

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
1.1	平台功能清单			
1.1.1	人工智能公共服务门户			
1.1.1.1	首页	<p>为用户提供平台核心运行指标可视化、智能体应用场景展示及快捷操作入口，打造便捷直观的平台访问体验。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统概况展示：采用可视化大屏，以柱状图展示通用算力与智算算力的总量及使用量，以数字卡片+折线图呈现可用模型数量、数据集总量等指标及近周期增长率； 2. 智能体应用场景展示：通过动态轮播图展示多领域典型应用并支持跳转详情页，以图文案例墙详细呈现各场景应用流程与成果； 3. 快捷入口：在显著位置设置大型导航栏，以“大图标+文字”形式呈现模型申请、应用申请等功能，支持鼠标悬停查看说明并快速跳转。 		
1.1.1.2	模型申请	<p>通过多维筛选与标准化申请流程，帮助用户快速定位适配模型并规范提交使用申请，提升申请效率与准确性。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模型筛选：支持按模型种类、类型、应用领域、技术特点等条件组合筛选，通过下拉菜单、复选框等便捷操作缩小搜索范围； 2. 申请信息填写：提供标准化智能表单，要求用户填写应用场景、使用期限、IP 信息、最大并发量等关键参数，配套格式校验与示例说明。 	1	套
1.1.1.3	应用展示	<p>按领域分类展示平台应用资源，提供便捷检索与详细信息呈现，助力用户快速找到适配业务的应用工具。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用筛选：按经济监测、政务服务等领域分类展示应用，以卡片呈现核心信息；提供搜索框支持按名称、关键词检索，结果按相关性排序； 2. 应用详情展示：全面呈现应用名称、版本号、功能描述、应用场景、技术架构、数据接口说明等信息，采用清晰分类排版。 		
1.1.1.4	供需大厅	<p>搭建技术供需对接桥梁，实现需求精准发布与服务产品高效展示，促进区域 AI 产业协同发展。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需求发布厅：支持政府、企业通过标准化表单填写需求场景、技术指标、预算等信息，提供需求编辑、删除及状态跟踪功能； 		

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. 服务产品库：允许服务商上传产品介绍、技术文档与成功案例，按多维度分类展示，引入用户评价机制供参考。		
1.1.1.5	案例分享	<p>通过分类导航、详情呈现与精准检索，为用户提供丰富的 AI 应用案例参考，助力经验复用与业务创新。具体功能应包括：</p> <p>1. 案例分类展示：左侧树状导航按应用领域、模型类型等分类，右侧以瀑布流卡片形式展示对应案例的标题、领域及简要成果；</p> <p>2. 案例详细介绍：详细呈现应用背景、所用模型技术、实施流程与成果，采用图文并茂、视频辅助的形式，配套相关案例推荐；</p> <p>3. 案例检索：支持按关键词、应用领域、模型类型、时间范围组合检索，结果可按相关性或时间排序。</p>		
1.1.1.6	智能客服	<p>平台提供湖里区人工智能公共服务智能客服，面向平台用户提供全天候实时响应的智能咨询解答服务，并为运营人员提供客服工具支撑。具体功能应包括：</p> <p>1. 智能对话：提供基于大模型的自然语言理解与生成能力，支持用户以自然对话方式获取平台服务信息、政策解读、技术问题解答等。支持上下文理解、多轮交互、意图识别与语义纠错，可自动识别用户情绪并调整应答策略；</p> <p>2. 知识库管理：提供可视化知识库管理后台，支持结构化导入政策文件、平台操作手册、常见问题（FAQ）、技术文档、服务目录等多源知识。知识自动向量化并建立语义索引，支持增量更新与版本控制，确保知识时效性与一致性；</p> <p>3. 场景化配置：支持按业务场景配置差异化服务流程与应答策略。支持通过配置对话流程、触发条件、响应内容，实现“场景-策略”对应配置；</p> <p>4. 多模态识别：支持文本、语音、图片、文件等多种输入方式的混合识别与理解；</p> <p>5. 智能转接：当智能客服无法解决复杂问题时，自动判断转接条件（如连续未匹配、用户情绪负面、问题涉及审批权限等），推送人工客服联系方式，支持客服通过服务端查看客户与 AI 交互的历史对话记录；</p> <p>6. 数据分析：提供客服运营数据看板，实时统计咨询量、问题分布、解决率、转人工率、用户满意度等核心指标，支持问题聚类分析，自动识别高频咨询、知识盲区、政策误解点，生成“热点问题报告”与“知识库优化建议”。</p>		
1.1.1.7	数字人讲解	提供数字人讲解助手，作为人工智能公共服务平台的智能化服务入口与虚拟形象代表，面向用户提供全天候、沉浸式的导览服务。具体功能应包括：		

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		1. 讲解场景识别：支持根据用户交互，通过意图分类自动识别用户所处场景，并切换对应讲解模式，确保讲解内容与场景高度匹配； 2. 数字人交互：提供专属数字人形象，支持表情、口型与语音同步，为用户提供拟人化导览； 3. 平台内容导航：提供“一键直达”式菜单导航，用户可自由选择讲解路径，支持生成个性化参观路线（如“开发者路线”“企业服务路线”），提升信息获取效率； 4. 多模态内容呈现：讲解过程中支持自动联动图文、视频、动画、数据可视化图表等多媒体素材，实现“语音+画面+文字”同步呈现； 5. 智能客服能力对接：支持基于智能客服能力，数字人可提供客户咨询解答、指引等相关服务。		
1.1.1.8	统一能力开放	平台开放服务采用标准化 API 接口形式，将平台中的模型服务、智能体服务、知识库服务进行封装，支持开发者快速调用，接入具体应用系统中调用使用服务。具体功能应包括： 1. 算法模型服务：平台在模型训练推理平台预制的算法模型，可在模型推理平台中进行注册、发布，并由平台管理员发布至服务列表中，模型接口符合 openAI 的接口标准范式，支持用户查看相关详情内容，并支持跳转对应模型申请页面进行填表申请； 2. 智能体服务：平台开放共享的智能体服务，以标准化 API 提供，服务列表展示，支持用户浏览服务列表、查看具体智能体服务详情，并申请相关智能体服务的 API 调用； 3. 知识库服务：平台开放“知识库”服务，提供标准化的知识库服务接口，包括知识召回接口、知识上传接口、文件处理接口等，支持用户申请接口服务，并通过外部系统前端界面维护知识库内容。支持生态体系用户的知识库共享体系，支持用户开放私有知识库接口，通过需求者信息登记与线下商务对接，通过线上渠道将知识库进行按需共享，支持开发者调用知识库接口进行应用构建； 4. 用户自建能力资产：列表分类展示用户账户上的私有 AI 资产，按照自建算法模型、智能体、MCP、组件、知识库等维度进行汇聚展示，可查看具体服务接口进行调用。		
1.1.2	智能体服务平台			
1.1.2.1	基础智能体服务	要求提供基础智能体服务，面向机构、开发者等平台用户群体提供标准化的智能体服务接口，辅助快速构建相关应用。具体功能包括： 1. 知识问答 Agent：支持调用该组接口实现知识导入、知识向量化、知识服务调用、问答反馈等服务。核心能力应包括多源知识入库、语义向量化、意图识别、意图分类、意图拆解、多轮对话、上下文感知、知识溯源、边界控制等能力；	1	套

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>2. 智能文档解析 Agent：智能体服务接口支持 PDF、word、Excel、图片等格式文档处理，表格还原、关键信息识别等结构化提取，多模态识别，结果导出等文档解析相关能力；</p> <p>3. 智能文档审核 Agent：智能体服务接口支持文档类型识别、规则模板导入、合规性检查、要素校验、逻辑校验、审核报告生成、问题定位等核心能力；</p> <p>4. 智能搜索 Agent：智能体服务接口支持跨源异构数据索引、关键词检索、语义检索、多模态内容检索、上下文感知排序、动态摘要生成、结果溯源等核心能力；</p> <p>5. 智能写作 Agent：智能体服务接口支持写作需求解析、模板指令解构、上下文感知续写、行业术语补全、多风格文本生成、文档内容参考、引用文献标注等能力。</p>		
1.1.2.2	场景智能体服务	<p>要求提供场景智能体服务，面向机构、开发者等平台用户群体提供标准化的智能体服务接口，辅助快速构建相关应用。应提供至少 20 个产业场景智能体服务，包括但不限于订单解析智能体、发票识别智能体、回单信息提取智能体、工单转录智能体、报告摘要智能体、经营报告转述智能体、申报引导智能体、软件著作权登记智能体、专利摘要智能体、方案对比分析智能体、产品说明书合规表述智能体、合同核心条款提取智能体、检测报告解析智能体、招聘需求生成智能体、竞品分析智能体、知识卡片生成智能体、产品迭代建议智能体、术语表生成智能体、流程图文字还原智能体等。</p>		
1.1.3	模型应用支撑平台			
1.1.3.1	多智能体平台	<p>为开发者提供智能体应用构建工具，降低 AI 应用开发门槛。应包括但不限于以下功能：</p> <p>1. 多智能体应用管理：支持将多个智能体能力进行统筹调度，构建应用，应包括应用管理、模型选择、提示词设置、问题推荐、对话体验、能力配置、应用发布等功能；</p> <p>2. workflow 管理与编排：支持创建并管理工作流，提供可视化编排画布，支持拖拉拽配置，支持线性流程、条件分支、逻辑循环等类型的流程编排；</p> <p>3. workflow 节点配置：支持配置 workflow 节点，支持通用字段配置、开始节点、结束节点、智能体节点、条件分支节点、插件节点、代码解释器、子任务节点、循环节点等。节点消息类型支持工具名称、长期记忆库、知识库、智能体、请求和请求响应等消息类型；</p> <p>4. workflow 调试：提供试运行功能，支持查看每个节点输出结果，快速定位问题；</p> <p>5. workflow 版本管理：要求内置流程版本管理机制，支持每次发布时自动生成版本记录。支持按版本查看流程历史内容、回滚至指定版本；</p>	1	套

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>6. 预设组件：支持对常用/标准化组件进行预设操作，支持配置参数插槽，参数类型包括数值、文本、代码表达式，支持按节点配置组件类型、插件、工具、节点消息等参数信息，保存为预设组件，支持在工作流编排中引用预设组件，支持对预设组件进行分组管理；</p> <p>7. 工具管理：支持用户创建代码类工具和接口调用类工具，通过接口配置实现外部接口调用。具体工具类型应包括 Python 工具、Python 代码工具、http 接口工具等；</p> <p>8. 插件管理：提供插件管理功能，支持用户创建和管理插件，可通过选择多个工具接入整合成插件，供智能体调用。具体功能应包括创建插件、删除插件、插件详情、插件执行、预置插件等；</p> <p>9. MCP 管理：提供模型上下文协议 MCP 服务引擎，支持 AI 应用场景相关组件工具接入及平台能力封装对外开放，应包括外部服务管理、自定义服务管理功能，支持创建、配置维护或删除对应的 MCP 服务；</p> <p>10. 提示词管理：支持对常用提示词进行统一管理，包括提示词的新增、删除、编辑等，便于在 AI 智能体构建时，快速选用所需提示词。</p>		
1.1.3.2	多模融合平台	<p>提供模型应用所需算法模型的统一纳管功能。可适配多个不同底层模型，支持多模型体系，能根据场景需求的不同配置最佳底层大模型。应提供包括但不限于以下功能：</p> <p>1. 模型接入：要求支持平台管理员接入多个私有化模型，应支持适配 vllm、ollama Xinference、flagembedding、华为 MindIE 多种推理框架模型接口范式。支持管理员接入云端模型服务，适配 OpenAI 接口范式，可支持至少十个云端平台或产品的模型服务接口。</p> <p>2. 模型管理：要求支持对接入的大模型服务进行管理，包括配置新大模型、更新现有大模型、调整资源配置等功能。</p> <p>3. 模型聚合：要求支持配置模型聚合，将多个功能相近相似的模型聚合形成一个可调用的模型，通过聚合服务向应用层或智能体能力搭建提供能力输出。</p> <p>4. 模型路由管理：要求支持在模型聚合服务状态下，根据负载情况，对多个模型进行负载调用分发，动态选择最优模型，实现均衡模型请求压力，提升模型的可用性。配置功能包括模型路由配置、启用/停用、密钥管理、关联模型等功能。</p> <p>4. 用量统计：要求支持对各模型用量情况进行统计，以图表形式进行展示，包括流量使用月报、流量使用日报、时段流量统计。</p>		
1.1.4	知识智能中枢平台		1	套

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
1.1.4.1	知识网络平台	<p>要求以知识网络图形式，将机构中的知识通过不同维度知识库的定义、萃取及库与库之间的关系，可视化呈现多层次、细颗粒度、立体知识库网络，便于智能体应用时知识召唤。应提供包括但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首页：要求展示知识加工流水线各流程节点概览图； 2. 知识获取：要求支持对接 REST API、数据库（MySQL/PostgreSQL/MongoDB）、文件存储（S3/NFS）等多种数据源接口，包括知识获取策略、知识获取日志等功能； 3. 多层次知识网络管理：要求提供知识网络总览功能，支持构建 L0-LN 层级的知识网络，提供多层次、节点知识库的网络查看、维护配置管理功能；要求提供源文件库管理，支持导入 docx、pdf、markdown、jpg、excel 等多格式文件，并通过配置解析流程对源文件进行预处理，形成统一的源文件知识库。要求提供知识库管理，支持查看原子知识、知识溯源、关联知识点； 4. 知识召回与应用：要求构建多策略知识召回能力，支持灵活配置关键词召回、语义召回、混合召回、多库召回等模式的召回策略，并支持基于场景对多策略进行组合召回策略配置； 5. 知识进化：支持归集用户的正面与负面反馈，驱动行业词表与知识库的自动更新与优化。 		
1.1.4.2	知识萃取平台	<p>要求提供知识萃取工具构建及管理，实现对各类知识进行拆解、标注、归类等自动化、智能化处理。应提供包括但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知识处理器：要求提供对知识萃取处理器的统一管理能力，支持处理器的新增、编辑、删除及查询操作。要求支持内置文档解析、HTML 解析、内容分割、内容摘要生成等至少 5 个处理器； 2. 知识萃取流程：要求支持用户将多个知识处理器按实际业务需求进行串联编排，形成完整的知识萃取流程，实现复杂处理逻辑的灵活组合； 3. 知识萃取策略配置：支持对萃取涉及的语料解析、处理、切片等环节按照业务知识特点进行节点处理器的流式编排，节点处理器支持多智能体配置； 4. 源数据管理：要求提供全部源数据以及应用源数据管理功能，便于跟踪知识萃取任务状态情况以及追溯萃取失败原因； 5. 知识萃取日志：要求支持可查看知识萃取各子任务处理状态，查看报错原因，包括知识萃取日志新增、列表查询、删除、详情查看、结果集详情列表等功能。 		
1.1.5	模型安全网关平台		1	套
1.1.5.1	模型安全保护	通过全生命周期安全防护、权限管控与数据隐私保护，保障模型不被非法获取、篡改或滥用，符合合规要求。		

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 模型训练阶段安全防护：采用数据清洗、异常检测等技术防范恶意攻击，建立训练日志审计与白名单管控机制；</p> <p>2. 全生命周期安全复查：制定模型安全基线，定期开展文件完整性校验、权限合规检查与专项安全测评；</p> <p>3. 多层级权限管控体系：实行基于角色的细粒度权限管理，对模型文件加密存储传输，关键操作需多因素认证并留存审计日志；</p> <p>4. 数据与隐私保护机制：对输入输出数据实时脱敏，通过差分隐私技术防范数据泄露，符合《中华人民共和国个人信息保护法》要求。</p>		
1.1.5.2	模型输入输出内容审核	<p>建立多层级审核与全流程监控体系，确保模型输入输出内容合规合法，符合政策要求与社会价值观。具体功能应包括：</p> <p>1. 输入内容审核机制：搭建文本过滤系统，结合关键词匹配、语义引擎与 AI 筛查，配置地方政策术语库与动态违禁词库，实行身份分级授权；</p> <p>2. 输出内容合规保障：部署实时监测模块进行三重校验，建立“AI 初审+人工复审”的分级预警机制，配套闭环反馈系统优化审核能力；</p> <p>3. 全流程监控体系：定期生成安全评估报告，建立跨部门联合审查机制，制定舆情应急响应预案。</p>		
1.1.5.3	模型安全指标监控	<p>实时监控数据安全、模型行为与系统运行核心指标，通过分级预警与闭环处置，及时防范化解安全风险。具体功能应包括：</p> <p>1. 核心监控维度：持续审计训练数据合规性与脱敏有效性，监测模型输出合规性，动态分析算力占用、API 调用频率等系统指标；</p> <p>2. 分级预警机制：按风险等级设置预警阈值，建立三级响应体系，对特定风险预设自动化干预策略；</p> <p>3. 闭环处置流程：建立“风险发现-根因分析-修复验证”全周期链路，明确安全事件分类与责任分工，定期优化监控规则。</p>		
1.1.5.4	内容安全标准控制	<p>问答对安全检测模型针对高风险的问题输出兜底话术进行回复或进行拒答。针对非高风险的问题，对通用场景大模型回答以后的问答对进行问答对安全检测，利用问答对安全检测模型，对有风险的问答对进行安全拦截，确保输出内容安全。</p>		
1.1.6	模型服务平台			
1.1.6.1	模型服务全景展	按统一维度对所有上架模型服务进行分类呈现，帮助用户快速直观了解模型核心信息与适用场景。	1	套

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	示	具体功能应包括：需按模型类型（语音识别、文本生成等）、模型系列进行分类展示，每个模型卡片需包含名称、类型、简介、更新时间等关键内容，清晰呈现模型功能边界。		
1.1.6.2	精准检索与筛选	提供多维度检索筛选能力，助力用户快速定位符合自身需求的目标模型，提升选型效率。 具体功能应包括：需支持关键词搜索、模型类型筛选、模型系列筛选等方式，点击模型卡片可查看详细介绍，为用户判断模型适配性提供充分依据。		
1.1.6.3	申请入口集成	简化模型使用申请流程，实现从模型发现到申请的无缝衔接，提升用户使用便捷性。 具体功能应包括：每个模型服务需配置“申请使用”按钮，用户可直接发起使用申请，系统需自动关联申请人信息，减少人工录入环节，优化申请流程。		
1.1.7	模型推理平台			
1.1.7.1	模型服务实例	清晰呈现模型服务实例的基础信息、关联关系与使用数据，支持多维查询与可视化分析，助力精细化管理。 具体功能应包括： 1. 模型服务实例列表：以列表形式展示模型服务名称、归属模型、关联应用、所属机构、实例状态、资源占用等信息，支持可视化布局查看； 2. 模型服务详情：深入展示实例配置参数、运行参数、性能指标等技术细节，清晰呈现实例全方位信息； 3. 模型服务调用分析：记录每次调用的时间、参数、结果等信息，统计调用频率、响应时间等指标，通过可视化图表呈现使用态势； 4. 模型服务业务拓扑：以可视化图形展示模型实例与智能体应用、部门的关联关系，支持缩放、拖拽查看细节； 5. 模型服务日志分析：支持按多条件检索日志，智能分析异常操作与性能瓶颈，生成可视化分析报告。	1	套
1.1.7.2	模型服务网关	实现模型服务注册、智能分发、限流与调度，保障服务高可用、高稳定与弹性扩展。具体功能应包括： 1. 模型服务注册：支持模型服务实例主动注册核心信息，网关构建完整服务目录，为后续调度提供数据支撑； 2. 模型服务分发：基于负载均衡策略，实时分析节点状态，将请求精准分发至最优模型节点，均衡流量负载； 3. 模型服务限流：设置并发上限与流量阈值，触发阈值时启动排队或拒绝机制，配套流量预警功能； 4. 模型服务调度：支持版本灰度发布、熔断降级、权重路由等策略，适配复杂业务场景需求。		
1.1.7.3	模型部署推理	通过容器化自动化部署、动态算力匹配、弹性扩缩容及负载均衡，提升模型部署效率与服务稳定性。具体功能应包括： 1. 模型自动化部署：基于容器化策略，通过部署流水线自动完成代码拉取、镜像构建、依赖安装等操作，支		

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		持全生命周期管理与版本追溯； 2. 模型算力匹配：分析模型结构与数据规模，为不同模型定制算力方案，结合实时负载动态调整分配； 3. 模型扩缩容服务：监测资源使用率，业务高峰时自动扩容，低谷时缩减规模，实现资源高效利用与成本优化； 4. 模型负载均衡：收集节点资源状态与响应时间，将请求分配至最优节点，通过健康检查实现毫秒级故障转移； 5. 模型服务使用详情：以可视化图表展示调用次数、资源消耗等宏观数据，记录每次请求的输入输出、耗时等微观信息。		
1.1.7.4	模型监控	实时追踪模型全生命周期运行指标，通过多维度数据分析与可视化呈现，及时发现性能瓶颈与异常波动。具体功能应包括： 1. 模型概览统计分析：统计运行状态、调用频次等核心指标，生成综合性报表，展示长期调用趋势与资源使用效率； 2. 模型调用统计分析：分析调用时间分布、成功失败比例及调用来源，针对性解决调用问题； 3. 模型 tokens 统计分析：精细化统计 tokens 输入输出及消耗数量，监测异常波动，为模型优化与成本控制提供依据； 4. 模型调用实时分析：实时捕捉调用时间、参数、响应时间等信息，预警高并发下的性能风险； 5. 模型运行状态分析：监测 CPU、内存、网络等资源占用情况，及时发现资源瓶颈与进程异常。		
1.1.8	模型训练平台			
1.1.8.1	数据标注	通过可视化标注工具与全流程质量管控机制，为大模型训练提供高质量、合规化的标注样本。 具体功能要求：须具备可视化协同标注、标签自定义功能，建立双盲检测与质检机制保障数据质量，同时支持标注进度、质量、效率的实时监测以及标注数据的上架与全生命周期管理。		
1.1.8.2	模型训练	支持模型训练全流程自动化管理，适配多样训练场景与异构算力环境，保障训练效率与灵活性。 具体功能要求：需覆盖训练任务创建、克隆、断点重训等全流程操作，提供至少 14 种超参配置及 4 种调优方式，支持分布式多机多卡、多任务并行训练，适配异构算力调度与至少 3 款国产 GPU 卡，实时监测训练指标与资源消耗。	1	套
1.1.8.3	模型评测	构建全流程、多维度评测体系，提供自动化与人工结合的量化评估能力，支撑模型能力验证与持续优化。 具体功能要求：须具备评测集全生命周期管理（创建、存储、版本控制等），支持自动化评测任务调度与手		

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		动评测质量控制，实现评测结果汇总可视化、详情钻取与标准化上传审核，为模型性能提供客观多维度评估依据。		
1.1.9	异构算力调度管理平台			
1.1.9.1	算力概览	<p>全面展示平台算力资源、节点、算力卡及资源池信息，支持自定义查询与管理，助力资源优化配置。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 算力概览：展示平台运行状态、容量及设备信息，支持按算力类型（共享、专享、专用）展示资源池使用情况，支持标签管理与信息编辑； 2. 节点管理：以节点为单位展示 CPU 核数、内存、算力卡等信息，支持节点与资源池绑定配置及用途管理； 3. 算力卡管理：统一展示各类算力卡，构建包含算力密度、显存等指标的资源画像，支持多维度查询与运行状态标记； 4. 资源池管理：创建推理、训练资源池，维护资源属性与节点信息，监控 CPU 及算力卡使用情况，支持多资源池综合分析。 		
1.1.9.2	算力监控	<p>对资源池、集群、节点及算力卡进行多维度实时监控，生成指标曲线与报表，支撑资源状态精准掌控。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 资源池监控：监控网络带宽、服务器负载、存储 IOPS 等指标，展示各类指标曲线； 2. 集群监控：构建全链路监控体系，采集节点运行数据，监测核心组件健康状态与网络通信质量； 3. 节点监控：以秒级频率采集 CPU、内存、GPU 显存等硬件指标，追踪网络带宽与流量波动； 4. 算力卡监控：实时监控显存使用量与使用率，为资源调度提供数据支撑，监控周期最小为 5 分钟。 	1	套
1.1.9.3	算力调度	<p>通过算力感知、灵活分配、智能调度与弹性伸缩，实现算力资源高效利用与业务动态适配。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 算力感知：定时检测算力节点，自动生成算力拓扑，统计新增算力信息，支持自动部署与扩展； 2. 算力分配：采用虚拟化技术拆解物理算力，支持独享（直接透传算力卡）与共享（切分显存）两种分配方式； 3. 调度策略：基于资源监控数据，通过容器编排实现动态分配，按业务优先级保障关键模型资源供给； 4. 弹性伸缩：支持水平与垂直自动伸缩，基于节点资源使用情况触发扩缩容，采用多种调度评估策略与容器驱逐策略。 		
1.1.9.4	告警分析	实现告警接收、分类、通知与深度分析，提供故障定位与报表导出功能，保障系统稳定运行。具体功能应包		

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		括： 1. 告警列表：展示告警详情、处理人、状态等信息，支持按发生时间、级别等多条件复合查询，可查看历史告警。 2. 告警通知：支持配置自定义通知规则，通过站内信、邮件等多种方式通知相关人员，集中管理联系人信息。 3. 阈值配置：支持为所有性能指标设置分级告警阈值，可设置超阈值持续时间避免误报。 4. 告警策略：自动合并同一主机同一指标的告警，减少告警数量，告警恢复后不再参与合并。 5. 告警分析：支持告警知识库管理，关联历史告警辅助故障定位，提供故障处理建议，可按多维度统计告警信息。		
1.2	配套设备清单			
1.2.1	智慧显示设备	1. 像素点间距应不大于 1.25mm，像素结构：表贴三合一，像素密度不低于 640000 点/m ² ； 2. 模组分辨率应不低于 256*128，模组尺寸（W×H）：320mm×160mm； 3. 对比度≥8000：1； 4. 水平视角≥160°，垂直视角≥160°； 5. 白平衡亮度≥500nits，亮度均匀性≥97%，色温≥3000K-15000K； 6. 单元平整度偏差：≤0.05mm，相邻像素之间平整度：≤0.05mm，相邻模块之间平整度：≤0.05mm，单元拼接间隙：≤0.05mm； 7. 灯珠抗拉机械强度测试：≥1kg； 8. 能效等级：1 级； 9. 支持数据传输安全技术，防止传输信息泄密及防止劫持相关设备； 10. 支持系统备份、远程监控、自检技术、灰度双层校正、多点测温系统、智能除湿等功能； 11. 信号传输协议：使用 DTL 传输协议，采用 type-c 接口，电源信号盲插功能，无需区分方向； 12. 模组供电及信号传输：模组供电和控制集成一体化，电源、信号采用 type-c 接口一线传输； 13. 具有电源过流、过压、断电保护、分步上电保护功能，具有防潮、防尘、防水、防盐雾、防电磁干扰、防撞、防摔、防腐蚀等功能。	93.0816	m ²
1.2.2	视频处理器	1. 应支持不少于 4 路 4K 信号输入及 3 路 4K 信号输出； 2. 支持标准机架式安装； 3. 设备机箱规模不少于 16 路输入、8 路输出，接口支持单链路和双链路输入模式切换；	4	台

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 单张输出板卡应支持不少于 16 个图层，支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置； 5. IPC 输入卡支持不低于 4K 视频接入，不低于 16 路视频解码输出； 6. 支持屏幕背景图显示；支持对输入添加文字或图片台标，文字与图片背景、位置可调；支持对输入添加 OSD 文字或图片，属性可调； 7. 支持多种用户场景，可设置为图片或视频，场景切换支持淡入淡出、直切效果；支持不少于 4 种屏幕画质调节模式，至少包含标准模式、文档模式、会议模式、视频模式； 8. 支持对所有输入源同时预监，对所有输出进行回显（包含 IP 流回显）； 9. 支持用户权限分级管控，超级管理员可分配用户使用权限，支持多用户同时在线编辑、控制、上屏操作，可预览其他用户操作； 10. 支持实时和预编模式，实时模式可实现画面控制实时上屏显示，预编模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示； 11. 需支持 windows、麒麟、IOS、Android、Linux 等操作系统访问设备及交互操作。		
1.2.3	播控终端	单路最大支持 3840×2160@60Hz，最大支持 1920×1080@60Hz，支持 3.5mm 音频输出口；配置工业级主板、电源及机箱。	6	台
1.2.4	数字功放	1. 输出功率：≥180W×28Ω，≥320W×24Ω； 2. 频率范围：20Hz-20KHz（+1-1dB）； 3. 信噪比：≥80dB； 4. 输入灵敏度：≥0.24V； 5. 总谐波失真：≤0.05%； 6. 输入阻抗：≥47KΩ。	6	台
1.2.5	同轴吸顶喇叭	1. 额定功率：≥30W； 2. 最大功率：≥60W； 3. 阻抗：与数字功放匹配； 4. 灵敏度（1W/1M）：90dB±3dB； 5. 频率响应：80-20KHz。	12	只
1.2.6	触控终端 1	1. 显示参数： （1）显示尺寸：≥98 英寸；	3	台

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>(2) 背光类型: DLED 背光技术;</p> <p>(3) 亮度: $\geq 350\text{cd}/\text{平方}$;</p> <p>(4) 分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 像素;</p> <p>(5) 对比度: $\geq 1200:1$;</p> <p>(6) 可视角度: ≥ 178 度/178 度(水平/垂直);</p> <p>(7) 色彩度: $\geq 16.7\text{M}$;</p> <p>(8) 显示比例: 16:9;</p> <p>(9) 刷新频率: $\geq 60\text{Hz}$;</p> <p>(10) 响应时间: $\leq 8\text{ms}$;</p> <p>(11) 寿命: ≥ 30000 小时;</p> <p>(12) 机身材质: 钢化玻璃+铝合金五金。</p> <p>2. 触摸参数:</p> <p>(1) 识别原理: 红外识别;</p> <p>(2) 触摸精度: $\pm 2\text{mm}$ (90%以上触摸区域);</p> <p>(3) 触摸点数: ≥ 10 点触摸;</p> <p>(4) 最小识别物: 直径 $\geq 2.5\text{mm}$;</p> <p>(5) 输出坐标: 32768(W) \times 32768(D);</p> <p>(6) 响应时间: $\leq 10\text{ms}$;</p> <p>(7) 支持系统: Windows10/Windows8/Windows7/Android。</p> <p>3. 扬声器参数:</p> <p>(1) 声道: 2.0;</p> <p>(2) 喇叭: 2\times10W。</p> <p>4. 性能配置:</p> <p>(1) CPU 内核数应不少于 6 核, 主频不低于 4.5GHz;</p> <p>(2) 内存容量应不少于 8G;</p> <p>(3) 硬盘容量应不少于 120G (固态硬盘)。</p>		
1.2.7	互动电子沙盘	【互动电子沙盘】	1	项

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		1. 显示尺寸：3200mm×2080mm，整屏分辨率：≥2080×1664； 2. 像数点间距：≤1.53mm； 3. 像素密度：≥422500 点/m ² ； 4. 屏幕亮度可调节，最高亮度≥800cd/m ² ，关闭状态下对比度≥10000:1。		
1.2.8	液晶拼接屏	55 寸，规格：1213mm*684mm；拼缝≤0.88mm； 物理分辨率：1920 x 1080@60HZ； 亮度：≥ 500 cd/m ² ； 待机功耗≤0.5W ； 可视度：≥ 178°（水平）/ ≥ 178°（垂直）； 显示色彩：16.7 M； 静态对比度：≤1200:1； 响应时间：≤8 ms。	36	块
1.2.9	视频拼接处理器	插卡式混合无缝拼接处理器，支持 4 进 20 出视频信号处理，支持 EDID 读取，支持拼接，支持无缝切换； 支持 HDMI1.4, HDCP1.4, 支持音频加解嵌； 支持 RS232/iPad/APP/WEB GUI。	2	台
1.2.10	触控终端 2	1. 显示参数： （1）显示尺寸：≥65 英寸； （2）背光类型：DLED 背光技术； （3）亮度：≥350cd/平方； （4）分辨率：≥1920×1080 像素； （5）对比度：≥1200:1； （6）可视角度：≥178 度/178 度（水平/垂直）； （7）色彩度：≥16.7M； （8）显示比例：16:9； （9）刷新频率：≥60Hz； （10）响应时间：≤8ms； （11）寿命：≥30000 小时；	10	台

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		(12) 机身材质: 钢化玻璃+铝合金五金; 2. 触摸参数: (1) 识别原理: 红外识别; (2) 触摸精度: $\pm 2\text{mm}$ (90%以上触摸区域); (3) 触摸点数: ≥ 10 点触摸; (4) 最小识别物: 直径 $\geq 2.5\text{mm}$; (5) 输出坐标: $32768(\text{W}) \times 32768(\text{D})$; (6) 响应时间: $\leq 10\text{ms}$; (7) 支持系统: Windows10/Windows8/Windows7/Android; 3. 扬声器参数: (1) 声道: 2.0; (2) 喇叭: $2 \times 10\text{W}$; 4. 性能配置: (1) CPU: 内核数 ≥ 6 核, 最大频率 $\geq 4.5\text{GHz}$; (2) 内存: $\geq 8\text{G}$; (3) 硬盘: $\geq 120\text{G}$ 固态;		
1.2.11	控制终端	1. CPU 内核数 ≥ 6 , 最大频率 $\geq 4.5\text{GHz}$; 2. 内存 $\geq 16\text{G}$; 3. 硬盘 $\geq 1\text{TB}$ SSD; 4. 显卡集成显卡; 5. 配置 ≥ 23.8 寸显示器。	12	台
1.2.12	影像投射终端	1. 标准分辨率: $\geq 1920 \times 1200$; 2. 标称亮度: ≥ 8400 流明; 3. 对比度: $\geq 3,000,000:1$; 4. 色轮: 4段 (RGBY) 2X 或 3X; 5. 信号输入: HDMI2.0 x 2 • Display Port 1.2 • HDBaseT • RJ45 • 3D 同步输入 (BNC) • USB-A (5V 电源) • USB-B (维修) • RS-232 • 有线遥控 (3.5mm 耳机插孔) • IR 接收器;	8	台

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6. 信号输出：3D 同步输出（BNC）•HDMI • 12V 触发接口（3.5mm 耳机插孔）• 音频输出（3.5mm 听筒插孔）； 7. 投射组件：Lens0.75-0.95:1。		
1.2.13	融合处理终端	1. 支持 1 路 DP-OUT，单路最大支持 3840×2160@60Hz，支持 1 路 DVI-Monitor，最大支持 1920×1080@60Hz，支持 3.5mm 音频输出口； 2. 配置工业级主板、电源及机箱。	1	台
1.2.14	多媒体融合软件	1. 支持任意的投影机分辨率，包括非标准的分辨率； 2. 支持任意的投影机组合和排列模式； 3. 可以根据场地限制和项目需求安装，如旋转一定角度，或垂直与水平混和安装等等； 4. Bezier 四次曲面，支持 0.5 像素精细位移，支持逐点、行、列、四角模式校正； 5. 可以上传自定义的图片作为网格调试的参照； 6. 自定义任意数量网格密度； 7. 自定义融合带宽度； 8. 透视版模块可以生成极坐标网格，精准适配球幕、碗幕、U-max 等异形幕。	1	套
1.2.15	多屏管理终端	1. 信号输入端口：HDMI2.0/DP1.2x1 USBx1； 2. 信号输出端口：HDMIx4； 3. 支持最高分辨率：5760（3*1920）x1080（1*1080）； 4. 刷新率：不低于 60Hz。	2	台
1.2.16	云处理全网络可编程中控主机	1. ≥双核 CPU，≥800MHz 主频，64 位多线程处理器；≥1G 运行内存，4G Flash 闪存； 2. 配置≥10 路自定义协议的双向通讯串口，支持 RS232、RS485、RS422、DMX512 协议； 3. 配置不少于 2 路带供电 CAN 总线控制接口和 8 路红外/I/O 接口；不少于 1 路 LAN 网络接口； 4. 支持 CAN 通信协议，支持多设备挂载，支持管理终端数量≥100 台； 5. 支持自定义协议的双向通讯串口，可配置成 RS232、RS485、RS422、DMX512 协议；支持至少 12 个扩展卡槽； 6. 支持第三方环境监测传感模块配置，可对环境亮度、温湿度、空气质量、PM2.5、烟雾火警、设备压力、空间状态、人体感知、空调与新风系统等参数进行检测，实时同步至系统人机交互界面，并进行智能化调节，或根据程序预设参数和现场实际情况调节； 7. 具备时间轴多线程事件编辑与自动时钟同步功能，可精准执行系统程序定制的时间预约控制；	1	台

一、AI 开放智能平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>8. 支持多级权限管理，设置高级管理员账号，可分配和删除其他账号控制权限；</p> <p>9. 系统各功能硬件可进行模块化配置和冗余备份；</p> <p>10. 支持 TCP/IP 和无线双向 Zigbee 两种通讯协议增加各类功能模块，可组网分布式控制系统；</p> <p>11. 系统操作软件可以实现子界面达到 10 层以上，支持自定义空闲时段重启程序，自动清理系统缓存；</p> <p>12. 支持多台主机联网组成主、从机系统控制，可统一管理，也可单独控制，主机或从机出现故障，不影响另一系统正常运行；</p> <p>13. 支持内容场景自定义，场景数量不受限，一键切换场景，服务器重启、软件重启、网络重启均可自动恢复现场；</p> <p>14. 支持广域网扩展串行通讯模块、红外模块、IO 模块、CAN 总线模块以及弱电继电器模块，可以实现一台主机多地共享使用，异地远程控制；</p> <p>15. 系统可配置播放模块扩展，支持网络分配和发送播放文件、可进行播放控制、参数设置、网页调用、视频回显等功能操作，支持中控系统界面软件程序独立控制播放模块功能。</p>		
1.2.17	智能协议控制云终端	<p>1. 4 路以上可自定义协议及波特率的串口，根据需要可配置成 RS-232、RS-485、DMX512 协议；</p> <p>2. 通过 TCP/IP 协议与主机通信，可自动获取 IP 地址或设置静态 IP 地址；</p> <p>3. 网络意外掉线后，主动寻找主机，恢复连接；</p> <p>4. 可自动寻找主机或设置指定主机；</p> <p>5. 接口可抵抗 20KV 以上静电冲击；</p> <p>6. 支持 3 位以上 16 进制 ID 调节，最高容量可达 4096，最高数据流量达 10M/s。</p>	4	台
1.2.18	电源控制器	<p>1. 导轨式、支持机柜安装，配合物联网智能电源控制器进行电源分组管理；</p> <p>2. 集成≥8 路可编程继电器控制开关，支持最大电流值 50A，最大负载能力 5500W/路，总负载最大能力 44KW；</p> <p>3. 手动控制：在机器的正前方，≥8 个按键开关，紧急情况下可以手动控制继电器的开关。</p>	4	台
1.2.19	移动控制终端	11 英寸/wifi/不低于 8+128G/保护套。	2	台
1.2.20	管理平台软件	<p>1. 基于浏览器/服务器 (B/S) 架构和客户端/服务器 (C/S) 的多端权限管理系统，支持由服务器端、终端设备组成，且在广域网、局域网等网络环境都能使用；</p> <p>2. 支持终端在 Android 系统、Windows 系统、鸿蒙系统、麒麟系统都能兼容运行；</p> <p>3. 根据用户需求定制控制模块、控制设备、灯光、视频信号切换等。</p>	1	套
1.2.21	24 口 POE 千兆交	1. 24 口 POE 千兆以太网交换机；	1	台

一、AI 开放智能平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	换机	2. 传输速率：10/100/1000Mbps。		
1.2.22	24口千兆交换机	1. 24口千兆以太网交换机； 2. 传输速率：10/100/1000Mbps。	1	台
1.2.23	网关路由器	1. 千兆企业级VPN网关路由器； 2. 带机量150-200； 3. 适用带宽1000Mbps。	1	台
1.2.24	无线AP	1. 频率范围：双频（2.4GHz，5GHz）； 2. ≥2个10/100/1000Base-T以太网口。	12	台

二、数字化BIM平台及建模				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
2.1	平台功能建设清单			
2.1.1	服务门户		1	项
2.1.1.1	用户登录	提供用户登录功能，用户在选择租户后，输入账号密码，通过密码校验后进入平台。此外，平台支持短信验证登录、单点登录。	1	项
2.1.1.2	桌面应用管理	桌面应用管理为用户提供便捷的应用管理功能，支持用户在我的桌面中进行应用组管理、桌面应用快捷方式管理。具体功能应包括： 1. 应用组管理：支持应用组的新增、关联、编辑、删除功能； 2. 应用快捷方式：支持应用快捷方式的新增、查看、移动、删除。	1	项
2.1.1.3	桌面组件	桌面组件为用户提供便捷的组件功能，支持顶部组件，包含时间组件、搜索组件、提醒组件以及右侧统计组件的展示。具体功能应包括： 1. 顶部组件：包含：时间组件、搜索组件和提醒组件等； 2. 统计组件：支持显示数据统计内容。	1	项
2.1.1.4	用户中心	用户中心包含用户信息查看、最近使用记录查看、审批记录查看、消息通知、帮助中心等功能，辅助用户做好	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		个人账户日常管理，具体功能应包括： 1. 用户信息：支持用户信息展示、修改密码、用户密钥等功能； 2. 消息通知：支持系统消息通知展示，用户可以查看账号下接收到的信息，并进行相应的处理等； 3. 最近使用：支持最近访问记录、最近下载记录查看； 4. 我的申请：提供用户最近申请记录查看的功能，显示用户最近申请的资源记录，用户可以在列表进行查询操作。包括我的数据入库申请、我注册进入系统的资源、我申请的资源、我的节点共享申请。 5. 我的审批：显示用户最近的入库、注册、申请、维护审批记录，用户可以查看账号下最近入库、注册、申请、维护审批的记录及详情信息； 6. 帮助中心：显示系统相关的帮助文档，用户可以在帮助中心查找所需的文档，文档支持下载至本地。		
2.1.2	数据管理引擎		1	套
2.1.2.1	数据汇聚	支持用户进行数据的汇聚，包含文件数据（二维矢量文件、二维栅格文件、三维栅格文件、三维模型文件、表单文件）、数据库连接数据（mysql、oracle、postgresql、MongoDB、达梦、人大金仓）、在线制表制作数据、在线制图制作空间数据等方式，并且支持各文件模板的查看和下载，支持文件数据等的解析，数据的质检，入库审批，最后入库参数配置等。具体功能应包括： 1. 汇聚目录：汇聚目录显示用户汇聚的目录信息，用户可以对汇聚目录进行搜索、新增、编辑、删除等操作，支持汇聚目录全部展开或全部收起、拖拽移动，通过点击具体的目录可查看数据目录详情信息； 2. 数据汇聚：支持文件上传、数据库连接、在线制表、在线制图等多种数据汇聚方式，系统可支持常见的数据源格式接入，包括 GIS 数据、模型数据和 IoT 物联数据的接入，并可支持 GeoJSON、KML 的矢量数据接入，支持 3D Tiles 的三维模型接入；	1	套
2.1.2.2	成果数据管理	数据资源包含私有数据、公共数据、共享数据，用户可对私有入库的成果数据、平台内公开的数据以及共享的数据进行查看和管理。具体功能应包括： 1. 我的数据：支持对自己的数据资源进行分类、删改和数据更新。包含数据的目录管理以及数据管理，数据管理中支持对数据进行公开、共享的操作，支持将空间数据发布成服务，支持发布 GeoServer、GeoScene、3DTiles 等引擎下的服务，支持将数据导出，支持对数据进行编辑和地图模式下的编辑，支持对数据进行版本管理等； 2. 公共数据：支持对公共数据资源的管理，包含目录管理、资源数据展示等； 3. 数据资源发布：支持 WMTS 图层服务发布、WMS 图层服务发布、WFS 图层服务发布、矢量切片服务发布、Geoserver 数据样式解析等；	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 数据备份与恢复：支持数据备份和数据恢复功能。		
2.1.2.3	服务资源	<p>服务资源应包含私有服务、公共服务、共享服务，用户可对私有维护的服务资源、平台公共服务资源以及共享服务资源进行查看和管理。具体功能应包含：</p> <p>1. 我的服务：支持私有服务管理、共享服务管理等；</p> <p>2. 公共服务：支持目录展示管理、数据资源列表管理。</p>	1	套
2.1.2.4	数据标准管理	<p>数据标准管理应支持对平台的数据管理进行统一规范，数据标准管理可以规范数据的格式、内容和结构，从而提高数据的准确性、完整性、一致性和可靠性，保证数据的质量。具体功能应包含：</p> <p>1. 标准表配置：支持目录日常管理和标准表清单管理；</p> <p>2. 标准字段配置：支持数据字段标准进行新增、删除、编辑、导入、导出等操作；</p> <p>3. 入库表管理：支持数据库管理、库表管理；</p> <p>4. 基本信息管理：支持元数据字段管理、服务信息字段管理。</p>	1	套
2.1.2.5	数据源管理	<p>数据源管理应支持数据库管理、数据接口来源管理，具体功能应包括：</p> <p>1. 数据库来源：支持对数据源目录和列表进行新增、删除、编辑、查看详情等操作；</p> <p>2. 接口来源：支持对数据来源接口进行新增、删除、编辑、查看详情等操作；</p>	1	套
2.1.2.6	质检方案管理	<p>质检方案管理应提供质检规则、质检方案模板的管理。具体功能应包含：</p> <p>1. 质检规则：支持质检规则目录管理、质检规则管理功能包含新增、编辑、搜索等；</p> <p>2. 质检方案模拟：支持对质检方案进行目录管理以及方案的增删改查等操作</p>	1	套
2.1.2.7	数据脱敏	<p>支持对数据进行脱敏处理，用户可对实际脱敏列表及数据进行增删改查等管理操作。具体功能应包含：</p> <p>1. 脱敏规则：支持脱敏规则配置和管理；</p> <p>2. 脱敏管理：支持对脱敏数据进行新增、删除、编辑、查询等操作；</p>	1	套
2.1.2.8	数据加工	<p>提供对数据加工规则的管理、数据加工的处理。可以使用系统预设的加工规则进行数据的加工处理，以进行数据的初步处理。具体功能应包含：</p> <p>1. 加工处理：支持基于数据加工规则对数据进行加工处理；</p> <p>2. 加工规则：支持对加工规则的管理，如规则的启用和禁用等；</p> <p>3. 加工任务：支持对加工任务的列表展示、搜索、详情等；</p> <p>4. 加工成果：支持对加工成果的展示、搜索、导出等。</p>	1	套
2.1.2.9	符号库管理	符号库管理应提供符号分类管理及符号管理，支持对符号进行组织、分类管理，同时支持对具体符号进行基础	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		样式管理。具体功能应包含： 1. 符号分类管理：支持对符号分类进行新增、删除、编辑、查询、移动等操作； 2. 符号管理和配置：支持对符号进行新增、删除、修改、查询等操作。		
2.1.2.10	任务管理	提供对各项任务的统一管理功能，包含解析任务、质检任务、入库任务、服务发布任务、下载任务，用户可以在任务列表中查看详细的任务信息，并进行任务管理操作。具体功能应包含： 1. 解析任务：支持对解析任务进行搜索、删除、查看详情等操作； 2. 质检任务：支持对质检任务进行搜索、删除、查看详情、质检问题在线修复等操作； 3. 入库任务：支持对入库任务进行搜索、删除、查看详情等操作； 4. 服务发布任务：支持对服务发布任务进行搜索、删除、查看详情等操作； 5. 下载任务：支持对下载任务进行搜索、删除、查看详情、暂停、继续等操作。	1	套
2.1.2.11	通用配置	主要支持数据标准管理，支持对标签分类和标签进行新增、删除、编辑、详情查看等操作。	1	套
2.1.3	数据可视化中心		1	套
2.1.3.1	GeoScene 引擎能力封装	对 GeoScene WebGL 引擎能力进行封装，包括界面融合、统一 API 接口调用方法、接口名称、输入参数、输出参数等，并对平台内置的分析服务与地名地址服务进行适配，实现同一套数据可同时发布多种引擎服务，提供基于 GeoScene 引擎的区域选择、地图工具、资源目录、二维分析等功能。具体功能应包含： 1. GeoScene 区域选择：支持 GeoScene 区域配置、GeoScene 区域选择及定位等； 2. GeoScene 引擎地图工具：支持回到原点、放大、缩小、属性拾取、图例、面积量算、截图、距离量算、图层清理等； 3. GeoScene 引擎资源目录：支持面板及内容的展示和选择，用户可以根据需求勾选所需展示的图层、专题、方案，也可以对图层进行收藏操作； 4. GeoScene 引擎二维分析：提供各类二维分析工具，支持叠加分析、缓冲区分析等功能； 5. GeoScene 引擎空间对比：支持分屏对比、卷帘分析、二三维分屏等功能； 6. GeoScene 引擎地名地址：提供地名地址匹配、坐标匹配、查询定位、地图拾取、数据汇聚等功能； 7. GeoScene 引擎信息查询：提供对地图服务的查询和统计分析，支持范围查询、周边查询、通用查询，支持对地图服务进行统计分析和专题制图； 8. GeoScene 引擎三维分析：提供各类三维模型下的分析工具，支持剖面分析、水淹分析、通视分析。	1	套
2.1.3.2	OpenGISWebGL 引	对 OpenGISWebGL 引擎能力进行封装，提供区域选择、区域配置、地图工具等功能。具体功能应包含：	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	引擎能力封装	1. Open GIS 区域选择：支持区域配置、区域选择及定位等； 2. Open GIS 引擎地图工具：支持回到原点、放大、缩小、属性拾取、图例、面积量算、截图、距离量算、图层清理等； 3. Open GIS 引擎资源目录：支持面板及内容的展示和选择，用户可以根据需求勾选所需展示的图层、专题、方案，也可以对图层进行收藏操作； 4. Open GIS 引擎二维分析：提供各类二维分析工具，支持叠加分析、缓冲区分析等功能； 5. Open GIS 引擎空间对比：支持分屏对比、卷帘分析、二三维分屏等功能； 6. Open GIS 引擎地名地址：提供地名地址匹配、坐标匹配、查询定位、地图拾取、数据汇聚等功能； 7. Open GIS 引擎信息查询：提供对地图服务的查询和统计分析，支持范围查询、周边查询、通用查询，支持对地图服务进行统计分析和专题制图； 8. Open GIS 引擎三维分析：提供各类三维模型下的分析工具，支持剖面分析、水淹分析、通视分析。		
2.1.3.3	互联网地理分析引擎	引擎服务应提供包括 POI 检索、AOI 检索、路网检索等时到达、全景地图等功能。具体功能应包含： 1. POI 检索服务：支持将关键字转换为空间坐标位置的服务； 2. AOI 检索服务：支持将关键字转换为空间坐标矢量面（体）的服务； 3. 路网检索服务：提供道路名称检索服务，根据用户指定的道路名称，得到指定道路对应的道路空间几何数据，返回的道路信息道路空间几何数据； 4. 等时到达圈分析服务：提供以坐标为中心点，在一定时间内所能到达的多边形范围，支持驾车、步行、骑行三种模式的等时到达的服务，为城市管理与指挥调度提供最优到达时间分析。	1	套
2.1.3.4	可视化配置	提供对数据可视化模块的基础性支撑配置，配置地图参数、图层展示目录、图层/专题/方案的权限等。具体功能应包含： 1. 图层配置：支持对目录挂接具体的公开服务进行新增、删除、编辑、查询等操作； 2. 专题配置：支持目录管理、自定义专题内容维护。用户可以对目录挂接具体的专题信息进行新增、删除、编辑、查询等操作； 3. 方案配置：持目录管理，自定义方案内容维护，用户可以对目录挂接具体的方案信息进行新增、删除、编辑、查询等操作； 4. 模型等级配置：支持模型等级的目录管理，用户可以对目录挂接具体的信息进行新增、删除、编辑、查询等操作；	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		5. 底图配置：支持二维底图、三维底图的目录管理，用户可以对目录下底图进行新增、删除、编辑、查询等操作； 6. 场景动画：支持动画、场景的目录管理，用户可以对目录挂接具体的场景动画进行新增、删除、编辑、查询等操作； 7. 地图参数：支持地图参数的目录管理，用户可以对目录挂接具体的地图参数进行新增、删除、编辑、查询等操作； 8. 图层赋权：提供图层目录权限管理，支持授权信息查看及授权操作； 9. 专题权限：支持授权信息查看及授权操作，允许管理员用户根据用户角色或用户进行授权，只有被授权用户才可查看专题内容。		
2.1.4	资源中心		1	项
2.1.4.1	资源总览	资源总览提供各类资源应用统计功能，系统以图表形式直观展示数据资源、服务资源、应用资源的总体应用情况，具体包括资源总量及变化趋势、资源分布、资源有效期等维度的统计图表。具体功能应包含： 1. 资源总量变化趋势； 2. 数据资源分布情况； 3. 服务资源分布情况； 4. 热门资源； 5. 即将到期资源； 6. 资源浏览量变化趋势； 7. 资源申请量变化趋势。	1	套
2.1.4.2	公开资源	公开资源提供给用户资源的查询、注册资源进入数字化 BIM 平台以共享给其他用户、申请所需资源的能力。具体功能应包含： 1. 数据资源共享：支持共享、查看详情、申请、收藏等功能； 2. 服务资源共享：支持搜索、查看详情、预览、注册、申请、收藏等功能； 3. 应用资源共享：支持搜索、查看详情、访问、注册、申请、收藏等功能。	1	套
2.1.4.3	我的资源	提供用户资源的常规管理和查看功能，包含：我注册的资源、我申请的资源和我收藏的资源。具体功能应包含： 1. 我注册的资源：支持搜索、维护、注册新资源、撤销已注册资源、已注册资源查看等功能； 2. 我申请的资源：支持搜索、申请查看、申请撤回等功能；	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3. 我收藏的资源：支持搜索、收藏查看等功能。		
2.1.4.4	资源审批	提供用户资源审批功能，包含：资源申请审批、资源注册审批和资源维护审批等功能。具体功能应包含： 1. 资源申请审批：支持数据资源审批、搜索、详情、审核等功能； 2. 服务资源审批：支持搜索、详情、审核等功能； 3. 应用资源审批：支持搜索、详情、审核等功能； 4. 资源注册审批：支持搜索、详情、审核等功能； 5. 资源维护审批：支持搜索、详情、审核等功能。	1	套
2.1.4.5	资源管理	对平台内的各种类型的资源进行管理，提升资源管理效率。具体功能应包含： 1. 应用管理：支持应用目录管理和应用管理； 2. 应用权限管理：支持单权限配置、批量权限配置。	1	套
2.1.5	开发者中心		1	项
2.1.5.1	API 总览	API 总览实现展示所有可用的 API 接口，对接口进行分类并提供相应的导航，让开发者能够一目了然地看到所有可以调用的接口。具体功能应包含： 1. XMGISMap API； 2. XMGISMap for OpenLayers/Cesium API； 3. XMGISMap for GeoScene API； 4. 原生 GIS API； 5. 后端 API。	1	项
2.1.5.2	开发文档	开发文档展示 API 接口的使用说明，包括接口说明、参数说明、返回值说明等。通过查阅文档，开发人员和应用程序开发者能够更好地了解 API 的使用方法和注意事项。具体功能应包含： 1. XMGISMap 开发文档； 2. XMGISMap for OpenLayers/Cesium 开发文档； 3. XMGISMap for GeoScene 开发文档； 4. 原生引擎开发文档； 5. 后端开发文档。	1	项
2.1.5.3	在线示例	在线示例，提供地图引擎的各类功能源码查看，展示运行的可视化效果。具体功能应包含： 1. XMGISMap 在线示例；	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. XMGISMap for OpenLayers/ Cesium 在线示例； 3. XMGISMap for GeoScene 在线示例。		
2.1.5.4	版本下载	提供 API 各个历史版本的更新时间轴及更新的内容查看及下载。	1	项
2.1.5.5	常见问题	常见问题提供给开发者在开发前以及开发过程中遇到的实际问题，在该中心查阅解决方案。支持按照分类进行内容的查阅、支持按照内容关键词进行搜索。	1	项
2.1.6	运维监控中心		1	项
2.1.6.1	运维监测	实现对平台的运行维护工作，实现统一的系统运维资源管理、数据异常监报告警配置、系统运维监测可视化管理。具体功能应包含： 1. 运维总览：提供资源总量变化趋势、资源分布情况、热门资源访问量情况、即将到期的资源情况、资源申请量的变化趋势等功能； 2. 热门服务统计：提供服务量由高到低的访问量排行，以展示服务的热门程度，用户可直观查看到当前平台的热门服务信息； 3. 服务状态监测：提供各个服务的当前运行状态展示。	1	项
2.1.6.2	容量管理	提供一个容量计划，其中清晰表明了支持业务系统运行所需要的资源，同时提供对于这一资源使用的分析，支持设定容量目标、获取容量数据，通过对比进行容量分析，提供服务器容量、数据库容量、服务容量和授权容量四种容量管理方式。具体功能应包含： 1. 服务器容量； 2. 数据库容量； 3. 服务访问容量配置； 4. 服务授权容量。	1	项
2.1.6.3	故障管理	提供网络、服务器、数据库等运行情况的监控能力，能让运维用户快速的进行问题定位，并完成问题跟踪处置。具体功能应包含： 1. 服务器异常监测：提供服务器异常监测功能，包含但不限于：查看服务器、内存使用量、cpu 使用量、硬盘使用量等功能； 2. 数据库异常监测：支持数据库巡检，展示用户表空间利用率、会话使用率、进程使用率等功能。	1	项
2.1.6.4	日志中心	日志中心记录用户及系统操作的时间、类型、内容、结果等，方便用户进行历史操作的追溯。通过对日志进行统计、分析、综合利用，就能有效地掌握网站运行状况，发现和排除错误原因，更好的加强系统的维护和管理。	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		具体功能应包含： 1. 登录日志：提供记录用户登录系统的日志； 2. 操作日志：提供系统操作日志的记录、查询和导出功能。		
2.1.7	系统服务中心		1	项
2.1.7.1	用户管理	提供数字化 BIM 平台的系统用户管理，包括用户新增、删除、修改、查询、重置密码等功能。	1	项
2.1.7.2	角色管理	角色管理支持对用户中台的角色进行管理，实现角色的新增、删除、编辑等功能。	1	项
2.1.7.3	组织机构管理	组织机构的新增、删除、信息维护与启用禁用等功能。	1	项
2.1.7.4	行政区划管理	支持多级行政区划父子关系嵌套，提供行政区划的新增、修改、删除操作。	1	项
2.1.7.5	菜单权限	提供菜单权限管理，包含：树形列表展示、搜索、授权功能、已授权查询等功能。	1	项
2.1.7.6	字典管理	字典管理对数字化 BIM 平台中的数据进行字典化管理，包含：新增、编辑字典项，可以启用、禁用字典项。可以为字典项添加子项等功能。	1	项
2.1.7.7	登录策略管理	提供登录策略管理功能，系统将根据配置的登录策略进行校验、限制，从身份鉴别、授权登录访问控制等角度保障系统的安全稳定运行。	1	项
2.1.7.8	登录模板管理	提供系统页面样式选择及个性化定义功能，支持用户上传自定义的前端样式文件或者使用系统推荐的样式模板。具体功能应包含： 1. 列表展示页； 2. 代码编辑页； 3. 预览页面； 4. 模板上传； 5. 模板渲染； 6. 模板编辑； 7. 模板禁用、启用。	1	项
2.1.7.9	在线用户	持对当前系统在线的用户进行查询和管理。可查询、浏览当前用户的信息，可将当前已登录的在线用户进行登出处理。具体功能应包含： 1. 列表显示； 2. 搜索；	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3. 登出。		
2.1.7.10	弱口令用户	展示当前用户密码安全性较低的用户信息。	1	项
2.1.7.11	通知公告	支持对系统推送消息进行管理，支持系统消息的内容配置，消息推送条件配置，用户可以对消息配置进行新增、删除、编辑、查询等操作。	1	项
2.1.7.12	租户管理（超管权限）	提供租户体系功能，支持创建租户体系。具体功能应包含： 1. 列表展示； 2. 搜索； 3. 新增； 4. 编辑； 5. 配置管理员； 6. 删除。	1	项
2.1.7.13	菜单管理（超管权限）	菜单管理提供菜单信息的新增、删除、编辑、查询，支持配置菜单项及其参数，可对租户菜单、超管菜单进行管理。	1	项
2.1.7.14	流程管理	支持对当前基础平台中的审批流程进行管理。可配置各审批流程的审批流程、各审批节点的审批角色。	1	项
2.1.8	指标模型中心		1	套
2.1.8.1	指标体系	指标体系是实现指标全生命周期管理的核心枢纽，其主要功能包含：指标目录和指标项管理。具体功能应包含： 1. 指标目录：提供指标目录展示和管理，支持对指标目录树节点进行新增、编辑、删除、复制、粘贴、刷新重置等操作。 2. 指标项管理：支持指标项创建、属性信息填写、批量导入指标项。系统具有添加单个指标项、批量导入指标项、编辑删除指标操作、批量删除、搜索、预警规则配置、导出数据表等功能。	1	套
2.1.8.2	体系分类	体系分析主要对指标体系进行分类管理，其包含：体系类型管理和属性字段管理两个模块。具体功能应包含： 1. 体系类型管理：系统提供指标体系管理功能，支持指标体系的创建、复制和修改，并支持通过标准表格导入指标体系； 2. 属性字段管理：支持列表展示、搜索、新增、编辑、删除等功能。	1	套
2.1.8.3	模型数据源	模型数据源显示平台目前管理的数据源目录以及数据连接信息，数据源信息显示数据源的名称、元数据信息等。支持对目录和数据连接的新增、删除、编辑、移动等管理操作。	1	套

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
2.1.8.4	算法管理	算法管理对已封装完成的算子进行管理。具体功能应包含： 1. 目录分类：提供算法目录管理，支持对算法分类目录的新增、删除、修改等操作，支持挂接算法，对算法目录进行搜索和过滤等； 2. 算法管理：对已实现并封装好的 DLL 文件进行注册管理，包含算子注册、算法删除、算子元数据编辑等功能。	1	套
2.1.8.5	模型管理	对各类规则模型、评价模型、评估模型研究成果进行算法开发实现，利用计算机语言，编写应用模型的源程序算子，并通过算法注册、数据源管理及配套可视化工具进行模型构建，构建成适用不同场景的模型。具体功能应包含： 1. 目录分类：提供模型分类目录管理，支持对模型分类目录的新增、删除、修改等操作，支持分类下挂接模型，对模型目录进行搜索和过滤等； 2. 模型管理：支持针对具体的模型进行模型运行参数配置以及任务的新建，支持定时任务和即时任务的创建。模型运行的结果将在运行监控管理中进行统一管理。	1	套
2.1.8.6	指标值管理	针对指标的监测值和规划值进行统一的管理。具体包括指标值编辑、指标值查询和指标值批量导入功能。支持监测值和规划值的手工录入和批量导入管理和查询。具体功能应包含： 1. 指标值目录：通过查看指标目录以及指标目录下挂载的指标项，可搜索指标，定位到指标项，查看指标的检测值。可进行目录的常规操作，展开收缩等； 2. 指标值管理：可以展示指标监测值，查询指标值的运行结果，修改指标值，删除指标值，对指标值数据进行导出等操作。	1	套
2.1.8.7	监控运行	支持对模型运行的情况进行监控管理，包括任务状态、任务执行周期、运行时间和运行结果情况，同时提供任务日志查看功能，可查看某次任务运行状态及结果。对模型运行的情况进行动态实时监控管理和历史查看管理。支持查看任务状态和任务日志等，支持增加删除任务监控记录。	1	套
2.1.9	一张图综合展示系统		1	项
2.1.9.1	项目“一张图”	实现湖里区建设项目基础信息、区位信息、建设进展和投资进展等内容的空间化展示，以看板形式综合展示项目所处生命周期阶段及推进情况，直观展示项目的基本信息、审批过程信息、工地现场视频等信息。并围绕项目类型、项目状态、投资金额等关键性指标提供动态统计。具体功能应包含： 1. 项目概览：支持展示项目总体规模体量及推进运行情况。支持从项目阶段、建设体系、投资规模等维度智能筛选统计，从宏观视角帮助使用者快速了解项目的总体规模、运行情况及空间分布。同时支持丰富、灵活的查	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		询功能： 2. 项目空间可视化：支持按策划谋划、前期审批、开工建设、竣工验收、移交投用五个阶段筛选建设项目，并在地图上可视化展现。项目根据所属体系地图筛选支持按体系筛选项目，并在地图上可视化展现。		
2.1.9.2	规划“一张图”	规划“一张图”通过系统对接、数据库及离线导入等多种方式汇聚湖里区各类规划数据，基于数字化 BIM 平台支撑能力，通过 GIS 方式在地图上进行展现。展示内容包含：现状数据、总体规划、控制性详规、专项规划、行政区划、查询统计、数据导出等功能。具体功能应包含： 1. 资源目录：支持目前展示、搜索、展开、收缩、图层、专题、方案等功能； 2. 资源展示：支持现状数据、总体规划、控制性详规、专项规划等功能； 3. 查询统计：信息查询提供对规划地图服务的查询和统计分析，支持范围查询、周边查询、通用查询； 4. 数据导出：支持用户对查询结果和统计结果进行导出操作，支持 excel 格式。	1	项
2.1.9.3	建设“一张图”	以可视化的方式展示湖里区内所有在建工程项目的分类信息，基本信息、项目进度、劳务 考勤 等信息。具体功能应包含： 1. 建设总览：对湖里区全域建设工程概况进行可视化展示，包含：工程总体概览、劳务信息、建设工程进度、工程项目基本信息等； 2. 工程项目通览：与建设总览交互，用户点击建设总览具体工程项目，可视化展示具体工程项目信息，包含：项目概览、劳务信息、工程进度信息、环境监测、设备监控、预警信息等。	1	项
2.1.9.4	运管“一张图”	以 GIS 地图和 BIM 模型为载体，通过数字化手段收集物联监测数据和视频监控数据，实现城市运行状态的实时监测和管理。能够展示城市的交通、环境、能源等运行状况，为城市管理提供决策支持。具体功能应包含： 1. 总览：基于数字化 BIM 平台的湖里区三维空间地板，汇聚街区基础地理、市政设施、人口经济、物联感知等多源数据，展示湖里区整体运行管理情况； 2. 交通运行全景：支持交通路网可视化展示、动态路况与拥堵分析、公共交通与停车管理、特殊场景应急等功能； 3. 能源与基础设施：支持能源管理、基础设施可视化、市政设施健康监测等功能； 4. 公共安全与应急管理：支持视频监控与 AI 分析、应急预案推演、应急资源调度等功能。	1	项
2.1.9.5	招商“一张图”	呈现全区经营性用地的空间整体分布情况、产业空间结构和各区域主导产业定位。实现项目招商与用地精准匹配，促使各级各类重大项目高效、精准和快速落地。具体功能应包含： 1. 招商总览：包含：城市宣传、政策公告、招商项目概览、招商地块展示、招商楼宇等功能；	1	项

二、数字化 BIM 平台及建模

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. 招商专题图：支持资源浏览、招商图册。		
2.1.10	地名地址引擎		1	套
2.1.10.1	地名地址引擎	<p>基于地名地址语义库和分词库，依托地名地址匹配技术，建设一个具备多项功能的平台。主要功能包括地址查询分词搜索、地址正向匹配服务、地址逆向匹配服务、地名地址拾取功能、坐标拾取功能等，且支持 app 移动端和 PC 端的多场景应用。具体功能应包含：</p> <p>1. 地名地址引擎服务功能建设：支持地址查询分词搜索、正向匹配服务、逆向匹配服务、地名地址拾取、坐标拾取功能、地址上图服务、地址对应行政区划信息查询等功能。</p>	1	套
2.1.11	三维模型精修服务		1	项
2.1.11.1	车载激光道路数据采集及建模	路数据采集和高仿真建模通过车载激光设备采集湖里创新园内部 7.5 千米双向四车道道路数据。在采集数据的基础上进一步加工处理，三维建模和高仿真渲染操作用于支撑车路云无人接驳场景。	1	项
2.1.11.2	三维建模	三维数据建模涉及湖里区选定 25 平方公里区域的三维模型建设，内容包括地上建筑（外立面 1:1 还原建模）、地上停车场、景观小品等各类地上建（构）筑物。道路、轨道交通及附属设施，包括道路、铁路、景观带、过街天桥和立交桥等。	1	项
2.1.11.3	BIM 建模	根据业主指定区域共计 300000m ² 的楼层面积的 LOD300 级别的 BIM 模型构建。	1	项

三、物联时空数据融合平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
3.1	平台功能建设清单			
3.1.1	物联时空数据资源管理系统	<p>支持多种类型传感器和智能设备的统一接入管理，包括对多种传输层及应用层协议的接入支持，可对物联接入数据进行数据解析、实时计算及存储。系统需提供物联感知数据接入、GIS 地图数据接入、物联产品管理、项目设备管理、感知对象管理、规则引擎管理、消息发布订阅、物联资源管理及运维监控管理等功能，实现设备智能监控和事件场景联动。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联感知数据接入：感知数据接入需支持多种类型传感器和智能设备的统一接入管理，接入协议包括原生协议（包括但不限于 MQTT、TCP、MODBUS-TCP、OPC-UA、BACNET-IP、HTTP(S)、UDP 等）、JAR 包扩展协议以及脚本扩展协议，针对 MQTT、HTTP(S)、TCP、UDP 等自定义协议，支持通过上传解析插件实现灵活的自定义解析； 2. GIS 地图数据接入：支持接入已发布的成果数据，可将不同来源的 GIS 数据进行融合，以构建更完整和准确的数字空间场景； 3. 物联产品管理：支持各类产品通过不同的传输协议灵活接入本系统，建立各类产品的物模型信息，实现各类产品的统一管理、数据的统一接入及汇聚，需提供物联产品列表、产品物模型配置、产品分类管理等功能； 4. 物联设备管理：主要对各类物联设备实现全生命周期统筹管理，需提供设备列表、设备标签、设备配置、协议配置、实时数据、历史数据、异常数据、事件记录、命令下发、消息下发、消息跟踪、设备拓扑、设备调试、设备分组管理、产品及设备批量导入等功能，实现设备实时数据、历史数据以及异常数据实时展示； 5. 感知对象管理：主要对被监测的各类实体对象实现全生命周期规范化管控，需提供对象列表、对象信息、设备绑定、实时数据、历史数据、事件记录、对象分组管理等功能，可基于功能、空间位置或业务逻辑实现实体关联、组合（构建多尺度实体模型）、赋码（赋予唯一语义化时空编码）及灵活分组操作； 6. 规则引擎管理：主要对物联数据进行灵活管控，实现数据有序流转与智能响应，需提供数据转发、转发通道、批量规则、自由规则等功能； 7. 消息发布订阅：系统基于消息中间件需提供设备服务的发布订阅，将实时数据根据规则流转到场景应用，需提供消息主题管理、消息流转规则配置、实时数据推送、监控与报警等功能； 8. 物联数据管理：需支持设备数据的接入、解析、汇聚、存储与转发，兼容多种数据存储方式，为物联多源数据管理及便捷应用提供支撑；需提供数据接入、数据解析、数据实时计算、数据离线计算、数据存储、数据服务等功能； 9. 运维监控管理：需实现对设备联动、告警、固件升级及日志的全流程管控，保障平台及设备稳定高效运行，需提供联动监控、告警监控、固件升级、日志管理等功能。 	1	套

三、物联时空数据融合平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
3.1.2	物联时空数据资源编辑器系统	<p>系统主要提供 BIM 模型多格式接入、3D 模型分级分类管理能力，支持重点区域数字空间场景构建与物联时空编辑，实现物联数据与时空数据精准融合及一体化展示，为物联实体数据空间化管理、场景化应用提供核心编辑支撑，系统需提供 BIM 模型数据接入、物联时空编辑服务、数字空间构建服务、3D 模型管理等功能。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIM 模型数据接入：为 BIM 模型与系统融合应用筑牢数据基础，保障多源 BIM 数据高效接入、规范管理与适配应用，需提供 BIM 源数据管理、BIM 与 GIS 坐标系对齐、BIM 数据处理等功能； 2. 物联时空编辑服务：需为三维虚拟数字空间构建、物联实体可视化管理及数据协同赋能提供核心支撑；需提供工程项目管理、空间剖分服务、物联实体上图、物联实体空间网格编码服务、模型创建与编辑、数据实时同步等功能； 3. 数字空间构建服务：主要为上层应用提供数字空间场景全生命周期建设支撑，实现物理世界高保真映射、设备运行全过程模拟及虚实交互分析，需提供数字空间创建、数字空间编辑、数字空间渲染、数字空间发布、数字空间服务、模型轻量化工具、模型融合工具等功能； 4. 3D 模型管理：主要是管理和维护现实世界物理环境的三维数字化模型，包括建筑、基础设施、设备等元素，需提供基础 3D 模型管理和工程 3D 模型管理等功能。 	1	项
3.1.3	物联时空数据资源编码赋码系统	<p>以“构建物联实体唯一数字身份证”为核心，依托空间剖分与编码技术，实现全域空间精细化管理与全流程编码赋码服务，系统需提供时空剖分、编码管理、编码服务、编码解析、赋码管理、索引管理、实体管理、数据关联与融合等功能。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 时空剖分：通过工程和项目可实现本项目全域内整体空间规划，空间内点、线、面、体等形式实体的空间管理，对空间进行管理，支持多层级的空间结构划分和自定义配置，确保在不同工程项目下的物联设备及对象能够准确对应到相应的空间坐标体系内。需提供底图加工渲染、全域空间管理、剖分规则管理、全域空间剖分、剖分数据管理、全域空间总览、空间位置校验、空间位置转换、剖分服务与接口、动态剖分与更新等功能，明确空间剖分方式，详细描述每种剖分方式的核心原理，实现全域空间剖分； 2. 编码管理：主要为系统中的物联实体赋予唯一、标准化且具有语义属性的编码，需提供前段码管理、后段码管理功能，完整说明编码规则，实现编码统一管理； 3. 编码服务：主要为空间数据高效组织、精准检索与量化分析提供核心技术支持，实现空间网格编码全流程规范化管理，需提供空间网格编码转换、空间网格编码查询、空间网格编码计算等功能； 4. 编码解析：主要为编码含义精准提取、平台应用适配提供核心支撑，需提供编码规则解析、数据项参考、编码解析等功能； 5. 赋码管理：通过空间网格编码实现设备及对象的规范赋码与统一管理，需提供感知设备赋码、管理对象赋码等功 	1	项

三、物联时空数据融合平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>能；</p> <p>6. 索引管理：对已编码的数据进行索引存储和入库管理，需提供索引库管理、索引数据管理、网格关联索引、编码动态更新等功能；</p> <p>7. 实体管理：需为实体标准化管控、全生命周期追溯提供核心支撑，确保实体数据规范统一、可管可控，需提供实体分类体系、实体注册与鉴权、全生命周期管理等功能，明确实体分类与本项目物联实体数据项的对应关系，形成完整的“实体 - 数据”映射关系表；</p> <p>8. 数据关联与融合：主要为实体关联数据统一管控、高效查询提供核心支撑，保障数据关联性与互通性。需提供关联关系模型定义、统一关联查询 API、关联数据动态挂接、关联事件驱动机制等功能。</p>		
3.1.4	物联时空数据资源融合工作台系统	<p>平台展示窗口，支持物联资源总览、三维数据展示、网格数据展示等功能，为授权用户提供全面的空间态势感知、业务数据分析与信息查询服务，支撑跨部门物联应用协同与决策高效落地，系统需提供物联时空资源总览、物联时空三维数据展示、物联时空网格数据展示、物联信息资讯服务等功能。具体功能应包括：</p> <p>1. 物联时空资源总览：实现管理对象、感知设备等物联相关数据和信息的查询、汇总统计。</p> <p>2. 物联时空三维数据展示：主要面向政务部门授权用户提供基于空间图层的物联实体信息展示服务，需提供管理对象展示、感知设备展示、空间数据图层展示、主题图层展示等功能。</p> <p>3. 物联时空网格数据展示：主要为多源网格数据可视化呈现、多维度检索查询及精细化管控提供支撑，助力高效获取网格关联信息与业务决策，需提供网格数据综合展示、网格穿透查询、网格主题图展示、网格专题图展示等功能。</p> <p>4. 物联信息资讯服务：主要为用户提供知识类的平台动态信息展示，需提供新闻动态、简报报告、政策制度、物联网知识等相关内容的浏览等功能。</p>	1	项
3.1.5	物联时空数据资源服务开放系统	<p>系统打破了平台、应用、网络形态和地域边界，提供消息、数据、API、设备等集成能力，打通业务流，连接各种类型的数据和服务，可以充分发挥各平台的能力，使能业务快速创新，通过本平台可实现应用集成通道打通，跨区域集成。系统需提供对外服务总览、API 服务、路由服务等功能。具体功能应包括：</p> <p>1. 对外服务总览：通过服务导航的直观分类浏览和服务查询的精准检索，显著提升了用户查找与使用服务的效率，需提供服务导航、服务查询等功能；</p> <p>2. API 服务：需提供 API 服务发布、API 服务授权、API 服务消费、API 运维监控等功能；</p> <p>3. 路由服务：需提供实例注册与接入管理、路由管理与转发服务、安全与权限管理等功能。</p>	1	套
3.1.6	物联时空数据资源系统管理	<p>实现权限规范管控、数据隔离安全、运营高效协同为核心，涵盖全维度管理功能，支持各业务单位在平台的统一管理下构建自己独立的物联时空融合管理区域，在强化数据隔离等情况下实现平台功能共享。系统需提供权限组管理、</p>	1	项

三、物联时空数据融合平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		租户管理、资源空间、部门管理、用户管理、角色管理、菜单管理、数字字典等功能。		
3.2	系统接口开发			
3.2.1	湖里城市大脑接口	开发数据对接接口，与湖里城市大脑对接，实现工地扬尘噪声、充电桩监测、防汛监测数据及视频基础数据等数据共享，将新建设备、对象监测数据以及空间网格剖分后的编码数据共享。	1	项
3.2.2	餐饮油烟在线监测管理接口	开发数据对接接口，与餐饮油烟在线监测管理系统对接，实现餐饮油烟检测仪设备信息、在线监测数据、餐饮业商家信息等数据共享，支撑全区物联资源集中化、一体化管理。具体功能包括： 1. 数据同步功能：拉取餐饮油烟检测仪基础信息、在线监测数据及餐饮业商家信息；同时向该系统推送平台整合后的设备状态汇总数据； 2. 物联资源联动功能：将餐饮油烟相关设备分布、商家位置、实时监测数据等信息，通过接口无缝融入平台，实现设备 - 商家 - 数据的空间关联。	1	项
3.2.3	燃气安全预警管理平台接口	开发数据对接接口，与燃气安全预警管理平台对接，实现可燃气体探测器设备信息、监测信息、燃气公司信息、燃气用户信息等数据共享，支撑全区燃气物联资源集中化、一体化管理。具体功能包括： 1. 数据同步功能：拉取可燃气体探测器实时监测数据、设备基础信息、燃气公司信息、燃气用户信息；同时向该平台推送整合后的设备状态汇总数据。 2. 燃气安全联动功能：将可燃气体探测器分布、燃气用户位置、燃气公司管辖范围、实时监测数据等信息，通过接口无缝融入平台，实现设备 - 用户 - 燃气公司的空间关联。	1	项
3.3	数据资源建设及数据治理			
3.3.1	物联时空数据融合平台数据资源建设	数据资源建设围绕“数据调研 - 标准梳理 - 汇聚接入 - 治理处理 - 库体建设 - 服务构建 - 对接共享”全流程开展，具体建设内容如下： 1. 数据调研服务：需包括物联数据调研、来源系统调研、系统点表梳理、接入方式梳理等内容； 2. 数据标准梳理及建设：需包括命名标准梳理、定义标准梳理、清洗标准梳理、数据质量标准梳理、流向标准梳理、服务标准梳理等内容； 3. 数据汇聚开发建设：需包括汇聚数据标准化、汇聚库构建等内容； 4. 数据治理处理建设：需包括数据清洗、数据关联、数据标识、数据分发等内容； 5. 物联时空库建设：需包括物联实体基础库、物联设备时序库、物联设备缓存库、物联实体文件库、空间编码库等内容；	1	项

三、物联时空数据融合平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6. 数据服务构建：搭建统一的数据服务中间件，支持对接主流关系型数据库与大数据存储引擎，通过低代码化、参数驱动配置，封装标准化数据服务接口，赋能上层应用高效访问； 7. 数据对接与共享：需包括外部数据接入、数据资源产出、数据治理服务、物联感知对接等内容。		
3.4	标准规范建设			
3.4.1	《物联数据时空融合编码规范》	明确物联实体编码的结构组成、编制规则及全生命周期管理流程；编码需包含物联实体身份信息与时空位置信息，确保编码唯一性、可追溯性及跨平台兼容性。	1	项
3.4.2	《物联网终端统一接入规范》	规定物联网终端接入的协议标准、接口参数、安全认证要求、接入流程及适配测试标准；明确终端接入后的注册、配置、运维及数据上报的标准化操作规范。	1	项
3.4.3	《物联实体基础信息规范》	明确物联实体的基础信息字段、数据类型、分类标准、编码规则及信息维护流程；规范物联实体基础信息的采集、录入、更新，确保信息的完整性与准确性。	1	项
3.4.4	《感知数据发布订阅规范》	明确感知数据发布订阅的架构设计、数据模型、格式标准、通信协议、服务质量(Qos)策略及安全管控要求；规范数据发布、传输、订阅、接收的全流程操作规则，确保数据交互的实时性、可靠性与合规性。	1	项

四、跨境贸易信用枢纽交换平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
4.1	平台功能建设清单			
4.1.1	市场分析系统	<p>市场分析系统功能要求：</p> <p>总体要求：本系统需面向厦门湖里区外贸企业、政府管理部门及信保机构，通过整合多源贸易与信保数据，实现企业精准市场决策、政府高效监管支撑、信保风险预警，最终达成企业市场分析周期缩短、信保投保成本降低、政府监管响应效率大幅度提升的目标。具体功能应包括：</p> <p>全球市场数据管理模块：需支持境内外贸易数据（自贸区数据、境外国家需求数据）维护，对接信保 6 个接口实现数据实时 / 定时同步，具备数据同步监控、归档备份及质量监控能力。</p> <p>区域市场分析模块：需实现湖里区与国内重点自贸区贸易对比、境外“低风险高需求”区域筛选，支持区域贸易成本测算及趋势预测，生成差异分析与政策效果评估报告，更新频率符合业务需求。</p> <p>行业市场分析模块：需覆盖湖里区重点行业（电子信息、机械装备等）核心指标分析，研判境外高投保行业需求分布，识别行业技术壁垒与政策影响，预测境外行业趋势。</p> <p>竞争对手分析模块：需实时监测境内外竞争对手信保行为、市场拓展动态、产品结构与合作模式，生成对手风险管控能力评估报告，支持企业调整竞争策略。</p> <p>市场机会评估模块：需挖掘“政策 - 信保”组合机会、自贸区专属机会，推荐境外绿灯买家与低风险高需求市场，推送季节性需求提醒。</p> <p>市场风险分析模块：需预警地缘政治、汇率波动、供应链中断风险，监测信保理赔率异常与买家资信红绿灯突变，确保预警及时性、推送精准度。</p> <p>数据可视化分析模块：需提供全球市场概览、信保专属等仪表盘，支持自定义报表生成（含企业定制与政府监管模板），报表导出格式含 Excel/PDF，且添加专属水印。</p> <p>用户权限与系统管理模块：需预设 5 类角色并支持自定义角色配置，实现数据权限隔离，记录全量操作日志（保留 1 年），支持系统参数配置与界面个性化设置。</p>	1	套
4.1.2	政策法律服务系统	<p>总体要求：本系统需面向厦门湖里区外贸企业、政府管理部门及专业律师，通过整合政策法规数据，实现企业精准查策、合规咨询，政府高效政策传播与监管，律师精准接案，最终达成企业合规风险降低、政策利用率提升、政府监管从“事后处罚”向“事前预防”转型的目标。具体功能应包括：</p> <p>1、政策服务管理模块：需支持政策多条件组合查询、收藏订阅，提供政策解读发布与企业应用案例管理，政策详情页支持正文关键词高亮与附件在线预览 / 下载。</p>	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>2、法规服务管理模块：需按“法规类型 + 涉及领域”分类查询外贸相关法规，梳理全流程合规风险点并推送预警，对接专业律师库，支持企业在线提交法律咨询。</p> <p>3、智能匹配推送模块：需基于企业标签（行业、规模等）自动匹配政策，通过用户行为识别合规需求并推送相关资源，支持用户屏蔽不感兴趣的推荐类型。</p> <p>4、用户权限与系统管理模块：需预设 4 类角色并实现数据权限隔离，记录用户操作日志（保留 1 年），支持系统参数（政策推送频率、咨询响应时限）配置，确保企业仅查看本企业数据、政府查看汇总数据。</p>		
4.1.3	企业信用评估系统	<p>企业信用评估服务平台门户端是平台对外的核心展示与服务中心，面向所有访客及潜在用户。系统首页集成信用查询入口、行业指数看板及风险榜单，提供标准报告查询、免费工具使用及解决方案浏览等功能。资讯与研究板块发布行业动态、政策解读及专业白皮书，支持与帮助中心则为用户提供全面的自助服务指引。门户端设计注重用户体验与信息透明，旨在直观展示平台价值，高效引导用户发现并选用所需服务。本系统门户端具备包括如下功能：</p> <p>1、首页：作为平台门户的核心入口，集成搜索、核心服务导航及最新动态。直观展示平台价值，引导用户快速访问信用查询、解决方案等核心功能，提升用户体验。</p> <p>2、信用查询与服务：提供一站式的企业信用信息查询与报告购买服务。用户可通过多种条件精准检索目标企业，并在线获取详尽的信用评估报告，支撑商业决策。</p> <p>3、解决方案：针对不同行业与应用场景，展示平台的专业信用服务方案。如供应链风控、贸易融资尽调等，帮助客户理解如何将信用数据转化为业务价值。</p> <p>4、资讯与研究：发布行业洞察、风险预警、政策解读等专业分析与研究报告。为用户提供前沿的信用领域资讯，助力其把握市场动态与风险趋势。</p> <p>5、支持与帮助：集中提供常见问题解答、操作指南、联系客服等支持资源。旨在快速响应用户疑问，解决使用过程中遇到的问题，确保服务顺畅高效。</p> <p>企业信用评估服务平台管理端是平台的运维与配置中枢，面向系统管理员和运营人员。系统涵盖信用模型管理、API 服务配置、用户权限控制、内容发布及工单处理等核心功能，支持对评价指标、数据源及评分规则进行灵活调整。通过一体化管理界面，管理员可监控系统运行状态、分析业务数据，并确保平台服务的稳定性与安全性。后台端为前端的可靠运行与持续优化提供全面技术支撑。本系统管理端具备包括如下功能：</p> <p>1、信用管理：核心模块，负责企业信用模型的配置、评分计算与信用档案的全面管理。支持人工审核与干预，确保评估结果的准确性、公正性与时效性，维护平台公信力。</p> <p>2、外部服务管理：统一配置和管理第三方数据源接口及征信服务。保障外部数据调用的稳定性与合规性，并管理对</p>	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>外提供的 API 服务，拓展平台数据与服务能力。</p> <p>3、系统管理：负责平台基础架构，包括用户权限、角色分配、操作日志及系统参数配置。确保后台系统安全、稳定运行，为所有功能模块提供可靠的底层支撑。</p> <p>4、内容管理：全面管理门户端及企业端前台展示的所有内容，包括资讯、研究报告、解决方案及常见问题等。实现内容的统一编辑、审核与发布，提升平台专业形象。</p> <p>5、运营与工单管理：处理来自企业用户的账户、认证及服务咨询等各类工单。监控平台运营数据，支撑客服团队高效协同，保障用户体验与平台日常运营的顺畅。</p> <p>企业信用评估服务平台企业端是注册用户的个性化信用工作台，支持企业管理自身信用档案、使用核心服务并接收定制化提醒。用户可在此进行信用查询、监控目标企业异动、提交承诺或异议申诉，并自主备案正面信息。系统集成了“我的工作台”，集中展示监控列表、订阅内容及服务记录，同时提供增值服务购买入口。企业端强化了用户与平台的互动，助力企业主动管理信用状况，提升风险应对能力。本系统企业端具备包括如下功能：</p> <p>1、账户与认证中心：统一管理企业账户信息、安全设置及主体资质认证。完成认证是使用平台核心服务的前提，确保企业身份真实可信，保障账户安全。</p> <p>2、我的信用工作台：个性化展示企业自身信用评分、关键评价维度及待办事项。提供信用状况总览和优化行动指引，帮助企业一目了然地掌握并管理自身信用健康度。</p> <p>3、信用档案管理：集中维护和管理企业对外公示的信用信息与相关佐证材料。支持信息更新与维护，动态塑造并展示企业信用形象，提升商业合作中的可信度。</p> <p>4、承诺、异议与申诉：提供规范的线上渠道，支持企业就特定信息做出信用承诺，或对存疑的信用记录提起异议与申诉。保障企业权益，维护信用评价的公平与准确。</p> <p>5、信用信息备案与提醒：支持企业主动备案关键经营信息（如合同、资质），丰富信用档案。同时提供年度报告、信息变更等提醒服务，助力企业持续维护信用记录。</p> <p>6、增值服务与市场：提供基于企业信用档案的增值服务，如信用诊断、分析报告以及合作伙伴推荐等。帮助企业挖掘信用价值，拓展商业机会。</p>		
4.1.4	风险预警系统	<p>风险预警系统的管理端需要聚合所有接入企业端的风险数据，提供全局风险画像与多维穿透式分析。管理者可实时掌握整体风险暴露水平、地域/行业分布，并对比不同子公司、业务线的风险趋势。通过设置宏观阈值与管控策略，平台能对重大、系统性风险进行精准识别与升级预警，为优化集团风控体系、审批政策与资源调配提供数据驱动的高阶决策依据。本系统管理端具备包括如下功能：</p>	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>1、全局风险态势感知：实时汇聚多维度风险数据，动态呈现全球贸易风险态势。通过可视化大屏直观展示风险热点、趋势变化，助力管理者快速掌握全局风险分布，支撑前瞻性决策。</p> <p>2、风险管理：提供客户资信评估、交易风险审核及风险策略配置功能。支持自定义风险规则与阈值，实现对贸易伙伴及订单的精准风险识别与管控，保障业务安全。</p> <p>3、预警管理：基于规则引擎实时监测风险信号，自动触发多级别预警。支持预警任务分配、处理跟踪与闭环管理，确保风险事件及时响应与处置，降低损失。</p> <p>4、站内信预警信息管理：统一管理平台内的预警通知与风险提示信息。支持定向推送、阅读状态跟踪及历史消息查询，确保关键风险信息高效触达相关责任人。</p> <p>5、风险报告与分析：整合内外部数据，自动生成多维度风险分析报告。支持自定义报表、趋势研判与深度钻取，为风险复盘与策略优化提供数据支撑。</p> <p>6、系统管理与集成：负责用户权限、角色配置及系统参数维护。支持与外部征信、物流等系统无缝集成，确保平台数据流畅交互与稳定运行。</p>		
4.1.5	融资撮合服务系统	<p>融资撮合服务系统（管理端）是平台运营与风控管理的核心中枢。涵盖用户管理、产品审核、需求分发、规则配置等功能，通过数据看板监控平台运营指标与风险态势。支持智能匹配算法优化、多维度风险预警及机构服务考核，保障平台合规运营与生态健康，提升整体撮合效率与服务品质。本系统管理端具备包括如下功能：</p> <p>1、平台运营驾驶舱：实时洞察平台核心运营指标，包括交易规模、撮合成功率、机构活跃度等。通过数据可视化，助力管理者宏观掌握平台健康度与业务趋势，支撑运营决策。</p> <p>2、平台资源管理：统一管理入驻金融机构、发布的产品及企业用户等核心资源。负责资质审核、信息维护与状态监控，确保平台资源质量与合规性，构建良好生态。</p> <p>3、撮合引擎配置：维护与优化智能匹配算法的核心规则与策略。可根据业务目标调整匹配权重与参数，提升融资需求与金融产品的撮合精准度与效率。</p> <p>4、风控中心：构建平台级风控体系，监控异常交易与欺诈行为。制定全局风控策略，并协同金融机构端风控，共同保障平台交易环境的安全与稳定。</p> <p>5、运营与报表：提供全面的业务数据统计与分析功能。支持自定义生成多维度运营报表，深入洞察业务表现，为平台营销策略优化与效果评估提供数据支持。</p> <p>6、系统管理：负责平台基础配置，包括用户权限、菜单及系统参数管理。保障系统稳定运行与数据安全，为整个平台的顺畅运作提供底层技术支持。</p>	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
4.1.6	外贸征信数字孪生系统	<p>聚焦于为企业建立和运用“信用资产”。该平台需要具备对企业进行多维度、动态信用画像与评估的能力，深度融合其贸易、金融与物流数据，生成权威的信用报告与可视化决策分析展示。从而打通从信用生成到信用应用再到信用决策的闭环管理，有效帮助用户解决跨境贸易中的信任与融资难题。本系统具备包括如下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全维信息整合：汇聚贸易领域工商、履约、跨境交易、海关、金融等多维度数据，实现外贸征信数字孪生数据基础的多维度信息整合； 2. 行业基准信息综合分析：对标外贸细分行业的核心指标基准进行综合分析，重点提炼企业竞争力差异与发展趋势； 3. 智能评分与预测：基于机器学习算法构建领域模型，生成企业信用评分并预测履约风险、合作稳定性等关键维度； 4. 动态风险模拟路演：模拟汇率波动、政策调整、供应链中断等场景，推演企业征信风险演变路径并验证应对预案； 5. 孪生决策支持：依托虚拟孪生数据映射，为外贸合作准入、授信额度、合作期限等决策提供量化依据； 6. 孪生镜像可视化：以虚拟镜像形式直观呈现企业征信全貌，关联展示数据溯源、风险点分布及关联企业关系； 7. 仿真结果可视化：通过动态图表、风险热力图等形式，清晰呈现模拟场景下的征信变化趋势与关键影响因素； 8. 3D数据模型管理：构建外贸征信相关 3D 数据模型，支持多维度旋转、分层查看与交互操作，提升数据解读效率，为用户决策提供支撑。 	1	套
4.1.7	外贸征信数据中台系统	<p>针对外贸征信各业务系统的数据需求，为外贸征信业务提供数据的集成-治理-共享的数据管理功能，满足系统对外贸征信系统的数据需求，实现数据的全生命周期管理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数据采集服务：数据采集服务支持多类型数据源接入，涵盖 JDBC、文件、API、消息队列等，可灵活配置连接与加密策略。提供批量同步与实时流处理两种模式，支持全量、增量数据同步，可设置调度周期与失败重试机制。具备丰富的数据转换能力，包括字段映射、格式转换、清洗脱敏等，同时自动采集表结构、业务描述等元数据，为后续数据处理奠定基础。 2. 数据存储与计算服务：数据存储支持数据库、数据湖、数据仓库等多种形式，可创建和管理数据表、索引，配置分区与压缩策略优化存储效率。计算层面集成 Spark、Flink 等引擎，支持批处理与流处理作业的提交、配置与监控，可分配资源池与动态调整资源，满足不同场景下的数据处理性能需求，保障数据计算的高效稳定。 3. 数据治理服务：数据治理服务包含质量、标准、主数据三大核心模块。数据质量管理可创建多维度监控规则，生成质量报告并跟踪问题闭环；数据标准管理定义数据元与编码字典，确保数据一致性；主数据管理实现模型定义、清洗合并、集成分发，建立统一主数据视图。同时提供主数据模型管理、质量管控与集成分发能力，全面保障数据质量与合规性。 4. 数据交换与共享服务：数据交换与共享服务支持内外部多通道配置，适配多种协议并提供加密与身份认证。通过精 	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>细化授权管理控制数据共享范围与权限有效期，定义标准化交换流程，实现数据格式转换、校验与监控。具备完善的安全审计机制，记录传输日志与访问行为，通过加密、IP 限制等手段保障数据共享过程中的安全合规。</p> <p>5. 数据产品超市：数据产品超市将数据封装为基础型、衍生型等多种数据产品，支持规格配置、定价与版本管理。用户可通过浏览、搜索发现产品，申请试用或订阅，通过在线查询、API 调用等方式使用。平台提供运营监控功能，统计产品使用数据与用户画像，开展运营活动提升活跃度，同时配备完善的售后咨询与问题处理机制，保障用户体验。</p> <p>6. 数据资产门户：数据资产门户构建多维度分类体系，按业务域、数据类型等对资产进行层级管理。提供资产目录检索、详情查看与探索功能，支持血缘分析与影响评估。具备资产统计分析能力，可统计资产总量、质量、使用情况并生成报表，同时通过权限申请与审批流程，规范资产访问与运营管理，实现数据资产的精细化管控。</p> <p>7. 运维监控中心：运维监控中心全面监控系统硬件、数据库、计算引擎等组件的运行指标，实时跟踪同步任务、数据管道等任务状态。提供告警管理功能，可配置多级告警策略与通知渠道，通过日志管理实现系统操作与任务执行的全程记录。支持日志检索、导出与清理，帮助运维人员及时发现并排查问题，保障系统稳定运行。</p> <p>8. 安全管理中心：安全管理中心通过 IAM 实现用户身份认证与权限管控，配置密码策略与会话管理。针对敏感数据提供静态与动态脱敏、加密存储与传输等保护措施，记录全量操作审计日志并生成合规报告。定义符合多法规的合规规则，定期进行合规扫描与审计，跟踪违规项整改，全面保障数据安全与合规。</p> <p>9. 开发与调度平台：开发与调度平台支持 workflow 编排，可配置任务依赖、并行执行与失败处理策略。提供脚本管理、交互式查询与 Notebook 开发环境，集成 Git 版本控制实现团队协作。支持自定义任务类型扩展，配置 CI/CD 流水线实现自动化测试与部署，满足数据开发全流程的工具需求，提升开发效率与协作能力。</p> <p>10. 元数据服务：自动采集技术元数据、业务元数据与操作元数据，涵盖表结构、业务术语、任务执行日志等。支持元数据的编辑、导入导出与版本管理，建立业务术语与技术资产的映射关系。提供元数据检索与血缘分析功能，监控元数据变更，为数据治理、开发运维提供数据支撑。</p> <p>11. 配置中心：支持应用配置的创建、分组与加密存储，按环境与应用管理配置项。具备动态配置推送能力，配置变更可实时同步至应用，无需重启即可生效。提供配置版本管理与审计日志，记录配置修改历史，支持回滚与检索，同时支持配置导入导出，保障配置管理的一致性与可追溯性。</p> <p>12. 消息与事件总线：支持 Kafka、RabbitMQ 等消息中间件的主题与队列管理，配置分区、副本与消息保留策略。提供消息生产与消费功能，支持批量处理、限流与失败重试，保障消息可靠传输。支持事件驱动架构，定义标准业务事件格式，实现事件路由与转发，为系统间异步通信提供支撑。</p> <p>13. 数据生命周期管理：按访问频率将数据分为热、温、冷三层，配置不同存储介质与迁移策略。支持数据归档与销</p>		

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>毁，定义归档格式与销毁规则，保障数据合规管理。提供生命周期监控与策略模板管理，可创建适配不同资产类型的模板，自动执行阶段迁移与清理，优化存储资源占用。</p> <p>14. 租户与多租户管理：支持租户创建、配置与状态管理，为租户分配计算、存储等资源配额与功能权限。通过数据、存储、计算、网络等多层面的隔离机制，确保租户数据安全与资源独立，同时支持租户间数据共享授权，可动态调整隔离策略，适配多租户场景下的资源与数据管理需求。</p> <p>15. 数据血缘深度分析：自动采集 SQL 脚本、ETL 任务等中的数据依赖关系，构建表级与字段级血缘图谱。支持血缘可视化展示与多维度筛选，基于血缘关系实现变更影响分析、数据问题溯源与核心资产识别。配置自动化分析规则，当数据结构或质量发生变更时，自动通知相关责任人，辅助数据治理与运维决策。</p> <p>16. 数据沙箱：为数据分析提供隔离的临时环境，支持配置资源配额与有效期，加载数据集时自动脱敏敏感信息。提供 Notebook、SQL 查询等分析工具，支持数据清洗、模型训练与可视化分析，可保存分析成果并导出至正式环境。具备生命周期管理功能，自动过期提醒与清理，优化资源利用效率。</p> <p>17. 数据 API 市场：支持 API 服务的发布、版本管理与标签配置，提供详细使用文档与测试环境。用户可浏览、搜索与测试 API，提交订阅申请并获取访问凭证。平台监控 API 调用量、响应时间等指标，配置流量控制与告警策略，支持按调用次数或流量计费，实现 API 服务的规范化运营与共享。</p> <p>18. 系统管理：配置平台全局参数、数据字典与日志审计策略，支持参数导入导出与审批流程。提供通知管理功能，配置多类型通知渠道与模板，支持用户自定义通知偏好。记录系统操作日志与审计信息，保障系统配置的可追溯性，同时支持多终端通知同步，提升系统管理的便捷性。</p> <p>19. 备份与恢复：支持数据库、配置文件、脚本等多种对象的全量与增量备份，配置备份时间、频率与存储位置。提供备份任务监控与失败重试机制，验证备份文件完整性。支持从备份集恢复数据，配置恢复参数与路径，恢复后自动校验数据完整性，记录恢复历史，保障数据安全与可恢复性。</p> <p>20. 数据标注平台：支持文本、图像、表格等多类型标注任务创建，上传数据集并定义标签体系。提供适配不同任务类型的标注工具，配置多人共识、自动预标注等策略提升标注效率。管理标注任务进度与标注员分配，审核标注结果并进行质量检查，支持标注结果导出与版本管理，为模型训练提供高质量标注数据。</p> <p>21. 数据科学平台集成：提供 Notebook 开发环境与 conda 环境管理，支持访问数据中台数据集并进行版本控制。提供模型训练代码模板，可配置计算资源并监控训练过程，记录实验信息并支持对比分析。支持模型注册、版本管理与多类型部署，生成调用文档，实现模型从训练到部署的全流程管理。</p>		
4.1.8	对外开放	一、整体系统要求	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	API 系统	<p>承担 API 服务全生命周期管理，涵盖服务发布、订阅授权、调用监控、数据统计等核心能力，为平台内部业务系统及外部合作方提供安全、稳定、标准化 API 接入通道。</p> <p>兼容国产化环境（国产芯片、操作系统、数据库、中间件）与国密算法（SM2/SM3），满足合规要求，服务可用性不低于 99.9%。</p> <p>具备精细化权限管控体系，按管理员、发布者、订阅者等角色分配权限，确保数据访问安全。</p> <p>支持日志采集、统计分析 & 异常预警，具备可扩展性，适配后续功能迭代与接口新增。</p> <p>二、核心模块功能要求</p> <p>（一）服务管理模块</p> <p>服务订阅管理：支持服务订阅申请、记录筛选查询、Excel 导出，允许修改/删除“待审核”“已驳回”状态订阅记录，操作留痕。</p> <p>订阅状态管理：配置“待审核”“通过”“驳回”状态，审核通过自动生成订阅凭证并通知，支持批量查询与批量审核。</p> <p>访问限制管理：为每个服务配置 QPS/QPH 上限、IP 白名单等规则，超限制自动拒绝请求并记录日志、同步通知相关方。</p> <p>审批授权管理：支持审批授权的新增/修改/删除，关联角色与服务范围，配置“发布审批”“订阅审批”两类授权类型。</p> <p>服务组巡检管理：支持巡检信息配置与两种巡检策略（常规/自定义时段），生成巡检日志，异常标红并提供处理建议。</p> <p>黑白名单管理：支持 IP/IP 段配置，启用后自动校验访问 IP，提供批量启用/停用功能，按角色区分权限。</p> <p>（二）发布者模块</p> <p>服务实例与服务组管理：支持实例与服务组的新增/修改/删除，配置服务组自定义属性，关联服务并支持状态筛选。</p> <p>服务基础信息管理：支持服务配置与状态（启用/未启用/注销）、开放状态（开放/非开放）设置，修改配置同步通知订阅用户。</p> <p>协议与数据库接入：支持 Rest/WS/JDBC 协议接入及多类型数据库接入，配置可查询、修改、删除，保障兼容性。</p> <p>服务链与参数管理：支持服务链配置与可视化展示，新增入参/出参参数，修改参数同步更新调用文档。</p> <p>（三）订阅者模块</p> <p>订阅信息查询：展示已订阅/可订阅服务列表，支持筛选与模糊搜索，可直接跳转订阅申请页面，查看服务详情与调</p>		

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>用文档。</p> <p>订阅凭证管理：支持凭证新增、修改、删除，可选国密/非国密算法，设置有效期与使用次数上限，到期前多渠道提醒。</p> <p>（四）调用统计模块</p> <p>统计数据展示：按服务组/服务维度展示调用量、错误量、RT 等指标，支持时间范围筛选与图表展示，错误量标红预警。</p> <p>数据导出：支持 Excel 导出多维度统计数据，可设置密码保护，按角色区分导出数据范围。</p> <p>（五）系统管理模块</p> <p>权限管理：支持权限配置与分配，权限变更需二次确认并记录日志，确保可追溯。</p> <p>组织机构与用户管理：支持机构与用户的新增/修改/删除、导入导出，对接第三方系统同步数据，用户信息脱敏存储。</p> <p>日志管理：记录访问日志与操作日志，支持筛选、导出，保留近 1 年数据，关键操作触发管理员审核通知。</p> <p>（六）服务实例模块</p> <p>服务安全管理：基于非对称加密生成服务签名，服务端自动验签，验签失败超阈值临时封禁 IP。</p> <p>路由与限制管理：配置路由规则与故障转移策略，缓存访问限制规则，实时校验并返回标准化错误码。</p> <p>协议转换管理：支持 WS/JDBC 协议转 Restful 协议，记录转换结果，保障多协议服务统一调用。</p> <p>服务能力：支持服务开放控制、结果缓存与入库（含数据脱敏），配置熔断机制与多渠道预警，适配国产化环境，提供 SDK 与在线测试工具。</p> <p>（七）对外服务接口支撑</p> <p>覆盖客户信用管理、跨境交易风险、跨境支付征信、企业信用信息等核心服务类别。</p> <p>支持风险评估、信用查询、预警推送、报告生成等功能，接口数据对接权威系统，确保真实性与时效性。</p>		
4.1.9	移动服务应用	<p>一、整体系统要求</p> <p>支持双端部署（移动 APP+微信小程序），实现功能互通与数据同步，适配主流移动设备及微信小程序最新版本。</p> <p>具备高安全性，支持生物识别、微信安全验证、数据加密存储，敏感信息脱敏展示，关键操作需多重验证（短信/生物识别）。</p> <p>性能稳定，页面加载响应时间≤2 秒，离线缓存有效数据（有效期可配置），服务可用性≥99.9%，支持高并发访问。</p> <p>具备可扩展性，支持功能模块迭代与接口新增，适配后续业务场景拓展（如新增跨境服务类型）。</p> <p>用户体验友好，界面设计简洁直观，操作流程清晰，支持深色/浅色主题切换、多语言（简中/英文）切换，记忆用户</p>	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>偏好设置。</p> <p>二、核心模块功能要求</p> <p>（一）登录注册与个人中心模块</p> <p>登录注册</p> <p>支持账号密码、验证码、生物识别、微信授权等多种登录方式，登录状态可配置（7天/30天自动登录），异常登录实时短信提醒。</p> <p>企业实名认证支持营业执照OCR识别，需上传法人信息及相关资质，支持子账号创建与权限分配，认证进度可查询。忘记密码通过手机号验证码重置，密码需满足8-20位字母+数字组合，重置后需重新登录。</p> <p>个人信息与账号安全</p> <p>支持编辑企业基础信息、上传企业头像（指定尺寸与格式）、绑定/修改邮箱及手机号，企业资质可预览/下载/重传。提供密码修改、登录保护设置（异常登录/大额操作验证）、安全日志查看，账号注销需15天冷静期，支持撤销注销。</p> <p>消息与收藏管理</p> <p>消息中心分类展示系统通知、业务提醒、接口消息，支持未读筛选、批量标记已读、删除/归档操作，可设置消息推送方式与免打扰时段。</p> <p>收藏功能支持分类存储市场报告、政策法规、信用报告等，支持关键词搜索、时间排序与批量取消收藏。</p> <p>我的服务与足迹</p> <p>展示已购服务订单，支持订单详情查看、发票申请与进度查询，服务到期前7天推送提醒。</p> <p>记录近3个月浏览历史，支持按模块筛选、时间排序与批量清空。</p> <p>（二）市场分析模块</p> <p>市场查询功能</p> <p>支持按商品名称、HS编码、国家/地区多维度查询，提供进出口趋势、竞争格局、采购商明细等数据，支持时间范围筛选（1/3/6/12个月）。</p> <p>区域市场分析覆盖境内（湖里区）与境外（RCEP/一带一路），支持区域对比、贸易成本测算与趋势预测。</p> <p>行业与竞争对手分析</p> <p>支持境内外行业洞察，展示出口额占比、投保率、补贴率等指标，分析行业季节性特征与技术壁垒。</p> <p>可监测境内外竞争对手的投保动态、市场布局、产品结构，提供竞争格局分析与策略推荐。</p> <p>数据可视化与交互</p>		

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>提供全球市场、区域、行业等多维度仪表盘，以图表（柱状图/折线图/饼图）展示核心数据，支持自定义报表生成与导出（PDF/Excel）。</p> <p>数据支持缓存离线查看（有效期7天）、导出分享（链接有效期7天），支持数据异常反馈功能。</p> <p>（三）政策法规模块</p> <p>政策法规查询 支持多条件组合查询（类型/层级/行业/时间），支持精确/模糊检索，政策详情含正文、附件（预览/下载），关键词高亮显示。</p> <p>法规分类检索按类型+领域划分，标注效力状态（现行/废止），关联相关政策与案例。</p> <p>订阅与解读服务 支持个性化政策订阅，按企业标签自动匹配推送，可修改订阅条件或取消订阅，收藏政策失效前30天提醒。</p> <p>提供政策解读、企业应用案例，支持案例提交与审核，法规修订实时推送预警及影响分析。</p> <p>法律咨询服务 律师库按专业领域筛选，律师入驻需审核资质，支持在线提交咨询问题与相关材料，跟踪咨询进度与回复。</p> <p>（四）企业信用评估模块</p> <p>信用查询与报告管理 支持按企业名称（模糊查询）或统一社会信用代码（精准查询，支持扫码识别）查询信用评分（0-100分）、等级（AAA-D）及核心指标（经营/履约/合规）。</p> <p>提供标准报告与深度报告，支持在线浏览、下载（带水印）、分享，报告更新后推送提醒。</p> <p>信用档案与异议申诉 支持上传企业资质（ISO/专利证书等），标注有效期，展示档案完整度，未完善项引导补充。</p> <p>对不实信用数据可提交异议申诉，上传证明材料，跟踪申诉进度，处理结果实时通知。</p> <p>信用承诺与服务 支持在线签署电子《守信承诺书》，到期前30天推送续签提醒，履约情况实时跟踪。</p> <p>提供信用查询套餐管理，支持套餐续费与使用记录查询，基于信用等级推荐关联服务。</p> <p>（五）风险预警模块</p> <p>风险监控与预警 展示企业健康度评分与同业排名，核心监控指标（客户浓度/汇率/物流）超标标红，支持查看近3个月趋势。</p>		

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>可添加监控企业（设置评分阈值）、交易单据、应收账款，异常时按等级（红/黄/橙）推送预警，含原因、影响与处置建议。</p> <p>风险处置与报告 支持提交风险处置措施与证明材料，跟踪处置进度，处置完成后生成反馈报告。 自动生成月度风险报告，支持下载/分享，可设置定时推送，支持自定义报告模板。</p> <p>接口风险同步 实时同步国别风险、资信红绿灯数据，支持手动触发同步与异常重试，同步记录可追溯，失败超 3 次推送提醒。</p> <p>（六）融资撮合模块 需求发布与管理 支持按类型（信用/供应链/抵押）发布融资需求，提供模板化填写，需上传流水/纳税/抵押物等证明材料，需求进度实时跟踪。 需求支持修改、撤回（待审状态）、删除（已撤回/驳回超 30 天），审核结果通过消息推送。</p> <p>金融产品与匹配 金融产品按类型/机构/利率/期限筛选，支持详情查看、多产品对比（≤3 个）、收藏与分享。 基于企业标签智能匹配产品，标注匹配度与理由，支持“换一批”刷新推荐（每日 3 次），记录匹配日志。</p> <p>订单与电子签约 订单按状态分类展示，支持进度查看、补件提醒、取消操作，统计订单数与金额并生成图表。 支持合同在线预览、异议提交，合同可下载。</p> <p>（七）跨境贸易信用枢纽交换协同模块 信用赋能与协同 基于信用等级推荐合作方、融资产品与担保机构，提供信用评分模拟与提升建议，支持信用证明下载与第三方验证。 支持与合作方协同监测风险、共享数据（可设置共享范围），共同编辑处置方案，协同记录归档查询。</p> <p>跨境工具与数据 提供汇率查询与预警、物流查询与提醒、关税计算器与对比、贸易术语查询与推荐等工具，支持原产地证进度查询与到期提醒。 查询跨境贸易数据（进出口量/国别分布），支持数据导出、订阅更新提醒，对比不同年份同期数据并展示增长率。</p> <p>资讯与培训服务</p>		

四、跨境贸易信用枢纽交换平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		浏览跨境贸易资讯（政策/市场动态），支持筛选、收藏、分享与评论，可订阅行业资讯。 跨境社区 社区话题按热度筛选，支持参与讨论、提问与回答，可收藏有价值问答，对违规内容可举报。 社区等级按贡献度划分，支持查看等级提升规则与进度，采纳他人回答可获积分奖励。 （八）系统设置模块 通用设置 支持语言切换、主题切换、消息提醒方式配置，缓存清理（展示清理前后大小），版本自动检测与更新，展示更新内容。 帮助与反馈 提供帮助中心（指南/FAQ 搜索），支持意见反馈（含截图上传），反馈后获取编号并可查询进度。 展示平台介绍、服务条款、隐私政策与联系方式，支持快速跳转联系客服。 三、微信小程序专项要求 适配小程序轻量化特性，优化页面加载速度与数据缓存策略，依托微信实现快捷授权登录、文件传输与消息推送。 核心功能与 APP 互通，支持数据同步（收藏/浏览记录/订单），适配小程序屏幕尺寸，简化数据可视化图表，提供迷你仪表盘。 支持微信 OCR 识别、拍照上传、文件预览（无需下载）。 适配微信分享功能，支持生成分享海报/链接（有效期 7 天），支持通过微信“服务通知”推送业务提醒与审核结果。		
4.1.10	商机识别系统	对海外需求变化、关税政策优惠及采购商信用状况进行动态评估，精准筛选潜力市场与优质买家。具体功能应包括： 1. 数据收集与整合模块：负责汇聚内外部各类与进出口贸易相关的数据； 2. 商机分类与筛选模块：基于已整合的数据，运用贸易商机研判模型对商机进行分类和筛选； 3. 商机评估与排序模块：对筛选出的商机进行全面评估和科学排序。	1	套
4.1.11	进出口分析系统	对出口规模、价格变化和运力情况进行实时分析和对标。具体功能应包括： 1. 市场分析模块：对目标市场进行深入分析，涵盖市场需求状况、消费趋势、竞争格局等多个方面； 2. 商品分析模块：聚焦于各类进出口商品的详细分析，包括商品的价格走势、供求关系、贸易壁垒等； 3. 企业分析模块：主要对国内外相关企业进行综合分析，包括企业的经营状况、市场份额、竞争优势等。	1	套
4.1.12	风险防控系统	对海外买家信用、国别风险、制裁名单及外部突发事件进行实时扫描和风险评分。具体功能应包括： 1. 风险识别模块：利用进出口风控模型，对进出口贸易过程中的各类潜在风险进行实时监测和识别；	1	套

四、跨境贸易信用枢纽交换平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. 风险评估模块：针对识别出的风险进行量化评估，确定风险的等级和影响程度； 3. 风险应对模块：为企业提供针对不同类型风险的应对措施和解决方案。		
4.2	数据资源建设及数据治理			
4.2.1	数据资源购置	数据资源购置需要涵盖近3年内厦门面向金砖国家跨境贸易海关通关数据、行业协会宏观动态数据、市场研究机构成本分析数据等信息。	1	项
4.2.2	数据服务购置	数据服务购置涵盖近3年的年度与月度数据： 一、消费者侧市场调研数据：包括企业独立识别码、公司名称、地址、营业收入（营业额）、总资产、主要国家/地区、生产分布、渠道分布等工商、海关、财务及业务等相关信息； 二、运营侧产品与渠道调研数据：包括行业分类代码、企业状态更新日期、数据上次更新时间、企业信息规范性、财务数据一致性以及行业门类、行业标签、营业收入、销售成本、营业利润等运营与财务指标等信息； 三、第三方合规评估数据：包括法律实体识别码（LEI）状态、注册到期日期、税务代码等基于合规数据库的校验服务等信息。	1	项
4.2.3	数据资源建库	数据资源建库包括多源跨境贸易数据仓库、数据权限管理系统以及多源贸易数据分类建库。	1	项
4.2.4	模型（算法）搭建	搭建商机识别算法模型、进出口多维度分析模型、贸易风险防控算法模型以及建立贸易算法模型优化迭代体系。	1	项
4.2.5	数据治理	针对多源贸易核心数据（海关/工商/物流）、跨领域多源贸易数据（海关/市场/政策/调研）、贸易数据元数据等治理，搭建数据治理流程与规范体系。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
5.1	平台功能清单			
5.1.1	区域功能节点		1	套
5.1.1.1	身份管理系统	<p>支持基于数字证书和分布式标识等多种的身份认证机制，为接入连接器、用户、平台提供跨平台身份互认和失效身份信息核验服务，提升各类主体参与数据流通利用的便利性和安全性。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认证注册：提供包括个人、企业、政府、协会组织等的认证注册； 2. 身份管理：实现已注册提交的身份认证信息的增删改查； 3. 信息核验：实现企业、个人等实名信息的验证核验； 4. 身份上报：支持可信身份上报到全域功能节点。 	1	项
5.1.1.2	接入连接器管理系统	<p>提供全生命周期管理，连接调度与协同、安全与监控、配置与运维、状态监测、上报全域、寻址等功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全生命周期管理：支持从注册到注销的全流程管控； 2. 连接调度与协同：负责打通异构系统，实现数据在行业生态内的智能、有序流动； 3. 安全与监控：支持身份认证与细粒度权限控制； 4. 配置与运维：建立严格的审核机制，确保接入主体的规范性与可追溯性； 5. 状态监测：实时探测各连接器的运行状态，动态监测异常并记录； 6. 上报全域：支持将基础配置信息同步上报至全域功能节点； 7. 寻址：支持获取对方连接器所属区域节点的配置信息。 	1	项
5.1.1.3	业务节点管理系统	<p>提供对行业内各类业务功能节点进行统一的接入、认证、治理与服务协同。该系统旨在实现对业务节点的全生命周期精细化、场景化、可信化管理，确保数据服务与业务应用在“行业功能节点-产业链业务节点-企业/机构”层级间能够安全、合规、高效地流通与调用，从而驱动行业数据要素的价值释放与业务创新。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 注册与建模：支持主体进行注册和建模； 2. 验证与认证：实现业务功能节点设施信息的验证核验； 3. 服务与治理：支持对业务节点进行服务管理； 4. 上报全域：支持将信息上报至全域功能节点。 	1	项
5.1.1.4	数据登记管理系统	<p>实现数据资产规范化、全流程登记管理的平台，覆盖基础信息、来源信息、要素信息、评估信息等多维度填报环节，助力数据资产清晰化、合规化登记与全生命周期管理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基础信息填报：支持填报数据资产所属主体信息； 2. 来源信息填报：支持设置数据来源类型； 	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3. 要素信息填报：支持要素信息的填报； 4. 支持开启评估登记，填写资产质量评分、指定质量评估机构并上传质量评估报告； 5. 费用信息登记：支持用户录入数据资产登记相关的费用信息。		
5.1.1.5	区域目录管理系统	提供目录管理、目录编码、目录上报，目录下发与服务等功能。 1. 目录管理：支持对目录信息进行归类统计与梳理编目； 2. 支持对区域内各业务功能节点的目录信息进行唯一赋码标识； 3. 目录上报功能模块是负责将归集后的目录信息上报至全域功能节点； 4. 目录下发与服务：提供各业务功能节点使用。	1	项
5.1.1.6	标识管理系统	提供标识生成与编码管理模块、标识存储与台账管理模块、标识解析功能模块； 1. 标识生成与编码管理模块：支持标识生成与编码管理； 2. 提供按标识编码、数据来源等多维度的精准/模糊检索功能； 3. 支持实时解析、批量解析等多种场景，同时提供 API 接口供外部系统嵌入解析能力。	1	项
5.1.1.7	存证服务系统	实现对数据在系统内的流通过程进行记录和存证，确保数据流通的可追溯性和安全性。通过日志记录、审计追溯、查验服务，实现“流通可追溯、责任可认定”，为数据安全提供兜底保障。 1. 存证服务：支持对业务信息进行可信存证； 2. 存证信息查询服务：支持对存证信息的查询； 3. 交付过程存证溯源服务：支持对存证信息的溯源； 4. 日志存证：支持对数据的操作日志、流通日志等进行存储和备份； 5. 日志查验：提供日志查验功能。	1	项
5.1.1.8	计费清算系统	围绕跨区域/行业订单交易全流程数据管理与资金结算核心需求，构建覆盖业务数据归集-计量管理-计费计算-交易对账-清分结算的全流程，实现数据标准化、计费精准化、对账自动化、结算高效化，同时支持未平账差异的全周期管控。 1. 业务数据归集：支持对业务数据进行归集和管理； 2. 计量管理：支持自动/人工采集交付计量数据，自定义多场景计量规则； 3. 计费计算：支持可视化配置多场景计费规则； 4. 交易对账：支持自动补单/人工处理，统计差异情况； 5. 清分结算：支持多结算方式，生成结算单，管理结算凭证与对账。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
5.1.2	运营服务门户		1	套
5.1.2.1	系统首页	提供市场总况、热门产品、最新需求、新闻资讯、活动专区和生态联盟等模块。 1. 市场总况：支持市场总况信息统计； 2. 热门产品：支持对热门产品的展示； 3. 最新需求：支持需求信息的展示和管理； 4. 新闻资讯：用于分类展示新闻资讯的概览与具体信息； 5. 活动专区：用户展示活动列表和互动详细信息； 6. 生态联盟：展示合作的生态列表。	1	项
5.1.2.2	资源中心	提供资源检索、资源操作等功能。 1. 资源检索：支持从多维度对资源进行检索，呈现检索列表及资源详情。 2. 资源操作：支持对资源进行多样化操作。	1	项
5.1.2.3	产品超市	提供产品检索、产品操作等功能。 1. 产品检索：支持从多维度进行数据产品检索； 2. 支持产品购买、产品收藏、取消产品收藏等产品操作。	1	项
5.1.2.4	需求大厅	支持通过需求类型、所属领域、行业等维度检索，呈现检索列表、综合排序结果，可查看需求详情。	1	项
5.1.2.5	需求操作	支持需求认领、收藏及取消收藏，用于对需求执行相应交互操作。	1	项
5.1.2.6	用户注册	提供法人注册和个人注册 1. 法人注册：支持法人用户完成注册流程及相关信息查询、协议处理； 2. 个人注册：支持个人用户完成注册流程及相关信息查询、协议确认。	1	项
5.1.2.7	收藏管理	提供数据收藏管理、产品收藏管理和需求收藏管理等功能。 1. 支持对数据收藏进行管理，可查看数据收藏列表及详情信息； 2. 支持查看产品收藏列表与详情，能批量或单个取消产品收藏； 3. 支持查看需求详情以及批量或单个取消需求收藏。	1	项
5.1.2.8	消息管理	涵盖消息检索含重置、列表查看、详情浏览，支持消息已读标记，支持单个、批量操作、消息删除支持单个、批量删除，用于管理系统消息全流程操作。	1	项
5.1.2.9	个人中心	提供登出、注销账号、修改密码、用户认证、连接器管理、隐私计算等模块。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		1. 登出：用于用户结束当前系统会话、退出登录状态； 2. 注销账户：支持对账号进行注销； 3. 修改密码：支持对密码进行修改； 4. 用户认证：支持对用户进行认证，满足不同用户身份认证需求； 5. 连接器管理：覆盖连接器全生命周期管理； 6. 隐私计算：支持管理隐私计算相关业务操作。		
5.1.2.10	服务中心	提供已购服务、产品订单、需求订单、需求发布、合同管理、评价管理等功能。 1. 已购服务：提供产品服务和需求服务； 2. 产品订单：支持产品订单、合约的管理以及溯源查看； 3. 需求订单：支持需求订单的管理； 4. 需求发布：支持需求的发布和审核； 5. 合同管理：支持对数据交易合同的全生命周期管理； 6. 评价管理：支持对数据产品使用后的反馈管理。	1	项
5.1.2.11	卖家中心	提供已售服务、资源申请单管理、产品订单等功能 1. 已售服务：管理已对外提供的数据产品和服务； 2. 资源申请单管理：支持对资源申请单进行审批管理； 3. 产品订单：支持对产品订单管理。	1	项
5.1.2.12	应用开发中心	提供应用场景矩阵、流程展示、热门开发工具展示、工作台、项目管理、产品管理、数据管理、明文开发、隐私计算等模块。 1. 应用场景矩阵：展示应用场景矩阵列表 2. 流程展示：展示数据开发相关流程； 3. 热门开发工具的展示：支持对热门开发工具的展示 4. 工作台：提供平台快捷入口及相关业务管理功能 5. 项目管理：提供项目视图、项目数据、项目成员等功能 6. 产品管理：提供新增产品和产品管理功能 7. 数据管理：提供数据申请和数据源管理功能 8. 明文开发：提供我的工作台、我的创建、我的加入、我的星标、素材库资源观察、我最近的修改、空间动态、	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		回收站等功能。 9. 隐私计算：提供点接入统计、联邦任务、联邦查询、联邦统计、联邦分析、联邦计算、机密计算、消息通知、证书管理、节点管理、数据源管理、数据集管理、数据需求管理、数据共享集管理、项目管理、接口管理、接口日志管理、安全日志、操作日志、组件管理和系统监控等功能。		
5.1.2.13	逻辑空间管理	提供空间视图、逻辑空间创建、逻辑空间编辑、逻辑空间变更和空间管理模块 1. 空间视图：用于快速查找平台内的逻辑空间； 2. 逻辑空间创建：支持逻辑空间的创建及配置； 3. 逻辑空间编辑：支持对逻辑空间信息进行编辑； 4. 逻辑空间变更：支持对逻辑空间信息变更； 5. 空间管理：支持对逻辑空间进行配置管理。	1	项
5.1.3	运营管理工作台		1	套
5.1.3.1	工作台	提供全部工单的统计数据，支持分别统计待办工单和已办理工单数量，并计算整体完成率。	1	项
5.1.3.2	待审核	提供数据审核、项目审核、产品审核、产品登记审核、需求审核和主体审核等功能。 1. 数据审核：用于对提交的数据资源进行合规性与准确性审查； 2. 项目审核：支持对新建或变更的项目进行审核； 3. 产品审核：用于审查用户发布或更新的数据产品； 4. 产品登记审核：用于对新登记的数据产品信息进行审核； 5. 需求审核：支持对用户提交的数据需求进行审核； 6. 主体审核：用于审核平台用户或机构的身份信息。	1	项
5.1.3.3	已审核	提供数据已审核、项目已审核、产品已审核、产品登记已审核、需求已审核和主体已审核等功能。 1. 数据已审核：用于查看已完成审核的数据资源记录； 2. 项目已审核：支持展示已通过或驳回的项目审核记录； 3. 产品已审核：提供已审核数据产品的统一视图； 4. 产品登记已审核：支持管理已完成审核的数据产品登记信息； 5. 需求已审核：用于查询已处理的数据需求审核结果； 6. 主体已审核：展示已完成审核的平台主体信息。	1	项
5.1.3.4	审核统计	提供对各类审核工作进行汇总分析，包括数据、项目、产品、产品登记、需求和主体的审核情况。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
5.1.3.5	消息中心	提供集中管理和查看平台通知消息，支持消息列表展示与消息详情查看，帮助用户及时获取系统通知、审批结果、任务动态等关键信息。	1	项
5.1.3.6	身份管理	提供认证审核、审核记录、用户管理等功能。 1. 认证审核：支持对法人和个人用户进行管理； 2. 审核记录：用于查询和追溯法人用户和个人用户信息； 3. 用户管理：支持对法人用户和个人用户的管理。	1	项
5.1.3.7	节点管理	提供工单管理和节点管理 1. 工单管理：支持对连接器和隐私计算审核工单的管理； 2. 节点管理：支持对节点的管理。	1	项
5.1.3.8	逻辑空间管理	提供工单管理和逻辑空间管理 1. 工单管理：支持对待审核和已审核的逻辑空间工单管理； 2. 逻辑空间管理：支持对逻辑空间业务的管理。	1	项
5.1.3.9	项目空间管理	提供项目审核、项目审核记录和项目空间管理 1. 项目审核：用于处理新建或变更的项目空间申请； 2. 项目审核记录：管理已处理的项目审核历史； 3. 项目空间管理：支持对项目运行状态的动态管控。	1	项
5.1.3.10	新闻咨询	支持新闻信息的展示、搜索和详情查看，并提供栏目分类展示。	1	项
5.1.3.11	数据管理	提供数据产品、数据资源和产品需求等功能。 1. 数据产品：支持产品上架和产品发布的管理； 2. 数据资源：支持查看资源信息、在所属空间树中定位资源并进行搜索，提供资源详情查看功能； 3. 产品需求：支持需求信息的搜索、列表展示和详情查看。	1	项
5.1.3.12	数据发布审核	提供数据产品、数据资源和产品需求等功能。 1. 数据产品：支持产品上架和产品发布的审核； 2. 数据资源：支持对数据资源发布的审核； 3. 产品需求：支持对用户提交的产品需求进行审核。	1	项
5.1.3.13	审核记录	数据产品、数据资源审核记录、产品需求审核记录等功能 1. 数据产品：支持对产品上架审核记录和产品发布审核记录的管理；	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. 数据资源审核记录：支持系统记录已审核的数据资源信息； 3. 产品需求审核记录：集中管理和追溯数据需求的审核全过程并支持全面统计和管理资源的发布与使用情况。		
5.1.3.14	订单管理	产品需求订单、数据产品订单、数据资源订单等功能 1. 产品需求订单：用于管理数据产品需求的交易与交付流程； 2. 数据产品订单：用于管理数据产品的交易订单； 3. 数据资源订单：用于管理数据资源的订购与使用。	1	项
5.1.3.15	合同管理	提供合同模板管理与合同管理 1. 合同模板管理：支持合同模板、基础表单、补充表单的管理； 2. 合同管理：支持对平台合同进行全生命周期管理。	1	项
5.1.3.16	存证审计	提供存证溯源和日志审计等功能 1. 存证溯源：支持对业务操作进行溯源； 2. 日志审计：提供操作日志数据的集中存储与搜索列表展示。	1	项
5.1.4	开发管理平台		1	套
5.1.4.1	用户管理	支持用户信息的集中维护，包括用户列表查询、详情查看以及用户的创建、编辑、删除和密码重置操作。	1	项
5.1.4.2	角色管理	支持角色列表查询、详情查看以及角色的创建、编辑和删除。	1	项
5.1.4.3	岗位管理	支持岗位列表加载、按名称或编码搜索、搜索条件重置。	1	项
5.1.4.4	租户管理	支持租户信息的列表查询、详情查看以及租户的创建、编辑、删除，并可关联租户下的用户，实现租户级资源与用户的隔离与统一管理。	1	项
5.1.4.5	菜单管理	支持菜单信息的集合管理、树形结构查询、详情查看以及菜单的创建、编辑、删除和排序调整，实现系统界面导航的灵活配置与动态维护。	1	项
5.1.4.6	字典管理	支持字典列表查询、详情查看，提供字典的创建、编辑、删除及字典项（键值）的新增。	1	项
5.1.4.7	操作日志管理	支持操作日志的集中存储、列表查询、详情查看、写入与删除。	1	项
5.1.4.8	部门管理	支持部门树与列表加载，按负责人、名称或编码搜索。	1	项
5.1.4.9	定时任务管理	支持定时任务的列表查询、详情查看以及创建、编辑、删除和手动触发。	1	项
5.1.4.10	流程管理	支持流程定义、部署、启动与实例化，可对运行中的流程进行挂起、激活或终止操作。	1	项
5.1.4.11	配置管理	支持参数列表的加载与多条件搜索（状态、名称、键名），可新建、移除参数并应用配置生效，支持参数元数	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		据存储，并与系统配置中心对接，实现配置的集中化、动态化管理。		
5.1.4.12	消息中心	提供消息模板、短信服务和消息配置。	1	项
5.1.4.13	区划管理	支持区划树和列表的加载，按名称、类型、区号等条件筛选和关键词过滤，提供新建、导入、导出、删除等操作。	1	项
5.1.4.14	备份与恢复	支持设置备份/恢复文件路径，执行数据备份与恢复操作，表单可重置，备份规则元数据统一存储。	1	项
5.1.5	数据交易管理		1	套
5.1.5.1	数据交易管理	支持需求与供给信息的发布、查询及个人记录追溯，提供手动触发匹配与智能匹配能力，推送匹配结果并支持确认撮合。	1	项
5.1.5.2	交易模式管理功能	支持交易模式与规则的创建、编辑和优先级调整，提供模式列表与规则详情查询。	1	项
5.1.5.3	数据定价与计费	支持定价方案的创建与调整，基于使用情况生成计费订单与账单，并更新支付状态。	1	项
5.1.5.4	收益分配管理	支持收益分配规则的配置与比例调整，触发收益拆分并确认到账。	1	项
5.1.6	数据治理平台		1	套
5.1.6.1	数据门户	提供按照主题、格式、标签等部门和资源目录下的挂载数据进行检索，可以对数据的基本信息进行查看、评论、评价打星、纠错、订阅申请操作。	1	项
5.1.6.2	数据目录	提供数据名称、类型、位置、所有者、来源等。	1	项
5.1.6.3	数据治理	提供数据规划、采集、存储、处理、分析到数据销毁的整个数据生命周期的管理。	1	项
5.1.6.4	数据开发	提供离线开发、实时开发、脚本开发、数据接出、工作流等功能。	1	项
5.1.6.5	服务编排	支持限流、熔断等机制。	1	项
5.1.6.6	服务网关	作为数据治理平台的数据出入口，负责所有外部请求的接入和转发。	1	项
5.1.6.7	运维中心	提供数据概览、任务中心和任务概览。	1	项
5.1.6.8	数据安全	提供数据分级分类设计、数据分级分类评估审核以及数据分级分类打标签、数据脱敏等。	1	项
5.1.7	接入连接器	接入连接器包括本地配置管理、身份管理、数据资源管理、数据产品管理、数据交付、数字合约管理、数据使用控制。	50	套
5.1.7.1	本地配置管理	提供管理接入节点参数配置、密钥安全管理及消息通知。	1	项
5.1.7.2	身份管理	提供用户身份管理、身份认证授权等功能。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
5.1.7.3	数据资源管理	提供资源接入、资源管理、资源目录等功能。	1	项
5.1.7.4	数据产品管理	提供数据产品封装、数据产品上架、数据产品目录等功能。	1	项
5.1.7.5	数据交付	提供交付数据处理、交付数据传输、交付存证等功能。	1	项
5.1.7.6	数字合约管理	提供合约创建、合约协商、合约履行等功能。	1	项
5.1.7.7	数据使用控制	提供使用环境检测与配置、使用控制与监测、本地使用日志存证等功能。	1	项
5.1.8	国际空间互通网关		1	套
5.1.8.1	身份与认证中心	提供一个全球互信的身份联邦网络，负责多边身份互认、联邦登录、权限验证。	1	项
5.1.8.2	数据目录与发现中心	提供管理跨境数据资产的注册、发现与语义对齐等功能。	1	项
5.1.8.3	安全数据交付中心	提供加密通道、隐私计算集成、多种交付模式支持。	1	项
5.1.8.4	智能合约与策略执行中心	管理数据使用条款的自动化表达、存储与执行。	1	项
5.1.8.5	使用控制与审计中心	提供实施动态权限控制，记录并审计全链路行为。	1	项
5.1.8.6	协议适配与服务路由中心	实现跨协议通信、智能路由、服务发现与 QoS 保障。	1	项
5.1.8.7	合规治理与策略引擎中心	集成法规知识库，执行合规校验与负面清单拦截。	1	项
5.1.8.8	运营和配置管理中心	提供统一通知中心和多语言与本地化模块。	1	项
5.1.9	隐私计算管理服务	配置 15 个节点。功能包括数据管理、隐私计算功能和算法、节点管理、系统管理、接口管理、项目管理、资源目录、计算任务。	15	个
5.1.9.1	数据管理	提供数据管理接入、数据集管理、数据资源目录和数据产品等功能。	1	项
5.1.9.2	隐私计算功能和	提供匿名查询、联邦学习、多方安全计算、算子组件、数字合约、数据使用控制等功能。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	算法			
5.1.9.3	节点管理	支持节点接入申请、审核及终止合作功能。	1	项
5.1.9.4	系统管理	提供登录管理、用户管理、白名单管理、日志管理和系统监控。	1	项
5.1.9.5	接口管理	支持通过 API 方式调用隐私求交、匿踪查询及联邦学习功能。	1	项
5.1.9.6	项目管理	支持按照不同类型（联邦学习、匿踪查询、多方安全计算、安全 SQL、联邦统计、机密计算）建立项目；支持项目归档和删除功能；支持项目成员管理，并能够设置成员不同访问权限；支持在项目创建任务，任务创建可选择合作方和数据集；支持任务审核功能；支持任务执行及可视化调试功能。	1	项
5.1.9.7	资源目录	提供数据所属方、隐私级别、数据库类型、表字段、表大小等，也包含用户可选的信息，如数据分布情况等。	1	项
5.1.9.8	计算任务	支持对隐私计算任务做自定义模板和编排操作。	1	项
5.1.10	区块链支撑服务平台	配置 5 个管理节点。	5	个
5.1.10.1	共识机制	在分布式网络环境中，使多个节点就区块链账本状态达成一致。	1	项
5.1.10.2	加密算法	实现全国密多级加密机制，满足数据流通利用对数据安全的严苛要求。	1	项
5.1.10.3	网络通信	提供节点间数据交互、跨域信息流转及异构网络环境适配。	1	项
5.1.10.4	数据存储	提供数据分级存储、跨数据库兼容、上链数据处理及缓存加速等功能。	1	项
5.1.10.5	合约引擎	提供数字合约的解析、验证、执行及生命周期管理等。	1	项
5.1.10.6	可信时间	提供高可信、高可用、合规化的时间服务。	1	项
5.1.10.7	隐私保护	提供分域共识、账本加密两种核心技术。	1	项
5.1.10.8	节点安全管控	提供区块链网络节点全生命周期的安全监测与管控。	1	项
5.1.10.9	数字合约	提供对数据流通利用平台的合规性、安全性及多场景适配需求。	1	项
5.1.10.10	可信存证	通过标准化接口实现协同交互。	1	项
5.1.10.11	数据检索	实现链上数据的全生命周期检索管理。	1	项
5.1.10.12	数据溯源	数据关联建立、关系展示、溯源查询、合规适配等核心功能。	1	项
5.1.10.13	访问控制	通过精细化的权限机制，实现对链上资源访问的全生命周期管理。	1	项

五、可信数据空间（跨境）				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
5.1.10.14	运行监控	提供实时感知、数据分析与异常处置功能。	1	项
5.1.10.15	区块链管理	提供区块链全生命周期的基础配置与管理。	1	项
5.1.10.16	用户管理	提供对身份治理、权限管控、合规审计的管理。	1	项
5.1.10.17	证书管理	提供身份确权、权限管控、操作溯源等功能。	1	项
5.1.10.18	密钥管理	提供用户身份认证、数据加密及交易签名。	1	项
5.1.10.19	合约管理	提供合规、安全、高效的合约治理能力。	1	项
5.1.10.20	应用管理	聚焦第三方应用接入与全生命周期管理。	1	项
5.1.10.21	运维管理	为数据流通利用平台提供安全、高效、合规的区块链运维支撑能力。	1	项
5.1.10.22	安全管理	围绕节点安全管控配置管理功能	1	项
5.1.10.23	SDK 管理	提供多语言 SDK 基础支撑子模块、SDK 注册与元数据管理子模块、SDK 认证与权限控制子模块、SDK 版本管理子模块、SDK 下载与部署子模块、SDK 文档管理子模块、SDK 更新与维护子模块以及 SDK 监控与日志审计子模块。各子模块相互协同，共同实现对 SDK 全生命周期的规范化管理。	1	项
5.2	数据资源建设及数据治理		1	项
5.2.1	数据治理服务	提供数据脱敏管理、数据质量管控、信息更新服务、数据权限管理、数据查询、数据统计分析、数据服务接口及其管理、数据库版本管理和数据备份服务。	1	项
5.2.2	数据资源建库	拟建设元数据库、专题库、索引库、分析模型库、知识库和日志信息库六类数据库。	1	项
5.3	系统接口开发		1	项
5.3.1	区域功能节点接口开发	需开发区域功能节点对接接口，与全域功能节点、业务节点、连接器对接。具体开发接口包括： 1. 数据资源登记接口； 2. 数据产品登记接口； 3. 数据产品上架和目录接口； 4. 业务节点目录接口； 5. 身份管理接口； 6. 标识解析接口； 7. 区域节点目录接口；	1	项

五、可信数据空间（跨境）

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		8. 运行监测接口。		
5.3.2	业务节点接口开发	需开发业务节点对接接口，与区域功能节点、业务节点、连接器对接。具体开发接口包括： 1. 数据资源登记接口； 2. 数据产品登记接口； 3. 数据产品上架和目录接口； 4. 业务节点接口； 5. 身份管理接口； 6. 数据交付接口； 7. 标识解析接口； 8. 运行监测接口。	1	项
5.3.3	连接器接口开发	需开发连接器对接接口，与区域功能节点、业务节点、连接器对接。具体开发接口包括： 1. 身份认证接口； 2. 数据交付接口； 3. 运行状态上报接口。	1	项

六、金砖数字街区监督指挥中心				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
6.1	平台功能建设清单		1	套
6.1.1	招商态势研判平台			
6.1.1.1	数据智能分析与应用系统	<p>实现招商态势研判分析数据展示等功能。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、态势研判模块：以产业监督指挥为核心，系统性地梳理核心展示专题，构建专题指标体系，并最终通过可视化专题页面进行集中、动态、交互式的态势呈现与分析。主要构建 5 大核心专题：金砖经贸合作总体态势、重点产业出海与招商机遇、企业主体画像与精准服务、贸易便利与风险预警。 2、数据门户模块：数据门户、数据 PPT。 3、指标模型模块：数据域、业务过程、数据指标、数据建模。 4、数据预警模块：通知人组、告警规则、正在执行、告警记录。 5、数据工厂模块：数据分析、分析算法、正在执行。 6、多维分析模块：数据卡片、数据看板。 7、大屏设计器模块：拖拽式页面编排、栅格化布局、设计器快捷操作、大屏快速创建、页面刷新模式、实时数据可视化，具备二次开发能力。 8、设计组件模块：图表组件、交互组件、媒体组件、2D 矢量地图、3D 矢量地图、装饰类组件、图表三维旋转设置、图表时间轴设置。 9、交互设计及节点编程模块：组件交互响应设置、节点编程、数据映射、条件映射。 10、元数据模块：多种数据源支持、数据资源配置。 11、工作台模块：工作动态、大屏导入/导出、回收站、收藏组件、权限管理、大屏管理。 12、设计资源管理模块：素材库、资源广场。 13、团队管理模块：在线协作、多租户模式、空间管理。 	1	套
6.1.1.2	AI 虚拟人智慧系统	<p>实现招商态势研判分析相关内容的虚拟人交互。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、展示形式支持可视化展示平台； 2、需要具备至少 10 个国家语言（包括英语）的实时识别和转文字能力； 3、具备中国多方言（粤语、吴语、四川话、湖南话、闽南话等地方方言）识别能力且准确率大于 99%； 4、需要具备超高精度 3D 形象快速制作能力； 	1	套

六、金砖数字街区监督指挥中心				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		5、虚拟人支持对接 RAG 知识库、大模型 、智能体； 6、虚拟人交互至少支持：人物进入/离开识别、打招呼、人脸识别、手势识别互动 、丰富的商务礼仪肢体动作共计不少于 100 个动作数据 7、具备远程操作端控制，下发内容和指令； 8、支持以独立图层嵌入进可视化展示平台； 9、支持通过自然语言控制调用数据，进行智能问答，包括调取打开对应页面； 10、多可视化展示平台虚拟人人支持独立运行，不互相干扰； 11、支持虚拟人人在可视化展示平台上进行移动。		
6.1.2	智能管控平台			
6.1.2.1	智能交互系统	实现指挥中心相关内容多元化智能交互。具体功能应包括： 1、支持交互操作，提供内容展示、智能交互、信息查询等功能。 2、支持物体识别，提供物体快速注册、实时多物体识别、高精度位置追踪、动态内容触发、智能组合交互等功能。	1	套
6.1.2.2	内容管理系统	实现监督指挥中心相关内容管理。具体功能应包括： 1、可视化内容编辑：提供类似 Word 的所见即所得编辑器，允许用户无需编码即可轻松排版和格式化内容。 2、多用户与权限管理：支持创建不同角色（如管理员、编辑、作者），并为各角色分配特定的内容创建、审核、发布和管理权限。 3、媒体库管理：提供统一的资源库用于上传、存储、管理和检索图片、视频、文档等数字资产。 4、内容模板与布局：提供预定义的页面模板和内容区块，帮助用户快速构建风格统一的页面。 5、工作流与版本控制：支持内容从起草、审核到发布的流程化管理，并能保存历史版本，便于回溯和恢复。 6、分类与标签系统：允许通过分类目录和标签对内容进行灵活的组织与归类，便于管理和检索。 6、多语言支持：能够创建和管理网站内容的多语言版本，至少中英文双语，服务于国际化受众。 7、搜索引擎优化（SEO）工具：内置或集成工具，帮助优化页面标题、描述、URL 结构等，提升搜索引擎可见度。 8、评论与管理：提供用户评论功能，并支持对评论进行审核、回复或删除管理。 9、表单构建器：允许通过拖拽等方式自定义创建联系表单、调查问卷等，并收集和管理提交数据。 10、插件与扩展市场：提供应用商店或插件机制，允许通过安装扩展来增加新功能，满足个性化需求。 11、响应式设计：确保创建的内容和主题能自动适配不同尺寸的屏幕。	1	套

六、金砖数字街区监督指挥中心				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		12、数据备份与恢复：提供定期自动或手动备份网站数据和文件的功能，并在需要时能够快速恢复。		
6.1.2.3	物联网控制及运维管理系统	<p>实现监督指挥中心相关硬件的控制及设备运维管理的智能化，具体功能应包括：</p> <p>1、支持 C/S 或 B/S 系统架构，支持 Windows、Linux 及国产麒麟操作系统，支持通过浏览器对系统进行设备统一管理、大屏配置、信号显示控制、场景预案管理、内容上墙、大屏门户、多屏互动、环境设备配置和控制操作、信息发布、实时浏览、录像回放、大屏管理、字幕管理、中控管理、音频配置，支持通过客户端软件和手机平板 APP（安卓、鸿蒙、IOS）对大屏系统进行大屏门户、场景预案切换、远程操控、内容上墙、内容切换等大屏操作；</p> <p>2、支持拼控器、播控主机、KVM 坐席、PC 主机、中控主机、显示设备控制卡的添加、修改、删除，支持根据设备名称及 IP 地址模糊搜索相关设备，支持通过组织树筛选设备；支持展示播控主机、KVM 坐席、PC 主机、中控主机的在离线状态；支持通过平台远程管控，包括同步、重启、升级播控主机程序；</p> <p>3、关联了播控信号的拼控大屏、播控大屏等屏幕，支持创建多个播控页面，可按照播控的分辨率创建画布，画布支持调节缩放比例，支持添加、删除、修改多个页面，页面可设置背景颜色、背景图片等；支持将网页、程序包、图片、视频、PPT、Word、Excel、PDF、文本等内容窗口拖动到播控页面中进行设置，可设置多种类型窗口的拼接布局，每种类型窗口可添加多个文件，可设置内容文件播放时长、内容播放顺序等属性，可一键切换大屏中播放的内容；支持设置内容窗口层级、全屏，多个窗口的对齐方式（左对齐、居中对齐、右对齐、顶部对齐、垂直对齐、底部对齐）；窗口支持绑定系统快捷键，并支持将快捷键同步至操控端，进行快速控制；</p> <p>4、支持分别统计拼控大屏、播控大屏、会议平板的屏幕数量；支持查看拼控器的设备总数、在线数、在线率、所在场所名称、设备名称；支持查看中控主机设备总数、在线数、在线率；支持查看播控主机设备总数、在线数、在线率以及每个播控主机的页面数量、分辨率、温度、稳定运行时长、内存使用情况、硬盘使用情况、CPU 使用比例；支持查看 PC 主机的在离线情况；支持查看设备的在离线告警，近 7 天告警数量统计，近 7 天离线次数统计；</p> <p>5、支持展示视频、图片、网页等内容的缩略图，可控制正在播放视频的进度、启动、停止播放，支持在进度条浮窗显示；支持对 PPT 进行翻页控制；支持远程操控播控主机，进行大屏内容的控制，可远程操控大屏正在播放的可视化、AR、VR、第三方业务系统等；支持触发系统快捷键，包括 Win、Win+D、任务管理器、重启程序等；支持选择桌面，或直接控制播控主机显示桌面；</p> <p>6、支持实时修改在大屏中的显示，支持离线编辑场景，编辑完成后，一键推送到大屏，更新大屏画面显示；</p> <p>7、支持对 PLC 配电箱单台控制或多台级联控制，添加显示设备时可选择指定的线路，单独控制每条线路的开关支持大屏系统一键开关机，支持设置定时开关机；</p> <p>8、支持不需要物理连线，将安卓平板、IOS 平板、客户端多端互投，并支持投到大屏上显示；</p>	1	套

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		9、支持设备状态监控及告警功能，支持监控发送卡输入源连接状态、接收卡温度、电压；支持监控信息显示，导出监控信息，监控信息实时刷新告警设置和显示；支持设置发送卡亮度、色温、分辨率；支持单台、多台发送卡级联控制，支持获取输入源连接状态、接收卡温度、电压等信息；支持对屏体显示系统状态进行实时刷新，并支持对屏体硬件参数等信息进行可视化展示；支持对接收卡的相位、伽马、继电器、电源等参数进行配置；支持提供灰度、网格、色条、色块的方式进行屏幕测试；支持一键调整功能，对整个显示设备大屏幕系统显示的亮度和色彩一致性进行一键调整；支持拼缝校正，以软件方式对显示设备显示的拼缝进行修复；支持调整拼缝宽度、RGB 值。		
6.1.2.4	可编程声场调度系统	实现监督指挥中心不同区域的音频调度，具体功能应包含： 1、基于超宽带无线载波组网通信技术，实现精确定位，将现实空间坐标化；支持大容量标签实时位置解算定位，支持 1000 个基站接入； 2、提供点、线、面多维精准定位； 3、可以对人或物进行实时定位，将定位信息传递给音频系统，实现声音的自动跟踪，声随物动； 4、拾音系统与扩声系统相互独立，分区由空间实际情况定义，可灵活配置，无需固定分区位置，可根据需求进行调整及扩展； 5、具有定位配置切换模板，快速实现场景切换； 6、支持标签位置实时监控和实时轨迹追踪，提供可视化定位界面，可直观显示音源位置； 7、可自动发现局域网内所有定位基站，系统部署灵活高效； 8、具有基站自适应配置功能； 9、具有系统监控功能，可监控基站的“在线、掉线次数、上线时间、ID、IP、MAC、温度”信息。	1	套
6.1.2.5	国产播控软件	实现监督指挥中心播放的需要，具体功能应包含： 1、虚拟屏管理，显示口拆分、各种异形显示、任意布局所见即所得； 2、支持硬件解码，超强渲染能力，播放性能卓越； 3、支持点播模式和时间线模式，灵活匹配不同编播需求； 4、支持添加网站和网络流媒体； 5、支持时间码接收，实现声灯光一体化控制； 6、内置视频转码工具，当视频格式、参数存在问题时直接打开进行转码； 7、支持多视频音频单独输出，多声道映射； 8、支持工程编辑自动备份，防止现场意外导致工程重新编辑；	8	套

六、金砖数字街区监督指挥中心				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		9、特效叠加重塑素材，多种特效可任意组合； 10、支持 NDI 网络屏幕采集； 11、支持 PPT 动画效果及内部视频播放、支持网页和流媒体播放； 12、功能窗口模块任意布局，可保存多种布局； 13、支持批量生成预案、自动生成预案名称； 14、支持指定素材全部替换； 15、云中控系统对接功能，会议室统一控制灯光，窗帘和大屏（支持中控的设备）； 16、素材树形结构、预案分组跳转、时间裁剪、快捷键等便捷功能； 17、控制命令支持 UDP 协议下的远程指令控制。		
6.2	数据资源建设及数据治理			
6.2.1	数据资源库建设	包含支撑金砖出海招商态势研判分析平台各功能模块的构建： 1. 态势总览库 2. 产业专题库 3. 招商服务库 4. 企业服务库 5. 供应链溯源库 6. 企业信用风险库 7. 网络安全风险库	1	项
6.2.2	数据治理	1. 治理对象：跨境贸易信用枢纽交换平台、产业数据公共服务、金砖国家数据共享应用、企业服务、数贸通平台等业务数据。 2. 治理服务内容：对各平台数据进行数据采集汇聚、数据集成与处理、数据分析、数据更新与维护等内容。 3. 专题地图制作服务：基础地理数据与专题统计数据的结合，形成可视化专题。	1	项
6.3	配套设备			
6.3.1	全彩显示设备 1	1、屏幕尺寸不小于(4480*160mm 1 组，4160*160mm 3840*160mm 3520*160mm 3200*160 2560*160MM600*160mm 各 2 组)，分辨率不低于(3328X128, 3072X128, 2816X128, 2560X128, 2048X128, 1280X128)，像素点间距: ≤1.25mm，像素	5.06	平米

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>密度≥640000 点/m²</p> <p>2、色温 2000-15000K 可调；发光点中心距偏差≤1%；亮度：≥600nits；亮度均匀性≥98%；色度均匀性±0.001Cx,Cy 之内</p> <p>3、视角水平视角≥160 度；垂直视角≥140 度；单元拼接间隙≤0.05mm, 相邻像素之间平整度≤0.05mm</p> <p>4、对比度≥10000:1 刷新率≥3840Hz, 换帧率≥60Hz, 灰度等级≥256 级</p> <p>5、平均使用寿命≥100000 小时, MTBF 平均失效时间≥100000 小时</p> <p>6、含屏体钢结构及包边, 支持壁挂式支架, , 支持前方、后方维护。</p>		
6.3.2	接收卡	<p>1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素</p> <p>2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出</p> <p>3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出</p> <p>4、最大支持 64 扫</p>	67	张
6.3.3	拼接处理器	<p>1. 支持不低于 1 路 4K60Hz, 输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上输出板卡不小于 20 路网口；单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据, 可同时支持网口传输和光口传输；</p> <p>2. 支持板卡和接口状态监测, 输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构, 支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合；</p> <p>3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层, 每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游, 可进行图层参数设置, 包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏；</p> <p>4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节, 可添加不小于 20 种测试画面图像, 支持间距、速度、亮度调节；</p> <p>5. 支持板卡热插拔功能, 设备无需重启和设置, 更换板卡后可自动恢复之前的图层数据, 图像显示应正常；</p> <p>6. 平均无故障时间 (MTBF) >100000 小时；</p> <p>7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。</p>	1	台
6.3.4	配电箱	<p>1、智能 PLC 控制</p> <p>2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击等功能；</p> <p>3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施；</p>	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力：≥5KW		
6.3.5	播控终端主机	1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构； 2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）； 3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G； 4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。	1	套
6.3.6	全彩显示设备 2	1、屏幕尺寸不小于 7.04mX2.72m,分辨率不低于 5632X2176,像素点间距:≤1.25mm,像素密度≥640000 点/m ² 2、色温 2000-15000K 可调；发光点中心距偏差≤1%；亮度；≥600nits；亮度均匀性≥98%；色度均匀性±0.001Cx,Cy 之内 3、视角水平视角≥160 度；垂直视角≥140 度；单元拼接间隙≤0.05mm,相邻像素之间平整度≤0.05mm 4、对比度≥10000:1 刷新率≥3840Hz,换帧率≥60Hz,灰度等级≥256 级 5、平均使用寿命≥100000 小时,MTBF 平均失效时间≥100000 小时 6、含屏体钢结构及包边,支持壁挂式支架,支持前方、后方维护。	19.15	平米
6.3.7	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	55	张
6.3.8	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz,输入接口 HDMI2.0,DP1.2 及以上,输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据,可同时支持网口传输和光口传输,板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备； 2. 支持板卡和接口状态监测,输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构,支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合； 3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层,每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游,可进行图层参数设置,包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏； 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节,可添加不小于 20 种测试画面图像,支持间距、速度、亮度调节；	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常； 6. 平均无故障时间（MTBF）>100000 小时； 7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。		
6.3.9	配电箱	1、智能 PLC 控制 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击等功能； 3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施； 4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力：≥20KW	1	台
6.3.10	播控终端主机	1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构； 2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）； 3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G； 4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。	1	套
6.3.11	触控终端 1	1、面板尺寸：≥75"16:9 A 规级 LCD 2、亮度：≥320cd/m ² 3、分辨率：不低于 3840*2160@60Hz 4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178° 5、对比度：≥1200:1 6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间：≤8ms 8、红外不低于十点触摸 9、显示寿命：≥30000h 10、性能配置： （1）CPU：内核数≥6 核，4.5GHz； （2）内存：≥8G； （3）硬盘：≥120G 固态	4	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
6.3.12	全彩显示设备 3	1、屏幕尺寸不小于 7.04mX2.72m，分辨率不低于 5632X2176，素点间距： $\leq 1.25\text{mm}$ ，像素密度 ≥ 640000 点/ m^2 2、色温 2000-15000K 可调；发光点中心距偏差 $\leq 1\%$ ；亮度： $\geq 600\text{nits}$ ；亮度均匀性 $\geq 98\%$ ；色度均匀性 $\pm 0.001\text{Cx,Cy}$ 之内 3、视角水平视角 ≥ 160 度；垂直视角 ≥ 140 度；单元拼接间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ ，相邻像素之间平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 4、对比度 $\geq 10000:1$ 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ ，换帧帧率 $\geq 60\text{Hz}$ ，灰度等级 ≥ 256 级 5、平均使用寿命 ≥ 100000 小时，MTBF 平均失效时间 ≥ 100000 小时 6、含屏体钢结构及包边，支持壁挂式支架，支持前方、后方维护。	19.15	平米
6.3.13	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	55	张
6.3.14	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz，输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上，输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备； 2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合； 3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层，每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏； 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节，可添加不小于 20 种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节； 5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常； 6. 平均无故障时间（MTBF） > 100000 小时； 7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。	1	台
6.3.15	配电箱	1、智能 PLC 控制 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击等功能； 3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施；	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力： $\geq 20\text{KW}$		
6.3.16	全彩异形显示设备 1	1、直径 ≥ 2.5 米的圆形，最大分辨率不低于 2000×2000 ，包边的宽度不超过 5 公分，像素点间距： $\leq 1.25\text{mm}$ ，像素密度 ≥ 640000 点/ m^2 2、色温 2000-15000K 可调；发光点中心距偏差 $\leq 1\%$ ；亮度： $\geq 600\text{nits}$ ；亮度均匀性 $\geq 98\%$ ；色度均匀性 $\pm 0.001\text{Cx, Cy}$ 之内 3、视角水平视角 ≥ 160 度；垂直视角 ≥ 140 度；单元拼接间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ ，相邻像素之间平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 4、对比度 $\geq 10000:1$ 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ ，换帧帧率 $\geq 60\text{Hz}$ ，灰度等级 ≥ 256 级 5、平均使用寿命 ≥ 100000 小时，MTBF 平均失效时间 ≥ 100000 小时 6、含屏体钢结构及包边，支持壁挂式支架，支持前方、后方维护。	4.91	平米
6.3.17	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	16	张
6.3.18	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于 1 路 $4\text{K}60\text{Hz}$ ，输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上，输出网口不小于 20 路。单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输； 2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合； 3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层，每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏； 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节，可添加不小于 20 种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节； 5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常； 6. 平均无故障时间 (MTBF) > 100000 小时； 7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160 、 3840×2400 、 3840×2160 、 2560×1600 、 1920×1200 、 1920×1080 、 $1600 \times$	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。		
6.3.19	配电箱	1、智能 PLC 控制 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击等功能； 3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施； 4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力：≥5KW	1	台
6.3.20	播控终端主机	1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构； 2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）； 3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G； 4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。	2	套
6.3.21	触控终端 2	1、面板尺寸：≥21.5"16:9 A 规级 LCD 2、亮度：≥320cd/m ² 3、分辨率：≥1920*1080@60Hz 4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178° 5、对比度：≥1200:1 6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间：≤8ms 8、电容不小于十点触摸 9、显示寿命：≥30000h 10、性能配置： （1）CPU：内核数≥6 核，4.5GHz； （2）内存：≥8G； （3）硬盘：≥120G 固态	1	台
6.3.22	触摸透明展示柜	1、面板尺寸：≥86"16:9 2、亮度：≥320cd/m ² 3、分辨率：不低于 3840*2160@60Hz	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178° 5、对比度：≥1200:1 6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间：≤8ms 8、红外不低于十点触摸 9、显示寿命：≥30000h 10、含透明箱体及配套灯光		
6.3.23	互动终端主机	1、显卡频率不低于 2340Mhz； 2、CPU:内核数不少于 16 核，频率不低于 5.2GHz； 3、内存:≥32G 4、硬盘:≥固态 500g 5、电源:不低于 850W 6、散热:不低于水冷 360	1	台
6.3.24	互动配套设备	需含麦克风等配套互动设备	1	套
6.3.25	全彩显示设备 4	1、屏幕尺寸不小于 4.8mX2.3625m，分辨率不低于 5120X2520，像素点间距:≤0.9375mm，像素密度≥1137777 点/m ² 2、色温:2000-15000K 可调，色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四挡电平白场调节色温误差不大于 160K;亮度均匀性≥98%；色度均匀性±0.002Cx, Cy 之内； 3、视角水平视角≥160 度；垂直视角≥140 度；单元拼接间隙≤0.05mm, 相邻像素之间平整度≤0.05mm 4、对比度≥10000:1 刷新率≥3840Hz, 换帧帧率≥60Hz，灰度等级≥256 级 5、平均使用寿命≥100000 小时，MTBF 平均失效时间≥100000 小时 6、含屏体钢结构及包边, 支持壁挂式支架，, 支持前方、后方维护。	11.34	平米
6.3.26	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	56	张
6.3.27	拼接处理	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz，输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上，输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	器	<p>不小于 8 路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备；</p> <p>2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合；</p> <p>3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层，每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏；</p> <p>4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节，可添加不小于 20 种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节；</p> <p>5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常；</p> <p>6. 平均无故障时间（MTBF）>100000 小时；</p> <p>7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。</p>		
6.3.28	配电箱	<p>1、智能 PLC 控制</p> <p>2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能；</p> <p>3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施；</p> <p>4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能；</p> <p>5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等；</p> <p>6、负载能力：≥10KW</p>	1	台
6.3.29	播控终端主机	<p>1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构；</p> <p>2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）；</p> <p>3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G；</p> <p>4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。</p>	1	套
6.3.30	触控终端 (互动全彩显示设备 4)	<p>1、面板尺寸：≥32"16:9</p> <p>2、亮度：≥320cd/m²</p> <p>3、分辨率：不低于 1920*1080@60Hz</p> <p>4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178°</p> <p>5、对比度：≥1200:1</p>	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间：≤8ms 8、不低于电容十点触摸 9、显示寿命：≥30000h 10、性能配置： (1) CPU：内核数≥6 核，4.5GHz； (2) 内存：≥8G； (3) 硬盘：≥120G 固态		
6.3.31	全彩显示设备 5	1、屏幕尺寸不小于 4.2mX2.3625m，分辨率不低于 4480X2520，像素点间距：≤0.9375mm，像素密度≥1137777 点/m ² 2、色温：2000-15000K 可调，色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四挡电平白场调节色温误差不大于 160K；亮度均匀性≥98%；色度均匀性±0.002Cx, Cy 之内； 3、视角水平视角≥160 度；垂直视角≥140 度；单元拼接间隙≤0.05mm，相邻像素之间平整度≤0.05mm 4、对比度≥10000:1 刷新率≥3840Hz，换帧帧率≥60Hz，灰度等级≥256 级 5、平均使用寿命≥100000 小时，MTBF 平均失效时间≥100000 小时 6、含屏体钢结构及包边，支持壁挂式支架，支持前方、后方维护。	9.92	平米
6.3.32	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	49	张
6.3.33	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz，输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上，输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备； 2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合； 3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层，每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏； 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节，可添加不小于 20 种测试画面图像，支	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		持间距、速度、亮度调节； 5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常； 6. 平均无故障时间（MTBF）>100000 小时； 7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。		
6.3.34	配电箱	1、智能 PLC 控制 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、防雷击等功能； 3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施； 4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力：≥10KW	1	台
6.3.35	播控终端主机	1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构； 2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HMDI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）； 3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G； 4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。	1	套
6.3.36	触摸桌	1、面板尺寸：≥55"16:9 2、亮度：≥320cd/m ² 3、分辨率：不低于 3840*2160@60Hz 4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178° 5、对比度：≥1200:1 6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间：≤8ms 8、显示寿命：≥30000h 9、性能配置： （1）CPU：内核数≥6 核，4.5GHz； （2）内存：≥8G； （3）硬盘：≥120G 固态	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		10、不少于4个物体识别模块		
6.3.37	全彩异形显示设备屏2	1、屏幕尺寸不小于10.24mX2.88m，分辨率不低于8192X2304，像素点间距： $\leq 1.25\text{mm}$ ，像素密度 ≥ 640000 点/ m^2 2、色温2000-15000K可调；发光点中心距偏差 $\leq 1\%$ ；亮度： $\geq 600\text{nits}$ ；亮度均匀性 $\geq 98\%$ ；色度均匀性 $\pm 0.001\text{Cx,Cy}$ 之内 3、视角水平视角 ≥ 160 度；垂直视角 ≥ 140 度；单元拼接间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ ，相邻像素之间平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 4、对比度 $\geq 10000:1$ 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ ，换帧帧率 $\geq 60\text{Hz}$ ，灰度等级 ≥ 256 级 5、平均使用寿命 ≥ 100000 小时，MTBF平均失效时间 ≥ 100000 小时 6、含屏体钢结构及包边，支持壁挂式支架，支持前方、后方维护。	19.66	平米
6.3.38	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持32组RGB并行数据输出 3、串行数据输出最大支持64组串行数据输出 4、最大支持64扫	60	张
6.3.39	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于2路4K60Hz，输入接口HDMI2.0,DP1.2及以上，输出网口不小于40路。单路光纤支持传输不小于8路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制1热备； 2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持HDMI/DVI/VGA/CVBS两接口任意组合； 3. 单个输出板卡最大支持16个图层，每个图层可放大到4K显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏； 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma调节，可添加不小于20种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节； 5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常； 6. 平均无故障时间（MTBF） > 100000 小时； 7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160 、 3840×2400 、 3840×2160 、 2560×1600 、 1920×1200 、 1920×1080 、 1600×1200 、 1400×1050 、 1024×768 、 800×600 、 640×480 及任意定义分辨率。	1	台
6.3.40	配电箱	1、智能PLC控制 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能；	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施； 4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能； 5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； 6、负载能力： $\geq 20\text{KW}$		
6.3.41	播控终端主机	1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构； 2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HMDI2.0-OUT（单路最大支持 $3840 \times 2160@60\text{Hz}$ ）； 3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G； 4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。	1	套
6.3.42	触控终端 (互动全彩异形显示设备 2)	1、面板尺寸： $\geq 32''16:9$ 2、亮度： $\geq 320\text{cd/m}^2$ 3、分辨率：不低于 $1920 \times 1080@60\text{Hz}$ 4、可视角度：水平： $\geq 178^\circ$ ；垂直： $\geq 178^\circ$ 5、对比度： $\geq 1200:1$ 6、色彩：16.7M(8-bit 色深) 7、响应时间： $\leq 8\text{ms}$ 8、不低于电容十点触摸 9、显示寿命： $\geq 30000\text{h}$ 10、性能配置： (1) CPU：内核数 ≥ 6 核，4.5GHz； (2) 内存： $\geq 8\text{G}$ ； (3) 硬盘： $\geq 120\text{G}$ 固态	1	套
6.3.43	全彩显示设备 6	1、屏幕尺寸不小于 $9.6\text{m} \times 2.7\text{m}$ ，分辨率不低于 7680×2160 ，像素点间距： $\leq 1.25\text{mm}$ ，像素密度 ≥ 640000 点/ m^2 2、色温： $2000-15000\text{K}$ 可调，色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四挡电平白场调节色温误差不大于 160K ；亮度均匀性 $\geq 98\%$ ；色度均匀性 $\pm 0.002\text{Cx, Cy}$ 之内； 3、视角水平视角 ≥ 160 度；垂直视角 ≥ 140 度；单元拼接间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ ，相邻像素之间平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 4、对比度 $\geq 10000:1$ 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ ，换帧率 $\geq 60\text{Hz}$ ，灰度等级 ≥ 256 级 5、平均使用寿命 ≥ 100000 小时，MTBF 平均失效时间 ≥ 100000 小时	26.19	平米

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6、含屏体钢结构及包边,支持壁挂式支架, ,支持前方、后方维护。		
6.3.44	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	128	张
6.3.45	拼接处理器	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz, 输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上, 输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输不小于 8 路网口数据, 可同时支持网口传输和光口传输, 板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备; 2. 支持板卡和接口状态监测, 输入源信号丢失主动预警; 支持输入输出组合的母子卡结构, 支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合; 3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层, 每个图层可放大到 4K 显示; 支持图层在输出接口间漫游, 可进行图层参数设置, 包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级; 可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏; 4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节, 可添加不小于 20 种测试画面图像, 支持间距、速度、亮度调节; 5. 支持板卡热插拔功能, 设备无需重启和设置, 更换板卡后可自动恢复之前的图层数据, 图像显示应正常; 6. 平均无故障时间 (MTBF) >100000 小时; 7. 输出信号分辨率: 支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。	1	台
6.3.46	配电箱	1、智能 PLC 控制 2、防护功能: 具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能; 3、防护措施: 具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施; 4、监控报警: 具有实时监控温度、故障报警功能; 5、扩展功能: 可扩展烟感、温感、亮感智能控制等; 6、负载能力: ≥20KW	1	台
6.3.47	播控终端主机	1、处理器: 不低于 8 核/ARM 架构; 2、显卡: 不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT (单路最大支持 3840×2160@60Hz); 3、内存: 不低于 8G; 硬盘: 不低于 SSD/512G;	1	套

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。		
6.3.48	触控终端 (互动全彩 显示设备 6)	1、面板尺寸：≥32" 16:9 2、亮度：≥320 cd/m ² 3、分辨率：不低于 1920*1080@60Hz 4、可视角度：水平：≥178°；垂直：≥178° 5、对比度：≥1200:1 6、色彩：16.7M (8-bit 色深) 7、响应时间：≤8 ms 8、不低于电容十点触摸 9、显示寿命：≥30000 h 10、性能配置： (1) CPU：内核数≥6 核，4.5GHz； (2) 内存：≥8G； (3) 硬盘：≥120G 固态	1	台
6.3.49	全彩显示 设备 7	1、屏幕尺寸分别不小于(1.2m X 2.7m)*2，(1.2m X 2.3625m)*2，(1.2m X 2.025m)*2 分辨率不低于(960X2160) (960 X 1890) (960 X 1620)，像素点间距：≤1.25mm，像素密度 ≥640000 点/m ² 2、色温：2000-15000K 可调，色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四挡电平白场调节色温误差不大于 160K；亮度均匀性≥98%；色度均匀性±0.002Cx, Cy 之内； 3、视角水平视角≥160 度；垂直视角≥140 度；单元拼接间隙≤0.05mm, 相邻像素之间平整度≤0.05mm 4、对比度≥10000:1 刷新率≥3840Hz, 换帧帧率≥60Hz, 灰度等级≥256 级 5、平均使用寿命≥100000 小时，MTBF 平均失效时间≥100000 小时 6、含屏体钢结构及包边, 支持壁挂式支架, 支持前方、后方维护。	17.07	平米
6.3.50	接收卡	1、带载像素单卡最大支持带载 512×384 像素 2、并行数据输出最大支持 32 组 RGB 并行数据输出 3、串行数据输出最大支持 64 组串行数据输出 4、最大支持 64 扫	84	张
6.3.51	拼接处理	1. 所配输入板卡不低于 2 路 4K60Hz, 输入接口 HDMI2.0, DP1.2 及以上, 输出网口不小于 40 路。单路光纤支持传输	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	器	<p>不小于 8 路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制 1 热备；</p> <p>2. 支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失主动预警；支持输入输出组合的母子卡结构，支持 HDMI/DVI/VGA/CVBS 两接口任意组合；</p> <p>3. 单个输出板卡最大支持 16 个图层，每个图层可放大到 4K 显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏；</p> <p>4. 输出接口画质调节支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma 调节，可添加不小于 20 种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节；</p> <p>5. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常；</p> <p>6. 平均无故障时间（MTBF）>100000 小时；</p> <p>7. 输出信号分辨率：支持 4096×2160、3840×2400、3840×2160、2560×1600、1920×1200、1920×1080、1600×1200、1400×1050、1024×768、800×600、640×480 及任意定义分辨率。</p>		
6.3.52	配电箱	<p>1、智能 PLC 控制</p> <p>2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能；</p> <p>3、防护措施：具有电源过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施；</p> <p>4、监控报警：具有实时监控温度、故障报警功能；</p> <p>5、扩展功能：可扩展烟感、温感、亮感智能控制等；</p> <p>6、负载能力：≥20KW</p>	1	台
6.3.53	播控终端主机	<p>1、处理器：不低于 8 核/ARM 架构；</p> <p>2、显卡：不低于 4G 独显/不低于两路 4K 硬解/不低于 4 路 HDMI2.0-OUT（单路最大支持 3840×2160@60Hz）；</p> <p>3、内存：不低于 8G；硬盘：不低于 SSD/512G；</p> <p>4、软件：支持银河麒麟操作系统与统信 UOS 系统。</p>	1	套
6.3.54	网络摄像机	<p>1、≥400 万网络摄像机最高分辨率≥2560 × 1440 @25 fps</p> <p>2、可支持 SmartIR，防止夜间红外过曝，可支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境</p> <p>3、可支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议，可支持平台接入不少于 1 个内置麦克风</p> <p>4、智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远≥30 m，白光最远≥20 m</p> <p>5、防尘防水设计≥IP67</p>	25	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6、传感器类型：不低于 1/2.7" CMOS 7、最低照度：彩色：≥0.005 Lux 8、宽动态：数字宽动态调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 9、视频压缩标准：支持主码流：H.265/H.264/Smart264/Smart265 子码流：支持 H.265/H.264 10、音频：不少于 1 个内置麦克风 11、网络：不少于 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口		
6.3.55	网络硬盘录像机	1、机架式 2、存储接口：≥8 个 SATA 接口 3、视频接口：≥1×HDMI，1×VGA 网络接口：≥2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 报警接口：≥16 路报警输入，4 路报警输出 串行接口：≥1 路 RS-232 接口，1 路半双工 RS-485 接口 USB 接口：≥3×USB 2.0 4、输入带宽：≥160Mbps 输出带宽：≥80Mbps 接入能力：≥32 路 H.264、H.265 格式高清码流接入 解码能力：支持 8×1080P 显示能力：支持 4K 输出 5、含硬盘 8 块，要求： 1) 标称容量：≥6TB 2) 外形规格：3.5-inch 3) 接口类型：SATA 4) 接口传输速率（最大值）：≥6.0Gb/s 5) 加载/卸载周期：≥600,000 6) MTBF：≥1,000,000 7) 年负荷（TB/年）：180TB	1	台
6.3.56	监控专用	1、机架式	2	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	交换机	2、≥16 个千兆 PoE 电口，≥2 个千兆光口 3、交换容量：≥36 Gbps，包转发率：≥26 Mpps 4、支持 IEEE 802.3at/af 5、端口最大供电功率：≥30 W 6、支持≥6 KV 防浪涌（PoE 口）		
6.3.57	监控专用显示设备	1、显示尺寸：≥21.5" 2、屏幕可视区域：≥478.65 mm (H) × 260.28 mm (V) 3、物理分辨率：≥1920 × 1080 @ 60 Hz 4、亮度：≥250 cd/m ² 5、可视角：≥178° (H) / 178° (V) 6、对比度：≥3000 : 1 7、响应时间：≤6.5 ms (typ) 8、刷新率：≥75 Hz 9、色域：≥72% NTSC 10、音视频输入接口：≥HDMI 1.4 × 1, VGA x 1	1	台
6.3.58	智能门禁（含门禁电源及开门按钮）	1、门禁参数：嵌入式 Linux 操作系统； 2、屏幕参数：≥7 英寸触摸显示设备，屏幕比例 9:16，屏幕分辨率≥600*1024； 3、摄像头参数：采用宽动态≥200 万双目摄像头； 4、认证方式：支持人脸、刷卡（IC 卡、手机 NFC 卡、CPU 卡(含加密内容)、身份证卡序列号）、密码等方式，可外接身份证、社保卡功能模块；人脸验证：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N 人脸比对速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%；存储容量：本地支持≥2 万人脸库、≥5 万张卡，≥15 万条事件记录； 5、硬件接口：≥LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1(支持双向)、typeA 类型 USB 接口*1、门锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1； 6、通信方式：支持有线网络； 7、使用环境：≥IP65； 8、含磁力锁及配件（双开门）2 套、磁力锁及配件（单开门）1 套	3	套
6.3.59	控制终端	1、处理器：核数不少于 4 核，CPU 频率不低于 3.6Ghz	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	主机	2、系统内存：不低于 32GB 3、扩展存储不低于：M.2 硬盘 500G 4、显卡：不低于 4GB 显存，显存位宽不低于 128bit； 5、机架式机箱、并配 1 台≥19.5 寸显示器 6、功能： 可以同时管理若干个多媒体设备，用于配置管理播控主机。 支持一键切换场景预案和模式，控制媒体素材的播放、暂停、停止、切换素材、切换预案、音量调节等； 支持 DXVA 视频硬解码技术，可以选择独立显卡 GPU 硬件解码，不占用 CPU； 支持支持视频、图片、流媒体、网页、PPT、字幕、时钟、天气等媒体资源播控； 支持图像的分割重组，完成不同角度的拼接显示； 支持 MIDI/DMX/MTC 及 LTC 统一时间码联动； 支持网络中控、移动端云控系统远程控制，可实现显示设备/LCD/DLP 混合场景声光电一体化控制及移动端远程控制； 云中控系统对接功能，会议室统一控制灯光，窗帘和大屏（支持中控的设备）。		
6.3.60	便携控制终端	1、≥11.5"平板电脑 2、高刷≥2.8K 全面屏 3、≥8G+256GB 支持 WIFI	2	台
6.3.61	时序电源	1、支持主电源分配八路输出，可按时间接通和关闭各路电源，万用插座，后面板 8 个受控万用插座。 2、支持顺序开机，逆序关机，网口连接可支持不少于 255 台设备级联。 3、整机的最大输入功率 ≥24KW，各电源通道最大输出功率 ≥ 3KW 4、延时通断时间≤1 秒 5、支持联机控制	2	台
6.3.62	串口终端主机	1、RS485 232 转以太网 2、≥8 路 3、机柜式	1	台
6.3.63	智能管控平台终端主机	1、CPU 类型：≥国产 C86 架构 CPU；单 CPU 核数：≥16C；CPU 主频：≥2.5GHz；单 CPU 末级缓存容量：≥32MB；CPU 实配颗数：≥2 颗 2、主板内存槽数量：≥16；内存类型：；内存速率：≥3200MHz；内存实配总容量：≥128GB；内存通道：支持 ≥ 8	2	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		个内存接口通道，每个通道可支持 2DPC； 3、主板存储接口：支持 SATA、SAS、M.2、NVME 存储接口；硬盘插槽数量：≥12； 4、固态硬盘实配容量：≥960G SSD*2；机械硬盘实配数量：≥2TB SATA 7.2k*4； 5、PCIe 插槽接口：符合 PCIe 4.0 的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽保证向下兼容；主板 PCIe 插槽数量：≥6； 6、RAID 模式：支持 1/0/10/5/50/6/60；RAID 缓存：≥1GB 网络接口：≥4*千兆 RJ45； USB 接口总数：≥2； VGA 接口数量：≥1； 冗余模式：支持； 电源模块数量：≥2；电源功率(W)：≥750		
6.3.64	机柜	1、尺寸≥600*800*2055 网络机柜； 2、需配≥1 个 10A 8 口 PDU	3	台
6.3.65	网络控制器	1、支持管理无线 AP 数≥250 颗；支持最大在线用户数≥4000；提供千兆以太网口数≥3，USB 接口数≥2；为保障数据读写效率和可靠性，须配置不少于 100G 固态硬盘存储； 2、支持提供千兆以太网口数≥3，USB 接口数≥2；802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.11ac、11acWave2、802.11ax802.11e、802.11i、802.11k、802.11v 等管理协议； 3、支持自动发现交换机和无线 AP，并自动生成网络拓扑；支持拓扑图放大、缩放各区域网络模块，并支持拓扑对象按名称、IP、MAC 等快速查找； 4、在拓扑上直接查看设备面板化信息、编辑设备基本属性、设置协议参数、节点移动、删除、保存位置等基本操作； 5、支持 802.1x、Portal、MAC 地址认证、CA 证书认证、802.1XWEP 等企业认证以及二维码审核认证、短信认证、APP 认证、临时访客账号等外来访客认证方式； 6、支持终端接入网络的不同服务阶段（接入、认证、关联、使用、离线为一个服务周期）、不同行为（DHCP 获取、网关检测等）的相关质量，以便更好的运维该网络；支持 TCP 协议业务系统的运行状态检测，用户可通过配置业务系统 IP 及端口的方式，自定义检测 80 种以上业务； 7、支持预配置部署上线，可以通过导入无线 AP 的 MAC 地址和 SN 码，AP 联网后无需任何配置即可发现无线控制器；支持统计并呈现逻辑区域互访情况，可清晰呈现出站和入站不通方向的放通和拦截的详情信息，包含但不限于协议	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		端口、行为次数等信息； 8、管理无线 AP 和交换机可以实现记录内网终端流量访问路径、识别异常终端访问行为、呈现全网异常访问趋势、下发策略阻断风险终端访问动作的全周期东西向流量安全可视化管控 9、支持安全风险状态统计功能，支持基于逻辑分区的安全风险状态统计，包含但不限于保护的终端数量、拦截终端数量、攻击终端数量以及上述终端明细情况； 含终端设备至控制器线材；		
6.3.66	防火墙	1. 产品不少于 8 千兆电口+2 千兆光口 SFP； 2. 网络层吞吐量≥4Gbps，应用层吞吐量≥2Gbps，并发连接数≥200 万，每秒新建连接数≥6 万； 3. 产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式； 4. 产品支持静态路由、策略路由、多播路由协议、BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议； 5. 产品支持 IPSec VPN 智能选路功能，根据线路质量和应用实现自动链路切换； 6. 产品支持基于网络区域、网络对象、MAC 地址、服务、应用等维度进行访问控制策略设置； 7. 产品支持应用管控功能，应用特征识别库数量大于 9160 种； 8. 产品支持勒索病毒检测与防御功能； 9. 产品内置不低于 10800 种漏洞规则，同时支持在控制台界面通过漏洞 ID、漏洞名称、危险等级、漏洞 CVE 标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则； 10. 产品支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网路特征库超过 128 万种，可识别主机的异常外联行为；支持对策略变更内容进行日志审计记录，至少包含策略变更日期、变更原因、变更内容等，产品支持 Web 管理、串口管理、SSH 管理等多种不同方式。 含终端设备至防火墙线材；	1	台
6.3.67	汇聚交换机	1、为保障设备线速转发能力，设备的交换容量≥1.3Tbps，包转发率≥300Mpps 2、千兆光口≥24 个，千兆 combo 电口≥4 个（与前面的 24 个光口中的 4 个复用），万兆 SFP+光口≥4 个，Console 口≥1 个； 3、支持 MAC 地址≥16K；支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 4、支持静态路由、RIPv1/2、OSPF、策略路由； 5、支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 6、支持以下上线方式：支持二层广播自动发现网管中心平台；支持配置静态 IP 地址三层发现网管中心平台；支持	1	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		DHCP Option43 方式发现网管中心平台；支持 DNS 域名发现网管中心平台； 7、支持通过在网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息 8、支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截； 含终端设备至交换机线材；		
6.3.68	接入交换机	1. 为保障设备线速转发能力，设备的交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ ； 2. 为保障足够的接入能力，千兆电口数 ≥ 24 个，千兆光口 ≥ 4 个 3. 支持 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ ，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤； 4. 上线方式：支持云发现、支持配置网关 IP 或通过网关 DNS 域名自动发现上线； 5. 支持通过在网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息； 含终端设备至交换机线材；	5	台
6.3.69	无线 AP	1. 产品需支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作 2. 配置 ≥ 1 个千兆以太网口； 3. 支持实时检测并反制环境非法 Wi-Fi； 4. 支持二三层发现、DHCP Option43、DNS、域名等多种自动发现机制； 5. 具备无线网络环境指标检测功能，包括信道总利用率、Wi-Fi 信道利用率、非 Wi-Fi 信道利用率、同频 AP 数量等； 6. 主动对无线网络服务检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测； 7. 结合管理平台可实现识别记录异常终端访问行为，并执行策略阻断风险终端访问动作； 8. 支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断	20	台
6.3.70	POE 交换机	1. 为保障设备线速转发能力，设备的交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ ； 2. 为保障足够的接入能力，千兆 POE 电口 ≥ 24 个，千兆 SFP 光口 ≥ 4 个 3. 支持 IEEE802.3af/at 供电标准，单端口最大输出功率 $\geq 30\text{W}$ ； 4. 支持 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ ，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤； 5. 支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置 6. 支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的； 含 AP 至交换机线材；	1	台
6.3.71	音箱	1、不小于 8"单元。	32	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2、频率响应：50Hz-20kHz， 3、灵敏度：≥88dB。(1W/1m) 4、支持定压与定阻工作模式		
6.3.72	功放	1、采用与扬声器同一品牌，采用扬声器与功放的标准配置方式 2、(8Ω)四通道：不低于400W×4；(4Ω)四通道：不低于650W×4； 3、总谐波失真(1kHz)：<0.025% 4、互调失真(60Hz/7kHz 4:1)：<0.05% 5、信噪比(@1kHz, X40(32dB)A 计权)：>106dB	8	套
6.3.73	8路天线整合器	1、8路天线信号整合成≤2路 2、频率范围：不低于450~970MHz 3、输入阻抗：≥50欧姆 4、输入输出接口：BNC；不少于Input×8 /不少于Output×2	3	台
6.3.74	16路天线分配器	1、频率范围：不低于450~970MHz 2、阻抗：≥50Ω	1	台
6.3.75	室内全向天线	1、频率范围：不低于470MHz~960MHz 2、增益：≥12dB 3、接口：支持BNC 4、阻抗：≥50Ω	18	台
6.3.76	中继放大器	1、频率范围：不低于450MHz~970MHz 2、增益：+3dB/+12dB 3、接口：支持BNC 4、阻抗：≥50Ω	12	台
6.3.77	无线手持话筒	1、频率响应：不低于20Hz-20KHz(+/-2dB) 2、信噪比：≥96dB 3、灵敏度：≥-96dB 4、采样率：48KHz 5、调制方式：支持PI/4 DQPSK调制	2	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6、总谐波失真： $\leq 0.03\%$ @1KHz 7、数字传输延时： $\leq 4\text{ms}$ 8、有效传输距离： ≥ 100 米 9、发射功率：支持 10mW/30mW/50mW 10、输入增益范围： $>40\text{dB}$		
6.3.78	室内定位基站	1、定位精度： $\leq 15\text{CM}$ 2、通讯距离： ≥ 200 米 3、供电方式：支持 POE、串口 USB 或 DC5V 电源 4、标签容纳量：在单区域内，10Hz 情况下可稳定容纳 $\geq 4\sim 5$ 个标签；1Hz 情况下可稳定容纳 $\geq 40\sim 50$ 个标签 5、支持 WAN：POE 网络通讯口 支持 IN：预留级联输入口 支持 OUT：预留级联输出口	44	个
6.3.79	定位标签-工牌	1、SOS 紧急报警按键；内置蜂鸣器和振动器。 2、二维定位精度 $\leq 15\text{cm}$ 。通讯距离： ≥ 200 米 3、支持防水防尘 4、支持无需工作时自动休眠，1Hz 动态刷新频率下每天工作 ≥ 8 小时可工作 ≥ 24 天。 5、可配置工作刷新频率范围（默认 10hz）：0.1Hz~20Hz。 6、支持可选磁片门禁感应报警	4	个
6.3.80	计算引擎终端主机	1、处理器：工业板载处理器 2、芯片组：不低于 SOC 芯片组 3、内存： $\geq 4\text{G}$ 内存 4、网络功能：不少于 1*10/100/1000Mbps 自适应网口，支持远程唤醒 5、I/O 接口：不少于 1* VGA、1*LAN，支持 10/100/1000Mbps、1*RS232	1	台
6.3.81	24 口音频专用交换机	1、端口配置：不低于 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口（PoE+） + 4 个千兆 SFP 光口 2、支持 PoE 供电 3、背板带宽： ≥ 336 Gbps 包转发率： ≥ 42 Mpps	6	台

六、金砖数字街区监督指挥中心

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		交换方式：存储-转发 电源参数：额定电压：AC 100-240V；最大功耗（带 PoE 时）：≥500W		
6.3.82	8口音频专用交换机	1、端口配置：不低于8个10/100/1000BASE-T以太网端口 + 4个千兆 SFP 光口 2、背板带宽：≥336 Gbps / 3.36 Tbps 3、包转发率：≥27/102 Mpps 交换方式：存储-转发	2	台
6.3.83	音频处理器	1. 不少于32路XLR线路/话筒输入通道，不少于16路线路输出通道，不少于8通道AES数字输出； 2. 与调音台可通过网线、同轴或光纤连接，但必须具备可靠的冗余备份连接； 3. 具备冗余备份的DANTE网口，支持广电ST2110-30协议标准； 4. 带显示设备，可实现网络设置，增益或其他参数设置； 5. 支持48、96kHz采样率，总谐波失真小于0.1%，频率响应不低于20Hz-20kHz，动态范围不低于112dB，输入失真前电平不低于+30dBu，输出失真前电平不低于+24dBu； 6. 具有双电源冗余备份；	1	台
6.3.84	网络音频接口箱	1、具有基于 Dante 国际通用协议的音频接口设备，可以实现模拟音频信号输入，转换为1、数字音频信号，通过 Dante 协议路由至任意 Dante 音频传输网络设备；支持任意的 Dante 网络数字音频的接入，转换成模拟音频信号输出，接入到传统的模拟音频设备如调音台、功放、处理器等；远距离无损传输音频信号；实现点对多点传输； 2、支持≥16路48V幻象电源，可接入电容话筒；高品质的AD/DA信号转换芯片； 3、支持输入包含幻象供电、通道静音、灵敏度调节功能；支持输出包含通道静音功能；自带TFT屏幕，嵌入式GUI软件控制，支持快速手动配置、查看设备网络信息和帮助信息； 面板支持提供通道信号指示灯、削波过载指示灯幻象供电指示灯以及编辑旋钮、控制按钮、返回按钮。 4、模拟音频接口：≥16路XLR输入、≥16路XLR输出 网络音频接口：≥2个Dante网络接口，支持≥16路 Dante输入+≥16路Dante输出 灵敏度：0dB~51dB, 3dB每级 频率响应：20HZ~20KHZ，±0.5dB 最大输入电平：(平衡)20dBu	4	台

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
7.1	平台功能建设清单			
7.1.1	智能网联云控基础平台	支持基于路侧感知数据计算不少于 50 种交通指标（含交通流量、冲突点等）		
7.1.1.1	首页	<p>首页需支持展示路侧设备在线数量、网联车辆在线数量、V2X 服务次数等实时数据，通过折线图呈现过去 30 天的车辆在线数、车均 V2X 预警次数等历史趋势，并以饼图分析设备类型分布及 V2X 服务分类占比。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 路侧设备在线数量：需支持实时统计路侧设备在线数量，包括 MEC、RSU、激光雷达、毫米波雷达、摄像头。 2. 网联车辆在线数量：需支持实时统计网联车辆在线数量。 3. V2X 服务次数：需支持实时统计 V2X 服务次数。 4. 过去 30 天车辆在线数统计：需支持统计过去 30 天每天的车辆在线数，并以曲线图方式呈现，可悬浮显示日期及数量。 5. 过去 30 天车均 V2X 预警次数变化趋势：需支持统计过去 30 天每天的车辆平均预警次数，并以折线图方式呈现，可悬浮显示日期及数量。 6. 设备数量统计：需支持统计路侧设备数量并以饼图呈现，包括 MEC、RSU、激光雷达、毫米波雷达、摄像头。 7. V2X 服务统计：需支持统计累加的 V2X 服务数量并按不同分类以饼图呈现占比，包括安全类、效率类、信息类。 	1	套
7.1.1.2	事件中心	<p>事件中心集事件感知、处理、下发与态势分析等模块。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事件下发应用：需支持事件下发地图，实时展示事件地图，并可进行相关操作。需支持事件信息列表，展示事件下发信息列表，并可进行相关操作。 2. 事件感知应用：需支持感知事件地图，实时展示事件地图，并可进行相关操作。需支持事件感知列表，展示事件下发信息列表，并可进行相关操作。需支持事件态势分析，展示事件态势分析数据及分析结果。 	1	套
7.1.1.3	车辆中心	<p>车辆中心集车辆实时监控、全生命周期管理、设备运维与数据分析等模块，具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆地图：需支持车辆信息、运营人员列表、车载设备、车辆故障记录等展示功能。 2. 车辆信息：需支持车辆信息列表、新增车辆、车辆信息、监控视频、车辆历史轨迹查询、车载设备、运营人员、V2X 服务记录、OBU 在线升级等信息展示及相关操作。 3. 车辆查询：需支持 V2X 服务记录、车路云一体化-V2X 服务记录等数据查询。 	1	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
7.1.1.4	车辆监管	<p>车辆监管集电子围栏动态管控、车辆行为实时报警与黑名单协同处置功能。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电子围栏管理：需支持电子围栏列表展示电子围栏数据。包括基本信息、电子围栏新增、修改、删除、出行记录等功能。 2. 车辆禁行报警：需支持展示禁行车辆报警记录。 3. 车辆超速报警事件：需支持展示禁行车辆报警记录。 4. 车辆连续在线报警：需支持展示禁行车辆报警记录。 5. 黑名单车辆：需支持黑名单车辆列表，展示车辆黑名单数据。 6. 黑名单报警：需支持区域黑名单车辆报警，展示区域内黑名单报警数据。 	1	套
7.1.1.5	设备中心	<p>设备中心支持点位化管理模式对 MEC、RSU、摄像头、雷达等网联设备进行接入、可视化监控与全生命周期运维。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备接入：需支持网联设备统一接入进行统一管理。 2. 点位地图：需支持网联点位展示，实时展示点位地图，并可进行相关操作。包括故障信息列表实时统计故障信息列表，点位设备列表展示当前点位的关联设备。 3. 点位列表：需支持点位列表展示、新增点位、点位设备列表、点位故障记录等功能。 4. 设备监测：需支持点位在线率监测，点位设备监测等功能。 5. 服务器列表：需支持展示服务器列表，并可进行相关操作。 6. 测试设备列表：需支持展示测试设备列表，并可进行相关操作。 7. 设备在线升级：需支持 MEC 在线升级，展示 MEC 设备列表，并可进行相关操作。RSU 在线升级，展示 RSU 设备列表，并可进行相关操作。 	1	套
7.1.1.6	场景中心	<p>场景中心实现对各类协同场景的集中配置、实时监控与全生命周期管理。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 场景地图：需支持地图呈现场景信息； 2. 场景列表：需支持对场景进行增删查改维护。 	1	套
7.1.1.7	管理中心	<p>管理中心通过权限管理、系统配置、日志审计与安全管理四大功能维度，为平台的稳定、安全、合规运行提供支撑。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 权限管理：需支持用户管理、角色管理、菜单管理、岗位管理、部门管理等功能，并可进行相关操作。 2. 系统配置：需支持运维数据字典配置平台运维数据字典。系统参数配置平台系统信息。 3. 日志管理：需支持操作日志、登录日志、敏感数据分析等功能。 	1	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 安全管理中心：需支持存储管理对于重点数据进行存储。		
7.1.1.8	车辆数据分析	<p>车辆数据分析通过对海量车辆轨迹与速度数据的深度挖掘与分析，为交通管理提供精准的数据决策支持。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区间测速管理：需支持对特定路段的限速规则配置与车辆超速行为研判。 2. 路径策略与过车分析：需支持追溯单车行驶路径、统计区间通过车辆详情并计算平均速度。 3. 路段实时状态监控与过车频度统计：需支持以量化指标反映路网通行压力与关键点位的车辆通行规律，实现对路网运行效率、车辆行驶行为的多维度洞察与优化。 	1	套
7.1.1.9	云控大屏数据可视化	<p>云控大屏数据可视化将路侧感知的交通数据进行图形化、动态化呈现。显示全域车辆位置、交通流量、基础设施状态以及各类交通事件。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 总览：需支持示范区概览、事件类型分布、日服务量趋势、区内车辆统计、注册车辆分布、车辆日活趋势、地图等数据展示。 2. 数字道路：需支持数字底座状态、设备当前状态、感知数量趋势、系统感知能力、本月事件统计、事件时段分布、地图等数据展示。 3. 智联汽车：需支持车辆状态统计、注册车辆分布、在线时长趋势、车辆测试统计、车辆预警信息、车辆测试信息、地图等数据展示。 4. 协同服务：需支持协同运行状态、当日服务排行、应用场景部署、交通流量分布、交通流量时变、全息路口、场景部署图、地图等数据展示。 	1	套
7.1.2	车路云视频服务平台			
7.1.2.1	实时预览模块	<p>实时预览模块通过树形设备列表统一直观地展示所有监控点的在线状态与地理分布，支持通过拖拽、轮巡、分组等多种方式在多窗口界面上灵活、流畅地播放实时视频流。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备列表：需支持以权限树形结构展示设备，并提供设备统计、状态图标展示、信息更新、详情查看、告警管理、快捷操作及界面自定义等一系列综合管理能力。 2. 实时视频轮巡：需支持用户通过自定义轮巡方案，在指定窗口中对多个设备进行分组、有序的自动循环视频播放，并提供管理和轮巡过程的监控。 3. 设备快捷预览：需支持以拖拽或右键方式对设备列表中指定区域或分组的设备进行快捷预览实时视频，自动使用当前空闲视频窗口进行批量实时视频播放。 	1	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>4. 选择主辅码流播放：需支持在设备目录树选中设备后，右键方式可快捷选择主、辅码流，可直接播放所需码流类型的实时视频。</p> <p>5. 云台控制：需支持通过界面按钮控制云台八向转动、变倍、聚焦、云台速度调节、光圈调节、雨刷启停、红外启停、恢复默认预置位及云台加锁等。</p> <p>6. 图像调节：需支持对实时视频或录像视频调节亮度、对比度、饱和度及色调等。</p> <p>7. 实时视频播放：需支持选择某个设备进行视频播放；支持在播放窗口区拖拽交换播放窗口号；支持选中指定窗口后自动将该窗口关联设备设置为设备树焦点设备；支持关闭当前设备视频、关闭其他视频、关闭所有视频。</p> <p>8. 手动切换码流：需支持在实时视频播放时，手动切换视频主、辅码流。</p> <p>9. 智能切换码流：需支持在实时视频播放时，根据自定义设置的客户端资源阈值进行码流自动切换，支持根据分屏数自动切换实时视频码流类型，默认支持 9 分屏以上自动切换为辅码流。</p> <p>10. 3D 缩放：需支持在球机实时视频画面中拉框进行云台的快速变倍、转动及聚焦。</p> <p>11. 视频分享：需支持查看实时视频时将视频分享给其他用户并进行通知，支持批量设备的实时视频分享；支持视频分享消息的管理，可查看我接收到的、我发送的视频分享消息及详情，并支持视频分享消息的确认处理及记录。</p>		
7.1.2.2	录像回放模块	<p>录像回放模块提供录像检索与精细化回放能力。具体功能应包括：</p> <p>1. 图像调节：需支持对实时视频或录像视频调节亮度、对比度、饱和度及色调等。</p> <p>2. 录像回放：需支持按照时间查询设备录像；支持以双击、拖拽方式选择某个设备进行录像查询；支持录像播放/暂停/停止、帧进、帧退、快速播放、慢速播放、恢复常速播放、倒放、前进/后退自定义时间播放、下载、抓拍、连续抓拍、播放画面录制、数字放大、视频声音开关、AR 标签开关、画面比例切换、关闭录像视频。</p> <p>3. 录像快速预览：需支持拖动时间轴时在视频窗口快速预览录像画面。</p> <p>4. 录像切片回放：需支持按自定义时间间隔对指定录像进行切片操作，能够生成预览图片，能够选择录像切片文件进行播放/暂停、快速播放、慢速播放等操作。</p> <p>5. 录像同步回放：需支持在同时播放多路设备录像时，选中其中一路进行时间调整，其他录像也同步跳转至该时间点进行播放的功能；支持设置同步回放默认开启或关闭。</p> <p>6. 录像下载：需支持对录像进行下载，可自定义选择录像时段、保存文件格式、保存路径、下载速度等；支持录像批量下载并可设置录像同步下载队列的大小。</p>	1	套
7.1.2.3	告警管理模块	<p>告警管理模块通过智能分析或设备状态变化实时触发告警，并以列表形式集中管理所有告警信息。具体功能应包括：</p> <p>1. 设备列表：需支持基于用户权限的树状结构展示，并提供设备统计、状态图标显示、信息管理、详情查看及灵活</p>	1	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		的界面自定义操作。 2. 多目录：需支持多目录模式切换，使用户能从不同业务维度分类查看与管理设备，并具备跨目录搜索和记住用户偏好的能力。 3. 设备搜索：需支持通过多种关键字进行实时模糊搜索，并能在结果中直接定位设备在树中的位置。 4. 设备实时更新提醒：需支持当设备数据更新时，设备列表上有实时更新提醒并可进行更新操作。 5. 告警列表及详情：需支持以列表方式对告警消息进行管理；支持查看告警信息详情，包括设备基本信息、告警信息、告警录像、告警图片、地图定位信息等。		
7.1.2.4	基础数据配置中心	基础数据配置中心负责对平台运行所需的各类基础元素进行集中配置和维护。具体功能应包括： 1. 服务管理：需支持系统各类基础服务的自动注册，并提供对其信息的集中展示与增删改查等运维操作。 2. 平台管理：需支持对平台信息、目录同步、资源规划和媒体流推送进行全面的配置与管理。 3. 计划任务：需支持对布防撤防、设备校时与重启、移动侦测等任务进行统一配置与管理，可基于时间策略批量应用于多个设备通道，并允许灵活启停控制。 4. 告警策略：需支持对不同告警类型及其多种联动方式进行集中配置与管理。 5. 视频水印：需支持对水印内容、位置和开关进行灵活配置，并能在视频播放、抓图及录像下载等环节叠加显示。	1	套
7.1.2.5	认证鉴权中心	认证鉴权中心提供基于用户组、角色和数据组的精细化权限管理。具体功能应包括： 1. 统一登录和身份认证：需支持统一门户登录，提供多种身份认证功能，包括对 PKI 登录、账号密码登录、手机短信验证，同时系统支持 AD 域对接。 2. 用户组管理：需支持对用户组的增、删、改、查操作，用户组是配置相同权限的用户的集合，对用户组授权后，用户组内所有用户成员权限一致。 3. 授权管理：需支持通过对用户组、数据组、角色进行关系配置，通过配置用户组、数据组、角色、有效期等参数实现对权限的精细化管理，支持权限的正授权、负授权、权限禁用等操作。 4. 系统管理：需支持对应用子系统或第三方系统的统一认证，支持对子系统名称的增、删、改、查操作。 5. 数据字典：需支持对数据字典的增、删、改、查操作。 6. 日志管理：需支持对系统日志和安全日志的查询和导出操作。	1	套
7.1.2.6	服务运维中心	服务运维中心提供对服务器节点、各类微服务的全面监控、统一升级、配置管理、热备部署及资源使用情况分析。具体功能应包括： 1. 节点管理：需支持对节点的统一管理，如节点的添加、编辑、删除、导入、导出、校时、重启等操作，支持同网	1	套

七、车路云一体化平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>段节点的发现功能，支持查看节点的硬件信息。</p> <p>2. 服务管理：需支持对服务的统一管理，如服务的添加、导入、编辑、搜索、删除、启动、停止、回滚、备份等操作。</p> <p>3. 升级管理：需支持服务升级包的上传、搜索、删除、查看升级包信息等；支持批量升级服务。</p> <p>4. 配置管理：需支持服务配置模板的管理，如添加、修改、删除服务配置模板；支持上传配置插件；支持将配置模板应用到指定服务中。</p> <p>5. 安装管理：需支持服务安装包的上传、搜索、删除操作，可批量安装和部署服务。</p> <p>6. 热备管理：需支持服务备份管理，支持查看备份机、宿主机信息。</p> <p>7. 资源管理：需支持查看各节点的资源使用情况、当前服务资源使用情况以及服务资源使用历史情况。</p> <p>8. 日志管理：需支持各节点服务日志查看、下载等。</p> <p>9. 操作日志：需支持服务运维中心操作日志的查看、搜索等。</p> <p>10. 授权管理：需支持系统 License 授权的统一管理，支持上传、搜索、删除 License 文件，支持将 License 文件批量导入到各节点，支持查看所有节点的授权信息等。</p>		
7.1.3	基础设施全量运管平台			
7.1.3.1	资产管理	<p>资产管理提供对平台内各类资产的信息管理，支持以层级化列表的形式清晰展示所有资产，并具备资产的批量导入、导出、信息维护及通过接口与其它系统进行数据同步的能力。具体功能应包括：</p> <p>1、资产列表模块：需支持按层级展示资源列表，且可分页显示。用户能选择层级，进而展示该层级的全部资产，涵盖应用资产及其下的各类资产等对象。</p> <p>2、资产导入模块：需支持批量导入资产数据，允许将标准格式的导出的 EXCEL 模板配置项数据表直接导入系统。</p> <p>3、资产导入实施模块：需支持资产信息的梳理统计，对导入的资产数据进行进一步的整理和分析，确保资产信息的完整性和准确性，为后续的资产应用和管理奠定基础。</p> <p>4、资产信息接口对接模块：需支持获取资产信息，获取设备的详细参数信息，可以实时获取设备的运行状态信息。</p> <p>5、资产导出模块：需支持批量导出 EXCEL 数据，可将配置项信息批量导出为标准格式的 EXCEL 表格，可以将导出的资产数据导入到专业的数据分析工具中。</p> <p>6、信息维护模块：需支持对资产 ID、资产名称、资产类型、资产是否监控、资产级别的维护，支持通过 EXCEL 批量导入配置项信息，可将标准格式的 EXCEL 配置项数据表直接导入系统，具备配置项分类和统一管理功能，对配置</p>	1	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		项进行分类和统一管理。		
7.1.3.2	资产生命周期管理	<p>资产生命周期管理通过标准化的流程对资产进行上线、变更和下线操作，保障了资产从投入使用到最终退出的整个生命周期都处于受控和可追溯的状态。具体功能应包括：</p> <p>1、资产上线模块：需支持通过资产启用管理对具备启用条件的资产实现启用管理，可以直接对资产管理中的资产信息完成启用信息的更新，同时与其它系统之间进行启用资产的数据同步。</p> <p>2、资产变更模块：需支持对资产管理中的资产关键属性信息进行变更，并记录变更内容。同时，与其它系统之间进行启用资产的数据同步。</p> <p>3、资产下线模块：需支持通过资产下线管理流程对当前资产管理未启用的资源进行下线操作，并将下线的资产信息同步到各专业子系统中。确保资产在不再使用时，能够从系统中正确移除，避免资源的错误占用和管理混乱，</p>	1	套
7.1.3.3	设备接入	<p>设备接入依据各类内场服务器、外场路侧设备的通信协议，完成设备的对接。平台能够获取设备的实时数据和状态信息，为后续的设备监控、管理和数据应用奠定了坚实的基础。具体设备包括但不限于：</p> <p>摄像头、激光雷达、毫米波雷达、MEC（多接入边缘计算）、RSU（路侧单元）、信号灯采集器、OBU（车载单元）、诱导屏等设备的对接。</p>	1	套
7.1.3.4	告警管理	<p>告警管理支持自动生成设备离线、性能异常等实时告警，并提供历史告警查询以供分析。用户可自定义告警级别和过滤规则，实现对不同严重程度和来源告警的精准监控与筛选。具体功能应包括：</p> <p>1、离线告警模块：需支持在设备离线的第一时间发出告警，提醒管理人员及时处理，可通过短信、邮件等方式通知相关的运维人员，可以通过查看告警列表中的详细信息，快速了解设备的基本情况。</p> <p>2、性能告警模块：需支持告警信息关闭或者处理完后会产生历史性能告警列表，通过对设备名称和设备编号的跟踪，能够清晰地识别每台设备的性能历史。</p> <p>3、监测告警模块：需支持通过全方位的监测，及时发现设备潜在的故障和性能问题，提前采取措施进行预防和处理，保障设备的稳定运行。监测其状态主要包括是否在线、视频流是否正常传输、图像质量是否达标等方面。</p> <p>4、告警设置模块：需支持通过告警级别颜色的设置实现不同系统不同级别告警状态展示，告警颜色配置还可以根据不同的系统进行个性化设置，过滤规则名称的设置、告警类型的设置。</p>	1	套
7.1.3.5	工单管理	<p>工单管理支持用户根据模板发起各类工单，并为处理人员提供待办、已办、我发起的及全量工单列表的查询与处理功能。具体功能应包括：</p> <p>1、工单发起模块：需支持可根据需要选择流程类型模板进行发起工单流程处理，具有资产调配工单的流程类型模板，可以与其他系统进行集成，获取相关的基础信息，流程类型模板还可以根据不同的业务需求进行定制。</p>	1	套

七、车路云一体化平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>2、待办工单模块：需支持进行待办工单的查询、工单明细查看、办理等操作，系统会根据用户的权限和角色，筛选出与该用户相关的待办工单，可以通过待办工单查询功能，快速找到自己需要处理的工单列表。</p> <p>3、已办工单模块：需支持对自己已办的工单进行查询，并进行导出、查看详情操作，可以将已办工单导出。</p> <p>4、我发起的模块：需支持对自己发起的工单进行查询，并进行导出、查看详情操作。让用户能够跟踪自己发起工单的处理进度和结果，便于进行沟通和协调，工单详情中会包含工单从发起开始的所有历史记录，如审批意见、处理过程记录等，可以将自己发起的工单导出，可对自己发起的工单进行修改或撤销</p> <p>5、工单列表模块：需支持对历史工单进行查询，并进行导出、查看详情操作，管理人员可以通过工单列表查询功能，按照不同的条件对历史工单进行筛选，可以将导出的工单数据导入到专业的数据分析工具中，进行统计分析。</p>		
7.1.4	自动驾驶监管平台			
7.1.4.1	车辆数据采集解析与处理	<p>车辆数据采集解析与处理通过多渠道采集数据，经清洗解析提取有效信息，支撑车辆行为监控、故障诊断等应用。具体功能应包括：</p> <p>1、采集终端-基本行驶参数采集：需支持采集车辆行驶过程中动态状态、驾驶操作、系统状态及测试统计相关基础参数。</p> <p>2、采集终端-传感器数据采集：需支持采集车辆周边物体信息、交通标志及环境特征，为辅助驾驶、自动驾驶决策提供环境感知数据，支撑驾驶安全预警与路况分析。</p> <p>3、采集终端-环境适应性保障：需支持解决极端自然环境与复杂路况对采集终端的影响，避免采集中断、数据失真或设备损坏，保障采集数据连续性、准确性与完整性。</p> <p>4、通信链路-数据传输保障：需支持构建高速、安全、稳定的通信链路，实现采集数据的远程传输与管理</p> <p>5、数据解析-CAN 总线数据解析：需支持将 CAN 总线传输的原始二进制数据转化为可读、可理解的物理参数，为车辆核心系统的状态监控、故障预警、性能优化提供数据支持。</p> <p>6、数据解析-通用功能：需支持通过格式转换、分类存储、异常报警、结果查询、效率统计、算法管理等通用性操作，解决不同类型数据的适配、管理、质量控制与流程优化问题。</p>	1	项
7.1.4.2	测试监管后管服务	<p>测试监管后管服务实现系统上线前风险可控、上线后运维高效。具体功能应包括：</p> <p>1、测试主体管理：需支持实现汽车制造商、科技公司测试主体的信息录入、维护、查询及关联管理。</p> <p>2、驾驶员管理：需支持参与测试的驾驶员全维度信息与能力管理，覆盖资质审核、培训考核、能力评估、风险预警等环节。</p>	1	项

七、车路云一体化平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3、测试车辆管理：需支持覆盖测试车辆从基础参数录入到故障处理的全生命周期管理。 4、测试用例管理：需支持测试用例的创建、配置、复用、管理全流程。 5、测试任务管理：需支持覆盖测试任务从创建、分配、监控到评估的全生命周期。 6、测试分析报告：需支持测试数据的处理、分析、可视化及报告生成。		
7.1.4.3	可视化监管	可视化监管通过数据图形化、交互化呈现，为运营管理提供可视化展示，具体功能应包括： 1、基础信息与数据统计展示：需支持地理信息可视化、数据看板可视化、测试流程可视化、异常预警可视化。 2、地图服务：需支持地图加载与渲染、地图基本操作、动态信息叠加。 3、路测设备与车辆管理：需支持路测设备列表管理与搜索、路测设备地图联动、车辆列表管理与搜索。 4、单车实时监控：需支持行驶参数监控、车内外视频监控。 5、车路协同场景再现：需支持场景数据采集上报、数据整合与场景渲染、预警提示与流程回溯、报告生成与优化。 6、车辆事件预警与回放：需支持事件实时预警、事件数据采集、事件回放与分析、预警管理。 7、历史数据查询与分析：需支持基础数据查询、数据筛选过滤、数据统计分析、分析报告生成、数据管理。	1	项
7.1.4.4	V2X 设备管控	V2X 设备管控实现对 V2X 设备全生命周期的监控、配置、防护与故障处理，主要对 RSU、OBU 等设备的基本信息进行全面管理，具体功能应包括： 1、RSU 基本信息管控：需支持对 RSU 设备的基本信息进行全面管理，包括设备的安装位置、设备编号、通信协议、软件版本等。 2、RSU 实时状态监控：需支持实时监测 RSU 设备的运行状态，通过直观的图表和状态指示灯，可以快速了解 RSU 设备是否正常运行，当设备出现异常状态时，平台会立即发出警报，并提供详细的故障诊断信息。 3、RSU 对接检测器信息展示：需支持获取丰富的交通信息，如车辆流量、车速、车型等，能以图表、报表等形式呈现给用户。 4、OBU 基本信息管控：需支持对 OBU 设备的基本信息进行管理，包括设备的序列号、安装车辆信息、激活时间、有效期等。可通过平台可以方便地对 OBU 设备进行注册、注销、信息更新等操作。	1	项
7.1.4.5	设备远程配置	设备远程配置为设备提供全面的远程配置功能，对设备参数进行灵活调整和管理，具体功能应包括： 1、设备配置读取：需支持通过平台远程读取设备的当前配置参数，能快速获取其配置信息，读取的配置信息以清晰的表格或文档形式展示，方便用户查看和分析。 2、设备配置修改：需支持用户在平台上直接对设备配置参数进行修改，可以根据实际测试需求或设备运行情况，对参数进行调整。	1	项

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		3、设备配置更新：需支持修改后的配置参数可以通过平台远程下发至设备，实现设备配置的更新。 4、配置记录管理：需支持对设备的每次配置操作进行详细记录，包括配置修改时间、修改人员、修改前后的参数值等信息。 5、配置模板管理：需支持创建和管理设备配置模板。对于一些常用的设备配置组合，可以保存为模板，方便在需要时快速应用。		
7.1.4.6	V2X 地图管理	V2X 地图管理围绕高精地图的数据与应用展开，提供精准、实时的道路信息支撑，具体功能应包括： 1、手动上传地图数据：需支持手动选择本地高精度地图文件进行上传，适配多种标准格式，满足自定义地图数据导入需求，支撑特定场景地图应用。 2、对接高精地图服务：需支持接入高精地图服务，灵活适配不同服务的特性与需求。 3、地图数据下发至路侧 RSU：需支持将地图数据准确、快速地下发至路侧 RSU 设备，采用高效的数据传输协议，确保地图数据在传输过程中的完整性和准确性，能记录地图下发的时间、下发的 RSU 设备列表等信息，方便对地图下发操作进行跟踪和管理。	1	项
7.1.4.7	事件管理	事件管理通过对车辆、路侧、前端平台等信息进行整合和分析，对相关设备进行指令下发。具体功能应包括： 1、事件预警：需支持事件信息获取、事件信息整合预处理、事件智能分类、实时事件预警评估、多方式预警通知等功能等。 2、事件下发：需支持事件下发参数配置、事件下发执行、下发反馈处理等功能。 3、自动下发配置：需支持规则设定、规则监测与执行、规则管理等功能。	1	项
7.1.5	车路云全息路网平台			
7.1.5.1	路口实时数字孪生	路口实时数字孪生运用先进的三维建模技术，将采集到的数据进行整合和处理，构建路口的三维全息模型，不仅能够真实地反映路口的物理环境，还能够动态地展示交通参与者的实时状态，具体功能应包括： 1、三维场景导入模块：需支持导入路口区域内三维孪生静态模型，包含路口高精地图。通过导入已获取大范围的地理信息，为确定路口的大致位置和周边地理环境提供宏观数据，构建三维孪生静态模型。 2、三维场景渲染引擎：需支持实时将路口感知数据在孪生地图上进行动态渲染，可选中目标进行第一人称视角查看与实时渲染。 3、交通参与者建模：需支持提供机动车（私家车、公交车）、非机动车、行人等交通参与者动态模型。 4、交通事件三维展示：需支持在孪生地图中渲染交通事件信息，对交通事件进行准确的类型识别与分类，利用机	1	项

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		器学习和模式识别算法，对交通事件的类型进行自动识别和分类，根据不同类型的交通事件，采用相应的三维可视化渲染策略。 5、道路车辆实时轨迹监测：需支持进行轨迹数据的采集与传输，能够精确地检测车辆的位置和运动状态，处理和存储后的轨迹数据会在孪生地图上进行可视化展示。		
7.1.5.2	感知及 IOT 物联网设备接入	感知及 IOT 物联网设备接入实现各类交通感知设备的统一接入、协议适配、数据解析与状态管控，为上层“交通事件分析”“交通流量分析”等模块提供稳定、标准的数据源支撑，具体包括但不限于：交通视频监控、雷视一体机、交通信号机、信号感知终端等设备接入。	1	项
7.1.5.3	交通事件分析	交通事件分析实现交通管理从被动响应转向主动预判的核心环节，结合多源数据与智能算法，为交通管控和决策提供支撑，具体功能应包括： 1、交通事件总览：需支持计算路口发生的交通事件总数及其类别占比，对交通事件类型进行精准界定，可计算交通事件总数及其类别占比，可对交通事件总数及其类别占比的持续监测和分析。 2、交通事件变化趋势：需支持构建时间序列数据，以一定的时间间隔，对交通事件数据进行划分和统计，可对数据进行质量检查，剔除异常值和错误数据，通过趋势分析得到交通事件随时间的变化趋势后，为交通管理决策提供重要参考。 3、交通事件空间分布：需支持对路口的空间区域进行划分，采集交通事件的空间数据，并将其准确地定位到划分好的区域中，对采集到的事件空间数据进行分析，找出交通事件在路口空间的分布规律，根据分析得出的空间分布规律，采取针对性的交通改善措施。	1	项
7.1.5.4	交通流量分析	交通流量分析通过整合多源交通数据，完成流量的实时监测、多维度分析、趋势预测等操作，为交通调度、路网规划和出行引导提供数据支撑，具体功能应包括： 1、流量变化趋势分析：需支持计算路口交通流量随时间的变化趋势，可对数据进行整理和预处理，可选择合适的趋势分析模型对整理好的流量数据进行分析。 2、路口整体流量：需支持计算路口的整体交通流量情况，需要进行多源流量数据的采集与融合。 3、车道级流量：需支持实现车道级数据的采集，在获取到车道级的原始数据后，需要进行流量计算和深入分析，可以结合不同时间段的车道级流量数据，分析车道流量的日变化、周变化等规律。	1	项
7.2	数据资源建设及数据治理			

七、车路云一体化平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
7.2.1	数字孪生仿真模拟	<p>数据孪生仿真模拟，应包括虚幻引擎二次开发和数据对接及仿真模拟。具体应包括：</p> <p>1. 虚幻引擎二次开发：提供数字孪生场景调用中间件，即可统一调用的 API 接口，负责前端页面和平台的交涉，完成三维场景互动。为前端开发人员提供快速便捷的服务。接口主要包含鼠标键盘外设控制、空间量算、场景控件、坐标转换、专题图显示、路径分析、POI 点增删改查、覆盖物效果、场景编辑、场景镜头控制等。</p> <p>2. 数据对接及仿真模拟：包括多源感知数据对接、数字孪生场景实时展示。</p>	1	项
7.2.2	数据资源建库	<p>数据资源建库应包括以下内容：</p> <p>1. 数据接入与集成：包括交通摄像头、信号灯数据、路侧感知数据、事件数据、地图数据、设备上报数据、设备状态数据、原始报文数据的数据接入与集成。</p> <p>2. 数据清洗：包括交通摄像头、信号灯数据、路侧感知数据、事件数据、地图数据、设备上报数据、设备状态数据、原始报文数据数据清洗。</p> <p>3. 数据存储与管理：包括交通摄像头、信号灯数据、路侧感知数据、事件数据、地图数据、设备上报数据、设备状态数据、原始报文数据数据存储与管理。</p> <p>4. 交通参与者实时计算与分析：包括车道占有率、平均车速、平均车头时距、停车次数、平均停车次数、平均停车延误时间、排队长度、最大排队长度、交叉口平均等灯周期、交通流量（自然量）、交通流量（当量）、交通冲突点、货车数量、货车占比、行人数量、行人占比等。</p> <p>5. 路口事件实时计算与分析：包括路口安全等级、路口效率等级、路口绿色等级、路口智能化等级、路口评级、路网安全等级、路网效率等级、附近有大车、急加速事件、急刹车事件、急转弯事件、附近慢行车辆预警、限速预警、闯红灯预警、限高预警等。</p> <p>6. 数据报表：包括车辆日活统计、车均预警趋势分析、网联服务里程、点位在线分析、点位在线超趋势、事件信息统计、事件分类统计、触达事件分析。</p> <p>7. 数据源管理：包括数据源列表、数据源新增、数据源查看、数据源删除。</p> <p>8. 存储路径管理：包括存储路径列表、存储路径新增、存储路径修改、存储路径删除。</p> <p>9. 数据资产：包括资产目录管理和目录元数据信息。</p> <p>10. 元数据管理：包括元数据查询、元数据新增/修改、元数据查看。</p>	1	项
7.2.3	数据治理	<p>数据治理内容应包括：V2X 感知数据治理、MAP 数据治理、RSI 报文治理、SPAT 数据治理、BSM 数据治理、v2x 服务数据治理等。</p>	1	项
7.3	配套设备			

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
7.3.1	低时延摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型：≥1/1.8 英寸 CMOS，不低于 800 万像素 2. 镜头类型：定焦 3. 镜头焦距：视道路参数指定 4. 曝光模式：支持全自动； 5. 视频分辨率：不低于 4M/1080P/720P 6. 视频检测帧率：最大支持 30fps； 7. 默认主码流（3840×2160@30fps），辅码流（1920×1080@30fps） 8. 视频码率：H.264/ H.265：32kbps~32767kbps 9. 视频压缩标准：H.265;H.264 10. 视频延时 ≤90ms 11. 智能分析：同时支持支持目标检测，支持车牌识别、车辆类型识别、车身颜色识别、机动车违法抓拍、非机动车违法抓拍、流量检测、交通事件等 	54	台
7.3.2	半固态激光雷达	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探测范围：1.5~500m 2. 探测距离：(10%反射率@10Hz) 200m@100klxsunlight, POD>90% 3. 测距准度：±5cm(典型值)，±10cm(高反目标) 4. 测距精度：(10%反射率，1 标准差) 2cm(50m@1sigma) 5. 测距分辨率：不小于 0.5cm 6. 垂直方向激光线束：1320 线/秒 7. FOV 区域视场角：(H×V) 不小于 120° ×25° 8. FOV 区域角分辨率：(H×V) 不小于 0.2° ×0.24° 9. 测角准度：±0.1° 10. 帧率：10FPS(可调节：5~20FPS) 11. 噪点率：<0.01%@100klxsunlight 12. 回波模式：单回波，双回波 13. 激光安全等级：Class1(IEC60825-1) 14. 激光波长：1550nm 15. 光束发散角：不大于 0.1° 	4	台

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		16. 传输方式：千兆以太网(UDP&TCP/IP) 17. 点频：1170000 点/秒 18. 点云数据传输率：9.99MB/s(单回波)，14.9MB/s(双回波)		
7.3.3	毫米波雷达	1. 来向及去向检测同时支持，支持 12 车道 2. 调制波形 FMCW 3. 水平视角：-14.5° ~+14.5° @窄波束，-60° ~+60° @宽波束 4. 俯仰视角：-4.5° ~+4.5° @窄波束，-12.6° ~+12.6° @宽波束 5. 测距精度：±0.4m@窄波束 6. ±0.15m@宽波束 7. 测距范围：≥350m@窄波束 8. 100m@宽波束 9. 测速精度：±0.15km/h 10. 测速范围：-300km/h~+300km/h 11. 测角精度：±0.2° @窄波束，±0.6° @宽波束 12. 通讯接口：支持网口 13. 防护等级：不低于 IP67	64	台
7.3.4	边缘计算单元（含雷视融合算法）	1. 算力：>50TOPs 2. CPU：不低于 8 核 ARM 处理器 3. 内存：≥8GB 4. 存储：不低于 64GB eMMC 5. 接口：不少于 USB 3.0x1、以太网口 x1、RS485×1、RS232 x1 6. 支持通过对接入的各类感知设备进行世界坐标系标定,实现对接入的视频流数据进行交通参与者目标信息进行检测,跟踪轨迹。同时,可接入半固态激光雷达、毫米波雷达结构化数据实现雷视融合,提高目标检测范围和检测精度。算法输出的结构化数据包括:交通参与者轨迹、目标信息、交通参数、交通事件	22	台
7.3.5	5G CPE	1. 不少于 1 个独立千兆 WAN 口, 4 个独立千兆 LAN 口, 采用行口接头; 2. 双 5G 模组, 支持 SA&NSA, 支持锁频、锁 PCI、锁频点、5G 切片; 3. 支持双电源输入, 保证电源冗余;	23	台

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 支持页面显示通信模组当前温度； 5. 支持链路切换，通过信号阈值、Ping 包延时判断； 6. 每个 5G 模组配备一个四端口多合一一体化 5G 天线； 7. 支持二次开发； 8. 支持多种外扩存储方式，USB、TF 卡方式； 9. 支持多 DNN；支持 VXLAN；支持 N2N；支持多条 IPSEC；支持多条 GRE 和 GRE-TAP； 10. 支持双串口，多功能 DTU。		
7.3.6	确定性网络接入端设备	1. 电口不少于 4*GE 电+光口:2*Combo 2. 支持 LAN/WAN 口自动切换 3. 整机转发性能不小于 1G (512B) 4. 支持 IPSEC/VXLAN 等隧道协议，5、IPSEC 吞吐量不小 300M(512B) ， VXLAN 吞吐量不小于 500M (512B) 5. 支持确定性网络控制器纳管及控制 6. 支持双发选收隧道及主备隧道承载业务，并支持在 10ms 内实现主备隧道切换	23	台
7.3.7	确定性网络中心端设备	1. POP 点不占用用户网络 IP 地址 2. 有 NAT 情况下支持 CPE/vCPE 接入侧支持动态路由并能通告到其它节点，并且 CPE 多 VRF 组网 3. 支持 FEC、双发选收、自动重传、逐包负荷分担、压缩等 WOC 技术 4. 需支持双电源冗余备份 5. 网络管理平台软件及授权 6. 控制器重启到可用时间不得超过 3 分钟 7. 支持至少 2 种网络主动告警的机制（邮件、微信、短信、钉钉等） 8. 单套系统可管理设备规模不小于 4000 9. 支持一键下发设备批量升级指令，实时并发完成多设备升级操作 10. 支持控制器集群，三节点方案，防止脑裂 11. 控制器支持分权分域管理，支持按租户、设备对账号进行授权 12. 控制器集群节点故障倒换时间小于 30s 13. 200 个 CPE 节点以内控制器占用资源不得超过 4 核 8G 内存	2	台
7.3.8	智能网联路	1. V2X 通信：支持 LTE-V2X B47(5905~5925MHz)，3GPP R14/R15；	22	台

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	侧通信单元 RSU	2. 网络通信：支持 5G/LTE TDD/LTE FDD 全网通，支持 WIFI6（支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax）； 3. 通信距离：视距 $\geq 1200\text{m}$ ； 4. 时间同步：支持 PTP 授时； 5. 位置服务：支持 GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS； 6. 安全加密：内置 HSM，支持国密算法 SM2/SM3/SM4； 7. 通信接口不少于：工业 RJ45 10/100/1000M 自适应网口*1，RS485 接口*1； 8. 天线接口不少于：5G MIMO 2*2，V2X*2，GNSS*1，WIFI6*1； 9. 远程升级：支持 OTA，可通过远程对设备进行升级； 10. 防护等级： $\geq \text{IP67}$ ；功耗： $\leq 12\text{W}$		
7.3.9	工业级汇聚 交换机 1	1. 业务接口：不少于 4*1000 Base-X， 8*10/100/1000 Base-T 2. 管理接口：支持 console 3. 电源接口：凤凰端子，双电源冗余 4. 输入电压：DC12-58V，带适配器 5. 整机功耗： $< 10\text{W}$ 6. 二层交换 7. 交换容量：不小于 56Gbps 8. 包转发率：不小于 36Mpps 9. MAC 地址表：不小于 8K 10. 包缓冲区：不小于 4.1M 11. 转发延迟： $< 10\mu\text{s}$ 12. MTBF：不小于 100,000 小时	21	台
7.3.10	工业级汇聚 交换机 2	1. 业务接口：不小于 8*1000 Base-X+8*10/100/1000 Base-T 2. 管理接口：支持 console 3. 电源接口：凤凰端子，双电源冗余 4. 输入电压：DC12-58V，带适配器 5. 整机功耗： $< 20\text{W}$ 6. 交换容量：不小于 128G	1	台

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		7. 包转发率：不小于 95.23Mpps 8. MAC 地址表：不小于 16K 9. 包缓冲区：不小于 12M bit 10. 转发延迟：<10us 11. MTBF：不小于 100,000 小时		
7.3.11	工业级接入交换机 3	1. 业务接口：不小于 2*1000 Base-X, 8*10/100/1000Base-T 2. 电源接口：凤凰端子，双电源冗余 3. 输入电压：12-58V，带适配器 4. 整机功耗：<6W 5. 交换容量：不小于 128Gbps 6. 包转发率：不小于 30Mpps 7. MAC 地址表：不小于 16K 8. 包缓冲区：不小于 2M 9. 转发延迟：<5us 10. MTBF：不小于 100,000 小时	36	台
7.3.12	工业级光模块（单模单纤 A 端）	千兆单模单纤工业级，波长 1310nm	33	支
7.3.13	工业级光模块（单模单纤 B 端）	千兆单模单纤工业级，波长 1550nm	33	支
7.3.14	抱杆箱（汇聚）	1. 电源控制：不少于 1 个 16A2P、2 个 10A1P，不少于 1 个 8 位五孔插座 2. 保护功能：自复位过欠压保护器 3. 电源防雷：不小于 20KA 4. 其他：抱杆结构视杆件安装条件确定，底部开 2*50 线孔（配橡胶封口），顶部有散热孔，有风扇安装位 5. 材料材质：优质 Q235 镀锌钢板（受力面加强），三年内箱体及各类紧固件、配件不出现明显锈蚀、老化 6. 材料厚度：不小于 1.2mm	22	套

七、车路云一体化平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		7. 表面处理：抗紫外线静电喷塑工艺 8. 防护等级：不小于 IP62		
7.3.15	抱杆箱（接入）	1. 电源控制：不少于 1 个 16A2P、2 个 10A1P，不少于 1 个 8 位五孔插座 2. 保护功能：自复位过欠压保护器 3. 电源防雷：不小于 20KA 4. 其他：抱杆结构视杆件安装条件确定，底部开 2*30 线孔（配橡胶封口），顶部有散热孔，有风扇安装位 5. 材料材质：优质 Q235 镀锌钢板（受力面加强），三年内箱体及各类紧固件、配件不出现明显锈蚀、老化 6. 材料厚度：不小于 1.2mm 7. 表面处理：抗紫外线静电喷塑工艺 8. 防护等级：不小于 IP62	36	套
7.3.16	信号学习器	1. 感知单元：实现不低于 48 路信号输入； 2. 电气隔离：电气信号光电隔离，保证设备安全； 3. 信号感知：固定周期的信号灯周期、相位自学习； 4. 通信接口：不小于 1 个 RJ45 网口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口； 5. 远程管理：支持远程配置、状态查询； 6. 状态指示：本地状态指示，便于故障排查； 7. 信号检测：可实现 220V 电压信号检测	6	台
7.3.17	全息路网展示终端	1. CPU≥24 核 32 线程、内存≥32GB； 2. 存储≥500GB SSD、≥500GB SATA。	1	套
7.3.18	基础设施杆柱	需满足杆件不低于 6.5 米高，不小于 6 米横臂 L 型，不少于 5 个电源端子，不少于 4 芯局域网光缆及终端；为路侧基础设施提供电源网络及安装环境等服务（共 50 个点位，3 年服务期）	50*36	杆*月

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
8.1	平台功能建设清单			
8.1.1	企业服务券信息管理子系统		1	套
8.1.1.1	服务券运营管理	为政府运营方提供一站式企业服务资源整合与交易空间，实现服务券的全生命周期管理。具体功能应包括： 1. 服务券管理模块：要求支持对商家服务券与服务券的汇总管理，提供灵活的服务券规则配置、白名单企业设置、详情查看、下架、查询及删除功能。 2. 核销审核模块：要求提供机构提交的核销申请列表，支持系统管理员对服务券进行审核通过或退回操作。 3. 抵扣管理模块：要求提供企业使用服务券减免部分的抵扣列表，并支持管理员对抵扣申请进行查看、审核、确认或退回。 4. 企业抵扣管理模块：要求汇总统计企业申请补贴券的数量、金额、实际使用情况，并支持查看企业每张服务券抵扣的详细记录。 5. 订单管理模块：要求提供平台全部订单记录的列表展示、详情查看和多条件查询功能。 6. 服务券数据分析模块：要求提供平台总览、用户行为分析、用户活跃度分析、服务数据分析、服务券分析（平台/机构）、交易分析等功能。	1	套
8.1.1.2	服务券机构管理	为服务机构提供 PC 及移动端的独立管理后台，以管理其服务券、核销及订单。具体功能应包括： 1. 机构管理 PC 端模块：要求支持机构创建服务并配置服务券规则、管理服务券列表、管理核销和全流程订单管理。 2. 机构管理移动端模块：要求在移动端提供与 PC 端功能一致的服务券配置、服务券管理、核销管理和订单管理功能，确保机构可随时随地处理业务。	1	套
8.1.1.3	服务券企业应用	为企业用户提供 PC 及移动端的门户，以申领和管理服务券及订单。具体功能应包括： 1. 企业服务（PC 端）模块：要求支持企业申请服务券（含资格计算和优惠计算）、管理“我的服务券”和管理“我的订单”。 2. 企业服务（移动端）模块：要求在移动端提供与 PC 端功能一致的服务券申领使用、服务券管理和订单管理功能，方便企业随时操作。	1	套
8.1.2	智能政策子系统		1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
8.1.2.1	政策库建设	<p>对接外部数据采集服务，接收并统一管理全国范围内的政策原始数据，构建政策智能子系统的数据基座。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 政策数据接收与汇聚模块：要求支持定时、增量与全量的数据拉取机制，实现标准接口的数据接收、核心字段映射、基于唯一标识的去重更新。 2. 政策基础库列表管理模块：要求提供政策数据的全景列表展示与多维组合查询功能，并完整记录所有数据从入库到流转的全生命周期操作日志。 3. 政策内容查看与人工预审模块：要求提供政策详情的基础视图与正文内容区，支持运营人员对采集的元数据和正文进行人工编辑修正，并能一键触发后续的自动录入 workflow。 	1	项
8.1.2.2	政策发布管理升级	<p>通过智能识别和结构化提取技术，提升政策条目和政策文件的发布效率与准确性，减轻人工操作负担。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 政策文件自动录入与草稿生成模块：要求支持库内触发或手动上传文件，通过调用 AI workflow 自动提取核心信息，生成“草稿”待人工校对和审核发布。 2. 政策项目自动录入与草稿生成模块：要求支持从政策文件中深度拆解独立的申报项目，通过 AI workflow 精准提取申报要素，并自动生成多个关联原文件的项目草稿，支持人机协作校对和审核。 3. 政策互斥管理：要求支持管理员对政策互斥组进行维护，提供直观的关系管理列表，支持通过政策项目名称、所属主管部门等多条件进行组合筛选和模糊搜索。 	1	项
8.1.2.3	政策调查分析	<p>建立健全的政策反馈与评估机制，通过系统化的问卷调查和数据统计，为政策优化提供数据支撑。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企业多端反馈采集模块：要求提供标准化的政策评估问卷，在 PC 端和移动端无缝嵌入反馈入口，并支持主动消息触达和企业历史反馈管理。 2. 政策调查全景管理模块：要求为政府部门提供反馈信息的全景列表和高效组合检索功能，支持查看结构化详情并关联企业历史反馈画像，同时支持数据资产导出。 3. 政策效果量化统计模块：要求自动计算政策知晓率、转化申请率和综合满意度等核心指标，并提供多维度的可视化报表（如申报漏斗、满意度分布）。 	1	项
8.1.2.4	政策草案自动生成管理	<p>利用人工智能技术辅助政策草案的快速、规范生成，提升政策制定的科学性和效率。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 政策草案全生命周期管理模块：要求提供草案全景列表及高效检索功能，并支持草案的在线预览、导出归档和删除操作。 2. 智能化草案创建模块：要求支持用户输入核心需求（提示词）并能调用 workflow 进行智能润色，支持挂载参考材料 	1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		及调用参考政策，并以流式方式实时输出 AI 生成的草案。 3. 草案人机协作修订模块：要求 AI 输出后能无缝转换为富文本编辑器，供用户在线修订，并自动记录 AI 生成的版本快照以供回溯。		
8.1.2.5	政策智能匹配	通过人工智能算法实现政策与企业需求的精准对接，赋能中小企业、弥合数字鸿沟。具体功能应包括： 1. 智能化匹配引擎集成模块：要求建立业务系统与 AI 工作流的数据通道，实现匹配任务的标准化下发和匹配结果的异步回流。 2. 企业端政策匹配模块：要求提供智能状态感知入口（如匹配中/查看报告），通过交互式动态表单完善信息，并以沉浸式可视化方式展示匹配过程与深度报告。 3. 运营端监控与管理模块：要求提供全链路匹配日志的追溯与查询，并支持政策白名单的企业标签维护。	1	项
8.1.3	AI 企服助手子系统		1	项
8.1.3.1	企业智能推荐	构建精细化的企业画像与个性化服务的智能匹配及精准推送，实现“千企千面”的差异化服务。具体功能应包括： 1. 企业画像构建模块：要求新增“规则标签”引擎，支持通过可视化界面配置复杂的嵌套逻辑规则，并提供智能模拟验证与标签运算执行。 2. 个性化推荐模块：要求建立基于画像（基础属性、动态特征、行为偏好）的智能匹配引擎，实现对政策、金融、活动、企服商品的全品类资源匹配与推荐。	1	项
8.1.3.2	AI 企业服务客服系统（PC 端）	为 PC 端提供统一、直观的智能问答入口和交互界面，利用 AI 技术降低企业服务门槛。具体功能应包括： 1. 智能问答主页模块：要求提供统一问答入口，具备一级意图识别与路由能力，并支持领域切换导航和推荐问题配置管理。 2. 基础智能回答模块：要求对接多知识库，实现问答内容智能组合，并能关联 AI 智能推荐和业务信息。 3. 垂类问答模块：要求集成 AI 政策、融资、服务、诉求、常见问题、产业问答等垂类子工作流，支持二级意图识别（如“申报意图”）并关联相应业务操作（如在线申报、需求登记）。 4. 辅助操作与历史记录模块：要求提供回答内容评价（含不满意类型自定义）、复制、分享、重新生成等快捷交互，并自动保存历史问答记录，支持编辑标题和删除。	1	项
8.1.3.3	AI 企业服务客服系统（移动端）	提供适配移动设备操作习惯的智能问答入口和交互界面，确保服务 7x24 小时随时触达。具体功能应包括： 1. 智能问答主页模块：要求提供移动端统一问答入口、一级意图识别与路由、便捷的领域切换导航及推荐问题展示（与 PC 共用配置）。	1	项

八、企业服务项目平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2. 基础智能回答模块：要求在移动端实现多知识库对接、问答内容组合、关联 AI 智能推荐及业务信息。 3. 垂类问答模块：要求在移动端集成 AI 政策、融资、服务、诉求、常见问题、产业问答等垂类子 workflow，并支持二级意图识别及业务关联（如查看政策原文）。 4. 辅助操作与历史记录模块：要求在移动端提供回答内容评价、快捷交互操作和历史问答记录管理。		
8.1.3.4	数据监测分析	为运营方提供全面、深入的数据洞察能力，通过对 AI 企服助手的运营数据进行实时监测与深度分析，持续驱动服务优化。具体功能应包括： 1. 问答分析模块：要求提供核心数据概览、核心数据趋势分析、咨询热点分析、响应时效分析及满意度分析。 2. 用户分析模块：要求提供用户数据概览、各核心指标的趋势分析（日/周/月环比）和实时访问分析（昨日分时访问数据）。	1	项
8.1.4	企业直通码子系统		1	项
8.1.4.1	企业领码与基础管理	为每家通过认证的企业生成唯一的数字身份凭证，作为连接线下物理世界与线上数字服务的核心入口。具体功能应包括： 1. 前置身份认证模块：要求调用“亲清一家人”平台的身份基座接口，并对未认证用户进行智能拦截和认证引导。 2. 静态企业码生成模块：要求基于企业唯一标识生成永久有效的静态二维码，并支持高亮、脱敏的亮码展示。 3. 企业码管理模块：要求支持将二维码与企业简称合成为“企业数字名片”图片，并提供码图下载功能。	1	项
8.1.4.2	用码授权中心	保障企业数据主权，赋予企业对敏感数据流转的绝对控制权。具体功能应包括： 1. 业务驱动的精准授权模块：要求仅在第三方（政府或机构）发起特定业务请求时触发授权，并向企业法定代表人移动端实时推送包含详细请求信息的弹窗。 2. 在线决策闭环模块：要求企业用户可在弹窗中直接“同意”或“拒绝”授权，决策结果实时回传至第三方业务系统。 3. 核心授权日志审计模块：要求为企业提供永久的“数据流转账本”，支持企业随时查阅所有历史核心业务的授权记录。	1	项
8.1.4.3	码上核心服务企业端	利用企业高频亮码的场景契机，将核心服务深度嵌入亮码界面，实现“开码即服务”的主动体验。具体功能应包括： 1. 码上政策速配模块：要求在企业亮码瞬间静默启动政策匹配引擎，并调用 workflow 接口将匹配结果在二维码下方通知栏展示，同时支持点击结果唤起 AI 企服助手进行智能问答。 2. 在线融资申请模块：要求提供标准化的简易需求登记入口，支持在企业授权后调用接口智能预填政务信息，并调	1	项

八、企业服务项目平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		用接口将需求自动同步至“厦门信易贷”平台。 3. 智能诉求登记模块：要求发起诉求时优先引导进入“AI 智能问答”模式，若 AI 无法解决则自动生成诉求工单草稿，并集成“我的诉求”看板以追踪工单实时状态。		
8.1.4.4	政府用码移动工作台	赋能政府一线服务专员，通过移动化手段实现“服务上门、精准对接”。具体功能应包括： 1. 扫码核验与档案查阅模块：要求支持政府专员扫码核验企业身份，并在免授权情况下，通过调用多源数据接口展示移动端企业数字档案。 2. 现场代办服务模块：要求适配移动端的“走访记录”新增功能，并集成问卷调查和诉求代报功能，同时提供“我代报的”任务列表以追踪后续情况。 3. 现场政策精准推送模块：要求支持专员扫码后调用政策匹配工作流接口进行即时匹配诊断，并支持专员人工筛选后，一键将《政策推荐服务报告》推送至企业消息中心。	1	项
8.1.4.5	机构协同移动工作台	构建一个专供第三方机构使用的移动端应用，以企业直通码为入口，以“企业主动授权”为核心，构建安全可信的数据协同通道。具体功能应包括： 1. 新建机构移动端模块：要求全新开发机构移动端，提供机构人员身份认证登录和统一扫码入口。 2. 银行融资协同模块：要求支持银行专员扫码发起“查看信用报告”业务，并建设与“信易贷”平台的双重授权桥接，授权后调用接口在移动端原生渲染信用报告及融资需求视图。 3. 通用第三方协同模块：要求支持律所等其他机构扫码向企业发起通用业务授权，获权后复用档案 UI 框架，渲染展示经脱敏和范围限定的企业数字档案。	1	项
8.1.5	服务商城子系统升级		1	项
8.1.5.1	运营合约管理	为平台运营管理人员提供合约生态的后台管理与监控功能，确保平台合约管理的健康、有序发展。具体功能应包括： 1. 合约模板分类管理模块：要求为合约模板提供清晰的分类归属管理，支持模板分类的查询、新增、编辑和删除（含存在模板的校验）。 2. 合约模板管理模块：要求提供合约模板本身的全生命周期管理，支持新增、列表查询、详情查看、编辑、状态管理（启用/停用）和删除。 3. 合约监督管理模块：要求提供合约监督列表及查询功能，支持查看合约详情，并确保已签署的合约文件被加密存储和安全下载。	1	项
8.1.5.2	机构合约管	为入驻服务商城的第三方服务机构提供专属的 PC 及移动端“数字工作台”，用于便捷地发起、签署和管理合约。	1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	理	具体功能应包括： 1. 机构合约管理（pc 端）模块：要求支持机构合约发起（含模板选择、自动填充、发起签署）、机构合约待办（含签约提醒、电子签章签署）和机构合约管理（列表、查询、详情、下载）。 2. 机构合约管理（移动端）模块：要求在移动端提供合约待办签署（含签约提醒、电子签章签署）和合约管理（列表、查询、详情）功能。		
8.1.5.3	企业合约管理	为广大企业用户提供 PC 及移动端的服务商城前端界面，用于获取服务并在线管理其相关的服务合约。具体功能应包括： 1. 企业合约管理（pc 端）模块：要求支持企业合约发起（含模板选择、自动填充、发起并签章）、企业待办合约（含签约提醒、电子签章）和我的合约（列表、查询、详情、下载）。 2. 企业合约管理（移动端）模块：要求在移动端提供企业待办合约（含签约提醒、电子签章）和我的合约（列表、查询、详情）功能。	1	项
8.1.6	诉求管理子系统升级		1	项
8.1.6.1	诉求内容解析	通过 AI 能力对多渠道汇入的原始诉求进行自动化、深度的解析与预处理，将非结构化信息转化为结构化数据。具体功能应包括： 1. 诉求接入与预处理模块：要求构建统一的诉求内容自动解析入口，支持从诉求文本中自动抽取结构化字段和核心关键词。 2. AI 语义分析模块：要求对诉求内容进行深度分析，准确识别企业意图、诉求紧急程度、自动生成标签及情感分析。 3. 智能分拨与数据映射模块：要求基于诉求内容智能推荐承办部门，并支持将解析后的结构化字段精准映射至内部模块或外部协同系统。 4. 解析过程管理与优化模块：要求对解析结果提供置信度评分，记录完整日志以供溯源，并建立异常处理与反馈机制。	1	项
8.1.6.2	诉求办理与跟踪模块	聚焦于诉求的办理、督办、反馈等核心执行环节，通过规范化的流程管理和智能化的跟踪手段，确保诉求得到及时、有效的处置。具体功能应包括： 1. 办理建议模块：要求支持工作人员新增或编辑办理建议，提供结案综述内容的 AI 辅助生成能力，并支持查询历史办理记录。 2. 重点诉求管理模块：要求支持对疑难、复杂诉求进行“重点标签”的人工或自动配置，并支持对特定重点标签的	1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		历史命中记录进行查询。 3. 智能跟踪与回访模块：要求实现办理进度可视化监控、超时预警与督办提醒、多渠道通知推送，并提供标准化的回访管理（计划/记录/查询）及回访数据分析。		
8.1.6.3	诉求数据分析	通过对诉求全量数据的多维度、智能化分析，将数据转化为洞察，为政府部门优化服务、科学决策提供支持。具体功能应包括： 1. 基础统计分析模块：要求提供总体数据统计（累计/月度/年度）、诉求问题占比分析、各街道分布分析、来源渠道分析、办理效率分析和满意度分析（含多维度）。 2. 诉求热点云图分析模块：要求支持按时间、问题类型动态生成关键词云图，并支持频次悬浮提示、点击钻取明细及图表导出。 3. 智能（AI）分析与报告模块：要求引入 AI 多维度诉求搜索（语义搜索）、智能标签关联分析和 AI 统一分析报告（含趋势预测和风险预警）。 4. 业务报告与数据钻取模块：要求支持业务报告模板管理和生成，并确保所有统计分析图表均支持点击钻取至最明细的原始数据。	1	项
8.1.6.4	系统配置管理模块	为系统管理员提供灵活、全面的后台配置能力，以适应业务规则的不断变化。具体功能应包括： 1. 解析能力配置模块：要求支持对解析字段、紧急程度、办理部门的 AI 解析提示词和业务规则进行增删改查及日志记录。 2. 重点诉求规则配置模块：要求支持对重点标签及其自动打标、催办、预警策略进行配置管理。 3. AI 能力配置模块：要求提供 AI 提示词的模板化管理、版本控制和在线测试，并支持 AI 模型管理与外部 AI 服务集成。	1	项
8.1.7	智能问卷管理子系统		1	项
8.1.7.1	问卷资源中心	构建和管理政务体系内可复用的核心调研资产，通过沉淀标准化的问卷模板与规范化的基础题库，实现“资产复用”。具体功能应包括： 1. 问卷模板库模块：要求预置政务垂直模板，并提供模板的列表查询、多条件筛选、新建、编辑、删除、复制和 PC/移动端双预览功能以及无限级模板分类管理（增删改）。 2. 标准题库管理模块：要求建立颗粒度更细的规范化政务调研问题库，支持标准问题的列表查询、检索、新增、详情查看、修改和删除，并能在问卷设计器中快捷引用。	1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
8.1.7.2	问卷设计中心	<p>提供“所见即所得”的可视化设计能力，通过深度集成的政务特色组件与强大的逻辑引擎，支持低代码构建高复杂度调研问卷。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 问卷基础设置模块：要求支持配置问卷标题、导语等元数据及发布与回收控制。 2. 可视化表单设计器模块：要求提供拖拽式画布交互，并内置基础组件库（文本、选择、高级与附件类）。 3. 政务特色组件库模块：要求提供独有的“企业信息预填组件”（自动拉取工商信息）和“业务数据引用组件”。 4. 逻辑与规则配置引擎模块：要求支持题目级的显示逻辑配置、页面级的跳转逻辑配置和填答校验规则。 5. 外观与合规设计模块：要求支持视觉样式自定义（主题配色、官方抬头）和合规性配置（如法律声明）。 6. 设计辅助功能模块：要求提供多端（PC/移动）实时预览和草稿与版本管理（含自动保存和手动暂存）。 	1	项
8.1.7.3	问卷任务管理	<p>负责问卷设计完成后的全生命周期管理，提供从审批发布、精准触达、过程监控到数据回收的全链路管控能力。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 问卷任务列表模块：要求提供任务的统一视图和多维组合搜索功能，内置精细化的数据权限控制，并支持任务的开启/暂停、结束、复制、删除与回收站等生命周期管理。 2. 流程审批与协作模块：要求提供可配置的多级发布前审批流程和团队协作管理。 3. 精准发布与推广模块：要求支持定向精准推送（基于画像标签或名单导入）、公开分享渠道（链接/二维码）及一键催办提醒。 4. 过程监控与回收管理模块：要求提供实时进度监测（访问次数、提交数、回收率）、自动回收控制（按最大份数或结束时间）及填报明细管理（列表、查询、详情、导出），并确保回收数据的权限控制。 	1	项
8.1.7.4	问卷数据分析	<p>将零散的填报记录转化为直观的决策依据，通过对收集到的数据进行实时清洗、多维钻取与智能化图表呈现。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 统计概览看板模块：要求提供核心指标卡片（访问人次、提交数、回收率、平均填答时长）和区域分布地图（行政区划热力图及数据钻取）。 2. 填报过程监测模块：要求支持分渠道进度监控（如PC端/移动端填报率对比）和填报质量分析（跳出率监测、填答时长分布）。 3. 智能化图表分析模块：要求提供客观题频数分析（单选题自动生成饼图、多选题自动生成条形图）和多维交叉分析（自定义交叉透视表和对比图表生成）。 4. 报告与数据导出模块：要求支持一键智能生成图文并茂的完整分析报告。 	1	项
8.1.7.5	企业问卷PC	为企业用户提供PC端的统一服务前台，集成于个人中心内，提供专业、高效的调研任务管理与在线填报体验。具	1	项

八、企业服务项目平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	端	体功能应包括： 1. 我的调研任务模块：要求提供分类清晰的任务列表视图和组合查询功能（按名称、部门、时间）。 2. PC 端在线填报模块：要求提供大屏适配的沉浸式填报界面、政务特色组件交互及填报辅助功能。 3. 问卷记录管理模块：要求永久保存在线填报的“已提交”记录，并支持企业随时点击查看历史问卷的完整填答详情（只读模式）。		
8.1.7.6	企业问卷移动端	提供适配移动端、体验流畅的调研应用，让企业用户能够随时随地利用碎片化时间完成调研任务。具体功能应包括： 1. 移动端任务中心模块：要求提供卡片式任务列表视图和顶部 Tab 快速筛选。 2. 移动端在线填报模块：要求提供引导式分步填报界面、移动原生控件（如滚轮选择）及移动端专属功能（拍照上传、断点续传），并适配政务交互。 3. 移动端记录查看模块：要求支持企业用户在移动端随时调阅历史已提交的问卷详情。	1	项
8.1.8	特色服务专区		1	项
8.1.8.1	特色服务集群	构建多元化、专业化的特色线上服务专区（如人才、科创、法治、空间、数据服务），并与企服商城数据无缝对接。具体功能应包括： 1. 专区聚合展示（pc 端）模块：要求在门户总览页以统一规范的视觉卡片布局，平铺展示所有专业职能服务专区入口。 2. 专区聚合展示（移动端）模块：要求为移动端提供适配手机屏幕的响应式布局（如单列或两列），确保在小屏幕上浏览和点触便捷。 3. 服务集群动态管理（后台功能）模块：要求为运营人员提供配套的后台管理功能，支持专区的列表查询、新增、编辑、状态管理（上/下架）、排序和删除。	1	项
8.1.8.2	要素保障专区	聚焦于为特定企业群体及战略发展方向（如“数字金砖”）提供精准、有力的要素保障服务。具体功能应包括： 1. 企业出海专区模块：要求为 PC 端和移动端提供企业出海一站式服务界面，包含出海政策、出海资讯、法律服务、跨境电商服务机构联盟、人才培育交流服务等内容。 2. 台胞台企专区模块：要求为 PC 端和移动端提供高度定制化的服务门户，包含政策扶持汇总、政务服务专栏（含基地入驻线上办理）、基地地图（含一键导航）、汇总活动等内容。	1	项
8.1.9	AI 产业生态赋能专区		1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
8.1.9.1	AI 产业生态专区 PC 端	<p>为 PC 端构建 AI 产业生态供需双方交互的主阵地，将算力、数据、场景、赋能四大核心要素以最直观的方式呈现。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 专区首页模块：要求提供核心服务导航（算力/数据/场景/赋能）和产业动态资讯（行业新闻/通知公告）。 算力服务中心模块：要求提供算力产品超市（含产品聚合列表、复杂组合筛选、产品详情）和算力券申领引导（含政策图文专栏、一键申领跳转）。 数据要素专区模块：要求提供训练数据集目录（含聚合展示、多维分面检索、详情引导）和数据供需广场（含数据需求大厅、发布数据需求、数据服务商黄页）。 场景应用超市模块：要求提供“灯塔项目”展厅（沉浸式案例展示）和场景供需对接（含需求/供给清单、发布供需、联系方式查看）。 产业赋能中心模块：要求提供 AI 政策大全（政策文件集成、查阅与下载）和科技金融超市（调用“信易贷”接口展示金融产品列表和详情）。 	1	项
8.1.9.2	AI 产业生态专区移动端	<p>为移动设备提供简洁、快速的 AI 产业专区统一入口，确保用户随时随地获取最新资讯并快速跳转到核心服务。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 专区首页模块：要求采用金刚区（宫格图标）设计核心服务导航和信息流形式的产业动态资讯。 算力服务中心模块：要求提供算力产品超市（含产品卡片流、基础筛选、产品详情）和算力券申领引导（政策速览）。 数据要素专区模块：要求提供训练数据集目录（含数据集快查、分类浏览、数据集详情）和数据供需广场（含供需信息流、服务商黄页快查、移动发布需求）。 场景应用超市模块：要求提供“灯塔项目”展厅（案例滑动阅览、案例详情）和场景供需对接（含供需清单速览、供需详情、移动发布场景、联系方式查看）。 产业赋能中心模块：要求提供 AI 政策大全（政策文件列表、查阅与下载）和科技金融超市（调用“信易贷”接口展示金融产品卡片和详情）。 	1	项
8.1.9.3	AI 产业管理后台	<p>为运营团队提供核心运营系统，对平台内容、供需信息和外部资源进行全生命周期管理，确保前台信息及时、准确、合规。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 算力资源管理模块：要求支持算力产品的查询与展示（列表/筛选/详情）、产品信息维护和产品状态与审核管理。 数据要素管理模块：要求支持数据集资源管理、数据供需管理和数据服务商管理。 场景应用管理模块：要求支持标杆案例管理和能力供给管理。 	1	项

八、企业服务项目平台				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
8.1.10	系统接口开发			
8.1.10.1	窗外事系统对接	需开发窗外事系统对接接口，与厦门市“窗外事”系统平台对接，实现企业诉求数据的双向互通和业务闭环管理。要求实现“亲清一家人”平台与厦门市“窗外事”平台之间企业诉求数据的双向互通和业务闭环管理。功能涵盖接口鉴权与安全保障、诉求推送及状态固化、办结信息拉取与同步以及平台功能适配与检索能力增强	1	项
8.1.10.2	产业扶持系统对接	<p>需开发产业扶持系统对接接口，与“厦门市产业扶持资金综合管理系统”对接，实现数据与业务闭环，满足市级系统对数据上报和流程自动化的要求。具体功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 申报信息上报与状态同步：要求建设实时报送服务，在用户发起申报及内部审核（通过/不通过/撤销）时，调用接口上报申报信息（含人员明细）。 2. 资金拨付请款与跟踪：要求建设请款推送服务，将拨付信息推送至市系统，支持请款单作废/重请机制，并建设状态查询服务以接收最终拨付结果。 3. 企业个人中心-我的政策：要求为企业提供“我的项目列表”（含编辑、撤回、删除、导出申请表）及项目详情（含表单界面、流程图、相关信息）。 4. 部门审批办理升级：要求提供扶持资金类别结构查询树、待办汇总列表（含环节任务数统计）、待审批项目列表（含导入/导出、批量传阅、批量终止、批量处理、批量查重）和项目审批详情（含风控预警、表单信息、全套审批操作、流程图等）。 5. 惠企项目综合查询：要求提供全局的项目查询（含申报项目和外部导入项目）、项目详情（含扶持详情、表单详情、审批流程、资金支付）和综合导出（含自定义汇总表导出）。 6. 资金拨付：要求管理内部项目上报和外部拨付项目管理（含推送、重推、删除保护）、待拨付项目管理（含纳入拨付计划、风控检查、线下支付登记）和拨付计划管理（含待转财务、管理计划、支付异常、支付完成、已作废计划）。 7. 支付计划管理：要求新增“推送中”状态并实现拨付结果自动同步，管理支付计划列表、待支付收款收据（含退回、设置预算指标）、待支付信息（含取消/重新关联预算、导出支付表格、转市产业扶持支付、登记支付结果）及支付失败/成功信息。 8. 政策项目申报配置：要求提供扶持资金类别查询树、扶持资金新增、扶持资金列表（含风控配置）、扶持资金编辑（含版本管理）、审批环节顺序配置、扶持资金查重条件配置和自定义汇总配置。 9. 资金风控管理：要求提供资金风控配置（规则增删改查、使用情况）、风控指标支持（申报次数、状态、信用拦 	1	项

八、企业服务项目平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		截等）、信用库管理（增删改查）、黑名单管理（增删改、批量导入、已申报检测）和白名单管理（增删改、批量导入、已申报检测）。		
8.1.11	模型训练服务			
8.1.11.1	核心 workflow 训练服务	模型训练服务是实现“智能化”和“自动化”的核心引擎，旨在系统性地解决政策拆解、匹配、问答和业务流转中的关键痛点。训练 workflow 实施：要求实施 12 个核心 AI workflow，系统性解决政策拆解、智能匹配、智能问答和业务流转中的核心痛点。	1	项
8.1.11.2	知识库搭建服务	包含 workflow 所需知识库的搭建：要求为 AI workflow 搭建 12 个垂类向量知识库，并执行标准化的数据工程和 AI 预处理流程，包括数据源对接与抽取、数据清洗与转换、文本切片、文本向量化、数据入库与索引以及数据更新与维护。	1	项
8.1.12	数据治理			
8.1.12.1	数据治理服务	数据治理服务旨在为政策知识库采集丰富的政策文件、新闻资讯与政策条目数据，为政策发布、匹配等关键服务提供精准、全面的数据支持。具体内容应包括： 政策数据采集治理服务：要求根据业务需求调研与分析，设计数据采集范围，采集政策文件（30000 条）、新闻资讯（10000 条）与政策条目（10000 条），并对数据进行获取、清洗、转换、融合、入库及审核。	1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
9.1	平台功能			
9.1.1	驾驶舱	<p>以大屏展示的方式，运用多元图表，实现“可监测”的湖里招商相关数据展示，帮助招商主管部门把控招商大局。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 湖里监测数据：实现对厦门、湖里宏观经济指标的实时追踪。 载体空间：实现对湖里目前空间载体使用情况的展示分析。 惠企政策：分析湖里与全国不同地区惠企政策的区别。 招商舆情：动态监测产业重点项目全国落地情况、产业龙头企业动向资讯，推送产业发展快报、评论等实时新闻 	1	套
9.1.2	招商资源池	<p>智能分析匹配招商推荐企业，显著提升招商精准度，让招商从“广撒网”转向“靶向突破”，实现成本与效率的双重优化。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 优企推荐：通过大数据方式，按照月度频率，从企业库中监测、筛选、推荐有外迁动向的、更可能有投资意愿的企业信息。 AI 招商助手：融合产业智库知识库，结合大模型技术，支持通过智能检索框实现一是产业检索，支持全网检索内容；二是产业知识自动问答，包括智能对话和数据智答；三是产业智能分析，针对目标产业，自动生成包含发展现状、产业特点及未来趋势的分析报告。 产业监测：一是“全国热力图”，展示全国相关产业重点企业布局及梯队划分情况，并设置一键链接招商功能，实现按产业发展梯队链接招商资源；二是“产业全景图”，直观展示产业链游结构及重点企业产业链布局情况；三是“湖里长短板”，精准识别湖里产业链长板、短板、断板环节，设置一键强链、补链、延链的招商功能，同时给出湖里可发展的新赛道建议。四是“链主企业监测”，监测湖里本地链主企业经营情况，并对链主企业供应链上下游进行监测，实现以商招商。 精准招商：一是通过“产业链招商”功能，针对产业链薄弱环节，建立湖里招商目标企业库，同时支持按照优质企业标签、所属区域等筛选；同时，支持“企业尽调报告”智能生成；除此之外，基于舆情监控，展示与目标企业接触过的福建省内企业，建设企业“朋友圈”。二是支持“集群招商”功能，根据空间地块企业集聚情况，分析集群内产业链供应链协同情况，实现集群产业链上下游招商。三是“园区招商”，梳理湖里各产业园区及产业园区重点发展方向，推送相应优质企业。四是设置“地图招商”功能，支持用户自定义区域范围，查找意向区域内优质企业进行招商。五是“资本招商”，实时监测资本动态。 	1	套

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
9.1.3	载体一张图		梳理湖里本地的招商载体资源及配套营商环境。具体功能应包括： 1. 空间载体：一是以辖区分布图形式，展示湖里区区情特点、核心产业等发展现状；二是以产业空间地图形式，展示湖里区 5 大国家级重点招商空间、10 大市区级重点招商空间及两大国家级重大片区布局情况，并对其空间概况、产业方向、区位规划，包括可用地块、可招商工业厂房情况等梳理，同时，分析各空间载体发展现状规划，按发展方向链接招商资源。 2. 基础配套：以资源分布图形式，展示医疗、教育、商业、酒店、企业服务等资源，用数据图表展示各类配套的数据资源；同时，以区位交通图形式，梳理湖里交通资源。	1	套
9.1.4	资源管理		实现对湖里本地招商项目以及接入的其他平台数据的统一管理。具体功能应包括： 1. 项目资源：将城市大脑中项目线索汇总至招商大数据平台，可实现分类检索查询。 2. 湖里一张图：导入湖里一张图数据资源至平台，实现数据资源互通查看和管理。 3. 城市大脑：导入城市大脑数据资源至平台，实现数据资源互通查看和管理。	1	套
9.1.5	重点招商项目管理	重点招商项目看板	为了满足各单位能快速了解重点招商项目跟踪情况，通过重点招商项目看板，从而让用户更直观快速了解全区（或本单位）的招商跟踪情况和落地情况。 1、招商项目查询：按照项目名称关键词查询重点招商项目库信息，点击查询结果，单独标签页打开重点招商项目列表并显示查询结果。 2、项目概况：项目概况区分总概况以及市级项目概况和区级项目概况。 1) 总概况：统计显示当前湖里区重点库录入在库的项目总数（包含区库和市库）以及对应的预计投资额。 2) 市级项目概况：提供已上报市级重点招商项目总数、预计总投资额统计，并按阶段（意向、在谈、签约、开工前期、开工、投产）统计重点招商项目数及投资额，支持钻取查看项目详情。 3) 区级项目概况：提供存为区库的重点项目总数、预计投资额总额统计值，并分阶段（项目线索阶段、项目促对接阶段、项目促落地阶段、项目促运营阶段）统计重点招商项目数及投资额，支持钻取查看项目详情。另外数据权限上，湖里区商务局可以查看全部招商项目数情况，各责任单位仅可以查看主责+联动为本单位的招商项目数情况。 3、项目变动提醒：支持按照当周、当月、当季、当年时间切换统计对应的新增项目、新增进展项目、转段项目数。湖里区商务局可以查看全部变动提醒数据。湖里区商务局可以查看全部招商项目数情况，各责任单位仅可以查看主责+联动为本单位的招商项目数情况。	1	套

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
			<p>4、项目各阶段变动提醒：系统将记录每个阶段变更的审核通过时间。支持按照当周、当月、当季、当年，统计各个阶段（意向、在谈、签约、开工前期、开工、投产）变动情况，同时，支持按照区级阶段，统计各阶段的变动情况包括（项目线索阶段、项目促对接阶段、项目促落地阶段、项目促运营阶段），支持点击钻取查看详情。湖里区商务局办可以查看全部招商项目数情况，各责任单位仅可以查看主责+联动为本单位的招商项目数情况。</p> <p>5、进展未更新预警：支持按照项目进展更新时间，统计当周、当月未更新进展的项目数情况，并按当前项目阶段状态显示对应的项目数，湖里区商务局可以查看全部变动提醒数据，各责任单位仅可以查看主责+联动为本单位的变动提醒情况。</p> <p>6、项目未转段预警：提供项目各阶段未转段预警数量统计，项目转段时间规定判定根据项目是否固投、是否涉及用地，并结合计划投资额字段进行判定。每个阶段转段时间要求不同。若项目在规定时间内未进行转段，则纳入未转段超时统计。湖里区商务局可以查看全部变动提醒数据，各责任单位仅可以查看主责+联动为本单位的变动提醒数据情况。</p>		
	重点招商项目待办	审核流程设计	<p>依据实际业务审核流程进行流程设计。对接市级平台接口。若用户存储为区库，则对于区级项目，提交单位操作项目，仅需对应的招商专才或对应部门审核人员进行审核；若已上报市级项目，招商专才审核通过后续流入市级平台，由市级招商办进行审核。审核通过则更新市级项目库，审核不通过则退回至提交单位。</p>		
		待办事项列表	<p>1、提供待办事项列表功能，支持按照项目名称、提交单位、办理单位、提交日期、办理日期、待办类型等条件查询项目待办信息。</p> <p>2、待办列表支持按照待处理和已处理划分待办事项处理状态，并显示当前待办事项统计数量。以新增项目待办为例，列表展示项目的名称、提交单位、提交人员、提交日期等提交情况以及事项类型、事项简述，支持工作人员按照权限进行事项处理操作。</p> <p>3、目前待办事项支持重点招商项目新增待办、重点招商项目编辑待办、重点招商项目退库待办、重点招商项目实际到资待、重点招商项目转段延期申请待办等。</p> <p>4、支持直接通过点击待办事项处理进入处理页面或者查看待办详情。审核单位可以在待办事项中进行项目审核操作，包括审核通过处理或者审核不通过处理。提交单位可以在待办事项中处理项目被退回，重新上报或者结束项目、保存草稿等操作。</p> <p>5、同时对于新增项目审核中，对于区级审核单位还提供直接【编辑】的操作功能，审核单位可以在审</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
		待办事项详情	<p>核页面中直接对项目信息进行编辑修改，或者恢复修改前状态。</p> <p>详情显示分为项目概况和流程历史两部分。</p> <p>1、项目概况显示的主要为项目信息，审核单位详情主要显示项目信息以及提供处理操作。若为提交单位处理页面，除了显示项目信息及提供处理操作，另外还需显示处理意见信息。</p> <p>2、流程历史主要记录该项目进入审核流程的全部历史操作。通过提交时间、处理提交单位、当前节点、处理意见、处理用户、处理单位等信息记录项目上报审核的全过程，方便用户追溯项目历史过程。</p> <p>3、针对不同待办事项，审核/处理页面显示的项目信息提供差异化显示。例如新增项目审核，则页面显示当前项目全部信息，若为编辑审核则页面显示的有进入流程审核的字段；若为实际到资待办，则页面主要显示项目基础信息以及实际到资数据情况；若为退库申请待办，则页面显示项目基础信息及退库申请理由；若为转段延期申请待办，页面显示项目信息还需显示延期申请信息等。</p>		
		重点招商项目列表	<p>提供重点招商项目列表。列表包括列表显示、查询、导出、详情查看、项目新增入口、退库申请等功能。具体内容如下：</p> <p>1、重点招商项目查询：提供按项目名称、责任单位、产业类别、项目阶段、计划投资额等多种条件查询功能。</p> <p>2、列表展示：支持按照区级储备库、上报市级项目、全部、审核中、退库、草稿进行页签分类显示，查询结果以列表形式展示，系统将自动统计查询出来的项目总数和预计投资额总额，列表展示信息包括项目名称、项目标签、项目类型、产业类别等。</p> <p>3、列表数据和功能权限：湖里商务局可以查看全部项目数据以及拥有全部功能权限；各责任单位仅可查看和编辑主责+联动为本单位的项目。</p> <p>4、列表提供进展更新快捷操作入口，点击进展更新，可以添加项目进展。</p> <p>5、列表提供勾选导出、全部导出、固定模版导出和自定义导出操作。</p> <p>6、列表提供查看详情入口。点击可以进入项目详情页</p> <p>7、列表提供新增项目入口。点击新增重点招商项目，则进入新增页面。</p> <p>8、列表提供项目退库申请操作。</p>		
		新增重点招商	<p>提供重点招商项目新增入库功能。招商专员和区招商办有权限进行项目新增录入功能。新增项目填写内容主要区分两部分：一部分是区级项目信息，一部分是与市平台项目填报信息一致。</p> <p>一、区级项目信息。</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
		项目	<p>1、区级阶段信息。包括区级项目阶段、区级项目阶段节点。通过提供下拉选项进行选择</p> <p>2、区级阶段情况。根据上方区级项目阶段及区级项目阶段节点所选，动态显示区级阶段情况填写字段，包括但不限于：企业名称、企业联系人、企业联系方式、获取线索时间、是否形成初步评估报告、上传初步评估报告、企业诉求、是否邀请企业上门考察、邀请时间、意向选址、是否建议区级领导外出拜访、上门考察时间、上门考察人员、上门考察情况、是否形成项目建议书、上传项目建议书、企业实地考察时间、企业实地考察人员及接待人员、企业实地考察情况、拟定扶持协议时间、拟定扶持协议凭证、上会研究时间、合作协议凭证</p> <p>3、区级责任单位。支持选择添加区级主责和联动单位，填写联系人、联系电话等。</p> <p>二、项目基础信息填报</p> <p>1、项目概况：支持填写项目名称，选择项目类型、内资/外资、投资来源、产业类型、集群、重点细分领域、项目类别、项目标签、设置是否固投、是否涉及用地、项目所属招商组、关联策划项目、项目内容。</p> <p>2、投资方情况：支持填写投资方名称、投资方介绍、统一社会信用代码，设置投资方类别、城市、是否主要投资方。</p> <p>3、项目所属行业设置：支持设置项目所属行业、行业细分。</p> <p>4、项目阶段设置：支持设置项目阶段，如线索、意向、在谈、签约等。根据所选阶段填写相关阶段信息，包含预计签约时间、预计开工时间、预计投产时间、签约时间、开工时间、投产是时间、预计税收/产值/营收就业情况、签约类型等信息，同时需要根据所选阶段对应补充开工信息及签约信息，包括但不限于上述字段。</p> <p>5、项目关联统一编码设置：支持填写国家统一代码，进行项目编码关联。</p> <p>6、商事主体设置：支持选择商事主体名称、统一社会信用代码，填写注册资本、注册时间等。</p> <p>7、研判情况填写：支持填写项目研判情况，可从产业导向、技术可行性、市场前景、项目竞争力等方面描述。</p> <p>8、是否推荐市领导外出招商设置：支持设置是否推荐市领导外出招商。是否市领导对接项目设置：支持设置是否市领导对接项目</p> <p>9、接洽客商情况设置：支持设置暂无接洽计划、拟接洽、已接洽。</p> <p>10、责任单位设置：支持选择责任单位，填写联系人、联系电话等。</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
			<p>11、投资情况：支持填写预计投资额情况、三年计划投资额，支持选择待定或者直接输入数值。同时提供三年计划投资起始年份以及对应计划投资金额信息录入。</p> <p>12、项目进展情况填写：支持填写当前进情况、下一步工作计划、需市级协调解决问题、需协调单位、自定义协调单位、上传图片、上传附件等内容。</p> <p>13、融资需求：提供融资需求信息模块填写，包含是否需要融资、融资轮次、推荐区、拟融资金额等。</p> <p>14、市领导对接项目填写：支持选择是否市领导对接项目</p> <p>根据字段必填要求进行项目信息填写，支持选择保存草稿或上报项目。上报之后需判断是保存为区库还是上报市级，对应进入上报审核流程。审核通过之后则上报成功，可在重点招商项目列表查看，若保存为草稿，则可在列表草稿页签查看该项目。</p> <p>15、需协调问题：支持填写需协调信息，包括需市级协调解决问题类型、需市级协调解决问题描述、需协调单位、自定义协调单位等信息。</p>		
		编辑重点招商项目	<p>1、各责任单位有权限编辑主责+联动为本单位的项目，湖里区商务局有权限编辑全部项目。</p> <p>2、在审核流程中的项目不允许用户编辑。各责任单位编辑项目，若编辑的信息涉及审核字段，需要进入对应的审核流程。</p> <p>3、编辑项目进入的编辑页面，页面内容与新增页面内容一致，包括区级项目信息和项目基础信息两个主要部分。编辑页面内容需要回显当前项目最新信息，若部分模块信息存在多条数据，需要显示当前最新录入的内容。</p>		
		重点招商项目详情	<p>1、通过项目信息归类，支持分类查看项目信息。项目信息内容包括：项目基础信息、项目概况、区级责任单位、合同跟踪、项目阶段、操作记录、项目进展、投资方情况、接洽客商情况、责任单位、实际到资、要素需求、区级项目信息、转段延期记录等信息。</p> <p>2、项目进展、项目阶段在单独页签下提供新增编辑的操作功能。</p> <p>3、项目默认页签下提供项目编辑功能入口。湖里区商务局有权限编辑全部项目，责任单位主责+联动仅可编辑本单位的项目。</p>		
		实际到资上报	<p>1、各责任单位可以在详情页-实际到资情况页签下，查看已经审核通过的实际到资信息，显示内容包括：落地企业名称、统一社会信用代码、到位内资/外资金额、到位时间、分类汇总、凭证、创建时间、涉河时间、到资总金额</p> <p>2、支持新增到资数据，到资录入字段包括：落地企业名称、分类汇总、到位内资金额、到位时间、到</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
			位内资凭证图片、到位内资凭证文件。 3、上报录入到资数据需进入审核流程，若是区级储备库项目，则直接由招商专才审核，若为市级招商项目，则还需湖里区商务局审核，审核通过再上报到市招商办审核。审核通过则到资数据更新，审核不通过则退回到提交单位处理。提交单位和审核单位均可在待办中心的实际到资待办进行处理。审核通过后不允许编辑。		
		退库申请	1、各责任单位有权限对主责+联动为本单位的项目发起项目退库申请。 2、发起项目退库申请需要填写退库原因并提交审核。 3、审核通过后可在列表退库页签下查看已退库的项目情况。		
		自定义导出模板	提供自定义导出模板功能，允许用户根据业务需求灵活配置导出字段，并保存为模板供后续复用，提升数据导出效率，满足不同场景下的数据报送或分析需求。 1、提供模版列表。支持按照模板名称查询导出模板信息，以列表形式展示模板标题、模板名称、显示范围，支持模板的编辑、删除、新增操作。 2、新增/编辑模版时，支持按照标签名称查询标签，可以单选/多选/移除需导出的标签，并填写模板标题、模板名称，设置模板的显示范围（个人或单位/部门）。 3、自定义导出模版中，支持选择自定义导出的字段模块内容包括项目概况信息、项目阶段信息、责任单位信息、区级责任单位信息、接洽客商信息、项目进展信息、要素需求、投资方情况信息、区级项目信息等内容。		
	项目跟踪提醒	项目进展更新提醒	1、根据实际业务要求，根据项目进展更新时间，超过一周未填写项目进展的则在列表显示项目进展更新提醒标识。 2、在查询模块中，提供本周进展更新查询字段。		
		超期预警提醒	为了更好督促各单位重点招商项目跟踪管理工作，系统通过建立红黄灯预警超期提醒功能，在各单位在跟踪重点招商项目过程中，针对即将超期的重点招商项目进行黄灯预警，对未符合在规定时间内进行转段的项目进行超期预警，从而更好的推进项目进度，完成并落实招商跟踪工作要求。 重点招商项目红黄灯预警，主要是根据不同阶段项目，预设不同的转段时间。各招商跟踪专员需要在周期内进行项目推动，进行转段信息更新。如未及时更新则进入预警状态。不同项目阶段转段要求秉承“3+3+3+3”推进机制进行设定，具体如下：		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
			<p>项目线索阶段：3天内完成项目线索阶段工作。依据获取线索时间进行比对，若用户上传初步评估报告的审核通过时间，若在3天内完成初步评估报告上传则视为正常转段，若超过3天，则进入超期预警；</p> <p>项目促对接阶段：3天内完成项目促对接阶段工作。依据上传初步评估报告审核通过时间进行比对，若用户在3天内上传项目建议书，则视为正常转段，若超过3天，则进入超期预警；</p> <p>项目促落地阶段：3周内完成项目促落地阶段工作。依据上传项目建议书审核通过时间进行比对，若用户在3周内上传合作协议凭证，则视为正常转段，若超过3周，则进入超期预警；</p> <p>项目促运营阶段：3个月内完成项目促运营阶段工作。依据上传合作协议凭证审核通过时间进行比对，若用户在3个月内上传合作协议凭证，则视为正常转段，若超过3个月，则进入超期预警。</p>		
	转段延期申请		<p>为了让招商项目跟踪过程更灵活化，满足多种业务场景情况，系统通过提供延期转段功能，支持对未能及时转段的招商项目进行延期转段申请，并由招商专才审核，从而使因客观因素无法及时转段的项目提供灵活处理方式。</p> <p>重点招商项目因客观因素无法按照4个3机制进行及时转段，招商人员希望可以申请延期转段，通过灵活的方式处理，以免影响项目考评工作。</p>		
	策划项目管理	策划项目清单	<p>提供策划项目清单。通过接口对接市级平台策划项目清单模块数据，在区级平台同步提供策划项目清单管理模块，包括策划项目区级拟落地载体区自动派发、策划项目清单列表、关联项目、策划项目询、策划项目导出、策划项目退回等功能。</p> <p>1、策划项目清单列表：区商务局可以查看全部拟落地载体区为湖里区的策划项目数据。各责任单位仅可以查看区级拟落地载体区为本单位项目。列表显示字段包括推送时间、产业链牵头部门、策划项目来源、拟落载体区、区级拟落地载体区、企业名称、城市、产业、拟投资额、关联项目等，同时支持标签形式显示策划项目状态以及项目类别。</p> <p>2、列表提供查询功能。支持单条件/多条件进行策划项目查询，包括但不限于策划项目名称、企业名称、策划项目来源、提交单位、拟落地载体区、策划项目推送时间、区级策划项目状态、策划项目状态、是否大员招商、项目跟踪类别、产业链牵头部门、策划项目创建时间、项目评价、拟投资额、区级拟落地载体区等，同时支持重置查询。</p> <p>3、系统自动派发区级拟落地载体区。通过对接市级平台策划项目，获取拟落地载体区为湖里区的策划项目，系统将根据提交联系人名称值对应单位表中所属部门自动匹配策划项目区级拟落地载体区。实现系统自动派发区级拟落地载体区。</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称		功能要求	数量	单位
			<p>4、列表根据不同账号权限区分显示策划项目操作功能。策划项目提供操作功能具体如下： 1) 分配区级拟落地载体区。支持湖里区商务局对初始状态推送过来的策划项目且尚未派发区级拟落地载体区的项目进行手动单位划分。 2) 退回策划项目：支持区商务局直接退回策划项目，若区商务局退回策划项目，则该策划项目将直接退回至市级平台。各责任单位则可对区级拟落地载体区为本单位的项目进行项目退回操作，填写退回理由，则该策划项目将直接退回至区级商务局。区级商务局可以进行重新派发或者选择直接退回至市招商平台。 3) 关联招商项目：对待跟踪的策划项目，允许区商务局对策划项目进行关联招商项目操作，允许各区级责任单位对拟落地载体区为本单位的项目进行招商项目关联操作。 5、导出：提供策划项目导出功能。支持导出全部策划项目和自选策划项目内容 6、详情：提供策划项目详情页面。策划项目详情页面显示项目信息以及操作历史。项目信息包括基础信息、相关附件、关联项目信息、策划项目推进情况等，操作历史则记录用户对该策划项目推送、派发、退回、关联招商项目等操作的记录。</p>		
		招商项目考评表	<p>为促进各招商单位高效推进重点招商项目，系统提供 2025 年实绩竞赛考评表功能，基于重点招商项目库数据，自动统计各单位关键指标完成情况并生成排名，支持多维查询、数据钻取及导出，助力招商工作科学考核与动态管理。 提供 2025 年重点招商项目实绩竞赛考评表。考评表主要围绕重点招商项目库各单位进行指标统计以及排名，支持按时间查询统计结果，并支持穿透查看统计明细，并支持导出实绩竞赛考评表。 1、指标统计：本考评表统计内容包括但不限于签约项目投资额、签约项目投资额序时完成率、开工项目投资额、当年投资序时完成率、当年投产项目投资额等。 2、提供时间查询。支持按年份查询统计过结果。 3、支持穿透钻取，针对统计结果，支持穿透钻取统计值。以统计明细表显示具体统计结果，并支持导出统计明细。 4、支持导出统计结果。提供导出模版，支持导出各单位统计结果。 具体功能点如下： 签约项目统计信息、按统计区间进行查询、统计结果导出、统计值穿透查看项目明细、统计指标排名、按签约项目投资额统计、按签约项目投资额序时完成率统计、按开工项目投资额统计、按当年投资序时</p>		

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
	<p>组织架构管理</p>	<p>完成率统计、按当年投产项目投资额统计、统计明细导出。</p> <p>基于湖里提供的组织架构清单，在系统中构建与实际管理结构一致的数字化组织架构，同步建立覆盖审核、招商执行、管理决策等环节的角色体系，并配置关联单位信息，确保系统后续业务流程（如项目审核、招商对接、审批决策）与实际管理权限、职责无缝衔接。</p> <p>根据湖里区组织架构清单，系统建设初始需要搭建组织架构，建立审核人员角色（区商务局）、招商专员、招商专才、分管领导等角色，并配置组织架构单位。将湖里区组织架构清单中的实际单位与系统角色、业务流程关联，确保业务操作可追溯至具体执行单位。</p> <p>1、数据准确性校验：搭建完成后，由湖里区商务局牵头组织各单位核对系统架构中的单位信息、角色权限，确保与实际管理一致（如街道名称、负责人职务无错漏）。</p> <p>2、模拟真实业务场景（如招商专员提交项目、审核人员驳回材料、分管领导审批），验证角色权限是否覆盖业务需求且无越权风险。</p> <p>3、针对不同角色（如招商专员、分管领导）开展系统操作培训，重点讲解角色职责、权限边界及业务流程在系统中的流转规则。</p> <p>4、提供用户信息、单位信息、角色信息的增、删、改、查等功能，其中用户信息支持与角色绑定、与本单位绑定，并可重置密码、启用/停用、导入模板下载、导入、导出；角色支持启用/停用，支持批量绑定、解绑角色。</p> <p>5、支持设置操作权限、数据权限。</p>		
	<p>短信提醒</p>	<p>为提升重点招商项目的管理效率，系统提供短信提醒功能，在关键业务节点（如转段审核、延期申报、红黄灯预警等）自动触发短信通知，确保相关人员及时跟进，避免项目推进延误。</p> <p>根据业务需要，对标提供短信提醒功能。对重点关注项目在业务不同节点，如转段审核、延期申报、红黄灯预警等情况提供短信提醒功能，短信提醒对象包括但不限于招商专员、招商专才、分管领导等。</p> <p>1、在系统触发预警条件（包括但不限于审核、转段延期申请、超期未转段、进展更新提醒等）时，自动向指定人员发送短信提醒。</p> <p>2、短信发送记录。提供发送日志查询，便于运维追溯及分析。日志记录内容包括：发送时间、发送内容、发送对象等。</p>		
<p>9.1.6</p>	<p>首页（小程序）</p>	<p>作为小程序首页，可进行智能问答、政策测算、新闻舆情查看等功能。具体功能应包括：</p> <p>1. AI 招商助手：实现招商智能检索、智能问答、智能写作。可以智能联网检索，对企业问题及其他招商</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>问题进行回答，同时针对目标产业，自动生成包含发展现状、产业特点及未来趋势的产业分析报告。</p> <p>2. 政策测算：按股权融资、人才等政策类型，查询企业落地后可享受的国家级、省级、市级、区级政策。</p> <p>3. 新闻舆情：动态监测产业重点项目全国落地情况、产业龙头企业动向资讯，推送产业发展快报、评论等实时新闻。</p>		
9.1.7	企业推荐（小程序）	<p>实现对招商人员的招商企业智能推送。具体功能应包括：</p> <p>1. 附近企业：根据所属产业、距离、企业规模、成立年限、注册资本、企业资质、所属省份等进行筛选查看，快速筛选匹配目标企业。</p> <p>2. 优企推荐：以大数据方式，按照月度频率，从企业库中监测、筛选有外迁动向的、更可能有投资意愿的企业信息，实现招商资源的精准瞄向。</p>	1	套
9.1.8	我的（小程序）	实现对用户本身的管理、企业收藏等功能。	1	套
9.1.9	重点招商项目看板（小程序）	<p>为方便用户随时随地掌握招商动态，独立开发和设计移动端版本的重点招商项目看板，充分考虑移动办公时操作的便捷性，对移动端功能和界面进行独立设计，确保数据清晰展示、交互便捷。提供重点招商项目看板。</p> <p>1、招商项目总览：显示湖里区重点招商项目整体情况，包括重点招商项目数（含市级项目和区级项目）/预计投资额、策划项目数/预计投资额、上报市级项目/预计投资额、区级储备项目/预投资额，支持钻取查看项目明细。</p> <p>2、招商项目区级阶段分布：饼图形式显示当前区级阶段项目分布情况，区分已上报市级和区级储备。各个阶段统计指标需要包括项目数、投资额、项目占比等，支持钻取查看项目明细。</p> <p>4、项目动态追踪：以趋势化形式显示当前湖里区新增项目/投资额情况，并区分区级项目和市级项目，支持钻取查看项目明细。</p> <p>5、重点招商项目排名：按项目数/投资额进行统计排名，显示当前投资额前十的项目信息，含项目名称、责任单位、投资金额，支持钻取查看项目明细。</p> <p>6、策划项目转化情况：以饼图形式按项目跟踪类别显示当前策划项目转化情况，支持钻取查看项目明细。</p>	1	套
9.2	数据资源建设及数据治理			
9.2.1	数据资源库建设		1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
9.2.1.1	平台数据资源库建设	包含支撑产业数据公共服务平台各功能模块的构建： 1. 产业链数据库 2. 园区数据库 3. 产业报告数据库 4. 政策数据库 5. 舆情数据库 6. 企业数据库 7. 企业高管数据库 8. 地图数据库 9. 资本招商库 10. 专利数据库	1	项
9.2.2	数据治理		1	项
9.2.2.1	大模型自然语言处理 (NLP)	分词、词性标注、命名实体识别、句法分析等，用于理解和处理用户查询和文档内容	1	项
9.2.2.2	大模型 RAG 检索模型	检索知识库来增强生成模型的能力，从而生成更加丰富和准确的回答。	1	项
9.2.2.3	大模型知识库训练策略	在大量数据上进行预训练，然后在特定任务上进行微调，以提高模型的性能	1	项
9.2.2.4	大模型向量数据库模型	将知识库中的实体和关系表示为向量知识库，增加搜索的速度及准确性。	1	项
9.2.2.5	企业产品分析模型	清洗企业数据库检索产品数据，分析企业产品情况	1	项
9.2.2.6	企业技术先进性评估算法	评估企业技术的先进性	1	项
9.2.2.7	企业未来发展评价模型	评估企业未来发展的情况	1	项
9.2.2.8	企业行业地位分析模型	检索行业数据，评估企业在行业中的地位	1	项
9.2.2.9	企业落地-湖里适配度评估	评估企业落地厦门的适配度	1	项
9.2.2.10	企业落地-政策适配度评估	评估企业落地厦门的政策方面适配度	1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
9.2.2.11	企业落地-技术适配度评估	评估企业落地厦门的技术方面适配度	1	项
9.2.2.12	企业落地-产品竞争力适配度评估	评估企业落地厦门的产品竞争力方面适配度	1	项
9.2.2.13	企业落地-产业链适配度评估	评估企业落地厦门的产品竞争力方面适配度	1	项
9.2.2.14	企业落地-风险适配度评估	评估企业落地厦门的风险方面适配度	1	项
9.2.2.15	产业政策标签标注	针对不同政策，进行产业、政策类型等标签的标注	1	项
9.2.2.16	企业外迁预警	预警分析企业外迁的可能性	1	项
9.2.2.17	目标企业福建关系关联	计算目标招商企业在福建省的“朋友圈”	1	项
9.2.2.18	产业发展区域梯队评估	研判八大产业全国各省所处的发展梯队，并对各梯队进行评估	1	项
9.2.2.19	产业知识图谱构建	根据非结构化数据转化成为产业知识图谱数据	1	项
9.2.2.20	湖里产业链长短板评估	研判湖里区八大产业的长短板环节	1	项
9.2.2.21	企业产业链环节标注	针对全国优质企业进行产业链环节标注	1	项
9.2.2.22	企业的产业价值度评估	评估企业在所处产业的价值度	1	项
9.2.2.23	产业环节的市场机会评估	评估各产业环节的市场机会	1	项
9.2.2.24	企业数据库	招商企业库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.25	专利数据库	招商企业专利库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.26	园区数据库	重点园区库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.27	产业报告数据库	产业报告库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.28	政策数据库	招商参考政策库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.29	企业高管数据库	招商企业高管库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.30	舆情数据库	招商舆情库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.31	产业数据库	产业数据库搭建，并定时更新维护	1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
9.2.2.32	地图数据库	全国优质企业经纬度信息，热力地图边界线坐标点信息、省市区码表信息等	1	项
9.2.2.33	招商项目线索库	招商项目线索数据库搭建，并定时更新维护	1	项
9.2.2.34	资本招商库	包括企业投融资信息、近期 IPO 排队、IPO 上市信息等	1	项
9.2.2.35	项目资源库	接入湖里招商项目资源数据，并支持进行展示、修改。	1	项
9.2.2.36	湖里一张图数据库	接入湖里一张图的数据，并支持进行展示、修改。	1	项
9.2.2.37	城市大脑数据库	接入城市大脑的数据，并支持进行展示、修改。	1	项
9.2.2.38	本地调研数据	调研本地情况，梳理必要产业信息	1	项
9.3	系统接口开发			
9.3.1	查询湖里招商地图数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.2	查询湖里招商数据图表数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.3	查询湖里承载资源图表数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.4	查询湖里链主企业列表	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.5	查询湖里空间载体地图数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.6	查询招商项目列表	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.7	查询招商项目详情	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.8	湖里区概况	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.9	湖里区园区地图数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.10	湖里区园区详细信息	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.11	湖里区园区厂房信息	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.12	湖里区 VR 图数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.13	湖里区园区地块数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.14	湖里区园区商务楼数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.15	湖里区配套资源	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
9.3.16	湖里区区位交通	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.17	项目列表	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.18	项目详情	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.19	产业园区数据	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.20	产业园区地图	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.21	产业园区详细	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.22	招商楼宇统计	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.23	招商楼宇列表	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.24	招商楼宇详细	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.25	招商地块统计	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.26	招商地块详细	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.27	街道总览招商楼宇	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.28	地图数据接口	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.29	地理编码/逆地理编码	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.30	空间分析服务	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.31	企业注册	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.32	行业分布统计	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.33	经济指标	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.34	城市运行指标分析	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.35	趋势预测模型	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.3.36	异常检测服务	系统模块基于当前系统数据进行开发定制对接	1	项
9.4	系统对接服务			
9.4.1	与城市大脑平台对接	通过与城市大脑平台对接，通过接口/数据前置库等方式进行重点招商项目信息及策划项目信息、统计信息数据交互对接。 1、重点招商项目信息包括：项目基础信息、项目阶段信息、项目进展信息、项目操作记录、实际到资、投资方情况、需协调问题、客商接洽情况、合同跟踪以及项目审核创建记录。	1	项

九、产业数据公共服务平台

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		2、策划项目信息包括：策划项目推送信息、基础信息、关联招商项目信息、推介情况信息等内容。 3、统计信息数据情况包括：策划项目数、转化数、策划项目拟投资额总额、重点招商项目数、招商项目计划投资额总额、各区招商项目数、计划投资额、意向阶段项目数/投资额、未及时转段项目数、446产业体系分类统计等。		
9.4.2	与数字湖里网格化管理服务平台对接	通过对接网格化平台，实现招商资源与数据的联动，提升项目落地效率及跨部门协同能力。 1、通过与数字湖里网格化管理服务平台对接，确保招商项目模块的数据互通和业务协同。 2、在门户中集成网格化平台的统一身份认证，用户可通过原账号直接登录招商模块，避免重复认证。 3、基于网格化平台的现有组织架构（如区级部门、招商专才、招商专员、街道等），动态同步单位及用户信息至招商系统。	1	项
9.4.3	与市级招商引资管理平台对接	为了实时同步市区招商平台数据，通过对接市级招商引资管理平台（以下简称市级平台），从而避免数据重复录入、缩短项目上报审核时间、强化市区两级业务联动，统一数据口径。 与市级招商平台建立数据接口，实现市区两级平台的数据互通，确保数据实时传输与更新。支持自动同步市级平台的重点招商项目库及策划项目库数据，避免人工重复录入，提升数据准确性。通过接口对接保障市区两级平台的数据一致性，确保本地平台数据与市级平台实时对齐。 1、数据接口对接：建立 API 数据通道，与市级招商平台对接，定义数据交互协议确保稳定传输。 2、数据自动同步：自动拉取市级平台的重点项目数据、策划项目数据（如项目名称、投资额、进度等），并更新至区级平台。支持增量更新机制仅同步变更数据（如新增、修改、删除记录），减少带宽与系统负载。	1	项
9.4.4	与短信平台对接	为保障系统关键业务场景的实时预警能力，需对接短信平台，实现高效、可靠的短信预警通知功能，确保相关人员及时接收关键告警信息，提升业务响应效率。 ①接口集成：通过标准 API/SDK 进行对接，采用 HTTPS 协议保障数据传输安全。 ②触发机制：系统监测到预警事件后，自动调用短信接口，携带接收人手机号、模板变量等参数发起发送请求。 ③实时获取短信发送状态（成功/失败）。	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
10.1	平台功能建设清单			
10.1.1	产品溯源管理子系统		1	套
10.1.1.1	基础信息管理	<p>面向供应端，核心是构建产品溯源全链条的基础数据体系。涵盖产品管理、品牌管理、流通企业管理、终端管理四大子模块，支持产品、品牌、企业、门店等核心实体的信息录入、编辑、查询、删除等全生命周期操作，提供批量导入导出、第三方系统接口同步等高效数据处理方式，同时通过分类统计、资质预警、关系可视化等功能，确保基础数据的完整、准确与规范，为后续溯源流程提供数据支撑。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品管理：产品信息模块旨在构建和维护平台的核心产品档案库，支持企业录入产品的名称、分类、标签规格、图片、视频、详细描述等主数据。品牌管理模块提供品牌信息的维护功能，允许企业建立和管理自己的品牌档案，并将其与具体的产品信息进行关联。 2. 流通企业管理：企业关系管理模块用于管理复杂的供应链网络，建立生产企业、经销商、门店等流通企业之间的关联关系。企业档案管理模块是流通企业档案的维护中心，提供企业名称、营业执照、联系人、联系方式、生产地址、对公账户以及相关经营资质等资料的录入和管理功能。 3. 终端管理：终端门店管理模块主要负责维护终端门店的详细信息，包括门店名称、地址、联系方式等以及门店联系人信息，支持建立完整的门店档案。终端经销商关系管理模块专门用于建立终端门店与经销商之间的对应关系。 	1	套
10.1.1.2	码管理	<p>聚焦追溯码的全流程管控，面向供应端和运营端提供一体化服务。包含码规则管理、追溯码申请、追溯码下载记录、追溯码激活子模块，支持企业自定义追溯码规则与模板，通过在线申请、审核、下载实现溯源码规范化获取，保障追溯码的唯一性、安全性与高效使用，为产品赋码溯源奠定基础。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 码规则管理：本模块提供灵活的码生成规则管理功能，允许企业自定义追溯码的长度、格式、前缀、批次规则等。 2. 追溯码申请：本模块为企业提供便捷的追溯码申请流程。 3. 追溯码下载记录：此模块主要面向平台运营方，提供追溯码的下载历史查询功能。 4. 追溯码激活：此模块用于处理特殊情况下的追溯码手工激活。 	1	套
10.1.1.3	企业入出库管理	<p>面向供应端，实现产品流转环节的标准化管控。由入出库任务单管理、入出库单管理、PDA 实时扫码记录子模块组成，支持入出库任务的创建、分配、审核与进度跟踪，基于任务单生成详细的入出库单据并记录核心流转</p>	1	套

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>数据。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出入库任务单管理：本模块是企业内部出入库流程的起点，提供出入库任务单的新增、查询、分配、修改、废弃和审核等全生命周期管理功能。 2. 出入库单管理：本模块用于维护系统中所有已执行的出入库单据。每个单据详细记录了货品的流转情况，包括产品信息、数量、时间、操作人员、接收方等。 3. PDA 实时扫码记录：本模块结合手持智能终端（PDA）或手机 APP 使用，支持企业在产品入库、出库时进行实时扫码，自动记录数据。 		
10.1.1.4	防伪溯源	<p>作为系统核心功能模块，覆盖客户端、供应端、运营端、监管端多终端需求。包含产品追溯、追溯 H5 管理、消费者溯源子模块，消费者可通过扫码或手动输入查询产品全链路信息与防伪结果，企业可管理追溯码状态、维护个性化 H5 展示页面，运营端提供 H5 模板库支持快速搭建，监管端可开展稽查查询与反向溯源，同时整合质检报告关联、反馈提交、版本管理等功能，实现产品溯源透明化、防伪精准化与用户体验优化。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品追溯：码查询模块消费者通过扫码，可查询到产品的溯源 H5 页面，获取详尽的产品信息、流通过程和质检报告等。追溯码启用模块提供已停用追溯码的重新启用功能。追溯码启用停用日志本模块提供详细的追溯码启用和停用日志查询功能。 2. 追溯 H5 管理：我的 H5 模块赋予企业高度的自定义能力，允许企业自主维护和设计溯源、防伪 H5 页面的内容和样式。模板库模块是平台内置的溯源、防伪 H5 页面模板库，由运营方进行维护和更新。H5 数据源管理模块负责维护 H5 页面数据源，实现溯源数据与 H5 页面的动态关联。 3. 消费者溯源：使用微信或者可以扫描的 APP 扫描追溯码进行防伪查询操作。 	1	套
10.1.1.5	产品可视化	<p>面向供应端与监管端，提供数据驱动的决策支持。涵盖稽查报表、经销商窜货报表、区域窜货报表、产品窜货报表、出库详情表子模块，按时间、区域、产品、经销商等多维度统计违规、窜货、出库数据，通过柱状图、折线图可视化形式展示数据趋势与分布。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 稽查报表：该模块旨在提供全面的稽查记录信息查询功能。 2. 经销商窜货报表：此报表模块聚焦于对经销商窜货数据的统计分析。 3. 区域窜货报表：本模块致力于按行政区域统计窜货数据，通过地理维度展现窜货分布情况。 4. 产品窜货报表：该报表功能旨在按产品统计窜货数据，详细展示不同产品的窜货量、发生区域及涉及经销商。 5. 出库详情表：出库详情报表主要针对经销商出库信息进行统计和分析。 	1	套

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
10.1.1.6	辅助功能	<p>面向运营端，为系统整体运行提供支撑保障。包含溯源用户管理、账户恢复、溯源角色管理、企业关联、企业级别、登录日志、数据字典、系统设置、菜单自定义、单据类型、文件管理、功能管理、审批管理、操作日志管理子模块。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 账户恢复：账户恢复功能旨在提供已删除用户账户的恢复能力。 2. 企业关联：企业关联页面旨在维护企业下的用户信息。 3. 企业级别：企业级别是指根据企业自身的业务类型、规模和重要性进行的层级划分，以便于系统进行更精细化的管理和权限控制。 4. 数据字典：数据字典是 TS 系统中用于维护各类基础数据和标准编码的页面。 5. 溯源系统设置：提供对系统参数的配置与调整。 6. 菜单自定义：菜单自定义模块旨在提供系统菜单的维护和个性化配置功能。 7. 单据类型：单据类型模块是 TS 系统中涉及到的各类业务单据进行维护和管理页面。 8. 文件管理：文件管理是对各类电子或实体文件的全生命周期规范化管控，核心围绕文件的创建、分类、存储、检索、更新及归档销毁展开。 9. 功能管理：产品或系统中对各类功能模块按钮权限的把控。 10. 审批管理：审批流管理是对企业或组织内各类事项审批流程的规范化设计与管控。 	1	套
10.1.2	线上展会运营子系统		1	套
10.1.2.1	官网 CMS 系统	<p>作为对外运营的重要窗口，面向企业和个人提供官网、在线展示、用户服务等核心场景功能。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 页面管理：支持可视化拖拽搭建、多维度配置，实现页面、内容、组件、图文等前端细节的完整管理。 2. 导航管理：用户管理网站的顶部和底部导航，包含导航新建、排序及发布管理等。 3. 内容管理：涵盖内容分类、查询、新建、发布及来源管理，实现内容的系统化组织、高效检索与精准发布。 4. 基础配置：基础配置通过基础参数配置与公共头尾配置管理，实现品牌形象统一化。 	1	套
10.1.2.2	线上展台	<p>该部分通过展台全生命周期管理功能，为参展商提供全流程数字化展台与展品管理能力，涵盖展台创建、展品发布与维护、主办方审核管控等。具体功能包括展台创建、展台模版、展品创建/维护/管理、信审核、前台展台列表/展台详情/展品列表/展品详情、电商跳转等。</p>	1	套
10.1.2.3	企业管理	<p>支持主、承办用于审核报名参展企业的后台页面管理，包含企业创建、导入、导出、企业的查询、审核、企业所属行业分类、所属展区等管理。具体包含企业审核/创建/导入/导出/查询、行业分类管理和展区分类管理。</p>	1	套

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
10.1.2.4	权限管理	支持默认角色账号权限以及支持创建角色进行权限赋予配置同时支持添加用户到对应角色当中。具体功能包括： 1. 角色创建：支持客户侧在系统后台进行角色的创建，删除、修改等一系列操作。 2. 权限配置：支持所创建角色进行相应权限配。 3. 配置组员：支持为所创建角色添加配置成员。 4. 删除组员：支持就所创建角色中已配置成员进行删除。		
10.1.2.5	运营平台	运营平台着眼于管理、控制、维护、设置网站前台的内外部用户查阅及操作的信息，同时将系统的所有模块，统一集中到运营平台方便用户管理和操作。具体功能包括： 1. 平台内容运营：前端官网页面搭建的运营后台，包含官网框架搭建、官网页面搭建、官网内容发布。 2. 平台建设运营：支持用户使用过程的帮助内容，包含操作指南、FAQ 文档、培训会议、用户答疑。	1	套
10.1.2.6	辅助功能	提供个人中心管理、多角色（参展商/参会企业）报名及报名表功能，以满足展会业务中用户自助管理与高效信息采集的需求。具体功能包含个人中心、用户报名和报名表单	1	套
10.1.3	统一运营门户		1	套
10.1.3.1	统一门户服务	采用统一门户实现平台各子系统的日常应用操作，减少平台使用人员在业务工作中登录或使用各零散子系统的成本投入。具体功能应包括： 1. 门户登录：提供统一的门户登录页，支持用户登录进入统一门户。 2. 统一应用中心：应用集中展示的界面与功能模块，支持快速访问等。 3. 基本信息：支持展示当前门户基本信息。 4. 设置：提供对统一门户服务各项内容管理功能。 5. 个人提醒：在统一门户页进行个人消息的汇聚展示与推送。	1	套
10.1.3.2	统一权限管理	建立统一的用户权限管理体系，为第三方业务系统提供统一用户管理、统一组织机构管理以及统一授权管理等能力。 1. 用户管理：提供统一的用户管理能力，并基于统一用户，实现对第三方应用的身份集成及统一授权。 2. 组织管理：支持对组织机构进行管理维护等。 3. 角色管理：提供角色的管理维护功能，并为用户绑定的权限提供载体。 4. 权限管理：提供为已创建的对象进行权限设置的能力。 5. 客户端管理：第三方业务系统可以作为客户端，通过登录认证和鉴权服务，在权限范围内访问和使用数据资源。	1	套

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		6. 用户审计：支持用户行为审计。 7. 系统设置：提供各类安全管理等。 8. 个人中心：支持个人信息管理维护功能。		
10.1.3.3	统一日志管理	统一日志是通用日志管理组件，面向各个业务应用业务信息，提供统一日志管理和维护服务，为问题定位和故障预测提供数据依据。 1. 日志采集：日志接入通过页面配置的方式进行日志采集管理。 2. 日志存储：不同类型日志可以根据日志的唯一标识对日志进行分桶存储。 3. 日志服务：日志服务提供可托管、可扩展、高可用的数据加工服务。 4. 查询与分析：提供日志统一查询、展示入口。 5. 操作日志：提供操作日志查询组件模块，支持追溯平台用户的账户活动。 6. 数据投递：支持将数据实时投递至第三方数据存储。 7. 插件化业务拓展机制：支持以插件形式进行业务能力扩展。	1	套
10.1.3.4	门户配置服务	本系统支持对统一门户提供配置能力，提供门户页面模板、门户页面相关组件以及门户页面灵活配置的功能。 1. 门户页面模版：系统提供不同风格的门户模板。 2. 门户组件管理：系统提供其他功能，包括个人中心、消息中心等。 3. 门户页面配置：通过门户页面配置功能可快速配置首页基本信息。		
10.1.3.5	应用集成管理	应用集成管理是定义平台基本业务逻辑规范的后台应用，系统公共参数的设置作用域为整个平台，支持以租户为单位定义业务域，在租户开通时候，平台设置的数据会跟随租户开通下发到租户中。 1. 应用管理：支持将需要进行权限约束的数据资源以应用为作用域进行挂接。 2. 业务系统管理：对应用及资源的业务逻辑封装，用于按业务场景对应用及应用下菜单资源进行组合/重组。 3. 租户管理：支持租户管理。租户拥有完整的业务功能，实现与其他租户彼此隔离，确保数据安全。 4. 系统参数：为接入的应用、服务提供共性业务参数管理能力。 5. 系统审计：支持管理员用户操作行为审计、追溯。 6. 管理员管理：支持对管理员角色的管理维护功能。	1	套
10.1.4	国际认证管理子系统		1	项
10.1.4.1	生产企业	旨在为生产企业构建覆盖认证全生命周期的数字化管理服务，通过整合认证申请服务与智能辅助，实现认证流	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>程标准化、效率提升与合规风险降低的核心目标。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生产企业主体备案登记：提供生产企业主体备案，支持填报企业基础信息、上传与管理资质文件，实现企业档案的规范建立与全流程可追溯。 2. 企业认证申请：支持企业按认证机构、产品范围等在线填写认证信息，上传与管理认证材料，提交认证申请，确保申请流程灵活可控；同时，提供自动材料预审功能，自动识别与校验关键材料的真实性、完整性及规范性，智能生成预审报告并反馈具体修改建议，以提升材料质量与审批效率。 3. 企业认证进度跟踪：提供可视化的进度展示界面，支持按关键词查询企业认证申请进度；支持自动通过短信或站内消息推送关键节点通知，确保认证流程全透明、可实时监控。 4. 认证机构查询评价：支持按领域、品类等条件查询认证机构详情；提供企业在线评价已合作的认证机构服务，促进服务质量提升。 5. 认证标准与信息查询：支持分类导航及关键词搜索方式查询认证标准；提供标准比对分析功能，支持生成差异报告辅助决策；提供标准收藏订阅功能，支持用户订阅政策动态并接收更新推送。 6. 智能认证辅助：根据企业选择的认证项目自动生成个性化材料准备清单，支持材料准备进度跟踪与手动状态更新；支持通过风险规则库识别合规风险，生成预警报告及应对策略。 7. 供应链信息管理：支持企业对供应商、采购商信息、采购交易记录、采购需求信息等进行管理，可关联管理采购凭证，确保供应链信息可追溯、可查询。 8. 认证识别码申请与打印：提供识别码的在线申请、查询认证详情、下载打印模板以及使用情况统计功能，支持识别码的状态管理（如作废、补发），确保认证识别码生命周期可控。 		
10.1.4.2	认证机构	<p>旨在为认证机构提供全流程线上服务，通过构建从资质申请、业务授权、审核任务分配到认证质量管控的数字化管理闭环，实现认证机构的高效规范运作。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认证机构入驻申请：支持认证机构在线提交入驻申请，填写机构基本信息，上传营业执照、资质证书等申请附件，确保信息真实准确。 2. 机构业务授权申请：支持认证机构在线提交业务授权申请，选择授权范围，填写实验室资质、审核人员专业背景等信息，并上传相应证明文件。 3. 机构业务变更申请：支持认证机构在线提交业务变更申请，当机构的实验室资质、审核人员等关键信息发生变动时，可通过变更信息填报、资质文件更新进行变更申请；支持实时查看申请进度，确保业务范围及时更新并经过监管复核。 	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>4. 认证审核管理：提供从申请受理、过程监控（通过图形化看板实时跟踪文件审核、现场检查等环节状态）到审核报告生成与认证决定的全流程线上管理。支持管理员将任务分派至相应审核人员或小组，并确保审核员可实时更新进度、上传报告及记录不符合项；认证决定人员提供完整的审核报告与评定依据，支持其在线确认认证推荐结论（如推荐通过/不推荐通过），并自动生成可追溯的评定记录。</p> <p>5. 机构资质资源管理：支持维护管理机构内部的审核人员信息（专业背景、培训经历、能力评价等）、机构资质资源、收费机制说明等；实时展示经监管部门审批确认的机构业务范围，便于外界查询与监督。</p> <p>6. 认证质量管控：提供质量抽查功能，设置抽查规则并跟踪整改措施；支持对认证决定进行审查，调阅证据包并记录审查意见，确保决定符合标准。</p> <p>7. 生产企业现场检查管理：支持审核组长制定详细的现场检查计划，明确时间、地点和人员安排；现场检查完成，检查人员记录现场情况、不符合项及整改要求；生产企业依据要求整改后提交报告，认证机构审核验证并关闭不符合项。</p> <p>8. 素材资源管理：支持维护管理视频素材、文档素材和考题素材。</p> <p>9. 培训课程管理：支持培训课程全管理，可设置课程信息、课程内容及报名参数；学员通过视频播放等方式学习课程，实时记录课程学习进度，提供防挂机机制、有效学时计算和讨论区互动；培训完成后自动生成电子培训档案和合格证书，供学员下载。</p> <p>10. 考试计划管理：支持考试计划管理，可设置考试时长、试题内容及报名参数；学员在线答题，实时记录考试进度，提供试题标记和讨论区互动；考试合格自动生成电子培训档案和合格证书，供学员下载。</p> <p>11. 商品认证码生成：提供商品认证码生成和管理，根据编码规则自动生成唯一商品认证码，并与产品信息绑定；支持查询认证码，并对异常码（如印刷错误）执行作废操作，实时记录状态变更日志。</p>		
10.1.4.3	政府监管部门	<p>旨在为政府监管部门构建数字化监管服务，通过集中管理认证机构、生产企业及采购企业全量信息，实现动态监管、风险预警与决策支持。具体功能应包括：</p> <p>1. 认证机构信息库：支持认证机构的基本信息、资质信息、业务范围及人员信息等全生命周期管理；提供多维度组合查询功能，可视化展示机构分布、业务占比及增长趋势，为政策制定提供数据支撑。</p> <p>2. 生产企业信息库：整合生产企业的注册信息、认证申请、认证结果、证书有效期及历年检查记录，构建生产企业全景视图，提供查看功能；支持维护管理风险指标，并基于风险指标创建分类规则模板，自动计算风险等级并生成差异化监管任务，实现精准化监管。</p> <p>3. 认证机构评级：建立认证机构评级管理，支持配置评级指标库、权重分配及等级阈值等信息；支持定期触发</p>	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>评级任务，采集数据并计算得分，生成机构评级报告；支持依据评级结果自动触发差异化监管措施（如绿色通道或重点监控），并联动调整抽检率等参数，生成相应监管任务。</p> <p>4. 认证机构授权：提供授权审核流程，支持任务分派、材料审查、意见填写及结论审批，并完整记录操作日志以备审计追溯；在审批通过后，支持确认具体授权范围，并自动生成标准化认证机构授权证书；对授权有效期自动监控与预警，支持续期、变更审核及暂停/撤销等，实时记录状态变更历史。</p> <p>5. 生产企业检查结果查询：支持检查任务关联、问题分类标记、附件上传、整改通知下发及整改过程在线记录与验证，形成闭环管理；提供多条件组合查询，自动生成问题分布图、整改完成率趋势等统计图表，辅助监管决策。</p> <p>6. 认证过程与结果监管：实时获取认证关键节点信息，展示流程进度和超期项目预警提示；支持按规则生成抽查任务，记录审查验证过程，形成可追溯的监管闭环；提供统一投诉入口，自动生成工单并跟踪处理状态，设置处理时限预警，办结后向投诉人反馈结果。</p> <p>7. 认证标准发布：提供标准信息、文件版本、状态变更等全生命周期管理，支持变更通知自动发送给订阅用户；支持关联并发布解读资料、培训课程等资源，帮助用户深入理解标准；提供标准反馈渠道，供用户提交疑问或建议，支持对反馈进行分类处理与回复。</p> <p>8. 风险预警管理：支持接入多源风险信息，实现分类标识，初步评估后存入风险事件库；提供预警信息一键下发、处置过程在线记录、进度可视化监控、超期自动督办，并对处置结果进行审核评估后归档成案例库。</p>		
10.1.4.4	采购企业	<p>旨在服务于采购企业，实现从资质审核、产品认证查询到采购执行与质量追溯的全流程数字化管理。具体功能应包括：</p> <p>1. 采购企业主体备案登记：提供采购企业主体备案，填报企业基础信息、意向采购品类信息管理，上传与管理资质文件等，实现采购企业档案的规范建立。</p> <p>2. 产品认证信息查询：支持查询认证码，自动匹配与有效性验证，并可预览下载电子证书；提供产品分类导航与关键词搜索功能；支持查看生产企业的整体认证资质，提供该企业所有认证产品的详细清单。</p> <p>3. 市场动态监测与反馈：提供市场信息监测与个性化推送，支持用户个性化订阅市场信息，系统根据标签匹配内容并自动推送；支持采购需求发布，接收供应商的在线反馈与报价，实现供需对接。</p>	1	项
10.1.4.5	平台运营方	<p>平台运营方：旨在构建全面的机构管理、监测预警、业务配置和多语言支持等功能体系，实现平台运营的规范化、高效化和国际化，确保信息准确可信、运营监测及时有效。</p> <p>1. 企业机构注册管理：支持注册账号的全生命周期管理，并能根据机构类型自动分配基础权限；系统自动生成</p>	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>注册结果通知，并通过站内信或短信等多渠道发送通知。</p> <p>2. 认证机构信息维护：支持认证机构的基本信息、资质信息、业务范围及人员信息等管理，提供多维度组合查询功能。</p> <p>3. 认证机构监测管理：支持管理认证机构，可支持自定义监测指标与任务，系统自动或手动执行监测并生成结果报告。</p> <p>4. 生产企业监测管理：支持生产企业监测管理，可支持自定义监测指标与任务，系统自动或手动执行监测并生成结果报告。</p> <p>5. 平台清退管理：支持配置清退触发条件，基于清退规则定期自动扫描生成预警清单，并经管理员确认后执行清退或撤销操作。</p> <p>6. 平台业务配置：支持统一管理认证领域、品类、行业类型等信息。</p> <p>7. 多语言支撑管理：集中管理多语言版本内容，集成翻译工作流与术语库，并支持用户灵活切换界面语言。</p> <p>8. 业务大盘可视化：提供核心业务统计分析，可视化展示证书统计数、风险事件数、活跃机构数等核心数据，以辅助运营决策。</p> <p>9. 用户行为分析：提供用户行为分析，统计用户的登录频次、功能使用偏好等信息，可查看用户的登录频次、功能使用偏好等，辅助进行用户画像和运营策略制定</p> <p>10. 通知管理：统一管理站内、短信等不同通知通道模板，支持全局公告发布及发送记录查询。</p>		
10.1.4.6	认证移动端	<p>认证移动端：旨在满足生产企业、认证机构、政府监管部门和采购企业等用户的核心业务的移动应用需求，通过实现认证流程数字化、信息透明化和监管高效化，提升认证行业的整体服务效率与公信力。具体功能应包括：</p> <p>1. 生产企业：支持查询企业认证进度，直观展示认证申请的各环节状态、申请详情及审核记录等；支持通过关键词搜索或多级分类导航查询认证标准；按国家、地区和发布时间等维度展示最新政策法规与行业动态，支持关键词搜索，帮助企业及时了解政策变化。</p> <p>2. 认证机构：支持展示审核员的个人任务，并明确各任务当前所处阶段（如文件审核、现场检查），可查看详细审核日志；支持生产企业现场检查管理，可填写检查记录、上传检查佐证、记录不符合项的事实描述、标准条款、严重程度和整改要求等信息；经审核确认整改有效后，支持关闭不符合项并记录关闭日期与结论。</p> <p>3. 政府监管部门：支持查询认证机构，实时展示机构的详细资质、人员、业绩及监管记录等信息；支持查询生产企业，实时展示生产企业基本信息、认证历史、证书状态及历年检查记录，对即将过期或已失效证书自动预警标识。</p>	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 采购企业：支持查询认证码，实时展示产品、企业及证书有效期等全部认证信息；提供产品分类导航与关键词搜索功能；支持查看生产企业的整体认证资质，并提供该企业所有认证产品的详细清单。		
10.1.5	行业知识问答子系统		1	项
10.1.5.1	智能咨询问答	<p>智能咨询问答：旨在构建高效、精准、用户体验良好的智能咨询问答服务，为公众提供 7x24 小时不间断的权威咨询服务。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 咨询引导：支持特定场景话术管理、意图预判、高频问题个性化推荐及输入辅助引导，以优化用户交互流程并降低输入成本。 2. 咨询引导：支持语音、文本、文件等多格式输入，并可灵活配置各类输入参数，同时集成智能解析服务以准确提取关键信息，并具备重复请求过滤与异常处理能力以保障服务稳定。 3. 咨询分类：基于 NLP 算法实现智能意图识别与多意图拆分，精准提取关键词并自动关联标签，同时支持咨询优先级判定和跨分类关联识别，以准确理解用户需求。 4. 智能检索：支持基于关键词、标签和意图的精准检索与语义模糊匹配，能够结合多轮对话上下文进行关联检索，并实现多源知识库的统一检索与相似问题推荐。 5. 智能回复：支持生成个性化、多格式的回复内容，可多轮对话衔接与追问，并对回复进行合规性校验，同时提供人工服务触发入口，系统记录反馈数据并利用 RAG 等技术持续优化答案质量。 6. 咨询历史：完整存储咨询历史与用户反馈信息，支持按时间、类型等多维度查询导出，并提供数据自动清除策略配置；具备统计分析能力，通过可视化图表展示咨询总量、用户量、满意度及提问趋势等关键指标，为运营决策提供数据支持。 	1	项
10.1.5.2	知识问答智能体管理	<p>知识问答智能体管理：旨在构建集知识管理、智能问答与权限控制于一体的智能体配置服务，通过高效、精准的多语言知识服务，助力企业合规经营与业务顺利开展。具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知识库管理：支持知识库的全生命周期管理，提供知识库信息管理、知识文档管理、知识分块管理、知识库检索测试、知识库权限管理等， 2. 智能体配置管理：提供基础问答智能体管理，支持智能体信息配置、智能提示词生成、调试预览等功能，确保快速上线与应用；提供高级问答智能体管理，通过可视化 workflows 编排节点（如知识检索、判断器、循环节点等），支持复杂业务逻辑智能体的创建、编辑、调试和发布，满足多样化场景需求。 3. 模型信息管理：统一管理大语言模型、向量模型等，支持模型的查询、添加、编辑、删除及参数配置，保障 	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		模型灵活调用与稳定性。 4. 用户管理：统一管理用户信息，确保平台访问安全与可控。		
10.1.5.3	知识数据标注管理	知识数据标注管理：旨在为行业知识问答服务奠定高质量的数据基础，通过系统化、规范化的数据标注流程管理，实现标注效率与数据质量的双重提升。具体功能应包括： 1. 标注项目管理：支持按照标注类型、应用场景等自定义分类管理标注项目，提供项目信息管理、模板规则设置、标注数据文件管理、项目权限配置管理等。 2. 标注规则管理：内置实体识别、文本分类、情感分析、关系抽取等常见文本标注模板，并允许用户快速查看和选择，以适配不同标注场景；同时支持支持自定义标注标签的创建与管理。 3. 标注数据管理：提供选择标签、快捷键标注等手动功能的同时，支持预置模板智能标注，并实时统计展示标注结果，提升标注效率；实时记录标注内容与操作日志，支持导出标注结果。	1	项
10.1.5.4	知识数据集生成管理	知识数据集生成管理：旨在通过智能化工具实现知识从原始文档到结构化数据集的自动转化，生成知识数据集问答对，提升知识管理效率与应用价值。具体功能应包括： 1. 数据集项目管理：支持自定义分类管理数据集项目，提供项目信息管理、项目提示词管理、项目任务配置管理、项目模型配置等。 2. 数据集文件管理：支持将已上传的各种格式数据集文档进行智能解析，并分割为具有语义连贯性的文本片段，为生成问答对奠定基础。提供数据集文件管理、数据文本块管理、文体受众对管理等。 3. 数据蒸馏管理：为构建一个规模小但质量高的结构化数据集，提供数据蒸馏功能，根据配置的蒸馏要求，执行数据蒸馏，管理蒸馏的标签及数据内容。 4. 问题生成管理：管理基于分割后的文本块或数据蒸馏生成的问题内容，支持生成数据集、手动创建、编辑、删除和查看问题。 5. 答案构建与数据集管理：根据生成的问题和文本块内容，自动构建数据集答案，形成数据集，支持统计数据情况、导出数据集等。 6. 领域标签管理：支持自动为数据集构建领域标签树，实现数据集的分类管理，降低数据重复率。	1	项
10.2	数据资源建设及数据治理			
10.2.1	数据资源库建设			
10.2.1.1	一企一档建设	整合分散于工商注册、资质许可、认证管理、生产溯源等环节的动态数据资源，构建企业档案。具体内容应包	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		括： 1. 基础企业数据：覆盖工商注册信息（统一社会信用代码、注册地址、法定代表人）、经营状态（存续/注销）等核心字段，确保数据更新。包括对历史数据整理、按照业务规则加工、数据构建与验证。 2. 认证管理数据：支持认证状态（待审核/通过/驳回）、审核流程记录、整改要求及国际认证标准匹配结果等动态数据的实时跟踪。包括对历史数据整理、按照业务规则加工、数据构建与验证。 3. 生产溯源数据：整合产品主数据（规格型号、成分材质）、溯源码信息、供应链节点（生产批次、物流轨迹）及业务流转记录（入出库单据、扫码日志）等全链条信息。基于“一物一码”技术，预计可为平台商品提供唯一数字身份证，实现秒级溯源查询。包括对历史数据整理、按照业务规则加工、数据构建与验证。		
10.2.1.2	认证专题库建设	聚焦国际认证全流程数据管理，存储企业认证相关的结构化数据，为国际认证管理子系统提供数据支撑。具体内容应包括： 1. 企业资质数据：管理企业的基础信息及资质数据，包括统一社会信用代码、注册地址、法定代表人、联系方式等，并关联营业执照扫描件等非结构化数据，确保资质信息完整可追溯。包括对历史数据整理、按照业务规则加工处理、数据构建与验证。 2. 认证标准数据：整合金砖国家及国际认证标准，每条标准需维护标准编号、发布机构、适用产品类别等属性，并跟踪其修订历史与版本变更。包括对历史数据整理、按照业务规则加工处理、数据构建与验证。 3. 审核流程数据：全链路跟踪认证申请，每份申请生成唯一的认证申请 ID，关联申请企业、目标市场、认证标准、审核结果（包括审核人、处理时间等）及最终证书编号等全流程信息。包括对历史数据整理、按照业务规则加工处理、数据构建与验证。	1	项
10.2.1.3	溯源业务库建设	对溯源业务库建设，具体内容应包括： 1. 产品信息库：每日凌晨各企业按标准在上线初期通过文件上传方式上传全量数据；提供通过文件上传方式每天上传增量数据；平台定时从服务器下载附件，加载上传文件数据到基础层表并进行数据校验；提供标准接口，企业调用接口，实时主动推数据（区分新增、修改、删除）；平台把数据加载到实时处理历史表。按业务规则校验，并加工数据到应用层的业务表。 2. 稽查报表：对历史稽查数据的深入挖掘和整合，加工到新的业务表；基于加工后的最新稽查数据，帮助用户快速定位和分析各类违规行为。 3. 经销商窜货报表：对历史经销商窜货数据的深入挖掘和整合，加工到新的业务表；基于加工后的最新经销商窜货数据，聚焦于对经销商窜货数据进行分析。	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>4. 区域窜货报表：对历史区域窜货数据的深入挖掘和整合，加工到新的业务表；基于加工后的最新区域窜货数据，致力于按行政区域分析窜货数据，通过地理维度分析窜货分布情况。</p> <p>5. 产品窜货报表：对历史产品窜货数据的深入挖掘和整合，加工到新的业务表；基于加工后的最新产品窜货数据，通过对具体产品的数据深入加工分析，企业可以识别出易受窜货影响的产品类型，从而调整生产、销售和渠道策略，加强特定产品的防伪和溯源管理，有效遏制产品窜货行为，保障产品正常流通秩序。</p>		
10.2.1.4	行业知识库建设	梳理行业知识库数据，从历史咨询、机制层面及相关国家发布标准及法规等方面，主要包括贸易政策、认证标准、通关与物流、检验检疫等文件与信息。	1	项
10.2.2	数据治理			
10.2.2.1	数据采集范围	<p>聚焦于认证子系统和溯源子系统两大核心业务领域，全面覆盖企业资质信息、认证流程数据、产品全生命周期轨迹以及供应链上下游关联信息，实现结构化与非结构化数据的统一采集，为后续数据治理提供完整、准确的原始数据基础。具体内容应包括：</p> <p>1. 对认证子系统进行系统业务调研、数据结构摸排等，全面掌握企业资质信息、认证流程数据等核心要素。</p> <p>2. 对溯源子系统进行业务系统调研、数据结构摸排等，重点梳理产品全生命周期轨迹及供应链上下游关联信息。</p>	1	项
10.2.2.2	数据采集接入	<p>建立标准化、可扩展的数据接入通道，实现异构数据的高效、可靠流转，保障认证与溯源业务数据的实时性与一致性。具体内容应包括：</p> <p>1. 认证子系统数据采集接入：覆盖企业资质、认证流程等关键数据，支持 API、数据库直连、文件导入等 3 种以上方式接入多源异构数据，建立标准化数据通道。</p> <p>2. 溯源子系统数据采集接入：覆盖产品全生命周期、供应链关联信息等关键数据，支持 API、数据库直连、文件导入等 3 种以上方式接入多源异构数据，建立标准化数据通道。</p>	1	项
10.2.2.3	数据接入核查	<p>建立信息核查机制，对接入数据进行一致性、准确性校验。具体内容应包括：</p> <p>1. 规则引擎配置：基于接入数据性质，配置正则表达式、业务规则库等定义数据校验规则，构建自动化质量校验机制。</p> <p>2. 校验执行：对接入数据执行一致性、准确性、完整性核验，实时发现并预警数据差异、格式错误或缺失问题，形成闭环管理。</p>	1	项
10.2.2.4	数据标准管理	<p>构建覆盖数据全生命周期的标准化管理机制，通过统一数据元与业务术语、强化元数据映射与标准校验，确保数据在接入、加工等各环节符合规范，从而提升数据质量与互通性。具体内容应包括：</p> <p>1. 数据标准体系构建：制定全域统一的数据元规范和业务术语标准，覆盖本次平台涉及到的企业、标准、流程</p>	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		等核心数据。 2. 数据标准落标执行：通过湖里大脑现有的元数据管理工具实现业务系统数据与数据标准体系的映射与对齐，确保数据生产全流程符合金砖国家相关规范。		
10.2.2.5	数据开发处理	支持数据清洗、格式转换、轨迹解析等加工需求，通过自动化作业调度工具实现任务依赖管理与性能优化。具体内容应包括： 1. 脚本开发：进行脚本开发工作，满足认证数据的清洗、转换等加工需求，满足认证与溯源数据的特定加工需求，输出高质量数据。 2. 数据作业调度：通过湖里大脑现有的自动化调度工具，实现加工任务的依赖管理、性能优化与高效执行，适配批量同步与实时处理场景。	1	项
10.2.2.6	数据质量管理	建立覆盖数据全生命周期的质量管控体系，通过规则库定义、定期稽核与评分报告生成实现质量可视化管理。具体内容应包括： 1. 数据质量标准构建：建立覆盖数据全生命周期的质量管控体系，通过规则库定义、定期稽核与评分报告实现质量可视化管理。 2. 数据质量异常处理：对数据质量进行定期稽核，对发现的异常数据进行打标、跟踪与闭环处理，持续优化数据生产流程。	1	项
10.2.2.7	数据共享服务	提供数据共享服务，具体内容应包括： 制定数据共享管理规范，明确共享权限、原则及安全边界，确保数据在合规、授权的前提下安全流动与使用。	1	项
10.2.2.8	数据 API 服务	提供数据 API 服务，具体内容应包括： 完成数据 API 服务的配置与开发，提供标准、稳定的数据接口服务，支撑与其他系统集成与数据交换。	1	项
10.2.3	模型搭建			
10.2.3.1	智能预审模型	以多模态大模型技术作为核心引擎，结合 OCR 文字识别、自然语言处理等技术，构建生产企业注册材料智能预审基础能力。具体内容应包括： 1. 文本解析引擎：基于 Transformer 架构优化，支持 PDF、DOC 等格式材料解析，秒内完成单份材料结构化提取，精准识别印章、有效期、签字等关键信息。 2. 知识图谱：结合生产企业注册事项规范、材料要求等数据，构建生产企业注册事项标准库，为预审服务提供数据支撑。 3. 合规校验引擎：构建“事项标准库+规则引擎”，可自动匹配材料清单，精准识别各类常见问题，提升检查效	1	项

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		率，有效降低人工核验成本与合规漏洞。 4. 智能反馈生成：依据事项标准库及合规性校验结果，自动生成预审报告，确保反馈内容准确、可读且个性化。		
10.2.3.2	智能解析模型支撑	通过融合布局识别、表格处理、多栏重组等深度文档理解技术，实现了从复杂文档中精准提取文字和结构化信息。具体内容应包括： 1. 布局识别：基于解析分块方法和视觉布局分析进行语义连贯的文本切分，避免固定窗口分块的碎片化问题。提供表格检索、单元格结构重构、语义关系映射、描述转换等功能。 2. 数据公式处理：通过 TSR（表结构识别）技术重建表格逻辑关系，转换为自然语言描述，基于数学公式保留 LaTeX 格式，确保技术文档的准确性。 3. 多栏排版重组：通过图像分割识别分栏区域，按阅读顺序重组文本内容，实现多栏排版到单栏文本的智能转换。 4. OCR 识别预处理：基于多模态支持，实现多语言字体识别适配，精准提取非结构化数据，支持中英混排、印刷体、手写体及特殊符等字体与语言适配。提供图像预处理功能，包括图像去噪、二值化、倾斜校正，提升原始扫描文档的图像质量。		
10.2.3.3	智能问答模型支撑	基于多模态交互接口，通过自然语言处理技术，实现政策精准解析与高频问题实时应答。具体内容应包括： 1. 政策精准解析：通过智能语义理解，准确识别用户以文本或语音形式提出的政策咨询意图，并基于结构化知识库，提取、组织并呈现清晰、准确的政策要点解释与操作指引。 2. 高频问题实时应答：通过实时分析咨询问题，结精细化知识库进行智能匹配，自动生成标准化、规范化的答案，提供即时、准确的常见问题解答，有效分流咨询压力，提升服务响应速度和基础咨询效率。 3. 咨询答案优化：建立用户反馈驱动的知识库持续优化机制，结合检索增强生成技术，收集用户意见并优化后续回答内容，确保咨询服务内容与时俱进、精准可靠，提升用户满意度和咨询服务的长期有效性。 4. 多轮交互追问：支持多轮自然语言对话交互，自动识别用户初始问题模糊或需要更多背景信息时，引导用户补充必要细节，精准地定位用户需求，提供针对性更强的解决方案，提升复杂咨询问题的解决能力。 5. 服务智能引导：根据问题类型和答案内容，智能判断用户可能的后续办事需求，主动提供下一步操作的清晰指引，形成“咨询-解答-引导”的服务闭环，提升整体服务体验的连贯性和便捷性。		
10.2.3.4	精准流程引导模型支撑	基于可视化规则引擎和知识库，可通过智能解析、动态配置和个性化引导，显著提升服务的交互体验。具体内容应包括： 1. 智能流程解析与步骤展示：依托已构建知识库，针对用户咨询的具体办事事项，自动解析并清晰展示事项的		

十、金砖国家数据共享应用

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>完整办理流程。基于事项类型，分步骤呈现用户需要完成的动作、需准备的材料清单及各环节注意事项，帮助用户建立清晰的办事路径认知。</p> <p>2. 个性化办理节点引导：可根据用户当前所处的实际办理阶段（如材料准备中、已在线提交申请、需现场核验等），提供针对性的下一步操作指引，包括提示材料规范性要求、告知申请进度查询方式，实现精准到具体环节的引导服务。</p> <p>3. 材料模板与填报指南精准推送：针对流程中涉及材料填写或提交的环节，精准关联并提供对应的标准化电子材料模板及详细的填报指南说明。用户可便捷获取所需模板，并参考指南完成材料准备，有效减少因材料问题导致的反复。</p> <p>4. 可视化规则引擎动态配置：通过图形化界面（如拖拽式流程设计器），可动态更新不同事项，快速响应政策调整或流程优化，确保引导信息始终与最新要求保持一致。</p>		
10.2.3.5	数据决策分析模型支撑	<p>整合智能咨询记录、业务办理量、用户满意度评价等数据，通过可视化看板展示咨询高频问题、咨询反馈率等。具体内容应包括：</p> <p>1. 多源数据整合与可视化展示：整合咨询记录、业务办理量、群众满意度评价等数据，通过可视化看板集中展示，包括咨询高频问题分布、咨询反馈率等关键信息，为管理人员提供直观的数据视图，便于快速掌握服务现状。</p> <p>2. 周期性数据分析报表：对咨询热点变化、服务响应情况等进行分析，内置统计分析报表功能，自动化生成周期性的数据分析报告（如周报、月报）。</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
11.1	平台功能建设清单			
11.1.1	数字安全监管运营一体化平台			
11.1.1.1	网络安全运营指挥平台	通过对重点任务进度实时跟踪与网络安全日常管理流程线上化，加快日常安全运营工作闭环，支撑平时安全运营管理；通过聚焦强化重点保护对象，建立“监测-响应-预测-防御”动态自动化闭环运转，重点应对“战时”体系化对抗场景中的系统性风险，实现战时高效、持续、精准、动态的一体化安全运营，落实强化重点保护，支撑战略协同与指挥决策，满足平战结合需求。产品形态为软件部署，需支持国产化环境部署。	1	套
11.1.1.1.1	战略决策协同指挥座舱	<p>具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多维立体监测功能需支持集中呈现关键安全信息。动态反映主机、WEB 及操作系统的整体异常状况，包括实时入侵统计与分级风险数据，并列表提示存在高危漏洞的资产；需提供单台主机资产的漏洞级别统计详情。需基于流量深度分析用户行为，分类展示全量用户规模、应用访问情况及活跃度排行；并特别关注特权用户，提供其列表信息、操作执行频率、活跃度排名与数量统计。 2. 快速持续响应信息呈现功能需支持对安全响应全过程进行集中与动态的呈现，实时追踪并统计所有安全通报，按类型、来源及执行进度分类展示响应状态，对已完结的通报进行统计，并以趋势分析和未执行情况的倒序排列来凸显处理瓶颈，对超时响应予以高亮警示。需支持实时汇总封堵攻击源的行动数据，包括封堵数量、攻击源分类占比和攻击次数排行，并动态展示成功拦截次数、高频攻击路线及其路径信息。 3. 动态监测预警信息呈现功能需支持聚焦于不同维度的排行与对比，按物理位置或云环境统计被攻击数量并降序展示，同时列出遭受攻击最频繁的重要单位，并可详细查看排名前十单位的受攻击详情。此外，从响应效率角度，对各重要单位的通报结单率与通报超时率进行排行，并对两项指标中排名前三的单位予以高亮显示，所有信息均通过可视化方式动态更新。 4. 持续纵深防御信息呈现功能需支持基于不同操作模式（手动、半自动、自动）的防御执行记录，通过可视化形式动态呈现各项封堵操作的关键信息，具体包括封堵类型、源与目的 IP 地址、端口信息、所采用的封堵策略以及执行时间。 5. 资产与业务信息呈现功能需支持全面呈现可视化的资产与业务的核心信息，动态呈现整体资产总量及其来源，按不同单位或部门维度对资产数据进行统计与展示；聚焦于业务层面，需支持对业务整体数据进行统计，并特别 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>关注当日的高危业务、高危风险及其所关联的资产状况；需支持对业务系统按等级保护（如三级、二级及未定级）和业务类型（如公用服务类、办公类、支撑类）等多种维度进行分类统计与可视化呈现。</p> <p>6. 风险识别数据呈现功能需支持对各类风险数据进行集中监测与可视化呈现，对主机面临的高、中、低危风险进行统计与展示，按具体类型对多项风险进行实时监测与统计，范围需涵盖补丁、弱口令、漏洞、应用、系统及账号等多个维度。</p> <p>7. IoT 设备专项呈现功能需支持展示区管辖范围内 IoT 设备的资产信息，包括但不限于资产名称、资产 IP、所属厂商、产品版本、端口组件、漏洞等内容，按照地域维度展现 IoT 资产分布情况，预留视频流数据的对接接口。</p> <p>8. 分拨处置数据管理功能需支持通报业务总量数据，紧急、重要、一般告警数据统计，执行中与已处置完成数据统计、监测、分析与可视化。</p> <p>9. 总体攻击事件与告警态势分析与应用功能需支持对攻击事件与告警态势进行全面分析与可视化，实现攻击源地理定位、内外网事件分类管理及多维度统计分析。需支持实时态势呈现、趋势生成与分级告警跟踪，并关联业务资产信息构建单位受攻击数据集，提供 TOP10 排名与状态预警功能。</p> <p>10. 单位/部门被攻击情况态势功能需支持从单位或部门维度，对遭受攻击的整体态势进行集中监测与深入分析。通过列表动态展示各数据存放地点的实时受攻击排名，需支持下钻查看单一地点的详细攻击信息，包括攻击源、类型、路径、处置状态及责任人等。需支持对攻击数据进行统计汇聚，呈现其随时间变化的趋势，并在合并降噪后输出详细的攻击事件分类情况。需支持在线跟踪并可视化各单位或部门的整体响应状况，如处置人员与协同动态，并对攻击事件的详细信息、发展趋势及响应处置状态进行综合关联与可视化呈现。</p> <p>11. 业务系统受攻击情况功能需支持从业务系统维度监测和分析安全态势。通过列表呈现所有受攻击业务系统的信息及其受攻击次数排行，并支持对响应情况进行下钻分析。模块能够根据攻击类型与进展，分析并展现业务受影响程度，包括攻击行为与业务数据的关联状态及运维人员的响应状态；同时，可视化关联呈现相关业务在攻击过程中的综合响应状态，完整跟踪基于时间的响应流程以及各级运维、管理和数据人员的处置动态；需支持以降序列列表展示对业务系统影响最大的前五种攻击类型，并对其中影响较为严重的类型进行详细的数据可视化分析与实时影响跟踪。</p> <p>12. 总体攻击趋势图功能需支持以折线图形式，动态展示近 24 小时或选定时间范围内（不超过 3 年），管理范围内受攻击走势变化图。</p> <p>13. 攻击关系图功能需支持通过关系图谱动态呈现攻击路径、影响范围及关联资产，支持按时间粒度统计事件并在单位地图上展示攻击线路。需支持显示攻击 TOP10 排名，跟踪内部横向渗透行为，关联分析业务影响。需对失陷</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>资产进行实时警示并提示关联单位，同时可视化其发起的后续攻击及响应状态跟踪。。</p> <p>14. 动态防御数据分析及展示功能需支持专注于对动态防御数据进行多维度分析与展示。通过建立拦截有效性跟踪指标并关联自动拦截策略，对成功拦截的攻击进行数据分析；动态显示成功拦截次数、自动封堵率等关键指标，并每小时更新数据。同时提供封堵设备与封堵策略的列表信息及可视化跟踪，直观展现拦截状态。还支持查看成功拦截的攻击源详细信息，包括攻击源 IP、地区、攻击类型以及每小时攻击数目的环比统计，相关数据均保持每小时动态更新。</p> <p>15. 攻击阻断路线动态回溯展示功能需支持专注于对攻击阻断过程进行多维度、可视化的回溯分析。通过提取主机 Bash 操作日志与网络全流量数据，对异常行为（如文件外发、数据库操作）和操作指令进行回溯，重现安全事件过程，并利用时间轴界面详细跟踪与呈现关键行为、操作及阻断对抗信息。需能够将关键操作与阻断控制进行关联，建立可视化的信息图表，并对全流量中的关键会话与异常数据特征进行提取与说明；需支持模拟未实施阻断时攻击指令可能造成的影响范围，并将有效的阻断路线数据导出，生成可保存与共享的知识记录。</p> <p>16. 攻击面管理信息分析与可视化功能需支持对攻击面信息进行综合分析可视化，支持自定义攻击面并关联资产、业务及责任人，跟踪处置状态。需聚合漏洞信息与高危详情，通过配置核查分析合规率与风险趋势，对不达标资产进行跟踪提醒。利用散点图定位薄弱环节，支持模板化核查与多源数据导入关联分析，实现全面攻击面治理。</p> <p>17. 运营职能划分信息管理及可视化功能需支持通过分区视图对安全运营团队的职能与分工进行可视化呈现，根据信息化和网络安全领导、安全运营主管、资产管理、漏洞管理、事件监测与分析等不同角色，划分并展示其基本职能与具体工作任务。需提供考核模板以支持人工设定指标，并能自动计算与展示考核成果，通过颜色区分级别，并支持报告导出。</p> <p>18. 运营人员分工情况信息管理及可视化功能需支持将运营职能落实到具体人员，关联各类角色与个人信息，包括名单、联系方式、工作地址及已开放权限。需支持对人员近期工作情况进行统计与呈现，例如列出最近一周值守任务异常指标总数的前五名，并展示任务记录的处理比率。</p> <p>19. 运营管理制度信息管理及可视化功能需支持标准化体现每项职能的制度规范，支持在线查看已发布的运营管理制度，支持制度在线编辑、制度下载、制度发布、制度删除等操作行为。</p> <p>20. 运营技术支撑信息可视化功能需支持从运营工作职能分工为基础分类依据，对接安全能力基础库的信息，关联能力库中能力详情，将工作职能与技术能力的对应情况进行展示。当前显示已有能力状态，需支持定制化开发新增功能，同步显示建议增加能力和建设中能力两部分内容显示。</p> <p>21. 运营团队组织信息管理及可视化功能需支持对日常状态下的运营团队部署进行展示，掌握日常工作状态下的网</p>		

十一、网络数据安全				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>络安全团队部署概况。对安全作战状态下的运营团队部署进行展示，掌握重保等重要保障期间作战状态下的网络安全团队部署概况。</p> <p>22. 安全布防能力实效状态展示功能需支持通过多种视图综合展示安全布防能力的实效状态。其核心以五大板块（边界、主机、数据、应用、网络安全能力）对防护能力进行统计与可视化，通过点亮框图并以不同颜色标识“已具备”、“建设中”、“不具备”三种状态，直观呈现能力建设概况。同时，需支持将单位网络拓扑关系进行可视化呈现，支持节点调整并能实时更新架构，还提供多种格式的导出功能。此外，需支持基于实时攻击、攻击面及防护能力数据，对称地在五大板块中综合计算并高亮展示当前的安全风险等级。</p> <p>23. 综合攻击数据实时分析与跟踪展示功能需支持在特定作战场景下，对综合攻击数据实时分析并全流程跟踪展示。动态呈现网络安全态势、关键业务状态及攻防风险，可视化区域风险变化并高亮通报恶化状态。需支持按单位、部门、业务对高危风险进行 TOP5 排名与未修复提醒，可下钻查看处置全流程、节点事项与执行进度，动态计算风险等级，并对处置细节可视化督办，需支持多维度闭环处置统计与量化分析。</p> <p>24. 综合防御状态实时分析跟踪与展示功能需支持在特定作战场景下，对综合防御状态进行全流程的实时跟踪与展示。通过对接知识库与指标库生成决策指挥指令表，为防御处置提供参考建议，需支持在线协同与自定义编辑。需支持防御策略的一键下达，并实时跟踪其执行情况与完成状态，对已成功执行的策略进行闭环管理与效果跟踪。同时，各执行单位可通过界面反馈响应情况并上报进度，模块会对上报率与关键响应信息进行高亮显示与实时呈现，并对指挥协同过程中的完整信息进行可视化记录与存储管理。</p> <p>25. 关键安全指标与场景关联管理功能需支持实现关键安全指标与可视化场景的灵活关联管理。通过高自由度的拖拽功能，可从各类指标库中选择所需数据，自定义关联至特定场景进行展示。对于已关联的指标数据，支持在线验证其类型与范围正确性，并可实时调整。在保存场景前，需完成场景界面设计与指标关联性验证，若涉及处置指令还需通过协同处置关联验证，确保场景配置的有效性。</p> <p>26. 场景发布与共享控制管理功能需支持对场景的发布、共享与应用过程进行统一管理，支持用户将自定义场景选择性发布给指定人员，并允许跨平台查看编辑与短信提醒。发布的场景可在线打开并检测应用效果，效果良好的场景可纳入快捷访问栏目。在数据层面，需支持为同一场景提供统一的后台数据服务；同时设立专门的数据安全管控场景，对重要数据进行统一监管与流转跟踪，实施分级访问控制与权限管理，并在数据共享机制中防止重要数据非授权输出。</p> <p>27. 部门之间信息协同功能需支持为跨部门信息协同提供完整的协作机制。通过共享指定指挥运营界面，授权用户可进行场景协作处置与联动应用，并利用快速消息通道实现在线协同处置。需支持灵活的权限分配，以控制消息</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>展示范围和使用力度。在数据层面，通过节点跟踪关联各环节处置人员，实现对非重要数据的全流程协作处置与多用户协同管理。对于协同产生的处置数据，需提供统一存储与应用支持，并在指挥决策环境中，通常不开放界面层存储指令，仅向高级系统管理员提供界面信息的镜像存储功能。</p> <p>28. 指挥运营场景库管理能力功能需支持提供指挥运营场景库的全面管理能力，内置不少于 12 种预设模板场景，需支持用户根据实际需求自定义场景布局与个性化页面设计。用户可将生成场景存储为模板并发布至场景库实现重用，并能对场景库进行新增、修改、删除等维护操作，包括编辑场景标题与调整指标展示内容。需提供场景维护授权机制，确保用户仅可查看和使用已授权场景，并对各类场景进行版本信息维护，详细记录变更情况并在应用前进行提示。</p> <p>29. 指挥运营指标库管理能力功能需支持提供指挥运营指标库的全面管理能力，通过汇聚网络环境中各类关键安全数据，建立不少于 200 项弹性可扩展的运营指标，涵盖监测、响应、预测、防御、管理及基础等维度。指标库按照全维全域监测（80+）、快速持续响应（30+）、精准研判预测（30+）和动态纵深防御（30+）等维度构建专项指标体系，需支持 30+可自定义的专项场景指标。需提供完整的指标维护功能，支持指标的新增、修改与删除，并具备数据分类机制，可为不同数据集关联点状图、线状图等可视化属性。用户可在指标库内实时查看各类指标的呈现效果与统计信息。</p> <p>30. 各类安全关键技术指标与场景定义与管理能力功能需支持提供安全关键技术指标与场景的定义及管理功能，通过拖拽式交互设计实现指标与场景的灵活关联。用户可自由选择指标的展示形式，自定义筛选时间范围、数据范围和告警级别等属性，并对已关联的指标数据进行在线验证与快速调整。模块预设多种指标呈现样式，同时需支持用户根据需求自定义指标展示形式及场景内容布局，实现指标内容与呈现位置的自由定义。</p>		
11.1.1.1.2	监测预警与分析研判	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 业务安全态势功能需支持多个维度对业务安全态势进行综合监测与可视化呈现。首先对业务系统进行分类、分级与安全等级设计，并实时呈现各类别业务的数据情况，包括高、中、低危业务分布，同时需支持对未定级业务进行标亮提示。通过对接流量与安全设备数据，能够量化展示业务访问热度，并基于多维度风险算法综合计算业务风险等级。此外，需支持实时跟踪并展示与业务相关的漏洞情况和高危告警信息，进行统计与排序。对于在上述各维度中发现的异常情况，需支持通报处置，并跟踪记录通报发起时间与闭环执行状态。</p> <p>2. 业务安全画像功能需支持该模块为每个业务系统构建全方位的安全画像，通过多维度视图综合呈现其安全状态。画像首先展示业务的核心属性概览，包括重要程度、安全等级、风险数、漏洞数等关键指标；同时需清晰呈现业务的权属关系与关联资产分布。在此基础上，画像动态反映业务的风险态势与安全动态，包括主机资产的风险分</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>级占比、攻击告警的等级分布与类型统计，以及业务流量的实时交互情况与访问热度趋势，从而全面刻画业务的安全状况。</p> <p>3. 整体业务安全监测功需支持从全局视角对业务安全状况进行统一监测与展示。它通过业务视图全面呈现整体业务分布，涵盖统建、自建等各类系统，并支持切换至不同部门视角查看其管辖范围内的业务情况。同时，需提供业务风险视图与业务事件视图，分别从全局和部门维度统计与展示业务面临的安全威胁、漏洞风险以及已发生的安全事件及处置情况。在此基础上，需支持结合单位实际情况，对业务安全监测的具体内容进行自定义。</p> <p>4. 部门安全态势功需支持从部门维度综合呈现安全态势，整体展示各部门所属的业务、数据及 IT 资产数量，并统计其现存告警与处置情况。在此基础上，需分别从业务安全、数据安全和资产安全三个维度细化展示各部门权属情况：业务安全维度统计高、中、低危告警数量；数据安全维度展示数据资产总量、分类占比、权责关系及安全等级，并统计相关告警；资产安全维度则统计 IT 资产的高、中、低危告警情况，全面感知各部门存在的安全风险。</p> <p>5. 综合暴露面态势功需支持集中展示综合暴露面态势，统计并呈现互联网环境中的暴露资产详情，包括暴露的业务系统、IP 地址、组件、协议与端口，以及外泄的组织架构、邮箱账号和通信录等内部信息。同时，需围绕这些暴露资产分析潜在风险，对其安全状态进行实时监测与数据呈现。</p> <p>6. 综合暴露面深度分析功需支持对暴露面进行深度分析，从业务、基础、支撑等多个层级分别梳理已知与未知的暴露信息。需通过对业务系统、协议、IP、端口、组件等暴露资产的识别与关联分析，逐步发现并归类各类未知暴露面，对管理缺失信息进行规范化处理，对异常暴露情况则启动处置提醒与跟踪机制，并通过多维关联分析持续收敛暴露面范围。</p> <p>7. 综合暴露面管理功需支持对综合暴露面信息进行集中管理，通过列表形式展示暴露 IP、资产风险等级、关联业务、端口协议及组件等详细信息。需通过业务关联机制，将暴露的 IP 地址与其对应的信息系统进行精准匹配，从而准确定位外网暴露的业务资产。需支持对暴露面扫描范围进行灵活配置，包括域名、IP 网段及地域信息，并提供基于模糊搜索和关键属性的快速检索功能，支持对暴露资产状态进行调整及详情列表的一键导出操作。</p> <p>8. 暴露面风险评估与处置跟踪功需支持建立完整的暴露面风险评估与处置跟踪机制，通过对核心业务互联网暴露风险的快速检测与判定，结合自动化响应规则集实现分级处置。需支持持续跟踪暴露面风险变化趋势，对恶化状况进行预警通报，并针对互联网暴露的 API 接口实施深度监控与风险等级管理。同时需建立风险验证脚本集进行可利用性评估，对确认的高危暴露面执行自动阻断等控制措施，形成从风险检测、分析验证到响应处置的闭环管理。</p> <p>9. 暴露面治理建议功需支持提供系统化的暴露面治理建议，通过分析暴露资产、端口、协议及服务组件的使用情</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>况，分别生成关闭非必要访问入口、端口、协议及升级危险组件的操作建议列表。在实施治理措施后，需支持实时检测暴露面变化并跟踪业务运行状态，对产生影响的治理操作提供快速恢复机制，同时持续跟踪暴露组件的版本信息并及时推送升级提醒，形成治理闭环。</p> <p>10. 监测信息汇聚功需支持对多源监测信息进行统一汇聚与分析，分别从内部脆弱性、外部暴露对象、业务应用、数据库及 IT 资产等不同维度，统计暴露风险总数、高危实体数量等关键指标，并建立对应的专项数据集以跟踪变化趋势。同时，需支持从全局视角统计攻击与防御整体数据，并对各类暴露面恶化情况提供预警提示与专项处置跟踪，需支持根据实际需求自定义监测场景与统计内容。</p> <p>11. 实时告警监测功需支持对实时告警信息进行全方位监测与分析，通过总览界面展示当日告警总数、处置率及级别分布，并按类型统计告警数据。需支持对告警关联业务进行统计排行与详情下钻，并形成历史趋势分析以辅助研判。在列表管理方面，提供完整的告警信息展示、多模式降噪设置、灵活检索及一键导出功能。需分别从攻击者与被攻击者双视角进行专项监测：攻击者视角需聚焦于攻击源 IP 分析、封堵状态及攻击行为统计，并以可视化形式展示攻击源排行与地理分布；被攻击者视角需关注受害 IP、关联业务及受影响资产情况，两种视角均支持列表自定义、快速检索与数据导出操作。</p> <p>12. 安全风险监测功需支持对安全风险进行全面监测与分析，通过列表形式展示风险级别、类型、状态及详情等完整信息，并支持下钻查看关联资产与处置状态。需提供灵活的风险列表显示设置与多维度检索功能，支持按时间范围、风险级别、关联业务等属性进行筛选和数据导出。同时从资产视角实时监测风险资产情况，通过可视化方式展示资产风险排行和受影响业务分布，需提供按时间维度统计的风险列表，支持详情下钻和自定义检索导出操作。</p> <p>13. 主机安全深度监测功需支持从多个维度对主机安全状况进行深度监测与分析。通过对主机资产、Web 资产、操作系统、账号权限及软件应用等基础构成要素按不同时间周期进行统计分析，全面掌握资产分布与配置情况；需支持深入监测主机入侵行为与安全风险，统计分析各类入侵事件与风险数量，并基于入侵次数和风险数量生成排行。需提供完整的主机相关实体列表查询功能，涵盖主机、软件、操作系统、账号、端口、进程、Web 站点、框架、应用以及入侵和风险等详细信息，支持按多种条件进行检索并导出结果。</p> <p>14. 全网流量深度监测功需支持对全网流量数据进行多维度深度监测与分析，按照不同时间周期对总流量及各节点流量进行统计分析，并分别从业务系统、应用协议、内外部 IP 及监测节点等维度解析流量分布，生成各维度的流量 TOP5 排行。需支持对流量异常告警进行统计与排序，并分析总数数据包数量、平均包长、实时速率等详细流量指标，最后通过时间轴方式展示总流量、进网与出网流量的实时趋势变化。</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>15. 预测信息汇聚功需支持对多源安全数据进行汇聚整合，形成预测分析的基础。通过梳理资产与监测数据的接入情况，分别从业务、数据、告警、风险等维度统计接入总量与分类数量。基于这些可信数据，需支持运用分析规则对可疑 IP、风险 ID、安全事件及多维威胁进行基本研判与关联分析，细分各类别数量并展示详细信息，需建立相应的专项数据集，关联流量、行为、资产等多源信息，为精准研判提供数据支撑。</p> <p>16. ID 分析功需支持对用户 ID 及其行为进行全方位深度分析，通过概览界面统计 ID 总数、活跃度及风险行为数量，并对 ID 行为风险、异常账号和活跃度进行多维度排行分析。需建立 ID 风险数据集存储管理风险数据，支持一键搜索 ID 信息并可视化展示分析结果。通过对账号基本属性、权属关系、操作行为和使用习惯的深度剖析，结合常用习惯基线与反常行为监测机制，实现对异常访问、高危操作和风险行为的快速判定与自动处置。同时需支持跟踪用户行为趋势与风险变化，生成完整的 ID 分析报告，全面评估账号安全状况。</p> <p>17. IP 分析功需支持对 IP 资产进行全方位安全分析，通过概览界面呈现高危资产、高频攻击源和威胁命中黑 IP 的排行情况。需支持通过 IP 地址、资产名称等关键信息进行一键检索，并对搜索结果进行可视化展示与深度行为分析。需支持从暴露面、风险态势、交互行为、攻击状态和安全事件五个维度建立分析体系：通过暴露面分析识别业务、端口和组件的暴露情况；通过风险分析跟踪风险数量变化与高危未处置项；通过交互分析监测流量特征并建立正常交互基线；通过攻击分析研判遭受攻击与主动攻击的有效性及其影响范围；通过事件分析定位 IP 失陷原因并触发自动处置。同时需提供一键封堵、加白与恢复等管控操作，支持生成多维度 IP 分析报告并建立报告模板自定义与反馈评价机制。</p> <p>18. 攻击方向分析功需支持对攻击方向进行多维度综合分析，通过统计不同时间范围内外→内、内→内、内→外、外→外等攻击方向，梳理当前网络环境的攻击态势。需支持对攻击源进行详细统计与 TOP 排行，建立攻击源数据集持续记录攻击数据；需支持对攻击目标进行分析与趋势跟踪，评估防护有效性；并对攻击方式进行分类统计与有效性评估，建立攻击方式数据集。通过时间轴分析攻击发生节点与攻击耗时，还原完整攻击过程，并支持关联 IP 详情查询、统计攻击过程参与 IP 及定位最早失陷主机。</p> <p>19. 优先处置事件分析功需支持对优先处置事件进行全流程分析与管理，通过自定义事件触发策略，支持从时间、数据、状态等多维度设置触发条件，并关联多系统数据进行事件检测。需支持对事件触发策略进行统一分析、跟踪与优化，支持策略的启用停用及导出操作。基于业务重要性、安全域等因素建立事件处置优先级，通过可视化界面展示事件详情与处置状态，提供快速检索和一键处置功能。需支持详细分析事件触发过程与原始信息，进行有效性验证与数据关联，并对关键原始信息进行专项存储以支撑事件分析。</p> <p>20. 疑似失陷主机分析功需支持基于失陷主机分析模型生成疑似失陷主机列表，统计其 IP 地址、关联单位信息、</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>疑似失陷时间、攻击行为次数、风险数量及关联业务数据等关键指标。需支持按时间、关联业务等条件进行数据检索与导出，并通过流量与主机安全数据对疑似失陷状态进行研判确认，对无效情况取消关注，对确认失陷的主机启动处置响应。需支持自动关联资产库中的负责人信息，向主机负责人及区域系统管理人员发送通报预警，协同开展分析处置工作。</p> <p>21. 安全分析场景及分析规则管理功需支持对安全分析场景及分析规则进行全生命周期管理，通过可视化方式实现分析场景的创建、编排与跟踪评价，支持对时间节点、数据接入等关键属性的灵活配置。需建立分析规则管理体系，支持从单一数据源到多级数据源的可视化规则编排，提供多属性流式分析与多源事件行为序列关联等复杂分析能力。需提供安全分析线索的拖拽式管理，支持线索与规则的关联应用及模型导出，并建立规则测试验证、质量跟踪和第三方接口集成机制，形成完整的分析生态管理体系。</p> <p>22. 安全分析结果应用与服务功需支持对安全分析结果进行统一应用与服务支撑，通过 API 等接口提供包含事件等级、时间属性、关联规则、影响范围及处置建议等完整信息的详情服务。需支持对分析结果信息集进行多维度组合搜索与模糊检索，并允许用户自定义输出字段与排序规则，需提供结果导出与在线下钻查询功能。模块还提供分析结果数据的输出控制管理，可保存自定义输出规则，并通过标准化接口向授权范围内的其他系统提供数据服务。</p> <p>23. 攻击行为分析功需支持对多种攻击行为进行专项分析，包括弱口令利用、APT 攻击、扫描探测、后门攻击及网络诱捕等类型。通过分析弱口令在主机与应用系统中的分布情况，定位关联账户并支持在线复测验证；需支持基于 APT 模型检测高级持续性威胁的攻击方式与过程；快速发现网络扫描探测行为并及时处置验证；准确定位后门位置并跟踪处置效果；利用网络诱捕技术溯源攻击信息并实施自动处置。需支持通过分析、处置、验证的闭环管理，提升对各类攻击行为的检测与响应能力。</p> <p>24. 异常流量分析功需支持对网络流量进行多维度深度分析，通过特征值匹配识别攻击行为并分析其数据特征，同时建立全网流量监测基线并持续迭代优化，以此为基础对异常流量进行跟踪与阈值告警。需支持截取异常数据包分析行为特征与传输内容，并基于基线对异常流量段进行安全风险研判与影响面评估，及时发现安全弱点。对于命中的特征值流量与基线异常状态，需支持在线验证处置结果，并对无效处置进行通报升级，形成从分析、处置到验证的完整流程。</p> <p>25. 业务数据异常分析功需支持对数据安全异常状况进行多维度监测与分析，通过对网络流量中数据包的抓取，从流向、访问行为、策略变化、授权关系等角度识别异常。需建立数据访问规则策略，实时监测重要数据资产的访问状态与服务关系，跟踪权属信息匹配情况，并对数据访问热度与存储体量的异常变化进行趋势分析。同时需通</p>		

十一、网络数据安全				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>过流量探针与审计系统定位未知数据源，动态感知数据资产漏洞与风险状况，形成从异常检测、分析定位到风险提示的完整数据安全监测体系。</p> <p>26. 脆弱性分析功需支持通过多维度安全分析手段进行深度监测，依托资产测绘探针发现暴露面安全风险并及时推动修复，同时关联 POC 测试信息评估安全能力状态与业务影响。通过主机探针、堡垒机等设备检测高危操作行为，并从基础层、支撑层和业务层系统分析公网暴露面信息。需支持基于失陷系统溯源分析还原攻击路径与安全事件，帮助运营人员聚焦具体失陷设备的安全问题。</p> <p>27. 高阶及深度数据关联分析功需支持通过攻击链分析模型将安全事件归类至侦查追踪、武器构建等七个攻击阶段，实现基于攻击目的地址的事件关联与优先级判定；需支持结合多源数据开展攻击溯源取证，可视化展示攻击路径与时间轴。需支持资产深度安全分析，以攻击者视角持续监控外部攻击面；通过用户画像技术建立行为基线，识别异常操作并输出操作链信息。需提供事件影响范围评估、发展趋势预测、历史事件匹配分析及事件重放验证功能，并分别针对业务、数据、资产开展专项场景分析。通过对 Web 攻击、恶意扫描、挖矿木马、日志破坏、系统提权等特定攻击行为的检测分析，结合历史攻击回溯、漏洞利用跟踪、防火墙策略核查和告警加白处置，形成从威胁狩猎、溯源分析到动态评估的完整安全分析体系。</p>		
11.1.1.1.3	快速响应与自动防御	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 流程管理功能需支持对通报流程进行全生命周期管理，通过升级完善通报分类机制，建立类型与子类型体系并直接关联业务流程发起入口。需支持在线展示各通报流程的工作流程图与执行状态，可基于现有流程快速复制设计新流程，并对流程设计进行有效性验证后纳入平台运行。同时建立通报关键指标体系，需支持自定义指标数据与响应监测阈值，并对响应发起总数、完成率、平均时长等关键指标进行多维度统计与分析。</p> <p>2. 安全通报管理功能需支持对安全通报的全流程进行系统化管理，支持通报组的灵活配置与上级通报的自定义下发。用户可创建不同类型和级别的通报，关联附件并指定接收组，支持针对单一告警风险生成精准通报或对同类未下发通报进行合并处理。需提供从通报下发、响应跟踪到执行协同的完整闭环管理，支持发布人与接收人双视角操作：发布人可督办催办、验证闭环有效性；接收人可接单处置、记录过程并推动流程。通过图形化界面展示处置全流程节点，并对各环节操作进行详细记录，最终支持处置报告的生成与归档。</p> <p>3. 安全通报统计功能需支持对安全通报进行全维度监测与分析，通过统一列表管理所有通报信息，并基于通报总数、结单率、超时率等核心指标形成全局概览。需支持从来源、类型、级别和下发方式等多个维度统计通报分布情况，并通过时间轴展示下发趋势。需支持对通报执行过程进行深度跟踪，包括结单与超时通报组的排行分析、关键环节有效性自动检测、闭环退回情况监测，并对超时未处置和未响应的通报进行专项跟踪、协同处置提醒及</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>考核管理。</p> <p>4. 防御信息汇聚功能需支持全面梳理与展示防御策略及实时防护状态，通过统计已配置的封堵策略与自动封堵规则数量，并以列表形式呈现其基本信息。需支持动态监控当前遭受攻击的安全告警与安全事件，实时展示告警级别、源 IP、事件级别、影响资产等关键信息，需支持对防御成效进行总体统计与动态呈现，包括封堵 IP 数量、成功拦截次数、封堵率等核心指标。</p> <p>5. IP 封堵策略设置功能需支持提供 IP 封堵策略的全流程管理，支持根据网络实际情况创建策略并定义生效防火墙等参数，创建过程中可进行配置关联验证。所有策略需通过有效性验证后方可纳入平台运行，并按照用户权限进行分级管理。已创建的策略进入统一列表进行集中管理，需支持导出操作。</p> <p>6. 自动封堵设置功能需支持定义规则名称、触发模块、封堵方向和持续时间等参数，并通过多维度条件（如告警次数、级别、威胁情报匹配等）设置触发机制。所有规则需通过在线验证方可生效，并配备风险规避与快速回退机制。需支持将规则保存为可启闭的模板，提供模板复制、权限控制和导入导出能力，形成完整的规则生命周期管理体系。</p> <p>7. 自动封堵功能需支持对自动封堵处置过程进行全流程跟踪与管理。当自动封堵规则触发后，系统需将更新告警状态并记录包含源网段、触发条件、处置记录等要素的完整处置详情。通过建立专用数据集对封堵操作进行有效性验证，并提供基于 IP、业务、时间等多维条件的检索与导出功能。处置记录可关联威胁情报详情，并纳入安全数据分析体系为策略优化提供知识支撑。同时需支持将有效处置数据按规范格式导出，生成分析报告用于安全实战应用。</p> <p>8. 自定义封堵功能需支持允许通过自定义方式设置封堵规则，可定义封堵源与目的的类型、IP 地址及端口等参数，并关联预设的封堵策略与封堵时长。所有自定义封堵规则需通过上线前的有效性验证，且该功能通常仅向系统高级管理员开放。平台具备基础策略校验能力，可识别并拦截明显的错误封堵策略。</p> <p>9. 告警列表封堵功能需支持提供告警处置与通报响应的综合管理能力，支持对特定告警进行加白操作并建立持续跟踪机制，动态监测加白后风险变化。通过单一告警或批量告警封堵功能，需支持定义封堵策略并实时验证封堵效果，同时具备封堵影响分析能力，以图形化方式呈现对业务、资产和数据的影响范围。在通报处置方面，需支持单条或批量告警的通报下发，提供标签管理、执行跟踪和合并响应功能，并可生成完整的响应时序记录。所有处置过程均可转换为知识库数据，支撑安全策略优化与数据共享应用。</p> <p>10. IP 封堵记录表功能需支持对各类封堵操作记录进行统一汇聚与分析，通过概览界面统计封堵记录总量、各类封堵方式占比及成功拦截情况，并需提供基于 IP 源、告警类型、封堵位置等多维度的统计分析功能。需支持详细记</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>录每条封堵操作的基本信息与状态变化，支持自定义模板输出与多级信息推送，实时跟踪封堵执行状态并对异常情况进行告警。需支持查看完整封堵详情与影响范围，提供灵活的一键解封操作及解封有效性验证，形成从封堵执行到状态跟踪的全生命周期管理。</p> <p>11. 多类安全能力对接的自动化编排功能需支持提供自动化编排工作的全生命周期管理，通过总览界面实时呈现剧本运行态势、执行效能及有效性评估数据。需支持剧本的可视化编辑与流程编排，可拖拽配置执行节点、设置触发条件并验证逻辑合规性，同时提供处置表单的低代码开发能力。需具备完整的剧本运行控制机制，支持开启/关闭/暂停等状态管理，并详细记录执行过程与结果。通过剧本复制、模板化管理等功能实现编排经验的快速复用，形成从编排设计、执行监控到优化迭代的闭环管理体系。</p> <p>12. SOAR 数据关联分析功能需支持实现数据、事件与自动化剧本的深度融合，通过设置数据接入规则将安全数据转换为剧本可用的专用信息，并需具备数据限流机制保障系统稳定运行。需建立剧本执行结果数据集存储执行记录，支持结果下钻查看与事件信息导出。在指令对接方面，需提供从能力库调用安全指令的标准化接口，实时验证指令格式与参数配置。同时需构建指令调用统计体系，从安全域、业务系统等维度分析指令应用情况，并对高频指令与低成功率调用进行专项监控。</p> <p>13. 高级 SOAR 功能功能需支持提供剧本的导入与验证管理机制，支持离线编辑的剧本通过在线验证后导入平台，并自动执行上线前的验证检测，涵盖节点动作、判定条件及关联数据等要素。所有剧本必须通过验证方可启用执行功能，未通过验证的剧本将禁止执行操作。需完整记录导入与验证过程信息，当出现错误时可回溯具体出错节点与位置，确保剧本质量与执行可靠性。</p>		
11.1.1.1.4	网络安全日常管控	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 待办工作功能需支持对待办工作进行统一管理，按任务类别分类展示待办事项，并对亟需处理的任務进行突出显示与提醒，支持用户直接进入相关工作界面进行操作。需提供未办任务的快速响应功能，允许用户及时处理任务并记录相关处理过程描述。</p> <p>2. 工作绩效管理功能需支持提供团队与个人 KPI 指标的集中管理功能，支持分别定义团队及个人绩效指标项，包括指标描述、进度、时间要求及分数占比等要素，并建立团队与个人指标的关联展示。需通过可视化界面清晰呈现绩效完成情况，支持数据的统一编辑与导出操作。</p> <p>3. 值班管理功能需支持对安全运营值班工作进行全流程管理，通过可视化日历直观展示日常、战时及临时性值班安排。需支持制定值班任务目标与工作计划，明确工作要求和注意事项，并建立值班状态跟踪机制。需提供值班考核评价功能，生成绩效排名统计，并允许根据实际需求灵活调整排班安排。</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>4. 任务编排控制功能需支持通过全局自动化编排技术，对各类事件响应流程与风险控制流程进行统一编排，配置最优响应处置模式，实现快速预警通报与处置。需支持与各单位网络安全管理及技术系统对接，建立两级联动响应机制，实现上下级单位间的协同预警通报与事件处置。</p> <p>5. 流程控制管理功能需支持对安全运营中的核心流程进行统一配置与管理，涵盖风险控制、异常跟踪、事件响应、重保运营及联动响应五大流程体系。需通过定义和配置各流程的全环节节点，实现对业务、数据和 IT 资产安全风险的闭环处置，并对所有流程实施动态化管理。需支持重要保障期间专项运营流程的部署执行，以及跨单位联动响应机制的建设与管控。</p> <p>6. 综合通报管理功能需支持对安全通报进行多维度统计分析，从通报类型、重要级别和执行状态等角度统计通报总量与关键指标占比，支持通报类型的自定义扩展。需通过时间轴展示通报下发趋势，按部门统计通报收发与处置情况，需提供通报内容、日期及完成状态等详细信息的查看功能。</p> <p>7. 专项报表管理功能需支持提供统计报表的灵活生成与管理功能，支持通过选择统计时间、类型和内容等维度自定义报表样式，并可对报表模板进行创建、保存与维护。需支持基于自定义参数生成报表，并通过列表查看详细信息，需支持报表的在线预览与下载操作。</p> <p>8. 知识库系统功能需支持对安全知识库进行系统化管理和应用，通过分类体系组织安全技能、案例库、事件库等知识资源，需提供全文检索与关键词高亮匹配功能。需支持将风险事件处置过程转化为结构化知识，实现从脆弱性检测到自动化响应各环节的经验沉淀。需提供知识文件的分类展示、在线预览和快捷上传功能，形成知识采集、整合与应用的完整闭环。</p> <p>9. 专题任务功能需支持对专题任务进行全流程管理，支持快速创建任务并分解为多个子任务，明确负责人与时间要求。所有任务按专题分类展示，并根据紧急程度排序，对超时任务进行标红警示。需提供任务与子任务的进度详情查看功能，支持按部门、人员等多维度进行执行效果评价与 KPI 排名，并可对任务信息及子任务构成进行灵活调整。</p> <p>10. 等级保护工作管理功能需支持对等级保护工作进行系统化管理，需梳理受保单位基本信息并跟踪已定级系统的全流程状态，通过可视化方式展示等级级别分布。需提供业务系统与资产信息的登记管理功能，支持批量导入导出及域分类管理，并建立制度文件知识库。需能够实现对多系统合规检测结果的集中管理，生成各类检查分析报告，并通过与资产数据的同步关联，实现等保信息的综合研判与应用。</p> <p>11. 供应链安全工作管理功能需支持通过建立组织架构明确人员职责与分工，提供可视化的流程管理功能，内置出入库、资格审查等标准流程并支持自定义扩展。需整合制度文档与知识内容，提供自查模板与上报模板等标准化</p>		

十一、网络数据安全				
序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>工具，形成制度、流程、组织三位一体的管理机制。</p> <p>12. 重保特保工作管理功能需支持对重保特保工作进行全周期管理，通过任务在线下发与多级联动机制实现工作统筹，建立红蓝队组织体系并明确战时分工。需支持对重保业务开展持续运营监测与威胁分析，实时感知外部攻击行为并预警运营风险，同时跟踪任务执行状态与事件响应效率。通过事前专项检查形成评估报告，并为指挥决策提供实时态势感知与多级信息交互支撑，形成从准备、执行到复盘的全流程保障体系。</p> <p>13. 战时应急管理功能需支持对战时应急工作进行全周期管理，通过汇总分类攻防期间的工作报告并提供检索查阅功能，利用可视化日历标注紧急事项与任务安排。需支持对战时任务进行执行跟踪，并可灵活插入突发任务形成完整管理闭环，同时对战时告警进行实时提示与分级展示，并建立告警响应全过程跟踪机制，自动督办异常处置环节。</p> <p>14. 培训工作管理功能需支持对培训工作进行全流程数字化管理，支持培训计划的制定与发布，包含时间、地点、对象及教材等要素。通过在线签到与请假机制实现参与度管理，建立部门签到率统计排行。在培训效果评估方面，需提供考核实施与成绩档案管理功能，形成基于时间轴和能力轴的学习记录。同时需具备培训数据统计与分析能力，支持按年度、进度状态等多维度查询历史培训信息。</p> <p>15. 组织架构管理功能需支持提供组织架构的集中展示与维护功能，支持通过分层级下拉形式查看内部组织、安全运营中心及战时作战小组的结构关系，需支持对组织架构进行新增录入，维护部门名称、上级部门及描述等基础信息。</p> <p>16. 账号管理功能需支持对平台账号进行集中管理，支持通过列表或模块形式查看账号信息，并提供分页显示功能。需支持通过模糊检索或指定属性快速定位账号，同时需具备账号信息的维护能力，可对账号进行新增、修改等操作，并区分必填与选填项完善账号信息。</p> <p>17. 角色管理功能需支持对平台角色进行统一管理，支持通过列表或模块形式查看角色详细信息，并可自定义展示属性列。需提供角色信息的模糊检索与条件筛选功能，具备角色信息的新增、修改等维护能力，其中角色名称与标识为必填项，所属部门与描述等信息为选填项。</p> <p>18. 权限管理功能需支持建立用户、角色、功能菜单及操作权限之间的完整映射关系，实现用户与角色的直接关联展示、角色与功能菜单的权限绑定，以及角色与操作权限的精确匹配。需支持对已配置的权限关系进行检索查询、权限调整和关联解除等维护操作。</p> <p>19. 人员管理功能需支持对组织内部人员进行统一管理，支持以列表形式查看人员姓名、职位、联系方式等基本信息，并提供详情查看功能。通过搜索匹配可实现人员与平台账号的关联绑定，需具备人员信息的新增、修改</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>等维护能力，其中姓名、组织、职位、手机和邮箱为必填项，工号、微信号等为选填扩展信息。</p> <p>20. 工作发起及审批功能需支持对平台 workflow 进行全流程管理，支持根据运营需求配置安全通报、资产准入等多类 workflow，并设置多级审批机制确保流程闭环。需提供 workflow 信息的概览与详情查看功能，需支持快速检索流类型、状态及审批结果等关键信息，同时支持角色人员对需审批的 workflow 进行通过或驳回操作。</p> <p>21. 自身安全管理功能需支持为平台提供全面的安全管理能力，通过版本信息管理维护平台及组件的版本状态与升级记录，建立身份认证机制并配置登录安全策略。在访问控制方面实施黑白名单管理与实时监控，需支持对未授权访问进行阻断预警并记录详细日志。同时需提供操作日志审计功能，支持多维度日志关联分析与操作回溯，并建立平台质量管控体系，涵盖代码管理、系统备份与弱点监测等环节。</p>		
11.1.1.2	数据流动安全监管平台	<p>以保护数据权益为核心，围绕数据资产权益保护的关键阶段，实现数据安全监管过程中数据全程可视、状态可察、权益可管、权限可控，为不同阶段的数据流动监管参与者提供其所需的监管辅助功能，满足数据在操作过程中的流动追溯与易用扩展等功能性需求。</p>	1	套
11.1.1.2.1	数据全景视图	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 数据全景视图功能需提供对数据资产与访问活动的整体可视化监控。通过全景视图集中展示所监管的数据源、数据资产的分级分类情况以及实时数据访问状态，需支持对异常访问、非授权访问等行为进行重点跟踪分析，建立源、业务、人员之间的实时访问数据集及其可视化视图。同时，需支持按 7 天、14 天、30 天等不同时间区间呈现数据全景情况并进行趋势分析，需提供可视化视图模板管理功能，允许根据需要配置视图组合并抽取数据分析指标进行可视化呈现。</p> <p>2. 数据底账视图功能需支持对数据资产进行系统性梳理与可视化呈现。从分级分类管理视角出发，需支持对数据资产进行逻辑域划分，清晰展示管控范围内的数据类别总数、数据资产总数、数据库总数、数据表总数、数据字段总数以及包含敏感数据和加密数据的数据类别数等关键统计指标。需支持跟踪各业务分类分级工作的推进情况，支持分级分类督导清单配置及分类定级标准的定义。通过分析权属更新、属性变化和操作记录等重要因子，需提供数据底账变化趋势的统计分析，并支持数据底账使用情况的可视化分析视图模板配置，包括指标项定义、权重设定和视图数据源配置等功能。</p> <p>3. 数据流动视图需支持对数据流动过程进行全链路监控与可视化分析。从数据流动视角实时跟踪数据流向，需建立安全数据集并对正常访问与风险访问进行分类跟踪和标识；同时需提供基于业务逻辑、层次、特征及安全需求等要素的业务流向定义。在配置层面，需支持关键链接属性关系模板的编辑，包括流向定义、阈值设置和数值类型定义等，并提供可视化关系视图预览及逻辑元素编辑功能。通过数据流动列表记录被监管数据的访问轨迹，支</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>持按时间、数据域、类别、源 IP、访问类型等多维度条件进行检索。此外，需涵盖数据标识设置、发现方法配置、跟踪节点管理和纠偏去重策略等标识管理功能，并提供包含流动跟踪模板、指标聚合及一致性检查在内的可视化配置能力。</p> <p>4. 数据效益视图功能需通过效益评估算法对各类数据资产进行效益价值分析，并以可视化形式呈现分析结果。需提供数据效益算法的全生命周期管理，涵盖算法导入、验证、测试、纠偏及调用统计等功能，同时具备数据效益指标定义、效益评估和趋势预测等分析能力。在配置层面，需支持按不同数据周期呈现效益分析结果，可根据定义的指标展示效益分析指标，并实现关联分析结果的可视化呈现，全面反映数据资产的价值表现与变化趋势。</p> <p>5. 数据安全视图功能需支持对数据安全风险进行全链路监控与可视化分析。从安全视角感知各类数据安全事件与风险，进行汇总统计分析，并建立数据风险数据集以评估风险与数据的匹配及影响程度。通过对流量风险、主机风险、访问控制风险等多源信息的联动分析，模块实现管理维度、风险维度、安全事件维度等多维度的可视化展现。在告警分析方面，需支持对数据安全事件告警进行分类统计和影响分析，同时基于数据流动信息分析告警详情并自动通报相关干系人，支持对告警处置情况的记录。需支持进行数据安全告警的研判，定义事件风险等级和影响范围，并通过可视化方式展示告警来源、分析结果及处置建议。此外，需提供对风险处置全过程的管理功能，包括处置情况统计、多级通报记录、整改清单督导和处置结果回溯，并支持对处置跟踪统计结果的可视化展示，涵盖指标定义、风险分布统计和处置完成情况统计等。</p> <p>6. 数据画像功能需支持为数据资产建立特征描述与分析视图。需涵盖数据类别的重要程度、包含的数据资产及其权属运维关系等基本信息，并统计不同时间段内的访问总量、业务访问量、人员访问量和风险访问量等访问行为数据。通过分析高频访问人员及其业务关联关系，需重点关注未授权访问次数最多的资产 IP，同时对敏感数据的类型、数量及处理情况，以及算法应用情况进行全面展示。在安全态势方面，需支持按风险级别统计数据类别下的各类风险数量，记录遭受攻击的次数，并呈现不同时段的数据流量热度信息，形成对数据资产安全状态与使用特征的多维度刻画。</p>		
11.1.1.2.2	数据运行操作与统计报告	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 数据分类分级管理功能需提供对数据资产、业务及分类分级标准的全面管控。首先对已完成准入操作的数据资源进行统一资产管理，需支持资产信息的查看、修改、导出、检索，并可在模块内快捷完成新数据的准入和计划下线数据的准出操作。同时，系统涵盖业务管理功能，对数据资源进行读写操作，并对承载数据的业务系统进行信息定义与维护。此外，基于上层文件及现行管理要求，需提供数据分类分级标准的配置与管理支撑，支持标准信息的管理，从而建立起体系化的数据分类分级管控机制。</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>2. 数据授权管理功能需通过黑名单与白名单相结合的方式，对数据访问权限进行精细化管控。系统需支持黑名单与白名单的录入、维护及统计分析，并建立黑名单库，基于数据流周期表现监测实现动态管理。在策略评估方面，需支持对黑名单执行效果进行抽样测试与质量评估，并对白名单策略的日常调用频次、安全区级别等敏感指标进行持续监测，确保名单基线的科学有效。同时，需提供特殊场景与审批处置机制，支持初期业务数据流动或系统集中开发阶段的临时白名单策略，并可按周期更新。在访问控制层面，需实现基于 IP 的细粒度数据授权管理，能够设置授权时间、频次、释放标记及安全域关联度等基线参数，并支持流动策略的配置与查询，从而构建起多层次、可评估的数据授权安全体系。</p> <p>3. 数据准出管理功能需聚焦于对计划删除或下线数据资产的系统化识别、评估与处置，构建了覆盖基线监测、条件判定、审批执行到审计追溯的完整管理闭环。需通过联动数据分类分级、审计等相关设备，建立数据删除基线、死数据基线及僵尸数据基线，实现对各类无效或冗余数据的自动化识别与标记。在此基础之上，需提供对准出数据资产的详情查询、多维度检索、历史状态追溯及信息导出等功能，辅助管理人员全面掌握资产情况。系统还需支持准出条件的设定、分析与评估，可对拟准出资产进行量化分析并生成评估值，进而执行准出判定与审批流程。全过程关键操作均纳入准出审计范围，同时需支持对准出状态、类型与成效的统计分析，确保数据准出行为可控、过程可溯、结果可评。</p> <p>4. 数据资源普查功能需为数据资产提供全面的发现、登记与管理能力，构建覆盖数据资源全生命周期的普查体系。系统需支持对已发现数据资源的详细信息查看、多维度检索及关键词联想，并提供数据导出功能，便于用户全面掌握数据分布与状态。在资源登记环节，模块支持准入管理前的数据资源登记，并涵盖数据源权属管理、合规性标记及业务归属信息管理。同时，需实现数据资源治理过程管理，记录元数据属性及权属变更等信息。需提供历史数据与清单的比对分析，支持当前清单的多格式下载，并为新发现或历史封存的数据资源建立人工补录机制，包括补录记录查询与统计功能。此外，需支持对普查概况、历史封存资源及新准入资源进行统计分析，并借助模板设置、能力联动与标准化模板配置，提升扫描任务下发与普查工作的整体效率，形成自动化、标准化且可追溯的数据资源普查闭环。</p> <p>5. 数据脱敏管理功能需支持对通过数据静态脱敏系统处理的脱敏数据资产进行全流程管理。需支持对数据脱敏信息的全面查看，涵盖源与目标数据库/文件类型、地址、数据类别、数据域以及扫描与脱敏状态、报告等详细信息，并提供基于多条件的实时检索与模板化查询功能。在脱敏策略与执行层面，需支持对已对接的脱敏设备进行策略下发，监测脱敏策略的合规性，并对脱敏全过程及数据导出行为进行记录与审计，确保操作可追溯。此外，需支持脱敏相关信息的导出，并能够对敏感数据分布、敏感类型和脱敏状态等情况进行统计，形成完整的脱敏数据管</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>理工作闭环。</p> <p>6. 数据加密管理功能需通过对接数据加密类能力实现对加密数据资产的全流程监控与管理，需支持查看加密数据域、数据类别、数据库类型与地址、加密表列数量及算法等详细信息，并提供基于多条件的实时检索与模板化查询功能。需支持按时间、数据类型与级别对加密结果进行统计分析，执行加密策略匹配一致性检查，并对加密策略、效果及字段设置开展效能评估。同时，需支持加密数据相关信息的导出，并对导出过程进行审计溯源，还可对加密数据数量、分布、数据库类型及加密算法等情况进行多维度统计展示，从而实现对加密策略合规性与执行有效性的全面管控。</p> <p>7. 数据底账普查成效评估功能需为数据底账普查工作提供多维度评估与管理支持。需支持在线评估数据状态，提出数据认领建议与异常告警，并跟踪告警处理进展；需支持配置包含基本合规项和普查任务清单的督导清单，并提供底账历史记录查询、关键信息核对与地址一致性检查功能。在成效分析方面，需支持对部门与单位的数据认领情况进行统计分析，展示资产认领率、发现数与已认领数的本月概况及同比环比数据；同时需提供数据资产认领模板设置功能，涵盖认领人、权属关系、业务与运维属性等关键信息的定义。需支持统计展示年度或月度资产发现量、认领量与认领率趋势，支持自定义行业平均认领率，并实现认领基线设置、资产排名分析和认领报告输出。此外，需提供认领统计报告下载与历史对比功能，生成各单位认领数量与占有率的排行展示，并需支持通过模板管理配置多维度排行发布方式，全面支撑数据资产权责变化与管理工作。</p> <p>8. 数据流动审计报告功能需支持以 PDF、Word 等多种格式导出审计报告，报告内容包括报告名称、生成时间、类型、任务发布者及时间范围等基本信息。在报告中需提供统计时间内的访问总数、业务访问、人员访问及风险访问等维度信息总览，并对数据类别、属性及相关访问量进行统计展示。同时，报告需涵盖全部风险访问信息，包括数据类别、访问源与目的 IP、风险类型与次数等数据风险审计内容，并展示数据流动过程中的权属单位信息及交互流量统计。此外，需提供基于数据权属单位、数据类别、访问单位及访问量等要素的数据访问审计信息概览，形成对数据流动全过程的多维度审计记录与统计呈现。</p> <p>9. 敏感数据检测报告功能需提供完整的敏感数据识别与分析结果概览，需涵盖报告名称、类型、生成时间及任务发布者等基本信息。需支持对数据与数据库中敏感类别的数量及占比进行统计分析，并展示被监管数据的总表数、扫描表数与敏感表数、扫描列数与敏感列数等统计信息。同时，报告梳理敏感信息类型、数据条数及其占比分布，需支持敏感数据的分级分类定义、字段识别与权属匹配等管理操作，并维护包含敏感数据的数据库详情及其包含的表列统计与敏感信息类型。需提供敏感数据统计计量的审计追溯功能，并展示涉及脱敏操作的源与目的数据库信息、所用脱敏流程及相关敏感表数与数据总量，全面反映敏感数据的检测与处理情况。</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>10. 报告任务功能需支持通过自定义任务名称、报告类型、任务周期与执行时间等参数生成报告任务，并在录入过程中自动检测必填项与格式错误，确认无误后保存并生成任务。需提供自定义报告模板管理功能，内置常规范例与格式，可快速生成报告预览信息。同时，需支持按任务名称、报告类别、任务类型、周期与状态等多条件对报告任务进行检索，并允许查看新建任务或通过双重确认机制执行删除操作，实现对报告任务的全流程管理。</p> <p>11. 数据效益评估报告功能需提供对数据效益的全面评估分析功能。需支持设置报告名称、生成时间、报告类型、任务发布者及时间范围等基本信息，并在报告中展示统计期内的总效益评分、数据类别总数以及高、中、低效益数据的分布概况。同时，需详细呈现各数据类别的效益评分与级别，并关联展示权属单位的数据类别总数、不同效益级别的数据分布及其总效益评分，从多维度反映数据资产的效益表现与关联情况。</p> <p>12. 数据加密状态报告功能需通过对接数据加密类能力实现提供对数据加密情况的统计功能。需支持设置报告名称、生成时间、报告类型及任务发布者等基本信息，并对加密状态进行多维度统计，包括加密数据类别、数据库、表与列的数量分布，密钥更新周期下加密数据列的占比情况，以及各类加密算法在数据库、表、列层面的使用分布。同时，报告还需支持展示各权属单位在统计时间内的加密数据库、加密数据表与加密数据列等相关统计信息，全面呈现数据加密的覆盖范围与算法应用情况。</p> <p>13. 数据资产普查报告功能需支持设置报告名称、生成时间、报告类型及任务发布者等基本信息，并在报告中涵盖数据资产发现、准出及数据类型三部分核心内容，具体包括资产发现总数、各准入与准出状态下的资产数量，以及核心、重要和一般数据的类别统计与占比情况。同时，需详细展示统计时间内已准入、待准入、待准出和已准出数据资产的 IP、权属单位、承载数据、时间及状态等详细信息，并呈现各权属单位的数据资产总数、不同级别数据分布及占比情况，以及资产清单等关键内容，全面反映数据资产的分布、状态与权属关系。</p> <p>14. 数据安全风险报告功能需支持设置报告名称、生成时间、报告类型、任务发布者及时间范围等基本信息，并在报告中展示统计期内的安全告警总数、各处置状态的告警数量以及高、中、低危告警的分布情况。同时，报告详细呈现各告警类型的数量、占比及影响数据，并按数据类别与权属单位分别展示其告警数量、级别与类型分布。需支持对统计时间内各类告警的关联信息进行多维分析，包括影响数据、关联资产、IP 地址及分类告警数量等，并可按数据类别的告警总数降序排列。此外，需提供风险关联分析关键词模板设置功能，支持多种关联分析模型的应用。</p> <p>15. 数据监管体系建设报告功能需全面展示数据监管体系的建设情况与相关资源。需提供报告名称、类型、生成时间及任务发布者等基本信息的展示，并从监管体系分支建设监测、建设成熟度评分和实际建设情况三个方面对数据监管体系进行总体评估。报告同时展示各数据管理角色的责任部门与责任人信息，并从数据管理技术体系、数</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>据监控技术体系及数据防御技术体系三个维度呈现已具备和未具备的技术能力。需通过运维流程和运维工具集两个指标维度评估数据安全运维建设情况，并展示应具备的运维流程与工具。需提供包含网络安全政策文件、标准文件、技术资料、研究报告及自有知识等六个维度的知识库管理功能，支持通过关联检索对知识内容进行模糊匹配和按安全要素归集显示，提升知识管理使用效率。</p> <p>16. 自定义报告功能需支持灵活生成个性化数据报告，允许在不超过 12 个月的时间跨度内自定义统计时间范围，并汇聚计算该时段内的数据内容。需提供数据底账、数据流动、数据效益及数据安全四个统计维度，各维度内容可按数值、图形或列表方式呈现并自行选择设置。用户可选择已保存模板直接生成报告，并可在模板未关联生成报告时进行内容修改。需支持根据自定义模板结合时间与维度信息生成报告内容，并以 HTML5 格式在线预览。报告可输出为 PDF、HTML 等多种格式，并实现在线保存与管理。需建立报告与模板的应用统计功能，按生成次数对模板排序、按访问次数对报告排序，实现对自定义报告使用效果的评价分析。</p>		
11.1.1.2.3	数据安全监管体系管理	<p>具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数据管理体系功能需对数据管理相关角色与制度进行系统化组织与管理。需提供对参与数据管理的单位及人员的角色划分，清晰展示数据持有者、使用者、提供者、运营者及监管者五类角色对应的单位名称与负责人信息，并支持对各类角色的属性、描述及权责等基本参数进行配置。同时，需支持数据监管相关制度文件与标准文件的上传、分类与汇编，并提供制度文件实用性分析报告的在线编写、修订与发布功能，形成完整的制度文档管理闭环。 2. 数据技术体系功能需从数据管理技术体系、数据监控技术体系和数据防御技术体系三个维度，展示当前应具备与实际具备的关键数据安全能力建设现状。需支持对关键技术能力的使用频次、业务关联度和权责匹配度等调用情况进行统计，并基于各技术体系中安全能力的实际持有情况，对当前数据安全技术体系的发展阶段进行评估。同时，需提供现状评估情况与历史情况的关联分析，并支持评估报告的下载功能。 3. 安全运维体系功能需对运维流程、规范及工具进行统一管理。需提供日常运维工作流程的相关文档入口，并包含对接规范说明及测试用例等过程管控文档。同时，需展示当前应具备的全部运维工具，其中尚未具备的工具以灰色不可点击状态显示；对实际具备的运维工具则进行颜色区分，点击后可跳转至超链接页面，并通过配置按钮设置运维工具的超链接地址。 4. 知识库-数据安全监管分库功能需对数据安全相关文档资料进行集中管理。需分别提供国家类与行业类的政策法规、国家类国际类及行业类的标准文件、权威机构的市场技术分析 & 政策解读报告、各类安全能力技术白皮书与解决方案，以及单位内部管理规范与工作流程等文件的列表展示，并支持对这些文档的统一检索、预览、导出、 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		下载及删除等操作管理。		
11.1.1.2.4	数据精准降噪与处理	<p>具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 降噪编排功能需支持降噪任务的维护及权限控制，并提供流程编排功能，允许通过拖拽操作关联功能节点与工作流程。在流程验证方面，需确保在线检查降噪流程的合规性，支持通过测试数据验证各节点输出结果，并对未经验证的流程禁止接入降噪任务；需支持功能节点中的操作指令进行有效性验证，管理包含降噪类型、数据源要求、输出结构和算法控制等参数的关键功能点，并基于授权机制控制降噪流程的编排权限；需支持对降噪流程与任务的自定义分组管理； 2. 降噪任务管理功能需支持对降噪任务进行执行进度监督与分析，实时呈现任务执行状态，并对执行异常情况进行提示与告警；需支持对任务执行状态进行可视化控制，包括启动、暂停、重启和关闭等操作；需提供对降噪任务执行情况的统计分析功能，涵盖降噪量、响应时长及执行量等关键指标的统计与展示； 3. 单点特征去重功能需支持自定义去重规则的可视化维护，并综合呈现规则应用情况；围绕单点安全探针的数据接口，自动筛选具备关键特征的重要数据，通过比对历史特征数据实现重复值的去重合并。需支持对特征值的命中与匹配情况进行统计分析以检验特征有效性，并对各类单一特征去重规则的执行情况进行统计，建立规则执行情况排名和去重有效性排名等评估指标； 4. 静态剥离降噪需支持通过分析告警信息的时间属性建立高频与低频告警分类机制，具备高频告警的识别归类与统计比对功能，并支持自定义高频告警识别算法及不同识别方法的对比分析；需建立与知识库的关联为高频告警处理提供信息支撑，并按照相关标准统一管理告警级别，实现各类告警源数据的级别关联转换。在降噪规则方面，需提供可视化的静态剥离降噪规则管理功能，支持规则的维护与执行情况跟踪，并能快速识别低频高等级告警并与通报机制建立关联。需支持对静态剥离降噪规则的执行结果进行统计分析，持续跟踪各规则的应用效果； 5. 多元合并降噪需支持多源数据合并规则的可视化维护及规则应用情况呈现，并建立多源数据关键属性匹配管理功能，统计匹配有效性。通过多类型对比验证匹配规则，需支持对高效规则进行推荐提示，同时针对同源 IP 同类报警建立合并规则，提供合并量、时间范围及平均合并间隔等动态信息；需支持对合并规则执行情况的跟踪与多类型规则建立，基于不同判断条件进行合并判定以提升执行效率，并为合并操作建立专用数据标识，实现与原始数据的关联追溯；需提供数据合并操作的统计分析、合并规则的权限控制管理，以及对数据合并规则执行效果的量化跟踪评价，涵盖合并效果、响应时间和数据合并后质量等指标； 6. 冗余威胁降噪功能需支持管控来自漏洞信息及通报信息等来源的威胁数据，并提供冗余数据识别规则的可视化维护功能。通过建立不同数据源间同类冗余数据的关联型识别规则，需具备提升冗余数据的识别效能，并将识别 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>规则与数据源关联以执行冗余数据的判断分析。在实时处理层面，需支持根据规则对冗余数据进行替换与归并操作，并支持对同类数据的不同冗余分析规则进行对比，对高效规则进行提示。同时，需详细记录冗余数据相关操作过程，支持查看与验证处置历史信息，并对冗余规则执行情况进行量化统计，呈现规则执行情况及有效性等指标；</p> <p>7. 可信白名单降噪功能需支持白名单降噪规则的维护与综合情况呈现，需建立多维度自定义规则，并对匹配信息执行数据合并与处理操作以实现快速降噪。通过可视化的流程控制功能，需支持界面化设计白名单匹配流程，并为数据集建立检测匹配机制以快速验证规则。在流程管控方面，需支持自动判定规则流程的有效性并对无效流程进行提示，同时禁止启用未经验证的流程规则。此外，需提供白名单命中匹配的统计分析功能，量化呈现规则执行情况、有效性及最小响应时间等关键指标；</p> <p>8. 无效攻击降噪功能需支持无效攻击降噪规则的可视化维护与统一呈现，并通过数据验证对高质量规则进行推荐提示，同时禁止未验证规则入网执行。需通过建立多维度条件判定机制，使用海量数据验证规则执行时效，提升判断效率。在数据源管理方面，需根据告警数据分析结果建立低质量数据源信息集，通过数据与事件验证机制分析异常匹配度，实现低质量数据的量化管理。同时需支持建立无效告警动态跟踪功能，持续验证无效告警信息并形成降噪规则，对规则执行相同的数据验证、入网控制和时效验证流程，确保规则质量与执行效能；</p> <p>9. 处理流编排需支持基于内置处理插件和任务模板，提供数据处理场景的自动化编排能力。需支持通过配置方式实现复杂数据处理任务的组装，以所见即所得的形式展示数据处理业务流，并支持在线进行业务处理逻辑设计与任务配置流程管理。需支持快速完成数据处理流的合规性验证，对其中存在的无效或错误流程进行提示，确保数据处理流程的规范性与有效性；</p> <p>10. 数据处理任务功能需支持处理任务的维护与复制，能够以图形化方式展示任务运行逻辑与数据流转情况，并对任务执行状态进行实时监控。通过将数据处理能力分配至不同的系统资源，有效提升任务执行效能，同时统计任务执行相关指标，为系统资源的合理分配与数据处理任务的调整优化提供数据支撑；</p> <p>11. 泛化解析功能需支持通过页面化方式设计数据泛化规则，能够将不同格式和编码的接收数据转换为统一标准，并在泛化过程中根据关键字进行自动匹配控制以保障数据一致性；需通过建立内置数据标准化超集，维护关键数据字段，同时检测数据集完整性并对完整性受影响的情况进行提示。在映射管理方面，需支持记录非标准化数据与标准化数据之间的映射关系，支持在线调整映射配置并执行有效性验证，未验证的映射关系不得投入平台使用。还需建立平台数据字典管理功能，实施严格的权限控制与在线备份恢复机制，并提供 IPv4/IPv6 地址的维护管理能力，可关联内外部组织信息并在数据处理过程中自动补全位置信息；需支持持续统计泛化规则执行状态、关键</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>字段匹配有效性及 IP 段数据密度，为规则优化和资源分配提供决策依据；</p> <p>12. 插件管理需支持基于数据处理业务逻辑抽取通用化处理能力并封装为标准化插件，同时提供参数说明和使用指导；需支持插件的启用与停用状态控制，并能够跟踪分析插件执行效果，根据执行情况对插件进行排序以支撑优化改进；需支持自定义数据处理插件的开发，提供多类型数据处理能力，并在插件上线前进行必要的功能验证；</p> <p>13. 任务模板功能需支持将通用数据处理流逻辑和自定义数据处理任务转换为可复用的任务模板，供处理流编排快速调用以提升业务效率；需支持任务模板的在线设计与调整，实现多源复杂数据处理任务的模式化管理；</p> <p>14. 清洗过滤功能需支持内置估算过滤、整列删除过滤、变量删除过滤及成对删除过滤等规则类型，支持基于预设语法进行规则的维护与查询操作。在数据验证方面需支持对数据取值的合理性与逻辑一致性进行检测，识别问题数据并加以标识。需能够对清洗过滤过程中的异常数据和被过滤数据进行统计分析，并记录过滤规则与数据采集任务的匹配关系及规则生命周期信息。需提供过滤规则效果的审核校验功能，通过量化评价输出规则效能信息，为过滤规则的持续迭代优化提供依据；</p> <p>15. 归并关联功能需支持基于预设语法规则对数据归并规则进行配置、修改、删除和查询检索，并提供 1:1、1:N 及 M:N 等多种数据归并规则设计模式。在规则执行层面，需支持对归并效果进行验证分析以支撑规则优化，并按数据量级差异处理归并结果——在限定范围内支持本地存储归并数据集，对超限数据则提供数据输出能力而不存储结果。同时，需提供按数据属性位置进行排序管理的功能，增强归并数据应用的灵活性；</p> <p>16. 数据富化功能需支持基于预设语法规则的配置、修改、删除和查询检索功能；需支持对数据与富化规则进行对应检测，自动补充已定义信息或提示需补充内容，并通过建立富化字段源数据信息实现与待富化数据的关联映射；需支持对各类威胁情报数据源进行分类管理，建立风险、威胁数据富化源，并将威胁情报信息与漏洞数据、风险数据、事件数据等建立富化关联规则；需提供数据富化效果的分析统计功能，可量化呈现数据补充能力、关联能力及快速访问能力等富化效果指标；</p> <p>17. 数据标准化功能需支持基于预设语法的规则配置、修改、删除及查询检索。需建立源数据与标准规则的关联任务，提供实时、定时和指令操作等多种转换规则响应机制，需支持 Min-max 和 z-score 等标准化方法的任务管理与查询维护。在分析验证方面，需支持对数据标准化操作结果进行量化分析与统计评估，提供数据标准化程度的验证任务管理功能，并通过标准化规则的执行效果评价持续优化数据处理流程；</p> <p>18. 元数据管理功能需支持元数据信息的综合展现，涵盖元数据类型分布及综合列表等内容，并分别对管理元数据、统计元数据、结构元数据、描述元数据、业务元数据、技术元数据、角色元数据和操作元数据等九类元数据实施分类管理，需支持各类元数据的维护与查询检索功能。通过可视化形式展示各类元数据的类型、格式及覆盖范围</p>		

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>等信息，其中业务元数据实现数据与业务的对应关系管理，技术元数据管理安全体系内的技术要素，角色元数据清晰定义用户角色信息，操作元数据则对数据应用操作进行标准化管理，形成完整的元数据管理体系。</p>		
11.1.1.2.5	数据标签与配置管理	<p>具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标签管理功能需支持通过可视化方式维护标签基础信息并确保数据标准的唯一性。需支持基于已有标签复制生成自定义标签，并通过授权机制实现标签应用控制，同时需提供标签分类的可视化管理功能，支持与现有标签的直接关联。在统计分析方面，需支持从多维度统计标签总量、分类信息、已应用标签数量、最新打标时间及最长未应用时间等指标，全面掌握标签使用情况； 2. 标签应用功能需支持可视化呈现数据标签与数据的对应关系，建立一对多的标签关系检查机制；需支持对数据标签应用情况进行统计与排序，包括打标排名和特定类型数据打标排名。需支持展示单类数据应用多重标签的情况，呈现数据与标签之间一对多的应用关系，并提供数据标签属性的权限管理功能，通过授权机制控制数据标准的使用范围； 3. 标签生产功能需支持自动化与自定义相结合的标签生成与管理机制。需支持根据数据属性自动生成标签并对未打标数据实现自动化关联，当存在自定义标签时可自动隐藏自动化标签。需支持自定义数据标签的维护操作，其中已应用的自定义标签不支持删改。需支持对各类规则进行维护管理，并在规则启用时实现数据与标签的自动关联匹配。通过数据属性智能识别机制，能根据数据来源和类型建立与已有标签的关联分析规则，提供自动对应提示。在质量监控方面，需具备匹配规则有效率跟踪功能，可对低效低质规则进行提示通报，并建立数据标签自动匹配量统计功能，支持将新标准即时纳入规则应用； 4. 标签质量功能需支持数据标签质量分析，需根据数据标签相似度、数据标签应用情况等，进行标签质量量化分析，呈现不同维度的标签质量数据信息； 5. 告警设置功能需支持根据核心、重要和一般数据资产的重要程度设置数据底账变更告警条件，并针对未知数据待准入及不同级别数据的待准出状态配置准入准出告警。在异常访问监测方面，需设置包括当日数据类别被访问总数、风险访问数、非授权访问、黑名单访问及敏感数据被访问等在内的异常访问告警基线。同时，需提供预警通报设置功能，支持配置通报级别及其对应单位，并可设置包含姓名、单位属性、部门、邮箱和手机号等信息的通报对象清单； 6. 数据监管体系配置功能需支持监管组织架构的设置，包括组织级别、名称、负责人及上级组织等信息的维护；需提供数据技术体系与数据运维工具的访问链接配置功能，涵盖数据管理技术体系、数据监控技术体系及数据交换平台等参数的设置。需提供常用工具和软件的上传管理功能，支持文件附件选择、上传清单展示及导入状态显 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		示等操作。		
11.1.1.3	界面设计开发	<p>根据实际使用需求对数字安全监管运营一体化平台战略决策协同指挥各子平台以及模块进行界面优化，主要涉及四类优化：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视觉外观优化：需开展专属视觉设计，系统性规划主辅色板、字体层级、图标体系、圆角阴影等原子化设计元素，并确保其在整个界面中的统一应用，旨在塑造专业、严谨且具有湖里政务专属风格的视觉界面。 2. 专项动效设计：需面向决策人员与高级管理人员，优化静态配色，以及动态数据刷新、焦点图动画、告警闪烁规则等动效设计，确保关键信息在短时间内能被清晰、醒目地捕获。 3. 信息架构与版面布局重构：需基于建设期核心任务与信息密度，对信息架构进行优化。此工作按需规划页面栅格系统、元素间距、留白与内容区域的占比等优化，实现布局的逻辑清晰。 4. 数据关联与钻取交互：需优化从宏观总览到微观详情的可视化界面交互逻辑。设计平滑的上下文切换与数据钻取，确保用户在探索数据关系时减少页面跳转，可在统一视图内完成信息探索，形成流畅数据分析展示模式。 	1	项
11.1.1.4	自动化编排剧本设计开发	<p>针对以下五类安全业务场景进行剧本设计开发。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 失陷主机排查与隔离剧本：需设计针对内网横向移动威胁的自动化响应剧本。剧本由全流量威胁数据中发现的异常连接（如爆破行为、可疑内网扫描）触发，自动联动主机入侵检测系统确认主机状态，并通过其生成隔离网络端口、阻断可疑进程等操作策略，实现快速威胁遏制。剧本落地方式包括但不限于场景与逻辑设计、数据与接口分析、剧本编配与测试、上线运行与持续调优。 2. 恶意挖矿程序清理剧本：需设计针对恶意挖矿程序的自动化处置剧本。剧本由主机入侵检测探针检测到矿池连接或异常 CPU 占用模式触发，自动在目标主机上执行操作以终止恶意进程、删除持久化文件，实现自动化清理。剧本落地方式包括但不限于场景与逻辑设计、数据与接口分析、剧本编配与测试、上线运行与持续调优。 3. 数据库恶意操作响应剧本：需设计针对数据库遭受攻击的自动化响应剧本。剧本由数据库审计系统发现的高危操作（如批量拖库、权限提升）触发，自动联动主机入侵检测系统锁定操作源 IP 对应的后端服务器并进行隔离，实现核心数据安全防护。剧本落地方式包括但不限于场景与逻辑设计、数据与接口分析、剧本编配与测试、上线运行与持续调优。 4. Webshell 后门联动查杀剧本：设计针对 Webshell 上传与连接的自动化处置剧本。剧本由全流量威胁数据发现的 Webshell 特征流量或主机入侵检测系统发现的 Web 目录下可疑文件触发，自动联动另一设备进行交叉验证，并执行文件删除、账户禁用等命令，实现自动化关联分析。 5. 异常数据外联溯源剧本：设计针对潜在数据窃取行为的自动化调查剧本。剧本由全流量威胁检测系统发现服务 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		器存在异常外联行为触发，自动联动数据库审计检索制定日期的数据操作日志、或联动主机入侵检测系统检查主机状态数据，输出溯源结论。		
11.1.2	数字安全运营基础库平台			
11.1.2.1	业务资产基础库	围绕湖里区被保护对象中的业务与资产信息，建设覆盖项目服务范围的全量、动态的业务与 IT 资产底账，多维度刻画单一业务与资产画像、全量资产分层画像，建立多维度的资产与业务、资产与组件、资产与部门、资产权属等关联关系，以及安全数据专项采集，建立业务与资产多视角的关联分析及资产动态全景，实现安全运营中枢管理范围内业务与资产底账清晰化、业务与资产管理动态化的目标。产品形态为软件部署，需支持国产化环境部署。	1	套
11.1.2.1.1	资产底账管理	<p>具体功能应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 资产自动发现功能需支持多方式资产获取，通过多种探针和对接方式实现资产的自动发现与信息采集，需支持对发现数据进行去重、分析、属性补齐及模型化管理，可根据预设规则执行周期性和实时性监测任务，并对资产变化、异常状态及新发现资产进行跟踪、统计与实时通报。 2. 资产手工入库管理功能需支持通过人工录入、批量导入等方式进行资产手工入库，支持对单一资产或业务系统视角的资产进行信息管理，并允许自定义资产属性、执行合规性检查。 3. 资产信息总览功能需提供资产信息的综合总览功能，需支持从业务系统、部门及人员等多个维度查询和统计资产分布与关联情况，并可按时间、类型、IP 段等条件进行多维度信息检索。 4. 业务信息管理功能需支持手动录入与 Excel 模板批量导入两种入库方式；提供多维度查询统计与架构化结果呈现，需支持参数点快速跳转；需支持可视化跟踪统计业务信息服务情况，同时支持 Excel 格式导出。 5. 资产出库管理功能需支持自定义与平台预设双重出库基线设定，涵盖疑似删除、静默、僵尸资产等多类判定标准，能自动检测资产状态并匹配出库策略，符合条件的资产将进入待判定列表并实时展示相关信息及资产详情跳转链接，同时可关联各类出库判定策略的检测情况、统计命中结果，对重要及关键资产的策略命中事件即时发出提醒；需支持对代判定资产进行出库确认；需支持定期自动生成出库资产统计数据，跟踪出库资产变化趋势。 6. 资产报告管理功能需支持设置自动生成报告任务，自定义周期与类型，并提供多种标准模板；需支持在线管理模板样式，同时统计模板使用情况。需支持定期自动或手动生成报告，监测生成状态并提示异常，生成后可根据配置通过邮件、短信等方式发送；提供报告的在线查看、下载等管理功能，需支持对反馈进行统计和回复，实现报告全生命周期的可视化管理和分析。 	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>7. 资产操作记录功能需全面记录资产入库操作及审批、属性变更、出库操作及审批等全流程关键操作，可查询操作过程详细信息，需支持资产操作记录的导出，实现资产操作的可追溯与可管理。</p> <p>8. 部门信息管理功能需支持在线查看部门信息，支持详情查阅与信息导出，同时会本地存储部门名称及 ID 号，并与统一组织机构信息定期开展关联比对，支持发现信息变化时及时给出提示与预警。</p> <p>9. 需支持在线查看使用基础库的人员信息，支持详情查阅与信息导出，同时本地存储人员姓名及 ID 号，并与统一组织机构信息定期开展关联比对。需支持发现信息变化时及时给出提示与预警。</p> <p>10. 账号权限设置功能需负责管理系统账号权限，支持对账号进行授权与收回，可按组织或业务架构进行权限管控，并记录所有权限变更操作。需支持账号权限及变更历史的查询功能，确保操作可回溯。</p> <p>11. IP 区域信息管理功能需支持在线管理项目管理范围内的各类 IP 段信息，涵盖标准 A、B、C 段，单一 IP 及 IP 组信息，支持设置 IP 信息管理过程中，若出现分配冲突会及时给出提示。</p> <p>12. IP 段配发管理功能需支持多维度 IP 段配发工作，可按组织架构、业务域、人员 ID 等维度将 IP 段信息配发至基础库，实现对应场景下 IP 区域的自动关联。</p> <p>13. 扫描区及任务设置功能需支持用于配置和管理扫描区域及任务，支持按不同 IP 段设定扫描范围，并提供扫描任务的新增、删除、修改、查询及执行情况跟踪功能，支持关联扫描区对任务进行统一管理。</p> <p>14. 资产操作基本工作流程设置功能需支持资产入库、出库、属性变更、账号管理设置及扫描任务设置的工作流发起与审批，可对各类对应任务进行增加、删除、修改、查询操作，同时提供任务管理功能，能查看已完成与进行中的相关任务。</p> <p>15. 资产发现探针设置功能需支持各类资产发现探针的增删查改操作，可对探针资产数据集分析模板、数据采集格式进行增删改查及导入导出，支持自定义数据采集格式，可跟踪各类探针的应用情况，统计探针已有任务数及发现资产情况。</p>		
11.1.2.1.2	资产多维画像	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 管理员资产信息详细画像功能需负责对管理员的基本权责、所管理的信信息系统及关联资产信息进行数据提取与集中展示，可呈现管理员概况、信息系统详情、资产视图及 IP 资产、子系统数量等多维度统计信息。</p> <p>2. 单位/部门资产情况详细画像功能从单位或部门管理视角，需支持对管理范围内的全部信息系统与 IP 资产进行多维度统计与展示，涵盖系统基本信息、详细属性、资产分类及纳管状态等。需通过探针实时监测资产活动状态与流量，建立流量热度模型，并对已入库资产的异常活动进行监控与预警。</p> <p>3. 业务系统资产情况画像功能需支持对业务系统的基本属性、类型划分、权责关系及资产部署环境等信息进行统</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		一管理与展示，并可与主机安全探针对接，统计和展示服务器主机的防护应用情况。 4. 单一资产画像功能需支持对单一资产进行全维度画像，涵盖基本属性、权属信息、操作记录及分层关联数据，并建立从物理层到业务层的七层数据关联模型。需支持通过拓扑视图清晰展示各层关系，同时对资产的开放端口、组件分布、服务详情及流量热度趋势进行统一管理与可视化呈现。		
11.1.2.1.3	资产分层画像	具体功能应包括： 1. 单一资产分层画像功能需支持建立从物理层、网络层、主机层、系统层、数据库层、支撑层到业务层的七层数据关联关系，在资产入库时通过自动匹配与人工补充实现各层级信息的关联与校验，并最终通过动态拓扑图呈现单一资产在七个层级中的关联关系和属性详情。 2. 全量资产信息分层画像功能需支持从网络层、主机层、系统层、数据库层、支撑层到业务层对全量资产进行分层画像，集中展示资产的安全域、开放端口、操作系统、数据库、应用组件及信息系统等关键属性的分类统计与详细信息。	1	项
11.1.2.1.4	资产关联分析	具体功能应包括： 1. 业务承载关联分析功能需支持对业务与子业务的各类关联模型管理操作，可通过业务系统分类模型进行相关增删改查以及配置检索。 2. 资产与开放服务/组件关联分析性能需支持对全量资产的组件、开放服务、协议端口信息进行综合关联分析，建立对应数据集并支持分类统计、查询等操作。需支持基于关联模型构建资产与组件、开放服务、协议端口的双向实时关联关系，实时呈现关系变化与统计数据更新。需支持点击组件、开放服务、端口或协议快速关联并弹窗展示关联的数字资产详情，通过箭头线条实现从组件/服务/端口/协议到资产的定位功能。同时需支持通过资产组件名称、IP、端口等关键字模糊搜索，筛选定位匹配结果并突出展示相关关联关系。 3. 资产权责关联分析功能需支持建立资产与权属单位、运维单位之间的关联关系，支持通过界面进行关联操作与实时数据更新，可展示多级单位的资产分布情况，支持提供基于单位、资产等信息的快速检索、结果下钻及数据导出功能，同时以可视化方式呈现各单位间的权属关联与级联统计信息。 4. 资产操作系统关联分析功能需支持统计资产中的操作系统信息，建立可动态更新的操作系统分类排行数据集。模块可输出操作系统相关数据，按操作系统版本分类排行，支持切换统计维度，分别以关联信息系统数量、关联IP资产数量进行排行展示。同时支持按操作系统名称、版本等进行动态检索，可导出检索结果。支持多级关联查询，快速定位目标操作系统。 5. 资产数据库关联分析功能需支持统计资产中的各类数据库信息，建立可动态更新的数据库分类排行数据集。支	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		持对各类数据库信息进行统计、分类排行和动态更新，支持按名称、版本等条件进行检索和多级关联查询，并提供数据库统计数据分类展示与导出功能。 6. 资产与人员关联分析功能需支持统计资产与人员的关联信息，建立可动态更新的人员管理资产统计排行数据集，支持对人员管理的资产信息进行统计排行和动态更新，支持按人员名称、所属单位等条件进行检索，并提供人员关联资产数据的详细展示与导出功能。		
11.1.2.1.5	资产动态全景	具体功能应包括： 1. 资产权属关系信息呈现功能需支持以组织架构形式逐级展示各单位及部门的信息系统数量与 IP 资产数量，清晰呈现资产在组织内的权属分布情况。 2. 资产分层信息呈现功能需支持按业务层、支撑层、数据库层、系统层、主机层、网络层和物理层七个层级分类展示资产信息，分别呈现各层关键对象的分类统计与数量分布。 3. 资产统计信息呈现功能需聚焦资产核心数据统计与展示，呈现资产发现总量的变动趋势，统计展示当前已纳管 IP 资产总数、待出库资产总数，同时对资产库内的资产类别进行清晰划分并呈现详细数值。 4. 资产操作变更状态信息呈现需支持统计并展示资产各类操作变更的相关数量，包括入库操作、入库审批、属性变更、出库操作及出库审批的资产数。	1	项
11.1.2.2	风险情报基础库	通过收集、汇聚、分类的多源风险情报数据集，并对于进行信息整合、归并、降噪，去除重复或低价值信息，形成精准、动态的风险情报数据合集，图形化的展示全网风险全貌，并可将新增高风险、影响范围与影响程度大、潜在威胁大的风险信息进行多类型的输出服务，提供动态、持续的风险信息支撑，及时发现风险隐患，并做出预警。产品形态为软件部署，需支持国产化环境部署。	1	套
11.1.2.2.1	风险多源对接	具体功能应包括： 1. 风险基础数据统计与可视化功能需支持对各类风险基础数据进行统一汇总与管理，建立风险数据集并按风险等级进行统计与展示，提供风险数据的概览视图； 2. 风险基础数据接入跟踪功能需支持对各类风险基础数据及外部威胁情报的接入、入库和更新过程进行跟踪与管理，需支持自动验证数据合规性及手动添加数据，并对整体接入情况和实时入库状态进行统计展示。	1	项
11.1.2.2.2	风险通报	具体功能应包括： 1. 风险数据统计报告管理功能需支持根据时间、范围、风险等级、处置情况等条件，通过预设脚本自动生成风险统计报告，支持定期或定时生成各类风险报告并进行统一管理；需支持对生成的风险报告进行预览、详细查看与下载操作；	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>2. 风险通报总览功能需支持对风险通报相关情况进行统计与展示，需涵盖风险通报整体情况概览、风险通报的来源分布，以及已发起通报的重要级别分布；</p> <p>3. 风险通报处理与响应跟踪管理功能需支持对风险通报的全过程进行跟踪管理，实时监控通报下发趋势与结单状态，并对超时未响应或未处置的通报自动上报及统计分析，同时需支持从部门、单位、人员等多维度呈现处置状态变化。</p>		
11.1.2.2.3	风险动态管理	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 风险数据动态管理功能需支持对已入库的风险数据进行动态管理，需支持对风险分级、分类信息进行在线维护，需支持对无需关注的风险执行取消关注操作；</p> <p>2. 风险信息出入库工作流管理功能需能够提供风险入库与出库两类工作流管理功能，分别支持风险入库工作流、风险出库工作流的发起与审批等全流程操作。</p>	1	项
11.1.2.2.4	风险分析管理	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 风险数据分析与研判功能需支持脆弱性识别、多源风险信息的在线管理与自动入库，并对风险变化进行跟踪预警。需支持对各类风险数据进行标准化处理和自动关联匹配，提供风险排名统计与关联查询功能，同时需支持对通报风险进行高优先级处置；</p> <p>2. 风险信息分布分析功能需支持以组织、重要单位、业务系统、资产为维度，实时统计各维度下的风险与威胁信息并建立对应数据集，在线跟踪监测风险数据变化，对风险恶化情况进行实时提醒与通报，同时建立风险处置历史跟踪机制支持查询检索。需支持实时展示各维度风险分布情况，对关键业务、资产的高危风险进行高亮提醒与通报，对重要单位和重要资产、业务系统的风险数据还可关联处置跟踪流程，对超时处置进行加亮提醒；</p> <p>3. 风险情报分析功能需支持对可疑的 IP、域名及文件进行深度分析，识别各类恶意行为与威胁类型，需提供相关的安全事件标签及丰富的上下文数据，以支持威胁情报的研判。</p>	1	项
11.1.2.2.5	风险可视可控	需能够提供风险管理的多维度视图，可从组织架构、通报情况、超时状态等视角统计展示风险信息，同时需支持从风险发现、数量及出库等维度呈现风险变化趋势。	1	项
11.1.2.3	安全能力基础库	对管理范围内的安全能力进行清晰化的梳理，细化能力分类和能力图鉴，展示能力装备布防情况，将各类安全能力进行对接管理，支撑上层应用的安全能力调度，实现对安全能力运行状态的监测和评价。产品形态为软件部署，需支持国产化环境部署。	1	套
11.1.2.3.1	能力验证管理	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 能力入库管理功能需支持安全能力的分级分类管理、入库操作及全流程跟踪。需依据安全能力功能属性自定义</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>级别与类型，支持针对不同安全能力自动推荐分级分类选择，同时自动关联已管理安全能力信息，提供分级分类数据统计与可视化呈现；需支持新增、新发现能力按类型和级别自动或人工入库，可将能力的数据、指令信息与数据集关联管理并统计相关信息，支持跟踪入库出错情况；</p> <p>2. 能力出库管理功能需支持自定义出库基线并监控执行情况，提供基线评价与操作功能，对需出库的能力执行停用及数据封存，并保留完整的操作记录与历史数据；</p> <p>3. 能力深度对接管理功能需支持对安全能力进行深度对接管理，建立高质量数据集与指令集，对关键 API 数据进行实时采集监控，为全量 API 数据建立周期性采集监控；实时监测安全能力运行状态并对异常状态即时提醒，以列表或图形形式呈现能力详细信息及与相关安全事件的关联性，支持能力详情呈现与指令调用的统计分析，并对调用失败及指令有效性进行专项管理与评价。</p>		
11.1.2.3.2	能力池化管理	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 安全能力画像功能需支持对安全能力进行多维度画像，从产品基本信息、部署详情到平台对接情况，全面展示能力的属性、状态及关联关系；</p> <p>2. 能力图谱管理功能需支持多维度统计、全流程操作及查询管理功能，可统计能力接入、运行状态、调用情况等数据，呈现各平台的能力接入与调用统计、调用趋势，以及能力基础信息及调用详情；支持按是否启用、运行状态等条件查询能力信息，按调用时间、状态等查询调用信息；需支持查看能力调用日志；</p> <p>3. 能力 API 文档信息管理功能需支持以表格形式展现 API 文档名称、厂商、分类等相关信息，以树状结构呈现接口文档厂商及包含的接口文档数量，并提供在线维护、批量导入及与能力关联等。</p>	1	项
11.1.2.3.3	能力应用平台	<p>具体功能应包括：</p> <p>1. 能力信息应用与输出功能需支持多维度检索及与业务系统的双向关联展示，提供能力覆盖度、有效性等统计分析、跨单位横向对比功能，还可在线生成包含能力分布、评价、补充建议等内容的现状报告，支持对各单位的安全能力进行对比分析与现状评估；</p> <p>2. 能力数据信息管理与应用功能需围绕 API、指令信息等数据构建专属数据表，实现各类数据与平台相关数据集的关联及日志数据的收集存储；支持以表格、图形等形式展示各类数据的种类、字段及指令信息；需支持统计各类数据的总量、采集时间、实际数据量等信息，同时支持数据集及指令效果的在线质量评价，对低质量数据进行提示；</p> <p>3. 安全能力管理报告功能需支持查看包含能力基本信息、应用情况、数据指令、运行率及评估等内容的各类报告详情；需支持自定义报告任务、模板定制与数据集关联，并提供报告下载、反馈收集及使用情况统计等；</p>	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		4. 安全能力应用基本配置管理功能需支持安全能力应用的基础配置，支持对能力探针的分类信息及组织内安全域信息进行配置管理，并建立能力与安全域的快速关联； 5. 安全能力应用 workflow 设置与管理功能需支持建立能力入库、出库及属性变更的专属 workflow，并记录各环节的操作信息。		
11.1.2.3.4	能力可视可控	具体功能应包括： 1. 能力分布信息呈现功能需能够提供能力部署分布与网络分布两类视图，直观展示全网安全能力的物理及网络拓扑位置，清晰呈现能力的空间分布情况； 2. 能力分层信息呈现功能需能够能力类型分布与能力层级分布两类视图，展示各类安全防护能力的分布情况，并清晰呈现其对数据层、能力层、业务层及指挥层的支撑关系； 3. 能力影响信息呈现功能需能够提供能力影响信息系统与 IP 资产两类视图，分别以信息系统、IP 资产为维度，展示安全能力对其的防护保障情况，清晰呈现不同层级能力与保护对象之间的对应关系； 4. 能力整体态势信息呈现功能需支持以可视化方式展示安全能力整体态势，需支持呈现安全类产品总量，同时按厂商、安全能力分类维度统计相关总量信息并可视化输出；需支持统计不同区域、不同组织的安全能力总量，以及呈现各平台、业务系统、单位与安全能力的对接情况。	1	项
11.1.2.4	数据要素底账基础库	数据要素底账基础库为数据安全运营、数据业务决策、数据交易共享等应用场景提供数据底账信息支撑。通过获取由各协同部门通过技术平台/设备/手动填写等方式提供的数据底账相关信息，汇总、处理、标准化、融合、确权形成数据资源基础底账，并进一步进行分类分级、多维画像、关联分析、综合统计等。建设内容包含数据要素综合视图、数据要素关联分析、数据资产清单与画像、数据资源分类分级、数据资源底账建立、数据资源发现与识别、对接数据分类分级系统、对接数据库审计系统、对接数据静态脱敏系统等功能。 1. 数据要素综合视图：包含但不限于结构化数据资源统计、其他结构数据资源统计、数据要素底账进度统计、数据要素底账类别统计、敏感数据统计、敏感数据处理异常统计、关键指标自定义、活跃性指标统计、数据资源待准出统计、数据资源准出过程统计、数据资源准出结果统计等模块内容。 2. 数据要素关联分析：包含但不限于业务数据资产关联分析、数据资产权责关联分析、数据资产分类关联分析、数据资产标签关联分析、数据资产分级关联分析等模块内容。 3. 数据资产清单与画像：包含但不限于数据资产画像、数据资产清单等模块内容。 4. 数据资源分类分级：包含但不限于分类分级目录管理、标签管理、规则管理、打标任务管理、打标任务结果管理等模块内容。	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		5. 数据资源底账建立：包含但不限于数据资产底账登记、数据资产底账管理、数据活跃性监测等模块内容。 6. 数据资源发现与识别：包含但不限于数据源发现、数据资源识别、数据位置识别、数据结构识别、特殊数据识别等模块内容。 7. 对接数据分类分级系统：包含但不限于设备对接与数据获取、指令对接与封装服务、对接验证与管理等模块内容。 8. 对接数据库审计系统：包含但不限于设备对接与数据获取、指令对接与封装服务、对接验证与管理等模块内容。 9. 对接数据静态脱敏系统：包含但不限于设备对接与数据获取、指令对接与封装服务、对接验证与管理等模块内容。		
11.1.2.5	界面设计开发	需根据实际使用需求对数字安全运营基础库平台的三项基础库以及模块进行界面优化，主要涉及四类优化： 1. 视觉外观优化：需开展专属视觉设计，系统性规划主辅色板、字体层级、图标体系、圆角阴影等原子化设计元素，并确保其在整个界面中的统一应用，旨在塑造专业、严谨且具有湖里政务专属风格的视觉界面。 2. 专项动效设计：需面向决策人员与高级管理人员，优化静态配色，以及动态数据刷新、焦点图动画、告警闪烁规则等动效设计，确保关键信息在短时间内能被清晰、醒目地捕获。 3. 信息架构与版面布局重构：需基于建设期核心任务与信息密度，对信息架构进行优化。此工作按需规划页面栅格系统、元素间距、留白与内容区域的占比等优化，实现布局的逻辑清晰。 4. 数据关联与钻取交互：需优化从宏观总览到微观详情的可视化界面交互逻辑。设计平滑的上下文切换与数据钻取，确保用户在探索数据关系时减少页面跳转，可在统一视图内完成信息探索，形成流畅数据分析展示模式。	1	项
11.2	数据治理			
11.2.1	资产数据治理	需从数据源头着手，对探针数据进行治理，形成高质量探针数据，通过标准化接口测试，数据采集功能的开发、测试验证与持续监控，形成覆盖安全探针数据“采、传、存”全链路的治理体系，构建高质量、高可靠性的底层安全数据基础，为高级威胁分析、安全态势感知等上层应用提供坚实的数据支撑。	1	项
11.2.1.1	探针数据治理	需对安全设备的接口与数据进行分析与测试，设计平台与探针的对接接口并进行开发。	1	项
11.2.1.2	业务资产数据治理	需获取并梳理业务架构、业务域、业务范围、业务角色、业务流程等信息，确认资产数据来源及流转关系，验证资产采集接口，确保业务资产数据质量。	1	项
11.2.1.3	业务资产产业链数据治理	需梳理业务资产依赖的供应链信息、硬件设备信息、权属责任信息等，对业务资产进行重要性识别梳理，基于系统类别、相关资产重要性和所支撑业务重要性，确定各系统的网络安全防护优先级，支撑业务链梳理。	1	项

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
11.2.1.4	业务资产画像数据治理	需对各业务系统及其 IP 资产，从物理层、网络层、主机层、系统层、数据库层、支撑层及业务层等 7 个层面，从系统基本信息维度、安全管理维度、关联资产管理维度、关联风险监测维度、关联安全事件通报维度等 5 个维度进行梳理，支撑业务资产画像。	1	项
11.3	设备清单			
11.3.1	全流量分析探针	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件要求：标准机架设备，国产化服务器，设备含≥4 个采集接口，其中≥2*1Gb RJ45，≥2*10Gb SFP+，设备内置存储空间不低于 64TB，冗余电源； 2. 性能要求：设备需支持采集、分析、存储≥5Gbps 的原始网络流量，采集丢包率不高于 0.01%； 3. IPv4 和 v6 双栈环境：需支持 IPv4 和 IPv6 双栈环境部署，需支持同时分析和处理 IPv4 和 IPv6 流量的同等处理分析能力； 4. 多路流量采集：需支持从多个物理网口采集流量，支持设置聚合采集链路，支持对多个采集接口的流量按需进行灵活组合采集； 5. 云采集：需支持多种云环境的全流量采集与分析，包括但不限于 Openstack、腾讯 TCE、腾讯 TStack、华为 HCS、华为公有云、华为金融云、阿里云、AWS、腾讯云、百度公有云、天翼云、华三云、Kubernetes 等； 6. 流量去重：需支持对采集到的重复流量去重，去重方式包括但不限于 MAC 地址去重、IP 地址去重等； 7. 流量解密：需支持通过旁路导入私钥方式对加密流量进行解密分析，需同时支持 RSA 和国密（SM2）； 8. 实时流量数据存储：需支持 7x24 小时实时存储全部原始数据包（全部原始数据包，非截断包），数据落盘时间不高于 1s；支持数据包压缩存储，支持线速压缩解压缩能力； 9. 真实 IP 识别与提取：需支持自动提取双层 Vlan、Vxlan、GRE 等 IP 封装协议的真实通讯 IP；系统支持自定义 XFF 提取策略，可设置 XFF 提取字段与顺序； 10. 文件还原：系统需能够发现网络中传输文件的行为并将文件进行还原，支持从 HTTP、SMB、FTP、邮件、加密流量中还原出文件； 11. 异常流量检测：需支持流量梳理，建立流量基线，对常见的异常流量事件进行检测，如流量突发、DDOS 攻击、网络扫描等； 12. 网络行为检测：系统应具备一套语法规则，能够对各种网络异常行为进行描述，能够灵活的自定义语法规则，支持使用 TCP、UDP、HTTP、DNS、ICMP 等协议的元数据建立异常行为模型感知网络异常事件，支持超过至少 50 种以上的元数据用以定义异常行为； 13. 专用安全分析：需提供自主知识产权的专业流量安全分析软件，可直接将全流量探针导出的数据包进行分析（支 	2	台

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		持导入的数据包不低于 10GB 以上），支持全中文/英文数据包解码页面。		
11.3.2	威胁情报探针	<p>1. 性能要求：单台设备支持查询性能≥500EPS；</p> <p>2. 硬件要求：标准 2U 机架设备，内存：≥128G 内存；硬盘：SATA SSD ≥2*960G 块，SATA SSD ≥1*1.92T 块；CPU：≥2*16 核心；网卡：板载双口电网卡≥1*（2 个网口）（支持扩展一块网卡）；</p> <p>3. 情报接入：需具备多情报源接入和自定义情报接入能力，支持解析包括但不限于 JSON、STIX2.0、STIX2.1 等格式情报，支持接入方式包括但不限于 http 下载、三方 API 实时查询、离线导入、API 写入和 kafka 队列消费；需支持商业情报的接入，支持厂商包括但不限于微步在线、腾讯、天际友盟、奇安信、360、绿盟；需支持联网、代理、本地离线等情报更新方式，支持增量、全量更新情报，可设置情报更新频率，联网更新采用 HTTPS 加密传输；</p> <p>4. 自定义情报：需支持自定义添加情报集和情报源，并支持通过手动添加、文件导入、API 写入方式录入情报；需支持查看录入的 IP、失陷指标/域名信誉情报明细；需支持展示、筛选、导出情报核心字段，单条情报支持查看对应情报日志原文；</p> <p>5. IP 信誉：需支持 IPv4、IPv6 情报，支持威胁类型，严重级别，地理位置，运营商，ASN 等标签；需支持 IP 使用场景分类；需支持提供详尽的攻击行为分类与描述，覆盖漏洞利用、扫描、爆破等常见网络攻击类型，并附上具体的漏洞利用编号及详细描述；需支持提供封禁建议，同时支持用户根据实际业务需求自定义封禁或放行策略，有效防止误封正常业务 IP；</p> <p>6. 失陷指标：需支持 IP 地址及域名的查询，支持威胁类型、严重级别、可信度等标签，具备识别并标注攻击团伙的能力，增强对定向攻击的防范；支持域名的当前解析 IP，并显示该 IP 的运营商/服务商信息；需支持针对恶意域名/IP，提供所关联的恶意样本信息，便于深入分析攻击事件；需支持提供域名的当前 Whois 信息，包括域名服务商、注册机构、注册者、注册时间等关键数据，辅助进行域名背景调查；</p> <p>7. IoC 情报生产：需支持利用恶意/可疑的文件样本，进行 IoC 情报生产，并对生产任务进行管理；</p> <p>8. 攻击画像生产：需支持在用户隔离网络环境中接入防火墙、WAF、蜜罐、IDS、IPS、NTA 等安全设备的告警日志，自动提取告警元素进行本地攻击画像生产；需支持从攻击水平、攻击活跃度、攻击针对性等角度对攻击画像进行提炼总结，提供整体攻击特征；需支持自定义生产策略配置，支持自定义类型、威胁等级及生产条件；支持白名单过滤/内网资产过滤/历史数据删除等多项配置功能；</p> <p>9. 情报查询：需支持通过 Web 页面和 API 调用方式对 IP、域名进行查询，并展示多个情报源的检索结果；需提供批量 IP 信誉查询工具，支持通过手动或提交文件的方式进行批量查询，支持选择多个情报源，能够自定义配置查询结果输出的字段范围，包括但不限于可信度、威胁等级、威胁类型，查询结果支持以 xlsx 文件格式输出；</p>	1	台

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>10. 内网失陷检测：需支持接入 DNS 日志进行内网失陷主机检测，能够对失陷告警进行输出；需能够展示失陷相关的统计信息；需支持批量导出失陷资产、告警 IoC，并支持批量封禁操作；</p> <p>11. 外网攻击降噪：需支持结合 IP 信誉情报对接入的防火墙、WAF、IDS、IPS 等安全设备入站告警日志进行外网攻击告警降噪，支持展示告警总数、降噪比例、疑似自动化攻击占比、威胁等级分布、攻击来源分布、归属实体/威胁类型/应用场景的分布、建议封禁告警数量、建议研判告警数量、建议放行告警数量、建议封禁 IP 数量、建议研判 IP 数量和建议放行 IP 数量等；</p> <p>12. 网络日志调查：需支持对各业务场景的情报的命中情况进行详细记录；需支持从源 IP、目的 IP、域名、日志方向、情报源、业务场景、威胁类型、情报标签、地理位置等维度对日志进行追溯，发现历史威胁；</p> <p>13. 设备联动：需支持向安全设备推送阻断规则的能力，支持快捷配置 10 种以上安全设备联动；需支持通过人工和 API 方式下发、删除封禁规则。</p>		
11.3.3	主机入侵检测系统	<p>1. 规格及性能要求：需支持虚拟化部署，适配国产化环境；产品 agent 需支持 Windows、Linux、Unix(AIX5、6、7、Solaris10)、麒麟等主流操作系统。</p> <p>2. 客户端安装要求：客户端在安装前后，Linux 服务器内核模块无变化。</p> <p>3. 需支持资产清点功能：需支持系统安装包清点：支持清点系统 RPM 包、DPKG 包、Jar 包等详细信息。需支持软件应用清点：支持自动清点主机的操作系统版本、运行进程、开放服务端口、系统账号、应用软件等信息，自动统计单例进程、重复 UID 等存在安全隐患的资产信息；需支持数据库信息清点：支持清点主机数据库信息，包括主机 IP、数据库名、版本、监听端口、运行用户、配置文件路径、日志文件路径等信息。</p> <p>4. 需支持风险扫描统计功能：需支持自动化对主机进行全面的安全扫描；需支持根据用户实际需要，手动按主机、按分组、按风险项为单位的风险扫描或执行全量全面的风险扫描；需支持以评级评分体系的方式简要直观评价当前安全态势。</p> <p>5. 需支持漏洞检测：需支持从漏洞视角对主机存在的高危安全漏洞进行扫描检测，提供漏洞的风险描述、影响范围、验证信息、修复建议及互联网的 EXP 公开信息等；需支持在不影响主机安全运行的情况下，提供漏洞 POC 验证脚本，精确验证漏洞存在的真实性；需支持针对特定漏洞、特定主机、特定业务组进行扫描。实现针对同类、同应用漏洞的专项检测。</p> <p>6. 需支持弱口令检测：支持弱密码检测对于检测结果中弱密码的密码值进行隐藏，根据权限控制是否明文显示，保证安全性；且支持以时间顺序展示弱密码的修复历史，统计修复所用时长。</p> <p>7. 需支持系统风险检查，支持周期性对系统配置风险进行扫描，用户也可以手动进行扫描。可详细展示风险描述、</p>	1	套

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>检测结果验证、修复影响、修复建议等。包括关键文件权限检查、敏感协议版本检查、敏感目录可疑文件检查、敏感系统配置项检查。</p> <p>8. 需支持入侵检测，需支持入侵实时监控，通过对所有入侵事件的汇总，按照不同维度展示整体入侵事件情况，从而方便用户了解整体的安全状况。</p> <p>9. 需支持 Web 后门检测，支持配置开启 NFS 挂载的网站目录识别，且支持按照单台主机开启/关闭，防止引发性能问题。</p> <p>10. 需支持基线检查功能，应用基线检查，需支持创建应用基线检查任务，可展示检查详情，包括检查内容、检查结果、修复建议等。</p>		
11.3.4	数据分类分级系统	<p>1. 规格及性能要求：虚拟化部署，需适配国产化环境；分类分级扫描速率峰值≥ 80000 单元格/s。</p> <p>2. 部署方式要求：需支持旁路部署，只需网络可达。</p> <p>3. 支持数据库类型：需支持常见关系型数据库 MySQL、SQL Server、Oracle、DB2、PostgreSQL、Sybase 等；国产数据库人大金仓、达梦； NoSQL 数据库 HBase、Hive、MongoDB、星环等。</p> <p>4. 支持数据库资产管理：需支持通过扫描任务自动发现数据库资产，扫描任务支持通过 IP 及 IP 段、端口及端口段进行数据库资产发现，资产发现识别信息包括数据库类型、版本、IP、端口等，扫描发现的数据库资产，经确认后纳入数据库资产管理。</p> <p>5. 需支持自动对数据库资产元数据发现与展示，包括：库、表、列、函数、存储过程、视图等。需支持数据库资产展示，包括：数据库资产名称、所属组织、表总数、字段总数、敏感表比例、数据库容量统计、分类分级信息等。</p> <p>6. 支持分类分级管理：需支持分类分级扫描任务设置，可选择一个或多个资产、不同分类分级标准、样本数、匹配率、全量或增量扫描、任务执行方式（手动、定时或周期），生成分类分级结果清单。</p> <p>7. 需支持按不同行业标准展示分类分级任务扫描结果，包括：数据库资产信息、表类别、表级别、字段类别、字段级别、敏感类型、确认状态等。</p> <p>8. 支持配置管理：需支持常用的敏感数据类型的配置与管理，默认支持内置敏感类型：手机号、座机号、公积金、道路运输经营许可证号、军密认证号、车牌号、医师执业证书编号、医师资格证书编号、营业执照、银行卡号、开户许可证号、税务登记号、组织机构代码、组织机构代码、地址、姓名、邮政编码、身份证号、日期、字符串、中国护照、社会信用代码、军官证号、永久居住证号、台湾同胞大陆通行证号、港澳通行证号、电子邮箱、IP 地址等。</p>	2	套

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		9. 需支持自定义添加不同行业标准下的敏感类型以及按 excel 模板导入的敏感类型。		
11.3.5	数据库审计系统	<p>1. 规格及性能要求：需支持虚拟化部署，适配国产化环境；峰值事件处理能力 36000 条语句/秒，实例授权 ≥100 个，日志存储 24 亿条。</p> <p>2. 部署方式要求：通过端口镜像（SPAN）或者分流器（TAP）模式旁路部署，无需改造网络、无需在服务器上安装插件、对服务器零干扰、不影响性能、无需服务器账号信息、无需重启服务器、不中断业务。需支持在目标数据库安装 agent 解决云环境、虚拟化环境内部流量无法镜像场景下的数据库审计，支持通过 Agent 对流量进行过滤。Agent 运行时 CPU 占用率低于 3%，内存占用小于 100M，程序文件小于 5M；</p> <p>3. 安全审计要求：需支持传统关系型数据库:SQLServer、MySQL、Oracle、Sybase、DB2、Informix、PostgreSQL、MariaDB 的安全审计；需支持后关系型数据库 Caché的全面审计；支持国产化数据库，如 DM、Kingbase、GBase、GaussDB 等</p> <p>4. 需支持后关系型数据库 Caché的集成工具 Terminal、Portal、Studio、Sqlmanager、MedTrak 工具的审计，其中 Portal 能审计到 Sql 语句、查询 Global 有返回结果，Sqlmanager 支持提取 SQL ID 实现审计， Terminal 能审计到 SQL 语句和返回结果，并支持本地审计，基于 C/S 的 MedTrak 工具能审计到操作报表的具体返回结果。</p> <p>5. 需支持大数据平台下的大数据库如：Hwi、ES、MongoDB、Impala、Spark、Hbase 、Solr 以及 REST_API 接口审计，JDBC_API 接口调用的安全审计。</p> <p>6. 数据库审计功能：需支持数据库嵌套语句、函数(sum 求和函数等)、返回结果、脚本等审计；需支持 SQL 绑定变量的审计，应能审计到变量名及变量值；需支持对操作时间、保护对象、风险级别、规则名、服务端 IP、服务端端口、客户端 IP、客户端 MAC、客户端端口、操作系统主机名、操作系统用户名、访问者、访问工具、应用账户、服务端 IP、服务端端口、操作类型、数据库类型、数据库账户、数据库名、表名、字段名、操作语句、回应、语句执行时间、返回行数、会话 ID、返回结果等 27 个条件以上进行审计并检索。</p> <p>7. 应用审计功能：需支持 B/S、C/S 应用系统三层架构 http 应用审计，可提取包括应用系统的人员工号（账号）在内的“六元组”身份信息，精确定位到人，并可获取 XML 返回结果。</p> <p>8. 审计结果需支持隐秘设置，通过*号脱敏技术对审计结果中的重要信息进行隐秘处理，防止二次泄密。</p>	2	套
11.3.6	数据脱敏（静态）系统	<p>1. 规格及性能要求：需支持虚拟化部署，适配国产化环境；静态脱敏峰值处理能力：≥70GB/小时；≥85 万单元格/秒。</p> <p>2. 部署方式要求：系统需支持旁路部署，支持云上微服务架构、容器化等环境部署。</p> <p>3. 支持数据库类型：需支持多种数据源，包括：Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、PostgreSQL、Sybase、Vertica</p>	2	套

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		<p>关系型数据库；需支持 MongoDB、Cache 非关系型数据库脱敏；需支持 DM、Gauss DB、Ocean Base 等国产化数据库的脱敏；需支持具有明确行列、分隔符的格式化文件脱敏成文件或数据库表，如 XLS、CSV、TXT、DICOM 等文件。</p> <p>4. 脱敏方式：需支持数据库到数据库、数据库到文件、文件到文件、文件到数据库、同库等多种脱敏方式；需支持数据源中数据存储格式为 UTF-8、GBK、Unicode、GB2312、ZHS16GBK、BIG5、Latin1 等字符编码数据格式脱敏；</p> <p>5. 需支持脱敏信息自动发现功能：内置 ≥30 多种敏感数据类型用于敏感数据的发现，可覆盖政府、金融、学校、企业等多个行业相关的敏感数据类型。需支持灵活的敏感数据规则组自定义管理，规则组不与脱敏任务绑定；对脱敏方案进行调整、修改时不会影响与之相关的脱敏任务，不需要删除与脱敏方案相关的字段发现以及脱敏任务。</p> <p>6. 需支持内置不少于 10 种以上脱敏策略：映射、随机、替换、映射、关键字替换、可逆、可逆还原等。满足用户对数据的加密、还原、数据关联等多种数据脱敏的应用场景。</p> <p>7. 支持对结构化数据脱敏后可以还原成原始数据的脱敏。</p> <p>8. 需支持保持同一数据库中不同表字段之间的数据关联性。</p>		
11.3.7	日志分析系统	<p>1. 产品部署：需支持多中心部署，支持国产化环境部署；</p> <p>2. 产品接入性能要求：日志平均处理能力 > 30,000EPS (Events Per Second，即每秒日志事件数量)，在日志增量范围内可不受节点限制；</p> <p>3. 产品分析性能要求：采集日志量 ≥ 50GB/天；</p> <p>4. 日志采集要求：需支持业内通用标准的日志数据获取方式，包括 文件和目录、Syslog、数据库数据、Kafka、vCenter、Zabbix 等；</p> <p>5. 日志解析要求：需支持多样数据类型得图形化配置解析方式，包含并不限于正则、json、xml、日期识别、geo、运算等，至少包含 20 种不同的解析方式以上，支持手工划选，智能学习自动生成建议性的正则表达式配置；</p> <p>6. 日志查询要求：（1）需支持关键字/关键短语全文检索、字段值查询、逻辑运算符、数值范围、通配符匹配、管道式聚合等检索方式；（2）支持可编程搜索语言，支持的命令包含并不限于分桶、追加、事件拷贝、去重、预测、字段过滤、左右连接、重命名、字典加载、二次正则、排序、TOP、事务合并、行列转换、计算表达式等，并支持语法高亮、语法格式化等；（3）支持日志上下文内容查看，支持搜索结果、搜索时间轴的多级钻取，支持常见搜索、历史搜索的管理，支持历史语句自动提醒；</p> <p>7. 日志可视化要求：需支持分析结果能够支持各类常见图例，包含并不限于折线图、柱状图、条形图、饼图、桑基图、热量图、水球图、词云图、雷达图、地图等，并支持相同的数据类型不同图例的灵活切换；需支持自定义仪表盘场景视图，支持根据各类分析图形拖拽化进行页面设计，定制不同的分析场景及工具；</p>	2	套

十一、网络数据安全

序号	标的名称	功能要求	数量	单位
		8. 日志告警要求：需支持将日志事件转换成直接告警，实时输出告警，规则支持 AND/OR/NOT 的条件/条件组过滤逻辑；需支持告警配置能力，支持多种告警模式/策略，支持告警抑制等功能。		
11.3.8	资产测绘系统	<p>1. 规格及性能要求：支持虚拟化部署，适配国产化操作系统，单套提供扫描对象授权≥10000 个。单套设备，使用常用网络端口 top50 扫描 B 网段资产，扫描时长须小于 120 分钟；单套设备，使用全端口（0-65535）扫描 C 网段资产，扫描时长须小于 60 分钟；</p> <p>2. 资产发现：（1）需支持自动化搜集网络空间中的存活资产信息，如 IP（IPV4、IPV6）、端口及协议、操作系统、产品名称、Mac 地址、证书、版本号信息、主机名称、banner、host、header、server、title、body、ASN、组织、坐标、地理位置等资产数据集信息；（2）需支持扫描任务参数自定义，至少包括端口扫描范围、PoC 扫描范围、扫描带宽、协议并发数、扫描模式；高级设置至少包括资产精准识别、ping 识别资产、Treck 协议栈指纹检测、版本号识别、深度识别操作系统及设备、域名解析、开启爬虫等；（3）需支持扫描目标的 IP、网段、域名、子网掩码等属性自定义，可基于扫描目标进行自动搜集网络空间中的存活资产；（4）需支持设置定时任务，可设置重复类型（每天、每周、每月、仅执行一次），可设置执行时间（时、分）；</p> <p>3. 指纹规则：系统内置产品指纹规则≥35 万条，指纹规则类别包括视频监控、交换机、路由器、网络安全产品、服务器设备、企业应用软件等，指纹规则类别相应的指纹数量要求如下：路由器（不少于 6000 种）、视频监控（不少于 1000 种）、交换机（不少于 2000 种）、服务器（不少于 400 种）、防火墙（不少于 600 种）、语音视频（不少于 200 种）、打印机（不少于 2000 种）、工业控制（不少于 800 种）、云计算（不少于 100 种）、数据库系统（不少于 50 种）；</p> <p>4. 资产管理：需支持展示 IP 关联的端口、协议、组件、漏洞信息、漏洞影响组件、违规资产信息，可展示获取到的 banner、网页源码、证书、访问链接等数据信息，并支持以思维导图模式展示 IP 画像拓扑；系统支持统一展示资产数据，涵盖总量、指纹、漏洞、弱口令和违规统计，并提供态势分析，包括实时更新、分类统计、排名、同比环比、趋势监测；</p> <p>5. 漏洞管理：系统内置超过 6000 条 POC，支持用户自定义编写并执行非系统包含的 POC 扫描；</p> <p>6. 系统管理：需支持自定义资产属性标签，如资产等级、业务系统等，并能与资产信息自动绑定，实现数据同步更新；支持新建端口或上传 excel 方式导入端口信息，并支持端口与协议绑定，实现快速精准识别资产。</p>	2	套