

2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程

招 标 文 件

(招标编号：YQ-YQFWSG-01)

招标人：北京市交通委员会延庆公路分局

招标代理：北京逸群工程咨询有限公司

2021 年 12 月 01 日

目 录

目 录..... 1

第一章 招标公告..... 1

第二章 投标须知..... 5

投标人须知附表..... 30

第三章 评标办法..... 36

第四章 合同条款..... 45

第五章 技术规范和要求..... 73

第六章 投标文件格式..... 127

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，注册并登录系统获取招标文件

第一章 招标公告

2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程

招标公告

1. 招标条件

本招标项目 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程已由北京市交通委员会以《北京市交通委员会关于下达 2022 年普通公路养护（预）计划的通知》（京交公管发〔2021〕26 号）批准建设，投资额 537.1245 万元，项目业主为北京市交通委员会延庆公路分局，建设资金来自政府投资，出资比例为全额出资，招标人为北京市交通委员会延庆公路分局。项目已具备招标条件，对该项目进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

依据《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求，完成 2022 年度延庆公路分局范围内普通公路路网交通信息采集与发布设施的日常检查、定期维护、定期检测、维修等工作，保障系统稳定运行。

2.2 招标范围及内容

招标范围：本次主要内容为：包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备（含超声波、微波、线圈、激光等类型）及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作。

标段划分：本项目招标划分为 1 个标段。

2.3 建设地点：北京市延庆区

2.4 合同估算价：5371245 元

2.5 服务期：12 个月，维护开始日期：2022 年 1 月 1 日，维护结束日期：2022 年 12 月 31 日。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人应具有独立承担民事责任的能力，取得独立注册法人营业执照。

3.2 投标人应具有公路交通工程专业承包公路机电工程分项一级及以上资质，具有有效的 ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。

3.3 投标人应具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

3.4 投标人近 3 年（2018 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日）至少独立完成过 1 项路网系统运维服务。

3.5 应具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有合格的项目负责人、技术负责人、交通工程机电相关专业工程师、电工、资料员、专职安全员，拟投入本项目的项目负责人及技术负责人不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人，所有人员进行驻场服务且不得在其他项目兼职。

3.6 投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.7 投标人近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.8 投标人不得与本项目咨询服务单位及其附属机构有任何直接和间接的联系；

3.9 本项目不接受联合体形式参加。

3.10 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标，否则，相关投标均无效。

本次招标适用的北京市公共资源综合交易系统运营机构，以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标公正性的任何单位，不得参加投标。

3.11 在“信用中国”网站 (<http://www.creditchina.gov.cn/>) 中被列入失信被执行人名单的投标人，不得参加投标。

3.12 本项目采用综合评估法，具体评标办法详见北京市交通委员会网站。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：2021 年 12 月 02 日 00 时 00 分-2021 年 12 月 06 日 23 时 59 分；

4.2 招标文件获取方法：投标人使用 CA 数字证书登录北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://www.bjggzyzhjy.cn/>，以下简称“电子交易平台”），明确所投标段后下载招标文件。联合体投标的，需要填报所有联合体成员信息且经全体成员使用 CA 数字证书确认后，由联合体牵头人完成招标文件等资料下载。

未在“电子交易平台”进行注册的投标人，请在“电子交易平台”进行用户注册（具体流程参见网址：<https://www.bjggzyzhjy.cn/>），并绑定 CA 数字证书。

4.3 其他要求：下载的招标文件需使用“电子投标文件编制工具”打开，如需下载“电子投标文件编制工具”，可在北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://www.bjggzyzhjy.cn/>）网站首页办事指南-交通工程招投标-资料下载中进行下载。如遇问题请咨询运维电话：010-89151083。

5. 投标文件的递交及相关事宜

5.1 递交截止时间：2021 年 12 月 22 日 09 时 30 分

5.2 递交方法：投标人应当在投标截止时间前，使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。未按规定加密的投标文件或者逾期未完成上传的投标文件，“电子交易平台”将拒收。

递交地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://www.bjggzyzhjy.cn/>）

5.3 招标人不组织进行工程现场踏勘和召开投标预备会。

5.4 其它说明：如开标会在疫情期间，投标人应按照北京市相关疫情政策开展工作。

6. 开标时间及地点

6.1 开标时间：2021 年 12 月 22 日 09 时 30 分

6.2 开标方式：线上开标

6.3 开标地点：北京市丰台区西三环南路 1 号(六里桥西南角)北京市政务服务中心五层开标室。

7 其他公告内容

7.1 本项目评标办法采用综合评估法。

7.2 本公告信息同步在北京市交通委员会网站、北京市公共资源交易服务平台发布。

9. 监督部门

本招标项目的监督部门为北京市交通委员会。

监督投诉方式：电话 010-12328；网址：jtw.beijing.gov.cn。

9. 公告发布媒介

北京市公共资源交易服务平台（<https://ggzyfw.beijing.gov.cn>）。

10. 联系方式

招标人：北京市交通委员会延庆公路分局

地址：北京市延庆区东外大街 50 号

邮编：102100

联系人：梁智博

电话：010-69142234

传真：010-69142546

招标代理机构：北京逸群工程咨询有限公司

地址：北京经济技术开发区宏达中路甲 12 号 B305

邮编：100176

联系人：高磊、李雪威

电话：010-67805858-2310

传真：010-67806730

第二章 投标须知

第二章 投标人须知

投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：北京市交通委员会延庆公路分局 地址：北京市延庆区东外大街50号 联系人：梁智博 电话：010-69142234
1.1.3	招标代理机构	名称：北京逸群工程咨询有限公司 地址：北京经济技术开发区宏达中路甲12号B305 联系人：高磊、李雪威 电话：010-67805858-2310
1.1.4	项目名称	2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程
1.1.5	建设地点	北京市延庆区
1.2.1	资金来源	政府投资
1.2.2	出资比例	全额出资
1.3.1	招标范围	包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备(含超声波、微波、线圈、激光等类型)及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作。
1.3.2	服务期限	12 个月。 维护开始日期：2022 年 1 月 1 日， 维护结束日期：2022 年 12 月 31 日。
1.3.3	服务质量要求	本项目应符合国家现行规范、规程、标准的规定，符合《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求。 如有后继变更，则应以最新版本或最新颁发者为准。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：见附录 1 财务要求：见附录 2 业绩要求：见附录 3 信誉要求：见附录 4 人员最低要求：见附录 5 其他要求：无
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织，请投标人自行对现场进行踏勘
1.10.1	投标预备会	不召开投标预备会
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：/ 形式：使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，在“投标答疑”菜单以书面形式将提出的问题送达招标人。
1.11	分包	不允许

1.12	偏离	不允许重大偏离																					
2.1	构成招标文件的其他材料	补遗书（如有）																					
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	时间：递交投标文件截止之日 16 天前																					
		形式：使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，在“投标答疑”菜单以书面形式要求招标人对招标文件予以澄清。																					
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过“电子交易平台”发出招标文件澄清。																					
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	招标文件澄清发出的同时，“电子交易平台”以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的澄清，因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将有投标人自行承担。																					
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过“电子交易平台”发出招标文件修改																					
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	招标文件修改发出的同时，“电子交易平台”以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的修改，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将有投标人自行承担。																					
3.1.1	构成投标文件的其他材料	补遗书（如有） 附 U 盘（电子文件）																					
3.2	投标报价	1、本项目投标控制价上限如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投标控制价上限（元）</td><td>¥5371245 元</td><td></td></tr> <tr> <td>安全生产费（元）</td><td>¥80568 元</td><td></td></tr> <tr> <td>备品备件暂定价约（元）</td><td>¥100000 元</td><td></td></tr> <tr> <td>暂估价（元）</td><td>¥200000 元</td><td></td></tr> <tr> <td>非现设备运维费（元）</td><td>¥200000 元</td><td></td></tr> <tr> <td>非现设备检测费（元）</td><td>¥390000 元</td><td></td></tr> </tbody> </table> 各投标人投标总价不得超过投标控制价上限，否则按否决投标处理。 最终支付以分局年度使用资金计划及资金到位情况为准。 2、投标报价应包含 2022 年延庆区公路局内场外场设备运维费用；质保期内的外场设备养护、巡检费用；交通调查设备运维费用；外场设备保险费及防雷检测费用和招标范围其他工作内容	项目名称	2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程	备注	投标控制价上限（元）	¥5371245 元		安全生产费（元）	¥80568 元		备品备件暂定价约（元）	¥100000 元		暂估价（元）	¥200000 元		非现设备运维费（元）	¥200000 元		非现设备检测费（元）	¥390000 元	
项目名称	2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程	备注																					
投标控制价上限（元）	¥5371245 元																						
安全生产费（元）	¥80568 元																						
备品备件暂定价约（元）	¥100000 元																						
暂估价（元）	¥200000 元																						
非现设备运维费（元）	¥200000 元																						
非现设备检测费（元）	¥390000 元																						

		的全部费用，运维范围中备品备件暂定价约为：¥100000 元，暂估价为：¥200000 元，非现设备运维费：¥200000 元，非现设备检测费：¥390000 元。最终以实际支付为准，安全生产费、备品备件暂定价、暂估价、非现设备运维费、非现设备检测费不参与评标价。 3、非现设备运维费及检测费包含内容： （1）非现设备运维费由保险费、防雷检测费、养护费、维护费组成。（作为固定价格，不参与评标）。 （2）非现设备检测费包含内容：共计 7 套设备，15 条车道，45 套抓拍设备，10 套交警执法设备；该费用中不包含 ETC 和轮廓设备的检测费用；（作为固定价格，不参与评标）。
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 90 天
3.4.1	投标保证金	是否要求投标人递交投标保证金： ■要求，投标保证金的金额如下：50000 元。 投标保证金的形式：银行转账等现金形式或者保函等非现金形式 投标人按照《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规【2020】1 号）的程序和要求在投标文件递交截止时间前办理提交事宜。咨询电话：010-89151079。 如采用纸质版保函形式，投标人应在投标截止时间前递交投标保证金原件。 如采用现金形式，投标保证金应从投标人的基本账户转出。 采用银行保函时，开具保函的银行级别：投标人开立基本账户的银行或其上级银行。 对于未能按要求提交足额或有效的投标保证金的投标文件，可被视为不响应招标文件而予以拒绝。 □不要求
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2018 年~2020 年（近 3 年）
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	2018 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日（近 3 年）
3.5.5	信誉情况的年份要求	2018 年 1 月 1 日至今（近 3 年）
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
5.1	开标时间和地点	投标文件第一个信封(商务及技术文件) 开标时间：<u>同投标截止时间</u> 投标文件第一个信封(商务及技术文件) 开标地点：北京市丰台区西三环南路 1 号，市政务服务中心五层北京市公共资源交易综合分平台(由市政务服务中心南侧 9 号门进入，由扶梯或 1 号电梯厅至五层) 投标文件第二个信封(投标报价)

		开标时间：2021 年 12 月 22 日 14 时 30 分 投标文件第二个信封(报价文件) 开标地点：同投标文件第一个信封开标地点。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，其中招标人代表 1 人，专家 4 人； 评标专家确定方式：从北京市评标专家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	1-3 名中标候选人
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：《北京市公共资源交易服务平台》和《北京市交通委员会网站》 公示期限：3 日 公示的其他内容：/
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否 本款补充： 招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标或达不到招标文件中有关中标要求的、或者因不可抗力提出不能履行合同的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，或者重新组织招标。 排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，或者重新组织招标。
7.5	中标通知书和中标结果通知发出的形式	招标人应在投标有效期内，通过“电子交易平台”以数据电文形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。 本款细化为： 评标结束并经批准后，在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的相同媒介予以公示，公示期 3 日。公示期内如无异议或投诉等问题，招标人对结果确认后，将向中标单位发出中标通知书，确认其投标已被接受；如存在异议或投诉等问题，招标人将按有关规定办理。中标通知书发出前，如中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。
7.6	中标结果公告媒介及期限	公示媒介：《北京市公共资源交易服务平台》和《北京市交通委员会网站》 公示期限：/
7.7.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： ☐ 要求 ☒ 不要求
8.5.1	监督部门	监督部门：北京市交通委员会 地 址：北京市丰台区六里桥南里甲 9 号首发大厦 B 座 电 话：010-12328 邮政编码：10007

9	是否采用电子招标投标	☐ 否 ☒ 是，具体要求：/
注：1、本招标文件“元”如无特殊说明，均指人民币。 2、本招标文件中所提到的复印件如无特殊说明，均指彩色扫描件或彩色复印件。 3、发布中标结果公告后，中标人需向招标人提供纸质版投标文件 3 份。		

附录 1 资格审查条件（资质最低要求）

资质要求
1、具有独立承担民事责任的能力，取得独立注册法人营业执照； 2、具有公路交通工程专业承包公路机电工程分项一级及以上资质； 3、具有有效的质量管理体系 ISO9000 系列认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。

注：

1.投标文件中须附下列证明资料复印件（正本为彩色扫描件或彩色打印件，并加盖投标人公章）：企业营业执照、资质证书、ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、基本账户开户许可证(或开户银行出具的基本存款账户信息)的复印件以及投标人在国家企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图。

企业法人营业执照副本和组织机构代码证副本、资质证书副本、基本账户开户许可证(或开户银行出具的基本存款账户信息)的复印件应提供全本（证书封面、封底、空白页除外），应包括投标人名称、投标人其他相关信息、颁发机构名称、投标人信息变更情况等关键页在内，并逐页加盖投标人单位章。

投标人须通过住房和城乡建设部网站或有关发证机关网站对其企业营业执照、资质证书、安全生产许可证、ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的有效性进行查询，并将查询结果（注明网址）网页截图复印件附在“投标人基本情况表”后，招标人将对以上信息进行核实。

ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书须通过年度审核并粘贴年检标识或附年度监督保持通知/证书等证明资料复印件。

2.所有证明材料均须完整、有效。

3.投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录 2 资格审查条件（财务最低要求）

财务要求
(1) 投标人应具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。 (2) 没有处于被责令停业、财产被接管、被冻结、破产状态。

注：

1.投标文件中须附下列证明资料复印件（正本为彩色扫描件或彩色打印件，并加盖投标人公章）：会计师事务所出具的近 3 年年度审计报告（应包括财务报表说明、资产负债表、现金流量表、利润及利润分配表）。所有证明材料均须完整、有效。

2.投标文件中须附没有处于被责令停业、财产被接管、被冻结、破产状态的承诺书（格式自拟）。

3.投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
近 3 年（2018 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日）至少独立完成过 1 项路网系统运维服务。

注：

1.投标文件中须附下列证明资料复印件（正本为彩色扫描件或彩色打印件，并加盖投标人公章）：合同协议书。业绩时间审查以合同中完成运维服务时间为准，所附业绩证明材料完整、内容须能够体现业绩要求。

2.如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料的复印件来证明其所附业绩的继承性，否则不予认定。

3.投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
1、近三年内（2018 年 1 月 1 日至今），在经营活动中没有重大违法记录。 2、投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。 3、未发生投标人须知 1.4.3 所列任一情形。 4、投标单位、法定代表人及项目负责人无行贿犯罪记录。

说明：

1.投标人应根据本表要求，在投标文件中如实填写《投标人信誉情况表》，以证明其满足本项目的资格审查条件（信誉最低要求）。

2.投标人应在《投标人信誉情况表》后附承诺书并加盖单位公章（投标文件正本附原件），承诺书应逐条承诺投标人不存在投标人须知 1.4.3 所列情形，还应包含投标人须知前附表附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）的全部内容。

3.投标文件中须附投标人的依法缴税及缴纳社保证明彩色扫描件（加盖单位公章）。

4.按《关于在工程建设领域开展行贿犯罪档案查询工作的通知》（高检会[2015]5 号）规定，要求提供投标单位、法定代表人、项目负责人（含备选人员）的无行贿犯罪记录证明（证明材料为加盖单位公章的书面承诺原件的扫描件）。

5.投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录 5 资格审查条件（人员最低要求）

序号	人员	资格要求
1	项目负责人	具有交通工程或机电工程或相关专业工程师及以上职称,具备 5 年(含)以上工作经验,担任过 1 项同类工程的项目负责人
2	技术负责人	具有交通工程或机电工程或相关专业工程师及以上职称,具备 5 年(含)以上工作经验,担任过 1 项同类工程的技术负责人;
3	专业工程师	具有交通工程或机电工程或相关专业助理工程师及以上职称,具备 5 年(含)以上工作经验;
4	电工	具有电工证,具备 3 年(含)以上类似工程电工工作经验。
5	资料员	具备 3 年(含)以上工作经验
6	专职安全员	具备 3 年(含)以上工作经验,具有交通运输部(原交通部)或住房和城乡建设部(原建设部)安全生产考核 C 类人员合格证书。

注:

- 1、以上人员分别填报人员资历表,资格要求中工作经验以资历表所报准。
- 2、投标文件中须附下列证明资料复印件(正本为彩色扫描件或彩色打印件,并加盖投标人公章):拟投入人员身份证、资格审查要求所需的毕业证、职称证(电工及资料员可不提供)、职业资格证书和其他证书;投标人所属社保机构出具的社保缴费证明(提供近 1-3 个月中任意一个月在社保系统打印的社保缴纳明细资料)或其他能够证明人员参加社保的有效证明材料。所有证明材料均须完整、有效。
- 3、项目负责人、技术负责人须附业绩证明材料,业绩证明材料应能体现其满足资格要求,如上述资料中均未体现人员姓名、所任职务,按否决投标处理。
- 4、为满足项目需求,投标人须根据招标人要求增加人员。
- 5、投标文件如不满足上述要求的任何一条,均属于资格审查不合格。

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况：

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，已经具备招标条件，本项目通过招标方式选择和确定中标人。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2. 资金来源和落实情况：

1.2.1 招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 招标项目的资金落实清情况：已落实。

1.3. 招标范围、服务期限和质量要求：

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 招标项目的服务期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4. 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资格条件、能力和信誉。

(1) 资质最低要求：见投标人须知前附表附录 1

(2) 财务最低要求：见投标人须知前附表附录 2

(3) 业绩最低要求：见投标人须知前附表附录 3

(4) 信誉最低要求：见投标人须知前附表附录 4

(5) 人员最低要求：见投标人须知前附表附录 5

(6) 其他要求：见投标人须知前附表附录 6

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

- (2) 为本项目提供招标代理服务的；
- (3) 与本项目的招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (4) 与本项目的招标代理机构相互控股或参股的；
- (5) 与本项目的招标代理机构相互任职或工作的；
- (6) 被责令停业的；
- (7) 被暂停或取消投标资格的；
- (8) 财产被接管或冻结的；
- (9) 投标人近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；；
- (10) 被省级及以上交通主管部门取消项目所在地的投标资格或禁止进入该区域公路建设市场且处于有效期内；
- (11) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

(12) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：
 - ① 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
 - ② 投标人之间约定中标人；
 - ③ 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
 - ④ 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
 - ⑤ 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。
- (2) 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：
 - ① 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - ② 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - ③ 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
 - ④ 不同投标人的投标文件异常一致或者报价呈规律性差异；
 - ⑤ 不同投标人的投标文件相互混装；
 - ⑥ 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- (3) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：
 - ① 使用伪造、变造的许可证件；

- ② 提供虚假的财务状况或者业绩；
- ③ 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- ④ 提供虚假的信用状况；
- ⑤ 其他弄虚作假的行为。

1.5. 费用承担：

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6. 保密

参与投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7. 语言文字

除专用术语外，与招标和投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8. 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9. 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。招标人不得组织单个或部分投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10. 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.11. 分包

本项目严禁转包和分包。

1.12. 偏离

1.12.1 偏离即偏差，偏差分重大偏差和细微偏差。投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。投标文件不符合第三章“评标办法”第 2.1 款所列的初步评标标准以及投标报价超过控制价上限（如有）的，属

于重大偏差，视为对招标文件未作出实质性响应，其投标将被否决。

1.12.2 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

- (1) 出现第三章“评标办法”第 2.1 款所列的评标标准以外的其他错误；
- (2) 实施方案和项目管理机构不够完善。

1.12.3 评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

(1) 对于本章第 1.12.2 项 (1) 目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”第 3.3 项的规定予以修正并要求投标人进行澄清。

(2) 对于本章第 1.12.2 项 (2) 目所述的细微偏差，如果采用综合评估法评标，评标委员会可在相关评分因素的评分中酌情扣分。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 投标文件格式；
- (6) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发

给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 招标文件澄清发出的同时，“电子交易平台”以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的澄清，因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将有投标人自行承担。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已获取招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 招标文件修改发出的同时，“电子交易平台”以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的修改，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将有投标人自行承担。

2.4 招标文件的异议

投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过“电子交易平台”在“异议与答复”菜单以书面形式完成。

3. 投标文件

3.1 投标文件格式

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

第一个信封（商务及技术文件）：

- (1) 投标函
- (2) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (3) 技术文件
- (4) 资格审查资料
- (5) 其他资料

第二个信封（报价文件）

- (1) 报价函

- (2) 分项报价表
- (3) 报价清单
- (4) 单价分析表
- (5) 报价说明（自拟）

3.2 投标报价

详见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或支票形式递交的投标保证金的银行同期活期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

投标保证金应采用现金、支票、银行保函或招标人在投标人须知前附表规定的其他形式。

(1) 若采用现金或支票，投标人应在递交投标文件截止时间之前，将投标保证金由投标人的基本账户转入招标人指定账户，否则视为投标保证金无效。招标人指定的开户银行及账号见投标人须知前附表。

(2) 若采用银行保函，则应由符合投标人须知前附表规定级别的银行开具，并采用招标文件提供的格式。银行保函复印件附在投标文件内，原件应在递交投标文件截止时间之前单独密封递交给招标人。

无论采取何种形式的投标保证金，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按本章第 3.3.3 项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在中标通知书发出后 5 日内向中标候选人以外的其他投标人退还投标保证金，与中标人签订合同后 5 日内向中标人和其他中标候选人退还投标保证金。投标保证金以现金或支票形式递交的，招标人应同时退还投标保证金的银行同期活期存款利息，且

退还至投标人的基本账户。

利息计算原则见投标人须知前附表。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附招标文件所要求的证明材料的复印件（并加盖单位公章）。

“拟委任的主要人员资历表”应附招标文件所要求的证明材料的复印件（并加盖单位公章）。每张表格只填写一名人员，并标明拟在本项目担任职务。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附招标文件所要求的证明材料的复印件（并加盖单位公章），具体年份要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 投标人在投标文件中填报的项目负责人、技术负责人确定中标并签订合同时，不允许更换；本招标项目合同履行过程中未经招标人同意，所有人员不得更换。

3.5.5 招标人将进一步核查投标人在投标文件中提供的材料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权否决其投标；若在评标结果公示期间发现作为中标候选人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格；若在合同实施期间发现中标人提供了虚假资料，招标人有权从项目支付款或履约保证金中扣除 5%签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人以上弄虚作假行为上报其交通主管部门，作为不良记录纳入招标人信用记录，且招标人将禁止其在今后一段时期内参与招标人的招投标活动，并上报招标人上级主管部门。

3.6 备选投标方案

不允许递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制：

3.7.1 投标文件应按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应对招标文件有关服务期限、投标有效期、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用“电子交易平台”自带的“投标文件制作工具”制作生成。

(2) 投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

(3) 投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”。

(4) 投标文件中的已标价报价清单数据文件应与招标人提供的报价清单数据文件格式一致。

(5) 第六章“投标文件格式”中要求盖单位章和(或)签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和(或)法定代表人的个人电子印章或电子签名章。但以下内容除外：第六章“投标文件格式”中要求法定代表人或委托代理人签字或盖章的地方可以使用 CA 数字证书加盖个人电子印章或电子签名章，也可以法定代表人和(或)委托代理人签字并加盖单位印章后扫描上传。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和(或)法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

(6) 投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

(7) 投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.4 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

4. 投标

4.1 投标文件加密

投标文件应按照本章第 3.7.3 项要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接受并提示。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在第一章“招标公告”或“投标邀请书”规定的投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。

4.2.2 根据本章第 4.1 款的规定，投标人递交的投标文件，只要出现应当拒收的情形，

其投标文件予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在“电子交易平台”直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

4.3.2 投标人修改投标文件的，应使用“投标文件制作工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在规定的投标截止时间(即开标时间)和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

投标人若未派法定代表人或委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序对投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名单；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人等有关人员姓名；
- (4) 投标人解密第一个信封（商务及技术文件）和第二个信封（报价文件）；
- (5) 系统读取所有解密成功的投标文件第一个信封（商务及技术文件）的内容；
- (6) 公布标段名称、投标人名称、投标保证金的递交方式、投标保证金金额、工期、项目负责人（以及备选人）及其他内容，并记录在案；
- (7) 投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在开标记录表上签字确认；
- (8) 开标结束。

5.2.2 招标人将按照本章第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件第二个信封(报价文件)进行开标。主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；

- (2) 公布通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）评审的投标人名单；
- (3) 宣布招标人代表、唱标人、记录人等有关人员姓名；
- (4) 系统读取投标文件第二个信封（报价文件），未通过第一个信封（商务及技术文件）评审的投标文件第二个信封（报价文件）不予读取；
- (5) 公布标段名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；
- (6) 系统自动计算评标基准价；
- (7) 投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在开标记录表上签字确认；
- (8) 开标结束。

5.2.3 若招标人宣读的内容与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经监标人当场核查确认之后，可重新宣读其投标文件。若投标人现场未提出异议，则认为投标人已确认招标人宣读的内容。

5.2.4 第二个信封（报价文件）开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，其投标报价将不再参加评标基准价的计算：

- (1) 投标文件项目名称与投标文件外层封套注明的项目名称不一致；
- (2) 未在投标函上填写投标报价或无法确定具体数值；
- (3) 投标报价超出招标人公布的相应招标控制价。

如果投标人认为某一标段的评标基准价计算有误，有权在开标现场提出，经招标人当场核实确认之后，可重新宣布评标基准价。开标现场宣布的评标基准价除计算有误经评标委员会修正外，在整个评标期间保持不变，不随任何因素发生变化。

5.3 开标补救措施

5.3.1 开标过程中因本章第 5.3.2 项、第 5.3.3 项所列原因，导致系统无法正常运行，将按投标人须知前附表的规定采取补救措施。

5.3.2 因“电子交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应打印并递交电子交易平台自动生成的上传失败的异常记录单。

5.3.3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.3.4 采取补救措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

5.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录，有异议的投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在记录上签字确认。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评标的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评标因素、标准和程序对投标文件进行评标。第三章“评标办法”没有规定的方法、评标因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日，公示内容包括：

- (1) 中标候选人排序、名称、投标报价，对质量要求服务期限的响应情况；
- (2) 中标候选人在投标文件中承诺的项目负责人姓名、个人业绩、相关证书名称和编号；
- (3) 中标候选人在投标文件中填报的项目业绩；
- (4) 被否决投标的投标人名称、否决依据和原因；

- (5) 提出异议的渠道和方式;
- (6) 投标人须知前附表规定公示的其他内容。

7.2 评标结果异议

投标人或其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的,应在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复;作出答复前,将暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过“电子交易平台”在“异议与答复”菜单以书面形式进行。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为,招标人认为可能影响其履约能力的,将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定,招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内,招标人应通过“电子交易平台”以数据电文形式向中标人发出中标通知书,同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 中标结果公告

招标人在确定中标人之日起 3 日内,按照投标人须知前附表规定的公告媒介和期限公告中标结果。公告内容包括中标人名称、中标价。

7.7 履约保证金(不适用)

7.7.1 在签订合同前,中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外,履约保证金为签约合同价的 5%。联合体中标的,其履约保证金以联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

采用银行保函时,应由符合投标人须知前附表规定级别的银行开具,所需的费用由中标人承担,中标人应保证银行保函有效。

7.7.2 中标人不能按本章第 7.8.1 项要求提交履约保证金的,视为放弃中标,其投标保证金不予退还,给招标人造成的损失超过投标保证金数额的,中标人还应对超过部分予以赔偿。

7.8 签订合同

7.8.1 招标人和中标人应在中标通知书发出之日起 10 日内,根据招标文件和中标人的

投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应对超过部分予以赔偿。

7.8.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应赔偿损失。

招标人不得以压低服务费、增加工作量、缩短服务期限等作为中标的条件，不得与中标人再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

7.8.3 联合体中标的，联合体各方应共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

7.8.4 招标人和中标人在签订合同协议书的同时，须按照本招标文件规定的格式和要求签订廉政合同，明确双方在廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或与招标人串通投标，不得向招标人或评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职，影响评标程序正常进行。

8. 5 投诉

8.5.1 投标人或其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应有明确的请求和必要的

证明材料。

监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

8.5.2 投标人或其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应按照本章第 2.4 款、第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

10.1 自获取招标文件之日起，投标人应保证其提供的联系方式（电话、传真、电子邮件）一直有效，以便及时收到招标人发出的函件（招标文件的澄清、修改等），并应及时向招标人反馈信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。

投标人须知附表

附表一 开标记录表

附表二 问题澄清通知

附表三 问题的澄清

附表四 中标通知书

附表五 中标结果通知书

附表六 确认通知

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2024年11月28日14:28:00在系统获取招标文件

附件一 开标记录表

(项目名称) 第一个信封 (商务及技术文件)

开标记录表

开标时间：__ 年 __ 月 __ 日 __ 时 __ 分

序号	投标人	密封情况	投标保证金 递交情况	服务期	备注	签名

招标人代表：

记录人：

(项目名称) 第二个信封 (报价文件)

开标记录表

开标时间：__ 年 __ 月 __ 日 __ 时 __ 分

序号	投标人	密封情况	投标总价 (元)	是否超过最 高投标限价	备注	签 名
招标人编制的最高投标限价						
评标基准价						

招标人代表：

记录人：

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

请将上述问题的澄清于_____年_____月_____日_____时前递交至_____（详细地址）或传真至_____（传真号码）。采用传真方式的，应在_____年_____月_____日_____时前将原件递交至_____（详细地址）。

招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

_____年 _____月 _____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

- 1.
- 2.

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订承包合同，并按招标文件第二章“投标人须知”第 7.3.1 款规定提交履约保证金。

随附的澄清、说明、补正事项纪要，是本中标通知书的组成部分。

特此通知。

附：澄清、说明、补正事项纪要

招标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

附件五：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

第三章 评标办法

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2021年11月23日请登录系统获取招标文件

评标办法前附表

条款号	评审因素与标准
1	综合评分相等时，评标委员会依次按照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人： （1）评标价（投标费率）低的投标人优先； （2）商务和技术得分较高的投标人优先； （3）在北京市公路建设信用信息系统中被评为较高信用等级的投标人优先；
2.1.1	第一个信封（商务及技术文件）评审标准 （1）投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨； a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、补遗书编号（如有）、服务期限、工程质量要求； b. 标文件组成齐全完整，按规定提供的营业执照、资质证书、基本账户开户许可证（或开户银行出具的基本存款账户信息）、财务审计报告、国家企业信用信息公示系统基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图、业绩证明材料、依法缴纳税收及缴纳社保证明文件（提供在社保系统打印的本单位人员缴费明细）、项目组主要人员的身份证、技术职称或等级证书等资料的复印件，证件清晰可辨、完整、有效。 c. 投标函文字与招标文件规定一致，未进行实质性的修改和删减； d. 按照招标文件规定的格式、内容编制了技术建议书。 （2）投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。 （3）投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金。 （4）投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交授权委托书，且授权人和被授权人均在授权委托书上签名。 （5）投标人法定代表人签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名。 （6）投标人无分包计划。 （7）同一投标人未提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。 （8）投标文件中未出现有关投标报价（投标费率）的内容。 （9）投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 （10）投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。 （11）权利义务符合招标文件规定： a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的支付办法； d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。 （12）与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得

		参加投标。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标，否则，相关投标均无效。 本次招标适用的北京市公共资源综合交易系统运营机构，以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标正性的任何单位，不得参加投标。 (13) 投标文件未附有招标文件不能接受的其他条件。 第二个信封(报价文件)评审标准 (1) 投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨，内容齐全完整： a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、补遗书编号(如有)、投标报价(投标费率)； b. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 c. 投标函中的文字内容与招标文件规定一致，未进行修改和删减。 (2) 投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。 (3) 投标报价(投标费率)不高于招标人公布的最高投标费率上限。 (4) 按照规定填写了投标报价(投标费率)且能够确定具体数值。 (5) 同一投标人未提交两个以上不同的投标报价(投标费率)，但招标文件要求提交备选投标的除外。 (6) 投标文件未附有招标文件不能接受的其他条件。
2.1.2	资格评审标准	(1) 投标人应具有独立承担民事责任的能力，取得独立注册法人营业执照； (2) 投标人应具有公路交通工程专业承包公路机电工程分项一级及以上资质，具有有效的 ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书； (3) 投标人应具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； (4) 投标人近 3 年(2018 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日)至少独立完成过 1 项路网系统运维服务； (5) 应具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有合格的项目负责人、技术负责人、交通工程机电相关专业工程师、电工、资料员、专职安全员，拟投入本项目的项目负责人及技术负责人不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人，所有人员进行驻场服务且不得在其他项目兼职。 (6) 投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； (7) 投标人近三年内，在经营活动中没有重大违法记录； (8) 投标人不得与本项目的咨询服务单位及其附属机构有任何直接和间接的联系； (9) 本项目不接受联合体形式参加。 (10) 在“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)中被列入失信被执行人名单的投标人，不得参加投标。

		(11) 投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 款至第 1.4.4 款规定的任何一种情形。	
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成	第一信封（商务及技术文件）得分： 技术标：60 分 商务标：30 分 第二信封（报价文件）得分：10 分
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价的计算：在开标过程中，“电子交易平台”自动计算评标基准价。 （1）评标价=投标函文字报价（投标总价） （2）评标基准价的计算： 除按招标文件规定现场被宣布为不参与评标基准价计算的投标人的评标价之外，所有投标人的评标价（经算术性修正）去掉一个最高值和一个最低值后的算术平均值即为评标基准价（如果有效投标人少于 5 家时，则计算算术平均值时不去掉最高值和最低值）。 （3）在评标过程中，评标委员会应对招标人计算的评标基准价进行复核，存在计算错误的应予以修正并在评标报告中作出说明。 除此之外，评标基准价在整个评标期间保持不变，不随任何因素发生变化。
2.2.3		评标价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 保留 3 位小数
条款号		评分因素	评分标准
	技术文件评分标准（60 分）	路网内场设备运行维护服务（6-10 分）	根据投标人技术响应方案酌情打分。
		路网外场设备硬件及基础运行维护服务（含质保期内，外场设备养护巡检工	根据投标人技术响应方案酌情打分。

2.2.1 (1)		作) (6-10 分)	
		交通调查设备运行维护 (6-10 分)	根据投标人技术响应方案酌情打分。
		外场设备低压电路维护服务 (6-10 分)	根据投标人技术响应方案酌情打分。
		应急维护服务 (6-10 分)	根据投标人技术响应方案酌情打分。
		咨询与规划服务, 项目管理组织机构、职责分工 (3-5 分)	根据投标人技术响应方案酌情打分。
		售后服务的保障措施、本地化支持服务 (3-5 分)	根据投标人技术响应方案酌情打分。
2.2.1 (3)	报价文件评分标准 (10 分)	评标价 (10 分)	评标价得分计算公式: (1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价, 则评标价得分 = $10 - \text{偏差率} \times 100 \times 1$; (2) 如果投标人的评标价 $\leq$ 评标基准价, 则评标价得分 = $10 + \text{偏差率} \times 100 \times 0.5$。 本项最低 0 分。
2.2.1 (2)	商务文件评分标准 (30 分)	投标人近 3 年承担类似项目业绩 (8 分)	满足资格要求得 5 分, 每增加 1 项得 3 分, 最高得 8 分。
		备品备件库建设 (5 分)	供备品备件库建设相关承诺书满足招标文件要求, 得 5 分。
		信誉 (2 分)	投标人近三年内, 在经营活动中没有重大违法记录的, 得 2 分。

		为本项目配备的人员（15 分）	人员业绩资历（满分 10 分） 满足资格要求得 6 分， （1）项目负责人担任过同类工程的项目负责人或项目经理的业绩（以所附业绩证明资料为准）数量高于资格要求，加 2 分； （2）技术负责人担任过同类工程的技术负责人的业绩（以所附业绩证明资料为准）数量高于资格要求，加 2 分。
			其他人员要求（满分 5 分） 满足资格要求的 3 分， 响应本地化服务的要求，人员驻场承诺满足招标文件要求得 2 分。

评标办法正文

1. 评标方法

为规范本项目评标工作，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关规定，并结合本项目招标文件，制订本评标办法。

本次评标采用**综合评估法**。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本办法规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以商务和技术得分较高的投标人优先；商务和技术得分也相等的，以在北京市公路建设信用信息系统中被评为较高信用等级的投标人优先。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式与响应性评审标准：见评标办法附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成与评分标准

（1）第一信封（商务及技术文件）评分标准：见评标办法前附表；

（2）第二信封（报价文件）评分标准：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法附表。

2.2.3 评标价的偏差率计算

评标价的偏差率计算公式：见评标办法附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 15 条规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本办法第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）第二章“投标人须知”第 1.4.3 至第 1.4.4 款规定的任何一种情形的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

- 3.1.3 第二个信封（报价文件）评审过程中，将对综合得分前 1-3 名的投标人的报价进行算术性复核。

当投标报价文件中折算运维费率与招标文件中投标控制价的乘积和投标报价不相等时，按下述方式进行修正：

- （1）如乘积所得值大于投标报价，则依据投标报价修正折算运维费率；
- （2）如乘积所得值小于投标报价，则依据乘积所得值修正投标报价；
- （3）乘积所得值若超过最高投标限价（如有），评标委员会应否决其投标；
- （4）修正后的折算运维费率仅作为签订合同的依据，在合同签订和履行过程中保持不变。

如投标人不接受对折算费率修正的，招标人有权取消其中标资格。

3.2 详细评审

- 3.2.1 评标委员会按本办法第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合得分。

- （1）按本办法规定的评审因素和分值对第一信封（商务及技术文件）计算出得分 A；
- （2）按本办法规定的评审因素和分值对第二信封（报价文件）计算出得分 B。

- 3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

- 3.2.3 投标人得分=A+B。

- 3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

- 3.2.5 评标委员会各成员应以投标人的投标文件及根据要求所提交的澄清文件为依据，在讨论的基础上独立评分，且第一信封（商务及技术文件）得分以评标委员会各成员的评分平均值确定。

3.3 投标文件的澄清和补正

- 3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

- 3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

- 3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

- 3.4.1 评标委员会按照综合得分由高到低的顺序推荐 1-3 名中标候选人。
- 3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。
- 3.4.3 如果评标委员会根据本办法的规定否决不合格投标或者界定为废标后，有效投标不足三个，则评标委员会可以将所有有效投标按综合得分由高至低的次序作为中标候选人向招标人推荐，评标委员会也可以认定有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争，并建议招标人重新招标。
- 3.4.4 递交投标文件的投标人数量少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

第四章 合同条款

2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程

合同协议书

发包人：_____

承包人：_____

签订地点：_____

签订日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

有效期限：_____

合同协议书格式

北京市交通委员会延庆公路分局（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程，已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 项目描述：本次主要内容包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备(含超声波、微波、线圈、激光等类型)及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作。

2. 下列文件应视为构成并作为阅读和理解本协议书的组成部分，即：

- (1) 本协议及各种合同附件（含招标投标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 补遗书；
- (4) 投标函及投标函附录（含承包人在评标期间递交和确认并经委托人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等，如果有）；
- (5) 合同条款；
- (6) 技术规范（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；
- (7) 图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；
- (8) 已标价工程量清单（含算术性修正和不平衡报价调整后的工程量清单，如果有）；
- (9) 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的技术响应方案；
- (10) 廉政合同、安全生产合同；
- (11) 延庆公路分局工程项目管理办法；
- (12) 构成本合同组成部分的其他文件。

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 服务内容及期限

(1) 本合同服务内容：

甲方委托乙方，承担合同范围内的 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程工作内容包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备(含超声波、微波、线圈、激光等类型)及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作。

(2) 交通情况调查设备运维要求

数据采集精度目标：各类数据采集精度满足交通部相关要求。

运维服务工作内容及要求：

严格按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求，完成设备的运维工作。

对前置服务器数据接收及转发程序进行调试、维护。

对前置服务器接收、转发交调数据程序进行监控及维护，确保发包人交调相关工作正常开展；

如需对转发程序进行升级完善，应提交相关方案、文档报请发包人同意后方可实施；

应满足发包人对数据的使用要求，当甲方要求乙方对交调相关系统、标准、协议升级改造时，乙方应按发包人要求及时对设备及转发程序进行升级改造，并配合甲方完成系统间的联调测试工作，甲方不再另行支付费用；

前置机数据采集、转发应符合交通部关于交调数据异常校验的相关要求，异常校验内容见招标文件附件 2。

开展设备故障排查，如有故障针对故障原因制定维修方案，开展维修工作，按时恢复设备功能。国市道上的设备故障须在 12 小时内修复，县道上的设备故障须在 24 小时内修复。

使用三轴以上重载货车，对轴载检测设备数据精度进行校核、调试。

应积极配合采购人进行设备的期间性能核查及轴载精度校准工作。

4. 乙方采取全面负责的运维服务方式，即甲方按合同向乙方支付运维费，在运维过程中，产生的一切施工及相关材料费用，均由乙方承担。设备全年平均完好率 $\geq 99\%$ 。

本合同服务期限为：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（一年）

5. 根据工程量清单所列的预计数量和单价或总额价计算的签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____元）。合同清单中的单价以《北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算定额》为准。

按以下方式支付：乙方完成运维工作目标后，甲方视资金到位情况按季度向乙方支付运维费用。

6. 承包人项目经理：_____。承包人项目技术负责人：_____。

7. 工程质量符合 路网设施全年平均完好率 $\geq 99\%$ 。

8. 作为对本合同工程的实施和完成及其缺陷修复的报酬，发包人依据北京市交通委员会延庆公路分局有关规定向承包人支付合同价款。

9. 承包人权利义务如下：

（1）按照延庆公路分局相关管理办法、《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》及发包人的管理要求，开展运维工作。

（2）承包人的维护人员接受发包人的统一领导和安排，并自行配备维护、检测所必要的工具、仪器及必要的交通工具。

（3）承包人根据所报“人员驻场承诺”安排技术人员派驻分局，负责日常维护工作。节假日及防汛除雪重点保障时期 24 小时在岗。

（4）维护期间发生设备损坏事故，承包人应先行修复，再按保险程序进行理赔。

（5）承包人保证全天 24 小时故障响应。汛期、国家法定节假日及重点时段期间按照双方提前商定的节假日值班备勤方案执行。内场设备故障，承包人应在接到通知 2 小时内安排技术人员解决。外场设备故障，承包人应在接到发包人通知 4 小时内赶到现场抢修（恶劣天气等不可抗拒客观原因除外），非供电部门原因造成的供电故障 12 小时内解决，设备故障 24 小时内修复。如遇特殊情况由承包人进行书面说明并上报，经发包人同

意，修复时间可适当延长。

(6) 承包人协助发包人建立健全相关电气设备、线路的技术资料。建立健全设备技术资料及台帐；

(7) 因电气设备、电路原因造成其他人员或财产损失，由承包人承担全部责任。维护过程中，因承包人原因造成自身或他人的人身及财产损失，由承包人承担全部责任。

(8) 承包人向发包人提供技术咨询服务，解决系统技术问题，并对发包人系统维护技术人员进行培训。

(9) 承包人应按照发包人要求建立系统维护的备品备件库。承包人须与相关系统集成商和设备供应商签订合作协议，保证技术和备件供应。

(10) 承包人委托具有防雷检测专业资质的单位对设备、设施进行防雷检测。

(11) 承包人项目组人员不得更换。

(12) 承包人必须为运维的外场设备、设施及交调设备购买商业保险，至少包含设备盗抢险、意外损坏险。

(13) 承包人按发包人要求，对未进入运维期的内、外场设备定期巡检。

10. 发包人权利义务如下：

(1) 向承包人提供低压电路点位信息及相关图纸。

(2) 向承包人提供运维相关的技术资料。

(3) 为承包人在设备维修现场提供相关便利条件。

(4) 根据实际需要，有权在合同一定范围内变更服务内容和数量。

(5) 协助承包人为外场设备及设施购买保险。

11. 违约赔偿

(1) 承包人未按招标文件规定及本合同约定的服务内容或服务标准提供服务的，承包人应按每一事项或次向发包人支付合同总额 0.5% 的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的 20%。如该违约金不足以弥补发包人全部损失的，发包人有权向承包人继续追偿。

(2) 有下列情形之一的，发包人有权解除本合同并拒绝支付未付的合同金额，承包人应退还已收取的全部合同金额、并按合同总额的 30% 向发包人支付违约金，如该违约金不足以弥补发包人全部损失的，发包人有权向承包人继续追偿：

- a. 承包人未按约定提供服务超过两次的；
- b. 承包人违反规定将合同义务全部或部分转让、分包给第三人的；
- c. 承包人提供的服务工作给发包人造成不可恢复的数据丢失等损失的；
- d. 承包人提供的服务工作不能通过验收的；
- e. 第三方因承包人提供的服务及其他服务提出侵权指控的。

(3) 承包人违反本合同约定，除按约定支付上述违约金外，还应赔偿由此给发包人造成的全部损失，全部损失包括但不限于：直接损失、间接损失、调查取证费、诉讼费、律师费等。

(4) 承包人运维工作未到达要求，发包人有权按以下列标准扣除运维费。

a. 月设备完好率小于 99%，大于等于 98%，扣除当月运维费的 5%；小于 98%，大于等于 97%，扣除当月运维费的 10%；小于 97%，大于等于 95%，扣除当月运维费的 20%；小于 95%，大于等于 90%，扣除当月运维费的 50%。

b. 设备故障恢复时间大于合同规定时间, 每增加 1 个日历日扣除壹仟元整。特殊故障情况经承包人书面上报, 发包人同意后除外。

c. 承包人接到发包人通知后, 未在合同规定响应时间到达现场, 每多延误 2 小时, 扣除合同金额壹仟元整。恶劣天气等不可抗拒客观原因除外。

d. 运维商要严格执行投标文件所报人员驻场承诺要求, 未经发包人同意无故不到岗, 按照违约责任相关约定, 每人每月视情况课以 3000-5000 元罚款。

e. 承包人未按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求进行定期维护及定期检测的, 每套设备每次扣减运维费贰仟元整。

f. 承包人日常监测工作不到位, 设备数据中断超过 24 小时未发现或未及时告知的, 每次扣减运维费壹仟元整。

g. 经第三方检测机构核查, 交通量调查设备、交通运行状态监测设备及轴载检测设备数据采集精度不合格的, 每套设备扣减运维费 5000 元。

12. 合同争议的解决

因合同履行中发生的争议, 合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的, 任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

13. 本协议正本二份、副本 四 份, 合同双方各执正本 一 份, 副本 二 份, 当正本与副本的内容不一致时, 以正本为准。

14. 合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人: 北京市交通委员会延庆公路分局
(盖章)

承包人:
(盖章)

法定代表人: _____ (签字)

法定代表人: _____ (签字)

户 名: 北京市交通委员会延庆公路分局

户 名

开户行: 延庆工商银行

开户行:

账 号: 0200011809000028755

账 号:

地 址: 北京市延庆区东外大街 50 号

地 址:

电话、传真: 010-69142546

电话、传真:

日 期: 年 月 日

日 期: 年 月 日

2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程

廉政合同

发包人：_____

承包人：_____

年 月 日

廉政合同

根据《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，2022年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程的项目法人北京市交通委员会延庆公路分局（以下称“发包人”）与该项目的服务单位_____（以下称“承包人”），特订立如下合同。

1. 发包人和承包人双方的权利和义务

- （1）严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及交通运输部的有关规定。
- （2）严格执行 2022年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程 合同文件，自觉按合同办事。
- （3）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设管理规章制度。
- （4）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。
- （5）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
- （6）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

2. 发包人的义务

- （1）发包人及其工作人员不得索要或接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得在承包人报销任何应由发包人工作人员或个人支付的费用等。
- （2）发包人工作人员不得参加承包人安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受承包人提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。
- （3）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。
- （4）发包人工作人员及其配偶、子女不得从事与发包人工程有关材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。
- （5）发包人及其工作人员不得以任何理由向承包人推荐分包单位或推销材料，不得要求承包人购买合同规定外的材料和设备。
- （6）发包人工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工、服务队伍。

3. 承包人义务

- （1）承包人不得以任何理由向发包人及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。
- （2）承包人不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应由发包人单位或个人支付的任何费用。

(3) 承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

(4) 承包人不得为发包人单位和个人购置或提供通信工具、交通工具和高档办公用品等。

4. 违约责任

(1) 发包人及其工作人员违反本合同第 1、2 条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(2) 承包人及其工作人员违反本合同第 1、3 条，按管理权限，依据有关规定，给予党纪、政纪或组织处理；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，发包人建议交通运输主管部门给予承包人一至三年内不得进入其主管的公路建设市场的处罚。

5. 双方约定：本合同由双方或双方上级单位的纪检监察部门负责监督执行。由发包人或发包人上级单位的纪检监察部门约请承包人或承包人上级单位纪检监察部门对本合同执行情况进行检查；提出在本合同规定范围内的裁定意见。

6. 本合同有效期为发包人和承包人签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

7. 本合同作为 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程合同的附件，与项目合同协议书具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

8. 本合同一式四份，由发包人和承包人双方各执一份，送交发包人和承包人的监督单位各一份。

发包人：北京市交通委员会延庆公路分局

承包人：

(盖章)

(盖章)

法定代表人：_____ (签字)

法定代表人：_____ (签字)

地 址：北京市延庆区东外大街 50 号

地 址：

电话、传真：010-69142546

电话、传真：

发包人监督单位：_____ (盖章)

承包人监督单位：_____ (盖章)

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程

安全生产合同

发包人：_____

承包人：_____

年 月 日

安全生产合同

为在 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程合同的实施过程中创造安全、高效的环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目发包人北京市交通委员会延庆公路分局（以下简称“发包人”）与承包人（以下简称“承包人”）特此签订安全生产合同：

一、项目概况

1. 项目名称：2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程
2. 地理位置：北京市延庆区
3. 工程规模：
4. 主要工作内容：

二、安全生产目标

甲乙双方按照国家和北京市相关法律、法规以及本合同、合同协议书要求安全地完成项目的建设运行日常维护任务。

三、双方职责

1. 发包人职责

- （1）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （2）按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
- （3）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。
- （4）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
- （5）组织对承包人现场安全生产检查，监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包人职责

- （1）承包人必须严格遵守国家有关安全生产的法律法规和北京市有关安全生产的规定。依法承担安全生产责任，认真执行有关安全生产的相关规章制度。认真执行合同中的有关安全要求。
- （2）承包人应当对安全生产承担主体责任。主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责；项目负责人依法对项目的安全施工负责。专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查，并做好检查记录，发现生产安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作和违反劳动纪律的，应当立即制止。
- （3）坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育培训，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全生产管理人员，有组织有领导地开

展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本合同的各项规定。

(4) 承包人应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对技术性较强、危险性较大的分部、分项工程以及长大隧道、高墩桥梁、高填方路基等建设工程，还必须编制安全专项施工方案，经项目技术负责人、监理工程师审查同意签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督、检查。必要时，承包人可组织专家进行论证、审查。

(5) 建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

(6) 承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

(7) 承包人必须组织参与施工的人员，接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现作业人员未接受安全教育培训或特种作业人员无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

(8) 承包人应定期召开安全生产会议，并通知发包人，同时安排专人做好会议纪要；组织对施工现场的定期和专项安全生产检查，并做好安全生产检查记录。

(9) 建立消防安全责任制，确定消防安全责任人，对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

(10) 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

(11) 承包人所采购、租赁的劳动防护用品、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，安全员必须进行定期检查，并有检查记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动防护用品严禁使用。

(12) 施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训，并制定相应的安全技术措施；

(13) 施工现场必须设置相关的安全标志牌，在悬崖、陡坎、沟、槽、坑、井等危险部位设有防护设施和安全、警示标志。严格遵守占路施工相关管理规定。

(14) 承包人应该详细核查建设单位提供的施工现场以及濒临区域内的地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建

筑物和构筑物、地下工程的有关资料。同时承包人应对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，采取专项防护措施。

(15) 承包人在雨季、冬季、高温季节、夜间等特殊季节和环境条件下施工时，应采取相应的特殊安全措施。临时工程以及附属工程、生产设施应避开不良地质处所，并应符合防洪、防火、防雷、防风以及安全卫生和环境保护的要求。施工现场暂时停止施工的，应做好现场防护和成品保护。

(16) 承包人应将施工现场的办公、生活区以及作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所、医疗救助设施等应当符合卫生标准。

(17) 承包人必须按照本项目特点，组织制定本项目实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持“四不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

(18) 承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

(19) 本项目服务期内的任何生产以及因承包人责任引起的交通安全事故全部由承包人负责。

四、违约责任

如承包人未按照合同要求履行其安全职责，发包人有权要求限期改正，未限期改正的，发包人有权暂付或扣除合同款。如因承包人责任造成的安全事故，将视事故造成的人员伤亡和经济损失情况，扣除承包人的合同款并由承包人承担相应的经济和刑事责任。

五、合同生效、变更与终止

本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位章后生效。本项目服务期完成后，本合同终止。

本合同一方因客观原因不能履行合同义务，要求变更或解除合同时，应当以书面形式通知其他各方。因解除合同使其他各方遭受损失的，除依法可以免除责任的情况外，由责任方负责赔偿。

六、附则

1. 本合同由以下文件组成：

- (1) 安全生产合同；
- (2) 合同协议书所有组成部分。

2. 本合同正本一式二份，副本四份，合同双方各执正本一份，副本两份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：北京市交通委员会延庆公路分局

承包人：

(盖章)

(盖章)

法定代表人: _____ (签字)

法定代表人: _____ (签字)

地 址:

地 址:

电话、传真:

电话、传真:

日 期: 年 月 日

日 期: 年 月 日

请注意,此文件仅用于预览,不得用于编制投标文件,2024年11月28日11:28:00系统获取招标文件

(二) 合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为:

1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议,包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定,乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的

价格。

1.3 “服务”系指根据合同约定乙方承担运维服务。

1.4 “甲方”系指与中标人签署服务合同的单位(含最终用户)。

1.5 “乙方”系指根据合同约定提供网络和信息系统运维服务服务的中标人。

1.6 “现场”系指合同约定运维服务实施的地点。

1.7 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定,确认合

同项下的运维服务服务符合合同规定的活动。

1.8 “监理”系指甲方聘请,协助甲方监督、考核、控制、评价乙方运维工作的第三方专业人员,用于控制运维资金的支付、运维工作质量;进行安全管理、合同管理;协调运维工作相关单位之间的工作关系等。

2 技术规范

2.1 提交服务的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明,则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权及物的所有权

3.1 知识产权要求

1) 乙方应保证提供的服务及其他不会侵犯任何其他人的知识产权(包括但不限于版权、商标权、专利权)或其他合法权益。如果乙方提供的服务及其他服务涉及任何其他人的知识产权或其他合法权益的,应获得权利人的适当授权。乙方进一步保证,如其所提供的服务及其他导致甲方被任何第三人主张权利的,由乙方负责处理并承担全部责任。

2) 乙方在履行和完成本合同项下工作过程中使用的一切资料,包括但不限于文件、计算方法、图表、报告、数据、

模型和样品，以及其中含有的所有发明和可授版权(包括版权的商业使用权，如：商业推广、纪念品等由版权而带来的延伸产品的开发的资料，应于制作或准备时)，甲方均有权使用上述资料以履行本项目合同或用于其他目的。该资料应与本项目合同项下其它资料一起，按要求在本项目合同结束或终止的时候，交还给甲方。

3.2 乙方在维护过程中添加或置换的一切物的所有权归属于甲方。

3.3 乙方保证甲方在使用乙方提供的任何材料、设备、物品、技术时不会侵犯任何第三方的权利或被任何第三方提出权利主张。否则，由此产生的任何费用由乙方承担。

4 合同期限、费用及付款条件：见“合同特殊条款”。

5 技术资料

5.1 合同项下技术资料将以下列方式交付：

在本合同约定的服务期内，每个服务月、季度、年度结束后 5 个工作日内，乙方应经监理审核后向甲方提交月、季度、年度服务报告，报告内容应包括本期工作统计、情况分析、相关建议以及其他服务过程中产生的过程文档等。

6 质量保证

6.1 乙方须保证其所提供的服务及其他服务完全符合国家技术质量规范和合同规定的质量和技术规范等的要求。

6.2 乙方应按照招投标文件规定及本合同约定的时间经监理审核后向甲方提供服务。

6.3 乙方不得无故更换项目主要成员，若需更换须经监理审核后书面通知甲方并取得甲方同意。

6.4 乙方需在北京地区设有维修站或有专业维修人员。

6.5 乙方应提供服务专业队伍的联系人、资质、人员配备、联系地址、电话等详细资料。

7 检验和验收

7.1 在服务结束后，乙方应对其提供服务的质量、技术规范等进行详细而全面的总结及检验，并出具证明服务符合合同规定的文件，报监理审核。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、技术规范的检验不应视为最终验收。

7.2 在服务期内，甲方有权通过监理对乙方的服务全过程进行监管。

7.3 乙方应在服务期结束后经监理审核后向甲方提出验收申请，甲方通过监理在接到乙方申请后 30 个工作日内，对乙方服务进行最终验收。

8 索赔

8.1 如果服务的质量、技术规范等与合同不符，或在服务期内证实服务存有缺陷，包括潜在的缺陷等，甲方有权通过监理向乙方提出索赔。

8.2 如果在甲方通过监理发出索赔通知后 3 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方有权从合同款或从乙方交纳的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

9 延迟提供服务

9.1 如果乙方无正当理由延迟提供服务，甲方有权通过监理提出索赔或解除合同。

9.2 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式经过监理审核后，将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方。甲方通过监理收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长提供服务的时间。

10 违约赔偿

10.1 乙方未按招标文件规定及本合同约定的服务内容或服务标准提供服务的，乙方应按每一事项或次向甲方支付合同总额 0.5% 的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的 20%。如该违约金不足以弥补甲方全部损失的，甲方有权向乙方继续追偿。

10.2 有下列情形之一的，甲方有权解除本合同并拒绝支付未付的合同金额，乙方应退还已收取的全部合同金额、并按合同总额的 30% 向甲方支付违约金，如该违约金不足以弥补甲方全部损失的，甲方有权向乙方继续追偿：

10.2.1 乙方未按约定提供服务超过两次的；

10.2.2 乙方违反规定将合同义务全部或部分转让、分包给第三人的；

10.2.3 乙方提供的服务工作给甲方造成不可恢复的数据丢失等损失的；

10.2.4 乙方提供的服务工作不能通过验收的；

10.2.5 第三方因乙方提供的服务及其他服务提出侵权指控的。

10.3 乙方违反本合同约定，除按约定支付上述违约金外，还应赔偿由此给甲方造成的全部损失，全部损失包括但不限于：直接损失、间接损失、调查取证费、诉讼费、律师费等。

10.4 乙方运维工作未到达要求，甲方有权按以下列标准扣除运维费。

10.4.1 月设备完好率小于 99%，大于等于 98%，扣除当月运维费的 5%；小于 98%，大于等于 97%，扣除当月运维费的 10%；小于 97%，大于等于 95%，扣除当月运维费的 20%；小于 95%，大于等于 90%，扣除当月运维费的 50%。

10.4.2 设备故障恢复时间大于合同规定时间，每增加 1 个日历日扣除壹仟元整。特殊故障情况经乙方书面上报，甲方同意后除外。

10.4.3 乙方接到甲方通知后，未在合同规定响应时间到达现场，每多延误 2 小时，扣除合同金额壹仟元整。恶劣天气等不可抗拒客观原因除外。

10.4.4 乙方未按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求进行定期维护及定期检测的，每套设备每次扣减运维费贰仟元整。

10.4.5 乙方日常监测工作不到位，设备数据中断超过 24 小时未发现或未及时告知的，每次扣减运维费壹仟元整。

10.4.6 经第三方检测机构核查，交通量调查设备、交通运行状态监测设备及轴载检测设备数据采集精度不合格的，每套设备扣减运维费 5000 元。

11 不可抗力

11.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

11.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

11.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

12 税费

12.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

13 合同争议的解决

13.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

14 违约解除合同

14.1 在乙方违约的情况下，甲方可通过监理向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方追诉的权利。

14.1.1 乙方出现合同第 10 条约定的违约行为的；

14.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务导致合同目的不能实现的；

14.1.3 在本合同履行过程中有贿赂和欺诈行为的。

14.1.3.1 “贿赂行为”和“欺诈行为”定义如下：

14.1.3.1.1 “贿赂行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

14.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

14.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的服务类似的服务，乙方应承担甲方购买类似服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

14.3 出现一次月设备完好率低于 90%，甲方有权解除合同。

14.4 连续两个月平均设备完好率低于 95%，甲方有权解除合同。

14.5 合同履行期间如发现乙方组织措施不当、计划不落实、管理不严，实施方案中所列人员、仪器设备与现场实际不符，导致维护质量达不到标准，甲方有权解除合同。

15 破产终止合同

15.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

16 转让和分包

16.1 本合同不能转让和分包。

17 合同修改

17.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

18 通知

18.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

19 计量单位

19.1 除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

20 适用法律

20.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

21 履约保证金

22 服务内容: 见合同特殊条款

23 甲方权利义务: 见合同特殊条款

24 乙方权利义务: 见合同特殊条款

25 保密条款: 见合同特殊条款

26 合同生效和其它

26.1 本协议未尽事宜, 由双方协商解决;

26.2 本协议经双方法定代表人或委托人签字、盖章后生效;

26.3 本协议一式 陆 份, 双方各执 叁 份, 具有同等效力。

(三) 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1. 定义

1.1 甲方：本合同甲方系指：_____。

1.2 乙方：本合同乙方指：_____。

1.3 现场：本合同项下的服务地点位于：_____。

2. 合同期限、费用及付款条件

2.1 合同期限为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

2.2 合同费用：

2.3 付款条件：

(1) 总合同价的_____% (¥_____元) 为保留金，2022 年该资金下达后甲方视 2022 年运维工作完成情况将其支付给乙方；

(2) 乙方完成运维工作目标后，甲方按季度向乙方支付运维费用。

甲方每次付款前，乙方应提供等额、合法发票，否则，甲方有权拒绝付款。

2.4 乙方账户信息

乙方账户名：

乙方开户行：

开户行账号：

3. 服务内容

本合同服务内容：

3.1 甲方委托乙方，承担合同范围内的 2022 年延庆区公路路网交通信息采集与发布设施运维工程工作内容主要包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备(含超声波、微波、线圈、激光等类型)及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作，具体运维范围见附件。

3.2 交通情况调查设备运维要求

3.2.1 数据采集精度目标

各类数据采集精度满足交通部相关要求。

3.2.2 运维服务工作内容及要求

3.2.2.1 严格按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求，完成设备的运维工作。

3.2.2.2 对前置服务器数据接收及转发程序进行调试、维护。

对前置服务器接收、转发交调数据程序进行监控及维护，确保采购人交调相关工作正常开展；

如需对转发程序进行升级完善，应提交相关方案、文档报请采购人同意后方可实施；

应满足采购人对数据的使用要求，当甲方要求乙方对交调相关系统、标准、协议升级改造时，乙方应按采购人要求及时对设备及转发程序进行升级改造，并配合甲方完成系统间的联调测试工作，甲方不再另行支付费用；

前置机数据采集、转发应符合交通部关于交调数据异常校验的相关要求，异常校验内容见附件2。

3.2.2.3 开展设备故障排查，如有故障针对故障原因制定维修方案，开展维修工作，按时恢复设备功能。国市道上的设备故障须在 12 小时内修复，县道上的设备故障须在 24 小时内修复。

3.2.2.4 使用三轴以上重载货车，对轴载检测设备数据精度进行校核、调试。

3.2.2.5 应积极配合采购人进行设备的期间性能核查及轴载精度校准工作。

3.3 乙方采取全面负责的运维服务方式，即甲方按合同向乙方支付运维费，在运维过程中，产生的一切施工及相关材料费用，均由乙方承担。设备全年平均完好率≥99%。

4 甲方权利义务

4.1 向乙方提供低压电路点位信息及相关图纸。

4.2 向乙方提供运维相关的技术资料。

4.3 为乙方在设备维修现场提供相关便利条件。

4.4 根据实际需要，有权在合同一定范围内变更服务内容和数量。

4.5 协助乙方为外场设备及设施购买保险。

5 乙方权利义务

5.1 按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》（见第四章技术规范和要求）及甲方的管理要求，开展运维工作。

5.2 乙方的维护人员接受甲方的统一领导和安排，并自行配备维护、检测所必要的工具、仪器及必要的交通工具。

5.3 乙方安排至少一名技术人员派驻分局，负责日常维护工作。节假日及防汛除雪重点保障时期 24 小时在岗。

5.4 维护期间发生设备损坏事故，乙方应先行修复，再按保险程序进行理赔。

5.5 乙方保证全天 24 小时故障响应。汛期、国家法定节假日及重点时段期间按照双方提前商定的节假日值班备勤方案执行。内场设备故障，乙方应在接到通知 2 小时内安排技术人员解决。外场设备故障，乙方应在接到甲方通知 4 小时内赶到现场抢修（恶劣天气等不可抗拒客观原因除外），非供电部门原因造成的供电故障 12 小时内解决，设备故障 24 小时

内修复。如遇特殊情况由乙方进行书面说明并上报，经甲方同意，修复时间可适当延长。

5.6 乙方协助甲方建立健全相关电气设备、线路的技术资料。建立健全设备技术资料及台帐。

5.7 因电气设备、电路原因造成其他人员或财产损失，由乙方承担全部责任。维护过程中，因乙方原因造成自身或他人的人身及财产损失，由乙方承担全部责任。

5.8 乙方向甲方提供技术咨询服务，解决系统技术问题，并对甲方系统维护技术人员进行培训。

5.9 乙方应按照甲方要求建立系统维护的备品备件库。乙方须与相关系统集成商和设备供应商签订合作协议，保证技术和备件供应。

5.10 乙方委托具有防雷检测专业资质的单位对设备、设施进行防雷检测。

5.11 乙方项目组人员不得更换。

5.12 乙方必须为运维的外场设备、设施及交调设备购买商业保险，至少包含设备盗抢险、意外损坏险。如甲方上级单位对保险公司进行了统一招标，乙方应自中标保险公司处购买保险。

5.13 乙方按甲方要求，对未进入运维期的内、外场设备定期巡检。

6 保密条款

6.1 乙方及在接触甲方秘密时受乙方控制的人员（包括但不限于乙方的雇员、临时雇员、律师、利益关联方）负有保守所有秘密的责任，不得在任何时间将甲方秘密泄露给任何第三人。如发生泄密现象给甲方造成损失，由乙方赔偿直接损失及其间接损失。如涉及违法按照法律程序追究乙方法律责任。

附件一 -1: 延庆分局内场设备运行维护范围表

延庆分局内场设备运行维护范围明细表

序号	范围	分类	数量（台/套）	备注
1	分局机房设备	外场接入交换机	1	
		视频存储	1	
		服务器 非现管理服务器	1	
		磁盘阵列 非现数据存储	1	
		内网路由器	1	
		内网核心交换机	1	
		核心防火墙	1	
		入网监测设备	1	
		政务网隔离防火墙	1	
2	分局会商室设备	DLP 投影系统	1	
		视频监视器	1	
		画面分割器	1	
		空调设备	1	
		LED 显示系统	1	
		会议音响系统	1	
		中控系统	1	

附件一 -2: 延庆公路分局路网外场设备明细表

序号	路线名称	桩号位置	点位名称 (具体到村)	供电 情况	备注
一、视频监控设备					
1	京青线	K54+800	陡岭 1 号桥	市电	
2	京青线	K55+050	陡岭 2 号桥	市电	
3	京青线	K99+090	下营	市电	
4	旧小路	K6+500	延龙路口	市电	
5	昌赤路	K32+000	大庄科	市电	
6	昌赤路	K60+250	黑峪口	市电	
7	安四路	K81+770	菜食河	市电	
8	G6 辅路	K69+750	G6 辅路与兴阳线交叉口	市电	
9					
10	康张路	K7+495	官厅大桥南上	市电	
11	康张路	K8+040	官厅大桥北下	市电	
12	康张路	K8+090	官厅大桥北上	市电	
13	妫川路	K1+255	营城子	市电	
14	滦赤路	K127+800	千家店	市电	
15	八达岭路	K0+000	林场	市电	
16	八达岭路	K4+850	西拨子	市电	
17	刘干路	K17+400	滦赤路口	市电	
18	延下路	K7+680	蔡家河桥	市电	
19	古龙路	K12+900	玉海路口	市电	
20	京青线	K60+530	莲花滩	市电	
21	兴阳线	K199+700	刘斌堡	市电	2021 年设备更新
22	兴阳线	K243+698	东榆林堡	市电	2021 年设备更新
23	昌赤路	K71+550	白河堡道班	市电	2021 年设备更新
24	延康路	K10+200	延康路与康张路口	市电	2021 年设备更新

25	妫川路	K16+265	庆隆路口	市电	2020 年设备更新
26	滦赤路	K113+750	千小路叉路口	市电	2021 年设备更新
27	千小路	K32+900	滦赤路叉口	市电	2021 年设备更新
28	千小路	K44+700	小川道班	市电	2021 年设备更新
29	永艾路	K8+670	艾官营路口	市电	2021 年设备更新
30	松闫路	K9+920	西大庄科村	市电	
31	京青线	K57+690	碓白石	市电	
32	兴阳线	K191+050	周四沟	市电	2021 年设备更新
33	兴阳线	K201+800	刘斌堡村西	市电	
34	兴阳线	K222+280	广积屯	市电	2021 年设备更新
35	八峪路	K0+170	沈家营	市电	2021 年设备更新
36	八峪路	K6+210	大柏老	市电	2021 年设备更新
37	八峪路	K12+000	闫庄子	市电	2021 年设备更新
38	昌赤路	K24+900	解字石	市电	2021 年设备更新
39	昌赤路	K29+060	龙泉峪	市电	2021 年设备更新
40	昌赤路	K33+040	大庄科村西	市电	2021 年设备更新
41	滦赤路	K156+270	白河堡检查站	市电	2021 年设备更新
42	康草路	K0+000	北曹营	市电	
43	古龙路	K5+750	佛峪口	市电	2021 年设备更新
44	下东路	K0+600	铁路桥	市电	
45	香龙路	K14+650	白河堡水库管理处	市电	2021 年设备更新
46	四宝路	K0+120	四海派出所	市电	2021 年设备更新
47	四宝路	K24+650	南天门	市电	2021 年设备更新
48	京青线	K52+390	黄土嘴桥	市电	
49	京青线	K52+900	山京沟	市电	
50	京青线	K57+080	加油站	市电	
51	京青线	K58+910	门泉石	市电	
52	京青线	K59+685	莲花滩梁头	市电	
53	兴阳线	K240+560	康庄收费站	市电	2021 年设备更新

54	安四路	K80+780	海字口	市电	
55	G6 辅路	K55+135	怀思堂南	市电	
56	G6 辅路	K56+295	怀思堂北	市电	
57	G6 辅路	K57+400	八达岭消防队	市电	
58	G6 辅路	K57+700	石佛寺路口	市电	
59	G6 辅路	K58+230	红叶岭停车场	市电	
60	康张路	K0+230	康张路与延康路交叉口	市电	2021 年设备更新
61	康张路	K12+060	张山营	市电	
62	延康路	K4+195	下屯	市电	
63	货场路	K1+050	铁路道口	市电	
64	北靳路	K5+860	吴庄	市电	
65	北靳路	K6+030	靳家堡	市电	
66	大莲路	K0+900	姜家台	市电	
67	东刘路	K0+679	东桑园	市电	
68	东岔路	K0+630	东曹营	市电	
69	东岔路	K3+280	高尔夫球场	市电	
70	东岔路	K5+215	滚天沟隧道南	市电	
71	东岔路	K6+230	八达岭停车场	市电	
72	中轴路	K2+000	南菜园桥北	市电	
73	中轴路	K2+150	南菜园桥南	市电	
74	京青线	K98+350	下营村西	市电	
75	兴阳线	K174+300	郭家湾	市电	
76	旧小路	K0+380	旧县镇医院	市电	
77	旧小路	K11+260	龙聚山庄	市电	
78	昌赤路	K50+400	永宁服务站	市电	
79	G6 辅路	K67+920	营城子立交桥	市电	
80	G6 辅路	K71+300	康庄道班	市电	
81	滦赤路	K153+900	滦赤路与昌赤路岔口	市电	
82	铁泰路	K1+250	铁炉	市电	
83	世葡园路	K0+510	世葡园西	市电	

84	世葡园路	K1+340	马庄	市电	
85	延康路	K1+052	南关桥北	市电	
86	延康路	K1+052	南关桥南	市电	
87	滦赤路	K130+450	碴底下桥东上	市电	
88	滦赤路	K130+800	碴底下桥南下	市电	
89	滦赤路	K130+800	碴底下桥北下	市电	
90	滦赤路	K133+620	红旗甸南上	市电	
91	滦赤路	K136+700	河西桥南下	市电	
92	滦赤路	K137+000	河西桥北下	市电	
93	滦赤路	K137+050	河西桥北上	市电	
94	河东路	K10+170	熊洞沟	市电	
95	古龙路	K2+670	古崖居	市电	
96	京青线	K53+255	G110 京青线 K53+255	市电	
97	京青线	K54+160	G110 京青线 K54+160	市电	
98	京青线	K55+900	G110 京青线 K55+900	市电	
99	京青线	K56+600	G110 京青线 K56+600	市电	
100	京青线	K58+090	G110 京青线 K58+090	市电	
101	京青线	K58+500	G110 京青线 K58+500	市电	
102	兴阳线	K237+100	过水路面北侧	市电	
103	G6 辅路	K53+935	S216G6 辅路 K53+935	市电	
104	G6 辅路	K55+483	S216G6 辅路 K55+483	市电	
105	G6 辅路	K55+695	S216G6 辅路 K55+695	市电	
106	G6 辅路	K56+057	S216G6 辅路 K56+057	市电	
107	G6 辅路	K56+658	S216G6 辅路 K56+658	市电	
108	G6 辅路	K58+090	S216G6 辅路 K58+090	市电	
109	康张路	K10+860	张山营桥	市电	
110	妫川路	K17+150	米家堡桥	市电	
111	祁付路	K0+300	铁路桥	市电	
112	康草路	K0+150	铁路桥	市电	

113	滨河北路	K0+050	日上市场十字路口东测	市电	
114	滨河北路	K7+800	南老君堂十字路口东侧	市电	
115	房柳路主线	K0+003	与北西路交叉口西侧	市电	
116	房柳路主线	K2+880	与永艾路交叉口南侧	市电	
117	水关支线	K0+515	X907 水关支线 K0+515	市电	
118	京青线	K54+785	陡岭一号桥	市电	
119	兴阳线	K225+085	妫河大桥北	市电	
120	兴阳线	K225+245	妫河大桥南桥下	市电	
121	兴阳线	K229+475	兴阳线与妫川路交叉口北	市电	
122	兴阳线	K231+660	兴阳线铁路桥	市电	
123	滦赤路	K111+615	市界	市电	
124	千小路	K17+870	平台子新村	市电	
125	松闫路	K1+200	松闫路与古龙路交叉口南侧	市电	
126	松闫路	K1+240	松闫路与古龙路交叉口北侧	市电	
127	松闫路	K1+430	松闫路与古龙路交叉口北侧	市电	
128	松闫路	K1+670	松闫路 K1+670	市电	
129	松闫路	K1+820	松闫路 K1+820	市电	
130	松闫路	K2+500	松闫路 K2+500	市电	
131	松闫路	K2+750	松闫路 K2+750	市电	
132	松闫路	K3+250	松闫路 K3+250	市电	
133	松闫路	K9+220	青松岭山庄	市电	
134	松闫路	K9+800	西大庄科村	市电	
135	松闫路	K17+700	闫家坪检查站	市电	
136	延农路	K3+000	延农路与延下路交叉口	市电	
137	延农路	K5+000	延农路与延崇高速交叉口东	市电	
138	百康路	K0+130	百康路与康张路交叉口处	市电	
139	百康路	K3+500	百康路与延崇高速交汇处	市电	
140	京青线	K67+000	张伍堡（非现）	市电	

141	八达岭路	K4+400	八达岭路出口	市电	
142	大西路	K18+300	瓦庙隧道进口	市电	
143	大西路	K19+100	瓦庙隧道出口	市电	
144	G6 辅路	K68+780	G6 辅路 K68+780	市电	
二、车牌抓拍					
1	康张路	K8+485	官厅大桥北	市电	
2	京银路	K99+150	下营	市电	
3	京银路	K99+150	下营	市电	
三、可变情报板					
1	京青线	K55+050	陡岭 2 号桥	市电	
2	京青线	K55+050	陡岭 2 号桥	市电	
3	京青线	K82+400	教练场	市电	
4	京青线	K98+350	下营村西	市电	
5	京青线	K99+090	下营	市电	2020 年设备更新
6	京青线	K99+090	下营	市电	2020 年设备更新
7	兴阳线	K179+800	四海镇	市电	
8	兴阳线	K199+700	刘斌堡	市电	
9	兴阳线	K199+700	刘斌堡	市电	
10	兴阳线	K243+698	东榆林堡	市电	
11	兴阳线	K222+280	广积屯	市电	
12	兴阳线	K222+280	广积屯	市电	
13	兴阳线	K239+400	兴阳线与 G6 辅路交叉口	市电	
14	兴阳线	K239+400	兴阳线与 G6 辅路交叉口	市电	
15	旧小路	K7+283	韩郝庄十字路口西侧	市电	
16	旧小路	K7+283	韩郝庄十字路口西侧	市电	
17	八峪路	K0+170	沈家营	市电	
18	八峪路	K0+170	沈家营	市电	
19	昌赤路	K32+000	大庄科	市电	2020 年设备更新
20	昌赤路	K32+000	大庄科	市电	2020 年设备更新
21	昌赤路	K49+030	与永艾路交叉口南侧	市电	

22	昌赤路	K49+030	与永艾路交叉口南侧	市电	
23	昌赤路	K71+550	白河堡道班	市电	
24	安四路	K81+770	菜食河	市电	2020 年设备更新
25	安四路	K81+770	菜食河	市电	2020 年设备更新
26	G6 辅路	K67+920	营城子立交桥	市电	
27	康张路	K8+270	官厅大桥北	市电	
28	康张路	K12+060	张山营	市电	
29	延康路	K10+200	康张路口	市电	
30	滦赤路	K111+615	市界	市电	
31	滦赤路	K111+615	市界	市电	
32	滦赤路	K113+750	滴水湖	市电	
33	滦赤路	K113+750	滴水湖	市电	
34	滦赤路	K130+450	碓底下桥东上	市电	
35	滦赤路	K137+050	河西桥北上	市电	
36	滦赤路	K156+270	白河堡检查站	市电	
37	八达岭路	K0+000	林场	市电	
38	八达岭路	K0+000	林场	市电	
39	八达岭路	K5+850	西拨子	市电	
40	八达岭路	K5+850	西拨子	市电	
41	八达岭路	K4+140	长城天地	市电	
42	千小路	K32+900	仓米古道	市电	
43	千小路	K32+900	仓米古道	市电	
44	千小路	K44+700	小川道班	市电	
45	千小路	K44+700	小川道班	市电	
46	河东路	K15+430	河北交界	市电	
47	康草路	K0+000	北曹营	市电	
48	康草路	K0+000	北曹营	市电	
49	延农路	K3+000	延农路与延下路交叉口	市电	
50	大莲路	K1+100	与 G7 高速交叉口	市电	
51	百康路	K3+500	百康路与延崇高速交汇处	市电	

52	香龙路	K14+650	白河堡水库管理处	市电	
53	香龙路	K14+650	白河堡水库管理处	市电	
54	世葡园路	K0+510	世葡园西	市电	
55	世葡园路	K0+510	世葡园西	市电	
56	房柳路 支线	K0+015	与北西路交叉口东侧	市电	
57	四宝路	K0+120	四海派出所	市电	
58	四宝路	K0+120	四海派出所	市电	
59	京青线	K67+000	张五堡检查站(非现)	市电	
60	G6 辅路	K68+630	G6 辅路(非现)	市电	
61	G6 辅路	K68+930	G6 辅路(非现)	市电	
四、水位监测设备					
1	兴阳线	K237+120	过水路面北侧	市电	
2	兴阳线	K231+620	兴阳线铁路桥	市电	
3	下东路	K0+580	下东路铁路桥	市电	
4	康草路	K0+100	康草路铁路桥	市电	
五、轴载设备					
1	京青线	K55+380	陡岭二号桥	市电	
2	京青线	K57+690	碓白石	市电	
3	京青线	K60+530	莲花滩	市电	
4	京青线	K99+090	下营	市电	
5	京青线	K54+800	陡岭一号桥	市电	
6	兴阳线	K243+698	东榆林堡	市电	
7	康张路	K8+500	康张路官厅大桥	市电	
8	滦赤路	K153+500	滦赤路	市电	
9	延下路	K7+860	K153+500"	市电	
六、超声波交调设备					
1	兴阳线	K232+555	下屯	市电	
2	兴阳线	K240+170	康张路高速收费站	市电	
3	昌赤路	K33+040	大西路口	市电	

4	昌赤路	K55+880	昌赤路香营	市电	
5	昌赤路	K71+550	白河堡道班	市电	
6	康张路	K4+020	康张路太平庄	市电	
7	延康路	K10+200	康张路口	市电	
8	妫川路	K16+265	庆隆路口	市电	
9	康草路	K0+000	北曹营	市电	
10	古龙路	K5+750	佛峪口	市电	
11	大莲路	K0+900	大莲路姜家台	市电	
12	四宝路	K0+120	四海派出所	市电	
13	八峪路	K4+880	大柏老	市电	
14	妫川路	K11+515	姜家台村	太阳能	
15	香龙路	K7+890	北张庄	市电	
16	康西路	K1+990	野鸭湖	市电	
17	八达岭路	K0+000	林场桥	市电	
18	昌赤路	K33+450	大庄科	太阳能	
19	八达岭路	K4+650	西拨子	市电	
20	旧小路	K6+820	韩郝庄	市电	
21	延龙路	K4+200	苏下路口	市电	
七、交通运行监测设备					
1	京青线	K55+050	陡岭二号桥	市电	
2	兴阳线	K222+280	广积屯	市电	
3	昌赤路	K24+900	昌赤路解字石	市电	
4	昌赤路	K29+060	昌赤路龙泉峪	市电	
5	昌赤路	K37+580	东二道河	太阳能	
6	昌赤路	K44+080	三铺村	太阳能	
7	昌赤路	K49+235	永宁南关	市电	
8	昌赤路	K56+250	香营乡政府	市电	
9	昌赤路	K64+760	燕山天池	太阳能	
10	安四路	K77+400	延寿山	太阳能	
11	G6 辅路	K55+135	怀思堂南	市电	

12	G6 辅路	K69+500	G6 辅路国家储备粮库	太阳能	
13	G6 辅路	K62+170	青龙桥隧道	市电	
14	康张路	K0+530	延康路口	太阳能	
15	康张路	K3+180	康西路口	太阳能	
16	康张路	K5+260	百康路口	太阳能	
17	康张路	K12+060	张山营	市电	
18	妫川路	K16+821	妫川路米家堡	太阳能	
19	八峪路	K6+210	大柏老	市电	
20	滦赤路	K113+750	滦赤路千小路交叉口	市电	
21	滦赤路	K119+450	滦赤路上奶山 1 号桥	太阳能	
22	滦赤路	K134+313	河东路交叉口	太阳能	
23	滦赤路	K153+900	昌赤路口	市电	
24	旧小路	K0+380	旧县镇医院	市电	
25	千小路	K44+700	小川道班	市电	
26	货场路	K0+750	西红寺	市电	
27	北靳路	K6+030	靳家堡	市电	
28	东刘路	K0+679	东曹营	市电	
29	东岔路	k0+630	东桑园	市电	
30	世葡园路	K0+510	世葡园西	市电	
31	世葡园路	K1+340	马庄	市电	
32	兴阳线	K217+000	北老君堂	太阳能	
33	八达岭路	K3+700	岔道北桥	太阳能	
34	康野路	K2+500	苗家堡	市电	
35	昌赤路	K60+320	黑峪口	市电	
八、微波超声波组合设备					
1	妫川路	K1+445	营城子出口	市电	原 K1+445 超声波 2021 年更新
2	妫川路	K9+147	妫川路 K9+147	市电	
3	滦赤路	K130+450	碴底下桥	市电	
4	滦赤路	K111+420	滴水湖	市电	原超声波 2021 更新

5	古崖居路	K2+360	东门营	市电	
6	永偏路	K5+680	清泉铺村	市电	
7	延农辅线	K2+794	西屯村西	市电	
8	外石路	K1+800	里炮村	市电	
9	房柳路	K2+550	房老营	市电	
10	京青线	K81+900	靳家堡	市电	原超声波 2020 年更新
11	G6 辅路	K72+420	榆林堡	市电	原超声波 2020 年更新
12	滦赤路	K154+150	白河堡老检查站	市电	原超声波 2020 年更新
13	兴阳线	K220+430	八峪路口	市电	原超声波 2020 年更新
14	兴阳线	K199+150	刘斌堡	市电	原超声波 2020 年更新
15	兴阳线	K179+190	四海	市电	原超声波 2020 年更新
16	京青线	K69+850	姜家台	市电	原超声波 2020 年更新
17	京青线	K99+090	下营	市电	原超声波 2021 更新
18	安四路	K83+450	菜食河	市电	原超声波 2020 年更新
19	安四路	K80+765	海字口	市电	原压电膜 2021 更换
九、激光交调设备					
1	京青线	K92+550	张山营老检查站	市电	
2	兴阳线	K243+698	东榆林堡	市电	
3	沈韩路	K6+600	韩郝庄	市电	
4	千小路	K17+871	平台子新村	市电	
5	河东路	K6+400	红旗店	市电	
6	刘干路	K6+850	营盘村	市电	
7	永艾路	K7+375	房老营	市电	
8	北西路	K4+600	柳沟	市电	
9	香刘路	K3+400	新庄堡	市电	
10	大西路	K11+370	西沙梁隧道	市电	
11	延下路	K3+620	延下路西白庙村东侧	市电	
12	延下路	K8+260	官厅大桥北	市电	
13	松闫路	K9+880	西大庄科	市电	
14	米黄路	K1+380	黄柏寺	市电	

15	祁付路	K3+900	张庄	市电	
16	永偏路	K0+700	阜民街村	市电	
17	玉海路	K1+220	玉皇庙	市电	
18	下东路	K2+620	妫川路交叉口	市电	
19	百康路	k3+402	大丰营	市电	
20	滨河北路	K0+580	日上市场东	市电	
21	滨河北路	K15+960	小南园	市电	
22	滨河南路	K5+020	阜高营	市电	
23	滨河南路	K15+854	孔化营	市电	
24	铁泰路	K1+270	铁炉村	市电	
25	黑艾路	K1+460	黄峪口村	市电	
26	四宝路	K24+700	南天门村	市电	
27	水关支线	K0+400	水关高速出口	市电	
28	京青线	K55+050	陡岭二号桥	市电	原超声波 2021 更新
29	京青线	K67+000	张伍堡检查站（非现）	市电	

十、其他机电附属维修工程

备注：非现场执法设备中包含交通量调查设备和视频设备，在交通量调查设备和视频监控设备台账中分列。

十一、质保期内外场设备维护

序号	路线名称	桩号位置	点位名称 (具体到村)	供电 情况	备注
一、视频监控设备					
1	京青线	K80+500	龙聚小区东	市电	
2	京青线	K84+000	辛家堡收费站路口	市电	
3	京青线	K85+150	京青线与玉海路交叉口	市电	
4	京青线	K86+650	下板泉村路口	市电	
5	京青线	K91+360	京青线与康张路交叉口	市电	
6	京青线	K91+940	京青线与松闫路交叉口	市电	
7	京青线	K92+080	京青线与佛后路交叉口	市电	

8	京青线	K94+850	辉煌国际门口	市电	
9	松闫路	K3+870	松闫路 K3+870	市电	
10	松闫路	K8+780	松闫路 K8+780	市电	
11	松闫路	K10+890	松闫路 K10+890	市电	
12	小大路	K0+320	小大路 K0+320	市电	
13	小大路	K0+880	小大路 K0+880	市电	
14	G6 辅路	K62+50	青龙桥隧道出京方向隧道口	市电	
15	G6 辅路	K59+50	青龙桥隧道进京方向隧道口	市电	
16	妫川路	K16+265	庆隆路口	市电	2020 年设备更新
17	兴阳线	K199+700	刘斌堡	市电	2021 年更新
18	兴阳线	K243+698	东榆林堡	市电	2021 年更新
19	昌赤路	K71+550	白河堡道班	市电	2021 年更新
20	延康路	K10+200	延康路与康张路口	市电	2021 年更新
21	滦赤路	K113+750	千小路叉路口	市电	2021 年更新
22	千小路	K32+900	滦赤路叉口	市电	2021 年更新
23	千小路	K44+700	小川道班	市电	2021 年更新
24	永艾路	K8+670	艾官营路口	市电	2021 年更新
25	兴阳线	K191+050	周四沟	市电	2021 年更新
26	兴阳线	K222+280	广积电	市电	2021 年更新
27	八峪路	K0+170	沈家营	市电	2021 年更新
28	八峪路	K6+210	大柏老	市电	2021 年更新
29	八峪路	K12+000	闫庄子	市电	2021 年更新
30	昌赤路	K24+900	解字石	市电	2021 年更新
31	昌赤路	K29+060	龙泉峪	市电	2021 年更新
32	昌赤路	K33+040	大庄科村西	市电	2021 年更新
33	滦赤路	K156+270	白河堡检查站	市电	2021 年更新
34	古龙路	K5+750	佛峪口	市电	2021 年更新
35	香龙路	K14+650	“白河堡水库	市电	2021 年更新
36	四宝路	K0+120	管理处”	市电	2021 年更新
37	四宝路	K24+650	四海派出所	市电	2021 年更新

38	兴阳线	K240+560	康庄收费站	市电	2021 年更新
39	康张路	K0+230	康张路与延康路交叉口	市电	2021 年更新
40	松闫路	K4+090	松闫路 K4+090	市电	
41	松闫路	K4+330	松闫路 K4+330	市电	
42	松闫路	K4+720	松闫路 K4+720	市电	
43	松闫路	K5+660	松闫路 K5+660	市电	
44	松闫路	K5+920	松闫路 K5+920	市电	
45	松闫路	K8+210	松闫路 K8+210	市电	
46	松闫路	K6+900	松闫路 K6+900	市电	
47	松闫路	K7+390	松闫路 K7+390	市电	
48	松闫路	K7+815	松闫路 K7+815	市电	
49	松闫路	K8+510	松闫路 K8+510	市电	
50	松闫路	K0+600	松闫路佛峪口	市电	
51	松闫路	K9+910	松闫路西大庄科	市电	
52	付小路	K0+040	延康路口	市电	
53	付小路	K0+250	延康路口	市电	
54	付小路	K1+020	小大路口	市电	
55	付小路	K1+940	小大路口	市电	
56	付小路	K1+250	预留出口	市电	
57	付小路	K1+570	妫水河隧道口	市电	
58	付小路	K3+780	妫水河隧道口	市电	
59	付小路	K4+070	延下路口	市电	
60	付小路	K4+050	延下路口	市电	
61	付小路	K4+580	延农路口	市电	
62	付小路	K4+490	延农路口	市电	
63	付小路	K5+100	芳荷路口	市电	
64	付小路	K4+860	芳荷路口	市电	
65	付小路	K7+530	祁付路口	市电	
66	付小路	K7+420	祁付路口	市电	
67	付小路	K8+040	阪泉服务区	市电	

68	付小路	K8+150	阪泉服务区	市电	
69	百康路	K1+630	世园 7 号门	市电	
70	百康路	K0+700	世园 1 号门	市电	
71	小大路	K0+320	小大路	市电	
72	小大路	K0+880	小大路	市电	
73	古龙路	K5+260	生态园	市电	
74	古龙路	K3+265	辉煌国际	市电	
75	G6 辅线	K65+340	G6 辅线	市电	
76	百康路	K2+155	付小路口	市电	
77	百康路	K1+150	世园六号门	市电	
78	付小路	K5+740	芳荷路至祁付路	市电	
79	付小路	K5+690	芳荷路至祁付路	市电	
80	付小路	K8+590	付余屯高速进出口	市电	
81	付小路	K8+605	付余屯高速进出口	市电	
82	延下路	K0+100	康安小区	市电	
83	世园路	K0+210	世园路	市电	
84	世园路	K0+700	世园路	市电	
85	世园路	K1+220	世园路	市电	
86	京青线	K93+730	中国石化加油站	市电	
87	京青线	K90+750	张山营镇卫生服务中心	市电	
88	京青线	K88+260	上阪泉	市电	
89	京青线	K78+950	中阳坊	市电	
90	京青线	K76+700	米黄路口	市电	
91	祁付路	K0+580	老仁庄新村	市电	
92	祁付路	K1+020	老仁庄	市电	
93	祁付路	K2+590	八里庄	市电	
94	祁付路	K4+820	付余屯	市电	
95	祁付路	K3+680	1986	市电	
96	祁付路	K4+340	小河屯	市电	
97	妫川路	K15+500	庆园街路口	市电	

98	妫川路	K14+720	文成国际	市电	
99	妫川路	K6+850	东刘路	市电	
100	妫川路	K5+890	簸箕营	市电	
101	妫川路	K4+500	阜康南路	市电	
102	妫川路	K2+580	大浮坨高速口	市电	
103	妫川路	K0+100	营城子南	市电	
104	兴阳线	K228+600	延庆执法队	市电	
105	兴阳线	K226+830	联络线口	市电	
106	兴阳线	K225+600	新华家园	市电	
107	兴阳线	K227+640	百泉路交叉口	市电	
108	延康路	K2+200	世园 4 号门	市电	
109	延康路	K2+540	世园 4 号门	市电	
110	延康路	K3+100	百康路口	市电	
111	延康路	K3+140	百康路口	市电	
112	延康路	K4+600	世园路口（小丰营）	市电	
113	延康路	K9+335	287 路口	市电	
114	康张路	K5+160	百康路口	市电	
115	祁付路	K1+620	医孟路口	市电	
116	祁付路	K3+270	孟庄村	市电	
117	京青线	K94+210	水峪村	市电	
118	延康路	K1+330	污水处理厂	市电	
119	延康路	K1+780	世园村	市电	
120	新昌赤路	K0+100	王家山路口	市电	
121	新昌赤路	K6+040	狮子营路口	市电	
122	新昌赤路	K8+380	新庄堡路口	市电	
123	新昌赤路	K14+320	三道沟村停车带	市电	
124	兴阳线	K187+244	大吉祥（K187+244）	市电	
125	康张路	K5+450	延下路北	市电	
126	兴阳线	K199+76	刘干路东	市电	
127	滦赤路	K140+417	百里山水画廊	市电	

128	北西路	K10+200	京银路东	市电	
二、可变情报板					
1	京青线	K83+605	辛家堡村口	市电	
2	京青线	K84+600	西羊坊村西	市电	
3	京青线	K89+780	上芦凤营村	市电	
4	松闫路	K0+400	松闫路 K0+400	市电	
5	松闫路	K7+900	松闫路 K7+900	市电	
6	松闫路	K17+670	松闫路 K17+670	市电	
7	小大路	K0+260	小大路 K0+260	市电	
8	小大路	K0+920	小大路 K0+920	市电	
9	付小路	K0+220	延康路口	市电	
10	付小路	K0+250	延康路口	市电	
11	付小路	K7+960	阪泉服务区	市电	
12	付小路	K8+580	阪泉服务区	市电	
13	世园路	K0+250	世园路	市电	
14	世园路	K0+855	世园路	市电	
15	祁付路	K3+580	1986	市电	
16	祁付路	K4+460	小河屯	市电	
17	妫川路	K7+600	开发区路	市电	
18	妫川路	K2+900	京张高速铁路线桥	市电	
19	妫川路	K16+265	庆隆路口	市电	
20	妫川路	K16+265	庆隆路口	市电	
21	延康路	K2+150	世园 4 号门	市电	
22	延康路	K1+600	世园 4 号门	市电	
23	昌赤新线	K0+120	王家山路口	市电	
24	昌赤新线	K0+250	王家山路口	市电	
25	昌赤新线	K8+560	新庄堡村路口	市电	
26	昌赤新线	K12+860	南窑村	市电	
27	京青线	K99+090	下营	市电	2020 年更新
28	京青线	K99+090	下营	市电	2020 年更新

29	昌赤路	K32+000	大庄科	市电	2020 年更新
30	昌赤路	K32+000	大庄科	市电	2020 年更新
31	安四路	K81+770	菜食河	市电	2020 年更新
32	安四路	K81+770	菜食河	市电	2020 年更新
二、交通量调查设备					
1	京青线	K84+490	辛家堡村	市电	
2	G6 辅路	K62+060	G6 辅路青龙桥隧道进京	市电	
3	G6 辅路	K59+150	G6 辅路青龙桥隧道出京	市电	
4	松闫路	K8+000	松闫路 K8+000	市电	
5	小大路	K0+400（南）	小大路 K0+400 南	市电	
6	小大路	K0+400	小大路 K0+400 北	市电	
7	付小路	K7+790	阪泉服务区（顺桩）	市电	
8	付小路	K7+950	阪泉服务区（逆桩）	市电	
9	世园路	K0+700	世园路（顺桩）	市电	
10	世园路	K0+805	世园路（逆桩）	市电	
11	兴阳线	K225+420	莲花池（顺桩）	市电	
12	兴阳线	K225+420	莲花池（逆桩）	市电	
13	昌赤路 新线	K0+210	王家山村	市电	
14	昌赤路 新线	K6+210	狮子营村	市电	
15	昌赤路 新线	K8+460	新庄堡村	市电	
16	昌赤路 新线	K13+842	三道沟村	市电	
17	妫川路	K1+445	营城子出口	市电	原 K1+445 超声波 2021 年更新
18	滦赤路	K111+420	滴水湖	市电	原超声波 2021 更新
19	京青线	K81+900	靳家堡	市电	原超声波 2020 年更新
20	G6 辅路	K72+420	榆林堡	市电	原超声波 2020 年更新

21	滦赤路	K154+150	白河堡老检查站	市电	原超声波 2020 年更新
22	兴阳线	K220+430	八峪路口	市电	原超声波 2020 年更新
23	兴阳线	K199+150	刘斌堡	市电	原超声波 2020 年更新
24	兴阳线	K179+190	四海	市电	原超声波 2020 年更新
25	京青线	K69+850	姜家台	市电	原超声波 2020 年更新
26	京青线	K55+050	陡岭二号桥	市电	原超声波 2021 更新
27	京青线	K99+090	下营	市电	原超声波 2021 更新
28	安四路	K83+450	菜食河	市电	原超声波 2020 年更新
29	安四路	K80+765	海字口	市电	原压电膜 2021 更换

附件二 异常校验内容

异常校验内容

序号	校验内容	问题分类	描述说明
1	数据包大小	协议异常	抛弃数据、数据包大小错误，无法解析
2	数据包尾值	协议异常	抛弃数据、协议根本性错误，无法解析
3	数据包类型	协议异常	抛弃数据、数据包类型错误，无法解析
4	年月日	协议异常	抛弃数据、日期格式错误，无法入库
5	无对应设备	协议异常	抛弃数据、设备识别码错误，无法入库
6	设备停测	接收限制	抛弃数据、站点标定为停测，不接收
7	数据周期	数据错误	数据处理周期不为 5 分钟
8	时间序号	数据错误	数据时间序号不为 1-288
9	车道号范围	数据错误	不在标准车道号范围内
10	车道号重复	数据错误	一个数据包中包含多个相同车道的数据
11	设备等级不匹配	数据错误	数据车型分类方式与设备等级不匹配
12	时钟超前	周期错误	数据时间超出当前时间 1 小时
13	报送截止	周期错误	超过报送要求截止日（暂行超 30 天）
14	0 车速	逻辑错误	机动车车速为 0 时流量也应当为 0
15	0 流量	逻辑错误	机动车流量为 0 时车速也应当为 0
16	最大车速	逻辑错误	单车型最大车速不大于 180km/h
17	平均车速	逻辑错误	判定机动车平均车速：高速/一级/二级 $\leq 150\text{km/h}$ ；其他 $\leq 120\text{km/h}$
18	量速比判定	逻辑错误	不得超过对应车速下的最大可能流量

第五章 技术规范和要求

一、项目概述

依据《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求，完成 2022 年度延庆公路分局范围内普通公路路网交通信息采集与发布设施的日常检查、定期维护、定期检测、维修等工作，保障系统稳定运行。

主要工作内容：本次主要内容为：包括视频监控设备及基础、可变情报板设备及基础、视频车牌抓拍设备及基础、桥梁健康监测设备、水位监测设备及基础、交通量调查设备(含超声波、微波、线圈、激光等类型)及基础、弯道预警设备、气象设备基础、交通运行状态设备及基础、非现场执法设备基础、外场设备低压电路、路网机房设备、监控室设备、会商室设备和内场其他辅助设备设施的维护维修、非现场执法设备运维、非现场执法设备检定及核查、分局电脑维修以及配件更换等工作。

二、项目目标

本项目运维商承担系统运行维护工作，以保障路网管理系统及相关外场设备的安全、持续、可靠、有效地运行，达到以下目标：

1. 在项目服务期内，保证系统运行支撑水平满足路网科的业务需求，确保路网管理系统正常、安全、高效、经济运行。

2. 建立规范有效的信息系统运维服务管理体系，实现人员、技术和流程的标准化、规范化。通过该体系的建设和持续完善，促进运维工作实现标准化、规范化，满足信息运维工作集约化、精细化管理的要求，达到服务水平的持续提升。

3. 建立信息系统运维服务水平评价体系。运行指标体系覆盖系统可用性、人员服务能力、项目管理等方面，通过服务指标监控和运行分析，实现对系统运行服务的集中、分级管理和监控，并能够及时调整运行维护策略，促进运维质量和效率的提高。

4. 严格执行《公路货运车辆超限超载不停车检测点系统技术规范》（T/CCTAS20-2021）。

管理的目标是：

1、路网设施年平均完好率 $\geq 99\%$ ，即每年（24 小时*365 天）中，工作日之外和系统发布、更新导致的系统不可用排除。

2、严格执行人员驻场承诺要求，如未经发包人同意，无故不到岗，按照违约责任相关约定，每人每月视情况课以 3000-5000 元罚款（详见合同违约条款）。

三、运维服务范围和质量要求

北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维

技术规程

1 范围

本规程规定了北京市普通公路路网交通情况调查设备、公路 LED 可变信息标志、视频监控设备、车牌自动识别设备、气象检测设备、轴载检测设备、移动车载视频设备、手持移动视频设备和积水监测设备等路网设施的检查、维护、维修和质量评定等规定和要求。

本规程适用于北京市普通公路路网设施的检查、维护、维修和质量评定工作，其它等级公路路网设施的检查、维护、维修和质量评定可参照使用。

北京市普通公路路网设施的检查、维护、维修和质量评定工作，除应符合本规程外，还应符合国家颁布和现行交通运输部颁布的相关标准规范的规定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡是标注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程，凡是没有标注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

GB/T3608	高空作业分级
GB/T9465	高空作业车
GB 5768.4	道路交通标志和标线
JTG H30	公路养护安全作业规程
DB11/854	占道作业交通安全设施设置技术要求
DB11/T384.3	图像信息管理系统技术规范第三部分：通信控制协议
DB11/T384.4	图像信息管理系统技术规范第四部分：传输网络
T/CCTAS20-2021	公路货运车辆超限超载不停车检测点系统技术规范

3 术语和定义

3.1

公路路网信息采集与发布设施 Information Collection And Distribution Facilities Of Roadway Network

用于采集与发布普通公路路网交通运行状态、视频图像和气象环境信息的机电设施，具体包括：交通情况调查设备、公路 LED 可变信息标志、视频监控、车牌自动识别、气象检测、轴载检测、移动车载视频监控、手持移动视频监控和积水监测等设备（以下简称“路网设施”）。

3.2

普通公路 Ordinary Roadway

北京市行政区域范围内的一级、二级、三级和四级公路。

3.3

运维 Operating Maintenance

对运行中的公路路网设施按照本规程要求进行的日常检查、定期维护、定期检测、维修及质量评定工作，以保持其正常运行状态的一系列工作。

3.4

日常检查 Daily Inspect

通过相关监测软件或人工现场巡检定期对路网设施运行状态进行的检查活动。

3.5

定期维护 Regular Maintenance

针对不同类型的路网设施，定期进行的巡检、调试和养护工作。

3.6

定期检测 Periodic Detection

定期对路网设施的功能指标和关键性能参数进行的检测工作。

3.7

维修 Repair

使发生故障的路网设施恢复正常工作状态而进行的修复或部件更换等工作。

3.8

运维单位 Operational Company

负责路网设施日常检查、定期维护、定期检测以及维修工作的单位。

3.9

运维管理部门 Operations Management Departments

负责监督和考核运维单位日常运维工作的管理部门。

3.10

设备完好率 Intact Rrate of Equipment

按照运维质量要求实施日常检查、定期维护、定期检测和维修等维护工作后，路网设施的主要功能能够正常工作的设备数量占总设备数量的比例，即：

路网设施完好率（%）=正常工作的设备数量/设备总数量×100%。

其中，因道路施工、交通事故等不可抗力损坏、区域性供电故障的设施，记为不在场设备，不纳入设施完好率考核。

3.11

异常情况 Abnormal Condition

符合下述条件之一者为一类异常情况：

---发布雨、雪、冰雹、大风及雷电等异常天气黄色以上预警。

---重大社会活动和重要节假日。

符合下述条件之一者为二类异常情况：

---车辆碰撞损坏。

---35℃以上高温持续 7 天以上。

---地震、泥石流等地质灾害。

4通用要求

4.1 完整性要求

路网设施部件应齐全、完整，不缺损、不丢失部件。

4.2 基础和支撑结构要求

具有支撑基础和支撑结构的路网设施，其通用要求如下：

4.2.1 基础应完整、不碎裂、无掉角和无影响强度的裂纹，基础配筋不裸露，表面无损边、无积水。

4.2.2 支撑结构应无明显歪斜，立柱防腐层无剥落、无锈蚀。

4.2.3 支撑结构上避雷针、接闪器部件完整，并与接地极可靠连接。

4.3 机箱外观质量要求

4.3.1 机箱外壳无溅落物等污渍及寄生动物巢穴，底部无明显泥土及水渍。

4.3.2 表面防腐层无剥落、无锈蚀，门锁不锈蚀、开闭灵活。

4.3.3 机箱门密封胶条不粘、不硬、不老化。

4.4 电气安全性要求

4.4.1 机箱内电源接线端子对机壳的绝缘电阻应 $\geq 50M\Omega$ 。

4.4.2 接地端子与机壳连接可靠，接地端子与机壳的连接电阻应 $\leq 4\Omega$ 。

4.4.3 供电接口和控制接口应采取必要的防雷电和过电压保护措施，防雷接地电阻应 $\leq 10\Omega$ 。

4.5 软件升级要求

4.5.1 路网设施配套软件系统应按照公路路网运营管理需求或软件说明书的要求及时升级。

4.5.2 软件升级过程中应不影响其它路网设施的正常运行。

4.6 设备整机移位

当路网设施所在路段改造或其他原因需要移位时，移位后路网设施的性能指标应符合设计要求。

4.7 备品备件要求

4.7.1 运维管理部门应结合运维工作实际需求，预先购置存储一定数量的备品备件。

4.7.2 运维管理部门应根据路网设施故障发生情况及维修时限要求，合理确定所需备品备件的数量。

4.7.3 备品备件存量要求。

路网设施设备的备品备件清单及存量要求见附表 4.7.1-附表 4.7.7。

4.7.4 备品备件入库和出库应做好登记管理，登记流程应符合附表 4.7.8 和附表 4.7.9。

4.8 运维质量要求

*4.8.1 路网设施按照运维要求实施日常检查、定期维护、定期检测和维修后，总的路网设施完好率应不低于 99%。

*4.8.2 路网设施按照运维要求实施日常检查、定期维护、定期检测和维修后，单个设备的正常工作率应满足以下要求：

- a) 交通情况调查设备的正常工作率应不低于 99%。
- b) 公路 LED 可变信息标志的正常工作率应不低于 99%。
- c) 视频监控设备的正常工作率应不低于 99%。
- d) 其他类路网设施设备的正常工作率应不低于 99%。

4.8.3 路网设施运维质量可按月或按季度进行统计分析。

4.9 运维技术资料要求

4.9.1 运维管理部门应留存路网设施设备的技术说明书、维修手册、工程设计文件、施工文件以及交（竣）工验收文件等相关技术资料。

4.9.2 运维单位应至少将以下运维技术资料存档：

日常检查记录文件；

定期维护记录文件；

定期检测记录文件；

设备维修记录文件；

设备整机更新工作记录文件；

年度运维工作质量评定文件；

运维工作管理相关文件；

备品备件调用记录文件。

4.10 运维作业安全要求

4.10.1 运维作业人员要求

a) 运维作业人员应持有与运维工作内容相对应的符合国家相关规定的上岗资格证或培训合格证，持证上岗；

b) 运维作业人员应具备必要的安全生产知识，熟悉安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位安全操作技能；

c) 运维作业人员应熟悉路网设施设备结构、性能、原理、技术标准、测试方法，并严格按照相关规定进行运维操作；

d) 应组织运维作业人员参加安全教育，每年应不少于 2 次；

e) 路网设施设备更新时，应对运维作业人员进行技术培训。

4.10.2 高处运维作业安全保障要求

a) 应符合 GB/T3608 “凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业”部分内容的相关规定和要求；

b) 高处运维作业过程中所使用的高空运维作业车相关性能和安全技术指标应符合 GB/T9465 的规定和要求；

c) 高处运维作业中的安全标志、工具、仪表、电气设施等应在作业前加以检查，确认其完好后方能投入使用；

d) 雨天和雪天进行高处运维作业时，应采取可靠的防滑、防冻、防触电和防雷击等措施；

e) 从事高处运维作业的运维人员，应进行身体检查，凡患有高血压、心脏病、癫痫症、恐高症及其他不适应高处作业的人员，一律不准从事高处作业；作业前严禁喝酒；

f) 凡遇有下列情况之一者，应停止露天高处运维作业：

1) 雷电、暴雨；

2) 五级及以上大风；

3) 发生冻雨及作业平台上出现结冰等湿滑情况；

4) 高处运维作业可能发生危险的其他情况；

g) 高处运维作业现场，应划出危险禁区，设置明显标志，严禁无关人员进入；

h) 高处运维作业应配备工具袋，作业使用的小型工具均应装入工具袋内；

i) 高处运维作业人员应穿紧口工作服、防滑鞋，戴安全帽，系安全带；作业前，应仔细检查登

高工具和安全用具；

j) 高处运维作业人员禁止从高处往地面抛掷物件或从地面往高处抛物件，应使用绳索、吊篮等传递物件。特殊情况下，如必须从高处往地面抛掷物件时，地面应有人看管，以确保不伤害他人和损坏设备；

k) 高处运维作业区的下方地面，禁止堆放杂物，地面人员应禁止在高空运维作业区的正下方停留或通行；

l) 高处运维作业靠近高压输电线路时，应做好防触电措施。

4.10.3 占道运维作业安全保障要求

a) 在进行占道运维作业前，应根据运维工作的类型、内容与持续时间，制定相应安全保障方案；

b) 需要封闭车道进行运维作业时，应制定相应的运维作业和安全保障方案，并向有关部门申请报批；

c) 占道运维作业时作业控制区的设置位置和长度应符合 JTG H30 的规定和要求；

d) 占道运维作业时作业控制区的锥形交通路标、路栏、隔离墩、防撞桶、交通标志和标线等安全设施的技术要求和设置方法应符合 GB 5768.4 的规定和要求；

e) 占道运维作业安全措施应满足 DB11/854 的规定。

5 技术要求

5.1 交通情况调查设备

5.1.1 功能要求

应与交通情况调查设备设计使用功能相一致。

5.1.2 运维内容与质量要求

交通情况调查设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

交通情况调查设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.1.1 所示。

表 5.1.1 交通情况调查设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	设备运行状态日常检查	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

交通情况调查设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.1.1。

b) 定期维护

交通情况调查设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.1.2 所示。

表 5.1.2 交通情况调查设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观完整，不缺损、不丢失部件； 2、防雷和接地部件完整、不缺损。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、设备工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、路面无严重破损、车辙等； 3、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路和其他障碍物等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、调试数据采集精度	1、车流量相对误差： $\pm 5\%$ 2、车型识别相对误差： $\pm 10\%$ 3、车速相对误差： $\pm 10\%$	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、设备及前置机校时	1、设备时间显示正确； 2、设备与前置服务器时间同步。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、电源和通信模块检测	1、机箱电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路和通信线路连接正常； 3、太阳能电池板及蓄电池供电电压正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
养护	1、微波车检器、超声波车检器和激光车检器支撑结构与基础养护	1、支撑结构无明显歪斜； 2、防腐层无剥落、无锈蚀； 3、支撑结构上的车检器探头安装牢固、端正，卡箍力度适当； 4、基础混凝土表面无损边、无掉角； 5、避雷针、接闪器形状完整，与接地极连接可靠。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、线圈车检器和压电薄膜车检器安装槽养护	1、线圈安装位置线槽顺直、保护层无破损、封填平整； 2、压电薄膜车检器安装位置保护层无破损、封填平整。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	3、微波车检器、超声波车检器和激光车检器探头养护	1、微波车检器和超声波车检器探头以及激光传感器发射和接收探头应无灰尘，无异物覆盖； 2、探头不歪斜，保护良好，不裸露。	1 次 / 季 及 一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	4、机箱外观维护	1、机箱外部清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴； 2、表面防腐层无剥落、无锈蚀； 3、机箱门锁不锈蚀、开闭灵活； 4、机箱门密封胶条不粘、不硬、不老化； 5、机箱底部无明显泥土及水渍。	1 次 / 季 及 一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	5、机箱内部检修与清扫	1、无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确、插头牢固； 3、机箱内部线路及元器件安装连接正常、排列整洁、标识清楚； 4、接插件连接牢固，无溶解、锈蚀等现象； 5、电路板无虚焊、焊点无氧化、元器件无松动； 6、工作状态指示灯应指示正常、亮度适当、易于辨别； 7、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 季 及 一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

交通情况调查设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.1.2。

c) 定期检测

交通情况调查设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.1.3 所示。

表 5.1.3 交通情况调查设备定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	1、车型识别正确率以及车速、车流量精度	车流量相对误差： $\pm 5\%$ 车型识别相对误差： $\pm 10\%$ 车速相对误差： $\pm 10\%$	1 次 / 年	现场检查。雷达测速仪，计数器，取 3 个小时或 100 辆车的人工测算结果与交通情况调查设备的车型、车速和车流量的检测结果进行比较后确定车型识别正确率和车速、车流量测试精度。
	2、防雷接地	$\leq 10\Omega$		现场检查。接地电阻测量仪。
	3、绝缘电阻	机箱强电端子对机壳 $\geq 50M\Omega$		现场检查。500V 兆欧表测量。

交通情况调查设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.1.3。

d) 期间性能核查

交通情况调查设备应按照相关要求委托专业检测机构定期开展期间性能核查。

e) 维修

- 1) 设备外观完整性。更换和维修设备缺失或损毁的部件。
- 2) 安装槽。对线圈车检器的安装线槽进行封填、顺直，对线槽保护层进行修补；对压电薄膜车检器路面安装槽进行封填和平整，对安装槽的保护层进行修补。
- 3) 传感器。维修或者更换损坏的线圈传感器、微波传感器、超声波传感器和激光传感器。
- 4) 主控装置。修复或更换损坏线路板。
- 5) 机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。
- 6) 电源和通信模块。修复或更换不满足要求的蓄电池、太阳能电池板和充放电控制器等电源和

通信模块。

- 7) 电线和信号线。更换损坏的供电线缆和通信线缆。
- 8) 修复或更换交通情况调查设备的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。
- 9) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。
- 10) 维修完成后及时补充相关备品备件。

5.2 公路 LED 可变信息标志

5.2.1 功能要求

应与公路 LED 可变信息标志设计使用功能相一致。

5.2.2 运维内容及质量要求

公路 LED 可变信息标志按照运维内容不同分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

公路 LED 可变信息标志日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.2.1 所示。

表 5.2.1 公路 LED 可变信息标志日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、设备运行状态 日常检查	1、信息显示功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。
	2、显示内容	1、信息安全、无误； 2、显示正常、清晰、不花屏，失控点不影响字符的辨认。	1 次 / 月	现场检查

公路 LED 可变信息标志日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.2.1。

b) 定期维护

公路 LED 可变信息标志定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.2.2 所示。

表 5.2.2 公路 LED 可变信息标志定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观完整，不缺损、不丢失部件； 2、防雷和接地部件完整、不缺损。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、设备工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路和其他障碍物等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、进行部件设备的基本功能测试与调试	1、显示屏显示情况正常； 2、亮度调节功能测试正常； 3、参数调节测试正常。	1 次 / 季	现场检查
	2、电源和通信模块检测	1、机箱电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路（变压器以下供电线路）和通信线路连接正常。	1 次 / 季	现场检查
	3、设备联动测试	1、与轴载检测设备联动测试正常； 2、与车牌自动识别设备联动测试正常； 3、与积水监测设备联动测试正常。	1 次 / 季	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
养护	1、清理、稳固基础	1、基础应无影响强度的裂纹，稳固、端正； 2、基础平台保持平整、清洁，无泥土、不积水、无杂草； 3、裸露金属基体无锈蚀。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、清理、扶正支撑结构	1、支撑结构无明显歪斜； 2、支撑结构防护部件牢固、无松动； 3、外部清洁，无车辆溅落物等污渍及寄生动物巢穴； 4、防腐层完整、无锈蚀； 5、避雷针、接闪器形状完整，与接地极连接可靠。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、机箱外壳维护	1、机箱外部清洁，无车辆溅落物等污渍及寄生动物巢穴； 2、内外表面防腐层无剥落、无锈蚀； 门锁无积水、不锈蚀； 3、密封胶条富有弹性，不粘、不硬、不老化至影响密封性能； 4、机箱底部无泥土及水渍。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	4、机箱内检修、清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确、插头牢固； 3、元器件和线路无异常颜色、无异常形状变化，无异常声、异味； 4、机箱内部线路及元器件排列整洁、标识清楚； 5、接插件连接牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象； 6、各种指示灯应表示正确，亮度适当、易于辨别、互不窜光； 7、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生后和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	5、清理显示屏	1、屏幕应保持清洁，无车辆溅落物等污渍及寄生动物排泄物； 2、显示屏外壳无锈蚀，无破损。	1 次 / 季及一类异常情况发生后和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

公路 LED 可变信息标志定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.2.2。

c) 定期检测

公路 LED 可变信息标志定期检测检查内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.2.3 所示。

表 5.2.3 公路 LED 可变信息标志定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	1、显示屏平均亮度	不小于 8000 cd/m ²	不低于 1 次/年	现场检查用亮度计实测

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
	2、像素失控率	年失控率应不大于 1%	不 低 于 1 次/年 (汛期前)	现场检查。在全屏点亮模式下目测
	3、防雷接地电阻	$\leq 10\Omega$		现场检查接地电阻测量仪
	4、绝缘电阻	强电端子对机壳 $\geq 50M\Omega$		现场检查 500V 兆欧表

公路 LED 可变信息标志定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.2.3。

d) 维修

设备外观完整性。安装和补充设备缺失或损毁的部件。

基础。修复影响基础平台强度的裂纹。

支撑结构。对歪斜的支撑结构进行扶正和加固，更换严重损坏的支撑结构。

机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。

显示屏。修复或更换不满足功能要求的显示模组。

电源和通信模块。修复或更换不满足要求的电源和通信模块。

电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。

主控装置。修复或更换损坏控制器、接收板。

亮度控制功能。修复公路 LED 可变信息标志亮度可调节功能，使像素失控率满足运维质量要求。

修复或更换公路 LED 可变信息标志的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。

维修过程中或维修后应及时填写附表 6.1.4。

维修完成后应及时补充相关备品备件。

5.3 视频监控设备

5.3.1 功能要求

应与视频监控设备设计使用功能相一致。

5.3.2 运维内容及技术要求

视频监控设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

视频监控设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.3.1 所示。

表 6.3.1 视频监控设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、设备运行状态日常检查	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检
	2、视频图像	1、显示清晰、无明显雪花干扰、无黑白滚道、无明显网纹、画面无明显抖动。	1 次 / 日	在视频终端显示设备上目测检查
	3、云台功能	1、云台运转顺畅、响应正确； 2、云台防护罩密封良好。	1 次 / 日	实际操作视频终端控制平台进行目测检查
	4、调焦、变倍、雨刷、切换和录像等控制功能	1、快速自动聚焦； 2、可变倍，满足设计文件要求； 3、雨刷工作正常； 4、监控中心可切换任意摄像机； 5、可录像，且录像回放清晰。	1 次 / 日	实际操作视频终端控制平台进行目测检查

视频监控设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.3.1。

b) 定期维护

视频监控设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.3.2 所示。

表 5.3.2 视频监控设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观完整，不缺损、不丢失部件； 2、防雷和接地部件完整、不缺损。	1 次 / 月及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检 查 方法
	2、设备工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路和其他障碍物等。	1 次 / 月及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、进行部件设备的基本功能测试与调试	1、云台控制正常； 2、图像传输正确； 3、信号线连接正常、无虚接。	1 次 / 月	现场检查
	2、电源和通信模块检测	1、机箱电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路和通信线路连接正常。	1 次 / 月	现场检查
	3、设备联动测试	1、与轴载设备联动测试正常。	1 次 / 月	现场检查
养护	1、支撑结构与基础养护	1、支撑结构无明显歪斜； 2、防腐层完整、无锈蚀； 3、支撑结构上的光端机箱及摄像机（云台）安装牢固、端正，卡箍力度适当； 4、基础混凝土表面无损边、无掉角； 5、避雷针、接闪器形状完整，与接地极连接可靠。	1 次 / 月及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检 查 方法
	2、机箱外观 养护	1、机箱外部清洁，无溅落物等污渍及 寄生动物巢穴； 2、表面防腐层无剥落、无锈蚀； 3、机箱门锁不锈蚀、开闭灵活； 4、机箱门密封胶条不粘、不硬、不老 化； 5、机箱底部无明显泥土及水渍。	1 次 / 月及一 类异常情况发 生前和发生 后、二类异常 情况发生后	现场检查
	3、机箱内部 检修与清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落 物； 2、机箱内电源线、信号线、元器件等 布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确、 插头牢固； 3、机箱内部线路及元器件安装连接正 常、排列整洁、标识清楚； 4、接插件连接牢固，无溶解、锈蚀等 现象； 5、工作状态指示灯应指示正常、亮度 适当、易于辨别； 6、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 月及一 类异常情况发 生前和发生 后、二类异常 情况发生后	现场检查
	4、摄像机镜 头、补光灯清 扫	1、镜头不歪斜； 2、镜头和补光灯外观清洁，无尘土、 污渍和异物覆盖。	1 次 / 月及一 类异常情况发 生前和发生 后、二类异常 情况发生后	现场检查

视频监控设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.3.2。

c) 定期检测

视频监控设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.3.3 所示。

表 5.3.3 视频监控设备定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容		质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	视频传输通道指标	1.1 视频电平	$700\text{mv} \pm 30\text{mv}$	1 次/年	现场检查。在摄像机前端视频通道输入端采用标准信号发生器发送 75%彩条信号,在视频监控中心输出端连接频信号测试仪进行测试。
		1.2 同步脉冲幅度	$300\text{mv} \pm 20\text{mv}$		现场检查。在摄像机前端视频通道输入端采用标准信号发生器发送 75%彩条信号或 100%白场信号,在视频监控中心输出端连接频信号测试仪进行测试。
		1.3 回波 E	$<7\text{kF}$		现场检查。在摄像机前端视频通道输入端采用标准信号发生器发送 2T 信号,在视频监控中心输出端连接频信号测试仪进行测试。
		1.4 幅频特性	5.8MHz 带宽内 $\pm 2\text{dB}$		现场检查。在摄像机前端视频通道输入端采用标准信号发生器发送 $\sin x/x$ 信号,在视频监控中心输出端连接频信号测试仪进行测试。

运维类别	检测内容		质量要求	检测周期	检测方法
		1.5 视频信杂比	$\geq 56\text{dB}$		现场检查。在摄像机前端视频通道输入端采用标准信号发生器发送多波群信号，在视频监控中心输出端连接频信号测试仪进行测试。
	2 防雷接地电阻		$\leq 10\Omega$		现场检查。接地电阻测量仪
	3 绝缘电阻		强电端子对机壳 $\geq 50\text{M}\Omega$		现场检查。500V 兆欧表测量

视频监控设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.3.3。

d) 维修

摄像机。修复或者更换视频图像不清晰、雪花、黑白滚道、网纹和抖动等损坏比较严重的摄像机。

云台功能：对云台进行修复或更换，确保云台运转顺畅、响应正确，以及云台防护罩密封良好。

摄像机控制功能。修复摄像机的调焦、变倍等控制功能部件。

设备外观完整性。安装或修复视频监控设备缺失或损毁的部件。

立柱和基础。对歪斜的支撑立柱进行扶正和加固，维修或者更换损坏严重的立柱。

机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。

电源和通信模块。修复或更换不满足要求的电源和通信模块。

电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。

视频传输设备。修复或更换影响视频传输性能的编解码器、交换机等部件，修复视频监控设备传输通道视频电平、同步脉冲幅度、回波 E、幅频特性和视频信杂比参数指标，使其精度满足运维质量要求。

修复或更换视频监控设备的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后应及时补充相关备品备件。

5.4 车牌自动识别设备

5.4.1 功能要求

应与车牌自动识别设备设计使用功能相一致。

5.4.2 运维内容及质量要求

车牌自动识别设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

车牌自动识别设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.4.1 所示。

表 5.4.1 车牌自动识别设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、设备运行状态监测	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

车牌自动识别设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.4.1。

b) 定期维护

车牌自动识别设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.4.2 所示。

表 5.4.2 车牌自动识别设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观和部件完整，防雷部件安装到位，不缺损、不丢失部件； 2、抓拍摄像机、补光灯安装稳固、端正、无明显歪斜； 3、设备外观无划伤、无刻痕、防护层无剥落等缺陷。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、设备的工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路和其他障碍物等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、车牌图像处理与识别功能调试	1、对采集的图像进行处理、识别车辆牌照，并保存识别结果和二值化牌照图片，识别结果应包含识别时间、车牌颜色等。	1 次 / 季	软件实际操作，目测检查
	2、电源和通信模块养护	1、电源供电和通信模块工作正常； 2、电源、通信线路连接正常。	1 次 / 季	现场检查
	3、设备联动测试	与公路 LED 可变信息标志联动测试正常。	1 次 / 季	现场检查
养护	1、支撑结构养护	1、无明显歪斜； 2、外部清洁； 3、防腐层完整、无锈蚀。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、机箱外壳维护	1、机箱外部清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴； 2、表面防腐层无剥落、无锈蚀； 3、机箱门锁不锈蚀、开闭灵活； 4、机箱门密封胶条不粘、不硬、不老化； 5、机箱底部无明显泥土及水渍。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	3、机箱内部检修与清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确、插头牢固； 3、机箱内部线路及元器件安装连接正常、排列整洁、标识清楚； 4、接插件连接牢固，无溶解、锈蚀等现象； 5、工作状态指示灯应指示正常、亮度适当、易于辨别； 6、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	4、抓拍摄像机养护	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、线缆连接牢固； 3、排风、散热等部件工作正常； 4、能清晰抓拍图像。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	5、拍照补光灯清理	1、补光灯无明显积尘； 2、连接线缆牢固； 3、感光元件及其参数设置正常； 4、补光灯启动正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

车牌自动识别设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.4.2。

c) 定期检测

车牌自动识别设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.4.3 所示

表 5.4.3 车牌自动识别设备定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	1、车牌识别正确率	$\geq 90\%$	1 次 / 年	现场检查 以实际通过的车辆为样本测试，不少于 100 辆。
	2、防雷接地电阻	$\leq 10\Omega$		现场检查。接地电阻测量仪实测
	3、强电端子对机壳绝缘电阻	$\geq 50M\Omega$		现场检查。500V 兆欧表实测

车牌自动识别设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.4.3。

d) 维修

设备外观完整性。安装和维修设备缺失或损毁的部件。

支撑结构。对支撑结构进行扶正、除锈、防腐保养，修复或者更换严重损坏的支撑结构。

机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。

抓拍摄像机。修复或更换拍不满足功能要求的抓拍摄像机，使其能够清晰抓拍图像。

拍照补光灯。修复或更换拍照补光灯，使其满足功能要求。

电源和通信模块。修复或更换不满足要求的电源和通信模块。

电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。

工控机。修复或更换损坏的工控机。

车牌图像处理与识别功能。修复车牌自动识别设备车牌图像处理与识别功能，使车牌识别正确率满足运维质量要求。

修复或更换车牌自动识别设备的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后应及时补充相关备品备件。

5.5 气象检测设备

5.5.1 功能要求

应与气象检测设备设计使用功能相一致。

5.5.2 运维内容及技术要求

气象检测设备按照运维内容不同分为常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

气象检测设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.5.1 所示。

表 5.5.1 气象检测设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、气象检测设备运行状态日常检查	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

气象检测设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.5.1。

b) 定期维护

气象检测设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.5.2 所示。

表 5.5.2 气象检测设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观完整，不缺损、不丢失部件； 2、防雷和接地部件完整、不缺损。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、设备工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、能见度透镜外观质量检查	1、透镜镜头不歪斜，表面清洁，无灰尘、水渍等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	4、风速风向传感器外观质量检查	1、传感器不歪斜，运转顺畅。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	5、雨量筒外观质量检查	1、雨量筒不歪斜，进水漏斗中无积水、杂物。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、测量参数检测	1、测量参数正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、电源和通信模块检测	1、机箱电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路和通信线路连接正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
养护	1、支撑结构与基础养护	1、无明显歪斜； 2、防腐层完整、无锈蚀； 3、支撑结构上的光端机箱安装牢固、端正，卡箍力度适当； 4、基础混凝土表面无损边、无掉角； 5、避雷针、接闪器形状完整，与接地极连接可靠。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、机箱外壳维护	1、机箱外部清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴； 2、表面防腐层无剥落、无锈蚀； 3、机箱门锁不锈蚀、开闭灵活； 4、机箱门密封胶条不粘、不硬、不老化； 5、机箱底部无明显泥土及水渍。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、机箱内部检修与清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确、插头牢固； 3、机箱内部线路及元器件安装连接正常、排列整洁、标识清楚； 4、接插件连接牢固，无溶解、锈蚀等现象； 5、工作状态指示灯应指示正常、亮度适当、易于辨别； 6、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	4、地埋式路面状态传感器安装槽维护	路面状态传感器无裸露，安装槽保护层无破损、封填平整。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	5、风速、风向仪等机械运转部件润滑注油清理	注油正常，无少油和油溢出现象。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

气象检测设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.5.2。

c) 定期检测

气象检测设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.5.3 所示。

表 5.5.3 气象检测设备定期维护内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	温度	空气温度：±1.0℃ 路面温度：±1.0℃	1 次 / 年	现场检查。采用风速计、温湿度测试仪在现场实际测试，与气象检测设备测试结果进行比较。
	能见度	±10%或符合设计要求 测量范围 10m~2000m		
	风速	±5%或符合设计要求		
	风向	0° ~360°		
	降水量	±10%		
	湿度	±5%R. H		
	路面温度	测量范围：-40℃~+80℃。 测量精度：±0.5℃		
	路面积水 (积雪) 厚度	±1mm		现场检查。模拟实测，在路面状态传感器安装地点均匀现场均匀泼洒水，进行实际测试比较。
	路面结冰 状态识别功能	能够识别路面结冰状态。		现场检查。查产品检测报告或模拟实测
	防雷接地电阻	≤10Ω		现场检查。接地电阻测量仪

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
	绝缘电阻	强电端子对机壳 $\geq 50M\Omega$		现场检查。500V 兆欧表实测

气象检测设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.5.3。

d) 维修

设备外观完整性。安装和修复气象检测设备缺失或损毁的部件。

支撑结构。对歪斜的支撑结构进行扶正和加固，修复或更换损坏的支撑结构。

机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。

风速风向传感器。修复或更换不满足功能要求的风速风向传感器。

雨量筒。修复或更换损坏的雨量筒。

埋地式路面状态传感器。修复或更换不满足功能要求的埋地式路面状态传感器。

风速、风向仪等机械运转部件。修复或更换磨损严重风速、风向仪等机械运转部件，添加润滑油。

电源和通信模块。修复或更换不满足要求的电源和通信模块。

电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。

气象参数和路面状态检测功能。修复或者更换气象检测设备温度湿度、能见度、风速风向、降水量、路面温度、路面积水（积雪）厚度和路面结冰状态等检测要素的功能模块，确保其精度满足运维质量要求。

修复或更换气象检测设备的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后及时补充相关备品备件。

5.6 轴载检测设备

5.6.1 功能要求

应与轴载检测设备设计使用功能相一致。

5.6.2 运维内容及质量要求

轴载检测设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

轴载检测设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.6.1 所示。

表 5.6.1 轴载检测设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、设备运行 状态监测	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

轴载检测设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.6.1。

b) 定期维护

轴载检测设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.6.2 所示。

表 5.6.2 轴载检测设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、系统外观完整性检查	1、轴载检测设备安装路面无明显破损，设备表面无明显破损、变形和积水等，设备安装角度无明显歪斜、设备无明显外观缺陷。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、设备的工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、路面无严重破损、车辙等； 3、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、数据采集 精度调试	1、轴载误差 $\leq 15\%$ ； 2、车型识别误差： $\leq 10\%$ ； 3、车流量精度符合设计要求。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运 维 类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、设备及前置机校时	1、设备时间显示正确； 2、设备与前置服务器时间同步。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、电源和通信模块检测	1、机箱电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路和通信线路连接正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	4、设备联动测试	1、与公路 LED 可变信息标志联动测试正常； 2、与视频监控设备联动测试正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场 检 查
养护	1、机箱外壳清理	1、控制柜外部清洁； 2、内外表面防腐层无剥落、无锈蚀； 3、无明显灰尘、织网等积落物； 4、门锁不锈蚀、开启灵活。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运 维 类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、机箱内部检修与清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、通信信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确； 3、元器件和线路无异常颜色、异常形状变化，无异声、异味； 4、机箱内部线路及元器件排列整洁、标识清楚； 5、接插件连接牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象； 6、各种指示灯应表示正确、亮度适当、易于辨别、互不窜光； 7、排风、散热部件工作正常。	1次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	3、线圈车检器和压电薄膜车检器安装槽养护	1、线圈安装位置线槽顺直、保护层无破损、封填平整； 2、压电薄膜车检器安装位置保护层无破损、封填平整。	1次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

轴载检测设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.6.2。

c) 定期检测

轴载检测设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.6.3 所示。

表 5.6.3 轴载检测设备定期检测内容与质量要求

运 维 类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定 期 检测	1、轴载误差	$\leq 15\%$	1 次 / 年	现场模拟测试
	2、车型识别误差	$\leq 10\%$		现场检查。取 3 个小时或 100 辆车的人工测算结果与轴载检测设备的车型的检测结果进行比较后确定车型识别正确率。
	3、流量精度	符合设计要求		现场检查。取 3 个小时或 100 辆车的人工测算结果与轴载检测设备的流量的检测结果进行比较后确定流量识别正确率。
	4、防雷接地电阻	$\leq 10\Omega$		现场检查。接地电阻测量仪实测
	5、绝缘电阻	$\geq 50M\Omega$		现场检查。500V 兆欧表测量

轴载检测设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.6.3。

d) 维修

设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。

机箱。更换机箱门锁和密封胶条，更换排风和散热部件。

安装槽。对线圈车检器的安装线槽进行封填、顺直，对线槽保护层进行修补；对压电薄膜车检器路面安装槽进行封填和平整，对安装槽的保护层进行修补。

电源和通信模块。修复或更换损坏的电源和通信模块。

电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。

线圈车检器。修复或更换不满足要求的线圈车检器。

压电薄膜车检器。修复或更换不满足要求的压电薄膜车检器。

检测系统功能。修复轴载检测设备检测功能，使轴载误差、车牌识别精度、车型识别误差、流量精度等参数满足运维质量要求。

修复或更换轴载检测设备的防雷、接地和绝缘等安全保护器件。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后及时补充相关备品备件。

5.7 移动车载视频设备

5.7.1 功能要求

应与移动车载视频设备设计使用功能相一致。

5.7.2 运维内容及质量要求

移动车载视频设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

移动车载视频设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.7.1 所示。

表 5.7.1 移动车载视频设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、车载视频系统运行状态检查	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠； 4、图像清晰，声音正常。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

移动车载视频设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.7.1。

b) 定期维护

移动车载视频设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.7.2 所示。

表 5.7.2 移动车载视频设备定期维护内容与质量要求

运 维 类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1 设备外观完整性检查	1、设备内外无变形、变色、异味等现象； 2、设备主电源接合正常，设备加电正常，具备正常通电开机的基础条件。	1 次 / 季	现场检查
调试	1、设备视频运行情况测试	1、笔记本终端登录车载视频系统正常； 2、车载摄像机取景图像及色彩清晰正常； 3、操控键盘灵敏，定位准确； 4、手持麦克风声音清晰。	1 次 / 季	现场检查
	2、远端监测功能测试	1、远端客户终端登录车载系统正常； 2、远端与现场图像和声音传输正常。	1 次 / 季	现场检查
	3、电源和通信模块测试	1、电源供电和通信模块工作正常； 2、电源供电线路和通信线路连接正常；	1 次 / 季	现场检查

运 维 类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
养护	1、车载配套支架 养护	1、固定支架牢固，无变形就松动现象； 2、加高支架牢固，无变形就松动现象； 3、所有配套支架螺丝等连接件牢固，无松动及生锈情况。	1 次 / 季	现场检查
	2、车载配套线路 养护	1、摄像机、控制键盘、视频服务器供电及信号线路正常； 2、配套线路无裸露、松脱、短接等现象。	1 次 / 季	现场检查
	3、红外云台摄像 机清理	1、防水罩、防水胶条等防水部分是否有损坏及接合不严等现象； 2、红外灯及云台运行正常； 3、车载摄像机取景图像及色彩清晰正常； 4、车载摄像机变倍变焦正常。	1 次 / 季	现场检查
	4、可视操控键盘 清理	1、键盘接线部分无松动损坏等现象； 2、屏幕显示部分图像清晰正常、无损坏； 3、操控键盘部分灵敏、定位准确。	1 次 / 季	现场检查

移动车载视频设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.7.2。

c) 定期检测

移动车载视频设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.7.3 所示。

表 5.7.3 移动车载视频设备定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	1、3G 视频服务器	1、日志信息，并针对对应的情况进行排错修复； 2、配置文件、板卡信息及接口状态正常； 3、图像、语音等数据存储及传输是否正常； 4、检查 20PIN、24PIN 线组无损坏、松动。	1 次 / 年	现场开机连接测试
	2、网络信号	1、检查 GPS、联通、电信等通讯线路正常。		现场开机连接测试
	3、服务器端	1、中心服务器运行正常，各项参数设置正确。		现场及远程连接测试
	4、客户端	1、各分局客户端软件运行正常； 2、各项参数设置正常。		现场及远程连接测试

移动车载视频设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.7.3。

d) 维修

设备外观完整性。维修或更换设备缺失或损毁的部件。

车载配套支架。维修或更换车载配套支架，使其牢固、可靠。

远端监测功能。修复设备远端监测功能，使其远端与现场图像和声音传输正常。

电源和通信线路。整理电源和通信线线缆，维修车载配套线路，更换不良电线。

红外云台摄像机。修复或更换不能满足功能要求红外摄像机的进行。

可视操控键盘。维修可视操控键盘，保证其操作灵敏、定位准确。

3G 视频服务器。修复 3G 视频服务器，对服务器主机出现问题的部件进行修复或更换。

软件部分。修复服务器端和客户端软件，设置正确参数。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后及时补充相关备品备件。

5.8 手持移动视频设备

5.8.1 功能要求

应与手持移动视频设备设计使用功能相一致。

5.8.2 运维内容及质量要求

手持移动视频设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

手持移动视频设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.8.1 所示。

表 5.8.1 手持移动视频设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、手持移动视频设备运行状态检查	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠； 4、图像清晰，声音正常； 5、开机、关机功能正常。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

手持移动视频设备日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.8.1。

b) 定期维护

手持移动视频设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.8.2 所示。

表 5.8.2 手持移动视频设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、检查设备内外无变形、变色、异味等现象； 2、检查设备电池正常，设备加电正常，具备正常开关机的基础条件。	1 次 / 季	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
调试	1、设备视频运行情况测试	1、笔记本终端登录车载视频系统正常； 2、摄像机取景图像及色彩清晰正常； 3、手持麦克风声音清晰。	1 次 / 季	现场检查
	2、远端监测功能测试	1、远端客户终端登录车载系统正常； 2、远端与现场图像和声音传输正常。	1 次 / 季	现场检查
	3、电源和通信模块	1、电源、通信线路连接正常； 2、电源线、通信信号线无破损； 3、电池完好、无损坏，供电正常。	1 次 / 季	现场检查
养护	1、内外摄像头清理	1、防水罩、防水胶条等防水部分无损坏及接合不严等现象； 2、补光灯运行正常； 3、摄像机取景图像及色彩清晰正常； 4、摄像机变倍变焦正常。	1 次 / 季	现场检查
	2、可视操控屏幕维护	1、键盘接线部分无松动损坏等现象； 2、屏幕显示部分图像清晰正常、无损坏； 3、屏幕触摸灵敏、定位准确。	1 次 / 季	现场检查
	3、外置麦克维护	1、语音数据传输正常； 2、配套线路无裸露、松脱、短接等现象。	1 次 / 季	现场检查

手持移动视频设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.8.2。

c) 定期检测

手持移动视频设备定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.8.3 所示。

表 5.8.3 手持移动视频设备定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	1、网络信号	1、检查 GPS、联通、电信等通讯线路正常。	1 次 / 年	现场开机连接测试
	2、无线视频服务 器	1、服务器运行正常，各项参数设置正确。		现场开机连接测试

手持移动视频设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.8.3。

d) 维修

设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。

远端监测功能。修复设备远端监测功能，使其远端与现场图像和声音传输正常。

电源和通信线路。整理电源和通信线线缆，更换不良电线。

供电设备。修复或更换不满足要求的电池。

内外摄像头。维修内外摄像头，修复补光灯，确保图像信息清楚。

可视操控屏幕。维修可视操控屏幕，确保屏幕触摸灵敏、定位准确。

通信模块。修复不满足功能的通信模块。

外置麦克。维修或者更换外置麦克，确保语音信息正常。

维修过程中或维修后应及时填写附表 6.1.4。

维修完成后及时补充相关备品备件。

5.9 积水监测设备

5.9.1 功能要求

应与积水监测设备设计使用功能相一致。

5.9.2 运维内容及质量要求

积水监测设备按照运维内容不同可分为日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面。

a) 日常检查

积水监测设备日常检查内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.9.1 所示。

表 5.9.1 积水监测设备日常检查内容与质量要求

运维类别	检查内容	质量要求	检查周期	检查方法
日常检查	1、设备运行状态监测	1、信息采集功能正常； 2、信息上传、转发正常； 3、数据准确可靠。	1 次 / 日	通过相应的设备监测软件巡检。

积水监测设备系统日常检查工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.9.1。

b) 定期维护

积水监测设备定期维护内容、质量要求、检查周期和检查方法如表 5.9.2 所示。

表 5.9.2 积水监测设备定期维护内容与质量要求

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
检查	1、设备外观完整性检查	1、设备外观完整，不缺损、不丢失部件； 2、防雷和接地部件完整、不缺损。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	2、设备工作运行环境检查	1、设备安装地点不能存在水淹、土埋、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素； 2、设备周边无影响设备正常运行的其他设施，如新增高压线路和其他障碍物等。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
调试	1、通信模块检测	1、通信线路连接正常； 2、通信信号稳定，上传数据连续。	1 次 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	2、电源模块检测	1、电源线路连接正常； 2、供电稳定，设备状态正常。	1 次 / 季及 一类异常情况 发生前和发生 后、二类异常情 况发生后	现场检查
	3、设备联动测试	1、与公路 LED 可变信息标志联动 测试正常。	1 次 / 季及 一类异常情况 发生前和发生 后、二类异常情 况发生后	现场检查
养护	1、支撑结构维护	1、无明显歪斜； 2、外部清洁； 3、防腐层完整、无锈蚀。	1 次 / 季及 一类异常情况 发生前和发生 后、二类异常情 况发生后	现场检查
	2、机箱外壳清理	1、控制柜外部清洁； 2、内外表面防腐层无剥落、无锈 蚀； 3、无明显灰尘、织网等积落物； 4、门锁不锈蚀、开启灵活。	1 次 / 季及 一类异常情况 发生前和发生 后、二类异常情 况发生后	现场检查

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	3、机箱内部检修与清扫	1、元器件上无明显灰尘、织网等积落物； 2、机箱内电源线、通信信号线、元器件等布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确； 3、元器件和线路无异常颜色、异常形状变化，无异常声音、异味； 4、机箱内部线路及元器件排列整洁、标识清楚； 5、接插件连接牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象； 6、各种指示灯应表示正确、亮度适当、易于辨别、互不窜光； 7、排风、散热部件工作正常。	1 次 / 季及一类异常情况发生后和发生后、二类异常情况发生后	现场检查
	4、液位传感器维护	1、仪表状态正常，输出稳定； 2、探头不歪斜，保护良好，不裸露。	1 次 / 季及一类异常情况发生后和发生后、二类异常情况发生后	现场检查

积水监测设备定期维护工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.9.2。

c) 定期检测

积水监测设备系统定期检测内容、质量要求、检测周期和检测方法如表 5.9.3 所示。

表 5.9.3 积水监测设备系统定期检测内容与质量要求

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
定期检测	通讯强度	信号强度大于 12 dbm	1 次 / 年	现场检查。 设备测量

运维类别	检测内容	质量要求	检测周期	检测方法
	供电电压	220V+ ₋ 5%		现场检查。 电压表测量
	仪表测量值校准	采用 5, 20, 40CM 高度数据测试		现场检查。 模拟实测

积水监测设备定期检测工作应实时做好记录，记录内容和格式参见附表 5.9.3。

d) 维修

设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。

支撑结构。对支撑结构进行扶正、除锈、防腐、保养，修复或更换损坏的支撑结构。

机箱。更换损坏的排风、散热和机箱外壳等部件。

通信模块。修复或者更换不能正常使用的通信模块。

电源模块。修复或者更换不能正常使用的电源模块。

液位传感器。修复或者更换测量不准确的液位传感器。

控制器。修复或者更换不满足功能要求的数据测控制器。

维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

维修完成后及时补充相关备品备件。

附录

规范性附录

附表 4.7.1

交通情况调查设备备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
核心部件	压电传感器	不低于在用设备总量的 2%
	工控机	不低于在用设备总量的 1%
	线圈传感器	不低于在用设备总量的 2%
	超声波传感器	不低于在用设备总量的 2%
	激光车检器控制器	不低于在用设备总量的 1%
	微波传感器	不低于在用设备总量的 1%
	交换机	不低于在用设备总量的 1%
	主板	不低于在用设备总量的 2%
	通信模块	不低于在用设备总量的 2%
	电源模块	不低于在用设备总量的 3%
附属部件	户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件	防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
	供电电线及信号线	
	灌封材料	
	环氧树脂	
	设备存储部件	
	有触点继电器	
	风扇	
	门锁	
	密封胶条	
	空开	

备注：当备品备件数量按该类在用设备总量计算不足 1 套时，按 1 套备份（以下同）。

附表 4.7.2

公路 LED 可变信息标志备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
核心部件	LED 显示模组	不低于在用公路 LED 可变信息标志总量的 1%
	驱动电源	不低于在用驱动电源总量的 3%
附属配件	户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件	防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
	供电电线及信号线	
	风扇	
	门锁	
	密封胶条	
	空开	

附表 4.7.3

视频监控设备备品备件清单

备品备件类型		备品备件名称	数量
核心部件		编码器	不低于在用设备总量的 5%
		解码器	不低于在用设备总量的 5%
		云台控制板	不低于在用设备总量的 3%
		电源模块	不低于在用设备总量的 3%
附属配件		户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件		防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
		供电电线及信号线	
		风扇	
		门锁	
		密封胶条	
		空开	

附表 4.7.4

车牌自动识别设备备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
核心部件	补光灯	不低于在用设备总量的 3%
	电源模块	不低于在用设备总量的 3%
附属配件	户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件	防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
	供电电线及信号线	
	风扇	
	门锁	
	密封胶条	
	空开	

附表 4.7.5

气象检测设备备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
核心部件	温、湿度传感器	不低于在用设备总量的 1%
	路面状态传感器	不低于在用设备总量的 1%(全局统筹)
	电源模块（太阳能板、蓄电池、蓄电池控制器等）	不低于在用设备总量的 2%
附属配件	户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件	防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
	风扇	
	门锁	
	密封胶条	
	空开	

附表 4.7.6

轴载检测设备备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
核心部件	压电传感器	不低于在用设备总量的 2%
	温度传感器	不低于在用设备总量的 1%

	摄像机	不低于在用设备总量的 1%
	工控机	不低于在用设备总量的 1%
	补光灯	不低于在用设备总量的 1%
	电源模块	不低于在用设备总量的 3%
	通信模块	不低于在用设备总量的 2%
	数据采集器	不低于在用设备总量的 1%
附属配件	户外设备机箱	不低于在用设备总量的 1%
耗材及易损件	防雷模块及保险丝等部件	不少于一个月的用量
	传感器灌封材料	
	环氧树脂	
	石英砂	
	固化剂	
	供电电线及信号线	
	热导线	
	设备存储部件	
	有触点继电器	
	风扇	
	门锁	
	密封胶条	
	空开	

附表 4.7.7

共用备品备件清单

备品备件类型	备品备件名称	数量
共用部件	串口服务器	不低于在用串口服务器总量的 1%
	路由器	不低于在用路由器总量的 1%
	光纤收发器	不低于在用光纤收发器总量的 1%
	交换机	不低于在用交换机总量的 1%

运维工作要求

运维商能对分局已有业务系统和已建外场设备进行维护，相关工作要求如下：

一、设备及设备基础维护		
1	日常巡检	检查通信是否正常、检查设备外观是否完好、有无锈蚀、破损；检查设备工作运行状态是否正常；检查设备的工作运行环境是否符合要求，是否存在安全隐患并进行记录；检查设备安装是否牢固、端正。对设备内部除尘清洁处理。
2	维护保养	设备箱检查各类机电设备外壳是否漏电；对设备及结构件进行紧固和调整；对金属构件的进行除锈，防腐保养。检查相关线路，对磨损严重的部件提出更换意见，调整其机械部件的位置，关键部件的保养（添加润滑油等），进行部件设备的基本功能测试与调试。对采集设备进行开箱检查，对视频采集设备应使用相应设备检查图像、编码器及云台操作状况；可变情报板设备应开箱对主控板、显示模块、串口服务器进行检查；气象设备检查传感器状态及数据准确性；对外场设备光纤线路、终端设备如交换机、光电转换器检查链路连接情况及网络丢包率；外场设备基础检查基础的完整性、安全性，手井及附属线路情况。
3	维修调试	对故障设备进行检查，检查设备通信状况，检查设备工作情况、检查供电是否正常、检查设备使用环境，更换设备零部件，并调试是设备运行正常。
4	节假日、重点时期定期巡检	检查设备外观是否完好、有无锈蚀、破损；检查设备工作运行状态是否正常；检查设备的工作运行环境是否符合要求，是否存在安全隐患并进行记录；检查设备安装是否牢固、端正。
二、供电维护		
1	日常巡检	对电气设备、线路、接地进行检查，并做预防性实验
2	维修检测	检查设备供电状况，检查电压、电流、接地、空开，测试线路。
三、平台维护		
1	业务系统维护	对路网管理与应急处置系统、养护业务系统、路政巡查系统、热线及短信系统、800兆电台进行维护。对路网管理与应急处置系统各项服务进行巡检，对系统进行运行状态、功能正确性等进行检查，出现问题及时排查解决。
2	系统软件补丁升级	如厂家提供免费针对性补丁程序，运维商应及时为用户进行升级。
3	路网管理与应急处置系统平台设备维护	对路网管理与应急处置系统平台进行维护管理，每季度一次对维护范围内的机房设备进行检查，入汛前及入冬前以及国家法定节假日和发包人要求的重点时段进行专项检查，并提交检查报告。
4	处理突发应急事件	在出现应用系统宕机、应用程序无法访问、数据统计出错、数据备份失效、外场设备不可用等紧急状况时，运维商应在收到分局路网科书面通知后立即响应，工作日2小时内派技术人员快速分析问题和解决问题。
5	数据备份	运维商应负责制定日常备份策略，建立自动运行的机制，实现应用系统数据的日常数据备份。
6	业务培训	运维商应能对市局和分局业务人员进行系统培训。

四. 车载 GPS 系统维护		
1	维修检测	检查 GPS 设备信息是否正常、检查 GPS 设备通信是否正常、检查 GPS 设备模块信息是否正常
2	AAA 软件检测	查看 3A 客户端通信是否正常、GPS 客户端登陆是否正常、GPS 用户信息是否正确、数据备份
五. 太阳能供电系统维护		
1	日常巡检	检查设备外观是否完好、有无锈蚀、破损；检查设备工作运行状态是否正常；检查设备的工作运行环境是否符合要求，是否存在安全隐患并进行记录；检查设备安装是否牢固、端正。对设备内部除尘清洁处理
2	维修检测	检查太阳能点位供电输出电压是否正常、电池组电压是否正常、逆变器输入输出电压是否正常
六. 交通情况调查设备运维要求		
1.	数据采集精度目标	各类数据采集精度满足交通部相关要求。
2.	运维服务工作内容及要求	2.1 严格按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求，完成设备的运维工作。 2.2 对前置服务器数据接收及转发程序进行调试、维护。对前置服务器接收、转发交调数据程序进行监控及维护，确保采购人交调相关工作正常开展；如需对转发程序进行升级完善，应提交相关方案、文档报请采购人同意后方可实施；应满足采购人对数据的使用要求，当甲方要求乙方对交调相关系统、标准、协议升级改造时，乙方应按采购人要求及时对设备及转发程序进行升级改造，并配合甲方完成系统间的联调测试工作，甲方不再另行支付费用；前置机数据采集、转发应符合交通部关于交调数据异常校验的相关要求。 2.3 开展设备故障排查，如有故障针对故障原因制定维修方案，开展维修工作，按时恢复设备功能。国市道上的设备故障须在 12 小时内修复，县道上的设备故障须在 24 小时内修复。 2.4 使用三轴以上重载货车，对轴载检测设备数据精度进行校核、调试。 2.5 应积极配合采购人进行设备的期间性能核查及轴载精度校准工作。

运维管理要求

运维商应按照分局路网科要求，建立健全运维管理体系，实现对信息系统及其外场设备的综合管理监控和日常技术支持，快速响应和及时解决系统运行过程中出现的各种问题和故障，确保运维的各项服务内容正常、稳定、高效运行。

运维团队建设及管理要求

为了保证运维工作实现“安全、稳定、高效”的目标，运维商应按照管理体系的要求组建运维管理和运维团队，选择道德水准高、职业素质好、业务能力强的人员承担运维工作。

运维管理团队

运维服务团队至少由 6 人组成，其中项目负责人 1 人，技术负责人 1 人，项目管理工程师 1 人，电工 1 人，资料员 1 人，专职安全员 1 人。

项目负责人负责综合管理、技术管理、安全管理和业务研究等相关团队的管理工作，负责运维总体的统筹协调、重大问题处理、投诉管理、争议管理等工作。

运维服务团队实行 7 天 X 8 小时驻场服务、7X24 小时远程技术支持，并接受路网科统一管理、调配。

人员备岗要求

运维商要明确运维关键岗位人员流失带来的风险，制定人员候补和岗位接替计划，在人员岗位发生变化后及时变更相关信息。

人员驻场要求

运维商要严格执行投标文件所报人员驻场承诺要求，未经发包人同意无故不到岗，按照违约责任相关约定，每人每月视情况课以 3000-5000 元罚款（详见合同违约条款）。

安全保密责任

运维商应对北京市交通委员会延庆公路分局的业务秘密和系统安全与风险信息，承担安全保密责任。运维相关人员必须签订保密协议，未经允许不得将任何文件进行修改、复制或带离现场。

人员培训

运维商应从业务实际出发，加强业务培训和人才培养。运维商应加强服务人员现场管理，规范服务人员的在岗、离岗行为。服务人员需要离开服务岗位的，应事先征得路网科同意，主要负责人员离开岗位，应由运维商提供包含原因、返回现场时间、离岗期间工作安排等内容的书面材料，在取得路网科和有关部门同意后方可离开，未经允许不得擅自离岗。

运维商需做好驻场人员排班工作，保证每周 7 天*8 小时有服务人员驻场工作。遇有重大事件时，根据需要安排 24 小时值班。驻场服务人员应每周填写工作记录，每月提交运维月报。

人员考核

运维商应从管理与操作方面，建立运维管理过程中各个参与要素（人、流程、工具）的行为准则与工作程序，从运维管理体系总体运行、流程执行和岗位职责三个层次建立考核评价体系。

绩效管理

运维商应遵守国家及北京市相关法律法规规定，遵守北京市交通委员会延庆公路分局各项管理

制度。运维商及其人员应接受路网科领导，在路网科统一管理下开展运维工作，路网科或监理单位负责实时对运维商履约情况进行考评并根据相关规定及合同协议书提出处罚意见。。

路网科还将组织相关业务处室、技术人员、监理等相关方组成考核小组，对运维商进行年度考核，形成运维商评价结果。考核小组依据运维工作周报、路网科内部考核结果、系统记录等及相关文档等对运维商进行年度考核。

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2024年9月5日14:28:00系统获取招标文件

第六章 投标文件格式

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2022年11月23日15:00分获取招标文件

第一个信封（商务及技术文件）格式

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，请注册并登录系统获取招标文件

(项目名称)

投 标 文 件

(商务及技术文件)

投标人：_____ (盖章)

_____年____月____日

一、投标函

_____ (招标人名称):

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 招标文件的全部内容 (含补遗书第____号至第____号), 投入项目负责人: _____, 按照招标文件规定完成全部工作。

项目服务期限: _____个月。

服务质量要求: _____。

2. 我方声明: 本投标人及其附属机构, 与招标人不存在利益关系。

3. 经我方认真核查, 本投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3款和第1.4.4款规定的任何一种情形。

4. 我方声明: 经本投标人认真核查, 所递交投标文件 (包括有关资料、澄清) 真实可信, 不存在弄虚作假或串通投标行为。

5. 我方承诺: 你方或授权代表可对我公司进行查询或调查, 以证实有关本投标文件提交的声明、文件和资料的真实性。

6. 如中标, 我方将按照本投标文件的承诺和有关规定完成全部工作。

7. 如我方违背了上述承诺, 本项目招标人有权取消我方的中标资格。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或委托代理人: _____ (签字)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

年 月 日

二、法定代表人身份证明及授权委托书

(一) 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位 性质：_____

地 址：_____

成立 时间：_____年_____月_____日

经营 期限：_____

姓名：_____系_____（投标人名称）的法定代表人

（职务：_____电话：_____）。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人：_____（盖单盖章）

_____年_____月_____日

注：法定代表亲自投标而不委托代理人投标适用。

（二）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）标段施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

注：

1. 如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则无须提交授权委托书；
2. 法定代表人和委托代理人必须在授权书上亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。
3. 委托代理人需提供近 1-3 个月中任意一个月的社保缴纳明细资料（盖单位章）（委托代理人必须为投标人自有人员，且为本单位的正式员工并正常缴纳社会保险）。

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：（法定代表人亲笔签字） 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

投标人：_____（盖单位章）_____

_____年____月____日

注：法定代表人的签字必须是亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。

三、投标保证金

若采用现金，投标人应在此提供“电子交易平台”显示的保证金转账信息。

若采用电子保函，投标人应在此提供“北京市公共资源交易担保金融服务平台”出具的电子保函扫描件。

若采用银行保函，投标人应在此提供银行保函扫描件，格式如下。

_____（招标人名称）：

鉴于（投标人名称）（以下称“投标人”）于 年 月 日参加（项目名称）的投标，（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：若投标人在投标有效期内撤销投标文件，中标后无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，不按照招标文件要求提交履约保证金，或发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，我方在7日内向你方无条件支付人民币（大写）_____元。

本保函在投标有效期或经延长的投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在上述期限内送达我方。你方延长投标有效期的决定，应通知我方。

担保人名称：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

地 址：_____

电 话：_____

年 月 日

四、技术文件

投标人应按以下要点编制技术文件，文字宜精炼、内容具有针对性，包括但不限于以下内容的服务方案：

- 1、路网内场设备运行维护服务
- 2、路网外场设备硬件及基础运行维护服务（含质保期内，外场设备养护巡检工作）
- 3、交通调查设备运行维护外场设备低压电路维护服务
- 4、应急维护服务
- 5、咨询与规划服务，项目管理组织机构、职责分工
- 6、售后服务的保证措施、本地化支持服务

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2024年11月28日15:00分获取招标文件

五、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称							
注册地址					邮政编码		
联系方式	联系人				电话		
	传真				电子邮件		
法定代表人	姓名		技术职称		电话		
技术负责人	姓名		技术职称		电话		
社会统一信用代码（或营业执照号）			员工总人数				
企业资质等级			其中	项目经理			
注册资金				高级职称人员			
成立时间				中级职称人员			
基本账户开户银行				初级职称人员			
基本账户银行账号				技工			
经营范围							
投标人关联企业情况	投标人应提供关联企业情况，包括： （1）投标人所有股东名称及相应股权（出资额）比例；如投标人为上市公司，投标人应提供股权占公司股份总数 ____%以上所有股东名称及相应股权比例； （2）投标人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例； （3）与投标人单位负责人（即法定代表人）为同一人其他单位名称。						
备注							

注：1、证明材料须满足投标人须知前附表附录1资格审查条件（资质最低要求）。

(二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示。

说明

注：本表须加盖公章。

附件 申请人与其他单位资产关联、隶属关系框图

以框图方式表示。

注：

1、本框图用于表示投标人投资参股的关联企业情况、或具有直接管理和被管理关系的母子公司之间的隶属关联情况、或同一母公司的子公司、或同一自然人在两个及两个以上担任法定代表人的法人企业名称。

2、本框图须提供涉及投标人利益关系的所有资产关联情况，应在本框图内明确显示投标人的投资人、母公司、子公司、分公司及其控股和参股公司。

3、本表须加盖公章。

(三) 投标人简介

此文件仅用于预览, 4004992-554964531h, 2021年11月28日获取招标文件

投标人：（盖单位章）

(四) 主要人员资历表

姓名		拟在本项目担任职务			
姓名		学历		性别	
职称		职务		年龄	
资格证书				从事类似工作年限	
毕业学校	____年____月毕业于____学校____专业				
主要工作经历					
起止年月	项目名称	担任职务	投资(万元)	业主 及联系电话	

投标人：（盖单位章）

注：

- 1、每张表格只填写一个人员，并标明拟在本项目担任职务。
- 2、填写内容和后附证明材料须满足投标人须知前附表附录 5 资格审查条件（人员最低要求）及注释。

请注意，

(五) 投标人近三年已完成类似项目情况表

序号	项目名称	合同金额	业主单位的联系人和联系电话	备注

注：填写内容及后附证明材料须满足投标人须知前附表附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）及注释。

如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料的复印件来证明其所附业绩的继承性，否则不予认定。

(六) 投标人近年财务状况表

项目或指标	单位	年	年	年
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、现金流量净额	万元			
十一、主要财务指标				
1. 净资产收益率	%			
1. 总资产报酬率	%			
2. 主营业务利润率	%			
3. 资产负债率	%			
4. 流动比率	%			
5. 速动比率	%			

投标人：（盖单位章）

注：

1、本表后应提供会计师事务所出具的近 3 年年度审计报告（包括财务报表说明、资产负债表、现金流量表、利润及利润分配表）。

2、填写内容及后附证明材料须满足投标人须知前附表附录 2 资格审查条件（财务最低要求）及注释。

(七) 投标人信誉情况表

项目	投标人情况说明

投标人：（盖单位章）

注：

1. 投标人应根据投标人须知前附表附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）及注释要求填写本表并在本表后附相关证明材料。

2. “投标人的信誉情况表”应附投标人在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法失信企业名单、在“信用中国”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图复印件。按《关于在工程建设领域开展行贿犯罪档案查询工作的通知》（高检会[2015]5 号）规定，要求提供投标单位、法

定代表人、项目负责人（含备选人员）的无行贿犯罪记录证明（证明材料为加盖单位公章的书面承诺原件的扫描件）。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，2024年11月28日15:00前请登录系统获取招标文件

六、其他资料

1. 供备品备件库建设相关承诺书

内容自拟但应包括且不限于以下内容：

备品备件库建设符合《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》相关规定；

投标人应承诺一旦中标将按照招标人要求建立系统维护的备品备件库；

承包人应承诺与相关系统集成商和设备供应商签订合作协议，保证技术和备件供应。

2、人员驻场承诺书（内容自拟）

3、投标人须知规定的其他资料。

第二个信封（报价文件）格式

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2024年11月28日15:00分获取招标文件

(项目名称)_____

投 标 文 件

(报价文件)

投标人：_____ (盖章)

_____年____月____日

一、报价函

_____（投标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容（含补遗书第号至第____号），愿按照招标文件规定的工作内容，并愿意以人民币（大写）____元（¥_____元）的投标总报价完成全部工作，其中安全生产费为_____元，备品备件价为_____元，非现设备运维费为_____元，非现设备检测费为_____元。（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额，其中，增值税税率为_____）完成全部工作。

2. 我方声明：本投标人及其附属机构，与招标人不存在利益关系。

3. 经我方认真核查，本投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 款和第 1.4.4 款规定的任何一种情形。

4. 我方声明：经本投标人认真核查，所递交投标文件（包括有关资料、澄清）真实可信，不存在弄虚作假或串通投标行为。

5. 我方承诺：你方或授权代表可对我公司进行查询或调查，以证实有关本投标提交的声明、文件和资料的真实性。

6. 如中标，我方将按照本投标文件的承诺和有关规定完成全部工作。

7. 如我方违背了上述承诺，本项目招标人有权取消我方的中标资格。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

年 月 日

三、投标分项报价表格式

项目名称：

货币单位：人民币（元）

序号	分项工程	包含内容	投标分项报价（元）	备注
1	日常运维	1、路网管理与应急处置系统平台维护 2、路网系统内场设备运行维护服务 3、路网系统外场设备运行维护服务 4、网络通讯和供电运行维护服务		
2	暂估价			
3	安全生产费			
4	备品备件暂定价			
5	非现设备运维费	由保险费、防雷检测费、养护费、维护费组成。		
6	非现设备检测费	共计 7 套设备，15 条车道，45 套抓拍设备，10 套交警执法设备；该费用中不包含 ETC 和轮廓设备的检测费用。		
7	投标总价（1+2+3+4+5+6=7）			

说明：备品备件费和暂估价在运维期内根据实际发生据实支付。

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

五、报价说明

(格式自拟)

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2024年11月28日14:28:00系统获取招标文件

目 录

请注意，此文件仅用于预览，不得用于编制投标文件，2021年11月28日15:00前请登录系统获取招标文件

评标办法前附表.....	1
--------------	---

当招标文件中的评标办法内容与评标办法前附表中的内容冲突时，以前附表中的内容为准。

评标办法前附表

一信封评审

形式评审与响应性评审

序号	评审因素	评审标准
1	投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：	a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、补遗书编号（如有）、服务期限、工程质量要求； b. 标文件组成齐全完整，按规定提供的营业执照、资质证书、基本账户开户许可证(或开户银行出具的基本存款账户信息)、财务审计报告、国家企业信用信息公示系统基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图、业绩证明材料、依法缴纳税收及缴纳社保证明文件（提供在社保系统打印的本单位人员缴费明细）、项目组主要人员的身份证、技术职称或等级证书等资料的复印件，证件清晰可辨、完整、有效。 c. 投标函文字与招标文件规定一致，未进行实质性的修改和删减； d. 按照招标文件规定的格式、内容编制了技术建议书。
2	投标文件上法定代表人或其委托代理人签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。	
3	投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金。	

序号	评审因素	评审标准
4	投标人法定代表人授权委托书代理人签署投标文件的，须提交授权委托书，且授权人和被授权人均在授权委托书上签名。	
5	投标人法定代表人签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名。	
6	投标人无分包计划。	
7	同一投标人未提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。	
8	投标文件中未出现有关投标报价（投标费率）的内容。	
9	投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。	
10	投标文件对招标文件的实质性要求 and 条件作出响应。	
11	权利义务符合招标文件规定：	a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的支付办法； d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。

序号	评审因素	评审标准
12	与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标，否则，相关投标均无效。 本次招标适用的北京市公共资源综合交易系统运营机构，以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标正性的任何单位，不得参加投标。	
13	投标文件未附有招标文件不能接受的其他条件。	

资格评审

序号	评审因素	评审标准
1	投标人应具有独立承担民事责任的能力，取得独立注册法人营业执照；	

序号	评审因素	评审标准
2	投标人应具有公路交通工程专业承包公路机电工程分项一级及以上资质，具有有效的ISO9000系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书；	
3	投标人应具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；	
4	投标人近3年（2018年12月1日至递交投标文件截止之日）至少独立完成过1项路网系统运维服务；	
5	应具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有合格的项目负责人、技术负责人、交通工程机电相关专业工程师、电工、资料员、专职安全员，拟投入本项目的项目负责人及技术负责人不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人，所有人员进行驻场服务且不得在其他项目兼职。	

序号	评审因素	评审标准
6	投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；	
7	投标人近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；	
8	投标人不得与本项目的咨询服务单位及其附属机构有任何直接和间接的联系；	
9	本项目不接受联合体形式参加。	
10	在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）中被列入失信被执行人员名单的投标人，不得参加投标。	
11	投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3款至第1.4.4款规定的任何一种情形。	

技术标

序号	评审因素	评审标准	最低分值	分值	是否履约信誉条款
1	路网内场设备运行维护服务	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	10	☐
2	路网外场设备硬件及基础运行维护服务（含质保期内，外场设备养护巡检工作）	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	10	☐

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
3	交通调查设备运行维护	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	10	☐
4	外场设备低压电路维护服务	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	10	☐
5	应急维护服务	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	10	☐
6	咨询与规划服务，项目管理组织 机构、职责分工	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	5	☐
7	售后服务的保证措施、本地化支 持服务	根据投标人技术响应方案酌情打分。	0	5	☐

商务标

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
1	投标人近3年承担类似项目业绩	满足资格要求得5分，每增加1项得3分，最高得8分。	0	8	☐
2	备品备件库建设	供备品备件库建设相关承诺书满足招标文件要求，得5分。	0	5	☐
3	信誉	投标人近三年内，在经营活动中没有重大违法记录的，得2分。	0	2	☐
4	为本项目配备的人员		0	15	☐

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
4.1	人员业绩资历	满足资格要求得6分，（1）项目负责人担任过同类工程的项目负责人或项目经理的业绩(以所附业绩证明资料为准)数量高于资格要求，加2分；（2）技术负责人担任过同类工程的技术负责人的业绩(以所附业绩证明资料为准)数量高于资格要求，加2分。	0	10	☐
4.2	其他人员要求	满足资格要求的3分，响应本地化服务的要求，人员驻场承诺满足招标文件要求得2分。	0	5	☐

二信封评审

形式评审与响应性评审

序号	评审因素	评审标准
1	投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨，内容齐全完整：	a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、补遗书编号（如有）、投标报价（投标费率）； b. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 c. 投标函中的文字内容与招标文件规定一致，未进行修改和删减。
2	投标文件上法定代表人或其委托代理人签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。	

序号	评审因素	评审标准
3	投标报价（投标费率）不高于招标人公布的最高投标费率上限。	
4	按照规定填写了投标报价（投标费率）且能够确定具体数值。	
5	同一投标人未提交两个以上不同的投标报价（投标费率），但招标文件要求提交备选投标的除外。	
6	投标文件未附有招标文件不能接受的其他条件。	