

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

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

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

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代。

4. 对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料。**

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

6. 本项目所属行业：软件和信息技术服务业。

序号	服务名称		▲服务内容及要求	数量及单位
1	交通运输一体化监管与服务门户	前台门户	<p>一、用户登录：</p> <p>实现门户与统一认证平台集成单点登录，认证通过后即可在门户中查看该用户能够使用的业务系统，点击进入各业务系统不需要再次输入各业务系统独立的用户名密码，即可进入业务系统。</p> <p>二、用户登出：</p> <p>在统一门户中提供一键登出功能，使用一键登出后所有相关业务系统都将会进行登出操作，以保障各业务系统的账户安全，防止他人使用。</p> <p>三、公告、待办事项：</p> <p>前台门户导航栏分为首页、我的系统、通知公告、待办事项。用户登录门户默认进入首页，可分类展示用户权限内的</p>	

			<p>系统以及待办事项以及系统的通知公告消息。</p> <p>四、访问后台管理鉴权：</p> <p>对用户进行权限判断，鉴定此用户访问后台管理系统的权限, 是否有超级管理员的权限。如有，可通过前端配置的功能菜单进入后台管理系统。</p> <p>五、强制登录与登出：</p> <p>账号只允许被一个用户登录，用户登录时，系统需判断此用户是否已在其他浏览器登录。若已登录，给出系统提示，当用户选择再次登录，系统则会强制登出其他位置用户。</p>	1 项
		后台管理	<p>一、用户管理：</p> <p>通过用户信息管理，用户信息模型管理，用户账号管理，这三大功能模块实现对用户信息的全面管理。</p> <p>二、组织机构管理：</p> <p>通过用户组织机构管理、用户分级管理，实现对用户组织机构信息的全面维护，便于根据组织机构进行用户权限维护。</p> <p>三、角色管理：</p> <p>角色管理通过应用系统的权限和角色管理对所有用户进行应用授权维护。</p> <p>四、公告管理：</p> <p>包含公告数据查询、公告数据录入、公告数据删除功能。</p> <p>五、待办事项管理：</p> <p>包含待办事项数据查询、数据录入、数据更新、数据删除功能。</p> <p>六、业务系统管理：</p> <p>包含业务系统查询、录入、更新、删除功能。</p> <p>七、系统类型管理：</p> <p>包含系统类型查询、新增、修改、删除功能。</p>	
2	大数据智能分析平台	公路网综	<p>一、视频资源整合平台：</p> <p>采用接口的形式接入视频云联网平台的视频资源，并可视化</p>	

	合监 测分 析管 理平 台	<p>展示视频资源。</p> <p>二、公路网运行综合分析：</p> <p>基于交通运行监测系统积累的实时与历史数据，利用大数据分析等技术进行多维分析、关联分析，辅助相关决策的制定。</p> <p>（1）公路网监测专题分析</p> <p>① 交通运行流量分析</p> <p>包括区域流量和通道流量分析。</p> <p>② 交通拥堵分析</p> <p>以路段为单位，定义拥堵规则，从区域、通道等维度进行拥堵分析。</p> <p>③ 阻断事件分析</p> <p>对公路阻断事件的基本情况、通道与路段分布、事件成因、事件特性等进行分析。</p> <p>④ 重要时段公路网运行特征分析</p> <p>以交调数据、高速公路收费数据、门架通行数据等多源数据为基础，对免通政策实施期间、节假日等重要时段内的公路网运行特征进行分析。</p> <p>⑤ 路网历史运行数据分析</p> <p>通过对路网监测、交通量观测、联网收费等数据的综合分析挖掘，提取不同类型道路的历史交通流状态、突发事件、技术状况等，并能按照指定时间间隔进行可视化回溯与展示。</p> <p>（2）主题综合分析</p> <p>公路养护决策分析</p> <p>对全区道路基础设施状态和养护情况进行专题分析，研判公路技术状况变化趋势，支撑公路养护计划科学制定。</p>	
	水运 综合	<p>一、到港船舶艘次监测：</p> <p>包括到港船舶数据管理、到港船舶数据分析、到港船舶标准</p>	

		<p>监测</p> <p>分析</p> <p>管理</p> <p>平台</p>	<p>管理、到港船舶艘次监测等功能。</p> <p>（1）到港船舶数据管理</p> <p>对到港船舶艘次数据进行筛选处理，形成用户到港船舶数据监测的独立数据集。</p> <p>（2）到港船舶数据分析</p> <p>基于到港船舶数据，进行同比和环比分析。累计分析同比各时期、各港口的船舶艘次数，对今年同期进行预测。分析环比数据，对下一时期的船舶艘次数进行预测。最终将两个预测结果的平均值作为下一时期到港船舶艘次的预测值。</p> <p>（3）到港船舶艘次标准管理</p> <p>对船舶艘次的达标标准进行配置。</p> <p>（4）到港船舶艘次监测</p> <p>根据预测的到港船舶艘次预测和达标标准进行自动比对，对于低于达标标准的系统给予提醒。</p> <p>二、内河航道通行效率分析：</p> <p>基于 AIS 数据，构建分析模型，通过接口服务方式，计算分析西江航道全域及重点交通流量、通航时间等指标，为开展船闸船舶拥堵疏解、西江航道发展战略规划提供数据参考。包括区域流量分析、断面流量分析等功能。</p> <p>（1）区域流量分析</p> <p>基于江上船舶 AIS 数据，构建分析模型，定量统计每个月西江全域以及重点区域的船舶数量，并提供同比值作为对未来某个月的预测值。</p> <p>（2）断面流量分析</p> <p>基于江上船舶的 AIS 数据，构建分析模型，定量统计每个月西江上通过指定断面的船舶数量、上行数量和下行数量。</p> <p>（3）航行预计时间计算</p> <p>基于江上船舶的 AIS 数据，构建分析模型，定量计算特</p>	
--	--	---	--	--

			<p>定航道船舶航行预计时间。</p> <p>(4) 接口开发与结果展示</p> <p>开发、封装区域流量分析、断面流量分析、航行预计时间计算 3 个服务接口，负责向第三方系统返回指定时间（月度）、指定断面范围内分析结果，第三方系统按需调用相应接口服务获取分析结果，并通过图表方式进行可视化展示。</p>	
3	交通运输地理信息“一张图”	数据管理	<p>一、数据预处理：</p> <p>对不同比例尺、坐标系、数据格式、文件名称等交通地理信息数据进行预处理和检查，对交通基础设施地理数据、交通基础设施地理属性数据、基础地理底图数据进行定义，形成相应的元数据集，以满足数据的归档、入库和发布服务等需求。</p> <p>二、数据质量检查：</p> <p>通过系统提供的功能定义出数据审核的规则集，对地理数据检查分析数据的质量, 包括数据质量检查规则定义、数据质量检查规则修改、数据质量检查规则审核、数据质量检查规则删除、数据质量检查规则查询、几何检查、拓扑检查等功能。</p> <p>三、数据入库：</p> <p>对交通基础设施地理数据、基础地理底图数据等地理信息数据按不同类型、不同年份、不同规则整理入库；同时，实现不同种类地理信息数据的分布式存储与管理。</p>	
		信息展示	<p>一、快速切图</p> <p>对汇聚到平台内的地理数据经预处理和数据检查后入库处理转换成地图服务，在无损的前提下对增量数据提供局部数据的切图及智能化的替换，包括年度数据切图、局部数据切图、切图页面风格设置、自动更新切图服务、支持多种切图方案、支持矢量切图、切图资源管理、切图浏览等功能。</p> <p>二、地图展示及应用</p>	

		<p>2.1、地图展示：把交通地理信息数据根据不同需求配置后进行切图，把交通地理信息展示在网页端，把原来须通过 GIS 地理信息软件来浏览查看地理信息的方式提升为通过网页进行展示，解决所有需要浏览查看地理信息数据的用户直接方便查看难题。</p> <p>2.2、地图基础应用：</p> <p>（1）提供常规的地图操作，满足日常对地图的使用需求，包括浏览、查询等功能；</p> <p>（2）在可提供的资源目录范围内根据关键信息进行模糊、智能检索，或根据关键字进行检索；</p> <p>（3）实现图属互查，既可对现有图层的属性信息进行查询，也可根据属性查询定位到地图。</p> <p>2.3 地理工具</p> <p>平台提供各类地理工具，满足常用地理数据再次加工、处理或分析等方面的需求。地理工具包括汇总数据、位置查找、模式分析、空间分析（相交、合并、聚合）、缓冲区分析、坐标转换、智能搜索分析、地址分析、路网分析等。</p>	
	资源中心	<p>一、数据资源：</p> <p>用户可通过标准的 web 服务或者其他资源下载的方式对数据资源进行授权获取。</p> <p>二、服务资源</p> <p>实现某些 GIS 特定功能和分析，或者系统在调用 GIS 功能服务时，同时可以调用服务资源，实现 GIS 可视化或数据服务。用户可根据自身需要，申请所需资源。包括空间查询功能服务、空间分析服务、拓扑分析服务、路网分析服务、桩号定位服务、经纬度定位、里程定位、交通设施信息服务、交通事件信息服务、坐标转换服务等。</p> <p>三、地图资源：</p> <p>基于数据的整合后并以专题图的形式表现出来地图文档，可</p>	

		<p>供用户直接浏览和操作，包括基础专题和现状专题。</p> <p>四、API 接口</p> <p>平台可以直接提供 OGC 标准的 WMS、WFS、WCS 服务以及地理工具接口；同时也完全遵循 SOA 服务体系的架构，可以提供高效的、通过 SOAP 进行访问的标准的空间 Web Services。数据服务 API 包括基本 API、地图类 API、事件类 API、控件类 API、历史分析 API、比对分析 API 等。</p> <p>五、资源目录：</p> <p>集对外提供的资源目录、服务资源、地图资源、地理工具资源为一体的列表清单，以目录列表树的形式展现，可供用户直接浏览和操作，包括目录导航、目录检索、目录发布、目录维护、资源标签赋予等功能。</p> <p>六、资源搜索：</p> <p>实现在提供的资源目录范围内根据关键信息进行模糊、智能检索，也可根据资源来源单位或服务类型进行过滤，并可对检索出来的信息进一步钻取浏览。</p> <p>七、资源申请：</p> <p>建立一套标准规范的资源审核规则，对申请使用平台内的资源进行审核，管理人员根据审核结果判定是否允许使用相关资源。包括共享资源审核规则设置、共享资源审核流程设置、共享资源审核等功能。</p>	
	运维管理	<p>一、权限管理：</p> <p>服务授权</p> <p>实现授权配置。系统对外部应用系统账户授权后，根据授权的账户、授权的时间等要求，生成 key 密钥。</p> <p>1.1 服务管理</p> <p>对各类资源服务进行统一的管理，控制服务的供需权限与服务运行情况。包括服务注册、服务更新、服务删除、服务启动、服务停止、服务授权等功能。</p>	

			<p>二、用户管理</p> <p>2.1 组织机构管理</p> <p>实现用户所属部门机构信息管理。组织机构管理包括组织机构名称、组织机构之间关系。用于对组织机构和人员的组成进行描述，可以描述组织机构、人员、职务、角色之间关系。</p> <p>2.2 角色管理</p> <p>包括增加角色、查询角色、删除角色、修改角色功能。</p>	
4	软硬件配置	中间件 6 套	企业版中间件；支持各种主流平台和国产数据库等；提供多服务器支持、集群和 Session 备份复制支持；提供负载均衡和系统扩展支持；支持将第三方消息中间件作为消息服务代理；支持 WebService ；具有良好的易用性和扩展性。	
		数据库管理系统 4 套	国产企业级数据库；支持常规数据类型、常用数据类型、大对象数据类型、JSON 数据类型及自定义数据类型；具备高性能处理能力；支持高并发；支持大数据表复杂关联查询（包括聚集、排序、IN 子查询），查询响应时间达到毫秒级；支持数据存储加密能力，支持国密算法。	
		GIS 地理信息平台 1 套	<p>配置地理信息系统软件 1 套（4CPU 授权），主要技术指标如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发布遥感影像地图或切片服务； 2、可集成所有地图或切片服务资源，并可在线浏览； 3、可在线动态叠加、展示地图数据； 4、提供 Rest 架构的后台管理接口，能够通过管理接口能够实现对 GIS Server 站点和集群的管理操作，包括：创建、删除、启动、停止等；以及能够实现对集群、GIS 计算节点的信息统计； 5、支持群集部署； 6、支持在线的网络分析和空间分析（相交、叠加、合并等）； 	

			<p>7、支持对服务的访问请求进行拦截，并且做出控制服务的访问权限、控制服务的访问操作等；</p> <p>8、Web 端高质量地图打印。可以从地图服务获取高质量、满足制图要求的图片输出打印。</p>	
		统一认证管理平台 1 套	<p>主要功能：集中身份管理、统一身份存储、统一认证管理、统一授权管理、统一密码管理、流程审批管理、统一单点登录、集中审计管理和集成接口。</p> <p>1、集中身份管理</p> <p>提供用户身份信息、账号信息的集中管理功能，并支持身份信息和应用账号信息的同步。</p> <p>2、统一身份存储</p> <p>统一存储和管理用户的身份信息、账号信息，提供账号口令管理和身份数据聚合管理功能。。</p> <p>3、统一认证管理</p> <p>支持多种身份认证方式，满足不同安全级别的需求。</p> <p>4、统一授权管理</p> <p>提供对用户与资源系统应用帐号、应用角色的关联授权管理。</p> <p>5、统一密码管理</p> <p>用户能够自助修改统一用户密码，自助找回密码。</p> <p>6、流程审批管理</p> <p>对指定的信息变更需要通过多层级审批后生效。</p> <p>7、统一单点登录</p> <p>提供完善的单点登录体系，安全地在应用系统之间传递或共享用户身份认证凭证，使得用户不必重复输入凭证来确定身份。</p> <p>8、集中审计管理</p> <p>支持对集中身份管理和各种认证操作进行日志记录，并从日志记录汇总生成报表。</p>	

			<p>9、集成接口</p> <p>提供用户管理接口,实现与其他信息系统用户身份信息的获取和同步。</p> <p>技术要求:支持微软 Internet Explorer 8.0 及以上版本浏览器,亦可支持其他流行浏览器,如谷歌、火狐等;支持主流和国产的服务器、操作系统、中间件、数据库部署扩展;支持多种标准认证,包括但不限于 SAML、OpenID、OAuth 等协议;具备手工备份和定期自动备份能力,提供多种数据备份存储格式,而且该存储格式可以方便的执行数据恢复;单机并发能力要求不少于 200,平台性能支持平滑扩展。</p>	
5	微服务管理	集群管理	<p>1、 集群管理</p> <p>包括创建集群、查看集群、操作集群、连接集群等功能。</p> <p>2、 Serverless 集群</p> <p>Serverless 集群是无服务器版本 Kubernetes 集群,提供完善的 Kubernetes 兼容能力,同时降低集群管理和运维的门槛。</p> <p>3、 节点管理</p> <p>提供添加节点、移出节点、设置节点封锁、实例管理等功能。</p> <p>4、 节点组管理</p> <p>通过节点组功能可以统一管理集群中的一组节点。包括创建节点组、调整节点数、删除节点和节点组等功能。</p> <p>5、 命名空间管理</p> <p>提供创建命名空间、编辑命名空间、删除命名空间等功能。</p>	
		负载管理	<p>1、 工作负载</p> <p>工作负载是在 kubernetes 上运行的应用程序。常用的工作负载控制器有 Deployment 管理、Daemonset 管理、Statefulset 管理、Job 管理等。</p> <p>2、 流量接入</p> <p>对于应用的前端访问,将其公开于某外部 IP 地址,可以从集群外部访问的某个地址。</p>	

			<p>3、 网络管理</p> <p>整合私有网络、负载均衡，提供安全、多样的网络访问管理。</p>	
		镜像管理	<p>1、 镜像仓库</p> <p>包括镜像仓库管理操作、镜像仓库地址、镜像仓库服务、镜像仓库登录等功能。</p> <p>2、 容器镜像</p> <p>容器对应 Kubernetes 的 Pod 概念，容器拥有独立的存储、IP、端口、namespaces、配置，是云容器服务部署的最小单元。</p> <p>镜像为系统在某个时候的一个快照，是一组 rootfs，一个不含内核的 Linux 文件系统。</p>	
		服务管理	<p>1、 资源弹性</p> <p>对于某些可预知的业务情形，可提前设置好定时伸缩任务，在业务波峰来临之前扩容工作容器，可以减少运维人员的工作量。包括 Node 自动扩容/缩容、Pod自动扩容/缩容等功能。</p> <p>2、 云原生 AI</p> <p>支持任务资源超发、跨队列抢占，支持容错和扩缩容。</p> <p>3、 在离线混部</p> <p>提供在离线混部功能，可将在线的负载和离线负载同时部署在同一集群中，实现保障在线业务稳定的同时，提升集群整体资源利用率。</p> <p>4、 组件管理</p> <p>提供组件安装包服务注册、服务版本管理等功能。</p>	
		基础管理	<p>1、 配置管理</p> <p>提供用户配置管理、数据字典配置管理、通知配置管理等功能。</p> <p>2、 存储管理</p> <p>支持通过表单、Yaml 进行创建、查看、修改、删除等 Secret 生命周期管理。</p> <p>3、 权限管理</p>	

			<p>使用 RBAC 鉴权。支持基于角色的权限管理，角色指的是用户的菜单角色，通过对用户绑定角色，实现用户操作功能的细粒度控制。</p> <p>5、 运维监控</p> <p>提供集群系统组件、节点、资源与应用等多维度的监控数据展示。</p> <p>支持集群监控常用指标监控和查看，如组件状态、集群状态、节点状态、资源、网络状态、作业运行状态等。</p> <p>6、 审计中心</p> <p>提供用户操作行为日志查看、服务请求日志、应用审计等功能。</p>	
6	业务系统接入	业务系统接入	完成广西交通运输厅及直属单位相关业务系统接入 5 套以上。系统清单以招标人的实际需求为准，在本项目验收前完成对接工作。	
▲一、商务要求				
交付时间及地点		<p>交付时间：合同签订后4个月内交付使用并验收通过。</p> <p>交付地点：广西壮族自治区南宁市采购人指定地点。</p>		
付款说明		<p>合同签订后 10 个工作日内，支付项目中标金额的 50%的合同款（预付款）；中标人提交《广西综合交通运输“数据大脑”工程项目（一阶段）系统需求分析》、《广西综合交通运输“数据大脑”工程项目（一阶段）系统概要设计说明书》、《广西综合交通运输“数据大脑”工程项目（一阶段）系统详细设计说明书》、《广西综合交通运输“数据大脑”工程项目（一阶段）系统数据库设计说明书》，完成交通运输一体化监管与服务门户、交通运输地理信息“一张图”所有建设内容，完成软硬件配置，完成大数据智能分析平台的公路网方面建设内容，经采购人组织阶段性验收并出具用户使用报告通过后，10 个工作日内支付项目中标金额的 40%的合同款；中标人完成项目所有服务和要求，并经采购人组织验收合格后，自治区财政预算下发该笔款项相关预算后，10 个工作日内支付项目中标金额的 10%的合同款。中标人需提供等额正式发票提交到采购人方可转账。</p>		
服务期及售后服务		<p>1. 本项目自验收合格之日后需提供为期1年的服务期（产品质保期至少1年），服务期内负责提供应用软件升级、维护服务。质保期内，中标人负责保证整套系统的安全、稳定</p>		

	<p>运行。由此产生的一切费用由中标人负责。</p> <p>2.服务期内，中标人必须提供产品上门服务及技术支持；若产品出现非人为质量问题应负责更换；软件产品升级。同时提供 5*8 小时即时响应，中标人收到采购人的故障通知后，维修人员必须 24 小时之内到达现场，并应对故障进行及时检修。</p> <p>3. 培训（现场或线上）：中标人负责培训使用人员和维护人员，内容包括设备及软件系统操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止，保证设备使用人员掌握设备操作的各种知识和技巧。</p>
知识产权、专利要求	<p>1. 本项目版权归采购人（广西壮族自治区交通运输信息管理中心）和广西壮族自治区交通运输厅所有。中标人不得向项目组以外的任何公司、组织、个人，以任何形式提供本项目建设的需求及相关文档，不得销售或转让给第三方。</p> <p>2. 中标人在服务过程中所涉及的专利、著作权等知识产权承担责任，并负责保护用户的利益不受任何损害。一切由于文字、商标、技术和软件专利授权引起的法律裁决、诉讼和赔偿费用均由中标人负责。</p>
人员要求	<p>1. 投标人应有良好的服务理念和完善的售后服务体系，提出完整而切实可行的售后服务方案；热线电话和远程网络提供技术咨询和即时服务，1小时内给予明确的响应并解决；现场服务适用于排解重大故障，应在接到服务请求后2小时内到达现场解决。</p> <p>2. 投标人拟投入本项目团队人员，包含项目经理，团队成员。</p> <p>3. 本系统的所有数据库、表结构、操作手册详细说明必须提供给采购人，涉及到的表单、报表、接口源代码提供给采购人，并且不得加密。</p>
投标报价	<p>本项目报价为总包干价，投标报价必须包括了实施和完成该项目所需的设备、劳务、材料及其施工损耗、质检（自检）、运输、安装、调试、试运行、缺陷修复、管理、保险、税费、利润、支撑系统、支撑软件、支撑中间件、对外内系统接入（出）费用、专家评审、验收、等保测评等费用，以及合同明示所有责任、义务和一般风险；采购人不再支付任何费用。</p>
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
能力或业绩要求	<p>见本招标文件《第四章 评审程序、评审方法和评审标准》。</p>
质量管理、企业信用要求	<p>见本招标文件《第四章 评审程序、评审方法和评审标准》。</p>

为落实政府采购政策需满足的要求	详见《第二章 采购需求》及《第四章 评审程序、评审方法和评审标准》
规范标准	执行现行的强制执行的、国家、行业、地方标准
（二）验收标准	
<p>1、按照合同规定的时间提交服务及产品，需要在全部系统上线并运行推广后进行，并在现场以双方认可的方式进行安装（分为初验及终验）。</p> <p>2、系统实施验收按照合同功能模块清单及内容要求进行，投标人按合同提供验收标准和交付清单供采购人进行确认（分为初验及终验）。</p> <p>3、验收人员由采购人、中标人、监理及相关部门组成，验收标准按软件工程规范，并以系统稳定运行为前提。系统验收前，由投标人按系统分析文档和系统设计文档对系统进行确认，经双方主管人员签字认可，存档留作验收时参考（分为初验及终验）。</p> <p>4、系统验收前投标人须提供全套系统的详细的软件相关技术文档使用说明书：数据库、表结构、功能结构、操作手册、维护手册等文档资料及其电子版，涉及到的表单、报表、接口源代码、存储数据提供给采购人，并且不得加密。</p> <p>5、采购人可以将验收工作委托第三方机构开展，由此产生的一切费用由中标人负责。</p> <p>6、其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。</p>	
（三）演示要求	
<p>1、各投标人可以结合本章项目采购需求及第四章“评标办法及评分标准”提前做好演示设计。如有演示，演示所用到的软硬件设备由投标人自理，每家投标人演示时间 30 分钟。</p> <p>2、具体演示时间另行通知，<u>届时将在政采云平台视频会议系统通过共享屏幕方式进行现场演示</u>，请各投标人提前做好演示准备。</p>	
（四）其他要求	
<p>1、投标人可在投标文件中提供对本项目理解与需求分析情况，项目整体设计与技术方案、实施方案、投入人员实施保障能力等内容、为采购人及用户提供售后及培训方案，履行合同技术保障能力、自身业绩经验。</p> <p>2、本项目为服务采购，无核心产品。</p>	