**中山大学附属第一医院广西医院**

医院数据集成平台市场调研参数需求

1. **系统概况**

（一）调研单位：中山大学附属第一医院广西医院

（二）项目名称：医院数据集成平台

（三）地点：广西壮族自治区南宁市青秀区佛子岭路3号

1. **资质要求**

（一）具有国内独立法人资格，注册经营范围满足本项目内容的供应商。

（二）对在“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目活动（提供网页查询截图并加盖公章）。

（三）本项目不接受联合体报名。

1. 功能参数

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **功能描述** |
| 总体要求 | 1.满足三级甲等综合医院要求，有效支撑医院实现高水平医院发展；  2.满足《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》四级甲等要求；  3.满足《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2019)三级要求； |
| 集成平台及基础服务 | 1.技术要求：前后端分离、信创国产化、微服务、出参管理多样化、图形化展现效果、可视化配置服务、可视化监控。  2.ESB企业服务总线：集成引擎、监控汇总、系统管理、服务管理、日志查询、服务申请审核。支持以表格方式展现院内系统与系统间的集成关系；支持配置同步、异步、分支、重组以及微服务类型的服务；支持对服务的出参进行参数选择，并且能够实现自定义结构；支持患者追踪功能，以流程图的形式展现当天患者就诊流程进程。  3.集成平台运行监控：监控首页、基础管理、作业管理、作业日志、服务器监控  4.单点登录SSO：系统登录、找回密码，采用CAS技术保证安全。  5.统一工作门户：个人信息、应用管理、工作汇总、我的日程、我的患者、消息通知。  6.统一授权管理：用户角色管理、角色管理、应用管理、统一授权管理、批量分配角色。  7.主数据管理MDM：统计首页、数据元管理、术语字典、基础数据、上报管理、映射管理、同步分发  8.患者主索引管理EMPI：首页、患者基本信息管理、患者拆分/合并、手动合并、日志查询、匹配规则管理。 |
| 数据中台 | 1. 先进技术要求：支持Hadoop架构，采用分布式存储引擎（HDFS）、分布式离线计算引擎（MapReduce\Spark）、分布式流媒体平台Kafka等关键技术，支撑医院的高可靠性、可扩展性需求；支持可视化方式查看元数据的血缘分析，通过具体定位的字段自动且动态地对应相关联的表，清晰化展示元数据血缘关系；   2.数据采集及源数据库（ODS）建设：对历史数据、实时数据的采集，支持多种类型的数据源；  3.数据清洗及治理（ETL）建设：数据清洗、数据转换、数据存储。  4.临床数据中心CDR：参照HL7及国家卫健委发布的数据集标准进行建设数据领域（患者入出转、医嘱域、实验室域、观察域、病历域、病案手术域、护理域）  5.运营数据中心ODR：参照HL7及国家卫健委发布的数据集标准进行建设数据领域（财务与计费、服务者管理、资源）  6.科研数据中心RDR：基于临床数据中心（CDR）对科研层面的数据的二次利用,实现各类数据的高度集中，为各种科研应用提供数据支持，如临床数据检索、病人数据调阅、数据分析。 |
| 患者360视图 | 床位卡、患者概况、就诊时间轴、关注患者、就诊视图、关键指标、检查报告、检验报告、住院医嘱、病历资料、门诊处方、病案首页、临床诊断、数据安全与隐私、碎片化调用、患者搜索。支持一屏展示患者的基本信息及各项诊疗信息(五史、最近体征、手术记录、检查报告、检验报告、特殊用药记录、患者就诊统计及历次就诊记录)；支持对查询患者的权限控制，保障患者数据安全。 |
| 院领导决策驾驶舱 | 以大屏展示全院、门急诊、住院、收入、手术、药品、耗材、检验检查、医保等分析。 |
| 运营分析系统 | 全院运营、门急诊、住院、药品、耗材、手术、医保、医技、医疗质量等决策分析、支持数据下钻多维度分析。按院区、科室、医生组、时间（年、月、日）趋势分析；支持同期、同比、上期、环比对比，支持参考线设置、图表转换、数据导出等功能。 |
| 运营分析系统（移动端） | 通过移动端对全院运营、门急诊、住院、药品、耗材、手术、医保、医技、医疗质量等各项主题进行展现，包括主题展示、主题分类指标下钻、指标收藏、指标意见反馈、重点指标展示及下钻分析等内容。支持展示三个重点关注指标。 |
| 医疗质量分析系统 | 住院死亡类指标、重返类指标、医院感染类指标、手术并发症类指标、患者安全类指标、医疗机构合理用药指标、医院运行管理类指标等分析，支持数据下钻多维度分析。 |
| 门诊精细化管理系统 | 大屏首页预约分析、患者来源分布地图、门诊业务实时监控、诊间出诊实时监控、门诊预警实时监控、医技科室实时监控。 |
| 三级医院等级评审系统 | 从资源配置与运行数据指标、医疗服务能力与医院质量安全指标、重点专业质量控制指标、单病种（术种）质量控制指标、重点医疗技术临床应用质量控制指标，分析梳理各类指标，支持数据下钻多维度分析，为评审提供有力支撑。 |
| 公立医院绩效考核系统 | 从医疗质量（功能定位、质量安全、单病种质量控制、合理用药、服务流程）、运营效率（资源效率、收支结构、费用控制、经济管理）、持续发展（人员结构、人才培养、学科建设、信用建设）、满意度评价（门诊患者满意度、住院患者满意度、医务人员满意度）、重点监控高值医用耗材收入占比，分析梳理各类指标，支持数据下钻多维度分析，面为医院绩效考核提供支持。 |
| 临床辅助决策支持系统CDSS | 包括医学知识库查询，检验检查禁忌智能提醒，临床检验、治疗、护理项目决策分析，以促进更好的患者护理和更好的健康管理。 |
| 科研临床数据检索 | 病历全文检索、高级检索、多维度复合检索条件设置、索引管理、病历信息调阅。 |
| 互联互通标准化 | 1.互联互通共享文档管理系统：基于互联互通四甲要求建设53个共享文档的注册、管理、生成、校验平台，可实时查看所有生成的CDA标准规范文档。   1. 互联互通共享数据集管理系统：基于互联互通四甲要求建设58个共享数据集管理系统，可对医院的标准数据集进行维护和查看。   3.互联互通标准服务管理：基于互联互通标准化四甲要求46项交互服务等政策规范，对各类系统接口服务进行统一改造。  4.互联互通四甲测评服务：互联互通标准化成熟度测评服务，覆盖全过程的全面支持工作：报名、文审、现场评审（定量、定性）等。 |
| 接口对接 | 外部机构对接，按照互联互通四甲要求，通过集成平台联通外部机构。 |

1. 配套设备详细建设内容需求

提供整个信息平台计算和存储资源支撑，建立高可用的集群资源，提供不低于以下配置方案的硬件和网络配置。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、主机和存储部分** | | | | |
| 1.1 | HDFS存储计算节点 | 2颗20核以上处理器，2.4HZ主屏，1T内存，2块800G SSD硬盘，2块1.9T SSD硬盘，6块8T SATA硬盘，双口10Gbps网卡，双口25Gbps网卡，冗余电源，原厂3年保修。 | 5 | 台 |
| 1.2 | ES数据服务 | 2颗20核以上处理器，2.4HZ主屏，1T内存，2块800G SSD硬盘，2块1.6T NVMe硬盘，6块3.8T SSD硬盘，双口10Gbps网卡，双口25Gbps网卡，冗余电源，原厂3年保修。 | 3 | 台 |
| 1.3 | HADOOP管理和应用节点 | 2颗16核以上处理器，512内存，2块800G SSD硬盘，2块1.9T SSD硬盘，6块2.4T SAS硬盘，双口10Gbps网卡，双口25Gbps网卡，冗余电源，原厂3年保修。 | 3 | 台 |
| 1.4 | EBS服务 | 2颗16核以上处理器，512内存，2块800G SSD硬盘，2块1.9T SSD硬盘，6块2.4T SAS硬盘，双口10Gbps网卡，双口25Gbps网卡，冗余电源，原厂3年保修。 | 3 | 台 |
| **2、网络交换部分** | | | | |
| 2.1 | 服务器区业务网交换机 | 三层交换机，24个10Gbps光口，配置24个万兆SFP+模块，24对OM4 LC-LC光纤跳线，冗余电源，原厂3年保修。 | 2 | 台 |
| 2.2 | 服务器区存储网交换机 | 三层交换机，24个25Gbps光口，配置24个万兆SFP28模块，24对OM4 LC-LC光纤跳线，100Gbps直连线，冗余电源，原厂3年保修。 | 2 | 台 |