# 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

前提：本章中标注“\*”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

## 一、项目概述、标的名称及所属行业

本项目共1个包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 标的名称 | 所属行业 |
| 01 | 1-1 | **艾滋病、结核病专科专病数据平台** | 软件和信息技术服务业 |

## \*二、商务要求

**1、交货期及地点**

1.1交货期：本项目建设周期为签订合同之日起6个月内。

1.2 交货地点：成都市公共卫生临床医疗中心指定地点。

**2、付款方法和条件**

合同签订之日起的10个工作日内向供应商支付合同金额的30%，项目中期合格验收之日起10个工作日，向供应商支付合同金额的30%，项目终期合格验收之日起10个工作日内，向供应商支付合同金额的35%，剩余合同金额的5%在本项目质保期满后30日内向供应商无息支付。

**3、售后服务要求**

3.1运维期：项目验收合格之日起提供1年运维期。

3.2投标人需提供7×24小时响应服务，一般故障6小时内解决，重大故障10小时内解决。

**4、培训要求**

4.1投标人在投标文件中根据项目实际情况制定《培训计划》，包括培训内容、培训对象、培训方式等。

4.2投标人提供培训次数不少于2次。

4.2培训所产生的一切费用均应包含在投标总价中，由投标人承担。

**5、验收要求：**

5.1验收标准：按照《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）等政府采购相关法律法规的要求进行验收。

5.2所有涉及第三方产品的采购、安装、调试均由投标人组织负责完成，并保证其正常运转和售后服务，投标人承担因此而发生的一切费用。

5.3投标人应负责在项目验收时将技术文件、资料、验收报告等文档汇集成册交付采购人，并负责搭建验收环境。

**6、其它要求：**

6.1按照成都市卫生健康委员会印发的《关于推进成都市健康医疗大数据平台（第二阶段）建设的通知》文件要求，投标人所提供软件系统须支持对接、兼容、治理成都市健康医疗大数据平台数据，以便整合成都市健康医疗大数据平台其他医疗机构关于传染病学科的医疗数据，促进我院临床重点高水平专科建设。**（投标文件中单独提供承诺函）**

6.2本项目不包含与成都市健康医疗大数据平台对接费用，与成都市健康医疗大数据平台对接相关费用由中标人承担。**（投标文件中单独提供承诺函）**

## 三、技术、服务要求

根据《成都市高水平临床重点专科建设实施方案》文件精神，我院拟开展传染病学科建设工作。目前，根据我院传染病学科业务发展情况，拟开展艾滋病、结核病专科专病数据平台建设工作，支持艾滋病和结核病的临床诊疗服务和科研服务，并以临床科研推动成果转化，提升医院传染病重点学科水平。具体建设内容如下：

**（一）工作站**

1.提供3台用于数据治理和专科专病数据服务的工作站，单个工作站需要匹配不低于2颗14Core处理器,不低于256G内存，不低于15T的存储容量。

**（二）基础数据治理**

用于院内系统数据对接集成、数据的抽取、分析、转换治理等。参数要求如下：

2.**★**为了业务高效、实现便捷整合院内专病医疗数据，支持从医院HIS、LIS、EMR、PACS、移动医护、体检、手术麻醉等信息系统通过数据库直接对接或者无感实时抽取等方式形成专病数据原始数据库，根据专病字段集进行定制ETL开发完成数据映射、数据转换、数据清洗、标准化治理等工作，从而建立面向专病的数据模型和形成专病基础数据库。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

3.**★**结合艾滋病临床研究需要，后结构化及逻辑抽取的字段数不少于100个，包括但不限于基本信息、艾滋病患者的特殊病史及药物使用病史等;**（投标文件中提供数据集证明材料并加盖投标人公章）**

4.**★**结合结核病临床研究需要，后结构化及逻辑抽取的字段数不少于100个，包括但不限于基本信息、结核病患者的特殊病史及药物使用病史等。**（投标文件中提供数据集证明材料并加盖投标人公章）**

**（三）专科专病库**

根据业务需求，本项目将建设结核病、艾滋病两个病种专科专病库。

**（1）专病模型管理**

5.包含结核病、艾滋病两个病种，建立专科专病全结构化数据集模型，按照患者主索引，将专病患者全病程结构化临床数据进行统一组织，管理专病数据集病例样本数据。

6.提供专病数据集的数据字典管理维护功能，可查看历史字典版本。提供字典指标定义、值域管理、计算提取逻辑映射等管理功能，可依据字典追溯数据填写提取情况。

**（2）定制化eCRF**

7.CRF表单配置工具：提供可视化工具，通过无代码的方式实现数据集表单快速配置，支持自由配置各类常用CRF表单题型，可对表单选项数据变量的属性，如变量范围、变量类型、选项跳转规则进行逻辑配置，并提供跳题、关联题目的配置功能。支持表单多版本维护，同一患者不同随访周期可使用不同版本表单，系统自动识别。

8. **★**CRF表单配置服务：针对复杂题型、复杂内置逻辑及个性化前端样式的CRF表单，支持提供专业运维服务，进行定制化开发。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

**（3）数据集成ETL**

提供院内mysql/oracle等数据源配置，即时查询、离线数据治理与统一调度以及实时数据治理功能。

9.数据源配置：提供数据源增删改查、测试连接等管理功能，可将院内现有数据源数据接入到平台进行连接，迁移与使用，数据源类型支持MySQL、oracle等支持jdbc协议的院内数据源。

10.即时查询：提供查看院内数据源、数据库、表与字段信息功能，可利用标准SQL语言实现信息即时查看。提供新建查询，标准sql编辑框，启动、解释执行、格式化、保存编辑历史功能，sql点击启动执行后，提供即时日志查看和结果查看。

11.离线数据治理与统一调度：提供sql、导数、脚本、api接口、工作流等多种数据治理任务类型，提供增删改查、运行、发布功能,其中：sql任务提供mysql/oracle等多种院内数据源类型,同时提供标准sql任务表单编辑等功能;导数任务提供mysql与oracle等多种院内数据源数据相互抽取、交换功能；脚本任务提供shell/python/java等多种脚本语言的执行脚本包进行灵活数据治理；工作流任务提供拖拉拽画布配置sql/导数/脚本等任务，设置任务间执行关系，提供系统参数、工作流参数、以及节点间参数相互传递功能。提供上述sql、脚本语言、导数等任务统一调度执行器，提供工作流调度、整体dag调度以及直接调度引擎等多种类型进行灵活统一的调度,同时提供调度任务的存储、新增、修改、查询与删除，以及对应实例的生成、状态更新以及参数传递。提供任务状态查看，启动、发布和查看详情功能。查看详情页面，可查看该任务历史运行记录以及未来计划，提供任务实例依赖DAG流程图查看，各任务实例状态、计划开始、实际开始时间、任务参数以及日志查看。

12.实时数据治理：提供实时任务管理，支持java原生jar类型任务，提供任务的表单增删改查管理，提供运行与中止功能，提供各任务执行状态的监控、历史执行实例查看以及最近执行任务实例的实时日志查看功能。

13.**★**任务配置：支持院内数据源灵活配置接入、也可以适当利用院内数据源富余计算资源灵活建立sql治理任务和数据交换任务。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

**（4）数据质控稽核**

14.质控SQL规则配置：内置稽核编辑器，可按照需求编写自定义质控校验规则，可囊括各类数据特征的定义，包括空值情况、统计尺度、最大值/最小值、精度等，对表单数据问题自动进行批量分析。同时也允许患者手动标记问题数据。

15.问题表单统计：支持对质控问题CRF表单进行摘要情况统计，可按质控稽核规则进行筛选过滤，支持导出相应名单。

**（5）医学编码工具**

16.编码分类管理：实现医院科室、性别等码表以及ICD疾病分类增删改查；

17.编码定义管理：提供根据各编码分类，依次建立各分类下的具体编码功能，如ICD9/ICD10等，提供各编码的增删改查、导入导出功能。

18.**★**医学编码规则管理。提供相同分类下编码相互映射的规则维护和根据实际数据自动生成规则集合功能。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

19.医学编码规则集mapset管理以及数据编码治理任务查看。提供根据真实医疗信息数据，选择源编码与目标编码自动匹配相应规则，同时提供自动生成规则管理中未存在的规则，提供规则冲突检测、批量修改、确认等功能，提供规则集mapset增删改查、提交、审核、生成标准化报告等功能。根据生成的规则集mapset，数据治理人员可以在“数据集成ETL工具”sql任务中带入真实数据进行数据标准化治理，形成数据标准化治理任务，提供相关标准化任务与规则集mapset关系等信息列表查看功能。

**（6）科研检索分析**

20.条件树检索工具：以患者360视图的方式，查看纳入专病管理的患者样本数据。支持按时间轴筛选展示相关的关键诊疗行为，如就诊、诊断、治疗、检查、检验、手术等事件，可点击回溯查看相应事件的临床详情记录，包括就诊记录概要、检验检查、药物治疗、手术治疗信息。提供人群结构分析功能、基于指标特征进行分布、占比的人群分析，并支持生成多种图表形式的BI报表，针对以患者或指标为维度的对比查看，查看指标趋势变化情况，指标、样本对比功能。基于专病数据字典和临床指标进行规则筛选，支持纳入搜索和排除搜索两种搜索模式且支持两种模式同时作用；可以树状形式添加多个层级搜索条件，支持复杂条件搜索，匹配符合相应特征的样本案例，秒级返回搜索结果。

21.数据多格式导出：支持excel、CSV等格式的文件导出，并记录相应的导出行为日志。

22.样本收藏夹：提供样本标注功能，放入案例收藏夹，设置子课题管理样本队列群体。

23.**★**支持专病人群特征可视化分析，可无代码化层级条件筛选提取样本数据。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

**（7）临床课题项目管理**

24.病种项目管理：提供病种课题项目的创建维护功能，支持负责人设置、参与机构管理、样本量分布设置、受试者编号规则设置等。

25.项目成员管理：支持项目组成员名单的管理维护功能，以及项目成员功能/数据权限管理（如项目经理、建库员、数据审核员、访问员、电话随访员）。

26.项目进度管理：提供项目进度摘要统计，支持在线统计查询项目各类进展情况，包括入组患者随访情况、项目表单数据录入、稽核情况等。

**（8）项目资料文档库**

27.支持项目维护组内知识库，文件上传下载和笔记记录共享，如研究者手册、试验方案、病例报告表、标准操作规程等。

**（四）智慧化全程健康管理**

**（1）入组招募**

28.自动招募：根据项目预设入排标准，根据医疗事件从院内系统自动提取符合相应特征的患者入组项目，并标记来源渠道（门诊/体检/住院）、入组时间。

29.手动招募：患者可通过扫码自愿申请入组，并由后台审核通过后生效。也可由临床医生推荐患者入组，需支持对接HIS医嘱功能。

30.**★**人群分层：支持大数据技术及人群分层标签，筛选目标用户实现智能入组，根据用户个人档案信息个性化推送随访方案。**（投标文件中单独提供功能实现承诺函）**

**（2）智慧化全程管理**

31.全程管理：以可视化时间轴的形式支持对入组患者进行个性化随访计划配置，并可依据随访模板快速生成周期随访计划。提供节点维护功能，依据节点进行CRF表单随访，根据预设随访规则实现自动/手动的随访状态更新，实时管理患者进度。

32.患者服务：可对接院内系统如HIS医嘱，实现代挂号、代约检查、发起MDT会诊、发起检查/检验申请等患者服务。

**（3）电子采集录入**

33.支持手工录入、患者上报、ETL采集填充、对照录入四种方式。表单支持数据补录，医护人员可对CRF内容进行最终的修改确认和归档入库。单份CRF提交后，提供版本修改记录功能，可对比查看原始提交版本和二次修改版本。

**（4）自动随访通知**

34.短信通知：提供短信自动推送功能，根据自定义推送规则，针对患者入组、近期随访、就诊提醒、术前准备等事件进行患者提醒。提供短信群发功能，根据筛选条件选择患者范围，自定义编辑短信内容进行发送。

35.电话通知：提供电话通知记录功能，根据预设规则自动生成待电话沟通任务清单，提醒医护跟进处理，并支持记录电话随访内容。

**（5）专病风险模型**

36.可针对专病配置危急值评估模型，定期或根据预设触发条件，自动进行风险评估。筛选高危患者进行着重提示，并提供名单导出功能。

**（6）样本库对接**

37.样本采集：提供各类样本采集容器的条码打印功能，一管一码，支持条码扫码入库，记录相应入库操作日志。

38.库内查询：提供样本库对接能力，依据条码查询对应标本存储情况，提供标本数据分析统计功能。

**（7）数据分析**

39.支持对入组患者的管理情况进行统计，包括入组情况、入组分布及医护工作量统计。支持对患者基线情况进行构成分析（基础属性、健康属性）。

**（五）患者随访小程序**

**（1）健康随访**

40.按照医院既定的随访计划，患者通过小程序/短信等工具，自助完成随访反馈，并对接上报至专病数据库，可由医护进行二次确认修改。

**（2）健康档案**

41.健康档案管理：管理患者的个人家族史、既往史以及健康状况信息等身份信息、健康信息，患者可自行添加修改健康档案记录。

42.健康风险评估：根据健康档案信息有效地评估出患者目前健康状况及在未来相关的危险因素，并确定个人处于“健康”、“亚健康”、“高风险”以及“患病”的标签，对于处于“亚健康”、“高风险”以及“患病”的个人，将分析个人的危险因素。

**（3）健康患教**

43.根据患者专病诊疗情况，提供针对性的健康指导建议、支持自动/手动推送文章、视频等专病患教内容，支持设置规则模板，以短信、微信等形式定期提醒患者按时复查和遵循健康生活习惯。

**（六）专科专病服务**

**（1）辅助临床试验方案设计**

设计具体专病数据集结构，辅助进行课题灵感探索和方向验证。具体要求包括：

44.基于专科专病的科研平台，提供结核病/艾滋病患者全结构化科研数据模型，能够将患者全病程结构化临床数据进行统一组织。

45.针对PI关心选题，提供文献检索支持服务，为临床试验方案设计提供灵感和方向验证。

46.在拟定科研方向后，结合数据质控结果，对研究对象样本量与关键研究指标数据质量进行验证，明确研究可行性。

**（2）科研数据分析**

提供数据标准化治理、分析挖掘和统计分析等数据服务。

47.结合结核病/艾滋病临床研究需要,围绕科研流程中重复、低效、高频的数据处理操作提供对应功能。

48.可视化分析人群的结构特征、流向和分布，提升科研数据挖掘整体效率。

49.嵌入科研常用的统计模型，用户自定义统计字段，并生成常见的科研探索所需统计图，支持自动计算常规数据描述统计，协助挖掘数据规律。

50.对于更加复杂、定制化的推断数据分析需求，在数据锁定后三个月内，在数据脱敏导出后，按照PI需求支持相关分析工作。