

## 第一节 采购清单一览表

包号	包名称	分项项目名称（条目号/品目名称）	配套货物是否接受进口产品投标	数量	服务要求		备注
					时间	地点	
1	河南省智慧交通服务云平台	数据加工治理及中台建设	否	1 项	服务期限为 22 个月	采购人指定地点	/

注：1、“包”为最小合同单位（最小投标单位）。每“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。

2、投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则投标无效。

## 第二节 技术要求

### 一、项目基本情况

- 1. 项目编号：**政府采购编号。
- 2. 项目名称：**详见招标公告。
- 3. 服务期限：**项目实施总时间不超过 22 个月（从合同生效之日起至竣工验收合格）
- 4. 预算金额：**22749100.00 元，最高限价：22749100.00 元，分项汇总限价表如下：

序号	名称及类别	预算金额（万元）
1	数据分析、加工及迁移费	834.63
1. 1	数据资源规划	28.3
1. 2	数据采集	41.28
1. 3	数据仓库建设	181.77
1. 4	数据治理	128.92
1. 5	数据资产构建	55.51
1. 6	数据建模分析	17.59
1. 7	快搜快查数据准备	21.58
1. 8	数据共享	94.09
1. 9	现有一期大数据平台数据迁移	43
1. 10	现有系统数据迁移	77.4
1. 11	现有系统信创适配	77.4
1. 12	数据加工	67.79
2	数据中台	323
3	业务中台	281
3. 1	服务集成开放平台	70
3. 2	通用支撑能力	125
3. 3	算法管理平台	48
3. 4	代码通用管理系统	38
4	AI 中台	539.72
4. 1	AI 中台	452

4. 2	AI 大模型适配	53. 03
4. 3	AI 数据需求调研对接和调优测试	37. 84
5	数据综合管理	220
6	集成费	76. 56
合计		2274. 91

注: (1) 投标人应按本采购需求中的《分项报价一览表》逐项进行报价, 且相应分项金额不得超过上表中的分项限价金额, 否则视为无效投标。

(2) **数据处理服务**原则上按照《关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定》豫财预〔2024〕105号)文件据实结算。

(3) 本项目中所有需训练的模型, 其输出结果应满足相应业务部门实际应用需求, 具体要求在合同中另行明确。

**5. 质保期(免费维护期):** 自项目竣工验收合格之日起开始计算, 成品软件免费运维三年; 开发软件免费运维一年。针对本项目提供7\*24免费售后技术支持服务(包括但不限于版本升级、漏洞修复、故障排除、性能调优、技术咨询等)。

**6. 采购内容:** (1) 开展数据资源规划、数据采集、数据仓库建设、数据治理、数据资产构建、数据建模分析、快搜快查数据准备、数据共享、现有一期大数据平台数据迁移、现有系统数据迁移、现有系统信创适配、数据加工的数据工程工作。(2) 采购数据中台软件。(3) 采购一套服务集成开放平台。(4) 采购一套AI中台软件, 开展AI大模型适配和AI数据需求调研对接和调优测试。(5) 采购一套数据综合管理软件(6) 对新增的数据分析迁移成果、各类中台、数据管理系统进行集成。

具体采购清单如下:

项目采购清单一览表

序号	分项项目名称	服务内容(规格、技术参数及要求)	数量	单位
1	数据分析、加工及迁移			
1. 1	数据资源规划	数仓分层、分域、模型规划、存储规划	1	项
1. 2	数据采集	数据采集接口开发适配	1	项
1. 3	数据仓库建设	原始数据层建设 数据明细层建设 数据汇总层建设 数据应用层建设 公共维表层建设	1	项
1. 4	数据治理	数据质量管理 主数据管理	1	项

		元数据管理	1	项
		数据生命周期管理	1	项
		数据安全管理	1	项
1.5	数据资产构建	数据资源编目	1	项
		综合交通指标体系构建	1	项
		数字化图谱-数据流矩阵绘制	1	项
		数字化图谱—图谱绘制	1	项
1.6	数据建模	数据建模	1	项
1.7	快搜快查数据准备	数据内容归纳与管理	1	项
		纸质报表报告的电子化入库	1	项
1.8	数据共享	面向新建应用系统的数据共享	1	项
		河南省综合交通服务大数据平台（一期）原有共享模块从新数据中台抽取共享数据并对外共享	1	项
		部省数据融合	1	项
1.9	现有一期大数据平台数据迁移	一期大数据平台数据迁移及运行保障	1	项
1.10	现有系统数据迁移	现有系统数据迁移	1	项
1.11	现有系统信创适配	现有系统信创适配	1	项
1.12	数据加工	智能客户服务数据清洗转换	1	项
		威胁情报捕获清洗及网络资产测绘		
2	数据中台（成品软件）			
2.1	架构管理	数仓管理	1	项
		字典表管理	1	项
		数据元标准管理	1	项
		模型管理	1	项
2.2	数据采集	数据源管理	1	项
		数据抽取	1	项
		数据清洗转换	1	项
		数据加载	1	项
		采集服务配置	1	项
		采集监控	1	项

		人工录入	1	项
2.3	数据治理	数据开发	1	项
		主数据管理	1	项
		元数据管理	1	项
		数据质量管理	1	项
		数据标准管理	1	项
		数据生命周期	1	项
2.4	数据资产	指标开发平台	1	项
		综合交通信息资源编目	1	项
		数据资产分布地图	1	项
		业务数字化图谱	1	项
2.5	数据安全	数据分类	1	项
		数据分级	1	项
		脱敏措施配置	1	项
		敏感字段管理	1	项
		水印模板管理	1	项
2.6	数据服务	共享交换管理	1	项
		共享交换门户	1	项
		数据实时传输	1	项
		数据运营监管门户	1	项
		数据运营审计中心	1	项
2.7	数据应用	数据建模分析	1	项
		简单数据应用开发	1	项
		数据报告及可视化	1	项
		数据可视化工具	1	项
3	服务集成开放平台（成品软件）			
3.1		服务能力综合门户	1	项
3.2		能力综合运营管理	1	项
3.3		能力互联支撑	1	项
3.4		能力运维管理	1	项
4	AI 中台及模型适配			

4. 1	AI 中台（成品软件）	模型管理	1	项	
4. 2		数据管理	1	项	
4. 3		应用中心	1	项	
4. 4		系统管理	1	项	
4. 5		运维监控	1	项	
4. 6		模型安全	1	项	
4. 7		数字人平台	1	项	
4. 8	AI 大模型适配	知识库优化	1	项	
4. 9		数据知识开发	1	项	
4. 10		应用场景开发	1	项	
4. 11		模型训练调优	1	项	
4. 12	AI 数据需求调研对接 和调优测试	业务需求调研	1	项	
4. 13		数据表和字段和业务关联分析调研	1	项	
4. 14		面向大模型场景的数据加工	1	项	
4. 15		数据源对接和导入	1	项	
4. 16		系统配置和调优测试	1	项	
5	数据综合管理（成品软件）				
5. 1		数据管理综合评价	1	项	
5. 2		数据协同治理	1	项	
5. 3		数据精细化管控	1	项	
5. 4		数据服务协同	1	项	
5. 5		数据运行全景监控	1	项	
5. 6		数据搜索	1	项	
5. 7		数据查询	1	项	
5. 8		系统管理	1	项	
6	集成费			1	项

## 二、建设要求

### （一）基本要求

1. 中标人承担河南省公路水路交通基础设施数字化转型升级省厅建设项目，具体内容包括但不限于：中标人应当完成项目需求调研与确认、软件开发与实施（概要设计、详细设计及编码）、软硬件购置、接口开发、数据资源建设、试运行、培训、部署及推广应用、验收、升级与售后服务等，使经双方确认的软件和硬

件均满足采购人（含相关用户单位）的需要，并正常运行。

2. 因本项目涉及多家用户单位，中标人应加强与采购人以及各相关用户单位的汇报、沟通、对接，确保项目建成后符合本项目招标文件中技术规格书、报交通运输部备案的《河南省“一轴一廊”交通基础设施数字化转型升级示范通道及网络实施方案》以及经河南省发展和改革委员会批复的《河南省智慧交通服务云平台项目初步设计和投资概算》等全部要求，并应符合交通运输部、河南省相关技术标准、规范及文件要求，最终确保满足交通运输部组织的绩效评价考核各项考评指标要求。

3. 因本项目需与河南省公路水路交通基础设施数字化转型升级工程厅本级以外的其他系统对接及业务协同，中标人应负责相关系统对接及外场设备设施接入的协调、开发和适配等工作。

4. 中标人应按照采购人制订的数据及业务整合相关标准、规范及要求开展项目建设。

5. 中标人开发软件必须遵守国家《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术个人信息安全规范》等有关的法律法规，不得造成采购人因使用该软件出现数据合规风险和承担法律责任。

6. 完成本包移动端功能开发，并集成至运行监测预警服务提供的移动终端 APP。

7. 本项目所有功能均需支持 PC 端、移动端 APP 等多端显示和使用，移动端 APP 需适配安卓、鸿蒙、IOS 等移动操作系统。

8. 合同签订之日起 14 个月内，中标人应当完成数据加工治理及中台建设工作，完成软件系统及接口开发、完成软硬件设备的到货验收、数据资源相关建设，完成系统测试、软硬件部署。由中标人组织交工验收，由采购人同意后，相关系统进入系统联调。

## （二）功能需求

具体要求详见项目技术规格书（本采购需求附件）

## （三）系统性能要求

具体要求详见项目技术规格书（本采购需求附件）

## （四）信创要求

为贯彻国家信息化创新（信创）发展战略，确保本项目在关键技术上的自主可控与安全可靠，本项目要求须全面符合国家信创标准。具体包括：

1. 技术路线要求：投标人提供的硬件及成品软件须为符合信创技术路线的产品。

2. 产品兼容性：投标人须确保其提供的系统软件、应用软件与中国信息安全测评中心发布的安全可靠测评结果公告内的主流国产基础软硬件具有良好的兼容性。须同时兼容 C86 和 ARM 架构。

3. 安全可控要求：系统设计应遵循安全可控原则，从数据安全、网络安全、身份认证与访问控制等方面，利用国产化技术体系实现安全增强，确保从底层基础设施到上层应用的全链路安全。

4. 实施与交付：中标人应在项目实施、部署、测试及试运行等各个环节，确保所开发的系统完成在国产化环境下的适配、调优与稳定运行，最终交付的系统必须是完整、可用的国产化信息系统。

## （五）等保要求

为保障本项目的安全稳定运行，依据《中华人民共和国网络安全法》及国家网络安全等级保护制度，本项目须严格遵循以下要求：

1. 定级与备案要求：系统安全保护等级原则上不得低于等保三级（项目一阶段设计所明确的等级）。中标人须协助采购人，依据《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020）等国家标准，完成系统的等保定级及备案工作。

2. 安全设计与建设要求：中标人须在系统设计与开发阶段，严格依据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）中相应等保级别要求，对系统的技术安全（包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境）和管理安全（包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理）进行同步规划、同步建设。

3. 测评与整改要求：系统开发部署完成后，中标人须配合采购人委托的具有资质的第三方测评机构，对系统进行全面测评。中标人须负责解决测评过程中发现的所有安全问题并进行整改，直至所有系统通过测评。

## （六）国密要求

为保障本项目数据传输、存储及应用系统的安全可控，满足国家密码法律法规及商用密码管理要求，本项目在密码技术的应用上须遵循以下规定：

1. 算法标准：所有系统必须采用国家密码管理局批准的国产商用密码算法，包括但不限于 SM2、SM3、SM4 等，用于实现系统的身份认证、数字签名、数据加密、完整性保护等安全功能。

2. 应用场景：国密算法应用场景包括但不限于传输、存储、身份认证、数字签名等

3. 产品与合规要求：所使用的密码产品或内嵌密码技术的模块，原则上应选用具有《商用密码产品认证证书》的产品。

4. 评估与整改要求：中标人应配合采购人委托的具有资质的第三方评估机构开展商用密码应用安全性评估工作。中标人须负责解决评估过程中发现的所有安全问题并进行整改，直至所有系统通过评估，并取得国家商用密码管理部门出具的备案证明。

## （七）数据库创建要求

按照数据库设计满足各业务功能复用、共享、同步、备份等要求，负责对河南省交通运输调度指挥中心河南省智慧交通服务云平台项目各包的数据库详细设计进行审查，并统筹各包统一创建数据库。

## 三、技术规格

### （一）技术要求

#### 1. 数据分析、加工及迁移

数据工程	数据工程子项	具体内容
数据资源规划	数仓分层、分域、模型规划、存储规划	<p>从外部系统接入数仓 ODS 层（原始数据层）的数据库表。</p> <p>（1）分层分域：从数据治理的角度对数仓进行分层；从业务的角度对数据进行分域。</p> <p>（2）模型规划：基于分层分域成果并结合本项目数据治理需求，实施数据模型规划工作。</p> <p>（3）数据存储规划：根据每类数据的使用频率和价值密度，划分为热、温、冷数据，并确立最适合的存储方式。</p>
数据采集	数据采集接口开发适配	数据采集接口适配工作，包括采集接口配置、开发等，主要对接公路和水路管理平台、地市非现场执法系统、运政系统、综合交通运输管理服务平台、内河航运综合监管平台、气象系统、船舶 AIS 系统等 12 个系统。
数据仓库建设	原始数据层（ODS 层）建设	<p>（1）ODS 层数据模型创建：针对从数据来源系统采集过来的数据，按照 ODS 层数据模型规划进行模型创建。</p> <p>（2）数据接入 ODS 层：配置数据采集任务，包括数据源、数据目的表、采集频次、采集方式等，将外部数据来源系统的数据接入 ODS 层。</p>
	数据明细层（DWD 层）建设	<p>（1）DWD 层数据模型创建：按照 DWD 层数据模型规划，进行数据模型创建，并划分至对应数据域。</p> <p>（2）数据清洗：针对 ODS 层的原始数据，从缺失值、重复值、异常值、错误值等维度进行清洗。</p> <p>（3）数据转换：对经过清洗后的数据进行标准化转换。</p>
	数据汇总层（DWS 层）建设	<p>（1）DWS 层数据模型创建：按照 DWS 层数据模型规划，进行数据模型创建，并划分至对应数据域。</p> <p>（2）数据聚合及分析：基于 DWD 层的明细数据进行多维度聚合分析，并存入 DWS 层。</p>
	数据应用层（ADS 层）建设	<p>数据应用层主要面向上层应用系统，用于深度加工或存储上层应用系统所需的专题类、场景类的结果数据以及来自 DWD 层的部分明细数据。</p> <p>（1）ADS 层数据模型创建：开展应用系统数据需求调研，分析关键业务数据需求及场景，进行数据模型创建，结合分层分域特征对数据表的名称进行规划。</p> <p>（2）数据加工处理：面向上层应用的数据需求，执行数据深度加工融合、开发、校对等工作。</p>
	公共维表层（DIM 层）建设	公共维度表的集中管理确保了数据的一致性和准确性，同时增强了数据的可解释性和用户查询的灵活性，是构建高效、易用数据仓库的关键组成部分。建设 DIM 层数据模型。
数据治理	数据质量管理	<p>将 ODS 层的原始数据表进行全流程质量深度治理，包括质量规则制定、质量检测、质量结果跟进等</p> <p>（1）数据质量检测和分析：主要是对采集过程中数据源系统提供的数据进行稽核，即数据库表进行表级和字段级的质量稽核规则制定、稽核任务配置等。</p> <p>（2）数据质量改进：结合数据质量问题发掘、数据治理检测成果，明确存在的数据质量问题，与数据需求方与供应方一同确认问题清单以及改进方案。</p>
	主数据管理	主数据具有高价值、高稳定、高共享的特点，是数据治理中的重点，也是重要的数据资产。

数据工程	数据工程子项	具体内容
		<p>(1) 主数据盘点及分类：结合交通运输部主数据建设指南，将全省交通运输数据分为基础设施、运载工具、经营业户、从业人员、综合管理 5 大类及多个子类。</p> <p>(2) 主数据治理：涵盖主数据采集、治理、维护、订阅策略配置（定期推送、实施推送）等。</p>
	元数据管理	元数据管理包括元数据采集、分析、比对、清理等，管理对象包括库表元数据、文件元数据、接口元数据、任务元数据、指标元数据 5 大类。
	数据生命周期管理	按照数据“热、温、冷”原则，将数据加载至不同的存储介质，并基于存储时间配置生命周期策略，实现数据在不同介质之间的迁移、归档、核验、销毁等工作。
	数据安全管理	<p>(1) 数据分类分级：基于数据业务属性和重要程度，将数据进行分类和分级。</p> <p>(2) 安全策略配置：基于分类分级成果，按照表级、字段级两大维度配置安全策略，包括脱敏、加密等。</p>
数据资产构建	数据资源编目	参考部标、地标的相关规范，完成梳理《数据资源目录清单》，审核后在平台内完成对数据标准化后的数据资产编目工作，并在建设期内保持更新、维护。
	综合交通指标体系构建	<p>(1) 为本项目涉及的应用系统提供指标定制化开发工作，包括指标调研、分析、计算口径整理等。</p> <p>(2) 按照本项目要求，从公路交通、道路运输、水路交通等领域进行指标的开发。</p>
	数字化图谱—数据流矩阵绘制	<p>一是根据“业务清”、“应用清”的梳理成果，分析数据资源现状，分部门开展全厅业务数据资源梳理工作，从数据生产部门、数据使用部门、业务事项等开展“数据清”梳理工作；</p> <p>二是提供数据流矩阵图绘制，形成数据流矩阵，方便相关人员随时查看掌握数据来源和流向。</p>
	数字化图谱—图谱绘制	基于数字化梳理工作成果，提供数据关系图谱绘制，形成组织、业务、应用、数据的关联图谱，并做好图谱的更新与维护。
数据建模分析	数据建模分析	<p>(1) 根据业务需要，识别需要纳入数据建模的数据资源表。在数据建模工具中配置数据源的连接，将识别出的数据创建缓存同步任务。</p> <p>(2) 进行业务场景的建模分析，包括业务需求调研、分析逻辑构建、分析算法构建，模型统一管理等工作。</p> <p>(3) 按照本项目共计 9 大专题，每个专题涉及 5 个数据模型计算，提供 45 个业务场景的大数据建模工作，每个业务模型全生命周期管控（需求调研、逻辑设计、模型创建、调试、任务配置、结果管理等）。</p>
快搜快查数据准备	数据内容归纳与管理	加载及配置数据中台中经治理后的数据资产，即从数据中台资源目录中选取可以快速查询的数据表、指标集，并制定对应的搜索查询策略。
	纸质报表报告的电子化入库	<p>一是将交通运输厅现有纸质报表报告以及电子报表报告的入库解析；</p> <p>二是将交通运输厅现有纸质报表报告以及电子报表报告的入库解析；</p> <p>三是完成报表报告的分类归档，建立索引和目录。</p>
数据共享	面向新建应用系统的数据共享	(1) 针对本项目新建的应用系统数据需求，进行数据结构设计、数据接口封装/配置、测试、联调等工作。

数据工程	数据工程子项	具体内容
		(2) 建设期内, 为新建的 11 个应用系统提供数据接口服务, 每个应用涉及十几个接口。
	河南省综合交通服务大数据平台（一期）原有共享模块从新数据中台抽取共享数据并对外共享	目前一期平台共享表约为 250 张, 后续按照 200 张表规划, 由本项目新建数据中台生成共享内容, 一期平台抽取共享内容后对外部系统共享。 (1) 共享内容抽取工作: 450 张表对应结果数据从新平台拉取同步至原有共享模块、并进行稽核、验证等工作。 (2) 新增共享表接口封装、验证工作: 针对新增的 200 张表, 对外共享接口封装、部署、内测、对接等工作。
现有一期大数据平台数据迁移	一期大数据平台数据迁移及运行保障	一期大数据平台侧将现有 Oracle、Mysql、Hive、Kafka、OBS、clickhouse、Hbase、FTP 文件等十大类约 75TB 数据完整、可靠地迁移至本项目新建数据中台, 包括环境配置、接口配置、资源目录迁移、数据辅助验证、运行保障等。
现有系统数据迁移	现有系统数据迁移	对需要整合的应用系统进行数据迁移, 并提供数据集成整合服务
现有系统信创适配	现有系统信创适配	对需要整合的应用系统进行信创适配
气象数据对接	气象数据对接	接入雨、雪、雾等恶劣天气的实时监测、精细化预报预测、预警信息发布与解除、动态云图监测、雷达监测以及风险预警等来源于气象部门提供的权威实时数据。
数据加工	智能客户服务数据清洗转换	一是完成采集数据的时效性、一致性、准确性、完整性、唯一性等规则定义, 提供无效值、缺失值、错误值、重复记录等问题数据的检测及解决方案。二是完成对抽取的数据进行标准化转换、归一化处理, 并统一归集。
	威胁情报捕获清洗及网络资产测绘	通过高质量的安全运营, 对日常的安全监测数据进行清洗过滤, 收集普遍性、针对性的漏洞风险特征、攻击行为模式、数据安全隐患等威胁情报。持续接入全球权威开源威胁情报库、交通运输行业专属的数据泄露事件等核心情报以及各方网络安全监管单位情报, 整合至可追溯的威胁情报数据库。 采用主动扫描、被动监听等前沿技术, 自动采集 IP 地址、操作系统、服务组件、开放端口、业务系统名称等详细信息, 形成实时动态可查的网络安全资产数据库。并持续学习网络资产的正常运行状态, 将探查到的资产新增、端口开放变更等行为立即更新进入资产库。

## 2. 数据中台和服务集成开放平台

数据中台功能模块		具体内容
一级功能	二级功能	
架构管理	数仓管理	支持对数据仓库进行定义，包括数据仓库名称、数据仓库编码、数据仓库类型（标准和自定义）和数仓的最大任务数，支持定义和管理多个数据仓库，实现数仓间的模型、开发任务的相互隔离功能
	字典表管理	字典表管理实现对字段的取值范围进行统一定义，支持在数据开发、数据稽核等过程中对数据字典进行引用，支持对字典进行新增、编辑、删除等功能，支持对字典的发布进行审核管理，支持按字典名称、状态等进行筛选查询
	数据元标准管理	数据元用来定义字段的标准属性，对数据模型的字段从字段名称、字段编码、字段分类、字段类型等方面进行规范、统一的定义，后续模型开发直接引用即可，保障模型开发的规范性。
	模型管理	模型管理屏蔽了不同数据库的建模语句的差异，提供统一的数据模型的定义开发能力，助力规范、快捷、高效地完成各类数据模型的设计开发和管理工作，降低技术门槛，极大提升模型设计的效率。
数据采集	数据源管理	数据集成提供稳定高效的数据采集能力，需支持接入多种异构类型数据源的抽取采集，供后续数据开发人员进行数据开发并加载至数据中台。
	数据抽取	数据抽取是一个以设计、部署、调度、监控和管理 ETL 过程为核心功能的应用系统；数据抽取是指从数据源获取所需数据的过程，数据抽取过程会过滤掉目标数据集中不需要的源数据字段或数据记录。
	数据清洗转换	数据清洗是对数据进行重新审查和校验的过程，目的在于删除重复信息、纠正存在的错误，并提供数据一致性分析。 数据转换是按照目标表的数据结构，对一个或多个源数据的字段进行匹配、聚合等操作得到目标数据的字段。数据转换主要包括格式转换、字段合并与拆分、数据匹配、数据聚合、其他复杂计算。
	数据加载	数据加载就是将从业务系统中抽取、转换后的数据加载到数据仓库系统中。能力主要包含： (1) 使用数据仓库提供的数据加载工具进行数据加载； (2) 通过数据仓库提供的 API 编程进行数据加载。 数据加载策略要考虑加载周期及数据增量策略两方面的内容。 加载周期要综合考虑业务分析需求和系统加载的代价，对不同业务系统的数据采用不同的加载周期，但必须保持同一时间业务数据的完整性。数据的增量策略根据数据的抽取策略以及业务规则确定。
	采集服务配置	获取信息资源中定义的信息资源更新频率，自动实现采集、可以配置全量或者增量采集方式。
	采集监控	获取信息资源更新频率，自动实现采集、可以配置全量或者增量采集方式。 能够提供对于采集周期，时间的采集策略配置、接口配置采集任务配置功能。 系统提供采集异常处理机制，如采集任务中断、采集数据失败等相关异常现象时，实现相关的补采机制，或通过告警的方式通知系统用户等。

	人工录入	针对一些难以通过自动化方式采集的数据，增加人工录入的方式。通过引入低代码开发工具，实现数据录入页面、数据录入方式、数据审核管理流程等灵活配置与定义，快速响应数据采集需求。
数据治理	数据开发	面向数据开发人员，提供离线、实时业务场景下高效的数据开发工具能力，支撑数据治理过程中数据清洗、指标体系构建等数据治理工作的开展。
	主数据管理	提供诸如人员基本信息、车辆基本信息等多个业务流程或系统共享的核心数据的统一管理，确保此类数据的准确性、一致性和完整性。
	元数据管理	元数据管理是数据治理的核心组成部分，它涉及对描述数据的数据进行系统化的管理和维护。有效的元数据管理确保了数据的可发现性、理解和可用性，促进数据资产的高效利用和共享。
	数据质量管理	数据质量从源头系统、信息资源目录及行业重点数据资源等管理关注点出发，对管理关注点涉及到的每个数据资源对象进行从质量定义、质量检测执行到质量结果输出的全过程质量管理。
	数据标准管理	数据标准的定义发布后进入执行阶段，让标准从一系列的静态文档真正动起来，嵌入到数据生产、数据资产构建、数据治理控制及服务共享的各环节中
	数据生命周期	数据生命周期管理可实现数据从采集、治理、使用全流程管理。
数据资产	指标开发平台	提供向导式配置功能，基于全局对象关系，通过选择原子指标、复合指标和衍生指标进行自由组合定义开发派生指标。
	综合交通信息资源编目	信息资源编目是指按照《交通运输政务信息资源目录编制指南》的要求，对数据资产的分类方式，接入方式，来源业务系统的基本信息等统一梳理，并实现配置管理和维护。
	数据资产分布地图	提供支持对不同类型的数据资产进行高级查询、展示，以及对数据资产进行统一开放管理。
	业务数字化图谱	支持记录数据从采集、治理、使用的全链路来源、去向及关联关系，清晰追溯数据生命周期各环节的流转轨迹。
数据安全	数据分类	数据分类是将数据按照特定的标准和属性进行分类和组织的过程。数据分类的目的是为了更好地理解和管理数据，以便采取适当的安全措施来保护数据。系统提供定义敏感数据的分类和子类能力。
	数据分级	数据分级是将数据按照敏感程度和重要性进行分类和划分，以便采取相应的安全措施来保护数据。系统提供数据敏感级别的自定义设置能力。
	脱敏措施配置	支持定义敏感字段实例数据的脱敏处理方法。系统提供多种脱敏措施：全部遮盖脱敏、部分遮盖脱敏、加密脱敏等。同时，支持与专业加密平台对接。
	敏感字段管理	敏感字段管理是对字段的安全属性进行识别和定义，包括字段的分级、分类以及敏感字段的敏感数据类型，支持人工识别和按照规则自动识别两种途径；支持敏感字段搜索功能。

	水印模板管理	支持对水印模板进行配置和下载。系统内置水印展示字段，包括访问时间、用户编码、用户名称、手机号码等信息；支持自定义水印，设置展示标题及字段信息。
数据服务	共享交换管理	包括资源目录的管理以及数据接口的快速封装等。
	共享交换门户	数据共享交换门户主要是展示资产目录数据，并提供数据申请、下载等服务。首页支持搜索浏览资产目录，支持根据数据分类查找各业务分类、行业分类、主题分类、管理对象分类以及数据来源的资产目录下的 API 接口及文件资源；同时展示如下统计数据：资源总数、服务数量、模型数量、文件数量、指标数量、标签数量，以及展示最新数据、热门数据、政策动态。
	数据实时传输	数据实时传输依据交通运输部、河南省交通运输厅相关标准规范要求，主要实现省厅与交通运输部以及省厅与各地交通运输主管部门、厅属单位、各级交通运输数据节点之间的实时数据传输，建立数据交换共享审核、发布信息化管理流程。主要包括项目管理、主题管理、授权管理、订阅管理等功能。
	数据运营监管门户	总览运营监管情况、接入相关主体
	数据运营审计中心	进行安全监测和合规审核
数据应用	数据建模分析	提供低代码、低门槛、可视化自助分析的数据建模分析平台，该平台基于已有的数据资产，支持业务人员通过界面化拖拉拽的方式快速完成数据建模并产出分析结果。
	简单数据应用开发	快速响应交通运输各部门业务需求，迅速构建应用功能并建立对应流程，助力输出各类可展示、可应用、可交易的数字化产品
	数据报告及可视化	实现数据报告设计和可视化的相关功能
	数据可视化工具	数据可视化工具可以将复杂的数据集转换为直观的图形、图表和其他视觉表示形式，使得用户能够更容易地理解数据背后的故事，并从中获取有价值的见解。
数据综合管理		包含数据管理综合评价、数据协同治理、数据精细化管控、数据服务协同、数据运行全景监控、数据搜索、数据查询、系统管理等
服务集成开放平台功能模块		具体内容
一级功能		
服务能力综合门户		服务能力综合门户是面向能力消费者的子系统，是能力消费者接触不同能力的桥梁。服务能力综合门户应满足能力展示、能力搜索、个人中心管理等相关功能。

能力综合运营管理	服务能力核心管理模块，包括数据/API/AI/应用/私有五大类的能力注册、审核、发布；能力申请、审批、开通；能力态势、能力订阅图谱等。
能力互联支撑	能力互联支撑旨在实现对不同能力提供方的对接打通、能力资源开通、能力调用服务。打通跨不同能力提供方的用户权限，通过各提供方平台协议的适配，完成跨不同能力提供方的对接工作、订阅流程、使用流程端到端落地衔接。
能力运维管理	能力运维管理主要实现对各环节的日志统一管理、全链路监测、故障诊断等功能。基于日志中心汇聚各环节的日志信息，用于能力调用统计、调用链跟踪、调用查询等操作。对核心节点运行状态进行实时监测，对能力的调用日志及异常情况进行监测，形成告警事件，并提供统一告警处置能力。

### 3. AI 中台和模型适配调优

AI 中台 功能模块		具体内容
一级功能		
模型管理		模型管理作为 AI 平台的核心功能模块，负责对不同模态的大模型进行全生命周期管理，涵盖从模型的部署、训练到测评的各个环节，具备管理预置在平台内的闭源大模型和纳管开源大模型能力，涵盖文本、图像、音视频等不同模态，并支持对大模型进行微调。
数据管理		AI 平台采集政务数据、事业单位数据、企业数据、物联感知数据等，支持统一纳管模型训练所需的数据集，经过数据处理、数据标注、数据增强等一系列操作，形成高质量的数据集，为模型训练推理提供支撑。
应用中心		通过提供灵活的 AI 配置、向量库能力、可定制的参数变量设置以及高效的敏感词过滤功能，帮助用户快速构建出功能强大且符合业务需求的 Agent。
系统管理		主要提供服务组件管理、服务接口管理、权限管理和密钥管理等功能。
运维监控		运维监控管理模块负责实时监控 AI 能力中台的运行状态，包括系统性能、服务状态、资源使用情况等。它提供实时告警、历史数据分析等功能，帮助运维人员及时发现并解决问题。
模型安全		负责模型全生命周期的安全风险防控与合规管控，涵盖红线知识库、模型代答、提示词注入攻击检测、模型可信服务等功能。
数字人平台		2D 数字人用于交通大屏形象展示，包含对应的服装发型资产定制，支持具备数字人云渲染和端渲染引擎，将数字人在大屏侧完成渲染展示
数据工程	数据工程子项	具体内容
AI 大模型适配	知识库优化	含文档整理、格式清洗、提取知识、切片优化、智能体搭建、检索优化等。
	数据知识开发	含数据评估与规划、数据集成与整合、数据清洗与预处理、数据安全与权限配置、语义理解增强、智能体搭建、数据展示、效果调优等，通过自然语言的交互，直接获取数据结果，实现数据即问即答。
	应用场景开发	根据业务需要，构建应用智能体，用于公文写作、数据分析、舆情分析、客服对话、影音视频分析等，
	模型训练调优	含数据整理、清洗、数据标注、数据挖掘与增强、知识提取、模型训练与性能调优、模型测试与验证，评估与调优。
数据需求调研对接和调优测试	业务需求调研	针对省厅存量平台接入数据库表

	数据表和字段和业务关联分析调研	了解主要表结构、字段定义、典型数据样例、典型问题对应的是哪些字段组合、这些典型字段的值的枚举、常用口语化问询字段，业务问题和数据字段的查询组合关系等。
	面向大模型场景的数据加工	数据加工，基于业务需求，对数据表做一些必要的加工，如按需增加字段标签、按需配置业务字典等
	数据源对接和导入	调研数据对接方式，如数据库直连、本地建库同步、EXCEL 数据导入等，并且根据对应的数据接入形式开发配置对应的 ETL 工程。
	系统配置和调优测试	系统配置和调优测试，根据前期调研情况进行配置对接数据库名称、IP 地址和账号等或者本地创建导入数据库，并且进行相关系统配置和调优测试。

## （二）各项目包之间的关系（详见设计文件）

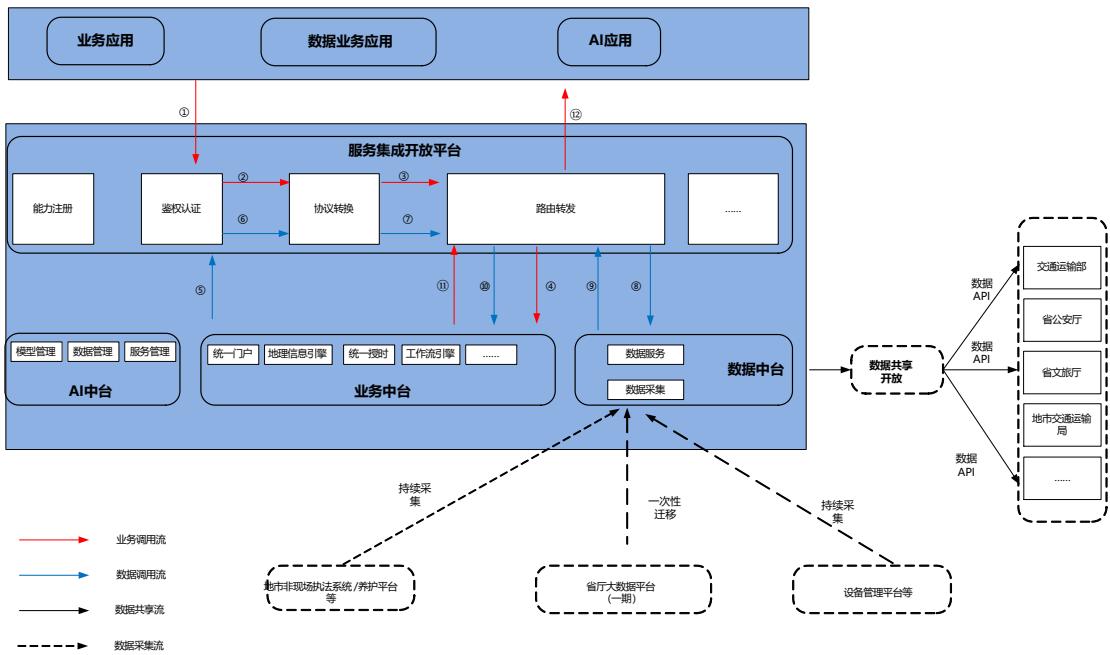
本包与项目其他包之间的关系包括但不限于以下内容：

序号	其他包名称	其他包具体内容	关系
1	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	业务中台	本包建设内容纳入业务中台统一门户管理范围，统一UI设计，统一授时，统一权限管理；调用业务中台可视化工具；调用业务中台工作流引擎进行工作量配置；纳入业务中台搜索引擎搜索范围，并可调用搜索引擎；调用业务中台出行服务数字化引擎；调用业务中台算法管理平台功能；调用业务中台专用算法支撑能力；软件开发符合业务中台代码通用管理系统要求；可调用业务中台无人机管理平台无人机航拍航测数据；调用电子航道图数据；本包定制化开发的应用系统部署于业务中台设备管理平台管理下的云服务器。
2	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	云平台软件	本包定制化开发的应用系统部署于云平台软件管理下的云服务器。
3	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	云平台硬件	本包定制化开发的应用系统部署于云平台硬件构成的政务云交通专有域。
4	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	安全和密码设备	本包定制化开发的应用系统部署环境受安全和密码设备保护，本包按照3级等保和密码保护要求进行开发
5	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	国产化操作系统	本包定制化开发的应用系统适配国产化操作系统
6	政务云交通专有域（成品软硬件）和系统集成	机房及通信链路租赁	本包定制化开发的应用系统部署于政务云交通专有域，使用物理环境和通信链路。
7	道路运输与执法监管	综合交通运输管理服务平台（升级）	本包调用普通公路管理产生的综合交通运输数据。
8	道路运输与执法监管	危险货物道路运输安全监管（升级）	本包功能纳入普通公路管理的危险货物道路运输安全监管数据。
9	道路运输与执法监管	重点车辆监测预警服务（新建）	本包调用普通公路管理产生的重点车辆监测预警数据。
10	道路运输与执法监管	行政执法综合管理平台（升级）	本包调用普通公路管理产生的行政执法综合数据。
11	道路运输与执法监管	数字治超及大件运输全链条监管服务（新建）	本包调用普通公路管理产生的数字治超及大件运输全链条监管数

序号	其他包名称	其他包具体内容	关系
			据。
12	普通公路管理	普通公路管理平台	本包调用普通公路管理产生的普通公路路网状态数据。
13	普通公路管理	交调站管理服务	本包调用普通公路管理产生的交调站管理数据。
14	基础设施监测预警	自然灾害监测预警服务	本包调用基础设施监测预警产生的自然灾害监测预警数据
15	基础设施监测预警	交通建设工程智慧管控服务	本包调用基础设施监测预警产生的交通建设工程智慧管控数据
16	基础设施监测预警	高速公路基础设施监测预警服务	本包调用基础设施监测预警产生的高速公路基础设施监测预警数据
17	基础设施监测预警	普通公路基础设施监测预警服务	本包调用基础设施监测预警产生的普通公路基础设施监测预警数据
18	地理信息平台	GIS 地图	本包调用地理信息平台进行地图标记和电子围栏划定；
19	地理信息平台	多源地图数据融合	本包国省干线空间地理信息在地理信息平台中标记。
20	电子航道图与内河航运综合监管	电子航道图	本包涉及的路网动态图层数据与地理信息平台的地图融合。
21	工程监理	工程监理	本包建设监理由工程监理包执行
22	安全等级保护测评	安全等级保护测评费用	本包安全等级保护测评由安全等级保护测评包执行
23	商用密码应用安全评估	商用密码应用安全评估	本包商用密码应用安全评估由商用密码应用安全评估包执行
24	第三方软件测试	第三方软件测试	本包第三方软件测试由第三方软件测试包执行

### （三）本包内部之间的关系

数据中台、AI 中台和服务集成开放平台的业务调用、数据调用关系如下图所示。



数据中台、AI中台和服务集成开放平台关系图

业务调用方面，上层应用向服务集成开放平台发起业务能力调用请求，比如车辆路径规划。服务集成开放平台对请求进行鉴权和协议转换，并路由至业务中台。业务中台向服务集成开放平台发起数据查询请求，服务集成开放平台对业务中台发起的请求进行鉴权和协议转换，将请求转发至数据中台。数据中台向服务集成开放平台反馈查询结果，服务集成开放平台将数据中台反馈的结果转发至业务中台，业务中台将业务结果发送至服务集成开放平台，服务集成开放平台向上层应用反馈业务处理结果。

数据调用方面，上层应用向服务集成开放平台发起数据调用，比如路网流量数据查询。服务集成开放平台对上层应用进行鉴权和协议转换，然后将请求路由至数据中台。数据中台执行查询操作，并将查询结果返回至服务集成开放平台，服务集成开放平台将查询结果转发给上层应用。

数据中台负责原始数据（如文档、视频、图片）的采集、清洗和处理，这些数据作为AI中台的输入。接收数据后，AI中台进行向量化处理（包括文档分片、向量生成），进行数据标注、数据增强之后，产出高质量数据集，存储于向量数据库中，为上层的应用服务（如智能问答）提供数据基础。

#### （四）详细技术要求

具体要求详见本采购需求附件。

#### 四、系统集成要求

为确保本项目与河南省公路交通基础设施数字化转型升级工程数据中心以外的其他项目以及河南省交通运输厅其他业务系统之间的集成，系统集成需满足以下要求：

包括但不限于以下内容：

1. 实现与已建或在建系统平台的软件集成、数据对接。
2. 实现与河南省公路水路基础设施数字化转型其他建设任务的软硬件集成、数据对接。
3. 按照运行监测预警服务包建立的智慧交通服务门户完成功能集成，确保系统间的一致性与协同性。

4. 按照运行监测预警服务包的要求，完成移动应用 APP 功能集成。

## 五、系统部署要求

为确保本项目所建设系统的顺利运行，需满足以下要求：

1. 在系统开发和测试阶段，中标人自行搭建能完全满足本项目需求的软硬件环境。

2. 部署要求：中标人应利用数字底座的代码通用管理系统对所有定制开发的软件源代码和系统运行必要的第三方插件包进行统一管理，实现源代码及文档托管、源代码自动编译、统一部署集成，并接受代码通用管理系统的权限控制、代码审计和部署监控。中标人在交工验收前应按照采购人要求编制系统部署方案，并在后续迭代过程中持续完善。

3. 应用系统集成要求：中标人应利用本项目智慧交通服务门户、统一权限管理、统一部署集成，按照智慧交通服务门户统一权限管理、统一门户集成要求，开发对接统一门户的接口、页面等工作，须最终实现按照专题划分集成各应用系统。

4. 应用系统部署要求：中标人应利用本项目数据中台、业务中台、AI 中台、云平台开展应用系统的部署、调试工作。中标人应将需要纳入中台的软件模块、算法等部署至中台，由中台统一管理。

## 六、培训要求

1. 培训要求：中标人应组建专门的培训团队，并明确分工职责。中标人应及时对采购人（含相关用户单位）的相关人员开展多批次、多层次、多种形式的培训和应用指导。具体要求如下：

（1）中标人应保证提供有经验且熟悉并全程跟踪本项目的教师。

（2）培训包括但不限于使用培训、系统维护管理培训等。

（3）中标人应根据采购人要求提供灵活多样的培训。

（4）中标人应提供培训方案、培训计划、培训教材等，经监理单位审核后报采购人批准方可执行。

## 2. 培训目标

经过培训，**采购人及相关用户单位人员**掌握软件系统原理和安装、调试、操作、使用、维护等有关知识；**系统管理员**能够独立完成软件的管理、故障恢复、应急处理等，能够在软件崩溃后完成恢复操作，能够进行数据库备份及恢复操作，能够独立处理常见突发事件及操作员提出的常见操作问题；**操作人员**能掌握计算机基本知识，熟悉软件流程，独立使用软件处理日常业务。

## 七、应用推广要求

为了使本项目具有良好的应用推广效果，实现应用系统的建设目标，中标人需：

1. 按照采购人及相关用户单位要求编制系统推广应用相关的配套制度，配合采购人及相关用户单位开展应用效果考核等工作。

2. 按照采购人及相关用户单位要求做好充分的培训，并根据需要到相关系统应用现场进行指导。

3. 系统质保期（免费维护期）内，中标人应在相关系统应用范围内深入推广应用，并采取多种方式指导各级各类用户操作使用，及时解决系统应用过程中出现的各种问题。

## 八、项目进度要求

1. 合同签订之日起 14 个月内，中标人应当完成数据加工治理及中台建设工作，完成软件系统及接口开

发、完成软硬件设备的到货验收、数据资源相关建设，完成系统测试、软硬件部署。由中标人组织交工验收，由采购人同意后，相关系统进入系统联调。

2. 系统联调满 3 个月，由采购人组织项目初步验收。初步验收通过后进入试运行，试运行不少于 3 个月，试运行后采购人组织竣工验收。

3. 实施总时间：不超过 22 个月（从合同生效之日起至竣工验收合格）。

4. 硬件质保期：自项目竣工验收合格之日起开始计算，本项目硬件设备三年免费原厂质保。针对本项目提供 7\*24 免费售后技术支持服务（包括但不限于设备更换、部件更换、固件版本升级、规则库升级、病毒库升级、特征库升级、漏洞库升级、故障排除、性能调优、技术咨询等）。

5. 软件运维期：自项目竣工验收合格之日起开始计算，成品软件免费运维三年；其他免费运维一年。针对本项目提供 7\*24 免费售后技术支持服务（包括但不限于版本升级、漏洞修复、故障排除、性能调优、技术咨询等）。

## 九、组织机构要求

### 1. 项目实施团队人员

- (1) 投标人应指派项目负责人 1 名，负责整体项目实施全过程管理和控制各项工作。
- (2) 投标人应指派技术负责人 1 名，负责项目整体项目实施全过程技术把关。
- (3) 投标人应指派不少于 30 人的项目团队。

### 2. 项目实施团队人员要求

投标人应提供项目核心人员一览表（至少包括姓名、学历、职称及执业资格、拟任职务、是否驻场）。

注：项目团队中的项目负责人、技术负责人、各团队负责人、团队内各分组负责人均应列为核心人员。

### 3. 项目驻场要求

为保障项目建设实施过程的高效沟通与衔接，确保项目建设任务高质量如期完成，项目试运行前需提供现场服务（地点应在省交通运输厅 10 公里以内，由中标人自行选择并承担相关费用），现场服务人员不少于 15 人，且该驻地包括至少可容纳 15 人办公的办公场所或 1 间不少于 20 人位的会议场所，用于召开例会、调度会、关键节点审查会及各类协调会议等。

项目负责人、项目技术负责人、各分组负责人在项目交工验收合格前应全程在项目驻地办公（国家法定节假日除外），其他人员在项目驻地办公要求由采购人根据项目进展及项目建设实际需要确定。

项目初步验收合格后，中标人应根据采购人要求至少安排 5 人提供驻场服务（驻场人员须为项目组成员），驻场场地由中标人自行提供并承担一切费用，不少于 5 个工位，提供系统运行和使用技术支持，确保系统稳定运行及项目建设目标有效实现。同时，采购人应根据项目运维工作实际需要，安排部分运维人员在相关用户单位提供的其他场地驻场运维。

驻场人员工作时间与采购人一致。

### 4. 团队管理要求

(1) 中标人为本项目组成的团队人员及资质应与投标文件保持一致。如果在合同履行过程中采购人发现有团队成员不符合招标文件规定的，中标人应无条件更换为符合招标文件规定的人员。

(2) 本项目交工验收前, 中标人原则上不得变更项目团队人员。中标人更换项目团队成员的, 采购人将按照如下方式处理:

①中标人非因意外情况及不可抗力事件导致而变更项目核心人员的, 须经采购人书面同意, 采购人从合同总金额中扣除人民币拾万元(100000元)/人次的违约金; 中标人未经采购人书面同意擅自更换核心人员的, 采购人从合同总金额中扣除人民币贰拾万元(200000元)/人次的违约金, 给采购人造成损失的, 中标人还须全额赔偿采购人损失。

②中标人变更项目团队其它人员的, 须经采购人书面同意; 中标人未经采购人书面同意擅自更换的, 采购人从合同总金额中扣除人民币捌万元(80000元)/人次的违约金, 给采购人造成损失的, 中标人还须全额赔偿采购人损失。

(3) 中标人项目组应建立项目调度制度, 定期举行工地例会, 汇报项目计划执行情况和解决项目执行过程中存在的困难和问题。

(4) 日常考勤及处理:

①采购人委托监理单位负责对中标人驻场项目组成员进行日常考勤, 及时向采购人项目联系人报告, 考勤情况须写入监理周报。

②中标人驻场项目组成员请假半天及半天以上须履行请假手续, 否则以旷工论处。

③中标人驻场项目组成员旷工的, 采购人从合同总金额中扣除人民币壹仟元(1000元)/人次的违约金。同一人累计旷工超过3次的(含3次), 采购人要求中标人以同等或更高资历条件的人员替换该旷工人员。

## 十、质量保证及运维要求

1. 中标人应保证系统的开发、实施及维护满足采购人需求, 完全符合合同规定质量、技术和性能的要求。所有第三方技术或产品必须得到合法的使用授权。

2. 质保期(免费维护期): 质保期(免费维护期)从竣工验收合格之日起计算。质保期(免费维护期)内, 中标人应当保证接到通知后10分钟内响应, 30分钟内赶到现场提供服务。以上质保期(免费维护期)如涉及费用均包含在合同价中。在质保期(免费维护期)内, 中标人应当免费为采购人提供上门系统维护服务, 如有质量问题, 中标人应予以免费更换、修改、维修。质保期(免费维护期)内中标人有义务向采购人免费提供软件系统的最新技术和软件升级版本, 满足新的业务需求。

3. 在质保期(免费维护期)内, 如发现系统有潜在设计缺陷或维护服务措施不当, 采购人有权退货或向中标人索赔, 或者要求中标人限期整改。

4. 中标人应保证按照招标文件要求实现采购人所有开发、实施、测试、培训、验收和维护工作。

5. 中标人必须严格遵守《中华人民共和国产品质量法》, 并完整地履行质保期(免费维护期)内的免费现场维修服务承诺。

6. 由于产品技术性能或服务响应不及时到位给采购人造成损失或不良影响的, 中标人应赔偿采购人损失。

7. 在质保期结束之后, 采购人可要求中标人继续提供日常维护支持服务, 并支付相应的维护服务费, 中标人应提供优惠收费, 具体由双方另行商定。

## **十一、违约与赔偿责任**

1. 在本合同履行中,因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难,导致中标人开发失败或部分失败的,采购人有权单方解除合同,中标人应当赔偿由此给采购人造成的全部损失,中标人损失赔偿额不超过本合同的总金额。

2. 在本合同履行过程中,中标人若出现或凭其判断可能出现无法克服的技术困难,并可能致使开发失败或者部分失败的情形时,应当及时通知采购人并采取适当措施减少损失。没有及时通知并采取适当措施,采购人有权单方解除合同,给采购人造成损失的,中标人应当赔偿采购人的全部损失,中标人赔偿额不超过本合同的总金额。

3. 中标人未能履行本合同约定,安装未经双方确认的应用软件,必须主动迅速停用或更换软件,并承担停用及更换的费用,赔偿相关损失。如果中标人在采购人指定的日期前仍不更换软件,采购人有权单方解除合同,停止向中标人付款,中标人还应赔偿由此给采购人造成的全部损失。

4. 质保期(免费维护期)内,中标人未能履行本合同约定,不能按时完成软件的升级工作或未能按约提供维修或维护服务,中标人每次需按照合同总额的千分之三(3‰)支付违约金。

5. 因中标人原因造成采购人数据丢失、泄露的,中标人应承担相应的赔偿及法律责任。

6. 因中标人原因(包括但不限于系统功能未实现、性能不达标、数据错误、交付延迟等)导致河南省智慧交通服务云平台项目在2025年度、2026年度交通运输部组织的数字化转型升级绩效评价考核中扣分,造成河南省未获得全额中央财政资金补助的,按以下方式处理:

中标人按“中标人原因扣分值/厅本级总扣分值×厅本级未获取资金金额”承担损失,中标人损失赔偿额不超过合同总金额,该金额直接从合同应付款项中扣除。中标人有异议的,可在采购人明确损失赔偿额后10个工作日内提出申辩,由采购人复核并出具最终认定意见。

7. 中标人需遵守项目监理有关规范,如有违约,将按照该办法的相关要求进行处理。

8. 合同履行过程中,如中标人出现违约行为,中标人同意采购人在应付款项中直接扣除相应违约金。中标人违约金的承担方式不影响发票开具,中标人向采购人开票金额仍以合同约定的应付款为准。

9. 本项目所称采购人的损失既包括直接损失,也包括期待利益等间接损失及可能发生的诉讼费、保全费、律师费等实现债权的费用。

## **十二、保密要求**

中标人应按规定严格做好保密工作,未经采购人许可,在本合同有效期间及有效期结束后,中标人不得将合同执行过程中获悉的任何资料及数据擅自复印、修改,或向第三方透露、转让、提供版权或所有权,不得向任何第三方提供本项目信息系统的源程序,否则中标人应承担由此引起的法律后果及经济赔偿责任。

## **十三、知识产权归属**

1. 中标人向采购人提交的河南省智慧交通服务云平台项目应用软件开发成果的知识产权,以及中标人为河南省智慧交通服务云平台项目应用软件开发之目的在开发过程中新形成的专利、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料和文件的知识产权均归采购人单独所有(中标人在本合同签署之前已经拥有的知识产权和中标人按照本合同约定使用的第三方的知识产权除外)。

2. 除非采购人书面同意, 中标人不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料、文件等。
3. 除本项目开发工作需要之外, 未得到采购人的书面许可, 中标人不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术。
4. 采购人委托中标人开发的本单位本项目产品升级后新产生的知识产权仍归采购人所有。
5. 双方确定, 采购人有权使用中标人按照本合同约定提供的研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属, 由采购人享有。
6. 中标人利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产, 归采购人所有。
7. 中标人有权在完成本合同约定的研究开发工作后, 利用该项研究开发成果(不包括软件系统中的用户信息和各类数据)进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果, 归中标人所有。
8. 双方完成本合同项目的主要研究人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

## **十四、验收要求**

### **1. 验收依据**

- (1) 国家、省有关法律、法规, 以及国家、省关于信息系统建设的有关标准、规范、办法及文件等。
- (2) 报交通运输部备案的《河南省“一轴一廊”交通基础设施数字化转型升级示范通道及网络实施方案》。
- (3) 经批准的项目可行性报告及其批复文件。
- (4) 经批准的一阶段设计和投资概预算报告及批复文件。
- (5) 项目招投标文件、合同文件、设计文件、施工图纸、设备和软件技术说明书以及项目结、决算有关资料。
- (6) 监理单位提供的有关验收规范。

### **2. 验收组织**

中标人应配合监理单位做好验收收尾、资料准备等工作。项目验收工作由包括采购人上级主管部门、采购人、监理单位、用户单位、测评单位、专家和中标人等在内的项目验收组来完成。

- (1) 验收分为交工验收、初步验收和竣工验收。
- (2) 交工验收由中标人组织, 并出具交工验收报告。
- (3) 初步验收由采购人组织, 并出具初步验收报告。
- (4) 竣工验收由采购人上级有关部门组织。

### **3. 交工验收**

- (1) 中标人自检合格后向监理单位提交交工验收申请。
- (2) 监理单位组织审查中标人提出的交工验收申请和交工验收方案。
- (3) 中标人组织采购人、监理单位等对项目的工程、技术、功能、财务和档案等进行验收, 合格后形

成交工验收报告。

#### 4. 初步验收

- (1) 交工验收后，系统试运行满 3 个月后，中标人向采购人提交初步验收申请。
- (2) 采购人组织审查中标人提出的初步验收申请和初步验收方案。
- (3) 采购人根据需要组织单项验收，形成单项验收报告。
- (4) 采购人组织第三方功能、性能、安全测评并出具测评报告。
- (5) 采购人组织等级保护测评及备案。
- (6) 经采购人审核确认后出具《数据接入认定书》《部署交付确认书》。
- (7) 采购人组织对项目的工程、技术和档案等进行验收，合格后形成初步验收报告。
- (8) 第三方测试（测评）合格，不免除中标人因产品质量问题而应承担的赔偿责任。
- (9) 若第三方测试（测评）不合格，中标人应在采购人要求的时间内完成整改并重新申请验收，整改费用由中标人承担，逾期未通过验收的，中标人应承担逾期违约责任。

#### 5. 档案验收

为规范本项目档案管理工作，确保项目档案的完整性、准确性、系统性和安全性，为系统的长期运维和审计追溯提供可靠依据，本项目档案的整理及验收需满足如下要求：

- (1) 归档范围与质量要求：中标人负责从合同签订、项目调研、设计、开发、测试、培训、试运行、推广应用、验收到运维移交全过程中产生的，具有保存价值的各类文件材料（包括但不限于纸质、电子、声像等不同载体）的收集、整理与编制工作。归档文件材料必须齐全、完整、签章完备，其质量应符合国家及河南省关于档案案卷构成的相关要求。
- (2) 整理标准与规范性要求：项目档案管理必须严格遵循《政务信息化项目档案管理规范》（DB43/T 1889-2020）以及河南省档案行政主管部门发布的现行相关法规、标准与文件要求。
- (3) 专项验收要求：中标人须全程配合档案专项验收各项工作，直至本项目档案通过采购人上级有关档案主管部门组织的正式验收，并取得验收通过的正式意见或批复文件。

#### 6. 竣工验收

##### (1) 竣工验收条件

- ①项目建设已全部完成，交工验收合格后系统正常运行 6 个月内；
- ②完成结算审核和财务决算审计；
- ③档案文件整理齐全，通过档案验收；
- ④中标人对工程质量自检合格，并出具自检报告；
- ⑤经第三方软件测评、等级保护测评、密码安全评估合格，并出具测评/评估报告。
- ⑥系统能完全满足相关用户使用需求，并由用户出具意见为合格（或满意）的书面用户使用报告。

项目竣工验收具体条件根据采购人上级有关部门文件要求及竣工验收组织部门的相关要求确定。

- (2) 项目满足上述竣工验收条件后，中标人提交竣工验收申请。

- (3) 由采购人上级有关部门组建竣工验收委员会。

(4) 竣工验收委员会须对竣工验收的先期基础性工作进行检查，重点检查项目建设、设计、监理、施工、招标采购、档案资料、预算执行和财务决算等情况，提出评价意见和建议。

(5) 竣工验收委员会基于评价意见出具竣工验收报告。

## 7. 中标人成果交付

中标人在双方组织的各项阶段性验收过程中，应当根据本合同要求免费向验收组提供完整的验收资料。中标人所有提交的文档必须符合采购人要求的文档规范。

## 十五、费用支付

### 1. 银行保函

合同签订后 2 个工作日内，中标人向采购人提供合同金额的全额银行保函，保函时效不低于 6 个月。若中标人无法在限定期限内开具银行保函，资金被财政收回导致无法支付，后果由中标人自行承担。采购人在收到银行保函后支付等额项目资金。

### 2. 支付条件及支付额度

其他条款以合同签订为准。

### 3. 支付单位：河南省交通运输调度指挥中心。

4. 支付程序：合同签订后，中标人应配合采购人办理备案。每次付款前，中标人应将发票和相关支付材料交采购人，采购人通过国库集中支付网支付合同款。

5. 采购人不向项目合同约定的收款账户外的任何其他账户办理付款手续，中标人确需变更收款账户信息的，应当提交其法定代表人签字并加盖财务专用章的证明材料，并征得采购人书面同意。

6. 采购人付款前，中标人应当向采购人出具符合要求的相应正式发票。如中标人未按时出具发票或出具发票不符合要求的，采购人可相应顺延付款时间，且不视为违约，无需承担任何违约责任。

7. 本合同款项的支付均使用财政资金，因财政资金未到位或财政支付流程等原因导致付款延迟的，不视为采购人违约，采购人无需承担任何违约责任。

## 十六、转包和分包

1. 中标人不得以任何形式将合同转包、转让。

2. 除本招标文件中明确同意分包且中标人在其投标文件中明确响应分包的本项目非主体、非关键性工作外，中标人不得将合同的其他任何工作内容分包给他人。

3. 中标人违反本条规定的，采购人有权单方解除合同，并要求中标人支付本合同总价款百分之二十（20%）的违约金，给采购人造成损失的，中标人还应赔偿采购人全部损失。

## 十七、其他要求及相关约定

见本招标文件《政府采购合同》；其他：招标文件附件（如有），本附件如果与第六章正文不一致的，以正文为准。