

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

2. 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网

（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

3. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

(1) **本采购需求表中凡标注“▲”的条款或要求不响应或不满足的，投标文件即作无效处理。**

(2) **“技术要求”中除已列明“如有请提供”外，其余未标注“▲”的项目条款或技术要求（包括“◆”号）有负偏离或未作响应达9项（含）数以上的按投标无效处理。**

(3) **“技术要求”中标注“◆”号的项目条款或技术要求仅作为评审依据进行考核，具体见本招标文件第四章。**

4. 采购需求中如出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响其服务或产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

7. 本项目采购需求表中要求提供的证明文件材料或承诺书，请在《技术要求偏离表》或《商务要求偏离表》中应答时，注明相关文件材料或承诺书放置的页码。

8. 投标人对所投设备的技术指标应做到真实响应，如发现有虚假应标情形的，除投标无效外，还将报财政监管部门处理。投标人提供假冒伪劣产品的，将依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任。

9. 所属行业依照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的有关规定执行。本项目所属行业均为：工业。

单分标 采购预算：3241.8 万元

本项目“灾害现场快速三维态势感知装备、灾害现场边坡安全监测雷达”为核心产品。

序号	标的的名称	技术要求	数量	单位
一、数据治理工具（1套）				
（一）数据底座数据汇聚融合能力提升				
1. 数据汇聚融合工具				
1.1	数据接入工具	1. API 数据接入组件：数据源为基于 Web 服务的信息资源，采取 API 数据接入组件，通过快速解析各类服务接口中的数据，可转化为需求方需要的数据格式，接入到原始库。 2. 实时数据接入组件：通过 Kafka 等组件来实现实时数据汇聚，满足业务要求。对于实时传输型的数据，如定位数据、视频数据等，需基于消息总线或 SOCKET 等技术开发前端数据接收模块，将采集数据生成统一格式的中间结果文件后，传输给平台系统。 3. 空间数据接入组件：空间数据接入实现 PostgreSQL（PostGIS）、GaussDB、KingbaseES、瀚高、达梦、Oracle Spatial 等同类型空间数据库之间的数据抽	1	套

	<p>取或迁移,支持包括GeoPackage、Shapefile、GeoTIFF等常用空间数据文件的迁移及入库。</p> <p>4. 数据库接入组件: 实现自然灾害预警指挥业务系统生产库数据库表导入。当数据源和原始库在同一个网络中,数据源为关系型数据或者主流的非关系型数据库,支持对接各种主流数据库,如 Oracle、MySQL、SQL Server、PostgreSQL、MongoDB、File Sever 和国产数据库等,支持在线链接、在线批量提取和日志方式抽取等方式汇聚到平台的数据资源池中。</p> <p>5. 文件接入组件:</p> <p>(1) 实现自然灾害预警指挥电子数据文件导入。系统提供文件迁移与文件解析功能,支持 SFTP、SMB、FTP、OSS、OBS、S3 和 Local (本地文件存储) 等文件传输协议,文件解析支持诸如 xml、txt、csv 和 excel 等格式,支持压缩文件。</p> <p>(2) 支持结构化(如明确的字段定义的 CSV/EXCEL 等结构化文件)、非结构化文件(文本、图片、音视频等)和特定日志文件(文本文件、Excel 文件等)的数据进行采集,将数据整理或导出为固定格式,然后通过数据传输组件接入平台。</p> <p>6. 数据接入概览组件: 了解数据接入的运行情况,包括掌握当前运行的作业情况、作业预警的情况、交换统计等情况和未使用的增量转换的统计等内容。</p> <p>7. 批量作业: 通过批量作业工具,数据接入子系统提供批量的数据集成处理的功能,完成创建单个或者批量数据任务。通过批量作业、模板管理、数据导入导出的功能,实现数据批量的数据接入能力。</p> <p>8. 文件接入校验: 在完成文件接入同步后,对文件进行 MD5 校验,保证文件的一致性。</p> <p>9. 数据连接管理组件: 可以创建、管理和维护数据集成平台的各类数据源信息,用户可以创建、编辑、删除数据源信息,并且通过列表的形式展示包括数据连接名称、连接类型、服务地址、端口、数据库实例名称等信息,并进行数据连接的测试的操作。同时,支持自定义数据连接,即以提供 SDK 的方式为用户提供一套标准的对接接口,用户在该基础上去实现自定义插件(包含自定义数据源和自定义转换插件)。</p> <p>10. 数据接入任务管理组件:</p>		
--	---	--	--

		<p>(1) 组件包括转换管理、作业管理。</p> <p>(2) 数据转换管理，具备定义数据库/文件系统或其他方式的数据接入任务的功能，通过定义数据的输入、数据的输出和之间的转换处理流程，实现数据的集成。</p> <p>(3) 作业管理功能，提供数据采集、处理、加载到本地存储等各种类型作业的敏捷开发界面，支持可视化的作业开发，作业编排和调度配置功能，支持开发人员通过拖拽的形式创建作业，方便进行数据集成工作。</p> <p>(4) 作业包含：通用、文件管理、文件传输、条件、应用、统计、废弃插件管理等多种类型的功能节点。</p> <p>11. 数据接入监控组件：对数据接入整体的运行情况进行监控和管理，包括对数据转换任务、数据对账、表空间、作业任务、数据增量情况、数据接入在处理转换和作业中出现的预警和告警记录等内容进行分析和监控。</p> <p>12. 数据导入导出工具：提供批量的数据接入处理的功能，完成创建单个或者批量数据任务。通过批量作业、模板管理、数据导入导出和文件校验的功能，实现数据批量的数据集成能力。</p>		
1.2	数据处理工具	<p>1. 数据转换：基于数据转换能力，数据转换组件包括以下功能：数据命名转换、数据类型转换、数据编码转换、数据标识转换、标准地址转换，保障数据转换处理过程不会造成数据丢失，数据转换模块需要支持断点功能。</p> <p>2. 数据去重：支持数据清洗后对存在的重复数据进行去重工作，找出并删除重复的数据，保证数据的唯一性。本次主要是实现对多源相同数据进行去重功能。</p> <p>3. 数据补全：支持数据清洗后的数据补全工作，对存储系统和数据库上的海量、高频率数据集进行数据校验，去除非法数据，补全缺失。</p> <p>4. 数据关联：</p> <p>(1) 在不同数据集之间的关联，实现在不同数据集的联动，为数据治理和业务应用的需求提供支撑，在数据分析使用数据的时候，很快了解到数据列的标准定义情况，为数据标准化建模工作、部门主题库和基础库提供参考。</p>	1	套

		<p>(2) 支持数据表关联、标准数据元关联、数据模型关联、数据字典关联等。</p> <p>5. 数据比对：支持按照规则对结构化或非结构化信息进行比对，对于命中规则的数据，支持按照输出描述进行输出。对两个数据集中的数据内容、数据格式的比较核查，找出相同的数据或不同的数据。</p> <p>6. 离线开发组件：包括 workflow 管理、工作节点管理、开发管理等模块。支持通过集成的基础节点以及组件化开发节点，以可视化的方式一站式完成所有离线开发活动。</p> <p>7. 离线开发运维组件：对离线数据处理全过程，包括 workflow 的设计、工作节点配置、数据开发和个人工作空间管理等功能模块的运行情况，进行全局维护保障。从多个维度统计分析离线开发的整体运行情况。</p> <p>8. 实时开发运维组件：对实时数据处理全过程的运行情况，进行全局维护保障，包括运维总览、实例记录、资源管理、告警中心、日志管理等。</p> <p>9. 文本内容提取：具备对接入的文本型数据进行提取、转换、标识、关联等处理能力，实现对自然灾害文本数据的结构化解析。</p> <p>10. 空间数据处理：提供校验、清洗、过滤等处理功能，具备空间位置校验、空间拓扑校验，指定范围过滤、图层相交过滤、坐标系校验及转换等能力。</p> <p>11. 数据融合分析：对库表、文本、图片、时空数据的关联关系提供联合查询，支持多源异构数据源的实时分析。</p> <p>12. 数据提取组件：对原始数据进行规范化处理的过程，主要针对半结构化数据，通过数据提取过程，从半结构化数据中提取出人员、机构、应急物资、事件等相关信息，并将提取的信息以结构化形式进行存储。</p> <p>13. 数据清洗：支持对业务数据中不符合标准规范或者无效的数据进行相关操作。依托数据清洗规则及实际业务对数据的处理要求，数据清洗主要处理内容包括以下几部分：重复数据清洗、空值数据清洗、失效数据清洗、数据截断等。空间数据清洗节点，面向矢量和栅格数据，提供校验和清洗处理能力。</p>		
1.3	数据管控工	一、元数据管理工具	1	套

具	<p>1. 元数据管理：包括元数据分类管理、版本管理、元数据分析、元数据变更管理、元数据继承等功能，对元数据进行管理。</p> <p>2. 元数据采集：提供多模态数据复杂场景的元数据采集能力，包括连接管理、采集器管理、采集配置、采集日志等。</p> <p>3. 支持统一管理内置和自定义元模型。通过类目管理对元模型进行分类。通过列表展示元模型名称、元模型代码、描述、分类、状态、操作。元模型支持通过名称模糊检索。</p> <p>二、数据质量管理工具</p> <p>1. 数据上报：通过该功能，业务部门能够及时、准确地上报应急数据。</p> <p>2. 数据源管理：实现对数据库、大数据引擎和文件系统等数据源的配置管理功能。</p> <p>3. 质量概览：实现对质量评估结果进行统计，主要包括质量情况总览、数据比对统计、质量评估统计功能等。</p> <p>4. 规则库：实现规则管理、函数管理和维度管理。通过规则管理、函数管理和维度管理支撑数据质量评估。</p> <p>◆5. 质量评估：将内置的或者自定义规则，应用到单资源或多资源中进行质量评估，展示资源的质量情况、评估分数等，提供问题数据的在线查看、下载能力，使数据资源的质量情况一目了然。</p> <p>6. 自定义报告：通过配置指标和模版参数的映射关系，实现项目定制化报告功能。</p> <p>◆7. 工单管理：</p> <p>（1）实现问题整改工单追踪、数据比对工单、质量评估工单。</p> <p>（2）问题整改工单功能支持根据质量检查和质量评估的结果发起的问题整改流程至数据提供部门负责人。数据提供部门负责人对问题数据加以整改，并同步整改结果。</p> <p>（3）数据比对工单提供源数据与权威数据的比对功能。</p> <p>（4）质量评估工单提供规则检查与表的全量评估能力。</p>	
---	---	--

	<p>8. 质量知识库：通过经典问题、经典案例，治理项的统一管理，快速定位解决质量问题。</p> <p>三、指标管理工具</p> <p>1. 指标体系：支持特殊情况下进行非标准领域的指标归类以及对指标定义、指标数据、维度字典、计量单位、地区维度字典以及指标相关的领域进行维护管理。</p> <p>2. 指标仓库：包括资源门户、我的指标、我的专题，共三个部分内容，作为指标和指标体系的储藏仓库。</p> <p>3. 指标应用：包括指标可视化和自定义报告两个部分内容。通过指标应用模块，可生成基于主题的场景应用，可发布场景至领导驾驶舱大屏，简易配置报告模板定期生成指标运行系统化、智能化监测报告，并推送至相关用户。</p> <p>四、主数据模型管理软件</p> <p>1. 类目管理：提供统一管理所有类目树结构信息，支持类目的增删改查。根据实际使用习惯和操作便利性，类目的创建可进行\geq七级的类目设置，支持重名，以满足用户对于数据分类的组织和管理。创建类目时，需配置名称，所属类目，描述。类目维护功能，针对已创建和正在使用的各级主题域类目，可进行编辑、删除、查询等操作，通过树状结构展示用户自定义的维度数据类目。可根据实际使用习惯和操作便利性，各级主题域类目可以树形结构展示，方便在每级类目上均可进行编辑和修改。支持类目名称的模糊查询，支持同一层级或跨层级移动主题域。</p> <p>2. 主数据模型管理：支持对主数据模型管理，支持主数据模型导入导出。支持模型表管理，支持新建、更新模型表，支持关联、取消关联模型表。</p> <p>3. 主数据逻辑模型：支持主数据逻辑模型属性管理。支持在线新建、修改、删除、排序属性。属性包括：属性英文名、属性中文名、描述、类型、长度、精度、是否主键、是否必填、指定默认值、数据元类目、数据元、限定词类目、限定词、字段来源、数据来源。支持通过库表批量添加属性，支持配置主数据录入规则，包括：输入方式、枚举值、前缀符号、后缀符号、单位等信息。支持主数据唯一标识管理，支持标准模式、拼接模式、自定义模式设置主数据唯一标识。</p>	
--	---	--

	<p>4. 主数据物理模型：支持物理模型生成，逻辑模型一键生成物理模型。支持模型同步管理，同步逻辑模型的修改到对应的物理模型。支持模型表的列管理，支持修改模型表的列，属性包括：类型、精度、长度、是否主键、是否必填等。支持物理模型物化管理，支持根据物理模型创建引擎表，支持创建引擎表绑定数据地图目录，支持物理模型关联/解关联引擎表。</p> <p>5. 数据映射规则：支持主数据模型数据映射规则的管理，支持映射规则的导入。</p> <p>6. 主数据模型加工：包括节点组件、界面 DAG 配置、加工模版管理、加工任务管理等功能。节点组件包括预置组件和自定义组件，自定义组件支持 SQL 自定义加工逻辑，并生成加工任务。支持 DAG 配置页面超全屏和常规屏切换展示。支持加工模板进行管理，包括使用模板的导入导出功能，并对模板进行在线编辑等。支持模型加工任务的创建、更新、运行等基本操作。</p> <p>五、数据标准管理工具</p> <p>1. 数据元管理：通过创建、编辑、修改数据元信息，用一组属性描述其定义、标识、表示和允许值的数据单元。</p> <p>◆2. 提供自动和手工维护，自动计算元数据信息完整度，提供智能元数据补全，一键补全元数据缺失的信息。</p> <p>3. 字典表管理：将数据治理过程中具有相同类型的配置项及对应参数，配置到系统的字典表中，方便系统维护，支持字典表物理化、字典表导入、导出。支持字典表的定义、编辑、删除功能。系统统一在后台进行字典表维护，如果需求要增加变更配置项，只需要修改字典表的记录即可，不需要修改代码。</p> <p>4. 限定词管理：对数据源的一种限定；限定词支持对内容的编辑，简单搜索和内部标识符查询等功能，支持过滤不同状态数据元。</p> <p>5. 系统管理：对数据标准相关的配置、参数和模板定义等进行统一的管理和维护，主要功能包括数据标准模板、多实例管理、多租户管理和权限管理等。</p> <p>六、数据模型管理工具</p> <p>1. 模型管理：按不同的应用层次分成主题域数据模</p>	
--	--	--

	<p>型、逻辑数据模型、物理数据模型等类型。</p> <p>2. 模型加工：针对多源异构的数据进入物理表（由物理模型生成的物理表）的过程，制定统一的数据加工逻辑，实现物理表中的数据清洗。数据加工过程逻辑和结果可在数据地图模块、数据开发、数据管理页面查看。支持通过可视化配置物理模型来源数据映射关系，并生成数据加工任务。</p> <p>◆3. 支持与业务贴合的层级、主题域设计，遵循数据仓库建设流程进行拖拽式逻辑模型设计；</p> <p>4. 权限管理：实现对模型管理和模型加工的权限控制，保证数据模型管理和开发过程中的数据和模型的安全。</p> <p>5. 支持逻辑模型、物理模型查看和管控权限分离；管理角色支持模型配置，访客角色仅可查看模型信息。</p> <p>6. 支持模型加工关系查看和编辑权限分离，管理角色支持映射关系配置；访客角色仅可查看配置信息。</p> <p>七、数据管理工具</p> <p>1. 管控预览：支持用户查看该租户数据治理相关统计信息，包括租户管理信息、数据表信息、数据标准信息、数据任务信息、数据质量情况等，便于用户快速了解数据管理全貌。</p> <p>2. 数据地图：对各租户对接的数据连接的资源（库表资源、文件资源等）进行统一管理，围绕资源搜索，提供数据分析、数据清洗、数据标准、数据安全等一系列数据治理服务。</p> <p>3. 数据探查：对接入的数据进行存储位置、提供方式、总量和更新情况、业务含义、字段格式语义和取值分布、数据结构等进行多维度探查。</p> <p>◆4. 提供系统探查、数据探查、数据质量探查、数据格式定义、数据接入定义等能力。</p> <p>5. 数据血缘：支持记录数据的来源、加工过程等详细信息，并进行图形化展示，方便用户进行影响分析和问题回溯。数据库、数据表（或视图）、数据表字段需要实现全链路数据血缘。</p> <p>八、数据预览</p> <p>1. 数据资源预览：数据资源管理，具备对库表数据、空间数据、文本数据进行统一管理，支持用户进行多维度检索、多方式查看（列宽拖拽、筛选列、全屏显</p>	
--	---	--

		<p>示)。</p> <p>2. 数据库表预览: 数据库表预览是针对结构化的数据库表资源, 从字段视角进行字段元数据管理, 提供多种查看方式(列宽拖拽、筛选字段、全屏显示), 并可以浏览实际数据。</p> <p>3. 文本和图片数据预览: 文本和图片数据预览, 提供文件预览能力, 具备单窗口和多窗口预览方式, 文件格式包括 txt、docx、pdf、jpg、png 等, 系统支持查看结果化表信息, 表信息列表展示表名称、表描述、类目等相关信息。</p> <p>4. 空间数据预览: 具有数据预览和空间快照。空间快照集成地图工具箱, 支持数据地图的全屏展示、样式配置、图形编辑和删除等功能。</p>		
1.4	数据共享交换软件	<p>一、数据共享交换门户组件</p> <p>1. 门户首页: 信息资源门户的门户首页, 展示 banner、类目导航、数据动态、通知公告等信息, 作为信息共享和服务开放的渠道, 在权限可控和安全可控的前提下, 各部门可通过信息共享门户的首页直管、简单的获取各类信息并进行操作。</p> <p>2. 信息资源概览: 信息资源浏览展示全部的资源信息, 按照目录分类导航、搜索等方式将共享数据资源进行统一展示, 展示的内容包括资源列表和资源详情。</p> <p>3. 个人中心: 为用户提供对本账户的管理维护功能, 包括管理个人基础信息、信息资源的申请、审批、任务等信息, 以及数据资源的查询记录、下载记录、上传记录、部门收藏、访问记录等信息。</p> <p>4. 统计中心: 按照信息资源的多维度进行统一的统计分析和展示, 展示的内容包括资源浏览量、下载次数以及简单介绍(包括所属)等。</p> <p>5. 法律法规: 展示信息资源门户对外提供的各类平台法律法规等公告类信息, 使用户方便、直观了解门户及其信息资源相关的法律、法规和使用规范等信息。</p> <p>6. 门户配置: 门户配置管理功能, 对信息资源门户进行白屏化配置, 包括对门户的按钮、Logo、标签、页面、法律标准管理、搜索分词策略和公告等各类信息项进行管理。</p> <p>二、数据目录管理组件</p>	1	套

	<p>1. 模版管理：资源目录模版用于目录编制过程中的自定义编目格式的一种方式，编目模板可以由导入的方式固化相应的编目模板，用户利用生效的编目模板进行资源的编目工作。</p> <p>2. 类目管理：为用户提供平台分类类目规则管理和维护功能，同时也为其对应的平台上类目和各租户提供可自定义的平台类目管理和租户类目管理。</p> <p>3. 目录编制：对各类可共享的资源提取信息相关特征，形成资源核心元数据。</p> <p>◆4. 编目管理：提供多种编目方式，满足不同数据场景。支持手工编目、批量库表编制以及批量编制工具支持线下 excel 编制后上传到系统。</p> <p>5. 目录导入：目录导入功能，为用户提供简单方便的目录编辑功能，用户通过下载并编辑带有模板的文件后，可以通过目录导入实现本地资源和线上资源的对接。</p> <p>6. 目录生成：系统提供元数据生成目录的功能，即基于元数据生成目录。</p> <p>7. 服务挂接：提供服务挂接流程管理，支持通过资源目录注册发布后，再通过挂接资源，以形成服务，生成目录，可对目录及其对应的资源发起申请、审批和调用等系列操作。</p> <p>8. 草稿箱：针对目录在编制过程中，已经编制但尚未发布的草稿状态的草稿目录进行管理。</p> <p>9. 目录审批流程管理：提供管理本账户、本部门以及关联类目下的目录当前的流程审批状态，提供快速定位当前工作的入口。</p> <p>10. 目录发布审批：目录发布审批功能，可以定制目录发布审批的流程，可以利用审批功能完成目录在部门以及平台等不同管理职责权限范围内的审批。</p> <p>11. 已终止流程管理：提供管理用户已终止的目录、管理本部门已终止的目录等。</p> <p>12. 已发布目录管理：包括管理本账户和本部门已发布的目录。</p> <p>13. 目录删除审批：对于发布的目录，为保证对外提供正常可靠的服务，当目录需要停止使用乃至删除时，发起目录删除审批流程，完成审批后，账号以及相关部门可以将已经发布的资源目录删除并停止服</p>	
--	--	--

	<p>务。</p> <p>14. 类目关联审批：支持目录管理类目流程审批，包括以目录提供方维度对提供的信息资源名称、类目、注册部门、关联类目的管理。</p> <p>15. 可见域管理：为保证在信息资源门户上提供的信息，可以按照不同的用户和权限，提供不同的可用资源的浏览范围，在创建目录时，提供可见域管理的功能，用户可以定义可见域范围，让门户不同用户根据可见域看到不同的目录。</p> <p>◆16. 数据权限：支持数据行级权限设置，实现不同的组织机构或行政单位调用同一个 API 时返回的数据不一样。</p> <p>17. 可用域管理：除了控制在信息资源门户上资源的可见范围，还需要对浏览到资源的用户和用户组设定可用域，通过可用域管理控制目录资源在门户是否可以被申请。</p> <p>18. 子类管理：支持关联类目和类目下的目录，支持门户搜索过滤。</p> <p>19. 目录探查：支持目录所关联的数据库执行探查任务，基于探查结果通过表结构快速生成目录，基于周期性探查任务比对表结构与目录的变更，触发动态化编目，达到简化人员操作，提高编目效率的目的。</p> <p>三、数据共享管理组件</p> <p>1. 任务管理：对数据汇聚、数据填报和实时数据上报等服务创建相关任务的管理和维护，包括任务创建、分配、草稿管理、任务流程审批、任务发布和删除等功能。</p> <p>2. 交换管理：针对平台上为用户提供的汇聚、推送和实时数据汇聚等以目录驱动的共享交换服务的管理功能，包括交换审批、工单管理、停止交换、我的交换任务等功能。。</p> <p>四、数据服务开发组件</p> <p>1. 接口开发：接口开发支持开发 RESTful、Webservice 等类型的接口资源，包括查询接口、表转 API、比对订阅和接口代理等类型。</p> <p>2. 接口插件：系统提供接口插件的机制来辅助完成一些高级的协议转换需求。</p> <p>3. 接口测试：支持对已经开发的接口测试，以验证其</p>	
--	--	--

	<p>是否可以正常对外提供服务。</p> <p>4. 接口导入：支持在线和离线的接口开发，提供系统接口导入功能。</p> <p>5. 待发布接口管理：支持对已经开发完成且尚未发布的接口服务进行管理和维护。</p> <p>6. 已发布接口管理：支持对已经发布完成的接口服务进行管理和维护。</p> <p>五、数据交换监控管理组件</p> <p>1. 数链概览：以图表方式展示数据服务的概况，包括对资源目录、服务等总览，以及包括数据汇聚、数据推送的任务运行情况及相关统计结果。</p> <p>2. 运维中心：提供查看服务日志、查看操作日志、查看监控告警信息等功能，实现平台监控信息的统一管理，同时提供告警配置管理功能。</p> <p>六、数据服务管理组件</p> <p>1. 数据汇聚服务：支持通过数据库表、文件等形式实现标准的/非标准的数据汇聚，支持通过统一的汇聚标准为中心/上级部门和地方/下级部门提供数据汇聚服务，中心部门定义数据标准，地方部门按照标准准备数据，数据汇聚服务将地方数据按照统一标准汇聚到中心部门。数据汇聚服务支持达梦、华为 Gauss 数据库、Gbase 数据库和 PostgreSQL 等多种国产数据库，支持 FTP、OSS、OBS 等多种 File Server 协议类型。</p> <p>2. 数据推送服务：面向传统数据共享交换场景，支持通过数据推送服务，可以将数据资源从数据提供部门推送到数据申请部门的本地存储中。支持达梦、华为 Gauss 数据库、Gbase 数据库和 PostgreSQL 等多种国产数据库以及 Oracle、Mysql 等商业数据库。数据推送服务适配 FTP、OSS、OBS、SFTP、SMB 等多种 File Server 类型，可以按照实际需求使用 doc、docx、xls、xlsx 等文件格式上传，文件内容会自动转化为库表存储，供推送服务使用。</p> <p>3. 数据下载服务：面向业务部门内部本地使用数据完成文案流程、打印报表、出具公文等场景下，对于不具备部门本地存储的场景，数据审批下载服务提供将数据资源以文件的方式下载到使用人的个人本地终端中的能力。</p>		
--	---	--	--

	<p>4. 数据高铁服务：面向数据实时同步服务场景，能够实现针对 MySQL、Oracle、SQL Server 数据库和面向应用接口的数据实时同步。数据高铁服务支持目的端为达梦、Gbase、Greenplum、HUAWEI Gauss 数据库、HUAWEI LibrA、MySQL、ODPS、Oracle、PostgreSQL 和 SQL Server 等多种数据库，支持 Kafka 消息队列。</p> <p>5. 数据统一查询服务：通过统一的数据接口和标准化查询结构为调用者提供结构化数据的查询服务，支持配置多种查询条件组合参数，支持多表联合查询，支持自定义数据返回内容，实现一个服务即可查询所有数据的功能。</p> <p>6. 比对订阅服务：通过统一的数据接口和标准化查询结构为调用者提供数据比对服务，支持自定义比对规则，数据比中后以消息形式通知比对服务订阅者，支持订阅者通过统一服务接口获取比中数据。</p> <p>7. 数据填报服务：支持对客户的数据收集和核对需求，通过设计填报表单、下发任务、数据填报，实现数据的收集。</p> <p>8. 数据填报功能，具有数据总览、表单管理、流程管理、任务管理、审批管理等功能模块，并且可以集成到信息资源门户相关的模块中。</p> <p>七、数据共享交换对接工具</p> <p>1. 目录对接：通过目录的上报、下发实现目录在纵向及横向的全域共享，使全域节点能够查看全域已共享的目录，通过目录信息可以查看对应服务的详情，根据业务需要完成全域节点内目录的申请、审批、更新、撤销等管理动作。</p> <p>2. 标准对接：将已经设定好的数据标准进行跨部门、跨区域、跨层级的统一定义和维护，提供全域统一的数据标准基础，为数据的采集、流通和治理提供一致。</p> <p>3. 服务对接：实现全域节点间的服务共享使用，在级联的某一节点本地发布的共享服务如数据推送服务、协议转换、统一查询、审批下载、数据汇聚、数据高铁服务等，通过目录对接授权给其他节点使用，在被授权节点上可以直接申请并使用共享的上述服务资源。</p> <p>4. 第三方对接：为同级节点支持第三方软件进行级联对接，同时也支持第三方软件作为同级节点，向其进</p>	
--	--	--

		<p>行对接。</p> <p>5. 对接管理：提供对级联功能的参数配置和节点接入情况的展示能力，包括级联拓扑管理和级联接入配置管理等功能。</p> <p>八、数据共享交换安全管理工具</p> <p>1. 接口熔断管理：配置管理接口的熔断机制。当接口的每分钟失败率达到一定阈值时，对接口进行熔断处理，用户可以根据实际部署环境和使用的需求，调整触发接口熔断机制的阈值。</p> <p>2. 接口优先级管理：提供配置管理接口的优先级处理机制。当系统 QPS 达到一定阈值时，会对低优先级接口进行快速失败处理，可调整触发接口优先级处理机制的阈值，接口优先级管理功能开启后，为接口设置优先级（高/低），默认为高。</p> <p>3. 访问控制管理：对外提供的服务支持多种认证方式包括免验证、Basic 验证、Digest 验证、Token 验证。</p> <p>4. 接口生命周期管理：管理接口在创建、使用和停用的全过程。通过生命周期管理功能，可以查看接口资源的调用详情、授权列表，并对接口进行修改、删除、停用操作，方便的进行接口的管理。</p>		
1.5	智能搜索工具	<p>1. 搜索门户：提供中英文关键词检索功能，能够对数据智能平台的标签、文档等各类数据检索，同时为使用搜索功能的用户提供热门关键词搜索，包括热门属性关键词、标签关键词等，便于用户一键直达搜索结果。</p> <p>2. 搜索对象：提供包括标签、元数据、文件、文档、目录等各类数据资源的同意检索能力，并支持对上述数据对象的综合搜索。</p> <p>3. 历史记录：支持查看之前搜索时使用的检索条件和浏览过的页面，用户可登录数据智能管理平台，支持打开或关闭搜索历史记录，用户可以配置搜索历史记录是否展示。</p> <p>4. 智能搜索配置管理：包括对于门户界面、搜索对象和数据的配置和管理。</p> <p>5. 数据管理：用以添加、修改和移除数据源并配置相关接入参数，对智能搜索的索引的创建、编辑和删除。</p> <p>6. 实体识别：支持输入的搜索条件进行分析和理解，将其转化为具体的实体信息，然后将这些实体信息与</p>	1	套

		索引表的字段进行匹配,快速定位到关键词所在的字段位置,提高搜索的准确性和速度。		
1.6	数据标签工具	<p>1. 标签浏览: 用于展示标注数据管理系统总体信息,通过可视化的方式呈现出系统的各项指标,方便用户一目了然地了解系统的整体情况和趋势。</p> <p>2. 标签打标工具: 通过自动和手工的方式对数据资源进行打标,具有打标任务管理,制定打标规则,手动在指定对象上打标,可在此浏览对象数据列表、查看对象个体画像,包括所有标签和属性和删除指定对象上的手动打标标签。</p> <p>3. 标签枚举值管理: 提供多种标签枚举值获取方式,包括手工录入枚举值、从数据表导入枚举值和从文件导入枚举值。</p> <p>4. 衍生标签: 支持快速理解标签之间的关系和相互作用。</p> <p>5. 标签权限管理: 通过权限系统对标签进行管理和控制,以保证标签体系的合理性和安全性,可以根据不同的用户角色和权限设置,对标签进行不同的操作和访问控制,确保标签体系的正确性和完整性。</p> <p>6. 标签加工任务管理: 包括启动、停止、更新、调度任务等能力。</p> <p>7. 标签调试: 包括启动任务计算、标签计算结果查看等步骤。</p> <p>8. 对象标签导入导出: 用于将已有的对象标签体系导入到系统中或导出到用户本地进行管理和维护,以便更好地进行标注数据管理和分析。</p> <p>9. 标签应用: 用于标签分析的工具,通过标签组合操作,灵活圈取数据,展示统计指标以及数据明细,可以对数据进行统计分析,达到获取目标数据、了解数据组成等目的。</p>	1	套
1.7	数据全生命周期运维管理工具	<p>1. 平台运维监控工具:</p> <p>(1) 实现数据运维、系统运维、多域运维、告警的展示;提供包括调用趋势、资源服务/应用系统调用TOP10、资源服务/流数据最新告警等统计分析结果,并具备调用峰值、调用均值、调用平均响应时间进行分析能力,全面展示数据服务情况;系统运维概览中,包括CPU资源数、内存资源数据、磁盘资源数和服务数、各项资源占用资源主机排名TOP5、监控总</p>	1	套

		<p>览、故障率 TOP5 等；针对用户部署多套数据治理工具软件，为用户提供多套数据治理工具软件统一的运维页面进行集中监控，并能对不同域的告警事件统计、跨区域的主机运行状态、服务状态进行统计分析并排名；</p> <p>(2) 提供包括事件总数、紧急事件数、严重事件数、一般事件数、事件源类别、事件数量趋势、上报事件排行等统计分析结果，并能够对各类时间的详细信息按照小时、天、周、月等维护进行列表展示、查询和筛选，便于快速定位异常信息。</p> <p>2. 数据运维管理工具：提供在数据交换共享、级联服务和接口开发过程中的数据服务服务，提供在实时数据采集和处理过程中对流数据运维监控，并提供消息类型配置工具。实现数据服务运维、实时数据监控功能。</p> <p>3. 系统运维管理工具：实现包括主机监控、中间件监控、服务监控、网络运维和健康巡检功能，并且可以在以上各页面，由平台系统运维服务人员创建系统运维告警规则，实现对系统运行状态的全面监控和维护。</p> <p>4. 数据管道流程设计：支持基于大数据计算框架任务启动进行封装，不同的任务类型可设置不同的启动类，启动参数。分为实时处理任务和非实时处理任务，非实时处理任务又分为流批处理和通用批处理任务。支持通过对应的业务场景对任务进行相关的定义。</p> <p>5. 系统运维告警组件：支持对在数据采集（接入）、数据开发、数据管理和数据服务过程中产生的紧要、非紧要 and 屏蔽的各类告警事件进行管理和维护。同时，告警组件能够对告警规则、事件屏蔽策略、告警订阅的策略以及告警通知组进行配置、维护和管理，满足各类数据处理任务异常的运维需求。</p> <p>6. 系统日志管理组件：提供在数据接入、数据开发、数据共享等数据治理环节以及在用户管理等配置维护环节产生的各类业务处理任务、实例运行日志进行管理和维护，并能够对产生的日志信息进行清理操作。</p>		
1.8	数据分类分级管理	1. 安全概览工具：统计数据连接授权情况，包括已授权和未授权的数据源发现总数。敏感数据的统计，包	1	套

		<p>括结构化数据和非结构化数据的敏感信息总数和占比等。</p> <p>2. 数据分类管理工具：对敏感数据根据数据类型，层级关系进行分类管理，支持增删改查等。</p> <p>3. 数据分级管理工具：可以对敏感数据根据敏感等级进行分级管理，支持自定义分级。</p> <p>4. 数据识别规则管理工具：支持识别规则的增删改查；启停识别规则。</p> <p>5. 数据识别工具：支持敏感数据的发现及确认。</p> <p>6. 用户数据权限管理工具：支持用户权限的修改，授权用户权限。</p>		
1.9	重要数据保护	<p>1. 数据脱敏：</p> <p>（1）静态脱敏：支持哈希脱敏和遮盖脱敏、变化脱敏和替换脱敏算法和保留格式脱敏。</p> <p>（2）动态脱敏：提供动态脱敏 API，支持用户对外部申请访问的数据实时脱敏。</p> <p>2. 数据水印：支持标识信息（即数字水印）直接嵌入数字载体当中（包括多媒体、文档、软件等），且不影响原载体的使用价值，也不容易被探知和再次修改；达到确认内容创建者、购买者、传送隐秘信息或者判断载体是否被篡改等目的。</p>	1	套
1.10	租户管理	<p>1. 使用情况展示：展示人员登录情况、资源使用情况、租户空间情况、权限分配情况，及资源运维监控。</p> <p>2. 空间管理：开通租户空间管理、工作空间管理，租户空间公共资源管理、工作空间公共资源管理等管理。</p> <p>3. 服务管理：管理数据接入系统、数据治理工具、数据开发系统、数链 DSC 系统等应用资源。</p> <p>4. 计算管理：管理全局、租户、工作空间等计算存储资源分配。</p> <p>5. 数据管理：对接入数据源、数据连接、数据资源池、数据共享等数据资源管理。</p>	1	套
1.11	自然灾害资源库融合分析	<p>一、自然灾害相关数据汇聚接入工具</p> <p>1. 应急管理行业内部数据：包括本级部门建设的应急指挥、综合管理应用平台、互联网+监管等系统，还包括上/下级部门提供的业务系统产出的数据资源。</p> <p>2. 横向部门自然灾害数据汇聚功能服务：支持各级接入横向部门基础数据，包括自然资源、交通、水利、</p>	1	套

	<p>气象、林业、地震等部门的自然灾害相关数据。</p> <p>二、自然灾害相关数据处理工具</p> <p>1. 自然灾害数据清洗：支持自然灾害数据加工利用可视化的数据质量清洗转换，通过拖拉拽操作实现清洗转换。</p> <p>2. 自然灾害数据转换：根据数据元标准、数据代码标准对数据进行标准化转换，按照资源层、主题层、专题层数据组织方式对数据进行转换。</p> <p>3. 自然灾害数据融合：以数据模型为依据，按照数据模型中数据的组织方式，选择数据来源，通过数据来源与数据模型之间的映射，实现数据融合。</p> <p>4. 自然灾害数据处理：自然灾害元数据处理按照数据整合的层次结构、主题域划分，实现对表、存储过程、索引、数据链、函数和包等各层的各种对象的管理。</p> <p>三、自然灾害基础资源库设计和实施</p> <p>1. 防汛抗旱专题：根据辖区内河流湖泊、蓄滞洪区等基础信息，附加关键区域（如水库、水闸、水坝等）监测信息，完善防汛抗旱整体监测预警资源专题库建设。</p> <p>2. 城市内涝专题：贯通气象、水利、交通、住建、城管、市监、自规、应急、消防等政府单位防汛相关数据。</p> <p>3. 森林火灾专题：森林火灾资源专题数据包括调查类数据、评估区划类数据、协调类数据 3 类。</p> <p>4. 极端气象专题：提供气象灾害基础信息管理，在线实时接入包括暴雨暴雪预警信号、暴雨暴雪实况报警、大风预警信号、大风实况报警、寒潮预警、高温预警等信息。</p> <p>5. 地质灾害专题：地质灾害监测主要用于预报预警，实现从单一指标经验预警向精准预报靶向推送的转变。</p> <p>6. 地震灾害专题：地震资源专题以地震局汇聚分布带图层、活跃地震点图层等信息为基础信息，叠加地震带内分布的重点防护目标、人群聚居地等信息。</p> <p>四、自然灾害基础资源库数据编目共享</p> <p>1. 自然灾害数据编目：按照应急管理数据资源目录编制标准，对接入汇聚的数据资源进行本地化编目，形成地方数据资源目录为本地区业务提供数据服务，同</p>		
--	--	--	--

		<p>时通过省市数据服务总线与自治区本级节点实现互联共享。</p> <p>2. 空间数据服务编目与共享交换：汇聚基础地理信息数据、载体数据、应急救援等数据，经过数据采集、加工、处理和汇聚，实现对灾害风险普查数据、地理空间数据、遥感数据等汇聚入库，按照应急管理空间数据建设要求，健全完善应急空间专题数据库，并实现空间数据的共享共用，实现依托部省服务总线级联向部级汇聚。</p>		
2. 知识库提升工具集				
2.1	知识管理工具	<p>一、知识管理工具</p> <p>1. 知识类目：知识类目的管理，更好地对知识进行管理，支持目录的新建、删除和修改。</p> <p>2. 知识模板：作用于单个文档，通过模板约束文档的结构化字段内容及详情页排版方式，支持模板的新建、编辑、删除和复制。</p> <p>3. 知识预览：针对已入库、分类的数据，支持按照目录进行筛选，及详情预览。包括知识的上架下架，类目的更改，知识详情的展示等功能。</p> <p>4. 知识标签：人工手动创建和机器自动生成，通过构建标签体系将知识形成网状关联。包括标签类目的创建、标签的新建、机器生成标签、打标规则设置、打标记录查看等功能。</p> <p>5. 知识专题：支持将文档按业务专题进行归集，专题内按照专题类目再次进行分类。包括专题的创建、专题构建、专题预览等功能。</p> <p>二、文本提取工具</p> <p>1. 文本结构化提取：对已经接入到知识库的文本内容提取包含的文本信息，提供多样的结构化提取能力，可满足不同技能用户对文档中结构化数据提取的诉求。</p> <p>2. 模型提取：通过模型实现自动化的结构化内容提取，用户可通过该功能创建任务，对文本数据进行标注，借助智能学习模型，完成结构化内容的提取。</p> <p>3. 正则提取：通过提供正则表达式和编排方式（在 studio 中）来完成结构化内容的提取。可创建工作流，拉取结构化提取节点，通过节点组件进行编排，选择待提取的资源对象，包括已完成内容提取的资</p>	1	套

		<p>源，配置正则表达式、模型服务、增加常量信息等参数。</p> <p>4. 人工提取：支持文本量较少的场景设计，允许用户直接对长文本内容进行信息录入，根据选择的实体信息将数据直接入库。</p> <p>三、知识处理模型管理工具</p> <p>1. 模型创建：支持用户选择包括图像型资源（PDF、OFD、图片）和文本型资源（txt 和全文提取后的长文本），选择相应的标注方式（标注键值对、标注列表表格、标注实体关系），并设置相应的数据集管理、数据标注等参数进行知识处理。</p> <p>2. 模型查询：通过此功能全面了解已创建的模型的状态和详细信息。查询模型提供模型的概览，包括模型类型、训练状态、创建时间等关键信息。</p> <p>3. 模型浏览：支持查看所有平台训练的模型、内置的模型以及通过平台创建的模型。</p> <p>4. 模型维护：允许用户对模型进行全面的管理和操作，用户可以灵活地进行模型状态的切换，包括开启和关闭模型。</p> <p>四、数据入库工具</p> <p>1. 数据连接管理：支持用户自定义创建并管理数据连接，具有添加有添加连接、连接测试及连接的删除等功能，为从数据源端获取结构化、文档等各类知识提供支撑。</p> <p>2. 数据映射：将上游数据表同知识模板绑定，将数据表字段同模板属性进行映射，为入库任务建立标准，通过数据映射，用户可以对数据和知识进行管理和处理，提高数据的准确性和知识的可用性。</p> <p>3. 文档归集：可对已入库的文档，结合知识目录进行分类，支持单个文档分类和批量分类。包括设置默认类目、详情、分类及批量管理、更改类目及批量更改四个主要功能。</p> <p>4. 入库任务管理：通过任务管理，根据数据表和模板的映射关系，单次/手工/多次执行入库任务，并记录每次的执行结果，包括入库成功数、入库失败数等信息。</p> <p>五、知识应用工具</p> <p>1. 知识门户：包含知识分类列表、专题列表、热门标</p>		
--	--	--	--	--

		<p>签、热门文档、数据统计等功能。</p> <p>2. 智能推荐：根据知识间的关联，自动推荐当前查看文档相似或相关的文档。</p> <p>3. 关系网络：支持更直观地了解文档与其他知识节点之间的关系，快速地找到相关的知识内容。</p> <p>4. 智能问答：支持聊天交互的形式，及时解决用户所提的日常问题，基于 NLP、知识图谱、全文检索、机器学习等技术构建，支持多元化的知识来源，构建和组织知识库，进行语义识别，理解说话含义，智能回答。</p> <p>5. 智能搜索：支持用户快速地查找和获取所需的知识信息。在搜索过程中，支持自定义搜索项，搜索结果可以按照相关度或时间进行排序。</p> <p>6. 知识专题：支持了解和学习某一领域的知识内容，同时也可以提供一个集中的位置，方便用户查找和浏览相关的知识内容。用户可以创建和管理知识专题，包括定义专题名称、描述、关键词等信息。</p>		
3. 数据底座基础能力建设				
3.1 机器学习平台				
3.1.1	算法库	<p>1. 分类算法：逻辑回归二分类、决策树、随机森林、线性支持向量机、GBDT 分类、逻辑回归多分类；</p> <p>2. 关系网络算法：PageRank、社区发现等；</p> <p>3. 回归算法：线性回归、GBDT 回归；</p> <p>4. 聚类算法：k 均值聚类等；</p> <p>5. 评估：二分类评估、多分类评估、回归模型评估、聚类模型评估；</p> <p>6. 预测算法：包括简易平均法、移动平均法、指数平滑法、线性回归法等常见算法；</p> <p>7. 统计分析：统计摘要、相关性矩阵、分层抽样、卡方拟合性检验、卡法独立性检验；</p> <p>8. 特征提取：主成分分析（PCA）；</p> <p>9. 特征转换：minmax 缩放、标准化、特征尺度变换；</p> <p>10. 特征选择：卡方特征选择、方差过滤选择器；</p> <p>11. 文本处理：IDF、word2vec、Tokenizer、NGram、CountVectorizer；</p> <p>12. 数据预处理：归一化、二值化、拆分、minmax 缩放、P 范数正态化、缺失值填充；</p>	1	套

		<p>13. 构建图对象：提供创建和定义图结构，其中包括节点、边以及它们之间的关系创建和定义。</p> <p>14. 社区连通：支持识别图中具有紧密连接的节点群体。</p> <p>15. Louvain 算法：基于图的局部优化原则，通过迭代优化节点的社区归属，以最大化社区内部的连接强度和最小化社区之间的连接强度。</p> <p>16. 最短路径算法：基于图的拓扑结构，在图中寻找两个节点之间的最短路径。可以应用于带权重和不带权重的图，以寻找最小权重路径或最小连接数路径。最短路径算法可以应用于带权图和无权图。</p>		
3.1.2	数据集管理工具	<p>1. 数据集管理支持创建、修改、删除数据来源相关的数据库，可以创建编辑文本、表格、图片等多种数据集集合；</p> <p>2. 表格数据集：支持向表格数据集添加、上传或同步表格文件，如 CSV、Excel 等文件格式，通过数据集管理界面可以直观浏览表格文件的名称、标签、来源、文件大小、存储路径等信息。</p> <p>3. 文本数据集：支持向文本数据集添加、上传或同步文本文件，如 txt 等格式文件，通过数据集管理界面可以直观浏览文本文件的名称、标签、图片来源、文件大小、存储路径等信息。</p> <p>4. 图片数据集：支持向图片数据集添加、上传或同步图片，如 jpg、png 等格式图片，具备浏览图片名称、标签、图片来源、文件大小、存储路径等功能，对于已经加入图片数据集的图片，用户可以预览图片。</p>	1	套
3.1.3	数据预处理工具	<p>1. 数据预处理：支持通过分布式数据处理组件，可高速完成复杂数据的数据预处理过程，系统内置多种算法支持对数据的提取、清洗、转换、组合、去重、拆分、标准化等操作。</p> <p>2. 标注任务管理：支持通过标注任务管理功能，创建、修改、删除不同的标注任务，包括文本分类、实体识别、实体关系识别、文本摘要、图片分类和目标检测等任务类型。</p> <p>3. 标注任务配置：支持在用户配置标注任务时，可以针对文本分类、实体识别、实体关系识别、图片分类和目标检测设置不同的标注参数。</p> <p>4. 标注结果管理：支持用于管理和展示所有标注类型</p>	1	套

		<p>和标注任务所依赖的标签。通过该模块，用户可以方便地查看所有可用的标注类型和标签。</p> <p>5. 标注结果导出：支持在完成实体/实体关系识别等数据标准任务相关数据集的人工标注后，用户可以将标注结果导出到本地进行管理，可以将标注结果直接导入到算法实验室进行算法模型开发和训练。</p>		
3.1.4	可视化建模工具	<p>1. 模型管理：支持模型管理依托交互式编程功能，允许用户在 Web 浏览器中创建、编辑和执行代码，以及实时查看代码执行结果。支持对数据进行特征分析、机器学习参数调参、自定义模型训练、模型验证等操作。</p> <p>2. 向导式建模：支持通过向导式建模，用户可利用预设的模板、工具和组件来创建自己的模型。</p> <p>3. 零代码建模：支持通过在面板中拖拽算法组件形成 DAG 结构的模型开发方式。提供模型搜索、创建等功能，同时可展示所有的零代码模型，包括模型名称、平台、描述、创建时间等信息。</p>	1	套
3.1.5	自定义算法与组件工具	<p>1. 算法管理：支持以白屏化进行算法的前台管理，展示各类算法的类别、使用场景、运行形态等属性和资料，同时提供算法的新建、发布、修改、删除等功能。</p> <p>2. 算法发布：支持算法发布模块可以帮助用户将自己开发的算法发布到平台上，供其他用户使用，用户可以快速创建、管理和分享自己的算法，提高开发效率和算法质量。</p> <p>3. 多版本算法管理：支持通过低代码拖拉拽和参数映射的形式搭建向导式算法，用户输入算法详情、上传不同代码生成的算法包后完成算法创建，可编辑的算法相关信息包括算法名称、描述、运行环境、算法包等信息。一个向导式算法可同时存在多个版本。</p> <p>4. 算法版本管理：支持一个算法可同时存在多个版本，用户通过算法创建过程中进行版本登记区分，实现算法版本管理，用户可以浏览不同版本的算法模型。</p>	1	套
3.1.6	模型训练与评估工具	支持通过输入关键词来搜索模型训练评估结果。同时可以报告方式查看模型训练的内容和结果。	1	套
3.1.7	任务与监控组件	对模型开发所需要的运行环境做管理，主要以环境模板为单位做运行依赖管理，环境模板在后台以镜像方式存在。可通过此模块进行模板的创建、修改和删除，	1	套

		同时可查看使用该模板的模型开发任务清单。		
3.1.8	机器学习节点	<p>1. 特征预处理: 特征预处理原子操作用于对数据进行预处理和特征工程, 包括数据清洗、缺失值处理、特征缩放、特征转换、特征选择等操作, 以准备数据用于模型训练和预测。</p> <p>2. 模型训练: 模型训练原子操作用于训练机器学习模型, 包括常见的机器学习算法如线性回归、逻辑回归、决策树、随机森林、支持向量机、神经网络等。</p> <p>3. 模型评估: 模型评估原子操作用于评估训练好的机器学习模型的性能和泛化能力, 包括评估指标的计算、交叉验证、学习曲线绘制等操作, 以评估模型的准确率、精确度、召回率等指标。</p> <p>4. 模型加载部署: 将训练好的模型加载并部署到数据处理任务中, 以实现模型的实时预测和推理。</p>	1	套
3.1.9	算法训练与调度工具	<p>1. 算法部署: 按算法节点的配置, 实现将处理流程中的算法节点所需环境一键部署到在建大数据计算平台(离线计算、流计算、关系型数据库、第三方环境等), 可以手动调节算法/模型的运行和启动。</p> <p>2. 算法训练: 基于 NoteBook 对象编码和运行的开发方式, 通过在 NoteBook 对象里编码、运行的开发方式完成模型训练任务, 支持任务的创建和搜索。</p> <p>3. 算法调度: 提供机器学习平台算法的作业调度能力, 采用业界比较成熟的任务调度框架, 提供算法训练任务的统一调度, 对任务提供周期、手动等多种执行方式, 减少由于任务之间的资源争抢导致的性能下降。</p>	1	套
3.1.10	模型库管理工具	<p>1. 模型库管理: 通过模型库, 支持对本平台不同建模方式训练出的模型和外部三方模型导入到模型库进行统一管理, 从而实现模型的重复利用和共享。</p> <p>2. 模型管理: 以列表方式展示系统上囊括的所有模型及模型版本, 并提供模型增删改查等基本管理操作。同时, 模型列表还支持模型实体属性的修改, 用户可以按需修改模型的实体属性。</p>	1	套
3.1.11	模型服务工具	<p>1. 模型服务: 将模型部署为在线/离线 API 服务模式, 用户通过调用模型服务, 输出算法的计算结果, 输出方式包括在线(API)输出、离线输出; 离线数据输出会把计算结果输出到业务流程指定的数据表/文件或数据流中, 由业务流程自行获取; 在线 API 输出模式</p>	1	套

		<p>可以帮助用户快速地将模型部署到云端或边缘设备上，实现实时的计算和决策。</p> <p>2. 批量服务管理：可以帮助用户批量部署模型并转化为离线服务，以便更好地应用到实际业务场景中。批量服务的模型部署涵盖模型服务管理的完整流程，包括创建服务、服务筛选、服务列表、服务详情等功能。</p>		
4. 数据可视化平台				
4.1	数据接入	<p>数据源管理：具备界面化数据管理能力，支持接入多种数据源，并可以对数据源中的各类资源进行管理与加工，方便用户在源数据的基础上去构建业务模型。</p> <p>1. 支持 MySQL、Oracle TimesTen、DB2、Teradata、Sybase、Informix、PostgreSQL、Greenplum、Vertica、Hadoop_Hive、Spark SQL、Presto、MonetDB 等国外数据源。</p> <p>2. 支持 Kingbase、Gbase、达梦、星环、Gauss100、Gauss200、Aliyun AnalyticDB、Aliyun MaxCompute、Huawei FusionInsight HD、Obase 等国产数据源。</p> <p>3. 内置支持非关系型的多维数据库，无需额外安装插件，包括 Essbase、Mondrian、IBM Cubing Services、Jedox Palo、Kyligence 等；同时支持主流的 NoSQL 数据库，例如：MongoDB、Tinysoft。</p>	1	套
4.2	数据准备与处理能力	<p>1. 自助 ETL：支持常见的数据清洗需求，包括拆分、过滤、列选择、值替换、数据清洗、合并列、合并行、多表 JOIN、元数据编辑、行过滤、增加序列号、聚合、拆分行、派生列、行转列、列转行等处理组件。</p> <p>2. 数据模型：支持一体化数据建模能力、计算能力、支持数据模型采取直连和抽取两种模式，可将数据抽取到底层分布式的高速缓存库中进行性能加速。</p> <p>3. 指标管理：提供可视化、标准化的指标信息录入流程，可查询到指标口径、所属人、启用状态等。支持在指标库中查询已创建的相似需求的指标，对该指标的信息分析，与当前需求匹配时，可直接在报表或者仪表盘中使用该指标。支持指标定义、支持对指标数据进行可视化、自助式地逻辑加工处理。</p> <p>4. 数据采集：支持自定义填报报表的样式，且支持 Excel 文件批量导入数据方式。支持多种采集控件，包括单选框、多选框、日期控件等。支持多人填报场</p>	1	套

		景，灵活配置不同用户填报权限。示例场景：公司的每月底需要各部门相关人员将当月的报销费用进行填报（不同部门在一张表里面填报不同内容），且填报后的所有数据只允许用户浏览到所属部门的数据，不允许跨部门查看数据。支持数据校验，支持正则表达式进行自定义数据校验。支持子流程、会签。通过图形化的配置界面，将流程与数据填报报表一起导出，并在其他环境恢复使用。		
4.3	移动 BI	<p>1. 移动 APP：移动端可以灵活配置报表或图片在移动端首页进行轮播展示；支持文字跑马灯呈现。移动端报表自适应展示。支持在移动端进行报表查询、钻取等交互操作。</p> <p>2. 移动报表集成：使用 H5 标准，支持与微信企业号、钉钉集成，无需安装 APP，用户根据权限直接浏览公众号中的报表；支持报表分享，可以匿名将报表分享到微信等第三方系统。</p>	1	套
4.4	传统报表和报告	<p>1. 报表设计器：支持一次打开多个报表设计器界面，方便进行对比查看报表差别。支持批量操作能力，无需逐个设置单元格数据样式。设计器页面默认字体灵活设置调整。插件安装（插件大小不超 100M）和启动要求轻量、便捷，快速启动。报表设计器支持 C/S 与 B/S 在线浏览器端开发两种模式，灵活满足不同用户的开发习惯。</p> <p>2. 报表统计与分析：支持基础统计分析，如平均数、标准误差、中位数、众数、方差、标准差、偏度、峰度等。支持高级统计分析，如泊松分布、正态分布、指数分布、二项分布、线性回归、t 分布、F 分布等。支持杜邦分析。</p> <p>3. 复杂报表能力：支持多层次小计、合计、表头斜线、支持插入图片、支持插入二维码、支持插入迷你图、跨数据源报表、报表跨 sheet 页计算。</p> <p>4. 函数运算：支持数学函数、三角函数、逻辑函数等函数。支持贴现率、内部报酬率、年度单利、年有效利率、等效利率、内部回报等财务函数。</p> <p>5. 图形化能力：支持使用相关图形展示数据，包括常规图形如柱图、饼图、线图，以及迷你图、帕累托图、子弹图、小又多图等特色图形。</p> <p>6. 数据项阈值显示：支持通过背景色、文字、图标等</p>	1	套

		<p>方式展现异常数据。</p> <p>7. 交互式报表：支持多种交互式控件，如日期控件、轮播控件、跑马灯控件等。支持表格图形之间的进行数据联动配置。</p> <p>8. 报表导出：支持使用不同导出格式导出报表，并保持原样式，包括图片、Excel、PDF、Word 等。如果是 Excel 格式导出，导出来的报表里的函数可以继续编辑和使用，不能仅是静态数字。支持将报表导出到同一个 Excel 的多个 Sheet 中。</p> <p>9. Excel 报表模板兼容性：支持兼容业务人员 Excel 报表模板，无需复制或导入到设计器重新调整样式，直接通过设计器打开作为报表表样，提高资源复用性。</p>		
4.5	自助分析	<p>1. 自助取数：支持通过鼠标勾选或者拖拽数据字段与查询条件快速获得所需数据，并且智能提示可拖拽到的区域。支持灵活的数据二次加工，可新建计算列、分组字段。提供排序、条件格式、跳转规则等高级功能，满足复杂业务场景的数据应用。支持 Excel、CSV 的格式的查询数据结果导出。</p> <p>2. 自助数据探索：支持通过鼠标勾选或者拖拽数据字段与查询条件快速获得所需数据，并且智能提示可拖拽到的区域。提供丰富的数据分析探索能力，包括排名、占比、时间计算（同期、前期、时间累计）、数据分组、分类汇总等。支持灵活的数据二次加工，可新建计算列、计算度量、命名集和分组字段。支持条件格式、跳转规则等高级功能，满足复杂业务场景的数据应用。支持 Excel、CSV 的格式的查询数据结果导出。</p> <p>3. 兼容 Excel 自助分析：支持线上数据和 Excel 数据的混合分析。支持业务用户采用熟悉的 Excel 公式函数、数据透视表等功能，将线上数据和本地数据进行数据加工和探索分析。将开发好的报表发布到系统，进行集中式的线上管理和安全的分享。</p>	1	套
4.6	机器学习数据挖掘	<p>1. 特征工程：支持把原始数据转变为模型的训练数据的过程。</p> <p>2. 统计分析：统计分析运用统计方法及与分析对象有关的知识，包括：相关性分析、假设检验、全表统计、RFM、高维数据可视化，对数据进行统计处理与分析。</p>	1	套

		<p>3. 生命周期管理：平台可完成实验从生成到落地的整个生命周期流程，且提供可对每个生命周期中的作业统一管理的页面。</p> <p>4. 分类预测：支持丰富分类算法组件，逻辑回归、朴素贝叶斯、决策树、随机森林、支持向量机、梯度提升决策树、多层感知机等，支持对已知的分类数据及特征数据进行建模训练，通过使用建好的数据模型对其它未知的对象进行类别划分预测。</p> <p>5. 走势预测：支持利用线性回归、梯度提升回归树等回归算法进行数据建模。</p> <p>6. 特征分群：支持 K 均值、高斯混合模型等常用的聚类算法。</p> <p>7. 关联推荐：支持关联规则算法，满足关联分析等关联推荐场景，分析事务之间的关联性，根据分析结果给出行动建议。</p>		
4.7	可视化仪表盘	<p>1. 可视化组件：支持内置柱图、饼图、分区柱图、桑基图、旭日图、极坐标柱图、阶梯线图、大数据散点图、力导向关系图等图形。内置指标类组件，包括水球图、进度图、指标看板，直观展示 KPI 数值。支持对图形的属性配置。</p> <p>2. 组件模板：支持内置大量组件模板 Demo，提高开发效率。组件模板包括但不限于：指标看板、环形进度图、油量图、水球图、柱图、横条图、对比柱图、表格等常用的图表的多种模板样式。界面化完成系统内置组件模板数据的替换，生成业务用户自己的看板。</p> <p>3. 交互效果：支持配置式使用占比、排名、同比、同期值、环比、前期值、累计值等分析函数。支持自定义公式编写函数，快速扩展所需要的计算函数。</p> <p>4. 布局方式：支持提供多种交互组件，如 Tab 页、URL 链接、页签等组件。支持从当前资源跳转到系统内外的其他资源，目标资源可以在新窗口、新标签页或者是浮在当前资源上方打开。能够进行组件间联动设置，跨数据来源的组件之间，同名字段可以自动关联，不同名的字段支持自定义关联关系。</p>	1	套
5. 知识图谱平台				
5.1	数据管理工具	<p>1. 数据源管理：支持通过与数据建立联系，进行预先管理，支持对第三方数据源进行规整同步，支持获取到来自各种不同数据源的数据表，经过统一的规整</p>	1	套

		<p>和同步处理，以保证数据的准确性和完整性。</p> <p>2. 数据映射：实现数据表与图谱本体之间建设映射关系，数据连接后，将数据表字段结构与图谱本体结构中的实体和关系做一一映射，以便数值能够插入到对应的实体、关系以及属性中，提供基于图谱本体结构的可视化配置方式。</p> <p>3. 数据接入：提供全量同步和部分导入两种不同的数据接入方式，根据实际需求选择不同的数据接入方式，以便更好地管理和利用数据资源，系统自动监测数据同步完成进度和执行状态，用户可以方便地查看数据同步情况，以确保数据能够正确地插入到图谱中。</p>		
5.2	知识建模工具	<p>1. 实体定义：具备实体的创建和管理功能，实体定义图谱上具体的节点，包含实体的名称及其相关的属性信息，通过新增一个信息为空的实体，手动添加实体名称及其属性信息，通过拖动实体库中的实体至画布中快速构建实体，系统会自动同步原实体的属性信息。</p> <p>2. 关系定义：构建两个实体间的连线，默认关系来源为空白关系，手动添加关系及其属性信息；支持在关系来源选择数据表，依据数据表及其字段快速构建关系及关系属性，并建立关系与数据表映射关系。</p> <p>3. 实体类目管理：支持通过实体目录自定义实体分类，将不同类型的实体按照自己的需求进行划分，比如将人、电话号码、车辆、装备、案件等实体类型分别归类到相应的目录中。</p> <p>4. 实体浏览：支持用户可以查看实体分类（类型）与实体对象的关系。用户可点击某个实体类型，可以查看实体详情，如：实体人的姓名、身份证号等基本信息。</p> <p>5. 图谱存储：支持将其保存到主线的图谱中，打开平台，进入对应的图谱，即可进行浏览、搜索、过滤等操作，获取所需的知识和信息。</p> <p>6. 图谱发布：支持用户创建和编辑后的实体和关系信息保存到主线图谱中，并且将当前画布中的图谱内容发布上线，在发布之前，需要对图谱进行验证，确保其中的实体和关系的准确性和一致性。</p> <p>7. 图谱恢复：由于各种原因可能会导致数据的丢失或</p>	1	套

		<p>错误。例如，用户误删除了某个实体或关系，或者在编辑过程中出现了系统崩溃等情况，使用图谱恢复功能，将当前编辑的主线图谱恢复到已经发布的线上图谱形态。</p> <p>8. 图谱浏览：通过线上图谱的预览功能，直观了解图谱的整体结构和内容。</p>		
5.3	图谱管理工具	<p>1. 图谱可视化：以 OLP 视图的形式展示，用户可以直观地浏览所有已创建的图谱，当用户想要进一步配置某个已创建的图谱时，可进入详细配置页面，开始进行进一步的操作和管理。</p> <p>2. 图谱查询：支持用户可以搜索并查看每个图谱的名称和说明，并且图谱按照创建时间等多个维度排列，使用户能够轻松找到创建的各个图谱。</p> <p>3. 知识图谱管理：用于管理、查看本账户创建编辑的图谱信息和创建的图谱结构，通过图谱管理功能可以方便地浏览图谱列表，并且可以随时创建新的图谱，可以及时地编辑和更新图谱信息，以确保图谱始终保持最新和准确。</p>	1	套
5.4	引擎管理工具	<p>1. 大数据计算平台：支持提供图数据库的配置，可以查看图数据库的链接地址，这个链接地址是用于访问和查询图数据库的唯一标识，通过图数据库存储功能来连接和查询图数据库中的数据。</p> <p>2. 图数据库配置：支持用户实现对关系型数据的高效存储和查询，从而提高数据处理的效率和准确性。</p> <p>3. 数据开发平台：支持数据开发平台的配置，可以实现对数据的开发和处理，包括平台类型、工作空间和传输大小等信息的设置。在设置工作空间时，用户需要考虑到数据处理的规模和复杂度，以确定合适的工作空间大小，以便于实现高效的数据处理和管理。</p>	1	套
5.5	知识分析工具	<p>1. 知识计算：通过对知识图谱中的实体和关系进行数学计算，从而得到一些基于数据的统计结果和分析结论。</p> <p>2. 知识推理：通过对知识图谱中的实体和关系进行逻辑推理，从而得到一些新的知识和结论。知识推理可以帮助用户深入理解知识图谱中实体和关系之间的复杂关系，从而为用户提供更加准确和全面的知识分析结果。</p>	1	套
5.6	知识应用工	<p>1. 知识预览：提供用户在线查询和浏览已完成数据接</p>	1	套

	具	<p>入任务的知识内容，包括实体信息和关系信息的查询和浏览。</p> <p>2. 图谱分析：支持对单个图谱实体进行搜索查询，也可以通过针对两个实体的图谱关系路径查询来深入了解它们之间的联系，对实体对象和实体对象之间的关系进行分析探查。</p>		
6. 资源池工具				
6.1	湖仓一体化管理工具	<p>1. 数据存储组件：提供行列存储、数据压缩、横向扩容，兼容 SQL 扩展，采用多级数据保护机制，支持数百节点、PB 级数据的稳定运行，大数据存储模块支持分布式文件存储，满足不同场景下的数据存储和服务要求；系统具有结构化数据存储能力，支持 PB/TB 的分布式离线数据仓库服务能力，支持结构化数据列式存储，通过分布式内存计算实现 OLAP 分析处理能力；系统具有分布式消息队列服务能力，可以实时发布、订阅、存储和处理数据流，具备数据消费进度可重放、读写事务幂等性；系统具有 key-value 型的宽列分布式 NoSQL 数据库能力，支持半结构/非结构化数据下的实时存储、搜索数据能力，支持 MOB 特性；具备全文搜索服务能力，基于分布式全文搜索引擎，支持 PB 级别数据量实时分析和检索。</p> <p>2. 数据计算组件：提供面向大数据场景进行复杂的批量运算，提供 TB/PB 级别以上的数据计算处理能力，可以对单表百亿条的数据进行分析，大数据计算模块提供离线计算、流计算和内存计算等处理能力；支持离线（批量计算），具备 Spark 计算框架，提供 SparkSQL、SPARKapp 处理接口，能够实现数据分布式并行计算。基于 Apache Flink 提供实时数据处理引擎功能，对流式数据进行实时分析和处理，可实现分布式并行实时计算，具备时间控制能力和状态化能力。</p> <p>3. 引擎管理工具：引擎管理功能，为用户提供可操作界面，实现对集群、主机、湖仓能力、资源、实例等一体化管理功能，用户可以灵活的进行配置管控。</p> <p>4. 系统管理工具：系统管理功能，提供系统的运维、安全、授权和部署等管理能力。</p>	1	套
6.2	系统对接	<p>1. 与广西壮族自治区应急统一身份认证与单点登录系统对接：工具与广西壮族自治区应急统一身份认证与单点登</p>	1	项

		<p>录系统对接，做好配置适配对接；</p> <p>2. 与应急管理部服务总线对接，总线级联：工具与应急管理部服务总线做好对接，形成互联互通，数据级联，并可通过 web 界面完成数据服务接口的服务发布、审核、共享，无需编程人员开发代码，支持服务目录在线查阅，支持对服务授权管理。</p>		
(二) 配套软硬件				
1	数据库及配套工具	<p>1、国产关系型数据库工具，兼容主流国产 CPU 芯片和主流国产操作系统。</p> <p>2、具有自主知识产权的国产数据库软件。</p> <p>3、数据库在两亿条数据场景下，执行三次前后模糊查询操作，平均查询时间≤0.2 毫秒，支持 RANGE 数据类型、表继承、Listen、Notify、混合分区功能。</p> <p>4、支持多种索引类型，包括 btree、hash、brin、bloom、位图索引。位图索引中存储表中各列值的位图信息，当列取值少时，位图索引的占用空间要比 B 树索引更小。</p> <p>5、支持不依赖第三方软件的性能诊断工具功能，支持版本升级工具功能，支持一主多备自动部署工具功能。</p> <p>6、支持迁移评估功能，数据库评估平均每分钟可以处理约 13000 个以上数据库对象，平均每分钟可以处理约 170000 行以上代码。</p> <p>7、支持 GSSAPI 认证，支持 LDAP、SSO、口令认证方式，支持采用操作系统用户访问数据库的机制，支持日志加密。</p> <p>8、支持全文检索功能，支持中、英文分词全文检索，增量数据直接通过全文检索进行查询，不需要手工维护。支持 jieba、zhparser 等多种分词算法，且 jieba、zhparser 算法均支持 utf-8 及 gbk 编码进行分词。</p> <p>9、支持多种云计算基础设施环境，支持传统的虚拟机环境部署，也支持通过 Docker 容器，或在裸金属环境下部署。</p> <p>10、具备高安全性，通过中国网络安全审查技术与认证中心的认证。</p>	4	套
二、三维数据处理工具（1 套）				

1	数据汇聚与套合	<p>1、数据引接汇聚：包括数据接口、接入任务管理、数据校验、格式转换元数据规范等。</p> <p>2、时空资源套合：以三维数据为主要处理对象，基于数据引接汇聚策略，实现三维数据的快速有效汇聚。通过时空资源标识和时空数据处理进一步优化形成三维数据资产，通过数据库建设对时空资源信息进行有效管理。</p> <p>3、时空数据分类与目录管理：时空数据分类与目录管理基于数据标识，通过三维数据分类分级，构建三维数据处理工具统一目录体系，制定数据目录更新策略，形成统一的目录管理能力。</p> <p>4、三维数据库建设：包括：实景三维数据库构建、网格编码索引数据库构建、基础地理空间库构建等。</p>	1	套
2	三维联动服务引擎	<p>1、三维服务引擎</p> <p>针对卫星影像、地形数据、三维模型、动态数据等多源异构时空数据，提供三维地图数据切片与转换、地图服务发布能力，支持各终端的服务访问能力，支持专业的三维服务扩展，提供低代码开发模块，实现空间数据可视化、三维模型可视化、空间环境可视化、标注标绘可视化等功能，支撑行业专题应用资源的快速、可靠、流畅加载与可视化，满足不同应用场景对时空数据的多元化可视需求。</p> <p>2、高性能服务引擎</p> <p>基于规模的分布式集群架构、地理信息深加工和地球空间信息服务大众化，平台适配云 GIS 应用服务器，支持构建高性能的云 GIS 应用服务，架构具有耦合、可伸缩性、可移动和自适应性的特点，支持应用系统中 GIS 服务的高可伸缩性和高可靠性，提供智能集群服务模块、分布式切图服务模块、地理处理服务模块、服务端服务聚合模块，对分布式环境下的资源进行统一的管理和调度，实现跨平台、跨系统、跨硬件设施的异构整合，从而提高服务器响应能力和性能。</p> <p>◆3、多源数据解析与编目</p> <p>通过多种渠道和方式接入地理信息数据、公共专题数据、专题产品数据、行业相关业务数据等多源异构数据，并对接入数据进行解析处理、数据编目、数据切片处理与转换导出，支持多种方式进行智能检</p>	1	套

		<p>索，从而实现多源流数据的接入、分析处理、输出。包括数据解析模块、数据编目模块、数据切片与转换模块、数据智能检索模块。</p>		
3	网格引擎	<p>1、数据网格时空编码</p> <p>将各类型数据自动快速实现城市管理对象实体要素网格编码，对地球全域空间数据赋予可计算、易检索的全球唯一空间位置编码，包括点、线、面、地址、影像、矢量等数据。</p> <p>2、网格索引大表管理</p> <p>网格索引大表管理用以建立网格编码索引数据库，以网格编码作为索引大表的主键，在对现有系统不推倒、不重来的前提下，形成一个逻辑上基于地球空间位置的剖分索引大表。通过网格和网格编码对已编码数据进行管理，实现数据索引和数据索引更新等功能。</p> <p>3、网格数据检索</p> <p>系统发送该网格或网格集的 ID，自动调用后台数据服务引擎系统的网格数据查询引擎，进行多图层数据属性的查询。包括单网格查询、多网格查询、线查询、体查询、手画区域查询、行政区域查询等多种方式。组合查询查询结果可用于共享分发以及统计分析服务。</p>	1	套
4	三维可视化渲染引擎	<p>1、数据可视化</p> <p>由基础数据可视化、专题数据可视化、云端专题数据管理插件、本地影像数据可视化、本地矢量数据可视化、本地报表数据可视化、本地照片数据可视化组成。</p> <p>2、专题数据可视化</p> <p>包括倾斜摄影模型数据可视化、3D 模型数据可视化等。</p> <p>3、影像数据可视化</p> <p>支持本地影像数据加载，可将用户本地的影像进行加载、生成预览，进行属性设置以及上球叠加显示。支持的本地地形数据格式与本地影像数据格式相同，在本地地形过程中，根据地形数据的投影信息、影像数据的分辨率等进行影像数据切片、并生成金字塔，在系统中采用高效的栅格数据金字塔技术，可以通过更少的内存和 IO 资源实现高效的栅格数据金字塔建</p>	1	套

		<p>立，提高数据的加载和渲染效率。</p> <p>4、矢量数据可视化</p> <p>支持本地矢量数据加载，可将用户本地的矢量进行加载、生成预览，进行属性设置以及上球叠加显示。支持 shp、KML、KMZ 等格式的矢量数据文件的加载，支持矢量数据加载、预览以及上球可视化。矢量数据包括有点（Point）、矢量线（PloyLine）、矢量面（Ploygon）等形式，通过本地客户端加载的矢量数据，可以进行线属性和面属性的调整。</p> <p>5、API 接口</p> <p>包括数据对接 API、图表内嵌 API。</p> <p>6、空间量测</p> <p>为辅助用户开展目标周边环境分析，提供空间量测分析工具，包括常用的面积、长度、水平距离、空间距离等量测。提供人机交互和结果展示界面，能精准看到用户拾取的位置点位信息和相关的量测结果。</p> <p>7、空间分析</p> <p>提供多种空间关系分析工具，包括点、线、面、体的拓扑位置关系分析，两线段的交线分析，某点与周边空间实体的位置关系分析，两空间实体之间位置关系分析等。</p>		
5	遥感大模型地表信息提取	<p>◆1、遥感大模型底座</p> <p>采用遥感 AI 解译大模型，以视觉/多模态统一基础模型为底座，通过一个模型可实现的目标提取、全要素地物分类、变化检测等多个场景。遥感 AI 大模型，无需标注样本即可实现目标快速提取和变化分析。</p> <p>2、遥感大模型任务管理</p> <p>包括数据管理、任务管理、任务运行等功能。</p> <p>3、遥感大模型应用</p> <p>通过单目标提取、地表全要素提取、两期影像通用变化检测和多分类变化检测，实现获取重要自然灾害发生区域当前地物状况、历史变化情况以及灾害发生时的实时状况的能力，并可支持对未来发生发展变化区域进行预测。</p> <p>4、遥感历史数据管理</p> <p>遥感 AI 解译，需要输入经过大气校正、几何纠正后的影像数据，开展变化检测时，需要完成两期影</p>	1	套

		像精确配准。坐标转换、影像镶嵌、影像裁剪、图斑编辑、指数计算等功能。		
6	森林草原火灾因子专题模型	<p>1、森林火灾关键指标库建设</p> <p>建立动态更新的森林火灾关键指标库，包括可燃物含水率数据库、植被类型精细化分类体系库和植被精细化分类数据库等。有助于火灾的风险和威胁程度评估。</p> <p>2、植被精细分类与含水率数据提取</p> <p>利用多光谱卫星影像中不同植被的纹理、形态等空间特征进行植被精细分类，提取出林区的植被类型、分布和覆盖度等信息。</p> <p>3、关键指标数据库建设与动态更新</p> <p>森林火灾关键指标库可以实现数据的整合、共享和分析功能，促进不同部门之间的信息共享和协同工作。通过对不同时间段的数据进行时序分析，可以获取林区植被的动态变化信息。</p>	1	套
7	蓄滞洪区和山洪防治区专题模型	<p>1、山洪重点防治区态势推演模型</p> <p>采用实测分析方法进行多频雷达差异性订正，结合雷达衰减和偏差的同步处理技术，订正气象雷达 X、C、S 波段的衰减和偏差。基于 AI 深度学习、气象模式、降水观测（雷达、卫星），生成定量降水估计模型，形成多维连续定量降水预报产品，循环更新高分辨率的连续降水分析场和预报场，为高分辨率水文、水动力模型提供动态降水数据。基于 DEM 数据提取河网水系，结合流向、坡度、下垫面条件的综合分析划分山洪小流域，小流域面积 3-50km² 不等。构建精细化河道水动力-地表水文水动力的多尺度耦合模型，实现“村”级尺度的小流域划分，精准到“村-户”，时间尺度实现 5min 滚动预报。</p> <p>2、广西自治区蓄滞洪区态势推演模型</p> <p>构建全流域分布式水文模型、河段一维水动力模型、二维水动力模型及水动力耦合模型，根据水流交换方式的不同，一维、二维水动力模型采用侧向耦合的方式，进行河岸漫堤洪水演进分析。以流域电子地图、专用数据库、水雨情信息为基础支撑，搭建流域防洪预报调度模型库和规则方案库，对整个流域内主要河湖、大中型水库进行预报调度计算。以蓄滞洪区上游中型以上水库为调度对象，依据 DEM 数据开展水</p>	1	套

		文分析，划定水库集水区域，开展水库入流预报，构建非汛期调度、汛前调度、汛中调度、汛后调度的水库群多目标优化联合调度模型。基于广西壮族自治区蓄滞洪区空间范围与特征数据、河道水位与流量数据以及DEM数据，考虑蓄滞洪区容积与泄洪能力，建立流域尺度水文水动力模型。		
三、现场应急感知技术装备				
(一) 灾害现场快速三维态势感知装备 (1套)				
1. 灾害现场快速三维态势感知装备				
1.1	小型无人机	<ul style="list-style-type: none"> ◆1. 最大载重：≥10kg； 2. 最大起飞重量：≥25kg； ▲3. 续航时间：≥60min（空载，常温）； 4. 测控半径：≥20km，满足《民用无人驾驶航空器无线电管理暂行办法》相关通信频段要求； 5. 工作温度：满足-20℃~55℃； 6. 展开时间：≤3min； 7. 防护等级：≥IP54； 8. 电池数量和结构：采用双备份电池； 9. 挂载兼容性：支持快拆结构（包括机械和电气接口），可快速替换任务挂载；支持光电吊舱、倾斜摄影相机、激光雷达、全彩夜视仪等≥4类载荷的使用需求； 10. 电池电量不足时：可自动报警、返航或自动降落，自主降落以及航线规划飞行功能，遥控信号中断时可自动返航； 11. 支持智能航线：编辑功能，降落航线，断点复飞； 12. 具备5G链路功能：能够将航电系统健康状态实时同步到云端和地面站软件上； 13. ADS-B：能够实时获取民航信息，经地面站发送给飞行控制系统； 14. 航电系统：可支持与航电系统进行交互，获取整个航电各模块的健康情况； 15. 地面站：配备无人机手持地面站。 	6	台
1.2	航空三维感知设备	一、光电吊舱 <ul style="list-style-type: none"> 1. 重量：≤1.2kg； 2. 工作温度：-20℃至60℃； 	6	套

	<p>3. 视频传输：≥1080P；</p> <p>4. 角度抖动量：±0.02°；</p> <p>5. 控制转动范围：航向：±360°；俯仰：≥+40° - 110°；</p> <p>6. 传感器：不低于 1/1.8 英寸 CMOS；</p> <p>7. 可见光像素：≥400w；</p> <p>8. 可见光光学变焦：≥40x；</p> <p>9. 镜头最大焦距：≥120mm；</p> <p>10. 水平视场角：59° 到 2°；</p> <p>11. 可见光电子变倍：≥12X；</p> <p>12. 云台功能：电子透雾、图像防抖、可见度增强、降噪功能；</p> <p>13. 红外镜头焦距：≥35mm；</p> <p>14. 红外分辨率：≥640×512；</p> <p>15. 激光测距：≥1000m；</p> <p>16. 测距精度：±1m；</p> <p>17. 实时图传：提供被侦察区域的电视和红外图像，具备可见光和热像视频图像增强功能；</p> <p>18. 识别功能：具备昼夜间对目标进行搜索、探测、识别；</p> <p>19. 跟踪功能：具有对目标进行手动跟踪、自动跟踪、搜索跟踪、地理定位功能；</p> <p>20. 定位功能：具备对目标进行激光测距，并实时给出目标位置信息。</p> <p>二、倾斜摄影相机</p> <p>◆1. 像素参数：总像素≥1.2 亿；</p> <p>2. 拍照间隔：≤0.8s；</p> <p>3. 快门寿命：≥50 万次；</p> <p>4. 航插接口：接口集成供电、串口通信、图传、RTK 信号、相机调参、PPS 时间同步等功能，支持进行二次开发深度适配；</p> <p>5. 相机供电：集成供电，供电电压兼容 12-50V；</p> <p>6. 开关机状态：自动开关机；</p> <p>7. 工作温度：-20℃至 65℃；</p> <p>8. 免像控：微秒级五相机五路时间同步，五相位独立 pos 数据，打通无人机信号数据交互；在 15m/s 全速飞行下可实现 1：500 高精度免像控航测；</p> <p>9. 实时偏移计算：在飞行作业时支持实时位置偏移计</p>	
--	---	--

	<p>算,通过实时位置偏移计算获取五位精准 POS 和位置姿态信息;</p> <p>10. 相机屏显: 相机机身自带全彩显示屏,可显示相机拍照信号数量,单个相机拍照数量,温度、湿度、RTK 状态、快门寿命、存储容量、ISO 信息、快门速度、色彩模式、白平衡等信息;</p> <p>11. 参数调整: 支持调整 ISO,白平衡,色彩模式,快门速度;支持遥控器 APP 控制调参,支持微信小程序调参;</p> <p>12. 工作模式: 飞控触发/等距拍照/等时拍照/蓝牙小程序拍照;</p> <p>13. 实时图传: 相机可以实现五个视角任意视角实时图传,从地面站上显示相机画面,保证图传的稳定性 and 清晰度;</p> <p>14. 数据拷贝: 数据拷贝速度 600MB/S;</p> <p>15. 贴近摄影测量: 相机最高可拍摄 2mm 分辨率的照片,配合三轴云台可完成贴近摄影测量数据采集;</p> <p>16. 正射航测: 相机支持单正射镜头独立工作,采集正射照片数据。</p> <p>17. 内存容量: ≥ 1280 GB。</p> <p>三、激光雷达</p> <p>1. 净重: ≤ 2.5kg;</p> <p>◆2. 激光扫描仪最大扫描距离: ≥ 200m;</p> <p>3. 最大激光脉冲发射频率: ≥ 480KHz (@单回波);</p> <p>4. 最大回波数: ≥ 3 次;</p> <p>5. 视场角: 360° ;</p> <p>6. GNSS/INS 处理方式: 支持后差分 and 精密单点后处理和实时差分;</p> <p>7. 扫描最大线频: ≥ 20 线/秒;</p> <p>8. POS 系统数据更新率: ≥ 200Hz;</p> <p>9. 后处理 POS 系统姿态精度航向: $\leq 0.02^\circ$, 俯仰: $\leq 0.008^\circ$, 横滚: $\leq 0.008^\circ$;</p> <p>10. 实时处理 POS 系统姿态精度: 航向: $\leq 0.028^\circ$, 俯仰: $\leq 0.009^\circ$, 横滚: $\leq 0.009^\circ$;</p> <p>11. 时间同步: 满足 POS 与激光扫描仪、相机的数据采集同步,同步误差 ≤ 1ms;</p> <p>12. 相机像素: ≥ 2400 万,集成正射相机;</p> <p>13. 存储容量: ≥ 256 GB,支持 CF 插拔;</p>	
--	--	--

		<p>14. 设备工作温度：优于-20℃~50℃；</p> <p>15. 作业时效性：具备昼夜三维建模数据的采集能力；</p> <p>16. 数据及时性：支持通过无人机图传链路，实时采集、回传激光雷达数据。</p> <p>四、全彩夜视仪</p> <p>1. 工作环境温度：-20℃~+60℃；</p> <p>2. 最低照度：≤0.0001lux；</p> <p>3. 控制转动范围：航向：±360°，俯仰优于-120°~30°；</p> <p>4. 视频传输：≥1080P/30Hz；</p> <p>5. 最大控制转速：航向：≥100°/s，俯仰：≥100°/s；</p> <p>6. 有效像素：≥200w；</p> <p>7. 镜头：≥20倍光学变焦；</p> <p>8. 白平衡功能：支持自动白平衡、自动曝光控制、背光补偿、图像防抖、除雾功能；</p> <p>9. 自动聚焦：支持自动聚焦系统功能（一键自动聚焦，手动，间隔自动聚焦，变焦触发自动聚焦）；</p> <p>10. 成像：支持极低照度下可视频动态全彩成像；</p> <p>11. 最小物距：≤10mm（广角端）到1200mm（远端）；</p> <p>12. 宽动态：≥120db。</p>		
1.3	地面便携三维建模设备	<p>一、地面便携三维建模一体机</p> <p>（一）硬件参数</p> <p>◆1. CPU：≥8核16线程，主频≥2.1GHz，三级缓存不低于16MB；</p> <p>2. 显卡：显存≥12G；单精度浮点运算能力≥80Tflops/s，双精度浮点运算能力≥1300Gflops/s；</p> <p>3. 内存：≥64G；</p> <p>4. 硬盘：≥4TSSD；</p> <p>◆5. 显示器：≥3屏，屏幕尺寸≥17寸，单屏幕分辨率≥1920*1080；</p> <p>6. 功率：≤600W；</p> <p>◆7. 重量：≤18kg；</p> <p>8. 具备集成键盘、触摸板。</p> <p>（二）提供的功能包括但不限于以下：</p> <p>▲1. 实时三维建模：无人机边飞边建模模式下，无人机采集完数据，1平方公里区域三维建模时间≤5min；</p> <p>▲2. 模型分辨率：三维实景建模空间分辨率≥10cm；</p>	6	套

	<p>3. 数据成果：支持产出 DOM/DEM/三维模型/点云/全景等成果；</p> <p>4. 激光雷达边飞边建模式下：精度$\geq 1:1000$ 测图精度（航高 100m），支持单点信息查看、空间距离测量和面积测量；</p> <p>5. 激光雷达建模模式支持实时点云多种渲染模式显示（高程、类别、真彩色）；</p> <p>6. 支持多期三维模型融合与比对分析；</p> <p>◆7. 支持与地面便携设备实时互联、智能标绘、三维量测、空间分析等功能；</p> <p>▲8. 可实时智能识别人、车、建筑、道路、森林、水体等≥ 10 种现场关键目标；</p> <p>9. 支持有线/无线连接操作，可控制激光雷达与相机设备的工作，包含参数配置，设备开关控制，数采状态实时回传、传感器状态实时回传模式设置等；</p> <p>10. 激光雷达建模模式支持实时点云三维建模数据的全局显示、拖动、缩放等；</p> <p>11. 激光雷达建模模式 GNSS/INS 后处理软件的处理方式：支持事后差分和精密单点后处理；</p> <p>12. 激光雷达建模模式支持真彩色点云实时三维建模：真彩点云实时三维建模延迟时间：$\leq 15s$。</p> <p>二、配备功能</p> <p>1、灾害现场事件综合管理：提供灾害现场事件、装备、人员以及地图等管理功能，实现当前地面便携三维建模一体机上事件信息及资源综合查看，为应对应急事件提供信息支撑。</p> <p>2、实时三维建模系统：</p> <p>（1）飞行任务调度：支持利用无人机进行灾害现场实景三维模型构建和空中侦察。</p> <p>（2）数据实时回传：通过自组网通信技术、卫星通信技术以及 5G 技术，支持快速有效的完成数据采集任务并可将无人机飞行姿态信息、飞行参数信息、采集影像数据信息、采集雷达数据信息等通过实时通信手段传输至地面便携三维建模一体机。</p> <p>（3）影像数据实时回传：通过摄像头或其他传感器获取的影像数据实时传输回地面控制站。形成地面、低空、高空“三位一体”全方位的布控格局和布控优势，为灾害现场提供强有力的保障。</p>	
--	--	--

	<p>(4) 进度信息展示：无人机在执行任务时，会将无人机任务整个生命周期流程信息进行展示，从接收任务指令开始到无人机起飞、数据回传以及开始建模全流程进度监控。</p> <p>(5) 无人机视频直播：支持视频采集、编码压缩、传输、双向对讲功能。支持 5G、4G 网络模式下以低网络延时传输高清视频，视频直播模式下根据实时带宽速率自动切换清晰度，保证直播流畅。</p> <p>(6) 数据快速处理：通过无人机搭载的倾斜相机或者激光雷达采集数据，利用地面便携三维建模一体机二三维数据处理功能，实现灾害现场构建三维模型、输出 DOM、DEM、全景图等成果数据。</p> <p>(7) 数据成果：支持对三维模型成果、真彩色点云、二维正射影像进行管理，提供数据浏览、查询检索、删除等操作。建模任务完成后，可以对成果进行分类管理，支持在地图上查看处理完成后的三维模型、真彩色点云和二维正射影像，提供模型成果的浏览、放大、缩小、平移、旋转等操作，随时随地对数据进行管理调度。</p> <p>3、全要素物联感知系统：</p> <p>(1) 设备管理：支持对所有接入设备进行管理，提供设备绑定、基于地图设备上图可视化展示以及各类型设备进行分类管理。方便管理和监控设备，实时获取设备数据，有效提高设备的可用性和管理效率。</p> <p>(2) 监测数据管理：支持监测曲线和监测图表等展示方式，直观地了解数据的变化趋势。监测曲线可以用来展示随时间变化的监测数据，如温度随时间的变化趋势；监测图表可以用来展示不同参数之间的关系，如降雨量和水位的相关性等。</p> <p>(3) 监测预警管理：支持通过设备传感器回传的数据进行监测预警，可以根据不同等级的预警，查看对应等级的预警信息，并且针对不同监测内容在预警阈值里设置预警阈值。帮助分析灾情发展趋势，全面、实时的掌握救援现场态势。</p> <p>4、可视化辅助决策系统：提供关键目标识别、地形对比、模型对比、空间分析、三维量测、智能标绘等功能，获取现场人员、车辆、建筑、道路、水体等关键目标信息，掌握现场灾害发展程度、现场受灾面积、</p>	
--	---	--

		救援最短路径、救援行动进展等信息。		
1.4	自然灾害监测前端感知设备	<p>小型一体化监测设备： 监测要素种类（包括但不限于）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 温度传感器：-40 至 85℃（±1℃）； 2. 湿度传感器：0-100%RH（±3%RH）； 3. 风速传感器：0-30m/s（±0.3m/s）； 4. 风向传感器：0-359.9°（±3°）； 5. 气压传感器：300-1100hPa（±0.25hPa）； 6. 光学降雨传感器：0-200mm/h（±0.2mm）； 7. 光照传感器：0~10 万 Lux（±3%或 1%F.S）； 8. 噪声传感器：30-120dB（±1db）； 9. PM2.5 传感器：0~1000 μg/m³（±5ug/m³）； 10. 锂电池：不低于 1600mAh； 11. 蓝牙模块：需配备蓝牙功能，用于设备接入 WI-FI 和接入网口设置使用； 12. WI-FI 模块：需配备 WiFi 功能，用于连接网络，传输数据； 13. 4G 模块：需配备 4G 功能，支持 4G 网络传输； 14. LAN 模块：需配备 LAN 功能，支持有线网络传输； 15. 电源线：自带 12V 电源线； 16. 自存储：支持采集数据及视频自存储，并支持拓展存储空间； 17. 定位：需支持定位，定位≤10m； 18. 摄像头：摄像头角度不低于 115° 广角，支持高清 1080P 视频采集，并可拓展 X 轴、Y 轴旋转云台。 	100	套
1.5	勘察通讯一体箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持耐高温，耐腐蚀；防跌落，抗挤压，保护内部装备不受损坏；防水防尘≥IP65 防护等级，适用各种恶劣天气； 2、箱体尺寸规格：≤400×300×200mm； 3、外部需有身份信息扫描，支持二维码等形式； 4、内衬成型，内衬上方需有对应的装备文字标识； 5、采用 Type-C 常用接口供电（直流输入）技术，充电接口需采用防水设计； 6、内置触摸显示一体化屏幕：≥4.3 英寸触摸显示屏；屏幕分辨率：800*480；电容触摸屏； 7、内置电池：≥33000mAh，支持过流保护、短路保护，连续工作时间≥5 小时； 8、内置 USB 充电接口：≥2 个 USB 接口，支持过流保 	28	套

		<p>护、短路保护；</p> <p>9、外部具备库管状态指示灯，用于盘点设备在位与否；</p> <p>10、外部具电池电量指示灯，用于显示充电状态以及电量指示；</p> <p>11、定位装置：基于定位技术，支持 4G 上传数据。数据处理后上传至管理平台，可以查看定位信息；</p> <p>12、专用车载供电装置：接入车载点烟器可提供 20W 快充，支持 USB-A 及 Type-C 双口不超过 24W 同时供电；</p> <p>13、通信方式：支持 4G 全网通无线传输，支持蓝牙传输、LORA 传输；</p> <p>14、嵌入“物联网设备安全通讯模组”作为 4G 数据信息传输控制端：且支持自动联网，信息双向透传，并实行信息加解密传输；</p> <p>15、物联网设备安全通讯模组身份识读单元运用国密 SM2/SM4 加密算法，将加密数据通过内置的无线通讯技术接入互联网发送到解码服务器，实现通信鉴权、安全认证、数据加解密等。</p> <p>16、支持获取设备唯一码参数，用于授权管控的。</p> <p>17、支持内置 SIM 卡绑定，拔卡锁卡功能。</p> <p>18、具备终端设备在位检测：采用红外反射方式检测装备是否在位，检测结果及时在装备箱体内置屏幕显示状态；装备离箱或者未归还时，装备箱体具备指示灯告警且及时信息上传管理平台。在检测到关箱后立即将仓位是否全部在位信息通过箱外状态灯进行展示。</p> <p>19、内置支持 Lora 数据传输功能：</p> <p>(1)支持 Lora 自组网数据传输，有效传输距离$\geq 8\text{KM}$（晴朗空旷无遮挡直线情况下，天线增益 5dBi）；</p> <p>(2)支持点对点、中继通信功能；</p> <p>(3)发射功率：约 37dBm；</p> <p>(4)发射功耗：约 13W；</p> <p>(5)接收功率：约 0.6W；</p> <p>(6)休眠电流：约 2uA；</p> <p>(7)工作频率：410.125~493.125MHz；</p> <p>(8)接收灵敏度：-128dBm@2.4kbps；</p> <p>(9)空中速率：0.3~62.5kbps。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>20、具有装备箱身份 ID、装备工具 ID、装备箱位置信息、装备入箱时间、装备出箱时间、装备箱现场温湿度、内置电池电量数据、Lora、4G 等信号数据采集并做数据展示。</p> <p>21、具有本地屏幕显示信息提供但不限于以下服务：</p> <p>（1）实时显示当前时间、温湿度、天气、海拔高度、经纬度等信息；</p> <p>（2）实时执法设备归位信息、电量显示、海拔高度、4G 信号强度、LORA 信号强度、蓝牙信号强度；</p> <p>（3）以上（1）（2）采集的现场数据实时上传后台保存，避免数据丢失、漏传、篡改，无网络传输时，装备箱内部可存储数据；</p> <p>（4）可实现模板文字传输、自定义文字编辑和传输。</p> <p>22、统一管理系统，绑定所有执法设备，汇集所有装备箱和箱内执法终端的位置数据，开/关机数据，移动轨迹，现场环境气候数据等，提供但不限于以下服务：</p> <p>（1）实时显示装备箱位置信息，有助于管理者及时了解装备箱位置，及时做出调配，做到资源使用最大化；</p> <p>（2）现场数据实时上传，后台保存，避免数据丢失、漏传、篡改。无网络传输时，装备箱内部可存储数据；</p> <p>（3）远程批量升级，通过后台统一推送升级包，可对所有在线设备进行统一升级；</p> <p>（4）通过平台统一管理所有装备箱和执法终端上传的数据，为各种扩展应用提供数据支撑；</p> <p>（5）提供第三方接口供调用。</p>		
<p>（二）灾害现场边坡安全监测雷达</p>				
1	<p>灾害现场边坡安全监测雷达系统</p>	<p>一、硬件参数</p> <p>边坡雷达主要组件包括雷达主机、雷达控制单元、分析预警电脑和后台服务器，设备需便携、可快速部署，具体参数如下：</p> <p>1、便携式边坡雷达为电子扫描式，无机械滑动或旋转等机械运动结构。</p> <p>2、便携式边坡雷达基于微波干涉技术、合成孔径技术，无需靠近目标物，无需在目标区域安装传感器。</p> <p>3、对观测场景进行微小位移信息的实时在线提取，监测指标为表面位移。</p>	6	套

	<p>4、雷达主机技术指标：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲（1）监测距离：≥5000m； （2）监测精度：≤0.1mm； ◆（3）分辨率：距离向分辨率≤0.25m，方位向分辨率≤5mrad； ◆（4）监测范围：水平方位≥120°，俯仰≥45°； （5）采样间隔：不慢于10s@1000m； （6）雷达重量：≤15kg； （7）工作温度：-40℃-+50℃； （8）工作湿度：5%RH-96%RH； （9）防护等级：≥IP66； ◆（10）监测对象种类：≥5种。 <p>5、雷达控制单元技术指标：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）配备室外14寸及以上高亮显示器，可在室外保证正常使用； （2）具备航空接口，防尘、防水。 （3）工控机在系统异常状态下，具备远程启动功能。 <p>6、雷达设备不受天气影响、具备全天时、全天候、24小时连续监测能力。</p> <p>7、雷达系统可采用电池或发电机供电，设备耗电率低，能够保证在室外无外接市电情况下长时间工作。</p> <p>8、为实施应急任务，具有快速部署能力，到达现场后20分钟内能够组装完毕并开始采集数据。</p> <p>二、软件参数</p> <p>软件采用CS/BS混合架构模式，同时具有数据采集软件和分析预警平台软件，分别完成雷达监测数据的采集、运算和展示、预警。</p> <p>1、数据采集软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）采集软件具备自动重启、自动检测设备状态、自动网络连接功能、重启自动配置雷达参数、重启后与历史监测结果进行叠加功能； （2）采集软件可手动调整雷达工作参数，如监测距离、采样周期、系统带宽；支持设定原始回波数据、形变数据、成像数据是否保存，支持设定数据保存时间；设置完成后一键采集，可连续运行； （3）具备二维扇形扫描展示功能，具备查看初始化图像的二维SAR成像结果的功能。 <p>2、监测预警平台：</p>		
--	--	--	--

		<p>(1) 软件界面采用中文语言；</p> <p>(2) 采用浏览器模式 (B/S) 构架，具备多用户同时登录功能，指挥中心及用户远程操作人员采用远程桌面或网页端形式进行登录和操作，具备用户权限管理功能；</p> <p>(3) 具备远程监控雷达工作状态；雷达数据在线和离线数据处理功能；</p> <p>(4) 基于三维 GIS 引擎，具备地形展示功能；具备加载多种格式的外部地形数据功能，并能与底图叠加吻合，支持的数据格式包括 dem、dom、tif、las、osgb、txt、csv 等；</p> <p>(5) 具备形变量、形变速度、形变加速度图层与三维底图叠加功能；</p> <p>(6) 具备坐标数据相互转换功能，如北京 54 坐标系、西安 80 坐标系、2000 国家大地坐标系、84 坐标系等；</p> <p>(7) 具备风险区划定功能，并展示风险区监测期间任意时段的形变量、形变速度、形变加速度曲线；支持自动划定并绘制风险区域；</p> <p>(8) 支持多种数据传输方式及外部接口协议 (HTTP、FTP、TCP 和 UDP)，提供 HTTP、FTP、TCP 和 UDP 四种数据接口；</p> <p>(9) 具备点、线、面目标曲线自定义绘制功能并对其结果进行保存；支持对选定的区域选择展示近 1 小时、近 4 小时、近 12 小时、近 24 小时、近 7 天的变化量，以及累计变化量；</p> <p>(10) 具备雷达形变位移云图信息的显示、查询功能、曲线分析、历史监测结果查询等功能；具备对形变结果的统计分析功能，具备对框选区域的统计分析功能；</p> <p>(11) 具备对任意监测区域设定形变量、形变速度、形变加速度告警阈值；报警阈值可视化功能；</p> <p>(12) 具备基于位移量、速度、加速度、切线角法等方法的自适应预警功能；具备自动预警功能；可划分为红、橙、黄、蓝四级预警结果；</p> <p>(13) 具备预警方式自定义功能，包括声音、颜色、短信、邮件等报警方式；</p> <p>(14) 具备区域屏蔽功能，用户可自定义绘制屏蔽区</p>		
--	--	---	--	--

		<p>域，对选定的区域不进行告警；</p> <p>(15) 具备多源传感器数据接入功能；</p> <p>(16) 具备形变过程演示功能，可动态地重现用户选择时间段区域内的形变过程和曲线变化，并支持导出为动画文件；</p> <p>(17) 具备列表显示已采集的所有数据，同时平台支持所有历史数据的下载及 csv、Txt、xls 等格式的数据导出；</p> <p>(18) 具备监测报告导出功能，可自动生成与发布日报、周报、月报等；监测报告模板定制功能；</p> <p>(19) 具备多样化测量功能，支持距离测量、面积测量、三角测量、断面生成、可视域分析、提取高程点、等高线显示功能；支持清空绘制区域和一键复位功能；具备坡度分析功能，可按照坡度、等距以及高程三种方式提取横断面特征点和纵断面特征点；</p> <p>(20) 具备本地部署功能，避免因断网或网络波动导致系统无法及时告警；具备多用户网络同时访问处理模式和单机作业模式；支持 web 访问、上位机运行等多种方式；</p> <p>(21) 具备用户现有平台数据接口协议、数据可上传至指定服务器的功能；具备历史数据转存备份功能；</p> <p>(22) 具备二次开发功能，针对用户需求提供定制化开发。</p>		
(三) 手持式长波红外成像气体检漏仪				
1	手持式长波红外成像气体检漏仪	<p>1、探测器类型：非制冷或制冷型探测器；</p> <p>2、像素$\geq 320 \times 240$；</p> <p>▲3、热像空间分辨率$\leq 0.6\text{mrad}$；</p> <p>▲4、可检测气体：甲烷、一氧化氮、二氧化硫、氨气、乙烯等多种气体类型；</p> <p>5、帧频$\geq 25\text{Hz}$；</p> <p>▲6、热灵敏度$\leq 25\text{mK}$；</p> <p>◆7、测温范围需覆盖$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$至$120\text{ }^{\circ}\text{C}$，测温精度$\pm 2\%$或$\pm 2^{\circ}\text{C}$，取较大值；</p> <p>8、测温模式可支持全屏最高温、最低温追踪及温度显示，支持自定义点、线、区域测温；</p> <p>9、图像模式具备红外、可见光、双光融合、画中画、细节增强；</p> <p>10、温度报警支持对设置的温度值 / 之上 / 之下等自</p>	15	套

	<p>动进行图像报警；</p> <p>11、支持进行语音注释，随图像一同存储；</p> <p>12、有激光指示功能；</p> <p>13、可见光相机像素$\geq 500w$，带 LED 灯；</p> <p>14、连接方式：USB、SD 卡、WiFi（AP 模式或联网模式）；</p> <p>15、支持视频、照片存储功能，jpg 格式带温度数据的红外图片、可见光图片及不带温度数据的视频；</p> <p>16、工作时长≥ 5 小时；</p> <p>17、工作温度$-40^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$；</p> <p>18、具备 PC 端和移动端测温分析软件，其中 PC 端需支持实时图像传输，移动端需支持红外图像的二次分析。</p>		
--	--	--	--

▲四、商务要求

产品技术要求	<p>1. 供货产品必须适配信创环境，并满足《商用密码管理条例》的要求。</p> <p>2. 设备安装后，进行技术性能、功能检测，按招标文件上的技术规格要求、中标供应商响应和承诺的技术参数及功能和国家等有关标准进行测试，达不到要求的视为产品不合格，采购人可解除双方的供货合同；不合格项经核实属于投标时虚假响应的，采购人有权报政府采购监督管理部门申请解除合同，中标供应商自行承担相应法律后果。</p>
--------	---

项目实施要求	<p>一、项目总体要求</p> <p>1. 技术要求：本项目按采购需求中涉及的建设内容进行设备采购、各设备的安装、部署、调试及项目总体联调，达到采购需求中的建设目标。</p> <p>2. 建设目标</p> <p>现场应急感知技术装备建设目标：自治区应急管理厅依托所属技术支撑单位（广西壮族自治区应急管理厅机关服务中心、广西壮族自治区应急救援中心、广西壮族自治区灾害监测预警中心、广西壮族自治区应急管理信息技术中心等），建成现场应急感知技术支撑力量，科学配备现场应急感知技术装备，具备到达灾害现场后实时生成目标区域三维实景模型、实时监测现场边坡安全风险、实时检测危险化学品气体泄漏等技术支撑能力，有效提升省级应急管理厅的现场应急感知技术支撑能力和水平。</p> <p>3. 根据招标需求配备实施团队开展项目实施，全面负责本项目施工和总体协调，对项目范围、进度、质量、资源、风险的管理、验收进行项目管理，确保项目按时按质按量完成。</p> <p>4. 项目启动至竣工验收过程中，中标供应商应安排至少 1 名项目经理常驻项目所在地提供驻点服务，按采购人正常工作日上下班。实施过程所需一切设施、仪表等设备或工具均由中标供应商自行负责。</p> <p>5. 项目设备安装或施工过程中产生的建筑垃圾由中标供应商负责清运</p>
--------	--

	<p>至合法地点。</p> <p>二、项目实施要求</p> <p>1. 中标供应商中标后，需在签订合同后 1 个月内提供深化设计方案，包括网络拓扑图、详细技术方案、设备安装部署方案、应急预案、运行维护方案等，并在征得采购人和监理方的认可和同意后方可安装部署，并立即开始严格按照进度计划方案执行。</p> <p>2. 中标供应商在设备安装前应派员进行实地勘察和深度调研，设计安装部署方案，确保设备安装部署设计合理、运行可靠、维护方便。</p>
售后服务	<p>1. 中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。设备产品，若产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的质保期超过本项目规定质保期限的，合同执行过程中按产品出产质保期限或厂家承诺期限执行；若中标供应商承诺的质保期限优于产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的，以中标供应商承诺执行。</p> <p>2.1 设备建设完成后，提供不少于 3 年质保及运行维护，在运维期间，需提供 7*24 小时的全天候故障响应能力。对各软件及时进行升级和更新补丁程序。对于杀毒软件，定期进行病毒库升级。</p> <p>3. 中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供人）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由中标供应商向制造商支付，采购人不予另行支付。</p> <p>4.1 中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。</p> <p>4.2 负责送货上门，安装调试。</p> <p>4.3 每季度定期回访。</p> <p>4.4 其余按设备厂家承诺。</p> <p>5. 质量保证期内的费用，质量保证期内中标供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。</p> <p>6. 质保期过后的服务要求</p>

	<p>产品质量保证期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，且不予收费。质量保证期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务。</p> <p>7. 投标人为项目的实施和售后服务组建技术团队，至少包含一名项目经理、一名项目运维负责人。</p>
<p>配套服务</p>	<p>一、数据治理工具（提供不少于 3 年服务）。</p> <p>1. 技术保障服务</p> <p>提供不少于 3 年的技术保障服务，服务内容包括但不限于以下：</p> <p>(1) 提供日常运维服务，确保平台 7×24 小时正常运行；</p> <p>(2) 提供对外部系统的接口技术支持服务；</p> <p>(3) 提供免费的现场、远程视频等系统培训服务；</p> <p>(4) 提供免费现场巡检服务，对服务器、平台运行的性能指标进行实时监控；</p> <p>(5) 提供实时、完整的数据备份服务，确保数据安全；</p> <p>(6) 根据需求变更实际情况，提供平台持续升级服务，提供服务器操作系统及补丁等持续升级服务等；</p> <p>(7) 根据需求提供应急演练技术支撑服务，为应急演练过程提供实时的进程跟踪和支持；</p> <p>(8) 根据需求提供应急现场技术支撑服务，在突发事件或灾难发生时为现场救援和处置工作提供技术支持和应急服务等。</p> <p>2. 驻场运维服务</p> <p>(1) 提供不少于 3 年的广西壮族自治区应急管理厅驻场运维服务，对有问题的系统及设备进行现场检修。</p> <p>(2) 提供设备硬件维护，软件升级更新维护；</p> <p>(3) 提供 7×24 小时远程技术支持，包括电话、短信、微信、钉钉、邮件等各类支持手段。</p> <p>(4) 应急响应：接故障通知后，执行 7*24 小时待命，24 小时值守，30 分钟内到达现场对故障进行及时处理；一般故障修复时间不超过 4 小时；重大设备故障 24 小时内解决，如不能解决，提供性能相同或升级型替代型号，以保证用户正常使用（保修期内免费服务）。</p> <p>(5) 技术服务：对系统和设备问题进行免费升级维护。</p> <p>(6) 人员保障服务：</p> <p>①提供数据治理工具原厂工程师 1 人驻场在自治区应急管理厅提供技术保障服务（该人员不能与项目经理复用），投标文件中提供承诺函、驻场人员姓名、联系方式，三个月内任意一个月的社保或服务期内的劳务合同（格</p>

式自拟)。

②驻场人员原则上按行政班出勤；应急响应期间，执行 7*24 小时待命，24 小时值守，驻场人员的工资、社会保险、住宿费、加班费（日常和节假日加班）、差旅费（补助、食宿、交通等费用）等一切费用由中标人自行承担，并为驻场人员购买每年不低于 100 万保额的意外伤害保险（含身故残疾），意外伤害医疗费用补偿不低于 10 万。

③驻场人员原则上不可随意更换，如必须更换需经采购单位同意，在新的进驻人员驻场后，原驻场人员才可离开，保证服务能顺利完成相关内容。

(7) 后台设备状态监控：后台监控判断设备状态，如出现设备故障及时告知。提供平台的日常运维、监控、升级服务。可人工进行设备故障分析判断，提前做好维护准备。

3. 安装实施服务

3.1 安装选点：按照用户方要求，确定安装地址，并为安装做提前准备工作。

3.2 设备安装：中标人派遣工程师进行设备安装，使设备能正常工作。

3.3 应用培训：对应用进行调试校准，并对用户进行培训。

3.4 调试验收：中标人派遣工程师进行设备调试，协助用户单位进行设备验收。

4. 技术培训

(1) 每年至少委派 1 名技术专家进行不少于 1 次的现场技术培训（非线上培训），培训为期不低于 3 天，每天培训时长不低于 4 个小时，期间所产生的培训场地、培训资料、培训教师、培训耗材费用由中标人承担；

(2) 制作下发详细的培训教材，培训课件，培训视频等；

(3) 提供后续培训服务，根据设备功能升级的调整、应用系统的升级、应用人员的变化，应用人员的能力提高等需求情况，根据特殊需求，提供针对性培训，培训方式为集中专题培训。

5. 应急演练技术支持服务

中标人在合同期内免费提供应急演练技术支持服务。有应急演练、应急保障任务或启动应急响应时，接到应急管理厅通知后需委派至少 2 名技术人员到自治区应急厅进行现场支持，提供演练方案设计相关技术指导、任务过程的技术保障、现场技术交流和会议支持、技术总结支持；派出的技术人员应具有对数据处理系统管理能力；能独立安装部署调试（包括软件的操作系统安装、应用软件安装、系统配置、系统联合调试等），期间所产生的费用由中标人承担。

6. 应急现场技术支持服务

提供不少于 3 年的免费应急现场技术支持服务，接到广西应急管理厅任务通知后，需委派至少 2 名技术人员到达广西应急管理厅进行现场技术保障，1 小时内到达广西应急管理厅，现场保障持续到事件处置完毕为止，期

间所产生的费用由中标人承担。

二、三维数据处理工具

1. 数据整理发布服务

提供不少于 3 年数据整理发布服务，服务内容包括但不限于以下：

(1) 二三维应急相关基础、矢量等数据的整理、分析、切片、生成缓存、场景制作、服务发布等；

(2) 突发增量应急三维航飞数据整理、挖掘分析、场景制作、服务发布、专题图制作、导出打印等服务。

2. 技术保障服务

提供不少于 3 年的技术保障服务，服务内容包括但不限于以下：

(1) 提供日常运维服务，确保平台 7×24 小时正常运行；

(2) 提供对外部系统的接口技术支持服务；

(3) 提供免费的现场、远程视频等系统培训服务；

(4) 提供免费现场巡检服务，对服务器、平台运行的性能指标进行实时监控；

(5) 提供实时、完整的数据备份服务，确保数据安全；

(6) 根据需求变更实际情况，提供平台持续升级服务，提供服务器操作系统及补丁等持续升级服务等；

(7) 根据需求提供应急演练技术支持服务，为应急演练过程提供实时的进程跟踪和支持；

(8) 根据需求提供应急现场技术支持服务，在突发事件或灾难发生时为现场救援和处置工作提供技术支持和应急服务等。

3. 驻场运维服务

(1) 提供不少于 3 年的广西壮族自治区应急管理厅驻场运维服务，对有问题的系统及设备进行现场检修。

(2) 提供设备硬件维护，软件升级更新维护；

(3) 提供 7×24 小时远程技术支持，包括电话、短信、微信、钉钉、邮件等各类支持手段。

(4) 应急响应：接故障通知后，30 分钟内响应，执行 7*24 小时待命，24 小时值守，1 小时内到达广西应急管理厅；一般故障修复时间不超过 4 小时；重大设备故障 24 小时内解决，如不能解决，提供性能相同或升级型替代型号，以保证用户正常使用（保修期内免费服务）。

(5) 技术服务：对系统和设备问题进行免费升级维护。

(6) 人员保障服务：

①提供三维数据处理工具原厂工程师 1 人驻场在自治区应急管理厅提供技术保障服务（该人员不能与项目经理复用），投标文件中提供承诺函、驻场人员姓名、联系方式，三个月内任意一个月的社保或服务期内的劳务合同（格式自拟）。

②驻场人员原则上按行政班出勤；应急响应期间，执行 7*24 小时待命，24 小时值守，驻场人员的工资、社会保险、住宿费、加班费（日常和节假日加班）、差旅费（补助、食宿、交通等费用）等一切费用由中标人自行承担，并为驻场人员购买每年不低于 100 万保额的意外伤害保险（含身故残疾），意外伤害医疗费用补偿不低于 10 万。

③驻场人员原则上不可随意更换，如必须更换需经该项目业主方同意，在新的进驻人员驻场后，原驻场人员才可离开，保证服务能顺利完成相关内容。

8) 后台设备状态监控:后台监控判断设备状态，如出现设备故障及时告知。提供平台的日常运维、监控、升级服务。可人工进行设备故障分析判断，提前做好维护准备。

三、现场应急感知技术装备

（一）质保服务

提供不少于 3 年的免费质保服务，包括但不限于：

1. 装备的免费质量保障服务，在质保期内出现非人为损坏等情况，提供免费保修或免费更换服务。

2. 装备配套设备的免费质量保障服务，在质保期内出现非人为损坏等情况，提供免费保修或免费更换服务。

（二）装备运输服务

1. 提供不少于 3 年的装备运输服务：

2. 提供灾害现场快速三维态势感知装备、灾害现场边坡安全监测雷达装备等设备的车辆运输服务。发生灾害事故时，执行 7*24 小时待命，24 小时值守。不限车辆数量，要求一个批次完成所需设备的运送，不允许多次往返。运输车辆具备一定的涉水、越野、脱陷能力，能够应对较为复杂的山地、滩涂地形。

3. 配备不少于 6 辆车辆，按照设备所在地分配车辆；车辆满足本项目购置设备的运输到达事故现场。

（三）救援现场装备使用服务

1. 灾害现场实时三维建模及态势感知：运用无人机携带倾斜摄影相机、激光雷达、光电吊舱、全彩夜视仪等载荷对目标区域进行航拍测量、摄影侦查，并将航测图片、预处理数据、摄影侦查数据等成果通过机载图传实时回传地面配套工作站，实现灾区实时三维建模和态势感知。其中实时三维建模需按应急管理部门使用要求和数据治理要求形成相应格式的模型成果，完成智能标绘、三维量测、空间分析等处理并分发相应使用需求方；态势感知需按要求对人、车、建筑、道路、森林、水体等现场关键目标进行识别。整体工作需快速完成灾区现场数字化重建，助力灾情研判和救援行动部署。

2. 灾害现场边坡安全监测：在涉及到滑坡、坍塌、垮塌等灾害现场，服

务人员需根据监测目标和环境条件，选择合适的监测点，架设边坡雷达设备对潜在危险边坡实施监测。监测点应正对监测区域坡面，保持通视且无障碍物遮挡，并远离电磁干扰区和雷击区；同时需要对设备进行调试以确保其正常工作，包括雷达的定位、角度调整以及与数据采集系统的连接等。根据检测数据分析结果，当监测到可能的滑坡隐患或边坡变形超过安全阈值时，系统应能及时生成预警信息，为决策者提供实时的边坡安全状态信息，支持风险评估和应急响应；监测任务完成后需形成监测报告。

3. 灾害现场危险气体监测：在涉及甲烷、一氧化氮、二氧化硫、氨气、乙烯等危险气体泄露的灾害现场，运用手持式长波红外成像气体检漏仪对危险气体进行可视化观测以及区域温度异常监测，为救援现场指挥部署提供参考信息。对于仅限于专业化工消防救援人员等特种作业人员进入的救援现场，服务人员需服从现场指挥安排，不得擅自入场，同时需为专业救援人员提供完成调试校准并处于良好工作状态的气体检漏仪。

4. 服务提供过程中要听从现场决策指挥；注重自身安全防护；遵守《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，按规定申报飞行空域执行飞行任务，避免与其他航空救援力量（包括且不限于大型载人运输直升机、大型运输无人机等低空飞行器）发生冲突引起次生灾害；遵守保密纪律，任何服务人员不得擅自发布现场信息。

（四）驻场运维团队要求

1. 提供不少于 3 年的驻场运维服务。

2. 为保证设备在自然灾害救援工作顺利开展，须提供不少于 12 人的运维服务团队，并承担运维服务团队的工资、社会保险、住宿费、加班费（日常和节假日加班）、差旅费（补助、食宿、交通等费用）等一切费用，且为每名队员购买每年不低于 100 万保额的意外伤害保险（含身故残疾），意外伤害医疗费用补偿不低于 10 万。运维服务团队提供人员配置要求如下：

（1）具备中国民用航空局颁发的民用无人驾驶航空器操控员执照或其认可的民用无人机相关飞行证件人员不少于 6 人，提供灾害现场边坡安全监测雷达操作人员不少于 6 人，以上人员均为专职人员不能互用，自身具备一定的救援经验，包含但不限于应急通讯类、抢险救援类、森林火灾、地震、山体滑坡、冰冻灾害、重大交通事故等救援类型。

（2）驻场人员原则上按行政班出勤；应急响应期间，执行 7*24 小时待命，24 小时值守。

（3）驻场人员原则上不可随意更换，如必须更换需经采购单位同意，在新的进驻人员驻场后，原驻场人员才可离开，保证服务能顺利完成相关内容。

（4）为确保设备在应急响应时能够达到预期效果，实行设备专人负责制，在设备跨区域执行任务时驻场服务团队和车辆跟随设备一起转场驻场，运维服务团队的差旅费（补助、食宿、交通等费用）由中标人自行承担。

（五）灾害现场快速三维态势感知装备无人机部分配套保险

提供不少于 3 年的灾害现场快速三维态势感知装备无人机部分配套保险，包括：

1. 无人机机身损失险；
2. 第三者责任险；
3. 机载设备损失险。

（六）技术保障服务

提供不少于 3 年的技术保障服务，包括：

1. 出现故障时，4 小时内到达现场，并提供故障维修服务；
2. 运维服务：提供平台的日常运维、监控、升级服务；
3. 远程支持：提供全天候（7×24 小时）的远程技术支持，涵盖电话、短信、微信、邮件等各类支持方式，以确保问题或故障得到及时且专业的解答。

4. 每季度定期进行回访和巡回检查。若设备出现故障，将在收到报修信息后 4 个小时内抵达现场并进行检修。在现场到达后，24 小时内完成维修。若设备在 24 小时内无法修复，需免费提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备，直至故障设备得到修复。

5. 在运维服务方面，协助制定年度服务计划。定期召开会议，对已完成工作进行总结并提交报告。若发生系统故障，需提交故障分析及处理报告。

6. 根据实际需求，不定期提供现场技术支持服务等。

（七）技术培训

提供不少于 3 年的技术培训，包括：

1. 提供首年不少于 2 次，之后每年不少于 1 次的技术培训服务，包括远程培训或现场培训。

2. 服务期内每年为 6 名应急管理部门人员提供无人机驾驶操作培训，提供飞行训练场地和符合《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》规定的空域。

3. 培训对象包括但不限于设备使用人员等。保证他们能熟练掌握全套设备的操作。

4. 在培训结束后，将持续对设备及系统的运行状况进行不定期检查，以评估培训成果，并通过反馈意见不断积累经验。针对在使用过程中遇到的问题，指派专业人员进行专人解答。同时，通过以下几个方面来弥补培训过程中的不足：全时任意通讯方式的技术支持、完善用户使用手册、提供便捷的联机帮助以及持续由系统管理员提供指导。

5. 每次培训需提供相关的培训材料，包括但不限于产品操作手册、视频等材料。

（八）应急演练技术支持服务

提供不少于 3 年的应急演练技术支持服务：

1. 根据实际的应急演练需求，安排技术人员在应急演练现场提供相关的技术支持服务。

	<p>2. 根据实际的应急演练要求，安排技术人员在应急演练现场进行问题处理，故障恢复服务，及时传递前后方信息，处理各种突发问题；</p> <p>3. 根据实际的应急演练要求，拟投入技术人员参与过消防、部队、公安、应急等部门的应急演练，熟悉应急管理调度体系，应急演练现场配合领导进行应急演练协调工作。</p> <p>（九）应急现场技术支持服务</p> <p>提供不少于 3 年的应急现场技术支持服务，包括但不限于：</p> <p>1. 根据实际的应急事件需求，拟投入的技术人员曾参加过抢险救灾工作的（包含但不限于应急通讯类、抢险救援类、森林火灾、地震、山体滑坡、冰冻灾害、重大交通事故等类型）在应急事件现场或采购单位指定位置提供相关的技术支持服务。</p> <p>2. 根据实际的应急事件要求，拟投入的技术人员曾参加过抢险救灾工作的（包含但不限于应急通讯类、抢险救援类、森林火灾、地震、山体滑坡、冰冻灾害、重大交通事故等类型）在应急事件现场或采购单位指定位置进行问题处理，故障恢复服务，及时传递前后方信息，处理各种突发问题。</p> <p>3. 根据实际的应急事件要求，拟投入的技术人员在应急事件现场或采购单位指定位置提供相关支持服务等。</p> <p>（十）临时空域申请服务</p> <p>服务周期内，中标供应商必须提供广西区内无人机任意一时候临时空域申请，依据《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》的规定，确保无人机飞行区域符合飞行管理。</p> <p>（十一）其他</p> <p>本项目小型无人机分别部署在应急厅、南宁、桂林、梧州、百色、钦州，每台无人机提供至少 1 名具有中国民用航空局颁发的民用无人驾驶航空器操控员执照或其认可的民用无人机相关飞行证件人员进行操作。</p>
交付时间及地点	<p>1. 交付时间：合同签订之日起 120 天内交付使用。</p> <p>2. 交货地点：广西区内采购人指定地点，未验收前保管工作由中标供应商自行负责。</p>
付款方式	<p>签订合同后中标供应商提供预付款同等价款保函（必须为无条件保函，由银行或保险机构出具）后 10 个工作日内采购人支付合同款的 40%，所有货物交付签收后 10 个工作日内采购人支付合同款的 40%，所有货物验收合格后 15 个工作日内采购人付完剩余合同款。</p>
报价要求	<p>1. 要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。</p> <p>2. 投标人的投标报价应为人民币含税价，为采购人指定地点的现场交货价。投标报价包含设备及服务需求要求所需的一切费用包括但不限于：货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、</p>

	税金、货到就位以及安装、调试、检验、修补（如有）、换货及售后服务、技术服务、培训、运维、人员服务、项目验收、一切税金和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用。
知识产权及其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2. 在货物验收时候，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同，并上报监督管理部门进行处罚。
包装和运输要求	<p>产品包装和运输均由中标供应商负责。</p> <p>包装：根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。</p> <p>货物的运输方式：不限。</p>
其他要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人投标产品应是厂家原装正品产品。 2. 签订合同后，采购人有权到中标产品的生产厂家进行实地考察。 3. 为保证售后服务，中标人在签订合同后正式供货前必须提供核心产品生产厂家出具的针对本项目的售后服务授权书原件。
验收要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 组织验收及费用：由采购人委托第三方机构组织验收，中标供应商应予以全力配合，验收费用约为合同金额的千分之五，由中标供应商承担。 2. 验收程序：合同签订生效后，中标供应商向采购人提交中标产品（灾害现场快速三维态势感知装备）一套，作为样品送至广西南宁市采购人指定地点进行检验，检验合格后，中标供应商才能开始供货，中标供应商供货并安装调试完毕后，由采购人委托第三方机构依法组织进行最终验收。样品检验不合格的，采购人有权依法处置。 3. 在任一单项验收环节，采购人、中标供应商、投标产品生产厂家（厂家的代表须持制造商法人授权委托书参加验收）以及采购人委托第三方机构代表均应在场，交付的货物及相关资料、备品备件等符合验收标准的为单项验收合格，不符合验收标准的为单项验收不合格。验收结果由采购人委托的第三方机构出具验收结果报告或验收书，列明各项标准的验收情况，由采购人、中标供应商、投标产品生产厂家各方代表以及采购人委托第三方机构代表共同签字确认并加盖采购人公章。验收结果报告或验收书一式三份，采购人、中标供应商双方各一份，采购人委托第三方机构一份。验收结果报告或验收书经四方代表签字后即视为验收结果已通知采购人、中标供应商双方。如中标供应商或制造商对验收结果有异议的，应在验收现场以书面的形式出具说明，否则视为认可验收结果。单项验收不合格的，中标供应商应在不同

	<p>验收阶段的当次验收后 5 个工作日内就不符合要求项以补充、更换、修理等采购人认可的方式进行整改并重新验收，未按时进行整改或整改后重新验收仍不合格的视为最终验收不合格，采购人不予支付货款，中标供应商须退回采购人所付的所有货款，并向采购人支付合同总金额 30%的违约金，且赔偿采购人因此而造成的所有损失。</p> <p>4. 设备安装调试：采购人对中标供应商提供的货物进行使用前，中标供应商需在采购人指定时间内负责安装调试（含设备及配套工具安装调试、网络联接、工具测试等），并培训采购人的使用操作人员，保证设备及配套工具功能正常并交付采购方使用。调试所需的专用工具、备品备件以及合同规定的其他事项由中标供应商提供。</p> <p>5. 设备安全要求：中标供应商所提供的货物须符合国家网络安全文件相关要求，不含有被国家网络安全审查办公室进行网络安全审查且不通过的任何产品、配件、芯片。</p> <p>6. 对技术复杂的货物，采购人可请国家认可的专业检测机构参与验收，并由其出具质量检测报告，检测费用由中标供应商承担。</p> <p>7. 货物损毁、灭失的风险，自货物最终验收合格之日起由采购人承担。</p> <p>8. 依据国家和行业有关法规、技术标准规定和设计文件要求，结合项目现场实际情况进行验收质量抽查工作，由采购人委托第三方机构进行抽查，抽查的数量，应不少于设备采购数量的 1/3，且须兼顾每类设备。抽查验收不合格的，由中标供应商在规定时间内进行整改，直至复查合格。</p> <p>9. 验收标准：按国家有关标准以及采购人招标文件的采购需求、中标供应商的投标文件响应及承诺与本合同约定进行验收。如果货物中有执行国家强制标准的，则验收标准不得低于国家强制标准。</p> <p>10. 验收地点及验收期限：到货验收地点为货物交付地点，其他验收地点为货物使用或安装地点；各单项验收应在采购人收到中标供应商的书面验收申请后 5 个工作日内组织。中标供应商在提出验收申请时，应确保已具备验收条件。</p> <p>11. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《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]规定执行。</p>
--	---

五、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
（二）政策性加分条件	

符合节能环保等国家政策要求。
(三) 验收标准
<p>1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。</p> <p>2. 合同履行过程中，由采购人根据中标供应商所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标供应商投标文件承诺进行检验并记录，发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购单位将终止合同或不予验收，并追究中标供应商的责任，由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。</p> <p>3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《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]规定执行。</p> <p>4. 验收过程中，除另有约定的以外，所产生的一切费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>5. 产品实行强制标准认证制度、生产许可证制度、销售或经营许可证制度、注册证制度的，中标供应商均应提供相关有效的证书复印件。</p>
(四) 进口产品及核心产品说明
<p>1. 本项目采购产品不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p> <p>2. 本项目“<u>灾害现场快速三维态势感知装备、灾害现场边坡安全监测雷达</u>”采购标的即为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>
(五) 其他要求
<p>1. 投标人根据本项目采购需求及本招标文件第四章“评标方法及评标标准”，在投标文件中提供相应的实施方案及售后服务方案等。</p> <p>2. 如有，请投标文件中提供技术能力相关证明，包括但不限于信誉、业绩等内容。</p> <p>▲3. “参数配置及技术要求”中标▲的条款，投标人在投标文件中提供投标设备检测报告证明材料佐证），以供评标时核对。当投标文件提供的设备性能参数与该设备检测报告的参数不符合时，以后者为准。 中标供应商在供货时必须检测报告原件核查。</p>
五、其他说明
<p>▲1. 本项目评审时以预购预算金额为最高限价，投标人投标报价超最高限价的按投标无效处理。</p> <p>▲2. 投标人就本项目需求中全部内容作完整唯一报价，不完整响应或拆分投标的将导致投标无效。</p>

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
		★A02010109 平板式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)	
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021006 票据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021007 条码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021008 地址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021100 输入输出设备	A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求

3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》 (GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052)
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)

			组（制冷量 ≤ 14000W）	
			单元式空气 调节机（制 冷量≤ 14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及 能源效率等级》（GB19576）《风管送 风式空调机组能效限定值及能效等 级》（GB37479）
		A02061810 洗 衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等 级》（GB12021.4）
		A02061819 热 水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及 能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采 暖热水炉能效限定值及能效等级》 （GB20665）
热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能 效等级》（GB29541）			
		太阳能热水 系统	《家用太阳能热水系统能效限定 值及能效等级》（GB26969）	
11	A02061900 照明设备	★普通照明 用端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限 定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧 道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效 限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值 及能效等级》（GB30255）
		普通照明用 非定向自镇 流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值 及能效等级》（GB30255）
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普 通电视设备 （电视机）		《平板电视能效限定值及能效等 级》（GB24850）
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视 频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监 视器应符合《平板电视能效限定值及 能效等级》（GB24850），以数字信 号为主要信号输入的监视器应符合 《计算机显示器能效限定值及能效 等级》（GB21520）
14	A02241000 饮食炊事机	商用燃气灶 具		《商用燃气灶具能效限定值及能

	械			效等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》 (GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水 效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水 效率等级》(GB28377)
16	★ A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效 率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及 用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水 效率等级》(GB28378)

注: 1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本, 依据国家标准中二级能效(水效)指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)规定的表格附件, 其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》(财库〔2022〕31号)修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业[2011]300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发[2009]36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 200 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。