

# 北京市交通行业科技项目 委托合同

项目名称：面向电子围栏应用场景的共享单车停放  
感知技术研究

委托方（甲方）：北京市交通综合治理事务中心

承担方（乙方）：北京唯行科技有限公司、北京市智慧交通  
发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）联合体

起止期限：二零二三年十二月 至 二零二四年十二月



# 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.....	3
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: 经费预算明细表 .....	11
合同附件 2: 意向协作单位表 .....	12
合同附件 3: 项目承担单位、协作单位及主要研究人员 .....	13
合同附件 4: 北京市交通行业科技项目验收文件清单 .....	14



## 第一章 合同各方

**第1条** 本合同甲方为北京市交通综合治理事务中心(以下简称“甲方”);乙方为[北京唯行科技有限公司、北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)联合体](以下简称“乙方”)。

**第2条** 甲方为项目的委托方,乙方为项目的承担方。

## 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:

开展面向电子围栏应用场景的共享单车停放感知技术研究,构建现实地物与虚拟地图的数字化映射和停放区监测方法,对车载智能终端与蓝牙设备适配的关键技术进行研究分析,并基于停放位置感知技术的研究对轨道站点区域停放设施提出优化方案。

## 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** 联合体分工：

北京唯行科技有限公司 及 北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心) 就“面向电子围栏应用场景的共享单车停放感知技术研究”项目组成联合体，共同进行项目实施、售后服务等商务和技术活动。

为保证项目顺利进行及高水平完成研究任务，各单位承担的工作内容如下：

北京唯行科技有限公司负责实施内容中的构建基于现实地物与虚拟地图的数字化映射和监测方法、基于停放位置感知的轨道站点区域停放设施优化。

北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）负责实施内容中的电子围栏适配性测试及评价关键指标研究。

## **第五章 项目主要研究内容及目的**

**第11条** 项目建设目标

开展面向电子围栏的共享单车停放感知技术研究，包括构建现实地物与虚拟地图的数字化映射和停放区监测方法，实现停放区的动态监管，研究共享单车车



载智能终端位置感知方法，提出车载智能终端与蓝牙设备适配的关键技术要点和适配性考核指标，以考核为抓手提高共享单车与电子围栏适配性，并基于停放位置感知技术，针对不同类型轨道站点共享单车接驳特征提出更精细化的停放设施优化方案，提升电子围栏利用率，改善共享单车管理效果。

## **第12条** 项目主要内容

### 1. 构建基于现实地物与虚拟地图的数字化映射和监测方法

对停放区数据进行处理，形成可供监管平台使用的数字地图数据，建立停放区动态监测方法，对各区域停放区使用情况进行监测。

### 2. 电子围栏适配性测试及评价关键指标研究

分析蓝牙信号分布规律，构建不同环境下的信号衰减分析模型及信号监测方法。研究多蓝牙信号下的精准的共享单车停放位置定位模型，提高车辆位置判定准确性。分析车载智能终端与蓝牙设备适配的关键技术要点，基于技术要点提出科学的考核方案。

### 3. 基于停放位置感知的轨道站点区域停放设施优化

根据共享单车接驳特征对轨道站点进行分类，并提取典型站点，建立共享单车停放感知模型。通过对停放位置感知模型的研究，对轨道站点周边停放设施提出优化方案。

## **第六章 项目主要考核指标及进度安排**

### **第13条** 项目主要考核指标

1. 完成项目专项研究报告 1 份
2. 完成相关研究论文 1 篇



3. 完成专利报审稿 1 篇

**第14条** 项目进度安排：

2024 年 12 月 31 日前完成相关研究报告，并召开项目结题验收会。

## 第七章 合同金额及付款方式

**第15条** 本合同总项目经费为人民币 145.0000 万元整(大写：人民币壹佰肆拾伍万元整)，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。

其中，甲方支付给 北京唯行科技有限公司 经费人民币 89.0000 万元（大写：人民币捌拾玖万元整），支付给 北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心） 经费人民币 56.0000 万元（大写：人民币伍拾陆万元整）

**第16条** 付款方式：项目经费分两期支付

1、签订合同并通过大纲评审后 20 个工作日内，甲方向乙方支付不低于合同总金额的 60%。其中，甲方支付给 北京唯行科技有限公司 经费人民币 61.3200 万元（大写：人民币陆拾壹万叁仟贰佰元整），支付给 北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心） 经费人民币 38.6800 万元（大写：人民币叁拾捌万陆仟捌佰元整）。

2、项目通过终期验收后 20 个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同金额。其中，甲方支付给 北京唯行科技有限公司 经费人民币 27.6800 万元（大写：人民币贰拾柒万陆仟捌佰元整），支付给 北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心） 经费人民币 17.3200 万元（大写：人民币拾柒万叁仟贰佰元整）。

注：所有款项支付，乙方必须先按照甲方要求提供等额正式发票或票据，并符合北京



市财政要求。

## 第八章 验收

**第17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18条** 甲、乙双方都有对本项目全部技术资料、业务流程、数据及商业秘密保密的义务，并承担相应的法律责任。

**第19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20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。

**第21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三年。

## 第十章 产权归属

**第22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), 为乙方及甲方共同拥有的知识产权成果。未经本合同另一方的许可, 甲方或乙方都不得向第三方转让、传播、销售。本合同另一方不得不合理的拒绝该等许可。系统建设所购置的软硬件产品产权归甲方所有。

## 第十一章 不可抗力

**第23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。

**第24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25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26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27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28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。

**第29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30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31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32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33条** 项目执行过程中，因甲方违约终止任务时，乙方有权就已进行并经甲方认可的工作收取费用。如乙方因此遭受其他损失的，甲方应当负责全额赔偿。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34条** 除非本合同另有规定，双方均不应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35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36条** 任务书正式文本存委托方（甲方）肆份、承担方（乙方）各单位贰份。

**第37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）：北京市交通综合治理事务中心

单位负责人：(签字)

金进



地址：北京市丰台区莲花池西里 10 号  
路桥大厦二层

邮政编码：100073

联系人：

电话：010-57070410

(公章)

2023 年 12 月 11 日

乙方（承担单位）：北京唯行科技有限公司

单位代表人（签字）



开户银行：中国工商银行股份有限公司  
北京高速公路指挥中心支行

户名：北京唯行科技有限公司

帐号：0200 2999 0910 0009 666

联系人：

联系电话：010-63850127

详细地址：北京市丰台区航丰路 1 号院  
2 号楼 16 层 1612（电梯层 1912-A581）

邮政编码：100073

(公章)

2023 年 12 月 11 日

乙方（承担单位）：北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）

单位代表人（签字）



李伟

开户银行：中国工商银行北京朗琴园支行  
户名：北京市智慧交通发展中心（北京市  
机动车调控管理事务中心）

帐号：0200204209200001326

联系人：

曹敬浩

联系电话：010-57079637

详细地址：北京市西城区广安门大街 317  
号

邮政编码：100073

(公章)

2023 年 12 月 11 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	145		
	自筹资金			
	申请年度经费补助	2023年	100	
		2024年	45	
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	145.0000	145.0000	
2	二、直接费用	121.3807	121.3807	
3	(一) 设备费			
4	1. 购置设备费			
5	2. 试制设备费			
6	3. 设备改造与租赁费			
7	(二) 材料费	0.5577	0.5577	
8	(三) 测试化验加工费	64.9457	64.9457	
9	(四) 燃料动力费			
10	(五) 差旅费	7.1947	7.1947	
11	(六) 会议费			
12	(七) 国际合作与交流费			
13	(八) 出版/文献/信息传播/知识产权事务/印刷费	1.9135	1.9135	
14	(九) 劳务费	42.0255	42.0255	
15	(十) 专家咨询费	3.3600	3.3600	
16	(十一) 其他支出	1.3836	1.3836	
17	三、间接费用	23.6193	23.6193	
18	(一) 管理费	4.7239	4.7239	
19	(二) 绩效支出	18.8954	18.8954	



## 合同附件2：意向协作单位表

意向协作单位表

序号	单位名称	合作内容	金额（万元）
1	北京一通智能科技有限公司	蓝牙信号识别与判定系统开发	26.6095
2	北京卓视智通科技有限责任公司	共享单车视频标注及检测算法验证	23.0
3	云影瞳行（北京）科技有限公司	停放区一张图制作及数据验证	15.3362

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、协作单位及主要研究人员

项目承担单位：北京唯行科技有限公司、北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)联合体							
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
李伟	男	38	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	正高级工程师	交通运输	50%	李伟
侯彩霞	女	40	北京唯行科技有限公司	工程师	软件工程	50%	侯彩霞
主要研究人员							
王炯	男	42	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	正高级工程师	交通运输	50%	王炯
郭彦茹	女	36	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	高级工程师	信息系统项目管理师	60%	郭彦茹
万学进	男	33	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	高级工程师	信息系统项目管理师	50%	万学进
杨安安	女	37	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	高级工程师	城市轨道交通	50%	杨安安
王文君	男	32	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	高级工程师	信息系统项目管理师	50%	王文君
田旷	男	40	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	工程师	计算机科学	50%	田旷
王伟	男	39	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	工程师	软件工程	50%	王伟
石睿轩	男	36	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	工程师	电子工程	50%	石睿轩
曹敬滢	女	28	北京市智慧交通发展中心(北京市机动车调控管理事务中心)	工程师	交通运输工程	60%	曹敬滢
甄钊涵	男	29	北京唯行科技有限公司	工程师	计算机科学与技术	60%	甄钊涵
钱兴贺	男	22	北京唯行科技有限公司	工程师	计算机科学与技术	60%	钱兴贺
崔盛华	男	24	北京唯行科技有限公司	工程师	计算机科学与技术	60%	崔盛华
孙敬宇	男	33	北京唯行科技有限公司	工程师	计算机科学与技术	60%	孙敬宇



## 合同附件4：北京市交通行业科技项目验收文件清单

### 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。