

### 第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

#### 3.1、采购项目概况

本项目为安岳县人民医院医疗健康集团采购大数据应用中心及建设项目

#### 3.2、服务内容及服务要求

##### 3.2.1服务内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：1,000,000.00

采购包最高限价（元）：1,000,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	大数据中心应用及建设采购	1.00	1,000,000.00	项	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

##### 3.2.2服务要求

采购包1:

标的名称：大数据中心应用及建设采购

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p><b>一、技术要求</b></p> <p><b>（一）大数据支撑平台</b></p> <p>1.大数据平台基础支撑平台包含系统的数据源管理、部门、用户、角色、流程、字典管理，为大数据子系统的运营和服务提供支撑。支持与院内系统对接。</p> <p>2.具体功能包含：大数据首页监控、数据源管理、部门管理、用户管理、角色管理、流程管理、字典管理。</p> <p>3.首页监控</p> <p><b>▲3.1实时监控：</b>实时采集医院当日的运营数据变化，包含预约、挂号、急诊、候诊、已就诊、当前在院、入院、出院、手术人次信息。监控预约患者候诊时长和门诊/住院费用分类分布情况，为医院管理人员提供简单的实时运营数据监测。（提供该系统功能截图并加盖供应商公章）</p> <p><b>3.2生命周期：</b>大数据处理流程展示，通过采集各系统原始数据，在大数据中心形成镜像数据库ODS，通过对比建立的数据质量规则，验证数据的可用性，通过主数据的转换和清洗规则，对数据进行甄选后归集于数仓（DW）中，形成大数据资产。使用各类工具对数仓中的数据进行分析和利用，根据使用情况优化和完善数仓模型构建。</p>

3.3数据采集：监控ODS库中数据采集情况，包含各表的采集成功与采集失败的数据量情况。

3.4数据质量：通过数据质量模块中预设的质量规则，进行任务调度后监控ODS原始数据和被清洗转换过后的DW数仓数据的数据质量情况，列举出在质量检测过程中不符合标准的数据量。

3.5数据处理：监控从ODS到DW过程中产生的数据条目数，查看通过主数据转换的数据量及ETL规则舍弃的数据量。

▲3.6数据资产：监控大数据资源服务器情况，包含服务器数量、CPU负载、内存总量、存储总量；监控服务器使用情况和健康状况，包含每台服务器的内存、存储、CPU使用情况；监控数仓中总体的数据量、模型（表）数量、每个模型（表）的行数和数据量大小情况。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

4.数据源管理：数据源的新增、修改、删除配置，支持数据库密码加密管理，配置的密码加密不可查。支持数据的同步与更新处理。

5.部门管理：使用大数据平台的部门维护，支持从主数据平台同步部门数据，支持部门数据的增删改查，支持部门数据的上下级关联关系处理。

6.用户管理：使用大数据平台的用户维护，支持从主数据平台同步用户数据，支持用户数据的增删改查。

7.支持用户密码重置操作，支持用户单独授权管理，包括菜单和数据的权限授权管理。数据授权可到医院和科室级。

8.角色管理：用户角色管理，用于用户快速关联角色授权，支持定义系统内各角色的权限维护，支持使用角色管理关联人员，也可以从人员管理处关联角色。

▲9.流程管理：支持对填报审批系统中的审批流程进行配置，配置每个审批节点对应的审批人或者审批角色。支持拖动式的流程配置方法，可管理同流程不同的版本发布。支持通过数据填报的科室配置不同的审批流程（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

10.字典管理：大数据业务系统使用字典维护，可维护字典的目录和目录下的对应数据值。

## （二）数据处理中心

1.数据处理中心采用数据汇集技术并基于大数据平台架构对全院的运营数据进行存储分析，并对数据进行分层建模，为数据的应用分析提供有效的支撑，实现全院运营数据共享以及运营决策分析。

2.功能要求：具体功能包括：数据抽取、数据存储、数据模型构建、任务调度管理等。

3.详细要求

3.1数据抽取：利用DATA X和FLink CDC抽取医院各类业务数据到数据中心数据库中。

3.2数据存储：根据医院的数据规模及资源情况，将业务数据抽取到ORACLE数据仓库中（如医院资源不足，可直接使用灾备库数据）。

3.3数据清洗转换：根据指标和分析数据的要求对数据仓库中的数据进行清洗和转换（对比主数据映射规则），对于不符合规则的数据进行舍弃，对于不在主数据标准内的数据进行转换。使用调度任务进行清洗和转换的定时处理。

3.4数据模型：根据业务形态和分析指标要求建立大数据标准的仓库模型，并将数据存储于Click House数据中。此类的数据是经过清洗和转换过后的数据。模型包括：①DWD层，数据明细层，对数据进行容错，降维，补全等操作，为上层分析提供基础数据。②DWM层，数据集市层，宽表集市，跨业务场景，行为数据封装。③DWS层，数据汇总层，单业务场景，行为数据封装，提升公共指标的复用。

## （三）数据质量管理体系

1.数据质量管理体系是对基于不同的质控规则，利用质控引擎，对数据的质量进行监控和报告分

析的信息系统。

2.功能要求：提供质量规则管理、业务规则管理、调度任务管理、数量质量监控（包含质量监控和质量报告）。

### 3.详细要求

▲3.1质量规则管理：质量规则的创建，可选择不同的数据源、表和字段创建空值检查、值域检查、重复数据检查、及时性检查、一致性检查，也可以自定义SQL脚本进行检查。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

3.2业务分类管理：用户创建不同的业务规则，然后用质量规则关联业务分类，最终可形成不同业务场景下的质量报告。

3.3调度任务管理：选择已经创建好的质量规则，然后配置业务任务的运行时间和频率，任务将按照配置定时执行，可以手动执行任务，可查询任务的执行情况。

▲3.4数据质量监控：可监控数据的整体情况，包含业务规则数、质量规则数、规则调用次数、调用成功次数、调用失败次数，以及各业务分类、各表质量错误情况排名。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

3.5可按照业务分类、数据源、数据周期查询质检方案的报告情况，可查看报告明细情况，可下载报告和报告明细的内容。

## （四）指标标准管理系统

1.指标标准管理系统是对医院数据指标的标准管理，包含三级公立医院评审、考核、医院统计学等各种标准指标的说明、计算公式、阈值、定义、单位等内容进行统一管理。

2.功能要求：提供基础指标管理、业务指标管理、指标统计功能。

### 3.详细要求

3.1基础指标管理：管理业务指标中使用到的基础指标项（分子/分母），描述指标的说明和来源。如系统获取类指标可关联业务场景（数仓模型）。

▲3.2业务指标管理:管理业务指标的分类，如三级公立医院考核指标、三级公立医院评审指标、医共体指标等，在分类下建立业务指标，描述业务指标的属性、定义、说明、导向、计算方法、归属科室等内容，形成医院标准的指标管理体系。可根据实际需求修改、停用相关指标。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

3.3指标统计:查看当前建立的指标数量情况、按照不同的分类和归属科室进行分类统计。

## （五）数据标准管理系统

1.数据标准管理系统是对医院数据的标准进行管理，管理的内容包含人员、科室、机构、耗材、物资、设备、诊断、手术和其他相关字典的标准，让整个医院的数据保持统一。

2.功能要求：提供数据标准创建管理、标准审批管理、数据管理、数据映射管理、数据订阅管理、数据操作日志功能。

### 3.详细要求

▲3.1标准创建管理：支持维护主数据目录、目录来源、版本号等内容，维护主数据下的字段、编码、字符类型、长度、默认值、非空、是否主键，可关联其他主数据。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

3.2标准审批管理：可查询新增和修改的主数据字段，然后通过审批生效字段，支持批量审批通过和批量审批驳回，审批驳回时需填写驳回理由。

3.3数据管理：维护主数据目录下的目录数据，可通过手动增加，通过XLS导入，通过接口同步数据。

3.4映射管理：建立两个主数据之间的映射关系，维护两个主数据之间字段的映射关系，维护数据的映射关系。

3.5订阅管理：各业务系统通过主数据的接口进行数据的对接，系统展示对接的状态情况。

3.6操作日志：显示用户在主数据中所做的各类操作情况记录。

#### （六）自主分析平台

1.自主分析平台为医院提供数据分析可视化与智能决策服务，支持多类型的数据源、支持多类型图形化展示和分析，支持分析页面的分享和移动端呈现。

2.功能要求：提供数据集管理、自主分析看板功能。

3.详细要求

3.1数据集管理：支持包含数据库直连、SQL、Excel、自定义等多种方式的数据集管理，增加的数据集可预览查看数据，可管理字段的类型及维护字段名。支持数据集分目录分类管理，可建立多个数据集的关联关系。

3.2自主分析看板管理：支持分类管理仪表盘，收藏仪表盘，支持仪表板的内部分享，外部分享，支持分享连接的移动端呈现。支持其他用户查看和编辑分享给其的看板。支持从数据集中选择需要的数据，然后选择各类图标类型，在看板中形成图标，且可以拖动变化图标的大小和位置。支持同一看板展示多个图表，可以对看板进行样式设定，包含背景、组件样式、配色、标题等内容进行设定。可以拖动包含时间、文本、数字、按钮在内的多个组件用于控制看板中的图表结果。可以拖动业务标准指标中的指标到看板页面形成KPI。支持包含汇总表、明细表、透视表、指标卡、仪表盘、水波图、折线图、柱状图、饼图、散点图、雷达图等各类图表的展示和样式管理。支持移动端的布局展示。

#### （七）数据填报与审批系统

1.数据填报与审批系统是针对于医院各类指标中无法进行溯源统计的情况下提供的一个对数据结果的填报与审批的业务系统，可支持不同标准的指标填报和各层级审批。

2.功能要求：提供数据填报，填报审批，数据填报监测，填报统计和填报干预功能。

3.详细要求

3.1数据填报：支持从填报类数据的展示，过滤，查看已经填报的记录，根据不同的填报状态可进行提交、修改和撤销操作。科室根据需要填写的指标主题，如三级公立医院评审，从数据标准管理中获取手动填报类且归属科室等于当前填报科室的指标进行填报。填报的过程中可查看指标的定义，上传附件佐证材料。

3.2数据审批：审批人员查看科室填报的信息，审批对应的指标值，可以进行单个和批量指标的驳回和通过，驳回时需填写驳回理由，可查看审批流程和审批记录。审批流程通过流程引擎配置。

▲3.3填报数据监测：可根据不同的填报主题和填报时间，监控近12个月每个科室的填报情况。

（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

3.4填报统计：支持以表格形式显示各类已填报的指标数据。

3.5填报干预：控制指标能填写的月份，可以锁定指标分类，锁定后指标不能进行填写，可解锁。

#### （八）公立医院评审指标系统

1.根据《国家卫生健康委办公厅关于印发三级医院评审标准（2020年版）》的相关指标要求进行数据展示分析的信息系统，帮助医院管理人员监控医院指标数据、为医疗效率和医疗质量的提高做数据支撑。

2.功能要求

▲2.1提供资源配置与运行、医疗服务能力与医院质量安全、重点专业质量控制、单病种质量控制、重点医疗技术临床应用质量控制指标相关功能。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

2.2整个公立医院评审指标体系包含593个指标，其中提供资源配置与运行29个，医疗服务能力与医院质量安全88个，重点专业质量控制311个，单病种质量控制5个，重点医疗技术临床应用质量控制160个。其中有398个指标可以通过系统获取，195个指标需要使用系统填报功能进行填报。其中有160个是重点医疗技术临床应用指标，如果医院未开展则无需填报，除此之外剩余35个指标需要填报（肾病专业指标、颈动脉支架置入指标、脑血管造影指标）。

### 3.详细要求

#### 3.1资源配置与运行数据指标

3.1.1支持通过时间过滤选择查看指标，点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）。

▲3.1.2支持显示床位配置、卫生技术人员配置、相关资源配置、运行指标、科研指标和其他指标各分类下的指标数据呈现。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

#### 3.2医疗服务能力与医院质量安全指标

3.2.1支持通过时间过滤选择查看指标，点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）。

3.2.2支持显示医疗服务能力、医院质量指标、医疗安全指标各分类下的指标数据呈现。

#### 3.3重点专业质量控制指标

3.3.1支持通过时间过滤选择查看指标，点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）。

3.3.2支持显示麻醉专业、重症专业、急诊专业、临床检验专业、病理专业、院感专业、临床用血专业、呼吸内科专业、产科专业、神经系统专业、系统性疾病、肾病专业、护理专业、药事专业各分类下的指标数据呈现。

#### 3.4单病种（术种）质量控制指标

3.4.1支持通过时间过滤选择查看指标，点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）。

▲3.4.2支持显示国家单病种的病例上报率、平均住院日、次均费用、病死率、手术患者并发症发生率等5个指标的数据呈现。（供应商需提供该系统功能截图并加盖供应商公章）

#### 3.5重点医疗技术临床应用质量控制指标

3.5.1支持通过时间过滤选择查看指标，点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）。

3.5.2支持显示国家限制类医疗技术和人体器官捐献、获取与移植术（需医院开展这类技术，并进行指标建模）相关的指标呈现。

### （九）公立医院绩效考核指标系统

#### （1）指标来源

参考国家卫生健康委办公厅发布的《国家三级公立医院绩效考核操作手册》，自动生成相关指标分析的信息系统，帮助医院管理者调整市场策略、提高医疗效率，辅助决策。

#### （2）指标主题

支持医疗质量、运行效率、持续发展、满意度评价四个分类下的指标分析和呈现；根据指标的不同类型，部分指标无法通过系统自动计算获取，支持通过手工填报的方式获取数据。

	<p>(3) 展现形式</p> <p>首页指标以卡片形式展现，支持通过时间过滤选择查看指标；点击指标可进行下钻到二级页面，二级页面按照点击科室可下钻到三级页面（部分指标没有二级或者三级页面）；支持显示医疗质量、运行效率、持续发展、满意度评价等分类下的如下指标数据呈现。</p>
2	<p><b>二、实施要求</b></p> <p>★1、保修期：验收合格之日起1年，当产品出现故障时，供应商应接到通知后立即作出响应。</p> <p>2、供应商针对本项目提供实施方案，方案内容包括：①质量保证措施。②进度控制措施。③资源配置方案及优化措施。</p> <p>3、供应商针对本项目提供售后服务方案，方案内容包括：①质量保证体系及风险控制体系方案；②后续培训计划内容方案；③后续系统维护内容方案。</p> <p>4、供应商针对本项目提供技术解决方案，方案内容包括：①整体业务架构设计和应用架构设计方案；②数据架构设计和部署架构设计方案；③安全方案设计方案；④开发平台及系统兼容性说明方案。</p> <p>5、供应商针对本项目提供系统运行维护方案，方案内容包括：①运行维护服务范围以及响应时间；②运行维护人员配置。</p> <p>6、供应商提供自2021年1月1日（含）以来的类似项目业绩（类似项目业绩指软件信息服务平台建设类项目）。</p> <p>★7、供应商所提供应用软件是完整、成熟的产品，符合卫健委颁布的《医院信息系统基本功能规范》，具备根据医院实际工作需要本地化修改、完善、优化、整合的条件。</p> <p>★8、供应商所投软件必须与医院现有的HIS、LIS、PACS系统实现无缝对接（须通过院内集成平台标准服务对接），如果需要第三方配合，由成交供应商自行协调，所需费用均包含在本次中标费用中。（供应商须提供承诺函并加盖供应商公章，未提供视为无效响应，相关系统品牌型号供应商可自行向采购人咨询）</p> <p>★9、在本项目实施期间，能够听取专家和医务人员的合理建议和意见，在服务范围类供应商进行软件系统的二次开发。（供应商须提供承诺函并加盖供应商公章，未提供视为无效响应）</p> <p>★10、供应商在建设过程中不得影响医院业务的正常开展，否则由此造成的一切后果均由成交供应商承担。（供应商须提供承诺函并加盖供应商公章，未提供视为无效响应）</p>

### 3.2.3人员配置要求

采购包1:

详见3.2.2服务要求。

### 3.2.4设施设备要求

采购包1:

无

### 3.2.5其他要求

采购包1:

无

## 3.3、商务要求

### 3.3.1服务期限

采购包1:

自合同签订之日起180日

### 3.3.2服务地点

采购包1:

采购人指定地点。

### 3.3.3考核（验收）标准和方法

采购包1:

根据《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）以及《政府采购需求管理办法》的规定，结合本项目磋商文件、响应文件及采购合同的要求进行验收，验收标准包括所有客观、量化指标，不能明确客观标准、涉及主观判断的，采购人、使用人可以通过开展问卷调查等方式，转化为客观、量化的验收标准。采购人组织验收人员组成验收小组，成交供应商应当予以配合，所有技术（服务）要求应满足本项目磋商文件、响应文件及采购合同的要求。履约验收主体：安岳县人民医院医疗健康集团。

### 3.3.4支付方式

采购包1:

分期付款

### 3.3.5支付约定

采购包1：付款条件说明：自采购合同签订生效后，安装调试完毕且验收合格并收到供应商提供的等额发票，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 60.00%。

采购包1：付款条件说明：软件运行6个月无任何问题并收到供应商提供的等额发票，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1：付款条件说明：验收合格之日起一年后无任何问题并收到供应商提供的等额发票，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 10.00%。

### 3.3.6违约责任及解决争议的方法

采购包1:

**13.1**违约责任（以下内容中“甲方”指采购人，“乙方”指供应商）**13.1.1**甲乙双方必须遵守合同并执行合同中的各项规定，保证合同的正常履行。**13.1.2**甲方逾期支付服务费的，除应及时补足服务费外，应向乙方偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过15天的，乙方有权终止合同。**13.1.3**如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。**13.2**解决争议的方法**13.2.1**在执行合同中发生的或与合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在15天内不能达成协议时，应提交甲方所在地仲裁委员会仲裁。**13.2.2**仲裁裁决应为最终决定，并对双方具有约束力。**13.2.3**除另有裁决外，仲裁费应由败诉方负担。**13.2.4**在仲裁期间，除正在进行仲裁部分外，合同其他部分继续执行。

### 3.4其他要求

1、投诉处理单位：安岳县财政局，联系电话：028-4535156，地址：安岳县岳阳镇杨家湾路253号。