**通辽市城市大脑服务采购项目技术参数**

**本次采购项目招标一次，有效期三年，中标供应商一年签定一次合同；一年考核一次；一年支付一次服务费。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **主要服务内容** |
|  | **城市大脑服务** | 本次采购内容包括在服务期内，提供通辽城市大脑-数字底座服务（数据标准规范体系、数据中台服务、三维地理信息（GIS）平台服务、物联感知接入平台服务、视频联网共享平台服务、人工智能AI中台服务、城市大脑云资源及云安全服务）、通辽城市大脑-智慧应用（城市运行状态监测服务、部门调度台服务、城市主题指标体系服务、产业互联网平台服务、国资监管平台服务）服务。 |
| **一** | **标准体系** |  |
| 1 | 数据标准 | 需具有完整的标准体系,标准体系架构需包含数据模型的设计方法、业务目标、技术目标、数据分层和数据分域贴源层规范需包含表单设计规范；标准层规范需包含表单设计规范和数据处理规范；；  |
| 通用规范需包含域命名规范、数据类型规范、分区命名规范和空值转换； |
| 基础数据规范需包含逻辑模型设计和物理模型设计规范 |
| 集市层规范需包含集市层设计规范；应用层规范需包含应用层设计规范。 |
| **二** | **数据治理中台服务** |  |
| 2.1 | 数据仓库服务 | 支持DDL回滚。 |
| 支持自定义表空间； |
| 支持行存储引擎和列存储引擎，支持用户自定义表的存储格式：行存储/列存储，支持行列表关联运算。 |
| 支持行存表、列存表均支持B-tree索引，列存表支持局部稀疏索引。 |
| 支持完善的分区管理功能。 |
| 支持分区drop、add、truncate、merge、split、exchange、cluster、alter index unusable。 |
| 支持HDFS特性，存算分离场景下，兼容HDFS接口访问方式。 |
| ▲提供3台，每台配置如下(cpu≥16vcpu；内存≥128G ；ssd硬盘可用容量≥1.49T)  |
| 2.2 | 大数据平台服务 | 支持页面自助化配置数据采集方式，包括数据实时采集与周期性采集。 |
| 提供多类型存储支持，包括分布式文件存储、NoSQL从GB到PB量级的存储。 |
| 支持MapReduce、Hive批处理计算作业，能支撑数仓建设中的数据清洗、转换、汇集、主题提取等数据处理需求。 |
| 大数据平台至少兼容一种国产操作系统 |
| ▲提供6台，每台配置如下(cpu≥32vcpu；内存≥256G ；1.4T硬盘≥4块) |
| 平台组件支持Hadoop(Manager，ZooKeeper，Hadoop，Hbase，Spark，Hive，Loader，Flume， Kafka，Elasticsearch，Flink) |
| 提供大数据软件的整体规划与部署实施服务。 |
| 平台支持弹性扩容，支持集群化部署，支持数据量达到一定程度后自动扩容，并发任务比较多可以通过配置提高并发能力 |
| 2.3 | 数据治理服务 | 数据治理平台支持通辽现网共享交换平台对接 |
| 支持通过数据离线同步、数据实时接入的方式进行数据接入。 |
| 支持数据离线同步。 |
| 支持基于分布式消息队列与分布式流式计算框架，实现源数据与目标数据之间的实时同步能力。 |
| 支持根据实际业务需求进行横向扩展，数据传输支持多通道。 |
| 支持在不同的网段、层级之间，将数据包通过https加密传输协议进行定向转发，实现跨网段、跨层级的数据传递。 |
| 支持将脏数据转化为满足数据质量要求的数据，清洗融合算法需包括空值处理、无效值处理、数据标准化处理、业务键值处理、通过业务规则修正错误数据、合并数据、解决不完整数据的方法、错误值的检测及解决方法、重复记录的检测及消除方法、不一致性的检测及解决方法。 |
| 支持贴源层数据抽取、数据加载、数据加载策略、元数据入库功能。 |
| 支持标准层数据抽取、数据加载、数据加载策略、元数据入库功能。 |
| 支持在Hive中添加主题层对应的表结构，配置数据融合交换任务，配置数据集成任务，需将主题层各表发布到应用层的关系型数据库中。 |
| 支持数据分析规划、数据分析价值设计、数据分析思路设计、数据分析框架设计功能。 |
| 数据标准管理：提供标准概览、数据元、标准代码、常用规则、标准文件能力。（1）标准概览。图形化界面展示数据元、标准代码及常用规则的数据统计信息。（2）数据元。数据元管理包括新增、导入、发布、修改、删除、停用、检索的功能。同时支持数据元版本管理、版本之间的差异核对以及快速创建标准数据元功能，并建立和相关元数据的关联关系。（3）标准代码。标准代码配置支持代码的分类、标准代码项的新增、导入、导出功能，提供标准代码维护的能力。（4）常用规则。支持对政务数据的特性内置部分常用的规则，同时提供规则的配置修改能力。（5）标准文件。标准文件配置支持文件的新增、上传功能，新增数据元时配置标准文件，可对数据元的标准化管理提供文件依据。 |
| 数据质量管理：提供数据质检和质检工单。（1）数据质检。提供质检方案、质检结果分析。（2）质检工单。支持工单管理、部门工单处理情况、工单处理情况能力。 |
| 元数据管理：元数据管理是用于描述数据的数据，提供元数据概览、元数据管理、元数据监控、元数据地图能力。（1）元数据概览。通过图表分析展示数据源的创建数以及各类别数据源统计。（2）元数据管理。支持元数据维表的管理配置、同义词配置、反向创建数据模型、归档、销毁、溯源；支持数仓目录的管理；支持元数据的标签管理；支持数据预览、关系图谱、关系表设置、流程追溯。（3）元数据监控。平台提供对所纳管元数据的监控能力。（4）元数据地图。以数据地图的方式形象地展示大数据中心的元数据分布情况，实现对大数据中心数据资产的全方位展示以及数据的溯源和去向分析，服务于数据共享和数据应用。 |
| 数据模型管理：支持对数据模型进行管理。提供概览、模型管理、共享审核、模型申请能力。 |
| 数据目录管理：提供数据资产的分类划分能力。 |
| 资产安全管理：提供数据分类、用户分级、脱敏方法、敏感词管理、安全词管理能力。（1）数据分类。支持以数据的分类分级来定义数据所需权限。（2）用户分级。支持对配置用户分类分级，通过设定用户分类分级信息来决定该用户登录后可访问的表、字段信息权限。（3）脱敏方法。提供脱敏方法的维护管理，包括新增方法、保存方法和删除方法操作，支持方法搜索。支持配置泛化、抑制、扰乱的脱敏方法，保障数据安全。（4）敏感词管理。提供敏感词管理维护能力，用于标记涉黄、涉毒、涉政敏感字段。（5）安全词管理。提供安全词管理功能，安全词用于管理身份证号码、电话号码敏感内容，为其配置正则表达式、安全级别及具体脱敏算法。 |
| 生命周期管理：通过采用不同的手段，对数据归档、数据销毁到数据发布各过程、各个阶段进行管理，实现对数据全生命周期的管控。 |
| 模型管理：包括逻辑模型和物理模型。 |
| 模型检测：需提供逻辑模型的在线检测功能，实现逻辑模型和数据标准、物理模型、元数据的比对校验，支持模型自检及模型校核。 |
| 模型共享：提供模型跨部门共享，对已发布的模型版本可被其他部门申请，经过审批后，模型可共享到申请部门，并对模型进行二次修改。 |
| 共享审核：支持我的申请和待审核功能。 |
| 模型申请：支持我的申请和申请审核。 |
| 统一应用管理包括应用类别、应用注册、应用管理。（1）应用类别。支持设置应用类别的名称、备注、排序值信息。（2）应用注册。支持APP的注册，需提供APP基本信息。（3）应用管理。支持全方位的应用对接管理能力，以接入应用的视角进行集中式管理。支持新增应用和删除选定功能，页面展示应用名称，回调地址，appKey，排序号，应用管理，预览和修改信息。包括统一认证配置、设置管理员、订阅管理、已订阅用户和模块管理。 |
| 统一用户管理包括部门管理、用户管理和角色管理。（1）部门管理。包括独立单位管理、单位管理员和组织架构分级管理。①独立单位管理：满足勾选独立单位后，该单位可以自行管理其下部门的用户信息，不再需要上一层管理员来操作。②单位管理员：需要建立一个系统级的单位管理员角色，同时将某些人设置为各单位内的单位管理员。③组织架构分级管理：组织架构需是用户、部门、角色、用户角色关系、模块和模块权限。单位管理员需对这些数据进行管理，但是所能管理的用户范围限于本单位。（2）用户管理。支持向活动目录中指定的组织单元中添加用户。（3）角色管理。支持动态设置全局的用户角色关系和权限管理。 |
| 数据调度管理包括任务类型、任务状态、任务实例触发、任务管理、任务实例管理、任务告警。（1）任务类型。任务类型需从执行策略和业务层面区分。（2）任务状态。任务状态需包含：等待调度，运行中，运行失败，运行成功，未运行，冻结（暂停）。（3）任务实例触发。任务实例生成方式需包括T+1次日生成和发布后即时生成。（4）任务管理。支持展开任务、查看详情、编辑、查看实例、测试、补数据、冻结和解冻操作。（5）任务实例管理。支持任务实例、补数据实例和测试实例。（6）任务告警。平台需支持对任务进行告警配置。 |
| 运维监控需通过统一运维监控平台，对平台的IAAS、PAAS、SAAS层进行统一监控，需提供应用管控、多层监控服务、异常预警能力。 |
| 2.4 | 基础库服务 | 人口库服务：根据人口数据来源，进行人口库数据设计，提供人口基础库的数据来源分析、数据模型设计、标准代码设计、库表设计。提供对人口基础信息进行采集、日常更新及治理。 |
| 法人库服务：根据法人数据来源，进行法人数据库设计，提供法人基础库的数据来源分析、数据模型设计、标准代码设计、库表设计。提供对法人基础信息进行采集及治理。 |
| 空间地理信息库：依托通辽市已有地理信息，构建通辽市空间地理信息库，提供原始数据。 |
| 宏观经济库服务：提供宏观经济库架构设计，主要包含各类经济数据资源目录基本信息表、目录信息表、库表资源信息表。提供数据来源规划，按照宏观经济库总体设计，围绕宏观经济相关指标，以统计部门为主，归集全市宏观经济信息并进行治理。 |
| **三** | **人工智能（AI）中台服务** | 实现对AI模型和AI算力资源的统一管理，支持多厂商多框架多功能算法的统一接入、管理和鉴权。提供≥120路视频流视频分析算法能力，提供部署方案设计与算法对接等服务，提供现场工勘、选点、摄像头调试等实施服务； |
| 3.1 | 功能型指标 | 具备支撑视频接入和视频分析，可对视频分析任务进行管理。支持底层资源池统一管理及调度；具备提供智能分析作业的管理能力，支持分析作业的增、删、改、查接口；具备支持配置管理功能，支持对摄像头的配置进行创建、更新、查询，可以是界面、配置文件或者接口的形式；具备提供Restful标准接口用于获取RTSP流地址，支持对接算法的结构化结果输出。 |
| 3.2 | 可靠性和稳定性要求 | 具备支持业务组件的管理节点可保证业务无单点故障，并且可实现故障切换；具备保证系统正常工作的能力和在错误干扰下重新恢复和启动的能力，不至于因某个动作或某个突发事件导致数据丢失和系统瘫痪。 |
| 3.3 | 兼容性要求 | 具备需要与现有政务云的计算与存储平台相匹配，同时能够提供公开接口供外部系统调用，接口信息包括但不限于告警信息、性能信息、配置信息等内容。 |
| 3.4 | 技术度要求 | 具备满足招标文件中对城市事件的快速识别，在城市管理事件频繁发生的时段，需要对深度学习作业进行统一高效的调度管理。投标人提供的产品需要满足支持深度学习作业调度方法；具备满足业务数据安全性要求，本招标文件中的AI分析能力需要支持本地运行的模式，投标人提供的产品需支持算法的下载和本地运行管理。 |
| 3.5 | 算法功能要求 | 具备支持实时视频流智能分析，自动监测城市事件；具备支持RTSP视频流协议输入，支持消息队列输出。 |
| 3.6 | 性能要求 | 具备任务下发并发：支持60任务/分钟；具备任务查询并发：支持60查询/分钟；具备分析响应时间不高于2s，平均接口调用响应不高于1s； |
| 3.7 | 平台上AI模型管理和部署 | 要求具备易用性：支持一键式云、边、端模型部署；支持模型在线部署和批量部署；支持多厂商多框架多功能的镜像和模型统一纳管；支持边缘部署服务，支持CPU/GPU/自主知识产权等边缘设备部署；支持多模型灰度发布，A/B测试，滚动更新；用户可以直接在云上部署模型到推理服务，可通过API方式访问推理服务； |
| 3.8 | 云资源管理易用性 | 要求具备易用性：推理资源管理不仅支持共享资源池，多租户分时复用，排队共享资源池资源，而且支持推理专属资源池，该资源专属创建租户 |
| **四** | **物联网感知接入平台服务** | 包括设备接入、设备管理、数据管理、应用使用等服务功能；要求并发能力≥100TPS，并提供平台实施服务以及≥3个物联网系统的对接服务； |
| 4.1 | 原生协议接入 | 支持设备通过MQTT、LWM2M/CoAP标准通信协议对接物联网平台。 |
| 4.2 | 多语言设备SDK | 应提供封装好的SDK包供网关/设备集成，SDK需要支持多种编程语言，如C、Java、Python。 |
| 4.3 | 一机一密鉴权 | 支持对接入平台的设备进行鉴权认证，防止非法设备和仿冒设备接入，需要支持每个设备每个设备具备唯一的PSK（Pre-Shared Key，预共享密钥）鉴权参数；每个设备具备唯一的deviceid与Secret鉴权参数，最大限度保证设备以及数据的安全。 |
| 4.4 | CA证书鉴权 | X.509是一种用于通信实体鉴别的数字证书，平台支持MQTT设备使用自己的X.509证书进行认证鉴权。使用X.509认证技术时，设备无法被仿冒，避免了密钥被泄露的风险。 |
| 4.5 | 设备生命周期管理 | 支持对设备的增加、删除、修改和查询功能，同时为物联应用应提供修改设备或者所属传感器基本信息的功能，实现对新增设备接入的灵活操作。 |
| 4.6 | 设备冻结解冻 | 支持对设备进行冻结，冻结后禁止设备接入；需要支持对设备解冻，解冻后设备功能恢复正常。 |
| 4.7 | 自定义资产属性 | 支持自定义设备资产属性，如：类型、厂家、所属单位、安装地点、维护责任人等信息，方便设备的日常管理。 |
| 4.8 | 设备建模 | 提供物联终端的产品模型管理，用于描述终端设备具备的能力和特性。开发者通过定义产品模型，在平台构建一款设备的抽象模型，使平台理解该款设备需要支持的服务、属性、命令等信息，如颜色、开关等。当定义完一款产品模型后，在进行注册设备时，就可以使用在控制台上定义的产品模型。设备模型的定义的方式包括：自定义模型（在线开发）：支持在线构建产品模型；上传模型文件（离线开发）：支持将本地写好的产品模型上传到物联网平台；导入产品模型：支持产品模型的导入和导出。 |
| 4.9 | 规则引擎 | 支持设备联动规则引擎，通过条件触发，基于预设的规则，引发多设备的协同反应，实现设备联动、智能控制。 |
| 4.10 | 设备群组 | 群组是一系列设备的集合，用户可以对资源空间下所有设备，根据区域、类型等不同规则进行分类建立群组，以便处理对海量设备的批量操作。例如，对资源空间下所有水表设备的群组进行固件升级。需要支持群组的增删改查操作，需要支持给群组绑定和解绑设备，需要支持一个设备被添加到多个群组中。 |
| 4.11 | 设备标签 | 支持设备标签，每个设备可支持10个标签。标签是一种分类方式，可通过标签对设备进行过滤查询。 |
| 4.12 | 设备影子 | 支持创建设备的“影子”。设备影子是一个JSON文件，用于存储设备的在线状态、设备最近一次上报的设备属性值、应用服务器期望下发的配置。每个设备有且只有一个设备影子，设备可以获取和设置设备影子以此来同步设备属性值，这个同步可以是影子同步给设备，也可以是设备同步给影子。 |
| 4.13 | 设备数据上报 | 支持多种设备数据上报方式，设备基于在设备上定义的业务逻辑进行数据采集和上报，可以是基于周期或者事件触发。设备可通过以下方式发送数据到物联网平台：设备消息和属性上报：支持对设备消息进行不解析的透传，支持设备上报的属性的数据处理；网关批量属性上报：支持网关设备将批量子设备的数据一次性上报到平台。 |
| 4.14 | 同步命令下发 | 应用服务器可调用同步命令下发接口向指定设备下发命令，以实现对设备的同步控制。平台负责将命令以同步方式发送给设备，并将设备执行命令结果在HTTP请求中同步返回, 如果设备没有响应，平台会返回给应用服务器超时。适用于设备长连接场景（MQTT协议接入设备）。 |
| 4.15 | 异步命令下发 | 应用服务器可调用异步命令下发接口向指定设备下发命令，以实现对设备的控制。平台负责将命令发送给设备，并将命令执行结果异步推送给应用。适用于设备短连接接入场景（LwM2M/CoAP协议接入设备）。异步命令下发又分为缓存下发和立即下发：立即下发：不管设备是否在线，平台收到命令后立即下发给设备。如果设备不在线或者设备没收到指令则下发失败；缓存下发：物联网平台在收到命令后先缓存，等设备上线或者设备上报属性时再下发给设备，如果单个设备存在多条缓存命令，则进行排队串行下发。 |
| 4.16 | 设备消息下发 | 需要支持向设备下发MQTT消息，应用服务器可调用消息下发接口向指定设备下发消息，以实现对设备的控制。消息为应用服务器自定义的内容，不需要提前在物模型重定义，而命令需要在物模型中定义，平台对下发的消息不进行解析和存储。设备MQTT消息下发分为缓存下发和立即下发， 当设备在线时会立即下发， 当设备不在线时会先把消息缓存起来，等设备上线后下发。 |
| 4.17 | 自定Topic通信 | 需要支持MQTT自定义数据透传Topic，允许符合MQTT规范的设备不做任何修改迁移到物联网平台，同时平台推送给上层应用的数据能兼容设备原始格式，减少了设备端和上层应用的适配修改工作量可以快速迁移到物联网平台。 |
| 4.18 | 统计报表 | 应提供丰富的报表功能，能够将数据直观地呈现出来，同时需要支持单击页面上方的资源空间切换按钮，查看不同资源空间下的统计数据。统计维度包括设备状态、设备消息以及API调用的总次数、不同响应码次数等。 |
| 4.19 | 实时监控 | 实时监控设备的状态，包括在线、异常、离线、未激活、冻结，实时获取状态变更通知。 |
| 4.20 | 设备告警 | 需要支持通过设置设备联动规则来上报恢复告警，需要支持设备告警查看，统计以及手动恢复设备告警等功能，可以通过不同的筛选条件来查找告警，比如通过设备ID，产品名称，告警级别，告警状态等条件来筛选需要查看的告警。用户需要密切关注设备告警并及时进行处理，确保设备的正常运行。 |
| 4.21 | 消息跟踪 | 需要支持通过消息跟踪功能进行核心业务流程的快速故障定位和原因分析，核心业务场景包括：设备鉴权、设备告警、设备状态变更、命令下发、数据上报、平台数据转发等。需要支持NB-IoT设备和MQTT设备的消息跟踪，单个用户下，可需要支持同时进行跟踪的50个设备。 |
| 4.22 | 在线调试 | 需要支持产品在线调测的功能，可根据业务场景，在开发真实应用和真实设备之前，使用应用模拟器和设备模拟器对数据上报和命令下发等场景进行调测；也可以在真实设备开发完成后使用应用模拟器验证业务流。 |
| 4.23 | 行业协议接入 | 需要支持ModBus、OPC-UA、OPC-DA行业协议接入。 |
| 4.24 | 并发要求 | 数据上报并发处理能力：100TPS，支持按需扩展；数据上报时延：≤300ms。需提供相应测试报告。 |
| 4.25 | 对接要求 | 平台支持接入互联网区的数据 |
| **五** | **视频联网共享平台服务** | 提供满足25000路视频的接入管理服务； |
| 5.1 | 视频接入管理 | 支持GB/T28181-2011和GB/T28181-2016协议设备直接接入，支持H.264和H.265编码协议；支持下级 GB/T28181 平台级联接入，下级 GA/T1400视图库级联接入； |
| 5.2 | 视频调阅管理 | 支持通过电脑端、移动端的应用方式接入调阅；支持从视频监控平台中调用已接入的任意视频监控摄像头，直播查看实时监控图像。不同用户的摄像头查看范围支持自定义权限控制；视频实时预览，支持1/4/9/16/25画面分屏，支持播放/停止、抓图、录像、全屏、打开/关闭声音、云台控制；支持码率显示功能，实时显示预览时的动态码率，方便调整。解决因网络波动影响视频数据的传输波动，导致视频画面卡顿的现象；支持单一屏幕分割画面之间的拖拽切换操作，自由切换播放画面；视频轮巡，支持摄像机按照设定的时间和窗口进行视频播放；支持自定义轮巡间隔，支持播放/停止、暂停轮巡、抓图、录像、打开/关闭声音、窗口调整。支持在实时视频预览界面将设备一键添加到“特别关注”，方便快捷查看；支持视频截图功能；支持暂停/继续播放功能；支持回放倍速功能； |
| 5.3 | 视频回放管理 | 支持即时回放，回溯当前时间往前1分钟的视频，快速处理突发事件；录像回放支持云存储和本地数据回放两种模式，支持通过时间检索录像数据。录像回放控制支持播放/停止、时间拖拽、抓图、录像、多倍速、全屏； |
| 5.4 | 视频下载管理 | 支持对录像进行下载，支持查看下载进度，支持多段录像同时下载； |
| 5.5 | 视频上墙管理 | 支持预览即时上墙功能，可将当前预览的视频图像画面直接投送到监控中心拼接大屏幕上； |
| 5.6 | 视频存储管理 | 视频存储时间可根据用户需求，设置7天、30天、60天、90天等各种保存周期，支持客户随时调用历史视频进行回顾； |
| 5.7 | 设备管理 | 终端管理：支持开启/关闭终端绑定，开启后在其他终端登录，需要验证短信验证码； |
| 5.8 | 视频权限管理 | 支持增加、修改和删除角色，支持角色自定义，可自由分配软件功能模块权限；组织管理组织树可支持多级层级，支持模糊搜索组织；支持用户分级，由超级管理员进行每一级的账号分配，用户管理中支持启用和停用用户，支持设定使用有效期限，便于用户的灵活管理，支持用户导入和导出； |
| 5.9 | 视频安全管理 | 支持实时预览和回放录像下载时自动添加安全水印，以识别下载视频的用户身份，避免视频内容被滥用，水印信息须至少包括水印名称、用户名、日期信息；APP端支持开启面容ID登录，开启后登录界面无需输入密码，验证面容即可； |
| 5.10 | 运维管理能力 | 可按图标和背景色一目了然的区分监控点类型（如球机/枪机）、在线状态，并可对监控点进行总数和在线数统计；支持查看设备在线/离线状态，支持设备离线报警，支持设备上线消息提醒；支持摄像机统计在线率和在线时长功能，即可以统计每台摄像机在线的时间，统计每月的在线时长并能导出报表，用于分析每个点位设备的运行状况；日志管理：支持统计单次登录日志、累计登录日志和操作日志，支持对日志进行导出；支持用量统计，统计接入路数、账户数、流量包、并发带宽的使用情况； |
| 5.11 | 视频事件管理 | 支持第三方事件集成管理，支持接收设备的移动侦测、区域入侵、越线、物品滞留、徘徊等事件消息；支持报警事件预录像，自动保存报警图片及视频录像片段，支持对消息进行播放和下载； |
| 5.12 | 电子地图管理 | 电子地图：支持在地图上显示摄像机的坐标位置，支持在地图上播放监控点的实时视频、报警消息，支持4分屏播放；支持点击设备树中的设备图标快速定位查找的摄像头位置，并自动在地图中居中显示；支持通过鼠标滚轮的前后滚动对地图进行放大、缩小；可按下鼠标左键不放，对地图实现拖拽；可双击鼠标左键实现地图上的定点放大；支持地图测距工具，可连续测试地图上多点之间的彼此距离；支持清除地图上各种绘制覆盖物的功能； |
| 5.13 | 视频转码 | 提供摄像机直播媒体转码：支持H.264压缩转码、支持H.265压缩转码、支持以RTMP、HLS、FLV、RTSP输出；提供摄像机录像媒体转码：支持H.264压缩转码、支持H.265压缩转码；支持以H5、HLS、FLV、RTSP输出；提供直播流和录像流的图片截取：jpg；支持实时流转码，支持录像流转码； |
| 5.14 | 能力开放 | 支持向上级 GB/T28181 平台共享设备视频数据，支持向上级 GA/T1400 视图库共享图片数据；提供视频调阅设备数据、媒体请求、转码管理、设备控制和其他富媒体相关接口能力；提供标准的RTMP、FLV、HLS、RTSP的流输出，提供基于HTTP的MP4点播、图片加载等接口； |
| 5.15 | 平台对接 | 平台支持接入互联网区的视频资源 |
| **六** | **三维地理信息平台服务** |  |
| 6.1 | 数据整理与建库 |  |
| 6.1.1 | 数据建库要求 | 1) 要求完成AutoCAD(dwg\dxf)、E00、Excel、Txt、Shp、GDB格式数据到SDE格式转换。2) 要求完成以下空间数据入库：基础地理信息数据(1:1000全域地形图)、地名地址数据、1:1000建筑物基底面、遥感影像数据、遥感影像解译样本、DEM高程数据、切片数据、元数据、三维数据(三维模型、倾斜摄影)、图片档案资料。3) 要求完成入库后的空间数据从原有坐标系到国家2000坐标系转换。4) 要求完成入库后的矢量空间数据、元数据的属性结构标准化建立，并完成信息录入和补充。 |
| 6.1.2 | 数据优化 | 1) 要求完成市域范围内实景三维数据的转换与处理，支持在转换之前对实景数据进行校验；2) 要求完成实景三维数据的平移（x，y，z三个方向）；3) 要求完成实景三维数据的合并，能够将多个分块的数据，合并为一个整体的分块；4) 要求完成实景三维数据分块，按照给定区域组织分块，并对分块的数据进行优化；5) 要求完成实景三维数据的顶级节点合并，以提高加载显示效率；6) 要求完成实景三维数据的快速发布，支持多个三维实景包追加发布到一个服务中；7) 要求完成实景三维数据服务的优化，实现市域内高效的三维场景展示；8) 要求完成数据库中二维数据的显示和查询优化，调检索效率；9) 针对市域内影像数据，实现快速拼接，并导出一张图； |
| 6.2 | 二三维一体化门户系统 | 二三维一体化门户系统是基于数据资源体系建设成果，打破数据资源的信息孤岛，基于Web服务方式，建立地理信息资源共享服务平台。平台建设包括建立有效的数据资源共享机制、评价体系，为可持续发展的资源共享提供制度保证，最大限度地发挥共享资源的作用。数据资源共享平台是联接数据资源体系和和应用体系建设的核心枢纽。数据资源共享平台实现对数据资源的处理与制图、服务制作与共享、展示与应用的全流程管理，同时实现二维、三维数据的整理、应用与共享。 |
| 6.2.1 | 数据资源整理 | 数据资源整理：实现对各类数据资源的处理和服务制作，包括二维数据和三维数据，主要的模块包括底图配图、瓦片生产、二维地图服务发布、三维数据整理和三维场景发布。1) 底图配图：建立丰富的地图配图样式与模板，包括国家天地图标准版配图模板、灰色版配图模板和影像注记配图模板。2) 瓦片生产：依据统一标准要求进行切片数据生产，主要包括标准版注记切片、标准版底图切片、灰色版注记切片、灰色版底图切片、影像数据切片和影像注记切片。3) 二维地图服务发布：进行各类地图服务的制作与发布，包括各类基础底图服务、注记服务和和专题地图服务，提供稳定的地图服务接口。4) 三维数据整理：对三维数据进行整理，包括对osgb、3dmax数据的处理、转换、属性挂接、位置纠正等，保证数据能够满足应用标准和数据应用需求。5) 三维场景发布：进行三维数据进行地图服务制作与发布，提供稳定的三维场景服务接口。提供二维数据的三维展示，按需将二维数据按照三维符号标准进行配置并发布服务。 |
| 6.2.2 | 数据资源共享门户系统 | 建立统一的数据资源共享和应用管理门户系统，主要的模块包括门户框架、门户首页、资源中心、信息资讯、智能地图、三维模块、平台应用与个人中心。1) 门户框架：搭建共享门户系统框架，提供rest格式的框架开发接口，建立各类资源管理模板，可以进行资源的快速搭建和共享，包括门户地图模版、门户三维模版、后台维护模版、数据分类模版。建立权限管理体系，对数据资源进行权限配置管理。按照不同用户，进行资源授权，用户登录系统后，提供不同的资源访问限制。2) 门户界面：按照用户需求定制平台总体风格样式，美化界面和功能模块栏目组成，提供功能模块介绍及链接入口。3) 资源中心：实现数据服务资源、平台功能的挂接、和共享管理，实现增量资源挂接管理。挂接所有发布的二维、三维的服务，提供分类列表管理和排序管理，提供详细描述信息的查看，包括：名称、描述、服务类型、发布人、发布时间、访问和限制、地图内容、标签、范围、评论等。挂接平台功能，实现对汇总数据、查找位置、分析模式、邻近分布、管理数据五大类功能的管理。4) 应用中心：实现系统中所有应用的查询和查看，提供描述信息的查看和应用的连接和启动，提供分类列表管理和排序管理，可以进行应用的评价。5) 信息资讯：提供信息资讯的制作与发布，提供信息资讯栏，建立分类的资讯信息列表。6) 智能地图：实现强大的二维地图应用，提供丰富的地图功能。整合资源中心中的数据服务资源、平台功能资源，采用一张图的方式进行数据叠加展示和应用。依据资源中心中的数据服务资源的分类结构，建立数据资源树，可动态添加到地图中进行叠加比对。依据资源中心中平台功能，建立功能列表，采用树形结构进行组织，包括汇总数据、查找位置、分析模式、邻近分布、管理数据五大类，进行系统功能应用。二维地图提供放大缩小、平移、量测、图层列表和开关显示等基础功能。资源检索功能，基于资源名称，进行资源的快速检索和地图加载。底图切换功能，进行地图的基础底图切换，支持矢量底图、影像底图等。7) 三维地图：提供三维地图展示，对资源中心中三维数据进行加载和展示，提供三维地图通用基础功能，包括三维放大缩小、平移、量测、图层列表和开关显示的控制，底图切换功能。8) 平台应用：集成地图应用模板，包括二维地图模板和三维地图模拟板。用户无需编程就可以进一步通过应用程序模板和应用构建工具，基于平台提供的数据服务及功能服务、地图资源等内容，直接通过直观的配置的方式，生成个性化的GIS应用程序。快速创建应用程序，提供快速得到专业美观的地图应用。9) 个人中心：包括我的内容、我的收藏和门户配置。我的内容，包括用户创建的数据资源信息。我的收藏，收藏用户可访问且进行收藏的资源信息。门户配置，进行用户个人信息的维护。系统管理员，可以进行部门、角色和用户的创建。 |
| 6.3 | GIS基础支撑平台 |  |
| 6.3.1 | 地理信息系统高级版平台软件 | 1) 要求支持主流Windows和Linux平台2) 要求提供Rest架构的后台管理接口，能够通过管理接口能够实现对GIS Server站点和集群的管理操作，包括：创建、删除、启动、停止等；以及能够实现对集群、GIS计算节点的信息统计，包括：事务处理量、处理时间等。3) 要求提供强大、方便、灵活、细致的GIS服务创建和管理框架，包括支持以下OGC各种标准：WMS- 1.0.0、1.1.0、1.1.1 和 1.3.0，WFS- 1.0、1.1、2.0，WCS- 1.0.0、1.1.0、1.1.1、1.1.2 和 2.0.1，WMTS-1.0， WPS 1.0.0、KML2.2、GeoJSON等。4) 要求GIS服务器支持预先定义共享实例池，允许大量访问频率低的地图数据服务使用预定义共享实例池，降低不常用数据服务对硬件资源的消耗。5) 要求支持基于PBF、Json、XML等格式查询、传输，并基于WebGL技术前端亿级别数据的快速渲染6) 对坡向，坡度，视域栅格计算提供基于GPU的计算7) 提供基于Web的数据质检功能，对属性，拓扑关系进行检查，生成质量报告，确保数据完整性。8) 原生提供含障碍的扩散插值法,EBK 回归预测,经验贝叶斯克里金法,移动窗口克里金法，径向基函数插值等地统计插值算法。9) 要求包含在线的网络分析、空间分析、三维分析、地理统计分析功能10) 要求提供即拿即用的、零代码构建跨平台原生应用的工具。11) 支持通过Portal门户上传OGC标准的三维数据文件.SLPK，并发布为托管的三维场景图层。12) 支持通过Portal门户上传CSV 文件、Microsoft Excel 文件、GeoJSON 文件、压缩 shapefile、压缩的File GeoDataBase等数据并发布为托管的web服务，并支持直接由托管要素服务创建切片。 |
| 6.3.2 | 地理信息系统高级版专业桌面软件单机许可 | 1) 支持Windows 64位操作系统环境，包括Windows 10、Windows 8.1、Windows 7、Windows Server 2019、Windows Server 2016、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2012。2) 原生支持Shape file格式数据，无需格式转换，可直接进行编辑，比如新建、删除、修改矢量要素等操作。3) 支持要素创建、编辑。具备多种要素创建和编辑工具，能够从无到有准确、快速地绘制或采集要素，并支持对既有要素进行修改。4) 持基本的地图浏览、图层管理、空间和属性查询、统计图表和报表生成、地图符号化、地图整饰以及地图打印。5) 支持多维栅格数据集，包括HDF、NetCDF、GRIB。能够实现对多维栅格数据的管理、可视化、分析和发布Web服务。6) 支持时空数据类型，时间信息可以存储为矢量、栅格等数据的属性，也可以支持时态数据的类型（如netCDF等），并提供时间控制器，实现对时态数据的动态显示控制。支持时间滑块中即时模式的数据可视化更新。7) 支持Pyhton等语言的交互式计算与分析环境，支持基于python语言的空间处理与分析库，支持使用流行的开源库，可实现诸多任务的自动化与科学化。空间处理与分析库包括自动化制图模块、空间分析模块、数据访问模块、网络分析模块、时间模块。8) 要求原生支持Revit数据。9) 支持对国际主流卫星影像的管理与处理，包括无控/有控正射校正、影像融合、大规模影像管理和快速发布。要求支持的卫星至少包括：WorldView-1\2\3\4、SPOT5\6\7、Pleiades-1、Landsat4\5\7\8，Sentinel-1、2、3、QuickBird、GeoEye、RapidEye、Komsat3、DEIMOS-2、SkySat-C、TelEOS-1。10) 支持基于航空、卫星原始影像的DOM,DSM及2.5D点云生产，可以以正射映射工作空间的形式，流程化、向导式完成数据生产。11) 支持基于区域网平差技术的高精度DOM底图生产，可自动创建连接点，添加控制点，支持rpc模型的平差模型，支持平差方案应用与取消，提高地物几何定位精度，优化重叠区域地物显示，实现大规模卫星影像生产；并支持多光谱传感器数据处理。12) 在三维场景下支撑地方坐标系13) 支持与遥感软件ENVI一体化操作。 |
| 6.3.3 | 地理信息系统专业桌面三维分析扩展软件单机许可 | 1) 支持直接加载地形（Dem）和影像（Dom）生成地形起伏效果2) 支持矢量三维数据结构，包括3D点、3D线、3D面、3D模型加载与显示3) 支持以数据库存储的基于LOD(Level of Detail)技术的三维地表模型4) 支持在三维场景下的时态数据展示5) 支持直接导入3ds、dae、flt、wrl、skp三维格式模型批量导入到空间数据库中6) 要求三维场景直接支持二维的所有符号库及渲染效果7) 支持在三维场景中使用三维编辑工具条，编辑点、线、面矢量数据8) 支持通过桌面端调用Rule Package直接批量创建三维模型9) 支持地表直线距离量测、沿地形实际距离/面积量测、垂直高度量测功能10) 支持Lidar点云数据的加载、编辑、管理、可视化、分析和发布11) 支持将视频作为图层，按照地理位置匹配叠加到三维场景中12) 支持多种地表分析功能，包括等值线、坡度、坡向分析、通视分析、剖面分析、填挖土方量计算、山体阴影分析等 |
| 6.3.4 | 地理信息系统专业桌面地统计分析扩展软件单机许可 | 1) 支持根据高级地理统计分析技术通过离散点内插连续表面功能，如ESDA、克里克预测、距离权重倒数等技术，提供专门的高级地理统计分析模块。2) 包含交互式的图形工具，提供多视角的数据显示：如数据分布，全局趋势，空间自相关的级别和多数据集之间的变化等；带有缺省模型设计的稳定性参数，并为使用者提供可视化的协调的强有力的分析工具。3) 支持通过地统计方法将离散测量点内插为连续表面。4) 支持定量计算生成的数据表面的不确定性。5) 提供统计学工具用于分析、显示连续数据和生成表面。6) 能够进行预测而且给出这些预测的可信程度。7) 支持通过地统计方法将区域面进行插值。 |
| 6.3.5 | 地理信息系统专业桌面空间分析扩展软件单机许可 | 1) GIS平台软件应具有多强大的栅格建模和分析技术功能，可以创建，查询，制图和分析基于格网的栅格数据。还可以进行栅格和矢量结合的分析。使用该模块，可以获得数据的衍生信息，识别空间关系，寻址，计算点到点旅行的综合代价、栅格最短路径分析等功能，提供专门的栅格分析模块。2) 提供丰富的空间分析工具集，包括空间叠加分析，密度分析、插值分析、邻域分析、表面分析、栅格综合分析、地下水分析、太阳辐射分析等。3) 提供多种算法进行DEM内插，例如IDW、克里金、自然邻域、样条、趋势面等。4) 支持多种地表分析，如等值线分析、坡度、坡向计算、山影和通视分析。5) 支持多个栅格数据的逻辑查询和地图代数运赋值权重计算，并可脱离软件环境运行，如Python脚本环境。6) 提供专业的水利分析功能，包括流域分析、汇水分析、淹没分析、径流分析等专业水利分析功能。7) 支持光谱特征的影像分割，实现分割结果属性值计算。并且可以基于分割结果进行影像分类。8) 支持对影像分类结果进行评估。 |
| 6.3.6 | 地理信息系统专业桌面网络分析扩展软件单机许可 | 1) 支持构建专业的交通网络分析模型，支持转弯，单行，通行能力权重设置，支持动态设置障碍。2) 支持商业位置选址分析，包括最小化阻抗、最大化覆盖范围、最大化有容量限制的覆盖范围、最小化设施点、最大化人流量、最大化市场份额、目标市场份额。3) 支持基于网络最优路径分析。4) 支持基于网络的最近设施分析。5) 支持基于网络的服务半径分析。6) 支持基于网络的旅行商分析。7) 支持OD（出发点－目的地）成本矩阵分析。8) 支持多模型网络的建模和分析。9) 提供VRP（多路径派送）模型，支持多点多车的线路优化自动计算。10) 支持网络分析中点、线、面的障碍限制，用于分析计算当中，例如“禁止”、“避免”、“喜好”等。11) 支持实时交通数据。12) 提供Python脚本中网络分析模块。 |
| 6.4 | 基础地理信息数据采集 |  |
| 6.4.1 | 工作内容 | 1) 摄影测量（正射影像）工作内容包含：像控点设计，像片选点，野外判读刺点，外业测量，成果计算，成果检查整理。2) 摄影测量（倾斜摄影）工作内容包含：像控点设计，像片选点，野外判读刺点，外业测量，成果计算，成果检查整理。3) 正射影像数据库工作内容包含：对正射影像数据进行的入库前检查、投影转换、数据处理、数据建库。4) 三维倾斜实景数据库工作内容包含：对正射影像数据进行的入库前检查、投影转换、数据处理、数据建库。 |
| 6.4.2 | 成果要求 | 形成成果如下：1) 形成130平方公里正射影像数据库，要求影像分辨率≤5厘米2) 形成90平方公里三维倾斜实景数据库，要求影像分辨率≤5厘米3) 数字高程模型DEM |
| **七** | **云资源及云安全服务** |  |
| 7.1 | 云主机服务 | 满足智慧城市应用运行所需的云主机≥944VCPU和≥2272GB内存,Redis主备版32G，本地云备份能力≥30T |
| 支持同一云服务器组中的弹性云服务器分散地创建在不同的主机上，提高业务的可靠性 |
| 单个云主机在创建时支持设置多个网卡，并且可以设置不同的IP地址 |
| 高性能：多台云服务器并发访问超高IO共享云硬盘时，随机读写IOPS达到150000以上。 |
| 高可靠：共享云硬盘支持自动和手动备份功能，提供高可靠的数据存储。 |
| ▲支持整机备份，一个云主机一个备份文件，支持基于多云硬盘一致性快照技术的数据保护，可以将备份数据恢复到初始主机（提供证明材料并加盖投标人公章） |
| ▲linux和windows系统提供密码登录和密钥登录两种方式，（提供证明材料并加盖投标人公章）  |
| ▲支持云主机变更规格、性能监测分析、异常告警、日志管理等功能（提供证明材料并加盖投标人公章） |
| 支持并配置计算能力的垂直伸缩，支持对CPU和内存的升级与降级，挂载或卸载磁盘等操作 |
| 云主机支持实例级弹性伸缩能力 |
| ▲云主机支持重装操作系统（提供证明材料并加盖投标人公章） |
| 云硬盘在线扩容，无需关机 |
| 云主机最大支持挂载60块云盘 |
| 支持公共镜像和私有镜像 |
| 支持共享镜像 |
| 支持镜像导入 |
| 7.2 | 云存储服务 | 满足智慧城市应用运行所需的云硬盘服务≥48T，高性能云硬盘服务≥15T，对象存储服务≥200T |
| 每个云硬盘存储均需要有3份分布于不同机架的副本 |
| 云硬盘支持回收站 |
| 云硬盘在线扩容，无需关机 |
| 能够为云主机提供多种类型的磁盘 |
| 云硬盘支持备份 |
| 云硬盘备份支持自动备份策略 |
| 云硬盘支持快照 |
| 支持云硬盘突发能 |
| 7.3 | 负载均衡服务 | 支持负载均衡支持4层、7层负载均衡 |
| 独享型实例 |
| 负载均衡支持健康检查，自动隔离异常状态虚拟主机。 |
| 7.4 | 弹性伸缩服务 | 伸缩组生命周期管理，支持创建，修改，删除，启停伸缩组 |
| 支持修改伸缩组网络信息  |
| 支持复制伸缩配置；  |
| 7.5 | 网络带宽服务 | 两条互联网带宽≥50M |
| 7.6 | 云安全服务 | 态势感知支持精准识别即时通信类、社交网络类、远程访问类、电子邮箱类、企业应用类、数据备份类、网络代理类等多类别的应用识别。 |
| 数据库审计支持 Oracle、SQLServer、MySQL等主流数据库审计； |
| 堡垒机支持用户多角色划分功能，如系统管理员、部门管理员、运维员、审计管理员、密码管理员等，对各类角色需要进行细粒度的权限管理 |
| 基于不同的用户设置不同的双因子认证模式，如 user1 用动态令牌、 user2 用 USBkey 认证 |
| 漏洞扫描支持系统扫描、Web 扫描、数据库扫描、安全基线检测、弱口令扫描在内的五大扫描能力 |
| 日志审计支持对日志进行细粒度解析，包含不仅限于采集器接收时间、日志时间（起始时间/结束时间）事件级别、事件类型、事件消息、事件名称、来源地址、来源端口、目标地址、目标端口、事件设备分类、事件行为分类、事件特征分类、事件结果分类等 |
| WEB 防火墙支持对 HTTP 协议合法性进行验证，提供 HTTP 协议防护功能 |
| **八** | **城市运行状态监测** | **建设服务内容包括在服务期内，提供系统运营、模块范围内升级开发、日常运维服务。** |
| 8.1 | 城市体征总览 | 提供经济运行、产业发展、基础设施、社会资源、居住环境、民生保障等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.2 | 城市治理主题 |  |
| 8.2.1 | 城市规划云图 | 提供城镇发展规模、市政设施建设、公共服务资源、城市资源环境等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.2.2 | 生态文明云图 | 提供环境质量、生态保护、资源利用、问题解决等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.3 | 经济发展主题 |  |
| 8.3.1 | 经济运行云图 | 提供经济总览、运行监测、人口指标、法人指标、信用指标等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.3.2 | 产业升级云图 | 提供工业升级、服务业升级、区市监测、企业监测等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.3.3 | 扩大投资云图 | 提供投资概况、固定资产投资指标总览、重点领域投资、投资环境、招商引资、项目监测等指标替换、动态更新服务。 |
| 8.3.4 | 市场主体云图 | 提供主体基本情况、主体从业人员、规模以上企业、民营经济等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.4 | 服务惠民主题 |  |
| 8.4.1 | 政务服务云图 | 提供效能监督指标总览、好差评、业务受理、业务申办、直办比例等指标替换、动态更新服务。 |
| 8.4.2 | 民生保障云图 | 提供收入消费、居住出行、文化教育、社会保障等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.4.3 | 宜业宜居云图 | 提供社会文明度、经济富裕度、环境优美度、生活便利度、公共安全度等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.4.4 | 营商环境云图 | 提供政务环境、市场环境、人才环境、法治环境、贸易环境等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.4.5 | 乡村振兴云图 | 提供产业、生态与治理、生活富裕与人才振兴、乡风文明、脱贫攻坚、基础设施、公共服务等指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 8.5 | 领导看数 | 提供城市体征、城市规划、生态文明、经济运行、产业升级、扩大投资、市场主体、政务服务、民生保障、宜业宜居、营商环境、乡村振兴手机端、指标替换、动态更新服务。 |
| **九** | **部门调度台** | **建设服务内容包括在服务期内，提供系统运营、模块范围内升级开发、日常运维服务。** |
| 9.1 | 全市重点工作指标 | 提供稳经济工作、保民生、产业升级、项目落地等重点指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2 | 委办局重点领域 |  |
| 9.2.1 | 城市管理 | 提供环境卫生、市容景观、燃气供热、舆情监测进度等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.2 | 住房建设 | 提供工程建设管理、住房保障与房屋管理、建筑业监测、房地产业监测等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.3 | 工业信息 | 提供指标监测、业务监测、企业监测、行业监测等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.4 | 工业项目监测 | 提供重点规上工业项目进度管控分析，核心指标预警、行业对比分析、产值增值分析等服务。 |
| 9.2.5 | 农业农村 | 提供产业发展、脱贫攻坚、宜业宜居、乡村治理等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.6 | 人社保障 | 提供社会保障、就业创业、人才队伍、劳动关系等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.7 | 卫生事业 | 提供卫生健康、医政医药、计划生育、卫生应急、健康产业等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.8 | 教育事业 | 提供基础教育、高等教育、高中教育、教师队伍等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.9 | 固投项目监测 | 提供产业分析、区旗对比、证照手续跟踪、地区排名管理，项目填报等服务。 |
| 9.2.10 | 生态环境 | 提供大气环境、水生态环境、污染防控、生态保护等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.11 | 数字通辽 | 提供大数据管理、电子政务发展、公共信用平台建设等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.12 | 经济运行 | 提供重点指标综合监测、区域发展、行业监测、战略物资等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.13 | 统计工作 | 提供指标监测、统计违法行为监测、统计质量、统计工作监测、统计基层建设等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.14 | 智慧停车 | 提供停车场信息总览、利用规律分析、满载预警等功能。 |
| 9.2.15 | 交通运输 | 提供交通运输、基础设施、行业监管、其他业务等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.16 | 智慧单车 | 提供实时监控、问题识别、规范分析、智能监管等服务。 |
| 9.2.17 | 商务发展 | 提供国内贸易、对外贸易、利用外贸、经济合作等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.18 | 文化旅游 | 提供旅游发展、公共文化、新闻影视、市场管理与执法等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.19 | 市场监管 | 提供市场安全、市场主体、品牌创建与专利、监管执法与维权等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.20 | 金融监管 | 提供金融业发展、社会融资、风险保障等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.21 | 水务管理 | 提供供水保障、污水处理、水资源优化利用、水资源监测保护等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.2.22 | 科技发展 | 提供高新技术产业、科技投入与产出、科技人才与平台、创新服务资源等模块指标总览、指标替换、动态更新服务。 |
| 9.3 | 问题下钻分析 |  |
| 9.3.1 | 指标对比 | 提供通过城市比较指标监测、趋势变化等维度进行工作指标的对比下钻服务。 |
| 9.3.2 | 结构分析 | 提供通过旗县区分析、指标结构等维度进行指标的各个层面的对比下钻服务。  |
| 9.4 | 自然语言人机交互 | 支持智能语音问答功能。 |
| 9.5 | 管理调度台 | 支持对接集成融合通信平台功能。 |
| **十** | **城市主题指标体系** | **建设服务内容包括在服务期内，提供主题库指标更新、日常运维服务。** |
| 10.1 | 城市概况主题指标体系 | 构建城市概况主题指标体系，梳理城市概况主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.2 | 城市事件主题指标体系 | 构建城市事件主题指标体系，梳理城市事件主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.3 | 应急管理主题指标体系 | 构建应急管理主题指标体系，梳理应急管理主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.4 | 生态文明主题指标体系 | 构建生态文明主题指标体系，梳理生态文明主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.5 | 经济运行主题指标体系 | 构建经济运行主题指标体系，梳理经济运行主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.6 | 产业发展主题指标体系 | 构建产业发展主题指标体系，梳理产业发展主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.7 | 市场主体主题指标体系 | 构建市场主体主题指标体系，梳理市场主体主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.8 | 民生保障主题指标体系 | 构建民生保障主题指标体系，梳理民生保障主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.9 | 政务服务主题指标体系 | 构建政务服务主题指标体系，梳理政务服务主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| 10.10 | 重点项目主题指标体系 | 构建重点项目主题指标体系，梳理重点项目主题各级指标，将获取的已治理的数据分类、分析。 |
| **十一** | **产业互联网平台** | **建设服务内容包括在服务期内，提供系统运营、模块范围内升级开发、日常运维服务。** |
| 11.1 | 网络商城 |  |
| 11.1.1 | 短视频模块 | 小视频展示：点击进入视频页面观看视频。关注功能：关注小视频，在关注模块显示视频，支持分享视频链接到微信。评论功能可以对视频进行评论及回复。商品展示：视频链接商品，查看商品，可跳转至商品详情。 |
| 11.1.2 | 直播模块 | 直播间入口，点击进入直播间，观看直播。回播：回播列表，查看回播详情。直播间信息列表，编辑直播间信息、设置直播观看人数。主播信息管理：包括主播信息列表、编辑主播信息；添加带货，关联商品；查看带货：查看关联的商品信息；查看回放：查看回播视频列表。 |
| 11.1.3 | 橱窗管理 | 橱窗管理：支持人气店铺管理、店铺信息查询、新增商户（从平台已有的店铺中选中）、删除商户信息、设置店铺置顶、编辑店铺展示信息、重置查询条件。橱窗分类管理：支持橱窗分类查询、新增、编辑分类信息、设置分类启用禁用、重置查询条件。橱窗商品管理：支持橱窗商品查询、添加商品（从平台已有的商品中选中）、删除商品信息、对商品排序、设置隐藏/显示、查看详情。 |
| 11.1.4 | 社群分享 | 社区经验分享提供用户录入文章和感受。支持视频和图片上传。文章发布后，后台审核通过后，即可显示在模块。支持对喜欢的文章进行收藏。支持对喜欢的文章进行转发。 |
| 11.1.5 | 商城模块 | 搜索功能：支持顶部导航，后台设置，根据设置跳转相应页面，展示主要商城模块，点击进入相应二级页面。商品展示：支持展示商品相关信息，商品图片、商品名称、价格等相关信息；商品详情介绍、规格、评价、购物车图标等相关信息；在商品详情页可以将商品加入购物车或立即购买；分享商品到微信，以商品图文信息链接模式分享出去。 |
| 11.1.6 | 支付方式 | 微信支付、余额。 |
| 11.1.7 | 优惠管理 | 秒杀商品管理：支持新增、编辑设置秒杀活动，取消秒杀、查看详情；团购管理：支持新增、编辑设置团购活动，取消活动、查看详情；每日特价：支持新增、编辑设置特价活动，取消活动、查看详情；返佣活动：支持新增、编辑设置返佣活动、取消活动、关联活动商品、设置分佣比例。 |
| 11.1.8 | 订单管理 | 订单列表：支持查看订单详情、导出Excel；在订单状态为已发货时支持打印快递单、修改快递单号；未发货订单管理：商户发货，查看订单详情，选择物流公司、填写物流单号进行发货；支持打印快递单、批量打印快递单；异常物流订单管理：查询、订单详情、确认收货、更改物流、确认解决；退货订单管理：支持退货退款，查看订单列表、商品详情、订单详情、查看记录；同意申请：同意用户退款申请；拒绝申请：拒绝用户申请，拒绝原因反馈给用户；直接退款：不用退货，直接退款给用户；同意退款：用户退回商品后，平台进行退款；拒绝退款：拒绝退款，拒绝原因反馈给用户；换货订单管理：支持换货，查看订单列表、商品详情、订单详情、查看记录；同意申请：同意用户换货申请；拒绝申请：拒绝用户申请，拒绝原因反馈给用户；直接换货：不用退货，直接发货给用户；同意换货：用户退回商品后，平台进行换货；拒绝换货：拒绝换货，拒绝原因反馈给用户；退款管理：已发货未收货情况下退款，查询、重置；审批：审批退款申请信息；订单详情、查看备注。 |
| 11.1.9 | 财务管理 | 财务管理：支持开具电子发票，查询订单详情、上传发票，预览发票；对账：支持查询异常账单信息；财务统计：支持查询、导出Excel、账单列表；退款复审：支持查询、重置；审批：审批退款申请信息；订单详情、查看备注。 |
| 11.1.10  | 商品管理 | 分类管理，商品列表，规格管理，添加商品，审核商品管理，审核未通过商品管理，已审核商品管理，已上架商品管理，下架商品管理，评论管理，商品销量管理。 |
| 11.1.11  | 第三方对接 | 第三方对接：商家后台系统，商品管理，商品导入导出，打通第三方平台，导入导出商品信息到商城；订单查询：获取第三方订单数据 获取第三方平台的订单数据；仓储库存：更新第三方平台商品库存操作，更新第三方平台的库存数据。 |
| 11.1.12  | 店铺开店管理 | 查询、查看营业执照、同意入驻申请、拒绝入驻申请。 |
| 11.1.13  | 数据统计 | 数据概况：实时概况、支付单数、支付金额、退款单数等相关数据统计；交易分析：交易概况等相关数据统计；实时直播统计：直播中数据统计；板块统计：统计板块中的浏览量。 |
| 11.2 | 供应链采购管理平台 |  |
| 11.2.1 | 供应商管理 | 供应商基础数据：供应商名称、供应商代码、付款方式、付款周期、合作模式、厂家联系人、联系电话、公司地址、营业执照、主要设备，企业性质、营业执照号、企业级别、法人代表供应商售后支持：物料名称，维保年限，服务内容，备注供应商质量体系：供应商质量体系样表供应商评估体系：供应商评估体系样表 |
| 11.2.2 | 采购目录 | 供应商采购商城：商品类目管理，采购平台对商品类目进行统一管理，并在供应商审核时核定类目。商品上下架：使用人工录入、批量导入的方式维护店铺商品；并提交审核。查询商品：提供多维度商城查询功能。供应商中心：提供订单查询、售后服务、客服服务等采购商城功能。计划性采购商品的管理：采购申请导入采购目录，依据采购申请计划，产生采购目录，以便采购寻源时使用。采购目录管理：查询采购目录 提供强大的采购目录搜索引擎，实现按名称，类目，商品描述的全文搜索功能。采购目录维护：管理员可停用/启用/删除采购目录商品，维护采购政策。 |
| 11.2.3 | 采购询价执行 | 1、采购需求管理系统实现根据人员发起请购单申请的物料清单，领导审批，并提醒供应链采购审核，备货物料通知仓库发货，无备货物料转为采购订单采购。2、采购订单管理系统提供完整的订单管理功能，实现多种订单模式的建立，批量上传，采购订单变更修改、删除，同时可以导出数据，可以实现领导多级审批。订单审批完成盖章发给供应商，要求供应商反馈交期，供应商回复交期后填写交期时间系统可以实现提前3天提醒采购，并确认到货时间，通知仓库及时收货。3、采购付款管理系统通过采购订单的付款周期提醒采购按时提交付款资料，并请领导审批，送交财务部审核，采购需要看到审核过程节点人员与时间，并设定有提醒对方功能，付款后及时信息通知采购。4、采购价格管理系统可按不同的供应商、不同的有效期间、不同的采购数量、不同的计量单位进行录入，修改，删除。5、供应商供货信息管理系统可以录入供应商到货日期，建立供应商供货配额管理、维护供应商物料对应名称和代码的功能。6、退货管理对收料后的物料，如果因为质量问题或其它原因，需要办理退货操作。 |
| 11.2.4 | 合同管理 | 在采购平台签订合同后，可提交验收结果，发起合同付款及发票业务。合同管理：合同工作台 1、显示合同信息2、显示代办事项和提醒，并可处理代办事项3、可合同管理界面进行合同操作 |
| 11.2.5 | 库存管理 | 1、即时库存管理可以查询当前物料实时库存数量和相关信息。系统提供智能即时库存查询及单据录入时即时库存显示功能，可按仓库、仓位、批次、序列号、保质期等多维度查询方式。并可以实现库存汇总查询。2、入库管理当收到系统提醒批次到货时。（仓库管理员及时确认此批收货物料清单，货到后让物流提供供应方的发货清单，根据清单点验货物），在系统中根据订单模式分为标准入库、固定资产固定资产入库，虚拟入库、免费入库业务。3、出库管理根据每个项目提供的销售清单（也就是请购单）安排出货，可以实现分批筛选出货，也可以批量发货，可以实现系统提醒发货时间。录入物流单号及相关配送信息，选择自有配送。并打印出货单及配送单，如果有来货不良可以开具退货单。4、批次管理实现完善的批次管理设置、批次编码规则设置、日常业务处理、批次调整、批次自动出库、批次跟踪等综合的批次管理功能。5、盘点管理 可分仓库、仓位、物料、截至日期或即时库存进行盘点作业，同时支持物料的周期盘点。需支持历史盘点数据的保存及查询。实现盘点数据批量导入导出功能。6、预警管理提供物料保质期、仓库负库存、周期盘点、最高库存、最低库存、安全库存等关键业务的系统预警。 |
| 11.2.6 | 供应商协作 | 通知及代办：1、展示招采信息2、接收通知，处理代办事项洽谈：1、展示洽谈信息2、与采购员在采购寻源阶段及采购执行阶段进行在线洽谈，并保留洽谈痕迹订单管理、查看订单：1、显示最新订单和历史订单2、统计订单信息，分析订单数据3、查看订单状态付款管理：查看付款状态，上传发票信息物流管理 ：1、填写物流单号，对接外部物流系统，跟踪物流状态2、填写发送数据，通知发货 |
| **十二** | **国资监管平台** | **建设服务内容包括在服务期内，提供系统运营、模块范围内升级开发、日常运维服务。** |
| 12.1 | 统一数据采集交换平台 |  |
| 12.1.1 | 采集监控管理 | 数据采集监控功能 |
| 12.1.2 | 采集模板管理 | 数据采集模板信息维护、模板列项信息维护、模板目录信息维护、模板任务信息维护 |
| 12.1.3 | 机构信息管理 | 机构密钥信息维护、机构信息维护 |
| 12.1.4 | 业务管理 | 采集业务类型维护、业务类型与机构关联维护 |
| 12.1.5 | 历史追溯 | 数据抓取信息日志、密钥下发信息日志、模板下发信息日志、补传任务信息日志、通知公告信息日志 |
| 12.1.6 | 数据共享管理 | 数据共享管理实现监管数据的统一申请和受理，实现监管数据交换和共享。数据共享管理系统统一接收所有业务部门，或所属分子企业对于监管数据的共享申请请求，按照监管数据资源共享管理的制度进行受理审核，审核通过的订阅申请经过共享和交换实现数据资源的共享。 |
| 12.1.7 | 数据交换管理 | 实现数据的批量交换，提供定义和配置内部数据集成与协同的方法，对每次数据交换请求，能根据数据报特征计算与之相匹配的数据路由，并按数据路由的定义次序调用相应的数据处理服务，从而实现数据和信息的共享。 |
| 12.2 | 国资监管数据填报平台 |  |
| 12.2.1 | 监管数据采集汇聚系统 | 采集任务配置支持多种方式采集方式，通过按不同的采集方式归集各业务领域的监管数据，分别包含：自定义数据填报表单、自动采集任务配置、和离线数据导入等。 |
| 12.2.2 | 监管数据目录动态管理 | 监管目录分类管理主要是针对监管目录的分类，在实际业务发生过程中，可根据不同的业务维度构建不同的监管目录分类，支持与国资委的对接的数据统一构建一个国资委监管数据目录分类下。 |