集成可视化系统的临床视图应包括以患者为中心的各类诊疗信息，包括1）患者的门诊住院MDT讨论报告；2）患者的生物样本等信息；3）病历文书需支持水印功能。要求水印的内容非固定格式和内容，允许根据登录人的ID不同而动态区别显示。保证患者数据可追溯。 |
| 2.5系统整合能力 | 投标人所投产品在实施上线过程中，平台数据接入无须业务系统改造在二甲及以上医院实施的证明材料，每提供一个甲方的证明材料并附合同扫描件得1分；重复的甲方证明材料或合同按1份计算。 最高得4分。 | 4 |
| 2.6业务集成设计能力 | 具备对医院集成业务流程的分析设计能力，提供完整的、基于HL7标准的集成规范，包括用例模型、交互模型、消息定义、段定义、表定义等内容, 上述5项要求缺一项扣1分，扣完为止。最高得4分。 | 4 |
| 2.7重点难点分析 | 提供对本项目的重点难点分析和应对解决方法及措施。从以下方面进行综合评分：1.完善；2.合理；3.可行性强；4.针对性强。完全满足上述要求得5分，任意一项不满足的得3分，任意两项不满足的得1分，任意三项或三项以上不满足的得0分。 | 5 |
| 2.8培训 | 按照项目培训安排的综合情况进行综合评价得分，满分2分。 | 2 |
| 合计 | 90 |

 评标委员会根据评分细则，对各投标人的技术资信部分进行书面审核和评论后，由各专家独立酌情打分，打分时保留小数1位，每人一份评分表，并签名。投标人最终得分为评标委员会所有成员的有效评分的算术平均值，计算时保留小数2位。

1、投标报价超过预算的总分按零分处理。

2、所有提供的原件，均以电子扫描形式上传至投标端（模糊不清有涂改的不得分）。

**四、商务报价分（10分）**

技术资信部分打分结束后，评标委员会须分析各投标方的总报价及各个分项报价是否合理、报价范围是否完整、有否重大错漏项。如评标委员会一致认为最低投标报价或某些分项明显不合理，有降低质量、不能诚信履约或者报价明显高于市场平均价的可能时，评标委员会有权通知投标方限期进行解释。如投标方未在规定期限内做出解释，或所作解释不合理，经评标委员会取得一致意见后，可确定该投标为无效标。报价分计算方法为：

1、评定评标基准价：以合格投标方且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。

2、其他投标人的报价分统一按照下列公式计算：

报价得分＝（评标基准价／投标报价）×10，计算结果保留2位小数。

超过预算的投标报价不进行报价分的计算。

3、落实政府采购政策说明：

对小型或微型企业投标的扶持：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条，该项目专门面向中小企业供应商进行采购，中小微企业参加该项目采购应当不享受报价扣除。根据财库[2017]141 号、财库[2014]68 号的相关规定，残疾人福利性单位和监狱企业在参加政府采购项目时，视同小型、微型企业。

**五、定标办法**

确定中标供应商。根据采购需要，按综合得分由高到低顺序排列，确定中标供应商（如得分相同的，按商务技术分由高到低顺序排列；得分且商务技术分相同的，按投标报价由低到高顺序排列）。

第六章 投标文件格式

**一、有关投标人资格的证明资料**

1、营业执照、法定代表人授权书（附件1）

2、资格证明文件：关于资格的声明函（附件2）；

3、投标截止日最近一年度财务报告；

4、“信用中国”、“中国政府采购网”投标截止时间前5天内页面查询结果的网页截图。

**二、制造商和投标人的情况介绍（技术资信标）**

（如企业荣誉、产品荣誉、质量认证、业绩）

1、投标人情况介绍（附件3）；

2、国家规定必备的资格证明文件复印件

3、产品代理、销售、授权等证明复印件

**三、有关拟供货物及服务符合招标文件规定的证明资料，不仅限以下（技术资信标）**

1、投标人情况介绍；

2、货物详细配置清单；

3、技术、商务规范偏离表；

4、投标人业绩；

5、承诺书等其他材料；

**四、供货报价部分（商务报价标）**

1、投标书（附件8）

2、开标一览表（附件9）

3、货物详细报价清单（附件10）

4、中小企业声明函（附件11）

附件1

法定代表人授权书

 本授权书声明：注册于＿＿＿＿＿＿＿＿的＿＿＿＿＿＿公司的在下面签字的＿＿＿＿＿＿＿＿(法定代表人姓名、职务)代表本公司授权＿＿＿＿＿＿＿＿（单位）的在下面签字的＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ （被授权人的姓名、职务）为本公司的唯一合法代理人，就＿＿＿＿＿＿＿＿项目的投标及合同的执行完成和保修，以本公司名义处理一切与之有关的事务。授权代表在开标过程中所签署的一切文件和所处理的与之有关的一切事务,本人均予以承认。

授权代表无权转委托。

授权代表身份证号：

授权代表联系电话：

被授权人身份证复印件：

            法定代表人签字盖章：＿＿＿＿＿＿＿＿

   授权代表（被授权人）签字盖章：＿＿＿＿＿＿＿＿

                      单位名称：＿＿＿＿＿＿＿＿

                          日期：＿＿＿＿＿＿＿＿

地址：＿＿＿＿＿＿＿＿

附件2

关于资格的声明函（资格文件）

金华市政府采购中心武义县分中心：

关于贵方\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(采购编号)投标邀请，本签字人愿意参加投标，提供招标货物一览表中规定的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(货物名称)，并证明提交的下列文件和说明是准确和真实的。

1、由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_签发的我方工商营业执照副本复印件(加盖公章)一份。

2、我单位承诺：近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。若招标采购单位在本项目采购过程中发现我单位近三年内在经营活动中有重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的招标，并承担因此引起的一切后果。

3、其他资格文件：

4、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

单位的名称和地址                 授权签署本资格文件人

    名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_     签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

    地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_     签字人姓名、职务(印刷体)

    传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_     电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附件3

投标人情况介绍（技术资信标）

投标人基本情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 投标人全称 |  | 单位地址 |  |
| 电话 |  | 传真 |  |
| 法定代表人 |  | 电话 |  |
| 授权的代理人 |  | 电话 |  |
| 成立时间 |  | 注册资金 |  |
| 工商注册号 |  | 工商注册登记机关 |  |
| 资质证书名称 | 资质发证机关 | 资质证书编号 | 资质等级 | 证书有效期 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 至投标文件递交截止日，从业人员总数：     人。 |

注：本表后附营业执照、资质证书复印件。

附件4

货物详细配置清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌型号 | 技术规格说明 | 数量 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

投标人名称（盖章）：

投标人代表签字：                    日期:   年  月  日

此表可在不改变格式的情况下自行制作

备注：该表需详细填写，置于商务技术标中，用于技术评审。

附件5

技术规范偏离表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内  容 | 招标文件规范要求 | 投标文件对应规范 | 备  注 |
|     技术偏离 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 注：若不填写，则视为完全响应。

投标人名称（盖章）：

投标人代表签字：                    日期:   年  月  日

此表可在不改变格式的情况下自行制作

 附件6

商务规范偏离表（技术资信标）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内  容 | 招标文件规范要求 | 投标文件对应规范 | 备  注  |
| 商务偏离 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人名称（盖章）：

投标人代表签字：                    日期:   年  月  日

此表可在不改变格式的情况下自行制作

备注：该表需详细填写，置于商务技术标中，用于技术评审。

 附件7

投标人业绩表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 |
| 项目名称 |  |  |
| 项目所在地 |  |  |
| 采购人名称、地址、电话 |  |  |
| 合同签订时间 |  |  |
| 项目开始时间 |  |  |
| 完成（计划）时间 |  |  |
| 合同价（万元） |  |  |
| 对应采购单位名称 |  |  |
| 业绩进展情况描述（填“已完成”或“正在实施”） |  |  |

注：1.本表所指类似业绩可以是尚未完工的项目，但必须是2018.1.1以来至今签订合同的项目，以合同签订时间为准；

2. 本表后须按序号顺序附业绩证明材料；

3. 本表可以根据投标人需要自行增加；

3.投标人如有未如实填报本表或填报本表的数据与事实不符、故意隐瞒以及其他弄虚作假行为一经查实，该投标文件作否决投标处理。

         投标人：(盖章)

法定代表人或被授权的代理人（签字）：

日期：      年   月   日

附件8

投标书（商务报价标）

致：金华市政府采购中心武义县分中心

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人全称）授权\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（全名、职务）为全权代表参加贵方组织的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（采购项目名称、采购编号）招标的有关活动。为此提交下述文件。

1、技术资信投标书壹份；

2、商务报价投标书壹份；

3、制造商货物授权书原件\_\_份，具体为：

4、其他：

据此函，签字代表宣布同意如下：

1）所附报价一览表中规定的综合报价                 元（填写整数，未填写整数将四舍五入）。

2）2)投标方已详细审查全部招标文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利，并接受金华市政府采购中心武义县分中心关于本采购文件的最终解释。

3)投标方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4)其投标自开标之日起有效期\_60\_个日历日。

5)在规定的开标时间后，投标方不得撤回投标。

6)投标方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

7)与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人名称: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (公章)

投标人代表姓名、职务: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标日期: \_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日  全权代表签字: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附件9

开标一览表（商务报价标）

|  |  |
| --- | --- |
| 标书名称 | 武义县 |
| 采购编号 | 2022CG0XX |
| 投标报价  | 大写：                     元整（￥          元） |
| 交货期 |  |
| 质保期 |  |

投标人名称（盖章）：                    日期:   年  月  日

投标人代表签字：                       职务:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

备注：投标报价为投标方所能承受的一次性最低报价，以人民币为结算币种，包括产品制造费、运输费、税金等所有费用。

附件10

详细报价清单（商务报价标）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数或指标 | 数量 | 价格 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合  计   |  |  |  |  |

投标人名称（盖章）：

投标人代表签字：

日期:   年  月  日

此表可在不改变格式的情况下自行制作

备注：该表需详细填写，置于报价标中，用于价格评审。

 附件11

中小企业声明函（报价标）

（参照财库2020【46】号政府采购促进中小企业发展办法附件格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司参加              （单位名称）的                   （项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造/工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业/服务全部由符合政策要求的中小企业承接，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。

企业名称（盖章）：

日  期：

注：需提供“国家企业信用信息公示系统—小微企业名录”投标截止时间前5天内页面查询结果网页截图。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

                              日  期：

注：

1.中标供应商为残疾人福利性单位的，其《残疾人福利性单位声明函》随中标结果同时公告，接受社会监督。

2.供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

3.若投标人享受残疾人福利单位的需提供财库【2017】141号文第一条（一）至（五）的材料。

监狱企业资格材料

（省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的资格文件）

说明：监狱企业视同小型、微型企业。

  第七章 合同格式（仅供参考）

武义县政府集中采购合同(货物类)

武县集采[202 ]第      号

甲方（采购方）：            签订地点：

乙方（供货方）：            签订时间：     年   月   日

　　根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关政府采购法规，甲乙双方按照           （采购编号）采购结果，签订本合同：

   **一、合同货物**

乙方应严格按照采购文件内容提供如下清单中的中标货物

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 品牌商标 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量 | 单价 | 小计金额 | 随机配件 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计人民币金额(大写)： |
| 备注：详见《采购(招标)一览表》第(    )号 |

  **二、供货时间、地点**

乙方必须于合同生效之日起    个工作日内，将上述清单所列的货物送至甲方指定地点免费安装调试完毕，并承担运输过程中发生的一切费用。

    **三、质量标准**

1、乙方所提供的货物必须是原厂生产、全新未使用过的(包括零部件)，并完全符合原厂质量检测标准(以说明书为准)和国家质量检测标准以及合同规定的性能要求。

    2、设备出现质量问题，乙(供)方应负责三包(包修、包退、包换)。由于使用单位保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由使用单位负担。每台设备上均应订铭牌(内容包括制造单位、设备名称、型号规格、出厂日期等)。

    **四、验收**

    1、乙方所提供的货物安装调试完成后，甲方必须按本合同所约定的货物清单及要求对货物的品牌、外观、规格、数量、配件及安装调试后的使用性能、运行状况、技术资料及其他进行验收，乙方必须在验收现场提供必要的技术支持。

    2、甲方应在乙方所提供的货物安装调试完成后     个工作日内验收完毕。验收结果  经甲乙双方确认后，填写《验收结算书》并签名。

3、如发现物资设备与合同规定不符，甲方有权拒绝接受，所产生的任何费用由乙方负责，并向乙方提出索赔。如货物在保证期内被证明存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方有权凭有关证明文件向乙方提出索赔。

**五、异议期**

货物验收后十个工作日内甲方对设备有异议的，乙方应在    个工作日负责解决。

**六、付款方式**

1、在货物到货后向中标人支付30%预付款；全部货物安装完毕，进行现场验货、安装、调试，经测试合格、项目验收合格后60日内支付至合同总价款的95%；免费维护期满后支付应结付款的余款。余款做为质保金于质保期满后五个工作日内退还。

2、款项凭中标通知书、发票、合同、验收结算书、政府采购验收单和政府采购资金结算单由采购方指定的安装学校支付。

2、款项凭中标通知书、发票、合同、政府采购验收单和政府采购资金结算单由采购方支付。

3、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

**七、违约责任**

    1、如乙方延期交(提)货，除人力不可抗拒的因素外，乙方应偿还延期违约金，按单台设备价值每日0.4％的标准从项目费用中扣除。

    2、如甲方延期付款时(有正当拒付理由者除外)应向乙方偿还延期付款违约金，按每日托收金额的0.4％计算。

3、由于甲方的使用单位延期的原因要求延期交货时，甲方使用单位应按规定承付货款，并承担供方所提供的代为保管费用(按有关仓储规定另议)。

4、乙方未达到招标采购文件中“采购需求”的标准供货即视为违约，应向甲方支付合同总价款30%的违约金，造成损失的，应另行赔偿。

**八、合同相关文件**

有关本次采购项目的采购文件以及相关的函件如答疑函、承诺函等均为本合同不可分割的一部分。若“本次采购项目的采购文件以及相关的函件、如答疑函、承诺函”与本合同有出入时，以“本次采购项目的采购文件以及相关的函件如答疑函、承诺函”为准。

**九、合同未尽事宜**

合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和采购(招标)文件的原则下，协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，具有同等效力。

**十、合同争议处理方式**

本合同在履行中若发生争议，双方应协商解决。协商不成时，按下列第    种方式处理：

1、提交          仲裁委员会仲裁。

2、依法向浙江省武义县第一中学起诉。

    本合同一式四份，甲、乙双方和金华市政府采购中心武义县分中心各执一份，武义县政府采购管理办公室备案一份。

合同附件和本合同均具有同等法律效力。

本合同有效期限：  年   月  日至    年  月  日止。自签订之日起生效。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲（采购）方单位名称（章）：单位地址：法定代表人：委托代理人：电话：开户银行：帐号：邮政编码： | 乙（供货）方单位名称（章）：单位地址：法定代表人：委托代理人：电话：开户银行：帐号：邮政编码：   |
| 鉴证方：经办人：日期： |

​