

北京市

大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项

目运维招标

(招标项目编号: ____)

招标文件

招 标 人: 北京市交通委员会大兴公路分局

(盖单位电子印章)

招标代理机构: 北京价源技术有限公司

(盖单位电子印章)

日 期: 2024 年 12 月 24 日

目 录

第一卷	1
第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知	6
第三章 评标办法	45
第四章 合同条款及格式	57
第二卷	85
第五章 技术规范和要求	86
第六章 报价清单	168
第三卷	217
第七章 投标文件格式	218

请注意，此文件仅用于2024年4月1日发布的招标文件，2024年4月1日之后将不再使用。

第一卷

请注意，此文件仅用于研究, a4纸用纸制版, 2024年2月4日使用, 请勿外传。

第一章 招标公告

请注意，此文件仅用于2024年4月10日的招标文件，2024年2月15日至2024年3月15日期间无法获取招标文件。

大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目

运维招标公告

1. 招标条件

本招标项目大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目运维，已由北京市交通委员会以《北京市交通委员会关于下达 2025 年普通公路日常养护切块及养护相关管理项目资金分解（预）计划的通知》（京交公管发〔2024〕32 号）、《北京市交通委员会关于下达 2025 年治超专项工程预计划的通知》（京交函〔2024〕1566 号）批准建设，投资额约为 408 万元，项目资金来源为政府投资（出资比例：全额出资），招标项目所在地区为北京市大兴区，招标人为北京市交通委员会大兴公路分局，招标代理机构为北京价源技术有限公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目规模：本项目位于大兴区，包括北京市交通委员会大兴公路分局路网采集与发布设施内外场设备运维、桥梁监测运维、非现场执法设备强制检定及期间性能核查工作、人工交调统计及项目实施阶段招标人新增的少量零星运维任务和与本项目运维工作配套相关的其他工作。

2.2 招标范围：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目运维招标范围：主要包含大兴公路分局运维内外场设备运维，主要包括视频监控设备及基础、可变信息情报板设备及基础、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、交通运行状态、激光、超微组合等类型）及基础、治超非现场执法设备及基础、外场设备低压电路；机房、监控室、会商室及内场其它设备设施的维护维修等工作。

2.3 标段划分：本招标项目划分为 1 个标段。

2.4 建设地点：北京市大兴区

2.5 合同估算价：3990150 元

2.6 项目工期：424 日历天（自 2025 年 2 月 1 日起至 2026 年 3 月 31 日）

2.7 其他：采用资格后审方式。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具有独立法人资格，持有有效的企业法人营业执照，具备公路交通工程专业承包公路机电工程分项二级及以上资质、具备有效的企业安全生产许可证，具备近 3 年（2021 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日）独立完成过 1 项公路机电设施建设或运维项目业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统
(<https://hwdms.mot.gov.cn/BMWebSite/>)”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中相应企业名称和资质完全一致。

- 3.2 本项目不接受联合体投标。
- 3.3 每个投标人最多可对 1 个标段投标；每个投标人允许中 1 个标。
- 3.4 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，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。
- 3.5 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。被列入最高人民法院失信被执行人名单的投标人，不得参加投标。
- 3.6 其他要求：投标人通过 ISO9000 系列质量体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，且认证有效。

4. 招标文件的获取

- 4.1 招标文件获取时间：2024 年 12 月 25 日 00 时 00 分至 2024 年 12 月 29 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://zhjy.bcaztc.com/zhjy/>，以下简称“电子交易平台”），明确所投标段后下载招标文件。招标文件获取的具体时间以综合交易系统通知时间为准。
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://zhjy.bcaztc.com/zhjy/>），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交易服务平台（网址：<https://ggzyfw.beijing.gov.cn/>）网站服务指南-下载专区-标书工具专区-工程建设-交通工程中进行下载。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 投标文件递交的截止时间：2025 年 1 月 14 日 9 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。

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：投标文件递交地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcaztc.com/zhjy/>）。

6. 开标时间及地点

6.1 开标时间：2025年1月14日9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十一层开标室

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发布。

8. 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：北京市交通委员会大兴公路分局

地址：北京市大兴区黄村林校北路6号

邮编：102600

联系电话：010-69246408-9405

联系人：徐工

招标代理机构：北京价源技术有限公司

地址：北京市丰台区西四环南路88号5幢二层A214室

邮编：100071

联系电话：010-67805858-2203

联系人：张工

第二章 投标人须知

请注意，此文件仅用于2024年4月1日发布的招标文件，2024年2月1日起不再接受投标文件。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1. 1. 2	招标人	招标人：北京市交通委员会大兴公路分局 地址：北京市大兴区黄村林校北路 6 号 邮编：102600 联系电话：010-69246408-9405 联系人：徐工
1. 1. 3	招标代理机构	招标代理机构：北京价源技术有限公司 地址：北京市丰台区西四环南路 88 号 5 摆二层 A214 室 邮编：100071 联系电话：010-67805858-2203 联系人：张工
1. 1. 4	招标项目名称	大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目运维
1. 1. 5	标段建设地点	北京市 大兴区
1. 1. 6	标段建设规模	本项目位于大兴区，包括北京市交通委员会大兴公路分局路网采集与发布设施内外场设备运维、桥梁监测运维、非现场执法设备强制检定及期间性能核查工作、人工交调统计及项目实施阶段招标人新增的少量零星运维任务和与本项目运维工作配套相关的其他工作。
1. 2. 1	资金来源及比例	资金来源：政府投资 比例：全额出资
1. 2. 2	资金落实情况	已落实
1. 3. 1	招标范围	大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目运维招标范围：主要包含大兴公路分局运维内外场设备运维，主要包括视频监控设备及基础、可变信息情报板设备及基础、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、交通运行状态、激光、超微组合等类型）及基础、治超非现场执法设备及基础、外场设备低压电路；机房、监控室、会商室及内场其它设备设施的维护维修等工作。
1. 3. 2	服务期	服务期：424 日历天（自 2025 年 2 月 1 日起至 2026 年 3 月 31 日）

条款号	条款名称	编 列 内 容
1. 3. 3	质量目标	内外场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，单个设备的完好率应不低于 99%。运维质量符合质量规范和合同规定的质量和技术规范等要求。
1. 3. 4	安全目标	确保无重大工伤事故，杜绝死亡事故，轻伤频率小于 3% 以内
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 项目负责人资格：见附录 5 其他要求：其他主要人员最低要求：见附录 6
1. 4. 2	是否接受联合体投标	■不接受联合体
1. 4. 3	投标人不得存在的其他关联情形	_____ / _____
1. 4. 4	投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录	_____ / _____
1. 10. 2	投标人在投标预备会前提出问题	_____ / _____
2. 1	构成招标文件的其他资料	补遗书（如有）。
2. 2. 1	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间 16 天前 形式：通过“电子交易平台”以数据电文形式提出。
2. 2. 2	招标文件澄清发出的形式	通过“电子交易平台”以补遗书形式发出
2. 3. 1	招标文件修改发出的形式	通过“电子交易平台”以补遗书形式发出
3. 1. 1	构成投标文件的其他资料	_____ / _____

条款号	条款名称	编 列 内 容
3.2.1	增值税税金的计算方法	投标报价应包括国家规定的增值税税金，增值税税金按一般计税方法计算。
3.2.2	报价范围	投标报价应包括完成本招标文件所述的全部工作内容所需的全部费用，包括但不限于调研费、研讨费、检测测试费、保险费（建筑工程一切险及第三者责任险、工伤保险、安全生产责任保险等）、税金等费用。
3.2.3	报价方式	<p>投标总价的运维服务费（为暂定报价），该投标总价作为本次招标的评标依据，同时按下述方式计算投标费率，并作为计算 2025 年 2 月至 2026 年 3 月运维服务费的支付依据。</p> <p>(1) 本次招标文件所示的投标控制价上限为本项目运维费用暂定预计划价；投标人在投标报价时，应依据该暂定预计划价做为上限价，进行运维费用投标报价；同时招标人按下述算式将投标报价折算为投标费率（即折扣率）：投标费率=投标报价/投标控制价上限；</p> <p>(2) 待 2025 年 2 月~2026 年 3 月的运维项目正式计划下达后，招标人将以本项目最终下达的运维费用为依据，根据本次招标的投标费率，以此调整计算支付中标单位各年度的运维费用。计算公式：当年分局运行维护费=当年下达正式计划下达额*投标费率</p> <p>(3) 中标单位投标报价折算的投标费率在合同履行期间未经招标人同意原则上不予调整。</p>
3.2.5	最高投标限价	<p>■有</p> <p>本项目投标总价、各分项最高投标限价和安全生产费用分别为：</p> <p>总价最高投标限价：人民币 <u>3990150</u> 元，其中安全生产费：<u>59852</u> 元。</p> <p>大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维最高投标限价：人民币 <u>2955000</u> 元，安全生产费：<u>45000</u> 元。</p> <p>其中养护费(一类)最高投标限价：人民币 <u>2462500</u> 元，安全生产费：<u>37500</u> 元。维修费(二类)最高投标限价：人民币 <u>492500</u> 元，安全生产费：<u>7500</u> 元。</p> <p>大兴公路分局治超项目运维最高投标限价：人民币 <u>975298</u> 元，安全生产费：<u>14852</u> 元。</p> <p>运维费最高投标限价：人民币 <u>287571</u> 元，安全生产费：<u>4379</u> 元。</p> <p>检定核查费最高投标限价：人民币 <u>687727</u> 元，安全生产费：<u>10473</u> 元。</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>单价最高投标限价：各专业项目单价控制价详见《公路路网交通信息采集与发布设施运维（二类项目）清单限价》表。（见附表）</p> <p>投标人 的投标报价不得超出招标人设定的最高投标限价，否则其投标将被否决。本项目安全生产费必须按照本款给定的金额进行报价，否则其投标将被否决。</p>
3.2.7	投标报价的其他要求	<p>本工程的投标报价和中标后结算一律采用人民币。</p> <p>根据北京市交通委员会关于印发《本市公路工程安全生产费用管理办法的通知》（京交安全发〔2021〕48号）的相关规定，对本项目安全生产费用的计取、支付、使用等做出如下约定：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 安全费用管理坚持“施工单位提取、建设单位管理、监管部门监督及确保需要、规范使用”的原则。 (2) 承包人应当按照国家和市有关规定以及招标文件规定规范使用安全生产费用。禁止采用虚报等手段套取安全生产费用。 (3) 发包人约定本工程的安全生产费计提比例为投标控制价上限的1.5%。 (4) 承包人应当自合同签订之日起十个工作日内，编制本工程的安全生产费分期使用计划，并提交监理单位审核签认。监理单位应在5个工作日内完成审核，并报请发包人审批。 (5) 本工程安全生产费支付分为分期支付。承包人申请支付时，应依据安全生产费分期使用计划，填写《公路工程安全生产费用支付申请表》，提交安全生产费支付凭证和支付清单，经监理审核签认并经建设单位同意后，由发包人及时拨付。 (6) 本工程安全生产费用的计量与支付采用以现场计量为主，现场计量与总额包干相结合的方式进行。进行计量时能够以具体单位数量进行计量的，应当采用现场计量、据实支付的方式进行计量与支付。无法以具体单位数量进行计量的，或者采用具体单位数量计量难度较大的，可以采用总额包干的方式进行计量与支付。 (7) 采用现场计量的安全生产费，承包人应提供计量凭证，计量凭证包括发票原件（或收据）、工程确认单及其他书面材料等反映安全生产投入的相关证据。计量凭证应当经承包人项目经理和安全管理等部门确认，监理单位审核，发包人认可。采用总额包干的安全生产费计量由承包人提供使用人签认、影像等材料，并经承包人安全管理等部门验收，项目经理确认，监理单位审核，发包人认可后，根据施工合同约定的要求办理 按照有关规定支付。

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>(8) 对于本工程采用现场计量、据实支付方式进行计量与支付的安全生产材料或者可形成固定资产的设施、设备，能够重复使用的，应当仅计列摊销费用，具体摊销次数由监理单位根据实际情况进行确定或者扣除残值后计列。具体摊销值可根据材料、设施或设施的使用年限和施工工期确定。使用年限在一年以内的，原则上可一次性摊销；使用年限在 2 年以内的，每年摊销值原则上应不超过 50%；使用年限大于 2 年的，每年摊销值依据实际使用年限计算，但原则上应不超过 40%。</p> <p>(9) 承包人对本工程的安全生产费实际投入超出合同约定总额的，经监理人审核签字确认，报送发包人审批后，超出部分的安全生产费用在合同总额的工程费用中给予计量与支付。承包人安全生产费实际投入少于合同约定总额的，发包人不再支付余额部分的安全费用。</p> <p>(10) 若本工程施工过程中出现工程变更，承包人应当按施工合同约定或相关规定及时办理工程变更价款，并按本工程约定的安全生产费计提比例计提相应的安全生产费用。</p> <p>(11) 本工程的安全生产费用使用范围应满足《北京市公路工程安全生产费用管理办法》的要求，对管理办法范围以外的其他生产费用，均不得计入安全生产费。监理单位应定期检查承包人安全生产费使用情况，确保安全生产费足额有效使用。对未按要求使用的，应督促承包人立即整改。对拒不整改的，监理单位应及时向发包人报告，必要时依法责令其暂停施工。</p> <p>(12) 对有关安全生产监督管理部门、建设单位或监理单位发现的安全生产事故隐患，承包人应及时整改，对拒不整改或未能在规定期限内完成整改的，发包人应采取责令停工、停止拨付工程款或按合同约定追究违约责任等措施，督促承包人完成整改。</p>
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 日
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p>■要求</p> <p>投标保证金的金额：50000 元</p> <p>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。</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
		投标保证金可采用的其他形式：银行转账等现金形式或者支票、银行汇票、银行本票、银行保函、担保（包括电子保函）等非现金形式。 采用银行保函时，开具保函的银行级别：_____ / _____。
3.4.4	其他可以不予以退还投标保证金的情形	_____ / _____
3.5	资格审查资料的特殊要求	_____ / _____
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2021年至2023年
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	<u>2021年12月1日至递交投标文件截止日期</u>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
5.1	开标形式和开标时间、地点	开标形式： <input checked="" type="checkbox"/> 线上开标 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> 第一个信封（商务及技术文件）开标地点： <u>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十一层开标室</u> 第二个信封（报价文件）开标时间： <u>2025年1月15日10时30分</u> 第二个信封（报价文件）开标地点： <u>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十一层开标室</u>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人，其中招标人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人； 评标专家确定方式：依法从相应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	<u>1-3</u> 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介： <u>《北京市公共资源交易服务平台》、《北京市交通委员会网站》。</u> 公示期限： <u>不少于3日</u> 公示的其他内容：_____ / _____

条款号	条款名称	编 列 内 容
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	■否
7.5	中标通知书和中标结果通知发出的形式	数据电文形式
7.6	中标结果公告媒介及期限	公告媒介：《北京市公共资源交易服务平台》、《北京市交通委员会网站》。 公告期限：____/____日
7.7.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： ■要求 履约保证金的形式：银行转账等现金形式或者保函等非现金形式。 履约保证金的金额： <u>10%</u> 签约合同价 中标人按照《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）的程序和要求在签订合同前办理提交事宜。咨询电话：010-89151079。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：____。
7.8.1	招标人与中标人签订合同的期限	中标通知书发出之日起 <u>10</u> 日内

需要补充的其他内容

3.7.5	补充 3.7.5 项： 招标人向中标人发出中标通知书后 5 日内，中标人须向招标人提交投标文件（商务及技术文件、报价文件）纸质版 2 份，所提交的纸质版应与递交投标文件时提交的电子投标文件内容一致。
5.2.1	(4) 补充：递交投标文件的投标人少于 3 个的，投标文件不予解密。
7.4	招标人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、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
7.5	本款补充： 投标人的投标文件未被否决的，告知其评审得分、排序；投标人的投标文件被否决的，告知其被否决的原因及其依据。

条款号	条款名称	编 列 内 容
7.8.6	本款补充 7.8.6 款： 招标人在发出中标通知书之后，合同签订之前，可与中标人进行合同谈判，谈判内容不得更改招标文件和中标人投标文件的实质性内容。	
9.2	补充 9.2 款： 严格执行《公路工程建设项目招标投标管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2015 年第 24 号）以及北京市交通委员会发布的关于招投标管理等有关文件。	
9.3	补充 9.3 款： 投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。	
9.4	补充 9.4 款： 中标人须接受北京市交通委员会或其委托的中介机构对其进行的财务延伸审计条款。	
9.5	补充 9.5 款： 投标人在北京市公共资源综合交易系统填写的信息须与投标文件内容保持一致，如果因投标人填写的关键信息与投标文件内容不一致，将导致失去中标资格，此风险由投标人自行承担。 开标系统第一个信封开标记录表中的工期、投标编辑软件一信封开标一览表中的工期、招标公告中项目工期均指服务期。	
9.6	补充 9.6 款： 投标人须知正文与投标人须知前附表内容不一致的，以投标人须知前附表内容为准。	
9.7	补充 9.7 款： 执行关于印发《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》的通知（京发改规[2020]1号）中相关规定。 北京市公共资源综合交易系统技术咨询电话：010-89151083	
9.8	在本项目实施过程中，如国家发布新法律法规、或招标人及其上级主管部门如有新规范性文件等，以新法律法规、规范性文件、规章制度等为准。	

附表

公路路网交通信息采集与发布设施运维（二类项目）清单限价

货币单位：人民币元

设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	单位(维修数量)	单价控制价上限
交通情况调查设备	激光	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	198.87
		单套设备维修直接费（维修 II 类）	更换激光传感器	次	55133.85
			更换控制器	次	55075.32
			后台处理设备更换工控机	次	33189.46
			后台处理设备更换通信模块	次	1765.01
	超声波微波组合	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	133.35
		单套设备维修直接费（维修 II 类）	后台处理设备更换主机	次	46707.09
			后台处理设备更换工控机	次	24716.99
	超声波	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	133.35
		单套设备维修直接费（维修 II 类）	后台处理设备更换主机	次	46707.09
			后台处理设备更换工控机	次	24716.99
	微波	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	198.87
		单套设备维修直接费（维修 II 类）	更换微波传感器	次	28184.03
公路LED		单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	67.83

可变信息标志	单套设备维修直接费（维修 II 类）	后台处理设备更换 LED 显示模组	次	39.24
		加装摄像机（含相关附属配件）	次	2960.65
		后台处理设备更换电源模块	次	900.25
视频监控设备	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	49.12
		设备拆除	次	289.24
		设备安装	次	1576.53
		更换摄像机	次	2980.56
		更换维修云台	次	12127.18
雷视一体机设备	单套设备维修直接费（维修 I 类）	故障检测及简修	次	49.12
	单套设备维修直接费（维修 II 类）	更换维修云台	次	12502.18
轴载检测设备	单套设备维修直接费（维修 II 类）	更换轴载感应装置压电模式	次	15684.60
		更换轴载感应装置窄条式	次	17735.65
		后台处理设备更换主机	次	22085.50
		后台处理设备更换电源模块	次	24716.99

附录 1 资格审查条件（资质最低要求）

资质要求
1、具有独立法人资格，持有有效的企业法人营业执照； 2、具备公路交通工程专业承包公路机电工程分项二级及以上资质； 3、具备有效的企业安全生产许可证； 4、通过 ISO9000 系列质量体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，且认证有效。

附录 2 资格审查条件（财务最低要求）

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

附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
具备近 3 年（2021 年 12 月 1 日至递交投标文件截止之日）独立完成过 1 项公路机电设施建设或运维项目业绩。

附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
1、未处于被北京市交通委员会或交通运输部禁止进入北京市公路建设市场的处罚有效期内； 2、近三年内在经营活动中没有重大违法记录。

附录 5 资格审查条件（项目负责人最低要求）

人员	数量	资格要求
项目负责人	1	机电或通信等相关专业工程师及以上技术职称； 持有住房和城乡建设部颁发的机电工程专业二级及以上建造师注册证书(须为本单位注册人员)； 5 年（含）以上工作经验； 2 年（含）以上公路机电设施建设或运维服务工作经验； 担任过 1 项（含）以上公路机电设施建设或运维项目的项目负责人。

注：工作经验年限以资历表所填报经历年限为准；拟投入本项目的项目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，且不得在其他项目兼职。

附录 6 资格审查条件（其他主要人员最低要求）

人员	数量	资格要求
技术负责人	1	机电或通信等相关专业工程师及以上技术职称; 5 年（含）以上工作经验; 2 年（含）以上路网系统内场设备和外场设备建设或运维服务工作经验; 担任过 1 项（含）以上同类项目的技术负责人。
专业工程师	1	机电或通信等相关专业工程师及以上技术职称; 5 年（含）以上工作经验; 2 年（含）以上路网系统内场设备和外场设备建设或运维服务工作经验。
电工	1	具有电工证; 3 年（含）以上工作经验; 2 年（含）以上类似项目电工工作经验。
资料员	1	3 年（含）以上工作经验
专职安全员	1	3 年（含）以上工作经验; 具有省级及以上交通或住建管理部门颁发的安全生产考核人员合格证书（C类）。
内场设备监测人员	5	3 年（含）以上工作经验
外场维护人员	3	3 年（含）以上工作经验

注：工作经验年限以资历表所填报经历年限为准；拟投入本项目的其他主要人员不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人，且不得在其他项目兼职。

投标人须知正文

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》《公路工程建设项目招标投标管理办法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、服务期限、质量要求和安全目标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的服务期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本标段的安全目标：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标段项目的资格条件、能力和信誉。

(1) 资格要求：见投标人须知前附表；

(2) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(3) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(4) 项目负责人资格：见投标人须知前附表；

(5) 其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义

务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段或未划分标段的同一项目中投标；
- (4) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给招标人；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；
- (5) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签订合同与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人（包括联合体各方）不得与本标段相关单位存在下列关联情形：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (3) 与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；
- (4) 与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 为本标段的代建人；
- (6) 为本标段的招标代理机构；
- (7) 与本标段的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 与本标段的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (9) 与本标段对应工程的施工承包人以及建筑材料、建筑构配件和设备供应商有隶属关系或其他利害关系；
- (10) 为本次招标适用的“电子交易平台”运营机构；
- (11) 与本次招标适用的“电子交易平台”运营机构存在控股或管理关系且可能影响招标公正性；
- (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（包括联合体各方）不得存在下列不良状况或不良信用记录：

- (1) 被北京市交通委员会或交通运输部取消招标项目所在地的投标资格且处于有效期内；
- (2) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；
- (3) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (4) 在国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>) 中被列入严重违法失信企业

名单；

(5) 在“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)中被列入失信被执行人名单；

(6) 投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人在近三年内(自投标截止之日向前追溯3年)有行贿犯罪行为的；

(7) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

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

参与招标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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，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 第一章“招标公告”规定组织踏勘现场的，招标人按规定的时间、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 第一章“招标公告”规定召开投标预备会的，招标人按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。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式提出问题，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以本章第2.2款规定的形式发给所有下载招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

本项目严禁分包。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件偏离招标文件某些要求，视为投标文件存在偏差。偏差包括重大偏差和细微偏差。

1.12.2 投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于投标人的响应，否则，视为投标文件存在重大偏差，投标人的投标将被否决。

投标文件存在第三章“评标办法”中所列任一否决投标情形的，均属于存在重大偏差。

1.12.3 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

(1) 在按照第三章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正后，最终投标报价未超过最高投标限价（如有）的情况下，出现第三章“评标办法”规定的算术性错误；

(2) 技术服务方案不够完善（评分因素内容缺项的除外）；

(3) 个别文字有遗漏错误等不影响投标文件实质性内容的偏差。

1.12.4 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 1.12.3 项(1)目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

(2) 对于本章第 1.12.3 项(2)、(3)目所述的细微偏差，可在相关评分因素的评分中酌情扣分。

1.12.5 投标人应根据招标文件的要求提供技术服务方案等内容以对招标文件作出响应。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

第一卷

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标办法

第四章 合同条款及格式

第二卷

第五章 委托人要求

第六章 报价清单

第三卷

第七章 投标文件格式

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、投标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以“电子交易平台”最后发出的数据电文文件为准。

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，应按投标人须知前附表规定的时间和形式提出，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的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。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，且澄清内容可能影响投标文件编制的，招标人将相应延长投标截止时间。

2.2.3 招标文件的澄清在“电子交易平台”中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的澄清，因投标人自身原因未及时查阅上述澄清而导致的后果由投标人自行承担。

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 招标文件的修改以投标人须知前附表规定的形式，发给所有已获取招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日，且修改内容可能影响投标文件编制的，招标人将相应延长投标截止时间。

2.3.2 招标文件的修改在“电子交易平台”中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的修改，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的后果由投标人自行承担。

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”以数据电文形式完成。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应采用双信封形式，包括下列内容：

第一个信封（商务及技术文件）：

- (1) 投标函；
- (2) 授权委托书或法定代表人身份证明；
- (3) 联合体协议书（适用于允许联合体投标的）；
- (4) 投标保证金（适用于要求提交投标保证金的）；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 技术服务方案；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

第二个信封（报价文件）：

- (1) 投标函；
- (2) 报价说明；
- (3) 其他。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第七章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写报价清单相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素，按照招标文件规定的招标范围和计划工作量，自行测算服务费用。投标报价应涵盖投标人完成全部工作所需的全部费用。

投标人应按照“投标文件格式”中“报价清单”的要求填报服务费用。投标人未填报的部分，在项目实施时委托人将不予支付，并认为该部分费用已包含在报价中。投标人填报的各项单价或总额价构成水平应合理且无不平衡报价，否则，招标人有权要求其进行调整。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价，应同时修改投标文件“报价清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采用费率方式报价的，投标费率在合同实施期间不予调整。（适用于采用费率方式进

行报价的)

3.2.5 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.6 投标报价和中标后的服务费均以人民币结算，采用转账支票、汇款或银行承兑汇票等形式支付。

3.2.7 投标报价的其他要求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，招标人通过“电子交易平台”以数据电文形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应以数据电文形式予以答复，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形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

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和第七章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，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。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

投标保证金应采用现金、银行保函、电子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，投标人应在递交投标文件截止时间之前，通过“电子交易平台”将投标保证金由投标人的基本账户转入“北京市公共资源交易担保金融服务平台”合作银行中任选一家的指定账户，否则视为投标保证金无效。

投标保证金采用“一标段一收取”方式，投标人在提交投标保证金时，应当明确保证金对应的招标标段，以便查对核实。

(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机构开具，并采用招标文件提供的格式。保函扫描件附在投标文件内，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。

(3) 若采用电子保函，投标人通过“电子交易平台”，从“北京市公共资源交易担保金融服务平台”提供的保函业务金融机构中选择相关金融机构申请办理电子保函。

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 投标保证金的退还按照《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》的规定执行。投标保证金以现金形式递交的，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及银行同期存款利息，与中标人签订合同后 3 日内向中标人和其他中标候选人退还投标保证金及银行同期存款利息。

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

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表” 应附企业法人营业执照、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、基本账户信息（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）的扫描件，以及投标人在交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”公路工程施工资质企业名录中的网页截图和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。实行电子证书的附电子证书截图。

企业法人营业执照、资质证书、安全生产许可证的扫描件应提供全本（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。

3.5.2 “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扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目表” 投标人可通过以下两种方式中的一种方式证明其业绩的有效性。

方式一：（1）“近年完成的类似项目”应是已列入交通运输主管部门“公路建设市场信用信息管理系统”并公开的业绩，具体时间要求见投标人须知前附表。

（2）“近年完成的类似项目情况表”应附在交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中查询到的企业“业绩信息”相关项目网页截图复印件，即包括“项目名称”“标段类型”“合同价”“主要工程量”“项目主要管理人员”等栏目在内的项目详细信息网页截图复印件。除网页截图复印件外，投标人无须再提供任何业绩证明材料。

（3）如投标人未提供相关项目网页截图复印件或相关项目网页截图中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（业绩最低要求），则该项目业绩不予认定。

方式二：“近年完成的类似项目表”应附合同协议书，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。若合同协议书无法体现资格审查条件（业绩最低要求）的，投标人可提供中标通知书或业主证明等其他证明材料扫描件。如投标人未提供相关证明材料或证明材料中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（业绩最低要求），则该项目业绩不予认定。

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来证明其所附业绩的继承性。

3.5.4 “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（跳转网页中国执行信息公开网 <http://zxgk.court.gov.cn>）中未被列入失信被执行人名单的网页截图，以及由投标人出具的近三年内投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人均无行贿犯罪行为的承诺书。

3.5.5 “拟委任的项目负责人资历表” 应附项目负责人的身份证、毕业证和资格审查条件所要求的其他相关证书的扫描件，以及在社保系统打印的项目负责人的缴费证明（近三个月内出具）扫描件。

“拟委任的项目负责人资历表”还应附其担任项目负责人的相关业绩证明材料：（投标人可通过以下两种方式中的一种方式证明其业绩的有效性）

方式一：提供交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中载明的、能够证明项目负责人具有相关业绩的网页截图复印件。除网页截图复印件外，投标人无须再提供任何业绩证明材料。如投标人未提供相关业绩网页截图复印件或相关业绩网页截图中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（项目负责人最低要求），则该业绩不予认定。

方式二：“拟委任的项目负责人资历表”应附担任类似项目的项目负责人的相关业绩证明材料（如中标通知书或合同或业主证明等）。如投标人未提供相关证明材料或证明材料中的信息无法证

实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（项目负责人最低要求），则该项目业绩不予以认定。

■3.5.6 “拟委任的其他主要人员汇总表” 应填报满足投标人须知前附表附录 6 规定的其他主要技术人员的相关信息。“拟委任的其他主要技术人员资历表”中相关人员应附身份证、毕业证和资格审查条件所要求的其他相关证书 6 的扫描件，以及在社保系统打印的拟委任的其他主要人员的缴费证明（近三个月内出具）扫描件。

□3.5.7 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.8 除合同条款约定的特殊情形外，投标人在投标文件中填报的项目负责人不允许更换。

3.5.9 投标人对投标文件中填报的资质、业绩、主要人员等相关信息的真实性、完整性和准确性负责。

3.5.10 招标人有权核查投标人在投标文件中提供的资料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格；若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权从合同价款或履约保证金中扣除不超过 5% 签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为上报北京市交通委员会，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

3.6 备选投标方案

3.6.1 投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上技术服务方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第七章“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。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应对招标文件有关服务期限、投标有效期、质量要求、安全目标、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“电子投标文件编制工具”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”“扫描件”均为“原件的扫描件”，未标示“扫描件”

的证明资料均应直接制作生成。

(4) 第七章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人可以使用 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或其委托代理人的电子签名章，也可以提供单位盖章、法定代表人或其委托代理人亲笔签字后的扫描件。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或其委托代理人的电子签名章，也可以提供单位盖章、法定代表人和（或）其委托代理人亲笔签字后的扫描件。

(5) 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。

(6) 投标文件制作的具体方法详见“电子投标文件编制工具”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被“电子交易平台”电子开标、评标系统读取，视为撤销其投标文件，投标人自行承担由此导致的全部责任。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

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，“电子交易平台”将拒绝接收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在第一章“招标公告”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，“电子交易平台”将拒绝接收。

4.2.2 未按要求加密或者未在投标截止时间前完成上传的投标文件，“电子交易平台”将拒绝接收。

4.2.3 以联合体形式投标的，由联合体牵头人完成投标文件的加密、上传。

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“电子投标文件编制工具”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。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，招标人自投标文件撤回之日起 5 日内退还已收取的投标保证金及以现金形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

5. 开标

■采用线上开标形式

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）对收到的投标文件第一个信封（商务及技术文件）进行线上开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时登录“电子交易平台”参加开标。

投标人未在规定时间内解密投标文件的，视为撤销其投标文件，投标人自行承担由此导致的全部责任。

5.1.2 招标人在投标人须知前附表规定的时间对投标文件第二个信封（报价文件）进行公开开标，并邀请投标人的法定代表人或其委托代理人准时登录“电子交易平台”参加开标。

投标人的法定代表人或其委托代理人未登录“电子交易平台”参加第二个信封（报价文件）开标，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

5.2.1 招标人将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) 宣布招标人代表、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第一信封（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、项目主要人员及其他内容，并记录在案；
- (7) 投标人代表随机抽取评标基准价系数（如有）；
- (8) 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；
- (9) 开标结束。

5.2.2 第一个信封（商务及技术文件）完成评审前，“电子交易平台”的开评标系统将不读取

投标文件第二个信封（报价文件）。

5.2.3 招标人将按照本章第 5.1 款规定的时间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) 系统读取第二个信封（报价文件），未通过投标文件第一个信封（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（如有）；
- (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。

采用线下开标形式

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点对收到的投标文件第一个信封（商务及技术文件）公开开标，所有投标人的法定代表人（持身份证件和法定代表人身份证明原件、加密文件使用的 CA 数字证书）或其委托代理人（持身份证件和授权委托书原件、加密文件使用的 CA 数字证书）应当准时参加。

投标人未在规定时间内解密投标文件的，视为撤销其投标文件，投标人自行承担由此导致的全部责任。

5.1.2 招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对投标文件第二个信封（报价文件）公开开标，并邀请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其委托代理人出席第二个信封（报价文件）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) 宣布招标人代表、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、■项目负责人、服务期限及其他内容，并记录在案；
 (7) 投标人代表现场随机抽取评标基准价系数（如有）；
- (8) 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；
- (9) 开标结束。

5.2.2 第一个信封（商务及技术文件）完成评审前，“电子交易平台”的开评标系统将不读取投标文件第二个信封（报价文件）。

5.2.3 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) 招标人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），未通过投标文件第一个信封（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) 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；
- (7) 开标结束。

5.2.4 在投标文件第二个信封（报价文件）开标过程中，“电子交易平台”将按第三章“评标办法”规定的原则自动计算评标基准价。若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) 未在投标函上填写投标总价或投标函上填写的投标总价与系统开标记录中显示的投标总价不一致；
- (2) 投标报价超出招标人公布的最高投标限价（如有）；
- (3) 投标报价中的大写金额无法确定具体数值；
- (4) 投标函上填写的标段号与所投标段号不一致。

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。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。

5.2.5 招标人宣读的内容与投标文件不符，投标人有权在开标现场提出疑问，经招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疑问，则认为投标人已确认招标人宣读的内容。

5.3 开标补救措施

5.3.1 因投标人原因造成投标文件未解密的，视为投标人撤销其投标文件，投标人自行承担由此导致的全部责任；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件，投标人有权要求责任方赔偿因此遭受的直接损失。

部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。

5.3.2 当出现以下情况时，招标人应中止开标，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) 网络通信异常，不能进行完整数据传输；
- (5) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- (6) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.3.3 在开标前出现本章第 5.3.2 项情况且预计在原定开标时间时无法解决的，招标人应延期开标。

5.3.4 延期开标或中止开标时，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，应主动提出回避：

- (1) 为负责招标项目监督管理的交通运输主管部门的工作人员;
- (2) 与投标人法定代表人或其委托代理人有近亲属关系;
- (3) 为投标人的工作人员或退休人员;
- (4) 与投标人有其他利害关系, 可能影响评标活动公正性;
- (5) 在与招标投标有关的活动中有过违法违规行为、曾受过行政处罚或刑事处罚。

6.1.3 评标过程中, 评标委员会成员有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的, 招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效, 由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

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

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

6.3.2 评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。评标完成后, 评标委员会应当通过“电子交易平台”向招标人提交数据电文形式的评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的数量见投标人须知前附表。

6.3.3 评标补救措施

如果评标过程中出现异常情况, 导致无法继续评审工作的, 可暂停评标, 对原有资料及信息作出妥善保密处理, 待电子评标系统恢复正常之后, 应重新组织评审。

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、安全目标和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”以数据电文形式进行。

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，公告期不得少于 3 日。公告内容包括中标人名称、中标价。

7.7 履约保证金

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 10%。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 7.7.1 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后，按照投标人须知前附表的要求期限，根据招标文件和中标人的投标文件，通过“电子交易平台”以数据电文形式签订合同。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，或不按照招标文件要求提交履约保证金的，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。

7.8.3 签约合同价的确定原则如下：

(1) 按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价小于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以修正后的最终投标报价为准；

(2) 按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价大于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以开标时的投标函大写金额报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。

7.8.4 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。

7.8.5 招标人和中标人应按照要求签订合同（包括合同协议书、廉政合同等），明确双方在项目实施、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、中标候选人的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，不得擅离职守，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、中标候选人的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

作人员不得擅离职守，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，依据《北京市公路工程招标投标活动投诉处理管理办法（试行）》的规定，通过“北京市公共资源交易服务平台”或“12328”投诉电话，向北京市交通委员会投诉。投诉应有明确的请求和必要的证明材料。

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 5.3 款和第 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. 需要补充的其他内容

9.1 自获取招标文件之日起，投标人应保证其提供的联系方式（手机）一直有效，以便及时收到“电子交易平台”发出的手机短信通知，并应及时向招标人反馈信息。

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一 开标记录表

_____ (项目名称) _____ (专业名称、标段) 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	<input type="checkbox"/> 投标保证金 递交方式	<input type="checkbox"/> 投标保证金金额	项目负责人	服务期限	其他	备注	投标人代表签名
■评标基准价系数								

招标人代表: _____

记录人: _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

_____ (项目名称) _____ (专业名称、标段) 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	投标报价	是否超过最高投标限价	其他	备注	投标人代表签名
最高投标限价						
评标基准价						

招标人代表: _____

记录人: _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

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数据电文形式予以澄清或说明：：

1.
2.

• • • • •

请将上述问题的澄清或说明于____年____月____日____时____分前通过“电子交易平台”以数据电文形式上传。

(项目名称) 评标委员会

_____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、说明如下:

1.

2.

.....

上述问题澄清或说明, 不改变我方投标文件的实质性内容, 构成我方投标文件的组成部分。

投标人: _____ (盖单位章)

___年___月___日

请注意,
此文件仅用
于2024年4月
份的评标工作,
过期无效。

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。

中标费率: _____ %

服务期限: _____ 日历天。

项目负责人: _____ (姓名)。

请你方在接到本通知书后的 _____ 日内通过“电子交易平台”与我方签订合同, 并按招标文件第二章“投标人须知”第 7.7 款规定向我方提交履约保证金。

特此通知。

招标人: _____ (盖单位章)

招标代理机构: _____ (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。

感谢你单位对招标项目的参与!

招标人: _____ (盖单位章)

招标代理机构: _____ (盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

请注意，此文件仅用于开标，
请勿用于其他用途。

第三章 评标办法

请注意，此文件仅用于学习交流，未经许可不得制版、传播或出售。2024年2月4日解密文件，2024年5月20日失效。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条 款 号	评审因素与评审标准
1 评标方法	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： <ol style="list-style-type: none">(1) 评标价低的投标人优先；(2) 以商务和技术得分较高的投标人优先；(3) 系统上传投标文件时间较前的投标人优先。
2.1.1 2.1.3 形式评审与 响应性评审 标准	第一个信封（商务及技术文件）评审标准： <ol style="list-style-type: none">(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：<ol style="list-style-type: none">a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、服务期限、质量要求等内容；b. 投标文件组成齐全完整，内容均按招标文件规定填写、编制，按招标文件要求予以响应。c. 按规定提供了单位营业执照、资质证书、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、安全生产许可证（或电子证书）、基本账户信息、财务会计报表、国家企业信用公示系统基础信息（体现股东及出资详细信息）、企业名录截图、拟投入人员的证件、业绩证明、社保缴费明细等资料的彩色扫描件和招标文件要求的网页截图、承诺书等材料，证明材料齐全、清晰可辨、完整、有效，承诺书及其内容符合招标文件要求。投标文件中填写的各项表格内容、证明材料齐全，没有缺项、漏项，表格中填写的内容、数据与提交的证明材料前后一致。(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) 与所投标段的其他投标人不存在控股、管理关系或单位负责人为同一人的情况；与招标人也不存在利害关系并可能影响招标公正性；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。(4) 投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：<ol style="list-style-type: none">a. 投标保证金金额符合招标文件规定的金额，且投标保证金有效期不少于投标有效期；b. 若采用现金形式提交，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“北京市公共资源交易担保金融服务平台”合作银行指定账户；

条款号	评审因素与评审标准
	<p>c. 若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。</p> <p>(5) 投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。</p> <p>(6) 投标人法定代表人签署投标文件的，提供了符合招标文件要求的法定代表人身份证明。</p> <p>(7) 投标人以独家形式投标。</p> <p>(8) 同一投标人未提交两个以上不同的投标文件。</p> <p>(9) 投标文件中未出现有关投标报价的内容。</p> <p>(10) 投标文件载明的招标项目完成期限符合招标文件规定。</p> <p>(11) 投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。</p> <p>(12) 权利义务符合招标文件规定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 投标人未增加委托人的责任范围，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。 <p>(13) 投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。</p> <p>第二个信封（报价文件）评审标准：</p> <p>(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：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、投标价； b. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 <p>(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。</p> <p>(3) 投标报价未超过招标文件设定的最高投标限价。</p> <p>(4) 投标报价能够确定具体数值。</p> <p>(5) 同一投标人未提交两个以上不同的投标报价、开标记录填写的投标报价与投标函报价一致。</p> <p>(6) 投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。</p>

条 款 号		评审因素与评审标准
2.1.2	资格评审标准	<p>(1) 投标人具备有效的营业执照、资质证书、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、安全生产许可证（或电子证书）、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）、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）的网页截图等。</p> <p>(2) 投标人的资质符合招标文件规定。</p> <p>(3) 投标人的财务状况符合招标文件规定。</p> <p>(4) 投标人的类似项目业绩符合招标文件规定。</p> <p>(5) 投标人的信誉符合招标文件规定。</p> <p>(6) 投标人的项目负责人资格符合招标文件规定。</p> <p>(7) 投标人的其他主要人员资格符合招标文件规定。</p> <p>(8) 投标人的其他要求符合招标文件规定。</p> <p>(9) 投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项或第 1.4.4 项规定的任何一种情形。</p>
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	<p>第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成：</p> <p>技术服务方案： 65 分</p> <p>主要人员： 10 分</p> <p>类似项目业绩： 15 分</p> <p>第二个信封（报价文件）评分分值构成：</p> <p>评标价： 10 分</p>
2.2.2	评标基准价 计算方法	<p>评标基准价的计算：</p> <p>在开标过程中，“电子交易平台”自动计算评标基准价。</p> <p>(1) 评标价的确定：</p> <p>评标价=投标函文字报价（投标总价）</p> <p>(2) 评标价平均值的计算：</p> <p>除按第二章“投标人须知”第 5.2.4 项规定开标现场被宣布为不进入评标基准价计算的投标报价之外，所有投标人的评标价去掉一个最高值和一个最低值后的算术平均值即为评标价平均值（如果参与评标价平均值计算的有效投标人少于 5 家时，则计算评标价平均值时不去掉最高值和最低值）。</p> <p>(3) 评标基准价的确定：</p> <p>招标人设置评标基准价系数，分别为 1.00、0.995、0.99、0.985、0.98、0.975、0.97，由投标人代表在参加第一个信封开标会时随机抽取，评标价平均值乘以抽取的评标基准价系数作为评标基准价。</p>

条 款 号		评审因素与评审标准
		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	<p>偏差率=100%×（投标人评标价-评标基准价）/评标基准价</p> <p>偏差率保留<u>3</u>位小数</p>

请注意，此文件仅用于学习、研究和编制投标文件，2024年2月15日之后不得使用或传播。

条款号	评分因素与权重分值				评分标准
	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项	分值	
2.2.4 (1)	技术服务方案	65 分	内外场运维重难点分析	15 分	内容全面完整、针对性强得 12-15 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 9-12 分； 未提供得 0 分。
			内场设备及相关业务系统维护服务方案	10 分	内容全面完整、针对性强得 8-10 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得 0 分。
			外场设备及基础维护服务方案	10 分	内容全面完整、针对性强得 8-10 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得 0 分。
			应急保障方案	15 分	内容全面完整、针对性强得 12-15 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 9-12 分； 未提供得 0 分。
			服务支持及响应方案	10 分	内容全面完整、针对性强得 8-10 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得 0 分。

条款号	评分因素与权重分值				评分标准
	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项	分值	
			备品备件库建设方案及售后服务方案	5 分	内容全面完整、针对性强得 4-5 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 3-4 分； 未提供得 0 分。
2.2.4 (2)	主要人员	10 分	项目管理机构人员配备	10 分	满足资格审查条件（项目负责人、其他主要人员最低要求）得 10 分。
2.2.4 (3)	评标价	10 分	评标价得分计算公式示： (1) 如果投标人的评标价>评标基准价，则评标价得分=F-偏差率×100×E1； (2) 如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分=F+偏差率×100×E2。 其中：F 是评标价所占的权重分值，E1 是评标价每高于评标基准价一个百分点的扣分值，E2 是评标价每低于评标基准价一个百分点的扣分值；F=10； E1=0.5； E2=0.4 本项最低 0 分。		
2.2.4 (4)	其他因素	15 分	类似项目业绩	15 分	满足资格审查条件（业绩最低要求）得 15 分。
需要补充的其他内容： 本次评标采用综合评估法，采用双信封形式。 各评分因素得分一般不得低于其权重分值的 60%，且各评分因素得分应以评标委员会各成员的打分平均值确定。评标委员会成员对某一项评分因素的评分低于权重分值 60%的，应在评标报告中作出说明。					

评标办法正文

1. 评标方法

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，按照本章第2.2款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，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，评标委员会应按照评标办法前附表规定的优先次序推荐中标候选人或确定中标人。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 技术服务方案：见评标办法前附表；

(2) 主要人员：见评标办法前附表；

(3) 评标价：见评标办法前附表；

(4) 其他评分因素：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：见评标办法前附表。

2.2.3 评标价的偏差率计算

评标价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

(1) 技术服务方案评分标准：见评标办法前附表；

(2) 主要人员评分标准：见评标办法前附表；

(3) 评标价评分标准：见评标办法前附表；

(4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 第一个信封初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件第一个信封（商务及技术文件）进

行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.2 第一个信封详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出各投标人的商务和技术得分。

- (1) 按本章第 2.2.4 项(1)目规定的评审因素和分值对技术服务方案部分计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 项(2)目规定的评审因素和分值对主要人员部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 项(4)目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 投标人的商务和技术得分分值计算保留小数点后四位，小数点后第五位“四舍五入”。

3.2.3 投标人的商务和技术得分=A+B+D。

3.3 第二个信封开标

第一个信封（商务及技术文件）评审结束后，招标人将按照第二章“投标人须知”第 5.1 款的规定对通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）评审的投标文件第二个信封（报价文件）进行开标。

3.4 第二个信封初步评审

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对投标文件第二个信封（报价文件）进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.4.2 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人在“电子交易平台”以数据电文形式确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应否决其投标。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；
- (3) 当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；
- (4) 当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价。

3.4.3 修正后的最终投标报价若超过最高投标限价（如有），评标委员会应否决其投标。

3.4.4 修正后的最终投标报价仅作为签订合同的一个依据，不参与评标价得分的计算。

3.5 第二个信封详细评审

3.5.1 评标委员会按本章第 2.2.4 项(3)目规定的评审因素和分值对评标价计算出得分 C。

评标价得分分值计算保留小数点后四位，小数点后第五位“四舍五入”。

3.5.2 投标人综合得分=投标人的商务和技术得分+C。

3.5.3 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，应要求该投标人在“电子交易平台”以数据电文形式作出说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相应证明材料的，评标委员会应认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.6 投标文件相关信息的核查

评标委员会应对在评标过程中发现的投标人与投标人之间、投标人与招标人之间存在的串通投标的情形进行评审和认定。投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，评标委员会应否决其投标。

(1) 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- a. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- b. 投标人之间约定中标人；
- c. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；
- d. 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；
- e. 投标人之间为谋取中标或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：

- a. 不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；
- b. 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
- c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- d. 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- e. 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；
- f. 不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；
- g. 不同投标人通过同一单位的 IP 地址下载招标文件或上传投标文件的；
- h. 不同投标人的投标报名的 IP 地址一致，或者 IP 地址在某一特定区域；
- i. 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息均相同的（开标现场上传电子投标文件的除外）；
- j. 不同投标人的已标价工程量清单 XML 电子文档记录的计价软件加密锁序列号信息有一条及以上相同，或者记录的硬件信息中存在一条及以上的计算机网卡 MAC 地址（如有）、CPU 序列号和硬

盘序列号均相同的（招标控制价的 XML 格式文件或计价软件版成果文件发布之前的软硬件信息相同的除外），或者不同投标人的电子投标文件（已标价工程量清单 XML 电子文档除外）编制时的计算机硬件信息中存在一条及以上的计算机网卡 MAC 地址（如有）、CPU 序列号和硬盘序列号均相同的。

（3）有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- a. 招标人在开标前将有关信息泄露给其他投标人；
- b. 招标人直接或间接向投标人泄露评标委员会成员等信息；
- c. 招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
- d. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- e. 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- f. 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

（4）投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

- a. 使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；
- b. 使用伪造、变造的许可证件；
- c. 提供虚假的业绩；
- d. 提供虚假的项目负责人或主要技术人员简历、劳动关系证明；
- e. 提供虚假的信用状况；
- f. 其他弄虚作假的行为。

3.7 投标文件的澄清和说明

3.7.1 在评标过程中，评标委员会可以通过“电子交易平台”以数据电文形式要求投标人对投标文件中含义不明确的内容、明显文字或计算错误以数据电文形式进行澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。投标人不按评标委员会要求澄清或说明的，评标委员会应否决其投标。

3.7.2 澄清和说明不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容（算术性错误的修正除外）。投标人以数据电文形式作出的澄清、说明属于投标文件的组成部分。

3.7.3 评标委员会不得暗示或诱导投标人作出澄清、说明，对投标人提交的澄清、说明有疑问的，可以要求投标人进一步澄清或说明，直至满足评标委员会的要求。

3.7.4 凡超出招标文件规定的或给委托人带来未曾要求的利益的变化、偏差或其他因素在评标时不予考虑。

3.7.5 投标人应当在澄清发出后在规定时间通过“电子交易平台”以数据电文形式按照评标委员会的要求答复澄清。投标人未在规定时间内答复澄清的，评标委员会应当按照评标办法前附表规定的量化标准作出不利于该投标人的量化。

3.8 不得否决投标的情形

投标文件存在第二章“投标人须知”第 1.12.3 项所列情形的，均视为细微偏差，评标委员会不得否决投标人的投标，应按照第二章“投标人须知”第 1.12.4 项规定的原则处理。

3.9 评标结果

3.9.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.9.2 评标委员会完成评标后，应通过“电子交易平台”向招标人提交数据电文形式的评标报告与中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

请注意，此文件仅用于学习、研究、交流等非商业目的，未经许可，不得用于其他用途。

合同编号:

(项目名称)

合同协议书

项目名称: _____

委 托 方: _____

(甲 方)

受 托 方: _____

(乙 方)

签订时间: ____ 年 ____ 月 ____ 日

请注意，

此文件仅用于研究, 4月8日制发招标文件, 2024年2月15日截止投标, 请勿外传。

(项目名称)

合同协议书

委托方（甲方）：_____

受托方（乙方）：_____

_____（委托方名称，以下简称“甲方”）为实施_____（项目名称），已接受_____（受托方名称，以下简称“甲方”）对该项目的投标。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 项目概况

本项目位于大兴区，包括北京市交通委员会大兴公路分局路网采集与发布设施内外场设备运维、桥梁监测运维、非现场执法设备强制检定及期间性能核查工作、人工交调统计及项目实施阶段招标人新增的少量零星运维任务和与本项目运维工作配套相关的其他工作。

2. 下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

- (1) 本协议书及各种合同附件（含评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（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) 合同特殊条款；
- (6) 合同一般条款；
- (7) 合同补充条款或协议（如果有）；
- (8) 技术规范；
- (9) 图纸（如果有）
- (10) 乙方有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的技术服务方案；
- (11) 廉政合同、安全生产合同；
- (12) 构成本合同组成部分的其他文件（包括但不限于甲方相关管理办法、考核标准，投标文件、招标文件等）。

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。

2. 服务内容及期限

服务内容：主要包含大兴公路分局运维内外场设备运维，主要包括视频监控设备及基础、可变信息情报板设备及基础、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、交通运行状态、激光、超微组合等类型）及基础、治超非现场执法设备及基础、外场设备低压电路；机房、监控室、会商室及内场其它设备设施的维护维修等工作。

服务期限：_____。

本次签订合同服务期限：_____。

3. 合同价款及支付方式

本合同总价：

人民币（暂定）大写：_____元整（人民币小写：￥_____元）

合同费率=_____；

最终费用以财政评审结果为准。

支付方式：详见《合同特殊条款》第4条相关规定。

5. 项目负责人：_____，技术负责人：_____。

6. 项目质量符合_____标准；工程安全目标：_____。

7. 乙方承诺按合同约定承担项目的实施并完成全部工作。

8. 甲方承诺按合同约定的条件、时间和方式向乙方支付合同价款，作为对本合同项目的实施和完成全部工作的报酬。

9. 乙方有义务接受北京市交通委员会或其委托的中介机构对本项目进行的财务延伸审计。

10. 乙方在进场前必须依法为从业人员缴纳相关保险费用。

11. 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。

12. 本协议书由双方在北京市公共资源综合交易系统中以电子签章和电子签名的形式签署完成。

13. 本合同经双方签字盖章后生效。

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。

甲方：北京市交通委员会大兴公路分局

乙方：

(盖单位章)

(盖单位章)

法定代表人

法定代表人

或

或

其委托代理人：

其委托代理人：

(签字)

(签字)

年 月 日

年 月 日

请注意，此文件仅启用于2024年4月1日及之后，2024年4月1日前使用将被视为无效。

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”系值甲方聘请，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 乙方未按招投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 路网运维采用月度考核，季度支付方式。其中一个月考核得分小于 95 分，扣除该季度运维费的 5%；两个月考核得分小于 95 分，扣除该季度运维费的 10%；三个月考核得分小于 95 分，扣除该季度运维费的 20%，同时甲方有权解除合同。

10.4.3 设备故障恢复时间大于合同规定时间，每增加 1 个日历日扣除伍仟元整。特殊故障情

况经乙方书面上报，甲方同意后除外。

10.4.4 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 1 小时，扣除合同金额伍仟元整。恶劣天气等不可抗拒客观原因除外。

10.4.5 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伍仟元整。

10.4.6 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，每次扣减运维费伍仟元整。

10.4.7 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伍仟元整。

10.4.8 若因乙方未提出合理化建议，造成设备完好率和利用率不足或超时修复的，每一个点位每次扣减运维费伍仟元整。

10.4.9 乙方所报资料必须真实、准确、及时，若发现虚报、瞒报、漏报、造假等，一经发现，每次扣减运维费壹万元整。

10.4.10 乙方未按相关规定及技术标准和程序进行运维管理服务，造成质量、安全、环保、进度等达不到要求，每发现一次扣减运维费伍仟元整；造成影响的，每次扣减运维费贰万元整；

10.4.11 乙方每月底前向业主上报下月工作计划（含专项运维方案），未按进度计划完成工作任务或不听从甲方或监理工程师的指令，每次扣减运维费壹万元整；

10.4.12 设备非运行时间及维修时限（含更换配件时间不超规定），监理和业主或上级有要求的按要求执行，不可抗力按法规规定，其他问题包括但不限于突发原因等只要技术及资金等因素可以解决的范围或承包商原因的均不算除外责任。因乙方原因造成非运行时间达到 2 小时或维修时间比规定时间延长 2 小时，每 2 小时次扣运维费伍仟元以上。设备非运行时间、维修时限要进行统计及时上报并纳入台账。

10.4.13 每天记录问题台账且实行销账制度，每周、每月、每季报台账每年报汇总台账及总结报告。计量验收及投诉批评曝光等和平时工作情况及监理业主平时检查随时记录，并纳入月度、季度、年度考核且对达不到要求的部分扣除相关支付费用。

10.4.14 乙方未按要求完成日常工作或不能满足甲方部署日常工作需要的，每次扣减运维费贰万元。

10.4.15 以上问题重复发生的均在前一次基础上加倍扣减运维费并发整改通知限时整改，多次发生的进行约谈直至通报批评或解除合同。

10.5 项目负责人须驻场，同时对其及其他主要人员进行驻场检查和履约检查：一次未按要求到位的，罚款壹万元，二次罚款贰万元，累计三次不到位，由招标人要求其更换相关人员，且新更换人员资质不得低于被更换人员，同时招标人将对该中标人通报批评且不接受其相关人员的投标。

10.6 乙方应选派业务精通的人员专门负责接诉即办工作，未按照市、区级部门的接诉即办相关规章制度办理或者未按甲方相关要求办理的，每出现1次，扣减运维费贰万元，给甲方造成影响的，扣减运维费伍万元。

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

21.1 履约保证金金额：10%签约合同价。

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。

请注意，此文件仅用于2024年4月8日的谈判，2024年4月15日前不得使用。请勿将此文件泄漏给未经授权的第三方。2024年4月8日之后，本文件将自动失效。

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

1.4 甲方：本合同甲方系指：_____

1.5 乙方：本合同乙方指：_____

1.6 现场：本合同项下的服务地点位于：_____

4. 合同期限、费用及付款条件

4.1 合同期限为 2025年2月1日至2026年3月31日。

4.2 合同费用

本合同中标价为暂定合同价，待 2025 年的运维项目预算批复后，招标人将以本项目 2025 年实际批复的运维费用为依据，根据本次招标的中标费率，以此调整计算支付中标单位 2025 年度的运维费用。

计算公式：当年分局运行维护费=当年下达项目预算批复额*投标费率

中标单位投标报价折算的投标费率在合同履行期间，未经招标人同意原则上不予调整。

4.3 付款条件：

(1) 中标人完成阶段运维工作任务后，招标人按季向中标人支付上一季度的运维费用；前三季度支付标准均为合同总价：25% /每季；第四季度按合同总价的 22%支付；余 3%作为质量保证金。

(2) 每次支付前，中标人须按照日常检查、定期维护、定期检测和维修四个方面分别提供计量支付清单及单价分析报表（其中：维修类须提供详细的设施维修、配件更换明细清单）并经监理工程师审核确认，否则招标人有权拒绝支付。

(3) 计量和支付应附项目经理部自检及公司对项目经理部的检查考核，自检频率及标准应能满足控制安全质量环保进度等要求且经监理业主批准，附监理验收单，定期上报监理及业主并在支付时附每周、每月、每季度、全年分析报告及台账，否则不支付。

(4) 支付时中标人应提供等额合法发票，上报至招标人，由招标人相关部门审核后支付，否则招标人有权拒绝付款。

4.4 乙方账户信息

乙方账户名：_____

乙方开户行: _____

开户行账号: _____

21. 履约保证金: _____ (履约保证金不计利息)

22. 服务内容

22.1 甲方委托乙方, 承担合同范围内的内外场设备运维, 主要包括视频监控设备及基础、可变信息情报板设备及基础、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、交通运行状态、激光、超微组合等类型)及基础、治超非现场执法设备及基础、外场设备低压电路; 机房、监控室、会商室及内场其它设备设施的维护维修等工作, 具体运维范围见附件。

22.2 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 $\geq 99\%$ 。

23 甲方权利义务

23.1 向乙方提供低压电路点位信息及相关图纸。

23.2 向乙方提供运维相关的技术资料。

23.3 为乙方在设备维修现场提供相关便利条件。

23.4 根据工作实际需要, 有权在一定范围内通过变更或洽商方式调整服务内容和数量, 相关费用予以单独计量核算。

23.5 协助乙方为外场设备及设施购买保险。

24 乙方权利义务

24.1 按照《公路网信息采集与发布设施运维管理办法(试行)》、《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》及甲方的管理要求(见附件), 开展运维工作。

24.2 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。

24.3 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。

24.4 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。

24.5 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。

24.6 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。

24.7 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。

24.8 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。

24.9 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。

24.10 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。

24.11 乙方项目组人员不得更换。

24.12 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。

24.13 乙方按甲方要求，对未进入运维期的内外场设备定期巡检。

25 保密条款

25.1 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：大兴分局内、外场设备运行维护范围表

附件二：乙方项目组人员一览表

附件一：北京市交通委员会大兴公路分局内、外场设备运行维护范围表

北京市交通委员会大兴公路分局内、外场设备运行维护范围表

序号	范围	分类	数量(台/套)	存放位置
1	路网管理与应急处置系统基础设备	分局应急会商室	视频会议系统 1 套	大兴分局 5 楼
		路网监控室	工作站电脑 5 台、硬盘录像机 1 套、打印机 1 台	大兴分局 4 楼
		路网管理与应急处置系统支撑机房设备	机房设备一体化机柜 1 项（设备明细见附件内场设备运维清单表）	大兴分局 4 楼
2	路网外场采集与发布设备及基础	公路视频图像信息采集系统设备及基础	65 套	大兴区
		可变情报板交通信息发布设备及基础	43 套	大兴区
		交通量调查设备及基础设施	79 套	大兴区
		车牌抓拍设备及基础设施	0 套	大兴区
		水位监测设备及基础设施	12 套	大兴区
		雷视一体机	12 套	大兴区
3	外场设备低压电路	分局已建外场设备低压电路	189 处	大兴区
4	设备防雷检测	视频、情报板、交调	204 套	大兴区
5	外场设备	手持视频单兵	10 台	路网科
6	治超非现场检测点	治超非现场设备	9 处	大兴区
7	缴纳电费	下凹式立交桥设备电费	8 处	大兴区
8	外场设备保险	质保期外设备保险（交调、视频、情报板、水位、治超设备、抓拍）	212 处	大兴区
9	人工交调	每月人工交调	6 处	大兴区
10	桥梁健康监测	邵各庄立交桥	1 处	大兴区

注：序号 7 缴纳电费报价以投标文件格式给定价格填报，最终结算以实际发生为准。

附件 内场设备运维清单表

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
1	(SAN 存储)磁盘阵列	1	44	门禁系统 1 套	1
2	FC 交换机	1	45	通道门 1 套 (1)	1
3	核心网络交换机	1	46	通道照明 1 套-修改为通道门 (2)	1
4	接入交换机	1	47	通道照明 1 套	1
5	二层交换机	4	48	密封通道 1 套	1
6	分局路由器	1	49	服务器机柜 9 台	9
7	安全与管理服务器	1	50	视频上云网关	2
8	漏洞扫描软件	1	51	防火墙	1
9	防病毒软件	1	52	北斗授时设备	1
10	视频监视系统	1	53	以太网交换机	1
11	多媒体协议盒	1	54	路由器	1
12	空调系统	1			
13	服务器	1			
14	磁盘阵列	1			
15	16 路 KVM 切换器 1 套 (2)	1			
16	16 路 KVM 切换器 1 套 (1)	1			
17	监控主机 1 套 (2)	1			
18	监控主机 1 套 (1)	1			
19	防火墙 1 台 (2)	1			
20	防火墙 1 台 (1)	1			
21	入侵检测主机 1 台	1			
22	上网行为管理主机 1 台	1			
23	审计交换机 1 台	1			
24	审计主机 1 台	1			
25	核心交换机 1 台	1			
26	核心交换机 1 台	1			
27	服务器 1 台 (6)	1			
28	服务器 1 台 (5)	1			
29	服务器 1 台 (4)	1			

30	服务器 1 台 (3)	1			
31	服务器 1 台 (2)	1			
32	服务器 1 台 (1)	1			
33	精密空调 1 套	1			
34	蓄电池智能检测设备 1 套	1			
35	蓄电池 32 块设备	1			
36	UPS 功率模块 1 套	1			
37	UPS 功率模块 1 套	1			
38	UPS 设备	1			
39	强电列头柜 1 台	1			
40	温湿度传感器 1 套	1			
41	环境监测终端 1 套	1			
42	通道门禁 1 个	1			
43	通道门禁 1 个	1			

请注意，此文件仅用于2024年4月24日的开标，仅供评标委员会使用，不得外传。

附件二：乙方项目组人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	本项目中任职	联系方式	备注

注：签订合同时填写。

请注意，此文件仅用于2024年4月的招标工作，2024年5月起将不再使用。请妥善保管。

廉政合同

(项目法人与运维单位)

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，_____（项目名称）的项目法人_____（项目法人名称，以下简称“甲方”）与 该项运维单位_____（运维单位名称，以下简称“乙方”），特订立如下合同。

一、甲乙双方的权利和义务

(一) 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。

(二) 严格执行_____（项目名称）_____合同文件，自觉按合同办事。

(三) 双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（依照法律法规应当保守、保护的国家秘密、商业秘密、个人信息和合同 文件另有规定除外），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。

(四) 建立健全廉政制度，开展廉政教育提醒，公布举报电话，监督并认真查处违规违纪违法行为。

(五) 发现对方在业务活动中违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

(六) 发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

二、甲方的义务

(一) 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼品、礼金、消费卡和有价证券、股权、其他金融产品等财物。不得让乙方报销任何 应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用等。

(二) 甲方工作人员不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动等；不得接受乙方提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。

(三) 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、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。

(四) 甲方工作人员及其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人不得从事与乙方工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

(五) 甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位或推销材料，不得要求乙方购买

合同规定外的材料和设备。

(六) 甲方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队伍。

三、乙方的义务

(一) 乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼品、礼金、消费卡和有价证券、股权、其他金融产品等财物，或回扣、好处费、感谢费等。

(二) 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用等。

(三) 乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加宴请、旅游、健身、娱乐等活动安排。

(四) 乙方不得为甲方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。

四、违约责任

(一) 甲方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政务或组织处理；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。

(二) 乙方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政务或组织处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。违纪违法情节严重的，甲方将建议相关部门给予行政处罚，并记入企业信用评价；情节特别严重的，甲方将建议主管部门给予取消其1-3年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格和信用惩戒措施。

五、本合同作为_____（项目名称）_____合同的附件，与主合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

六、本合同由双方在北京市公共资源综合交易系统中以电子签章和电子签名的形式签署完成。

甲方：北京市交通委员会大兴公路分局

乙方：

（盖单位章）

法定代表人

（盖单位章）

法定代表人

或

或

其委托代理人：

其委托代理人：

（签字）

（签字）

年 月 日

年 月 日

请注意，此文件仅用于研究, 2024年4月8日制表文件, 2024年4月8日发布, 2024年4月8日获取招标文件

安全生产合同

为在_____合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，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大兴公路分局（以下简称“发包人”）与运维单位_____（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：_____
2. 地理位置：_____
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、工程施工合同要求安全地完成项目的
建设施工任务。总的目标是：确保无重大工伤事故，杜绝死亡事故，轻伤频率小于3‰以内，施工
现场达到北京市文明安全工地验收合格标准。

三、安全生产费用

1. 费用金额及使用

根据本项目招标文件和承包人投标文件工程量清单所确定的本项目安全生产费用总价为人民币
(大写)_____元(¥_____元)(已包含于合同协议书的合同总价当中)。

安全生产费用应当按照有关规定，在以下范围内使用安全生产费用，安全生产费用实行专款专
用，不得挪做他用。

- (1) 设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出。
- (2) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出。
- (3) 重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出。
- (4) 安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出。
- (5) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出。
- (6) 安全生产宣传、教育、培训支出。
- (7) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出。
- (8) 安全设施及特种设备检测检验支出。
- (9) 其它安全生产费用支出。

超出使用范围的安全生产相关的费用，均不计入安全生产费用。

2. 支付方式及条件

承包人应当根据招标文件要求，填报安全生产费用使用清单，经项目负责人签字盖章后，与当月工程款计量支付表同时报送监理人审核。监理人收到安全生产费用使用清单后，应在 5 个工作日内完成审核，核实无误后予以签字确认。发包人对经监理人签字确认的安全生产费用使用清单进行审批后，及时支付给承包人。

承包人安全生产费用实际投入使用超出合同约定的安全生产费用总额的，经监理人审核签字确认，报送建设单位审批后，超出部分的安全生产费用在合同总额的工程费用中给予计量支付；承包人安全生产费用实际投入使用少于合同中规定的安全生产费用总额的，发包人不得支付余额部分的安全生产费用。

承包人应建立安全生产费用管理台账，明确安全生产费用使用项目、使用部位等。保证本单位安全生产条件所需资金的投入，确保安全生产费用有效使用。

四、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) 组织对承包人施工现场安全生产检查，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《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规程》、《公路筑养路机械操作规程》、《北京市公路工程安全生产费用管理办法》等有关安全生产的规定。依法承担建设工程安全生产责任，认真执行有关安全生产的相关规章制度。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

(2) 承包人应当对施工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底，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) 承包人必须具有安全生产许可证，主要负责人、项目负责人、专项安全生产管理人员必须取得安全生产考核合格证书。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、租赁的劳动保护用品、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、设备和劳动保护用品严禁使用。

(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、构建物和地下管线等，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) 承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程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) 本工程开工至交工验收期间本标段范围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。

五、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

有权暂付或扣除安全生产费用。如因承包人责任造成安全事故，将视事故造成的人员伤亡和经济损失情况，扣除承包人的安全生产费用并由承包人承担相应的经济和刑事责任。

六、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。本项目完成后，发包人与承包人办理完成项目交工验收和交工结算手续，在承包人收到安全生产费用尾款后，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。

七、附则

1. 本合同由以下文件组成：

- (1) 安全生产合同；
- (2) 附件：北京市公路工程安全生产费用使用指南；
- (3) 施工合同协议书所有组成部分。

2. 本合同由双方在北京市公共资源综合交易系统中以电子签章和电子签名的形式签署完成。

发包人：北京市交通委员会大兴公路分局

承包人：

(盖单位章)

(盖单位章)

法定代表人

法定代表人

或

或

其委托代理人：

其委托代理人：

(签字)

(签字)

____年____月____日

____年____月____日

第二卷

请注意，此文件仅用于学习、研究、分析之目的，并非制版文件，2024年2月4日解密，2024年5月31日失效。请勿用于商业用途或谋取招标文件。

第五章 技术规范和要求

请注意，此文件仅用于学习，不得用于制假招标文件，2024年2月20日之后将无法获取招标文件。

技术规范和要求

一、运维目标

保证路网外场施工况正常，设备安全稳定运行，内场机房、控制室及会商室设备安全稳定使用，所有内外场配套供电、网络设备及线路工况安全稳定。

二、运维质量要求

内外场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，单个设备的完好率应不低于 99%。

三、服务支持要求

中标人须提供 7×24 小时电话支持，30 分钟内对故障请求做出明确响应和安排，4 小时内做出故障诊断，有解决故障能力的工程师和配件应在 2 小时内到达现场。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。

四、技术支持要求

本项目具体维护内容、质量要求、技术要求、作业规范、检查方法与频率、备品备件清单、记录表格等以北京市交通委员会路政局关于印发《公路网信息采集与发布设施运维管理办法（试行）》的通知（京交路发〔2016〕150 号）中附件的相关内容为准。

五、适用规范标准

《高空作业分级》GB/T3608

《高空作业车》GB/T9465

《道路交通标志和标线》GB 5768.4

《公路养护安全作业规程》JTG H30

《占道作业交通安全设施设置技术要求》DB11/854

《公路动态车辆称重设备技术要求及检验方法》DB11/T 1374—2016

《图像信息管理系统技术规范第三部分：通信控制协议》DB11/T384.3

《图像信息管理系统技术规范第四部分：传输网络》DB11/T384.4

《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

《公路货车超限不停车检测系统技术规范》BJJT/J 123—2018

《公路网运行监测与服务暂行技术要求》

《公路水路关键信息基础设施安全保护管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第

4号)

《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》

《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》

《北京市公路网运行监测与服务信息管理办法》京交路发〔2013〕1号

国家相关法律法规，交通运输部颁布的适用于本项目的最新技术标准和规范、发包人及其上级管理部门颁发的相关制度、规章、规范性文件等。

六、项目管理要求

本项目运维服务单位应当建立严格的运维机制、运维人员管理办法、技术支持和服务响应机制，各种配合协调措施等。运维服务单位还应接受招标人管理和履约，对合同履行过程中出现的质量问题、管理不到位、响应不及时等问题，招标人将予以处罚。

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/T 384.4	图像信息管理系统技术规范第四部分：传输网络

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°C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 98%。
- d) 其他类路网设施设备的正常工作率应不低于 95%。

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：

- a) 日常检查记录文件；
- b) 定期维护记录文件；
- c) 定期检测记录文件；
- d) 设备维修记录文件；
- e) 设备整机更新工作记录文件；
- f) 年度运维工作质量评定文件；
- g) 运维工作管理相关文件；
- h) 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处运维作业区的正下方停留或通行；
 - 1) 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。

请注意，此文件仅用于2024年4月8日之前制版工作，2024年4月9日起使用本系统获取招标文件

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：±5% 2、车型识别相对误差：±10% 3、车速相对误差：±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
养护	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
	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
	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

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	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、车型识别准确率以及车速、车流量精度	车流量相对误差：±5% 车型识别相对误差：±10% 车速相对误差：±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	≤10Ω		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 ≥50MΩ		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

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 / 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
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； 3、门锁无积水、不锈蚀； 4、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
	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前和发生后、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
	2、像素失控率	年失控率应不大于 1%		现场检查。在全屏点亮模式下目测
	3、防雷接地电阻	$\leq 10\Omega$	不低于 1 次/年及汛期前	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

- 1) 设备外观完整性。安装和补充设备缺失或损毁的部件。
- 2) 基础。修复影响基础平台强度的裂纹。
- 3) 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。
- 4) 机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。
- 5) 显示屏。修复或更换不满足功能要求的显示模组。

- 6) 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。
- 7) 电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。
- 8) 主控装置。修复或更换损坏控制器、接收板。
- 9) 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。
- 10) 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。
- 11) 维修过程中或维修后应及时填写附表 6.1.4。
- 12) 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	实际操控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	实际操控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
------	------	------	------	------

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
	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
	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	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、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	1 视频传输通道指标	1.1 视频电平	700mv±30mv	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	300mv±20mv	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% 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±2dB	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。
		1.5 视频信杂比	≥56dB	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	≤10Ω	1 次/年	现场检查。接地电阻测量仪
	3 绝缘电阻	强电端子对机壳 ≥50MΩ		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

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 摄像机控制功能。修复摄像机的调焦、变倍等控制功能部件。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。
- 7) 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。
- 8) 电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。
- 9) 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。
- 10) 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。
- 11) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。
- 12) 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
	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
	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

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	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

- 1) 设备外观完整性。安装和维修设备缺失或损毁的部件。
- 2) 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。
- 3) 机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。
- 4) 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。
- 5) 拍照补光灯。修复或更换拍照补光灯，使其满足功能要求。
- 6) 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。
- 7) 电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。
- 8) 工控机。修复或更换损坏的工控机。
- 9) 车牌图像处理与识别功能。修复车牌自动识别设备的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。

- 10) 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。
- 11) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。
- 12) 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
	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

运维类别	维护内容	质量要求	检查周期	检查方法
	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: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 路面温度: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	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	$\pm 10\%$ 或符合设计要求 测量范围 10m~2000m		
	风速	$\pm 5\%$ 或符合设计要求		
	风向	$0^{\circ} \sim 360^{\circ}$		
	降水量	$\pm 10\%$		
	湿度	$\pm 5\% \text{R.H.}$		
	路面温度	测量范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ 。 测量精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$		
	路面积水(积雪)厚度	$\pm 1\text{mm}$		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	$\leq 10\Omega$		现场检查。接地电阻测量仪
	绝缘电阻	强电端子对机壳 $\geq 50\text{M}\Omega$		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

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 机箱。更换损坏的排风、散热部件和机箱外壳。
- 4) 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。
- 5) 雨量筒。修复或更换损坏的雨量筒。
- 6) 地埋式路面状态传感器。修复或更换不满足功能要求的地埋式路面状态传感器。
- 7) 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。
- 8) 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。
- 9) 电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。
- 10) 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。
- 11) 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。
- 12) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。
- 13) 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≤15%； 2、车型识别误差：≤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
	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 / 季及一类异常情况发生前和发生后、二类异常情况发生后	现场模拟测试
	2、车型识别误差	$\leq 10\%$		现场检查。以实际通过的车辆为样本进行现场实际测试
	3、流量精度	符合设计要求		现场检查。以实际通过的车辆为样本进行现场实际测试
	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

- 1) 设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。
- 2) 机箱。更换机箱门锁和密封胶条，更换排风和散热部件。

- 3) 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。
- 4) 电源和通信模块。修复或更换损坏的电源和通信模块。
- 5) 电线和信号线。更换不良供电线缆和通信线缆。
- 6) 线圈车检器。修复或更换不满足要求的线圈车检器。
- 7) 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。
- 8) 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。
- 9) 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。
- 10) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。
- 11) 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

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、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
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
------	------	------	------	------

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

- 1) 设备外观完整性。维修或更换设备缺失或损毁的部件。
- 2) 车载配套支架。维修或更换车载配套支架，使其牢固、可靠。
- 3) 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。
- 4) 电源和通信线路。整理电源和通信线缆，维修车载配套线路，更换不良电线。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) 软件部分。修复服务器端和客户端软件，设置正确参数。
- 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。

5.8 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
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

- 1) 设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。
- 2) 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。
- 3) 电源和通信线路。整理电源和通信线缆，更换不良电线。
- 4) 供电设备。修复或更换不满足要求的电池。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 通信模块。修复不满足功能的通信模块。
- 8) 外置麦克。维修或者更换外置麦克，确保语音信息正常。
- 9) 维修过程中或维修后应及时填写附表 6.1.4。
- 10) 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
------	------	------	------	------

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
	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
	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前和发生后、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
	供电电压	220V \pm 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

- 1) 设备外观完整性。修复或更换设备缺失或损毁的部件。
- 2) 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。
- 3) 机箱。更换损坏的排风、散热和机箱外壳等部件。
- 4) 通信模块。修复或者更换不能正常使用的通信模块。
- 5) 电源模块。修复或者更换不能正常使用的电源模块。
- 6) 液位传感器。修复或者更换测量不准确的液位传感器。
- 7) 控制器。修复或者更换不满足功能要求的数据测控制器。
- 8) 维修过程中或维修后应及时填写附表 5.1.4。

- 9) 维修完成后及时补充相关备品备件。

请注意，此文件仅用于内部参考，不得用于编制投标文件，2024年2月15日之后将不再予以发放。请在获取招标文件

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

公用备品备件清单

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%

附表 4.7.8

备品备件入库登记记录表格

运维管理单位名称：

备注：

附表 4.7.9

备品备件出库登记记录表格

运维管理单位名称：

备注：

附表 5.1.1
交通情况调查设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____ 年 ____ 月

序号	路线编号	名称	观测站编号	观测站名称	设备类型	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意,

附表 5.1.2
交通情况调查设备定期维护记录表格

维护人员: _____、_____ 维护日期: ___年 ___月 ___日

所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)				
设备类型:		厂家名称:		
维护内容	维护项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观是否完整, 主要部件是否缺损、丢失。			
	防雷和接地部件是否缺损。			
设备工作运行环境检查	安装地点是否存在水淹、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素。			
	路面是否有严重破损、车辙等。			
	设备周边是否有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。			
调试数据采集精度	车流量相对误差是否在 5% 之内。			
	车型识别相对误差是否在 10% 之内。			
	车速相对误差是否在 10% 之内。			
设备及前置机校时	设备时间是否显示正确。			
	设备与前置服务器时间是否同步。			
电源和通信模块检测	机箱电源供电和通信模块工作是否正常。			
	电源供电线路和通信线路连接是否正常。			
	太阳能电池板及蓄电池供电电压是否正常。			
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	支撑结构是否明显歪斜。			
	防腐层是否剥落、锈蚀。			
	支撑结构上的车检器探头安装是否牢固、端正, 卡箍力度是否适当。			

	基础混凝土表面是否损边和掉角。			
	支撑结构上避雷针、接闪器形状是否完整，与接地极连接是否可靠。			
线圈车检器和压电薄膜车检器安装槽养护	线圈安装位置线槽是否顺直、保护层是否破损、封填是否平整。			
	压电薄膜车检器安装位置保护层是否破损、封填是否平整。			
微波车检器、超声波车检器和激光车检器探头养护	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表面是否有灰尘和异物覆盖。			
	探头是否歪斜，是否裸露。			
机箱外观维护	机箱外部是否清洁，是否有溅落物等污渍及寄生动物巢穴。			
	防腐层是否剥落和锈蚀。			
	机箱门锁是否锈蚀开闭是否灵活。			
	机箱门密封胶是否老化。			
	机箱底部是否有泥土及水渍。			
机箱内部检修与清扫	机箱内元器件上是否有灰尘、织网等积落物。			
	机箱内电源线、信号线、元器件等布线是否平直、整齐，绑扎是否稳固，标识是否正确、插头是否牢固。			
	机箱内部线路及元器件安装连接是否正常，排列和标识是否清楚。			
	接插件连接是否牢固。			
	电路板是否无虚焊、焊点是否无氧化、元器件是否无松动；			
	工作状态指示灯指示是否正常。			
	排风和散热部件工作是否正常。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.1.3
交通情况调查设备定期检测与养护记录表格

检测人员: _____、_____

检测日期: ____年 ____月 ____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
交通情况调 查设备		车型识别正确率			
		车速精度			
		车流量精度			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
交通情况调 查设备		车型识别正确率			
		车速精度			
		车流量精度			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明: 检查结果为合格时划“√”, 不合格时划“×”, 因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.1.4
维修记录表格

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	维修内容	更换部件 名称	更换原因	维修单位	维修人员	维修日期

请注意

附表 5.2.1
公路 LED 可变信息标志日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年 ____月

序号	路线编号	名称	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意，
本表仅适用于公路 LED 可变信息标志日常检查。

附表 5.2.2
公路 LED 可变信息标志定期维护记录表格

维护人员: _____ 维护日期: ____年__月__日

所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)				
设备类型:		厂家名称:		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观和部件是否完整, 防护层是否无剥落等缺陷;			
	防雷部件是否安装到位, 不缺损、不丢失部件。			
设备工作运行环境检查	设备安装地点是否存在水淹、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。			
	设备周边是否有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。			
进行部件设备的基本功能测试与调试	显示屏显示是否正常。			
	亮度调节功能测试是否正常。			
	参数调节测试是否正常。			
电源和通信模块检测	电源供电和通信模块工作是否正常。			
	电源供电线路(变压器以下供电线路)和通信线路连接是否正常。			
设备联动测试	与轴载检测设备联动测试是否正常。			
	与车牌自动识别设备联动测试是否正常。			
	与积水监测设备联动测试是否正常。			
清理、稳固基础	基础是否有影响强度的裂纹, 基础是否稳固、端正。			
	基础是否平整、清洁、无泥土、不积水、无杂草。			
	裸露金属基体是否无锈蚀。			

清理、扶正支撑结构	支撑结构是否无明显歪斜。			
	支撑结构防护部件是否牢固、无松动。			
	外部是否清洁，是否有车辆溅落物等污渍及寄生动物巢穴。			
	防腐层是否完整、无锈蚀。			
	避雷针、接闪器形状是否完整，与接地极连接是否可靠。			
机箱外壳维护	机箱外部是否清洁。			
	内外表面防腐层是否无剥落，无锈蚀；门锁是否无积水，无锈蚀。			
	密封胶条是否未老化，不影响密封性能。			
	机箱底部是否无泥土、水渍。			
机箱内部检修与清扫	元器件上是否无明显灰尘、织网等积落物。			
	机箱内电源线、信号线、元器件等是否布线平直、整齐、绑扎稳固，标识是否正确、插头是否牢固。			
	机箱内部是否有异常形状变化、异声、异味。			
	机箱内部线路及元器件是否排列整洁、标识清楚。			
	接插件连接是否牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象。			
	各种指示灯是否表示正确、亮度适当、易于辨别、互不窜光。			
	排风、散热部件是否工作正常。			
清理显示屏	屏幕是否保持清洁，无车辆溅落物等污渍及寄生动物排泄物。			
	显示屏外壳是否锈蚀，破损。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

5.2.3

公路 LED 可变信息标志定期检测与养护记录表格

检测人员: _____、_____

检测日期: ____年 ____月 ____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查结果	不合格原因	养护措施
公路 LED 可变信息 标志		显示屏平均亮度			
		像素失控率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
公路 LED 可变信息 标志		显示屏平均亮度			
		像素失控率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明: 检查结果为合格时划“√”, 不合格时划“×”, 因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.3.1
视频监控设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年____月

序号	路线编号	名称	设备厂家	设备类型	1号	2号	30号	31号
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

填表说明：检查结果合格填写“正常”，不合格写明不正常原因，因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

請注意，

, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

附表 5.3.2
视频监控设备定期维护记录表格

维护人员: _____、_____ 维护日期: ____年 ____月 ____日

所在地点(县/市-路名-路段-桩号)				
设备名称		厂家名称		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观是否完整, 主要部件是否缺损、丢失。			
	防雷和接地部件是否缺损。			
设备工作运行环境检查	安装地点是否存在水淹、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素。			
	设备周边是否有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。			
进行部件设备的基本功能测试与调试	云台控制是否正常。			
	图像传输是否正确。			
	信号线是否连接正常、无虚接。			
电源和通信模块检测	电源供电和通信模块是否工作正常。			
	电源供电线路和通信线路连接是否正常。			
设备联动测试	与轴载设备联动测试是否正常。			
支撑结构与基础养护	支撑结构是否歪斜。			
	防腐层是否剥落、无锈蚀。			
	光端机箱及摄像机(云台)是否安装牢固、端正, 卡箍力度是否适当。			
	基础混凝土表面是否无损边、无掉角。			
	避雷针、接闪器形状是否完整, 与接地极是否连接可靠。			

机箱外观养护	机箱外部是否清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴。			
	表面防腐层是否剥落和锈蚀。			
	机箱门锁是否锈蚀开闭是否灵活。			
	机箱门密封胶是否老化。			
	机箱底部是否有泥土及水渍。			
机箱内部检修与清扫	机箱内元器件上是否有灰尘、织网等积落物。			
	机箱内电源线、信号线、元器件等布线是否平直、整齐，绑扎是否稳固，标识是否正确。			
	机箱内部线路及元器件安装连接是否正常，排列和标识是否清楚。			
	接插件是否连接牢固，无溶解、锈蚀等现象。			
	工作状态指示灯是否指示正常、亮度适当、易于辨别。			
摄像机镜头、补光灯	机箱排风和散热部件工作是否正常。			
	镜头和补光灯是否歪斜。			
	镜头和补光灯是否清洁，是否有尘土、污渍和异物覆盖。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.3.3
视频监控设备定期检测与养护记录表格

检测人员: _____、_____

检测日期: ____年 ____月 ____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查结果	不合格原因	养护措施
视频监控设备		视频电平			
		同步脉冲幅度			
		回波 E			
		幅频特性			
		视频信杂比			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

請注意

附表 5.4.1
车牌自动识别设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年____月

序号	路线编号	名称	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

填表说明：检查结果合格填写“正常”，不合格写明不正常原因，因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意，

，不合格写明不正常原因，因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

附表 5.4.2
车牌自动识别设备定期维护记录表格

维护人员：_____、_____ 维护日期：__年__月__日

所在地点（县/市-路名-路段-桩号）				
设备名称		厂家名称		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观和部件是否完整；防雷部件是否安装到位，不缺损、不丢失部件。			
	抓拍摄像机、补光灯是否安装稳固、端正、无明显歪斜。			
	设备外观是否无划伤、无刻痕、防护层是否无剥落等缺陷。			
设备的工作运行环境检查	安装地点是否存在水淹、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素。			
	设备周边是否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。			
车牌图像处理与识别功能调试	是否能对采集的图像进行处理、识别车辆牌照，识别结果是否包含识别时间、车牌颜色。			
电源和通信模块检测	电源供电和通信模块工作正常。			
	电源、通信线路连接正常。			
设备联动测试	与公路 LED 可变信息标志联动测试正常。			
支撑结构养护	支撑结构是否无明显歪斜；			
	外部是否清洁；			
	防腐层是否完整、无锈蚀。			
机箱外壳维护	机箱外部是否清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴。			
	表面防腐层是否无剥落、无锈蚀。			

	机箱门锁是否不锈蚀、开闭灵活。			
	机箱门密封胶条是否不粘、不硬、不老化。			
	机箱底部是否无明显泥土及水渍。			
机箱内部检修与清扫	机箱内元器件上是否有灰尘、织网等积落物。			
	机箱内电源线、信号线、元器件等布线是否平直、整齐，绑扎是否稳固，标识是否正确、插头是否牢固。			
	机箱内部线路及元器件安装连接是否正常，排列和标识是否清楚。			
	接插件连接是否牢固。			
	工作状态指示灯是否正常。			
抓拍摄像机养护	机箱排风和散热部件工作是否正常。			
	元器件上是否无明显灰尘、织网等积落物。			
	线缆连接是否牢固。			
	排风、散热等部件是否工作正常。			
拍照补光灯	是否能清晰抓拍图像。			
	补光灯是否无明显积尘。			
	连接电线是否牢固。			
	感光元件及其参数是否设置正常。			
	补光灯是否启动正常。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

表 5.4.3
车牌识别设备定期检测与养护记录表格

检测人员：_____、_____

检测日期：____年____月____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
车牌自动识别设备		车牌识别正确率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
车牌自动识别设备		车牌识别正确率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
车牌自动识别设备		车牌识别正确率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
车牌自动识别设备		车牌识别正确率			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.5.1
气象检测设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年____月

序号	路线编号	名称	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意,

附表 5.5.2
气象检测设备定期维护记录表格

维护人员: _____、_____ 维护日期: ____年__月__日

所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)				
设备名称		厂家名称		
检查内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观是否完整, 主要部件是否缺损、丢失。			
	防雷和接地部件是否缺损。			
设备工作运行环境检查	安装地点是否存在水淹、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素。			
	设备周边是否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。			
能见度透镜外观质量检查	透镜镜头是否歪斜, 镜头表面是否清洁, 是否有灰尘和水渍。			
风速风向传感器外观质量检查	传感器是否歪斜, 运转是否顺畅。			
雨量筒外观质量检查	雨量筒是否歪斜, 进水漏斗中是否有积水和杂物。			
测量参数检测	测量参数是否正常。			
电源和通信模块检测	电源供电和通信模块工作正常。			
	电源、通信线路连接正常。			
支撑结构与基础养护	支撑结构是否歪斜。			
	防腐层是否剥落、锈蚀。			
	气象参数检测部件是否安装牢固、端正, 卡箍力度是否适当。			
	基础混凝土表面是否损边和掉角。			
	避雷针、接闪器是否形状完整, 与接地处连接是否可靠。			

机箱外壳维护	机箱外部是否清洁，无溅落物等污渍及寄生动物巢穴。			
	表面防腐层是否无剥落、无锈蚀。			
	机箱门锁是否不锈蚀、开闭灵活。			
	机箱门密封胶条是否不粘、不硬、不老化。			
	机箱底部是否无明显泥土及水渍。			
机箱内部检修与清扫	机箱内元器件上是否有灰尘、织网等积落物。			
	机箱内电源线、信号线、元器件等布线是否平直、整齐，绑扎是否稳固，标识是否正确、插头是否牢固。			
	机箱内部线路及元器件安装连接是否正常，排列和标识是否清楚。			
	接插件连接是否牢固。			
	工作状态指示灯是否正常。			
地埋式路面状态传感器安装槽维护	机箱排风和散热部件工作是否正常。			
	路面状态传感器是否裸露，安装槽保护层是否破损、路面封填是否平整。			
风速、风向仪等机械运转部件润滑注油清理	注油是否正常，是否有少油和油溢出等现象			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

表 5.5.3
气象检测设备定期检测与养护记录表格

检测人员：_____、_____

检测日期：____年____月____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段- 桩号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
气象检测 设备		温度			
		能见度			
		风速			
		风向			
		降水量			
		湿度			
		路面温度			
		路面积水(积雪)厚度			
		路面结冰状态识别功能			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.6.1
轴载检测设备日常检查记录表格

检查人员: _____ 年 _____ 月

序号	路线编号	名称	观测站编号	观测站名称	设备类型	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。
式

设备类型: 石英式、平板式、窄条

附表 5.6.2
轴载检测设备定期维护记录表格

运维人员：_____ 运维日期：__年__月__日

所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)				
设备名称		厂家名称		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	轴载检测设备安装路面是否无明显破损。			
	设备表面是否无明显破损、变形和积水等。			
	设备安装角度是否无明显歪斜、设备是否无明显外观缺陷。			
设备的工作运行环境检查	安装地点是否存在水淹、冰冻、滑坡和异物砸落等影响设备正常工作的环境因素。			
	路面是否无严重破损、车辙等。			
	设备周边是否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。			
数据采集精度调试	轴载误差≤15%。			
	车型识别误差≤10%。			
	车流量精度是否符合设计要求。			
设备及前置机校时	设备时间显示是否正确。			
	设备与前置服务器时间是否同步。			
电源和通信模块检测	电源供电和通信模块工作正常。			
	电源供电线路和通信线路连接正常。			
设备联动测试	与公路 LED 可变信息标志联动测试正常。			
	与视频监控设备联动测试正常。			
机箱外壳清理	设备外部是否清洁。			

	内外表面防腐层是否无剥落、无锈蚀。			
	外壳是否无灰尘、织网等积落物；			
	门锁是否无锈蚀、开启灵活。			
机箱内部检修与清扫	元器件上是否无明显灰尘、织网等积落物；			
	机箱内电源线、通信信号线、元器件等是否布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确；			
	元器件和线路是否无异常颜色、异常形状变化，无异声、异味；			
	机箱内部线路及元器件是否排列整洁、标识清楚；			
	接插件是否连接牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象；			
	各种指示灯是否表示正确、亮度适当、易于辨别、互不窜光；			
线圈车检器和 压电薄膜车检器养护	排风、散热部件是否工作正常。			
	线圈安装位置线槽是否顺直、保护层是否破损、封填是否平整			
	压电薄膜车检器安装位置保护层是否破损、封填是否平整。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.6.3
轴载检测设备定期检测与养护记录表格

检测人员：_____、_____

检测日期：____年____月____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
轴载检测设备		轴载误差			
		车型识别误差			
		流量精度			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			
轴载检测设备		轴载误差			
		车型识别误差			
		流量精度			
		防雷接地电阻			
		绝缘电阻			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”。因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.7.1
移动车载视频设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年____月

序号	名称	设备厂家	车牌编号	1号	2号	30号	31号
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意,

附表 5.7.2
移动车载视频设备定期维护记录表格

运维人员: _____ 运维日期: ___年___月___日

所在地点 (县/市-车牌号)				
设备名称		厂家名称		备注
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	
外观完整性 检查	设备内外是否有变形、变色、异味等现象。			
	设备主电源是否接合正常；设备是否加电正常，是否具备正常通电开机的基础条件。			
设备视频运行情况测试	笔记本终端登录车载视频系统是否正常。			
	车载摄像机取景图像及色彩是否清晰正常。			
	操控键盘是否灵敏、定位准确。			
	手持麦克风声音是否清晰。			
远端监测功 能测试	远端客户终端登录车载系统是否正常。			
	远端与现场图像和声音传输是否正常。			
电源和通信 模块测试	电源供电和通信模块工作是否正常。			
	电源供电线路和通信线路连接是否正常。			
车载配套支 架	固定支架是否牢固，无变形就松动现象。			
	加高支架是否牢固，无变形就松动现象。			
	配套支架螺丝等是否连接件牢固，有无松动及生锈情况。			
	手持麦克风声音是否清晰。			
车载配套线 路养护	摄像机、控制键盘、视频服务器供电及信号线路是否正常。			
	配套线路是否无裸露、松脱、短接等现象。			

红外云台摄像机清理	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。			
	红外灯及云台运行是否正常。			
	车载摄像机取景图像及色彩是否清晰正常。			
	车载摄像机变倍变焦是否正常。			
可视操控键盘清理	键盘接线部分是否无松动损坏等现象。			
	屏幕显示部分图像是否清晰正常、无损坏。			
	操控键盘部分是否灵敏、定位是否准确。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

请注意，此文件仅用于2024年4月1日投标文件，2024年2月15日之后使用将被视为无效。

附表 5.7.3
移动车载视频设备定期检测与养护记录表格

检测人员: _____、_____

检测日期: ____年 ____月 ____日

设备名称	所在地点 (县/市-车牌号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
移动车载 视频设备		3G 视频服务器			
		网络信号			
		服务器端性能参数测试			
		客户端性能参数测试			
移动车载 视频设备		3G 视频服务器			
		网络信号			
		服务器端性能参数测试			
		客户端性能参数测试			

填表说明: 检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.8.1
手持移动视频设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

____年____月

序号	名称	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。

请注意,

附表 5.8.2
手持移动视频设备定期维护记录表格

运维人员：_____ 运维日期：__年__月__日

所在地点 (县/市-设备编号)				
设备名称		厂家名称		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
外观完整性检查	设备内外是否有变形、变色、异味等现象；			
	设备主电源是否接合正常；设备是否加电正常，是否具备正常通电开机的基础条件。			
设备视频运行情况	笔记本终端登录车载视频系统是否正常；			
	摄像机取景图像及色彩是否清晰正常；			
	手持麦克风声音是否清晰			
远端监测	远端客户终端登录车载系统是否正常			
	远端与现场图像和声音传输是否正常			
电源和通信模块检测	电源、通信线路是否连接正常。			
	电源线、通信信号线是否有无破损。			
	电池外观是否完好、无损坏。			
	电池供电是否正常。			
内外摄像头清理	防水罩、防水胶条等防水部分是否无损坏及接合不严等现象。			
	补光灯及运行是否正常。			
	摄像机取景图像及色彩清晰是否正常。			
	摄像机变倍变焦是否正常。			
可视操控屏幕养护	键盘接线部分是否无松动损坏等现象。			

	屏幕显示部分图像是否清晰正常、无损坏			
	屏幕触摸灵敏、定位是否准确			
外置麦克风 保护	语音数据传输是否正常。			
	检查配套线路是否有裸露、松脱、短接等现象。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

请注意，此文件仅用于2024年4月24日发布的招标文件，2024年2月24日前不得使用。

附表 5.8.3
手持移动视频设备定期检测与养护记录表格

检测人员：_____、_____

检测日期：____年____月____日

设备名称	所在地点 (县/市-设备编号)	检测内容	检查 结果	不合格原因	养护措施
手持移动 视频设备		网络信号			
		无线网络服务器			
手持移动 视频设备		网络信号			
		无线网络服务器			
手持移动 视频设备		网络信号			
		无线网络服务器			
手持移动 视频设备		网络信号			
		无线网络服务器			
手持移动 视频设备		网络信号			
		无线网络服务器			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.9.1
积水监测设备日常检查记录表格

检查人员: _____、_____

年 ____ 月

序号	路线编号	名称	设备类型	设备厂家	1号	2号	30号	31号
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

填表说明: 检查结果合格填写“正常”, 不合格写明不正常原因, 因设备型号不同而不存在的检测项目划“/”。设备类型: 雷达式、压电式

请注意,

附表 5.9.2
积水监测设备定期维护记录表格

维护人员: _____、_____ 维护日期: ___年___月___日

所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)				
设备名称		设备厂家		
维护内容	检查项目	维护记录	维修记录	备注
设备外观完整性检查	设备外观是否完整，不缺损、不丢失部件。			
	防雷和接地部件是否完整、不缺损。			
设备的工作运行环境检查	设备安装地点是否存在水淹、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。			
	设备周边是否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。			
通信模块	通信线路是否连接正常；			
	通信信号是否稳定，上传数据连续、正确。			
电源模块	电源线是否路连接正常；			
	供电是否稳定，设备状态正常。			
设备联动测试	与公路 LED 可变信息标志联动测试是否正常。			
支撑结构维护	支撑结构是否明显歪斜。			
	防腐层是否完整、无锈蚀。			
	防雷模块是否完整，与接地极连接是否可靠。			
机箱外壳清理	机箱内外表面是否清洁。			
	防腐层是否剥落、锈蚀。			
	是否有明显灰尘、织网等积落物。			
	门锁、密封条等是否老化需要更换。			

机箱内部检修 与清扫	元器件是否有灰尘、排列整洁、标识清楚。			
	机箱内电源线、通信信号线、元器件等是否布线平直、整齐、绑扎稳固，标识正确。			
	机箱内部是否有异常形状变化，异声、异味。			
	机箱内部线路及元器件是否排列整洁、标识清楚。			
	接插件是否连接牢固，无溶解、熔解、锈蚀等现象。			
	各种指示灯是否指示正常。			
	排风、散热部件是否工作正常。			
液位传感器	仪表工作状态是否正常，输出稳定。			
	探头是否不歪斜，保护良好，不裸露。			

填表说明：维护记录结果符合要求划“√”，不符合要求划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

附表 5.9.3
积水监测设备定期检测与养护记录表格

检测人员：_____、_____

检测日期：____年____月____日

设备名称	所在地点 (县/市-路名-路段-桩号)	检测内容	检查结果	不合格原因	养护措施
积水监测设备		通讯强度			
		供电电压			
		仪表测量值校准			
积水监测设备		通讯强度			
		供电电压			
		仪表测量值校准			
积水监测设备		通讯强度			
		供电电压			
		仪表测量值校准			

填表说明：检查结果为合格时划“√”，不合格时划“×”，因设备型号不同而不存在的项目划“/”。

第六章 报价清单

请注意，此文件仅用于学习交流，严禁用于商业目的。请妥善保管，不得外传。

6.1. 清单说明

- 6.1.1 本清单应与招标文件中的投标人须知、合同条款、技术规范等一起阅读和理解。
- 6.1.2 本清单仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。
- 6.1.3 工程量清单（维修（二类项目））清单中预计维修数量（次）为空的项目投标人也需要填报单价。

6.2. 投标报价说明

- 6.2.1 除非合同另有规定，报价清单中有标价的单价和总额价均已包括了为实施和完成合同所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、管理、安全生产、保险、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。
- 6.2.2 承包人用于本合同工程的各类装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包括在报价清单的单价与总额价之中。
- 6.2.3 报价清单中各项金额均以人民币（元）结算。
- 6.2.4 其他说明详见招标文件投标人须知前附表相关要求及养护计量规则。

6.3. 报价清单

6.3.1 报价一览表

工程量清单汇总表

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施及治超项目运维

序号	项目类别	项目名称	合计金额(元)
1	公路路网交通信息采集与发布设施运维	养护费(一类)	
2		维修费(二类)	
3	治超项目运维	运维费	
4		检定核查费	
5	安全生产费	路网设施养护	
		路网设施维护	
		非现场执法运维	
		非现场执法检定核查	
6	清单合计		
7	已包含在清单合计中的安全生产费		
8	清单合计减去安全生产费合计($6-7=8$) (评标价)		
9	投标报价		

6.3.2 投标分项报价表

投标分项报价表

工程量清单（养护（一类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	预计运维数量(次)	设备数量(套)	单价	合价(元)
养护费 (一类)	1	交通情况调查设备	激光	日常检查	1703	44		
				定期维护	检查	12	44	
				定期维护	调试	12	44	
				定期维护	养护	12	44	
			超声波微波组合 (参考超声波)	定期检测	1	44		
				日常检查	1703	17		
				定期维护	检查	12	17	
				定期维护	调试	12	17	
				定期维护	养护	12	17	
			超声波	定期检测	1	17		
				日常检查	1703	11		
				定期维护	检查	12	11	
				定期维护	调试	12	11	
			微波	定期维护	养护	12	11	
				定期检测	1	11		
				日常检查	426	2		
				定期维护	检查	12	2	
				定期维护	调试	12	2	
				定期维护	养护	12	2	

工程量清单（养护（一类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	预计运维数量(次)	设备数量(套)	单价	合价(元)
2	2	公路 LED 可变 信息 标志		定期检测	1	2		
				日常检查	1703	43		
				现场检查	14	43		
				定期 维 护	检查	12	43	
					调试	12	43	
					养护	12	43	
				定期检测	1	43		
				日常检查	1703	59		
				定期 维 护	检查	14	59	
					调试	14	59	
					养护	14	59	
3	3	视频 监控 设备	参考视频监控设备	定期检测	1	59		
				日常检查	1703	12		
				定期 维 护	检查	14	12	
					调试	14	12	
					养护	14	12	
				定期检测	1	12		
				日常检查	426	1		
4	4	雷视 一体 机设 备	参考视频监控设备	定期 维 护	检查	5	1	
					调试	5	1	
					养护	5	1	
				定期检测	1	1		
5	5	轴载 检测 设备		定期 维 护	日常检查	426	1	
					检查	5	1	
					调试	5	1	
					养护	5	1	

工程量清单（养护（一类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	预计运维数量(次)	设备数量(套)	单价	合价(元)	
6	积水监测设备	参考手持移动视频设备		定期检测	1	1			
				日常检查	426	12			
			定期维护	检查	5	12			
				调试	5	12			
				养护	5	12			
	7			定期检测	1	12			
	单兵设备		日常检查	426	10				
			定期维护	5	10				
			检查	5	10				
			调试	5	10				
			养护	5	10				
			定期检测	1	10				
8			桥梁监测设备	含日常检查、定期维护、定期检测、设备维修或更换	2	1			
9			人工交调	包括不限于数据统计、上传	14	6			
10			防雷检测	聘请具备资质的检测单位，对设备开展防雷检测。	1	204			
11			设备保险	设备保险投保	1	1			
养护（一类项目）合计人民币									

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
维修费 (二类)	1	交通情况调查设备	激光	单套设备维修直接费 (维修 I 类)	故障检测及简修	20		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
				单套设备维修直接费 (维修 II 类)	交调设备拆除	1		
					交调设备安装	1		
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					支撑设备安装门架式			
					更换激光传感器			
					后台处理设备更换交换机	1		
					更换控制器			
					后台处理设备更换工控机			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					后台处理设备更换通信模块	5		
					后台处理设备更换电源模块	1		
					后台处理设备ups			
					更换埋地蓄电池			
					更换架空蓄电池	1		
					更换太阳能电池板	1		
					更换充放电控制器	1		
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
		超声波微波组合	单套设备维修直接费 (维修 I 类)		故障检测及简修	15		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
				单套设备维修直接费 (维修 II 类)	交调设备拆除	1		
					交调设备安装	1		
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					支撑设备安装门架式			
					更换超声波传感器	1		
					后台处理设备更换主机			
					后台处理设备更换工控机			
					后台处理设备更换通信模块	1		
					后台处理设备更换电源模块	1		
					更换埋地蓄电池			
					更换架空蓄电池	1		
					更换太阳能电池板	1		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
		超声波	单套设备维修直接费 (维修 I 类)		更换充放电控制器	1		
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
			单套设备维修直接费 (维修 II 类)	故障检测及简修	故障检测及简修	15		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
				交调设备拆除	交调设备拆除	1		
					交调设备安装	1		
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
				支撑设备安装混凝土	支撑设备安装混 凝土			
					支撑设备安装钢 筋			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					支撑设备安装单柱式			
					支撑设备安装门架式			
					更换超声波传感器	2		
					后台处理设备更换主机			
					后台处理设备更换工控机			
					后台处理设备更换通信模块	1		
					后台处理设备更换电源模块	1		
					更换埋地蓄电池			
					更换架空蓄电池	1		
					更换太阳能电池板	1		
					更换充放电控制器	1		
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
		微波	单套设备维修直接费 (维修 I 类)		更换避雷针	1		
					故障检测及简修	20		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
			单套设备维修直接费 (维修 II 类)		交调设备拆除	1		
					交调设备安装	1		
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					支撑设备安装门架式			
					更换微波传感器			
					后台处理设备更换串口服务器			
					更换浪涌保护器			
					后台处理设备更换通信模块	1		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					后台处理设备更换电源模块	1		
					更换埋地蓄电池			
					更换架空蓄电池			
					更换太阳能电池板			
					更换充放电控制器			
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
2	公路 LED 可变信息标志		单套设备维修直接费 (维修 I 类)	故障检测及简修	62			
				更换易损易耗件	1			
			单套设备维修直接费 (维修 II 类)	更换机箱	1			
				设备拆除				
				设备安装				

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					支撑设备安装门架式			
					修复亮度调节功能	1		
					后台处理设备更换 LED 显示模组	10		
					更换控制器	1		
					加装摄像机（含相关附属配件）	23		
					后台处理设备更换发送板	1		
					后台处理设备更换光端机	1		
					后台处理设备更换转接板	1		
					后台处理设备更换接收板	1		
					后台处理设备更换通信模块	1		
					后台处理设备更换电源模块	11		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
3	视频监控设备				更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
			单套设备维修直接费（维修 I 类）		故障检测及简修	74		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
					设备拆除	5		
			单套设备维修直接费（维修 II 类）		设备安装	5		
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备拆除门架式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					支撑设备安装门架式			
					更换摄像机	14		
					更换维修云台	14		
					后台处理设备更换编码器	1		
					更换解码器	1		
					后台处理设备更换交换机	1		
					后台处理设备更换通信模块	1		
					后台处理设备更换电源模块	1		
					后台处理设备光端机	3		
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	1		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
	4	雷视 一体		单套设备维修直接费	故障检测及简修	74		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
		机设备		(维修 I 类) 单套设备维 修直接费 (维修 II 类)	更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
					设备拆除			
					设备安装			
					支撑设备拆除单 柱式			
					支撑设备拆除门 架式			
					支撑设备安装混 凝土			
					支撑设备安装钢 筋			
					支撑设备安装单 柱式			
					支撑设备安装门 架式			
					更换摄像机	1		
					更换维修云台	1		
					后台处理设备更 换编码器	1		
					更换解码器	1		
					后台处理设备更 换交换机	1		
					后台处理设备更 换通信模块	1		

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
5	轴载检测设备				后台处理设备更换电源模块	1		
					后台处理设备光端机	3		
					更换供电线缆地埋式 100m	1		
					更换供电线缆架空式 100m	1		
					更换线缆（设备到机箱）10m	2		
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
			单套设备维修直接费 (维修 I 类)		故障检测及简修			
					更换易损易耗件			
			单套设备维修直接费 (维修 II 类)		更换机箱			
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					更换轴载感应装置压电模式			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
					更换轴载感应装置窄条式			
					更换温度车检器			
					后台处理设备更换主机			
					后台处理设备更换工控机			
					后台处理设备更换电源模块			
					后台处理设备更换通信模块			
					后台处理设备ups			
					后台处理设备更换信号处理器			
					后台处理设备更换排插			
					后台处理设备更换电池			
					更换供电线缆地埋式 100m			
					更换供电线缆架空式 100m			
					更换线缆（设备到机箱）10m			
					更换安全保护器件			
					维修接地装置			
					更换避雷针			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
6	积水监测设备				故障检测及简修	4		
					更换易损易耗件	1		
					更换机箱	1		
					设备拆除			
					设备安装			
					支撑设备拆除单柱式			
					支撑设备安装混凝土			
					支撑设备安装钢筋			
					支撑设备安装单柱式			
					更换压力液位传感器			
					更换超声波液位传感器			
					后台出来设备更换控制器			
					后台处理设备更换通信模块			
					后台处理设备更换电源模块			
					更换埋地蓄电池			
					更换架空蓄电池			

工程量清单（维修（二类项目））

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	预计维修数量(次)	单价	合价(元)
7	7	单兵设备			更换太阳能电池板			
					更换充放电控制器			
					更换供电线缆地埋式 100m			
					更换供电线缆架空式 100m			
					更换线缆（设备到机箱）10m			
					更换安全保护器件	1		
					维修接地装置	1		
					更换避雷针	1		
				单套设备维修直接费 (维修 I 类)	故障检测及简修			
					更换易损易耗件			
				单套设备维修直接费 (维修 II 类)	修复更换摄像头			
					后台处理设备更换屏幕			
					后台处理设备更换通信模块			
					后台处理设备更换线路板			
	8	会商室大屏		单套设备维修直接费 (维修工类)	更换显示屏单块			
维修（二类项目）合计人民币								

工程量清单

工程名称：大兴公路分局治超项目运维

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项	设备数量 (套)	单价	合价 (元)
非现场执法设备	1	非现场执法设备	25年1月-26年3月运维费	含日常检查、定期维护、定期检测、设备维修或更换、保险费、防雷费	1	8		
			2025年检定核查费	强制检定、期间核查、检测车辆租赁	1	8		
			2026年1-3月检定核查费(只含一次强制性检测)	强制检定、检测车辆租赁	1	8		
合计 人民币								

- 注： 1、投标人应按照“报价一览表格式”中分项工程内容分别填写本表。
2、本表内容投标人应根据具体服务情况详细报价。
3、如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。
4、工程量清单（维修（二类项目））清单中预计维修数量（次）为空的项目投标人也需要填报单价。

6.3.3 安全生产费单价分析表

安全生产费单价分析表

序号	费用名称		单位	数量	单价	合计
一、	设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出					
1-1	施工现场安全防护费	隧桥门禁系统	套/月			
1-2		安全预警系统	套/月			
1-3		视频监控系统	套/月			
1-4		逃生管道	套/月			
1-5		隧道内通信系统	套/月			
1-6		危险气体监控系统	套/月			
1-7		临边防护	m			
1-8		施工围挡	m			
1-9		安全网	张			
1-10		爬梯、通道	m			
1-11		洞口防护	m ²			
1-12		通风、送风装置	台/月			
1-13		预应力防护设施	套			
1-14		人行通道或作业面防护棚	m ²			
1-15		防撞墩	个			
1-16		防撞钢管桩	m			
1-17		减速带	m			
1-18		限高门架	m			
1-19		水陆交通维护	总额			
1-20		完善、更新、维修施工机械 设备安全防护装置	总额			
					
2-1	警示、照明等灯具费	高压镝灯	个			
2-2		铝压铸投光灯	个			
2-3		安全电压照明灯具	个			
2-4		夜间警示灯	个			
2-5		警示爆闪灯	个			
2-6		LED 警示灯带	m			
2-7		应急逃生指示灯	个			
					
3-1	警示标志、标牌费	反光立柱	根			
3-2		广角镜	个			
3-3		标志标牌	块			

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
3-4	警戒带 水马 锥桶 隔离墩 橡胶端头 反光膜	m			
3-5		只			
3-6		只			
3-7		只			
3-8		只			
3-9		m ²			
				
4-1	安全用电防护费 隔离开关 漏电保护器 分配电箱 开关箱 电焊机二次侧保护装置 用电设备防雨防潮设施 变压器围护	个			
4-2		个			
4-3		个			
4-4		个			
4-5		个			
4-6		处			
4-7		处			
4-8		套			
				
5-1	防火、防爆、防尘、防 毒、防雷、防台风、防 地质灾害安全防护设施 灭火器 灭火箱 灭火推车 消防沙池 危险品库房防护设施 洒水车使用费 防雷设施 防台设施 防地质灾害设施	只			
5-2		只			
5-3		台			
5-4		套			
5-5		处			
5-6		辆/月			
5-7		处			
5-8		总额			
5-9		总额			
				
				
二、	配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出				
1-1	应急救援器材、设备配 备、维护、保养费 救生圈 救生衣 救援梯 救援绳 消防斧 应急灯 急救箱（含常规急救用品） 担架 编织袋	个			
1-2		件			
1-3		个			
1-4		m			
1-5		把			
1-6		个			
1-7		个			
1-8		付			
1-9		个			

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
1-10	维护保养费	总额			
				
2-1	应急演练费	总额			
				
三、	重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出				
1	重大危险源和事故隐患评估	总额			
2	重大危险源监控	总额			
3	重大事故隐患整改	总额			
				
四、	安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出				
1	日常安全生产检查费	总额			
2	专项安全生产检查费	总额			
3	安全生产评价费	总额			
4	安全生产咨询费	总额			
5	安全生产标准化建设费	总额			
6	安全巡查车辆使用费	辆/月			
				
五、	配备和更新现场作业人员安全防护用品支出				
1-1	安全防护物品配备费	安全帽	顶		
1-2		安全绳	跟		
1-3		手套	双		
1-4		安全鞋	双		
1-5		安全工作服	件		
1-6		口罩	个		
1-7		防毒面具	个		
1-8		耳塞			
				
2	安全防护物品更新费	据实			
				
六、	安全生产宣传、教育、培训支出				
1	安全生产宣传、教育、培训支出	总额			
				
七、	安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出				
1	四新推广应用支出	总额			
				
八、	安全设施及特种设备检测检验支出				
1	安全设施检测检验费	据实			

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
2	特种设备检测检验费	据实			
				
九、	其他与安全生产直接相关的支出				
1	办公用品费	据实			
2	雇工费	工日			
3	其他	据实			

注：

1. 投标单位应结合运维实际和自身单位具体情况，根据京交安全发〔2021〕48号文件和《北京市公路工程安全生产费用使用指南》，按本表格式据实填写安全生产费具体费用名称、数量和单价，本表所列费用类别仅为示例。
- 2、投标单位应对安全生产费进行具体的单价分析，安全生产费用金额须为投标控制价上限的1.5%。
- 3、格式可以进行扩展。

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容
养护费 (一类)	1	激光	交通情况调查设备	日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常 2、信息上传、转发是否正常。 3、数据是否准确可靠。
					1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。 2、调试数据采集精度、设备及前置机校时，以及进行电源和通信模块检测。 3、激光车检器支撑结构与基础养护，激光车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。
				定期检测	定期检测车型识别正确率以及车速、车流量精度，以及测量防雷接地、绝缘电阻情况。
					通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常。 2、信息上传、转发是否正常。 3、数据是否准确可靠。
				定期维护	1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。 2、调试数据采集精度、设备及前置机校时，以及进行电源和通信模块检测。 3、超声波车检器支撑结构与基础养护；超声波车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。
					定期检测车型识别正确率以及车速、车流量精度，以及测量防雷接地、绝缘电阻情况。
					通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常。 2、信息上传、转发是否正常。
		超声波微波组合 (参考超声波、微波)	超声波	日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常。 2、信息上传、转发是否正常。
					通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常。 2、信息上传、转发是否正常。

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容	
微波	2	公路 LED 可变信息 标志			3、数据是否准确可靠。	
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">检查</td> <td style="width: 33%;">1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。</td> </tr> <tr> <td>调试</td> <td>2、调试数据采集精度、设备及前置机校时，以及进行电源和通信模块检测。</td> </tr> <tr> <td>养护</td> <td>3、超声波车检器车检器支撑结构与基础养护；超声波车检器车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。</td> </tr> </table>	检查
检查	1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。					
调试	2、调试数据采集精度、设备及前置机校时，以及进行电源和通信模块检测。					
养护	3、超声波车检器车检器支撑结构与基础养护；超声波车检器车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。					
定期检测	定期检测车型识别正确率以及车速、车流量精度，以及测量防雷接地、绝缘电阻情况。					
日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常。 2、信息上传、转发是否正常。 3、数据是否准确可靠。					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">检查</td> <td style="width: 33%;">1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。</td> </tr> <tr> <td>调试</td> <td>2、调试数据采集精度、设备及前置机时间，以及进行电源和通信模块检测。</td> </tr> <tr> <td>养护</td> <td>3、微波车检器支撑结构与基础养护；微波车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。</td> </tr> </table>	检查	1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。	调试	2、调试数据采集精度、设备及前置机时间，以及进行电源和通信模块检测。	养护
检查	1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求。					
调试	2、调试数据采集精度、设备及前置机时间，以及进行电源和通信模块检测。					
养护	3、微波车检器支撑结构与基础养护；微波车检器探头养护；机箱外观维护；机箱内部检修与清扫。 4、金属部件喷砂除锈。					
定期检测车型识别正确率以及车速、车流量精度，以及测量防雷接地、绝缘电阻情况。						
日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息显示功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠。					

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容			
				现场检查	<p>检查显示内容，包括</p> <p>1、信息是否安全、无误； 2、显示是否正常、清晰、不花屏，失控点不影响字符的辨认。</p>			
				定期维护	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">检查</td> <td style="width: 33%;">调试</td> <td style="width: 33%;">养护</td> </tr> </table> <p>1、检查设备外观、防雷和接地部件的完整性，以及设备工作运行环境是否满足规范要求； 2、部件设备的基本功能测试与调试、电源和通信模块检测、设备联动测试； 3、包括清理、稳固基础；清理、扶正支撑结构；机箱外壳维护；机箱内检修、清扫；清理显示屏； 4、金属部件喷砂除锈； 5、黏贴反光膜，50cm 高； 6、补漆。</p>	检查	调试	养护
检查	调试	养护						
				定期检测	检测显示屏平均亮度；像素失控率（消耗量中不含此部分内容）；防雷接地电阻；绝缘电阻。			
3	视频监控设备			日常检查	<p>通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括：</p> <p>1、采集功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠；信息； 4、视频图像功能； 5、云台功能； 6、调焦、变倍、雨刷、切换和录像等控制功能。</p>			
				定期维护	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">检查</td> <td style="width: 33%;">调试</td> <td style="width: 33%;">养护</td> </tr> </table> <p>1、检查设备外观完整性、设备工作运行环境是否满足规范要求； 2、部件设备的基本功能测试与调试、电源和通信模块检测、设备联动测试； 3、结构与基础养护；机箱外观养护；机箱内部检修与清扫；摄像机镜头、补光灯清扫； 4、金属部件喷砂除锈。</p>	检查	调试	养护
检查	调试	养护						
				定期检测	1、检测视频传输通道各项指标包括视频电平、同步脉冲幅度、回波 E、幅频特性、视频信杂比是否满足规范要求；			

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容
					2、检测防雷接地电阻和绝缘电阻情况。
4	雷视一体机设备	参考视频监控设备		日常检查	<p>通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采集功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠；信息； 4、视频图像功能； 5、云台功能； 6、调焦、变倍、雨刷、切换和录像等控制功能。
				定期维护	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">检查</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">调试</td> </tr> </table> <p>1、检查设备外观完整性、设备工作运行环境是否满足规范要求； 2、部件设备的基本功能测试与调试、电源和通信模块检测、设备联动测试；支撑； 3、结构与基础养护；机箱外观养护；机箱内部检修与清扫；摄像机镜头、补光灯清扫； 4、金属部件喷砂除锈。</p>
检查	调试				
定期检测	<ol style="list-style-type: none"> 1、检测视频传输通道各项指标包括视频电平、同步脉冲幅度、回波 E、幅频特性、视频信杂比是否满足规范要求； 2、检测防雷接地电阻和绝缘电阻情况。 				
5	轴载检测设备			日常检查	<p>通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、信息采集功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠。
				定期维护	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">检查</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">调试</td> </tr> </table> <p>1、检查系统外观完整性、设备工作运行环境是否满足规范要求； 2、调试数据采集精度、设备及前置机校时、电源和通信模块检测、设备联动测试； 3、机箱外壳清理、机箱内部检修与清扫、线圈车检器和压电薄膜车检器安装槽养护； 4、金属部件喷砂除锈。</p>
检查	调试				

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容	
				定期检测	定期检测轴载误差、车型识别误差、流量精度、防雷接地电阻、绝缘电阻。	
6	积水监测设备			日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠。	
				定期维护	检查 调试 养护	1、检查设备外观完整性、设备工作运行环境是否满足规范要求； 2、调试通信模块检测、电源模块检测、设备联动测试； 3、支撑结构维护、机箱外壳清理、机箱内部检修与清扫、液位传感器维护。 4、金属部件喷砂除锈。
				定期检测	定期检测通讯强度、供电电压、仪表测量值校准。	
7	单兵设备	参考手持移动视频设备		日常检查	通过相应的设备监测软件巡检设备运行状态是否正常，包括： 1、信息采集功能是否正常； 2、信息上传、转发是否正常； 3、数据是否准确可靠； 4、图像是否清晰、声音是否正常；开机、关机功能是否正常。	
				定期维护	检查 调试 养护	1、检查设备外观完整性； 2、调试设备视频运行情况测试、远端监测功能测试、电源和通信模块测试； 3、内外摄像头清理、可视操控屏幕维护、外置麦克维护。
					定期检测	定期检测 3G 视频服务器、网络信号、服务器端、客户端。
8	桥梁监测设备			含日常检查、定期维护、定期检测、设备维修或更换	包含与此有关的一切工作内容	
9	人工交调			包括不限于数据统计、	包含与此有关的一切工作内容	

养护计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	工作内容
				上传	
	10	防雷检测		聘请具备资质的检测单位，对设备开展防雷检测。	包含与此有关的一切工作内容
	11	设备保险		设备保险投保	包含与此有关的一切工作内容

注：1、清单中单价为综合单价，包括直接费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、安全生产费等。

2、作业内容要求按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》及其定额内容执行，频次执行清单且不低于规程。

3、一类支付采用月度或季度支付；总价含部分设备的代缴电费和备品备件购置费，不在单独计量。

4、设备数量发生变化时，养护费应按中标单价进行调整。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
维修费 (二类)	1	交通情况调查设备	激光	单套设备维修费（维修Ⅰ类）	故障检测及简修 更换易损易耗件	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。 为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
				单套设备维修费（维修 II 类）	更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳。
					交调设备拆除	拆除、安装激光交通情况调查设备。
					交调设备安装	
					支撑设备拆除单柱式	1. 拆除旧标志破损支撑结构。 2. 挖基、回填。 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作。 4. 安装标志支撑结构。
					支撑设备拆除门架式	
					支撑设备安装混凝土	
					支撑设备安装钢筋	
					支撑设备安装单柱式	
					支撑设备安装门架式	
					更换激光传感器	维修或者更换损坏的激光传感器。
					后台处理设备更换交换机	维修或者更换损坏的工控机、交换机等后台处理类设备。
					更换控制器	
					后台处理设备更换工控机	
					后台处理设备更换通信模块	
					后台处理设备更换电源模块	
					后台处理设备 ups	

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
超声波 微波组 合	单套设 备维修 费（维 修 I 类）	更换埋地蓄电池 更换架空蓄电池 更换太阳能电池板 更换充放电控制器 更换供电线缆地埋式 100m 更换供电线缆架空式 100m 更换线缆（设备到机箱）10m 更换安全保护器件 维修接地装置	故障检测及简修 更换易损易耗件 更换机箱	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。 更换损坏供电线缆。（机箱-变压器） 更换损坏供电电线及信号线。（设备-机箱） 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。 维修不满足接地技术要求的接地装置。	更换损坏的避雷针。 不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。 为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。 为保障设备外观完整性更换机箱外壳。	更换避雷针。 拆除、安装超声波交通情况调查设备。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
				类)	支撑设备拆除单柱式	
					支撑设备拆除门架式	
					支撑设备安装混凝土	1. 拆除旧标志破损支撑结构。 2. 挖基、回填。 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作。 4. 安装标志支撑结构。
					支撑设备安装钢 筋	
					支撑设备安装单 柱式	
					支撑设备安装门 架式	
					更换超声波传 感器	维修或者更换损坏的超声波传感器 非接触传感器。
					后台处理设备更 换主机	
					后台处理设备更 换工控机	
					后台处理设备更 换通信模块	维修或者更换损坏的工控机、交换机等后台处理类设备。
					后台处理设备更 换电源模块	
					更换埋地蓄电池	
					更换架空蓄电池	
					更换太阳能电池 板	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。
					更换充放电控制 器	
					更换供电线缆地 埋式 100m	更换损坏供电线缆，（机箱-变压 器）

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
超声波					更换供电线缆架空式 100m	
					更换线缆（设备到机箱）10m	更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱）
					更换安全保护器件	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。
					维修接地装置	维修不满足接地技术要求的接地装置。
					更换避雷针	更换损坏的避雷针。
				单套设备维修费（维修 I类）	故障检测及简修	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。
					更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。
				单套设备维修费（维修 II类）	更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳。
					交调设备拆除	拆除、安装超声波交通情况调查设备。
					交调设备安装	
					支撑设备拆除单柱式	1. 拆除旧标志破损支撑结构。 2. 挖基、回填。 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作。 4. 安装标志支撑结构。
					支撑设备拆除门架式	
					支撑设备安装混凝土	
					支撑设备安装钢筋	
					支撑设备安装单柱式	

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					支撑设备安装门架式	
					更换超声波传感器	维修或者更换损坏的超声波传感器 非接触传感器。
					后台处理设备更换主机	
					后台处理设备更换工控机	
					后台处理设备更换通信模块	维修或者更换损坏的工控机、交换机等后台处理类设备。
					后台处理设备更换电源模块	
					更换埋地蓄电池	
					更换架空蓄电池	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。
					更换太阳能电池板	
					更换充放电控制器	
					更换供电线缆地埋式 100m	更换损坏供电线缆，（机箱-变压器）
					更换供电线缆架空式 100m	
					更换线缆（设备到机箱）10m	更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱）
					更换安全保护器件	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。
					维修接地装置	维修不满足接地技术要求的接地装置。
					更换避雷针	更换损坏的避雷针。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容	
微波		单套设备维修费（维修 I类）		故障检测及简修	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。		
				更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。		
				更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳。		
		单套设备维修费（维修 II类）		交调设备拆除	拆除、安装微波交通情况调查设备。	1. 拆除旧标志破损支撑结构。 2. 挖基、回填。 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作。 4. 安装标志支撑结构。	
				交调设备安装			
				支撑设备拆除单柱式			
				支撑设备拆除门架式			
				支撑设备安装混凝土			
				支撑设备安装钢筋			
				支撑设备安装单柱式			
				支撑设备安装门架式			
				更换微波传感器	维修或者更换损坏的微波传感器。		
				后台处理设备更换串口服务器	维修或者更换损坏的后台处理类设备。		
				更换浪涌保护器			
				后台处理设备更换通信模块			

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					后台处理设备更换电源模块	
					更换埋地蓄电池	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。
					更换架空蓄电池	
					更换太阳能电池板	
					更换充放电控制器	
					更换供电线缆地埋式 100m	更换损坏供电线缆，（机箱-变压器）
					更换供电线缆架空式 100m	
					更换线缆（设备到机箱）10m	更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱）
					更换安全保护器件	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。
					维修接地装置	维修不满足接地技术要求的接地装置。
					更换避雷针	更换损坏的避雷针。
	注意：此文件仅作为参考，具体以现场实际情况为准。 2	公路 LED 可变信息标志		单套设备维修费（维修 I 类）	故障检测及简修	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。
					更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。
					更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳。
				单套设备维修	设备拆除	拆除、安装公路 LED 可变信息标志。
					设备安装	

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
				费（维修 II 类）	支撑设备拆除单柱式 支撑设备拆除门架式 支撑设备安装混凝土 支撑设备安装钢筋 支撑设备安装单柱式 支撑设备安装门架式 修复亮度调节功能	1. 拆除旧标志破损支撑结构； 2. 挖基、回填； 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作； 4. 安装标志支撑结构。
					后台处理设备更换 LED 显示模组 更换控制器	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。 1、修复或更换不满足功能要求的显示模组、电源通信模块及主控装置。
					加装摄像机（含相关附属配件）	加装摄像机（含相关附属配件）
					后台处理设备更换发送板 后台处理设备更换光端机 后台处理设备更换转接板 后台处理设备更换接收板 后台处理设备更换通信模块 后台处理设备更换电源模块	1、修复或更换不满足功能要求的显示模组、电源通信模块及主控装置。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					更换供电线缆地埋式 100m 更换供电线缆架空式 100m 更换线缆（设备到机箱）10m 更换安全保护器件 维修接地装置 更换避雷针	更换损坏供电线缆，（机箱-变压器） 更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱） 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。 维修不满足接地技术要求的接地装置。 更换损坏的避雷针。
3	视频监控设备			单套设备维修费（维修 I 类）	故障检测及简修 更换易损易耗件 更换机箱	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。 为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。 为保障设备外观完整性更换机箱外壳；
				单套设备维修费（维修 II 类）	设备拆除 设备安装 支撑设备拆除单柱式 支撑设备拆除门架式 支撑设备安装混凝土 支撑设备安装钢筋 支撑设备安装单柱式	拆除、安装视频监控设备。 1. 拆除旧标志破损支撑结构； 2. 挖基、回填； 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作； 4. 安装标志支撑结构。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					支撑设备安装门架式	
					更换摄像机	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。
					更换维修云台	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。
					后台处理设备更换编码器	
					更换解码器	
					后台处理设备更换交换机	
					后台处理设备更换通信模块	
					后台处理设备更换电源模块	修复或更换不满足要求的电源和通信模块；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。
					后台处理设备光端机	
					更换供电线缆地埋式 100m	
					更换供电线缆架空式 100m	更换损坏供电线缆。（机箱-变压器）
					更换线缆（设备到机箱）10m	更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱）
					更换安全保护器件	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。
					维修接地装置	维修不满足接地技术要求的接地装置。
					更换避雷针	更换损坏的避雷针。
4	雷视一体机设备		单套设备维修费（维	故障检测及简修		不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
单套设备维修费（维修 II类）	修 I类)			修复设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。		
				更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。	
				更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳；	
	支撑设备拆除单柱式、支撑设备拆除门架式、支撑设备安装混凝土、支撑设备安装钢筋、支撑设备安装单柱式、支撑设备安装门架式			设备拆除	拆除、安装视频监控设备。	
				设备安装		
				支撑设备拆除单柱式		
				支撑设备拆除门架式		
				支撑设备安装混凝土		1. 拆除旧标志破损支撑结构； 2. 挖基、回填； 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作； 4. 安装标志支撑结构。
				支撑设备安装钢筋		
				支撑设备安装单柱式		
				支撑设备安装门架式		
				更换摄像机	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。	
				更换维修云台	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。	
	后台处理设备更换编码器、后台处理设备更换解码器、后台处理设备更换交换机			后台处理设备更换编码器	修复或更换不满足要求的电源和通信模块；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	
				更换解码器		
				后台处理设备更换交换机		

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					后台处理设备更换通信模块 后台处理设备更换电源模块 后台处理设备光端机 更换供电线缆地埋式 100m 更换供电线缆架空式 100m 更换线缆（设备到机箱）10m 更换安全保护器件 维修接地装置 更换避雷针	精度满足运维质量要求。 更换损坏供电线缆。（机箱-变压器） 更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱） 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。 维修不满足接地技术要求的接地装置。 更换损坏的避雷针。
5	轴载检测设备			单套设备维修费（维修 I 类）	故障检测及简修 更换易损易耗件 更换机箱	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。 为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。 为保障设备外观完整性更换机箱外壳。
				单套设备维修费（维修 II 类）	支撑设备拆除单柱式 支撑设备安装混凝土 支撑设备安装钢筋	1. 拆除旧标志破损支撑结构； 2. 挖基、回填； 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作； 4. 安装标志支撑结构。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					支撑设备安装单柱式	
					更换轴载感应装置压电模式	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；更换线圈及压电膜，开槽，更换、封填、调试。
					更换轴载感应装置窄条式	
					更换温度车检器	温度车检器原位开槽，更换温度传感器，调试。
					后台处理设备更换主机	
					后台处理设备更换工控机	
					后台处理设备更换电源模块	
					后台处理设备更换通信模块	
					后台处理设备ups	复或更换损坏的电源和通信模块及主机、信号处理器、工控机、排插、USB、电池等。
					后台处理设备更换信号处理器	
					后台处理设备更换排插	
					后台处理设备更换电池	
					更换供电线缆地埋式 100m	更换损坏供电线缆，（机箱-变压器）
					更换供电线缆架空式 100m	
					更换线缆（设备到机箱）10m	更换损坏供电电线及信号线；（设备-机箱）
					更换安全保护器件	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。

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
6	积水监测设备				维修接地装置	维修更换不满足接地技术要求的接地装置。
					更换避雷针	更换损坏的避雷针。
					故障检测及简修	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。
					更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。
					更换机箱	为保障设备外观完整性更换机箱外壳。
					设备拆除	拆除、安装积水监测设备。
					设备安装	
					支撑设备拆除单柱式	1. 拆除旧标志破损支撑结构； 2. 挖基、回填； 3. 钢筋及混凝土基础的全部工作； 4. 安装标志支撑结构。
					支撑设备安装混凝土	
					支撑设备安装钢筋	
					支撑设备安装单柱式	
					更换压力液位传感器	维修或者更换损坏的液位传感器或超声波传感器。
					更换超声波液位传感器	
					后台出来设备更换控制器	维修或者更换损坏的控制器等后台处理类设备。
					后台处理设备更换通信模块	
					后台处理设备更换电源模块	

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					更换埋地蓄电池	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。
					更换架空蓄电池	
					更换太阳能电池板	
					更换充放电控制器	
					更换供电线缆地埋式 100m	
					更换供电线缆架空式 100m	
					更换线缆（设备到机箱）10m	
					更换安全保护器件	
					维修接地装置	
					更换避雷针	
7 请注意，此文件仅用于内部参考，未经许可不得外传。	单兵设备		单套设备维修费（维修 I 类）	故障检测及简修	不需要更换或维修任何材料、设备，主要包括：合闸；电力、网通系统故障；路网中心软件故障；相关设备死机重启；电压不稳紧固供电线路等维护维修工作。	
				更换易损易耗件	为保障设备外观完整性更换和维修设备缺失或损毁的各种耗材和易损件。	
			单套设备维修费（维修 II 类）	修复更换摄像头	维修内外摄像头，修复补光灯，确保图像信息清楚。	
				后台处理设备更换屏幕	修复或更换不满足要求的电源和通信模块；修复或更换影响视频传输	

维修计量规则

工程名称：大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维

项目类别	项目编号	设备类型	技术类型	项目名称	项目维修明细	工作内容
					后台处理设备更换通信模块	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。
					后台处理设备更换线路板	
	8	会商室大屏		单套设备维修费(维修 II类)	更换显示屏单块	更换不满足要求的设备；使其精度满足运维质量要求。

- 注：
- 1、清单中单价为综合单价，包括直接费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、安全生产费、渣土消纳费等。
 - 2、作业内容要求按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》及其定额内容执行。
 - 3、二类以实际发生为准，清单中为预估频次，支付采用月度或季度支付；总价含备品备件购置费，不在单独计量。
 - 4、若发生清单外的项目时，应参照相关定额进行重新组价。

非现场执法计量规则

工程名称：大兴公路分局治超项目运维

项目编号	设备类型	技术类型	工作内容
1	非现场执法设备	养护维护费 检定核查费	1、非现场执法设备由 2 套可变信息标志、9 套视频监控设备、1 套全景相机、2 套执法相机以及 1 套轴载检测设备组成，费用包括保险费、防雷检测费、养护费、维护费、检定费。 2、内容包括日常巡检，校准与期间核查前对设备定期进行检查、调试、清洁维护（每年共四次），参照《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（试行）》及运维技术规程执行。 3、检定核查费包括轴载设备检定费（含车辆租赁费）和其他设备检定费。其中轴载设备检定：1 年 2 次强制检测，2 次期间性能核查。其他设备检定：ETC 设备、抓拍设备、执

			法相机三年一检。
--	--	--	----------

注：

- 1、治超设备运维和检定核查费为总价清单，包括直接费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、安全生产费、渣土消纳费等。
- 2、作业内容要求按照《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》及其定额、非现计划编制说明内容执行。
- 3、支付方式参考一类支付，总价含备品备件购置费，不在单独计量。
- 4、设备数量发生变化时，费用应按非现费用测算说明进行调整。

请注意，此文件仅用于2024年4月的编制工作，2024年5月起将不再使用。

第三卷

请注意，此文件仅用于研究, a4纸用纸制版, 2024年2月4日使用, 请勿用于商业用途。如需获取招标文件

第七章 投标文件格式

请注意，此文件仅用于2024年4月8日的开标，2024年4月10日之前不得使用。请在开标前完成投标文件的制作并上传至系统，以便于评标委员会进行评审。

第一个信封（商务及技术文件）格式：

北京市

_____（项目名称）招标

投 标 文 件

（商务及技术文件）

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、授权委托书或法定代表人身份证明
- 三、联合体协议书（本项目不适用）
- 四、投标保证金
- 五、资格审查资料
- 六、技术服务方案
- 七、其他资料

请注意，此文件仅用于2024年4月10日发布的招标文件，2024年2月15日至2024年3月20日为获取招标文件。

一、投标函

_____ (招标人名称)

1. 我方已仔细研究 _____ (项目名称) 招标文件的全部内容 (含补遗书第 ___ 号至第 ___ 号), 愿意以第二个信封 (报价文件) 中的投标总报价 (或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额), 按合同约定完成全部工作。
2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
3. 项目负责人姓名: _____, 职称证书编号: _____。
4. 质量要求: _____, 安全目标: _____, 服务期限: _____ 日历天。
5. 如我方中标, 我方承诺:
 - (1) 在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同;
 - (2) 在签订合同时不向你方提出附加条件;
 - (3) 按照招标文件要求提交履约保证金;
 - (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务;
- (5) 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在招标文件第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。
6. 在合同协议书正式签署生效之前, 本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件, 对双方具有约束力。
7. 我方在此承诺, 在投标过程中不存在串通投标, 弄虚作假, 行贿或其他违法违规行为。
8. _____ (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (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

二、授权委托书或法定代表人身份证明

(一) 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) 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: 法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件。

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. 委托代理人须提供近三个月内出具的社保缴费明细扫描件 (盖单位章)。
2. 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。

法定代表人身份证

(法定代表人身份证正、反面扫描件)

委托代理人身份证

(委托代理人身份证正、反面扫描件)

委托代理人社保缴费明细

(委托代理人近3个月内出具的社保缴费明细扫描件)

请注意，此文件仅用于2024年4月8日发布的招标文件，2024年4月8日之后将不再使用。

(二) 法定代表人身份证明

投标人名称: _____.

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

特此证明。

投标人: _____(盖单位章)

____年 ____月 ____日

(法定代表人身份证正反面扫描件)

注: 附法定代表人身份证扫描件。

三、联合体协议书（本项目不适用）

请注意，此文件仅作为参考范例，不代表最终条款。请根据实际情况进行修改并使用。

四、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） _____（专业名称、标段）施工的投标， _____（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

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	
资质证书	类型: 等级: 证书号:				
统一社会信用代码			员工总人数:		
注册资本			其中	高级职称人员	
成立日期				中级职称人员	
基本账户开户银行				技术人员数量	
基本账户银行账号				各类注册人员	
经营范围					
投标人关联企业情况	(1) 投标人的所有股东名称及相应股权(出资额)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)为同一人的其他单位名称: _____				
备注					

注投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求在本表后附相关证明材料。

企业法人营业执照

A large rectangular box with a black border, intended for the submission of a business license document.

资质证书

A large rectangular box with a black border, intended for the submission of a qualification certificate document.

基本账户信息

A large rectangular box with a black border, intended for the submission of basic account information documents.

国家企业信用信息公示系统信息网页截图

A large rectangular box with a black border, intended for the submission of a screenshot from the National Enterprise Credit Information Publicity System showing basic information (reflecting shareholders and capital details).

其他

A large rectangular box with a black border, intended for the submission of other required documents.

(二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示。

说明

(三) 近年财务状况表

项目或指标	单位	____年	____年	____年
一、 注册资本	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	%			
2. 总资产报酬率	%			
3. 主营业务利润率	%			
4. 资产负债率	%			
5. 流动比率	%			
6. 速动比率	%			

注：1. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.2项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。

资产负债表

(近三年资产负债表扫描件)

现金流量表

(近三年现金流量表扫描件)

利润表

(近三年利润表扫描件)

财务情况说明书

(近三年财务情况说明书扫描件)

其他

财务情况说明书是企业对一定时期（通常为一年）财务、成本等情况进行分析、总结所做的书面文字说明。

(三) 近年完成的类似项目情况表

序 号	
项目名称	
项目所在地	
委托人名称	
委托人地址	
委托人电话	
合同额(元)	
合同期限	
合同主要内容	
项目负责人	
项目描述	
备注	

注:

- 1.每张表格只填写一个项目，并标明序号。
- 2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求在本表后附相关证明材料。
- 3.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来证明其所附业绩的继承性。

业绩证明材料

业绩证明材料

其他

其他

请注意，此文件仅用于2024年4月的资格审查，并非2024年5月的招标文件。请勿用于其他用途。

(四) 投标人的信誉情况表

项 目	投标人情况说明

注：

- 1.投标人应按照招标文件第二章“投标人须知”前附表附录4和“投标人须知”正文第1.4.4项规定，逐条说明其信誉情况。
- 2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.4项的要求在本表后附相关证明材料。

(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的网页截图)

(“信用中国”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图)

说明：跳转网页为中国执行信息全公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)

其他

请注意，此文件仅用作研究和学术交流目的，未经许可不得用于其他用途。

承诺书

(招标人名称):

我方参加了_____（项目名称）投标，在此承诺：

在近三年内（自投标截止之日向前追溯 3 年），投标人、法定代表人、拟委任的项目负责人均无行贿犯罪行为。

投标人： _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: (签字)

_____年_____月_____日

(五) 拟委任的项目负责人资历表

姓名		年龄		执业或职业资格证书名称	
技术职称		学历		拟在本标段任职	
工作年限				从事类似项目经验年限	
毕业学校	_____年_____月毕业于_____学校_____专业，学制_____年				
经历					
时间	参加过的类似项目名称		担任职务	发包人及联系电话	
获奖情况					
目前在岗情况		<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作为： <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离， 目前任职项目：_____，担任职位：_____			
备注					

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.5项的要求在本表后附相关证明材料。

身份证

毕业证

职称资格证书

资格审查条件要求的相关证书

社保缴费明细（近三个月内出具）

相关业绩证明

其他

请注意，
此文件仅用
于2024年4月
的采购招标文
件，不得外
泄。

承诺书

(适用于目前在其他项目上任职的情形)

_____ (招标人名称):

我方参加了 _____ (项目名称) 投标, 在此承诺:

我方中标后, 拟委任的项目负责人能够从目前任职的项目上撤离。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

请注意，
此文件仅用于2024年4月1日及之后的项目，
请勿使用于2023年12月31日之前的项目。

(六) 拟委任的其他主要人员汇总表

姓名	年龄	拟在本标段任职	技术职称	工作年限	从事类似项目经验年限

注：本表填报的人员应满足招标文件第二章“投标人须知”前附表附录 6 的要求。

(七) 拟委任的其他主要人员资历表

姓 名		年 龄		执业或职业资格证书名称	
技术职称		学 历		拟在本标段任职	
工作年限				从事类似项目经验年限	
毕业学校	____年____月毕业于_____学校_____专业，学制_____年				
经 历					
时 间	参加过的类似项目名称			担任职务	发包人及联系 电话
获奖情况					
说明在岗情况	<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作：_____。 <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离，目前任职项目：_____，担任职：_____。				
备 注					

注：1. 本表人员应与表（七）中所列人员相一致。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.6项的要求在本表后附相关证明材料。

身份证

毕业证

资格审查条件要求的相关证书

社保缴费明细（近三个月内出具）

相关业绩证明材料（如有）

其他

请注意，此文件仅用作参考，
请勿直接使用。

承诺书

(适用于目前在其他项目上任职的情形)

_____ (招标人名称):

我方参加了 _____ (项目名称) 投标, 在此承诺:

我方中标后, 拟委任的 _____ (拟在本项目任职) 能够从目前任职的项目上撤离
。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

请注意，
此文件仅用于2024年4月1日及之后的项目，
请勿使用于2023年12月31日之前的项目。

六、技术服务方案

技术服务方案编制要求:

(1) 封面(格式):

<p>_____ (项目名称) 招标</p> <p>投 标 文 件</p> <p>(商务及技术文件) — 技术服务方案</p> <p>投标人: _____ (盖单位章)</p> <p>_____ 年 _____ 月 _____ 日</p>
--

(2) 技术服务方案目录(可单独编制页码)

(3) 技术服务方案正文(投标人按招标文件第三章评标办法中技术服务方案评审内容进行编写,文字宜精炼、内容具有针对性)

(4) 技术服务方案除采用文字表述外可附图表(格式不限)

(5) 技术服务方案内容上传至投标文件编制工具软件中的“技术文件”中。

七、其他资料

注：投标人对投标文件需要特别说明的事项、内容等，可在投标文件中附加投标文件编制说明。

请注意，此文件仅用于2024年4月1日发布的招标文件，2024年2月15日及之后发布的任何修改或补充文件将不适用。

第二个信封（报价文件）格式：

北京市

_____ (项目名称) 招标

投 标 文 件

(报价文件)

投标人： _____ (盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

目 录

一、投标函

二、报价清单

三、其他

请注意，此文件仅用于2024年4月10日发布的招标文件，2024年2月15日至2024年3月20日为获取招标文件

一、投标函

_____ (招标人名称):

1. 我方已仔细研究_____ (项目名称) 招标文件的全部内容 (含补遗书第____号至第____号), 愿意以人民币 (大写) _____ 元 (¥ _____) 的投标总报价, 或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额, 按投标文件第一个信封 (商务及技术文件) 投标函填报的服务期和质量目标, 按合同约定完成全部工作。

2. 在合同协议书正式签署生效之前, 本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件, 对双方具有约束力。

3.

3.1 大兴公路分局公路路网交通信息采集与发布设施运维投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元, 其中:

养护费(一类) 投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元;

维修费(二类) 投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元。

大兴公路分局治超项目运维投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元, 其中:

运维费投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元;

检定核查费投标总价: 人民币____元, 安全生产费: ____元。

3.2 (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地 址: _____

电 话: _____

日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

二、报价清单

1. 报价清单说明

- 1.1 本报价清单应与招标文件中的投标人须知、合同条款、技术规范等一起阅读和理解。
- 1.2 本报价清单中所列工程数量仅作为投标报价的共同基础。

2. 投标报价说明

2.1 除非合同另有规定，报价清单中有标价的单价和总额价均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、管理、安全生产、保险、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

本报价文件的最终报价，是投标人完成本合同工程的总体报价，涵盖了项目全部工作。

2.2 承包人用于本合同工程的各类装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包括在报价清单的单价与总额价之中。

2.3 报价清单中各项金额均以人民币（元）结算。

3. 报价清单

投标人按照招标文件第六章报价清单表格格式填写。

- (1) 6.3.1 报价一览表
- (2) 6.3.2 投标分项报价表
- (3) 6.3.3 安全生产费单价分析表

请注意，此文件仅用于2024年4月24日的开标，2024年5月20日之后将不再接受投标文件。

三、其他

注：投标人对投标文件需要特别说明的事项、内容等，可在投标文件中附加投标文件编制说明。

请注意，此文件仅用于2024年4月8日发布的招标文件，2024年4月8日之后将不再接受投标文件。

目 录

评标办法前附表..... 1

请注意，此文件仅用于招标，
2024年2月15日之后将不再接受投标文件。

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、标段号、补遗书编号（如有）、服务期限、质量要求等内容； b. 投标文件组成齐全完整，内容均按招标文件规定填写、编制，按招标文件要求予以响应。 c. 按规定提供了单位营业执照、资质证书、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、安全生产许可证（或电子证书）、基本账户信息、财务会计报表、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）、企业名录截图、拟投入人员的证件、业绩证明、社保缴费明细等资料的彩色扫描件和招标文件要求的网页截图、承诺书等材料，证明材料齐全、清晰可辨、完整、有效，承诺书及其内容符合招标文件要求。投标文件中填写的各项表格内容、证明材料齐全，没有缺项、漏项，表格中填写的内容、数据与提交的证明材料前后一致。
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。	

序号	评审因素	评审标准
3	与所投标段的其他投标人不存在控股、管理关系或单位负责人为同一人的情况；与招标人也不存在利害关系并可能影响招标公正性；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。	
4	投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金	a. 投标保证金金额符合招标文件规定的金额，且投标保证金有效期不少于投标有效期； b. 若采用现金形式提交，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“北京市公共资源交易担保金融服务平台”合作银行指定账户； c. 若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。
5	投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。	
6	投标人法定代表人签署投标文件的，提供了符合招标文件要求的法定代表人身份证明。	
7	投标人以独家形式投标。	
8	同一投标人未提交两个以上不同的投标文件。	

序号	评审因素	评审标准
9	投标文件中未出现有关投标报价的内容。	
10	投标文件载明的招标项目完成期限符合招标文件规定。	
11	投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。	
12	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. 投标人未增加委托人的责任范围，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。
13	投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。	

资格评审

序号	评审因素	评审标准
----	------	------

序号	评审因素	评审标准
1	投标人具备有效的营业执照、资质证书、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、安全生产许可证（或电子证书）、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）、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）的网页截图等。	
2	投标人的资质符合招标文件规定。	
3	投标人的财务状况符合招标文件规定。	
4	投标人的类似项目业绩符合招标文件规定。	
5	投标人的信誉符合招标文件规定。	
6	投标人的项目负责人资格符合招标文件规定。	
7	投标人的其他主要人员资格符合招标文件规定。	

序号	评审因素	评审标准
8	投标人的其他要求符合招标文件规定。	
9	投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项或第 1.4.4 项规定的任何一种情形。	

技术服务方案

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	内外场运维重难点分析	内容全面完整、针对性强得12-15 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 9-12 分；未提供得0分。	0	15	<input type="checkbox"/>
2	内场设备及相关业务系统维护服务方案	内容全面完整、针对性强得8-10分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得0分。	0	10	<input type="checkbox"/>
3	外场设备及基础维护服务方案	内容全面完整、针对性强得8-10分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得0分。	0	10	<input type="checkbox"/>

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	应急保障方案	内容全面完整、针对性强得12-15 分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 9-12 分； 未提供得0分。	0	15	<input type="checkbox"/>
5	服务支持及响应方案	内容全面完整、针对性强得8-10分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 6-8 分； 未提供得0分。	0	10	<input type="checkbox"/>
6	备品备件库建设方案及售后服务方案	内容全面完整、针对性强得4-5分； 内容基本完整、基本合理可行、针对性一般，基本满足招标文件的要求得 3-4分； 未提供得0分。	0	5	<input type="checkbox"/>

主要人员

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	项目管理机构人员配备	满足资格审查条件（项目负责人、其他主要人员最低要求）得10分。	0	10	<input type="checkbox"/>

其他因素

序号	评审因素	评审标准	最低分值	分值	是否履约信誉条款

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	类似项目业绩	满足资格审查条件（业绩最低要求）得15分。	0	15	<input type="checkbox"/>

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、标段号、补遗书编号（如有）、投标价； b. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。
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	投标报价未超过招标文件设定的最高投标限价。	
4	投标报价能够确定具体数值。	
5	同一投标人未提交两个以上不同的投标报价、开标记录填写的投标报价与投标函报价一致。	
6	投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。	