

编号: 2023-SJXXB-02-001

北京市交通行业科技项目 委托合同

项目名称: 基于大数据分析的交通行业安全生产风险研判与评估关键技术研究及示范运用

委托方(甲方): 北京市交通委员会安全应急事务中心

承担方(乙方): 北京交研智慧科技有限公司

起止期限: 二〇二三年十一月【六】日至二〇二四年十一月【三十】日

目录

第一章 合同各方	3
第二章 合同文本构成及签约方式	3
第三章 合同标的内容、范围和要求	3
第四章 责任和义务	4
第五章 项目主要研究内容及目的	4
第六章 项目主要考核指标及进度安排	5
第七章 合同金额及付款方式	6
第八章 验收	7
第九章 安全保密	7
第十章 产权归属	7
第十一章 不可抗力	8
第十二章 合同其他条款	8
合同附件 1:	11
合同附件 2:	13
合同附件 3:	14
合同附件 4:	17

第一章合同各方

第1条 本合同甲方为北京市交通委员会安全应急事务中心（以下简称“甲方”）；乙方为北京交研智慧科技有限公司（以下简称“乙方”）。

第2条 甲方为项目的委托方，乙方为项目的受托方。

第二章合同文本构成及签约方式

第3条 本合同的文本由以下部分构成，即：

合同正文(本合同文本)；

合同附件：

附件 1：经费预算明细表；

附件 2：意向协作单位表；

附件 3：项目承担单位、协作单位及主要研究人员；

附件 4：北京市交通行业科技项目验收文件清单。

第4条 本合同由双方法定代表人或授权代表签字并加盖各自单位公章后生效。

第三章合同标的内容、范围和要求

第5条 本合同所涉及的内容、范围和要求：

（一）研究建立基于多源数据的交通行业安全生产风险评价指标体系

利用交通行业大数据，研究与安全生产风险评价分析的关联关系，建立基于交通大数据融合的科学、动态、标准化的面向交通行业的安全生产风险评价指标，以报告形式提交，并在示范应用中应用。

（二）研究安全生产风险评估与态势分析模型，以报告形式提交，并在示范应用中应用。

（1）风险评估模型

从交通行业安全生产全过程全链条管理需求出发，应用交通各行业安全千分制现场评价数据、交通事故和隐患数据、行业监管和执法检查等动态大数据，构建风险评估模型对

风险的可能性和后果的严重程度进行分级分类管控。

(2) 事故研判模型

根据构建风险评估模型区分风险隐患的严重程度进行多角度分析，区分行业和事故类型；建立事故研判模型，实现对交通行业多发性、易发性重大事故进行动态预警分析。

(3) 态势分析模型

在风险评估和事故研判模型基础上，建立安全生产态势分析模型，研判交通行业安全生产运行态势，为企业和行业安全管理提供技术支撑。

(三) 开展危货场景下的交通行业安全生产分析研判与评估示范应用

以危货行业为示范应用场景，动态生成危货运输企业、行业和区域的“安全生产画像”，生成可视化的安全生产态势分析报告，为交通行业防范化解风险提供技术支持和辅助决策，以示范系统形式提交。

第四章 责任和义务

第6条 甲方的责任和义务：负责项目中期检查、组织验收等全流程管理工作；向乙方提供本专题研究所必需的相关资料和数据；按照合同约定，按时向乙方支付项目经费。

第7条 乙方需按照《北京市交通委员会科研项目资金管理暂行办法的规定》加强对项目经费的使用管理，严格按照批准的预算执行，独立核算，专款专用。

第8条 乙方应确保合同附件三中所列的项目负责人、主要研究人员及乙方为履行本合同而使用的其他人员（以下简称“乙方人员”）具备执行本合同项下工作所需的资质、能力、时间。如甲方认为乙方人员不满足执行本合同项下工作的条件，乙方应根据甲方的要求进行调换。未经甲方事先同意，乙方不得调换合同附件三中所列的项目负责人和主要研究人员。

第9条 乙方须积极配合甲方及各相关部门针对本项目的各类审计工作。

第10条 乙方的其他责任和义务：按时间、质量完成合同要求的内容。项目协作单位的工作由乙方负责验收，协作单位应提交测试化验加工成果，并纳入项目整体接受验收。

第五章 项目主要研究内容及目的

项目创新研发多源数据融合和安全生产全过程风险管控关键技术，构建评价指标体系和评估模型，有效提升安全生产领域多源数据精准化分析、标准化管理水平，起到技术支

撑和辅助决策作用。

(1) 聚焦交通行业安全生产全链条、全过程，构建一套基于大数据运用的科学化、标准化、动态化安全生产风险评价指标体系，将行业审批、车辆动态监控、信用评价、安全监管执法等多源数据与交通行业安全监管静态数据、动态数据有效衔接，实现安全生产评价数据分级分类管理，提升安全生产领域的大数据分析能力。

(2) 建立风险评估、事故研判、态势分析模型，实现安全风险最小颗粒度分析，进行风险辨识和评估，对企业、行业、区域安全状况形象刻画，形成“一企业一画像”“一行业一画像”“一区域一画像”，实现风险评估可视化，总体把握整体安全态势，提高安全应急领域的辅助决策能力。

(3) 重点选取危险货物运输行业开展交通安全生产风险评价指标体系和算法模型的示范应用，助力监管部门总体把握整体安全态势，助力行业精细化管理和安全风险高效精准防控，提高安全生产领域的辅助决策能力。

知识产权：

- (1) 发表科技论文 2 篇；
- (2) 申请发明专利 1 项；
- (3) 获得软件著作权 2 个；

第六章项目主要考核指标及进度安排

第11条 项目主要考核指标

1、主要技术指标：

- (1) 建立一套基于多源数据的交通行业安全生产风险评价方法体系；
- (2) 提出安全生产风险研判与评估分析模型，包括风险评估模型、事故研判模型和态势分析模型；
- (3) 选取典型行业场景开展安全生产评价指标体系和算法模型示范应用。

2、主要业务指标：

- (1) 《基于大数据分析的交通行业安全生产风险研判与评估关键技术研究及示范运用》技术报告；
- (2) 《基于多源数据的交通行业安全生产风险评价指标体系》。

3、提交的成果及形式

乙方应提交的工作成果包括但不限于《基于大数据分析的交通行业安全生产风险研判与评估关键技术研究及示范运用》技术报告 1 套、《基于多源数据的交通行业安全生产风险评价指标体系》报告 1 套、成果论文 2 篇、申请发明专利 1 项、获得软件著作权 2 个。

第12条 项目进度安排：

- 1、乙方应于合同生效后5个工作日内安排相关专业技术人员启动工作。
- 2、乙方应于2023年11月30日前，完成工作大纲报告，根据《北京市交通行业科技项目管理办法》，组织对项目进行大纲评审。
- 3、乙方应于2023年12月20日前，完成中期报告，根据《北京市交通行业科技项目管理办法》，组织对项目进行中期检查。
- 4、乙方应于2024年10月31日前，选取典型行业场景开展安全生产评价指标体系和算法模型示范应用，完成示范应用研究工作，示范应用以示范系统形式提交。
- 5、乙方应于2024年11月30日前，向甲方提交最终工作成果并通过甲方最终验收。

第七章 合同金额及付款方式

第13条 本合同总项目经费为人民币 229.69 万元整（含税）（大写：人民币贰佰贰拾玖万陆仟玖佰元整）由甲方支付给乙方。本条规定的合同总项目经费为乙方完成本合同项下的全部工作而由甲方支付给乙方的全部报酬。除此之外，甲方不向乙方支付任何其他费用。

第14条 付款方式：

项目经费支付方式为分期支付：

- 1、第一笔：本项目财政资金到位并通过大纲评审后，乙方向甲方开具等额有效的专用发票，在甲方对乙方所开具的发票审核无误后【15】日内，向乙方支付合同金额的50%（合计：¥114.845万元，大写：人民币壹佰壹拾肆万捌仟肆佰伍拾元整）；
- 2、第二笔：通过中期检查后，乙方向甲方开具等额有效的专用发票，在甲方对乙方所开具的发票审核无误后【15】日内，向乙方支付合同金额的37%（合计：¥84.9853万元，大写：人民币捌拾肆万玖仟捌佰伍拾叁元整）；
- 3、第三笔：项目完成并提交项目规定的研究成果，并经甲方组织专家验收通过后，乙方向甲方开具等额有效的专用发票，在甲方对乙方所开具的发票审核无误后【15】日内，向乙方支付合同剩余款项（合计：¥29.8597万元，大写：人民币贰拾玖万捌仟伍佰玖拾柒元整）。

鉴于本合同款项来源于财政拨款，乙方理解并同意，因财政国库原因导致甲方不能按照上述约定支付的，甲方支付相应款项时间顺延，且不承担任何责任。乙方应根据本协议其余条款的约定，按时保质的完成本协议义务。本条款具有优先适用性。

第八章验收

第15条 乙方向甲方提交的成果应为：

- (1) 北京市交通行业科技项目验收文件材料规定文件；
- (2) 本项目合同中规定的考核指标完成情况说明；
- (3) 如果有测试化验加工费，其协作单位需提供验收材料和成果材料；

甲方收到乙方提交的上述成果后[30]日内组织专家进行验收并出具验收意见。如验收未能通过，乙方应承担全部费用根据甲方要求采取切实有效的补救措施确保成果通过专家验收。否则甲方有权提前终止本合同，并要求乙方赔偿甲方由此遭受的全部损失。

第九章安全保密

第16条 甲方提交乙方的资料、乙方所获悉的甲方及其关联方的信息以及乙方提交的工作成果等，均属于保密信息。乙方对上述保密信息负有保密义务，未经甲方书面同意，乙方不得用于本合同以外的目的或向参加本项目以外的第三方（包含非服务于本项目的乙方工作人员）传播。乙方的保密义务不因本合同变更、解除和终止而终止，于此情形下，乙方仍应当持续履行上述保密义务，至上述保密信息成为社会公众已获知的公开信息为止。乙方未按照上述约定履行保密义务的，应当向甲方支付合同价款总额 20%的违约金，并且甲方有权随时解除本合同。

第17条 甲方提交用户方的系统总体设计的设计图纸、文档、管理流程、经营策略等，均属于甲方或用户方的保密信息。乙方负责对所接触的内容保密，不得向参加本项目以外的人员传播。

第18条 乙方标注为保密信息，并采取保密措施的技术路线、项目管理策略、技术文档、软件代码等，均属于乙方的商业秘密。甲方负责对所接触的乙方的商业秘密进行保密，不得向参加本项目以外的人员传播。但甲方根据法律要求和自身行政管理职责进行的披露除外，但应同时告知乙方。

第19条 双方承担本条规定的保密责任的保密期为自本合同签订后长期。

第十章产权归属

第20条 由本合同限定的项目所产生的研究和设计的技术成果(包括纸质和电子媒介形式)，为甲方单独拥有的知识产权成果。未经本合同另一方的许可，乙方都不得向第三方

转让、传播、销售。在合同履行期届满后，乙方应归还甲方所提供的技术资料、研究成果及其复印件。乙方保证甲方使用乙方提供的产品和服务不会侵犯任何第三方的权利，如甲方因使用乙方提供的产品或服务而引发侵权纠纷的，由乙方负责解决并承担全部责任，与甲方无关；由此导致甲方损失的，由乙方负责全额赔偿。

第十一章不可抗力

第21条 不可抗力是指甲、乙双方无法预见、不能避免且不能克服的施工环境条件的变化，如：战争、火灾、台风、洪水、地震或其它三方公认为属于不可抗力的原因。如果合同双方的任何一方因为不可抗力而被迫停止或推迟合同的执行，则合同的执行相应顺延，顺延的时间等于不可抗力发生作用的时间。违约期间发生不可抗力的除外。

第22条 受影响的一方应将不可抗力的出现尽快（最迟在一周内）书面通知另一方。在不可抗力出现 14 天内，受影响的一方应提供一份有关权威机构出具的证明并当面交给另一方以便其检验和确认。

第23条 不可抗力发生后，甲、乙双方应共同迅速采取措施，尽量减少损失。由此而引起的经济损失由双方协商解决。如果不可抗力持续作用超过 30 天，双方将通过友好协商解决未来的合同执行问题。

第24条 受影响的一方应在不可抗力终止或被排除后尽快书面通知另一方，并通知另一方不可抗力已终结或排除。

第十二章合同其他条款

第25条 合同各方共同遵守《北京市交通行业科技项目管理办法》（以下简称“办法”），除本合同另有约定外，应分别享有办法所规定的权利，并遵守办法所规定的义务。

第26条 乙方必须按要求编报年度计划执行情况、下一年度经费预算和有关统计报表，逾期不报，甲方有权暂停拨款，若乙方未按照甲方要求提交上述计划超过【30】日的，甲方有权解除本协议，且由此产生的损失由乙方承担。

第27条 项目执行过程中，乙方如需调整任务，应根据“办法”中有关规定，向甲方提出变更内容及其理由的申请报告，经甲方审定批准后实施。未接到正式批准书以前，双方须按原合同履行，否则后果由自行调整的一方负责。

第28条 乙方因某种原因（如：与可行性研究内容有出入、挪用经费、技术措施或某些条件不落实、执行进度滞后等）致使计划无法按本合同执行，而要求终止本合

同项下的任务，应视项目完成情况，部分、全部退还甲方所拨经费，如甲方因此遭受其他损失的，乙方应负责全额赔偿；如乙方没有提出终止任务的要求，甲方有权根据调查情况终止研究任务，同时视项目完成情况，要求乙方向甲方退还全部或部分所拨经费，并要求乙方全额赔偿甲方遭受的损失。

第29条 乙方承担任务所需拨款按国家科技经费使用范围开支。


第30条 甲方根据科技经费的财务管理制度的规定，监督经费的使用情况。凡不符合规定的开支，甲方有权直接提出调整或撤销意见。

第31条 项目执行过程中，非因乙方原因终止任务时，乙方有权就已进行并经甲方认可的工作收取费用。除此之外，甲方不就其终止任务而向乙方承担其它责任。甲方提出变更任务书有关内容时，要与乙方协商达成书面协议。

第32条 除非本合同另有规定，双方均不对由于本合同产生的或与之相关的任何索赔为对方的任何间接损失（如预期利润等）负责。

第33条 本合同签订各方均负有相应的责任。若有争议或纠纷时，双方应遵守办法的有关条款进行处理。

第34条 任务书正式文本存委托方（甲方）肆份、受托方（乙方）单位贰份。

第35条 在履行本合同的过程中发生争议，双方应首先通过友好协商解决。如友好协商解决不成，则双方同意按照以下第二种方式解决争议：

一、可以将该等争议提交北京仲裁委员会，根据其届时有效的仲裁规则仲裁解决。仲裁地点为北京市。仲裁裁决为终局裁决，对双方具有约束力。除非双方另行达成一致，仲裁期间，双方应继续履行本合同项下除争议事项外的其他义务。

二、一方可将该等争议提交甲方所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

甲方（委托单位）：北京市交通委员会安全应急事务中心



单位负责人：（签字）

王梅

地址：北京市西城区马连道中里一区甲6号

邮政编码：100055

电话：010-85981209

联系人：叶剑

20 23 年 11 月 6 日

（公章）

乙方（承担单位）：北京交研智慧科技有限公司



单位代表人（签字）

余佳洋

开户银行：招商银行股份有限公司北京西客站支行

户名：北京交研智慧科技有限公司

帐号：110932009710801

联系电话：010-53683078

联系人：余佳洋

详细地址：北京市丰台区六里桥南里甲9号首发大厦

邮政编码：100073

（公章）

20 23 年 11 月 6 日

合同附件 1:

经费预算明细表

投入经费 及来源 (万元)	总投资	229.69		
	自筹资金	0		
	申请年度经费补助	2023年	199.99652	
		2024年	29.69348	
20年				
2023年申请拨款经费预算(万元)				
序号	科目名称	合计	预算经费	自筹经费
1	一、经费支出合计	199.99652	199.99652	0
2	二、直接费用	160.89652	160.89652	0
3	(一)设备费	0	0	0
4	1.购置设备费	0	0	0
5	2.试制设备费	0	0	0
6	3.设备改造与租赁费	0	0	0
7	(二)材料费	0	0	0
8	(三)测试化验加工费	68.00000	68.00000	0
9	(四)燃料动力费	0	0	0
10	(五)差旅费	3.86302	3.86302	0
11	(六)会议费	0	0	0
12	(七)国际合作与交流费	0	0	0
13	(八)出版/文献/信息传播/知识产权事务/印刷费	1.13350	1.13350	0
14	(九)劳务费	85.10000	85.10000	0
15	(十)专家咨询费	2.80000	2.80000	0
16	(十一)其他支出	0	0	0
17	三、间接费用	39.10000	39.10000	0
18	(一)管理费	27.80000	27.80000	0
19	(二)绩效支出	11.30000	11.30000	0

2024年申请拨款经费预算(万元)				
序号	科目名称	合计	预算经费	自筹经费
1	一、经费支出合计	29.69348	29.69348	0
2	二、直接费用	23.79348	23.79348	0
3	(一)设备费	0	0	0
4	1.购置设备费	0	0	0
5	2.试制设备费	0	0	0
6	3.设备改造与租赁费	0	0	0
7	(二)材料费	0	0	0
8	(三)测试化验加工费	11.00000	11.00000	0
9	(四)燃料动力费	0	0	0
10	(五)差旅费	2.13698	2.13698	0
11	(六)会议费	0	0	0
12	(七)国际合作与交流费	0	0	0
13	(八)出版/文献/信息传播/知识产权事务/印刷费	0.63650	0.63650	0
14	(九)劳务费	8.90000	8.90000	0
15	(十)专家咨询费	1.12000	1.12000	0
16	(十一)其他支出	0	0	0
17	三、间接费用	5.90000	5.90000	0
18	(一)管理费	4.20000	4.20000	0
19	(二)绩效支出	1.70000	1.70000	0

合同附件 2:

意向协作单位表

序号	单位名称	合作内容	金额
1	天津市政工程设计研究院有限公司	针对基于多源数据交通行业安全生产风险评价指标体系中涉及的交通事故、动态监控、突发事件和信用考核等数据，协助进行梳理。	32 万元（大写：叁拾贰万元整）
2	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	针对风险评估模型、事故研判模型和态势分析模型三个安全生产风险评估与态势分析模型，协助完成基础的文献整理等工作。	47 万元（大写：肆拾柒万元整）

注：如果经费预算明细表中测试化验加工费一栏预算不为零，则需要填写此表。

合同附件 3:

项目承担单位、协作单位及主要研究人员

项目承担单位: 北京交研智慧科技有限公司							
项目协作单位: 天津市政工程设计研究院有限公司、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所							
项目负责人							
姓名	性别	年龄	单位	职称/职务	专业	为本项目工作 时间(%)	签名
高永	男	45	北京交研智慧科技有限公司	高级工程师	交通运输规划与管理	40%	高永
李梦龙	男	35	天津市政工程设计研究院有限公司	高级工程师	港口土建	30%	李梦龙
王培怡	女	44	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	研究员/副主任	安全技术及工程	30%	王培怡
姚卫华	男	41	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	高级工程师	安全技术及工程	10%	姚卫华
主要研究人员							
余佳洋	女	29	北京交研智慧科技有限公司	工程师	交通运输工程	60%	余佳洋
张盈盈	女	41	北京交研智慧科技有限公司	高级工程师	控制科学与工程	10%	张盈盈

李坤	男	35	北京交研智慧科技有限公司	工程师	地图制图学与地理信息工程	40%	李坤
张宏鹏	男	30	北京交研智慧科技有限公司	(高级)信息系 统项目经理师	工程管理	10%	张宏鹏
朱婷婷	女	33	北京交研智慧科技有限公司	中级工程师	交通运输规划与管理	10%	朱婷婷
唐皓	男	33	北京交研智慧科技有限公司	中级工程师	交通运输工程	10%	唐皓
亓晓妍	女	36	北京交研智慧科技有限公司	工程师	会计	10%	亓晓妍
武建	男	32	北京交研智慧科技有限公司	工程师	管理科学与工程	10%	武建
胡星	男	30	北京交研智慧科技有限公司	工程师	软件工程	10%	胡星
刘龙	男	49	北京交研智慧科技有限公司	工程师	计算机应用技术	10%	刘龙
朱纹颖	女	33	北京交研智慧科技有限公司	工程师	电子与通信工程	10%	朱纹颖
云旭	男	27	北京交研智慧科技有限公司	工程师	道路与交通工程	5%	云旭
赵昇辉	男	28	北京交研智慧科技有限公司	工程师	交通运输工程	5%	赵昇辉
付振永	男	27	北京交研智慧科技有限公司	工程师	交通运输工程	5%	付振永
赵彩云	女	28	北京交研智慧科技有限公司	工程师	视觉传达设计	5%	赵彩云
王海东	男	39	北京交研智慧科技有限公司	工程师	过程装备与控制工程	5%	王海东

徐国山	男	32	天津市政工程设计研究院有限公司	工程师	交通工程(市政、公路)	10%	徐国山
张宇	男	26	天津市政工程设计研究院有限公司	助理工程师	交通工程	5%	张宇
刘莹	女	26	天津市政工程设计研究院有限公司	助理工程师	交通工程	5%	刘莹
马丁	男	27	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	研究实习员	安全科学与工程	20%	马丁
姚宁	女	36	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	博士后	安全科学与工程	10%	姚宁
葛悦	女	40	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	副研究员	应用数学	10%	葛悦
邓兵兵	男	32	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	助理研究员	安全技术及工程	10%	邓兵兵
卢鑫月	女	32	北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所	助理研究员	土木工程	5%	卢鑫月

合同附件 4:

北京市交通行业科技项目验收文件清单

承担单位申请验收时，应提供以下验收文件、资料，供验收单位或评估机构审查：

- 1、 项目任务书、合同书；
- 2、 北京市市交通委员会有关部门对项目的批件或有关批复文件；
- 3、 项目验收申请表；
- 4、 项目工作报告；
- 5、 项目成果报告
- 6、 项目决算表
- 7、 项目财务收支审计报告