

北京市

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及
隧道检测项目第 2 标段

(招标项目编号: 1/)

招 标 文 件

招标人: 北京市交通委员会延庆公路分局 (盖单位章)

招标代理机构: 北京价源技术有限公司 (盖单位章)

2026年8月

目 录

第一章	招标公告	1
第二章	投标人须知	8
第三章	评标办法	42
第四章	合同条款及格式	51
第五章	工程量清单	60
第六章	技术规范	109
第七章	投标文件格式	118

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

第一章 招标公告

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，如需获取招标文件，请注册并登录系统获取招标文件

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目

招标公告

1、招标条件

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目，已由北京市交通委员会以《北京市交通委员会关于下达 2026 年交通财政性资金计划的通知》（京交函〔2026〕318 号）批准，投资额约为 348 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延庆区，招标人为北京市交通委员会延庆公路分局，招标代理机构为北京价源技术有限公司。项目已具备招标条件，现进行公开招标。

2、项目概况和招标范围

2.1 项目规模：本项目位于延庆区，现对延庆公路分局管养范围内的县级（含）以上普通公路桥涵、公路路面弯沉、空洞及隧道等进行检测，包括定期检测桥梁 105 座；特殊检测桥梁 1 座；涵洞定期检测 442 座；公路路面弯沉检测 748.691 公里；空洞检测 11.5 公里；隧道土建定期检测共 16533 延米。本项目最终工程量以实际完成数量为准。

2.2 招标内容与范围：本招标项目划分为 3 个标段，本次招标为其中的：

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 1 标段：延庆区县级（含）以上普通公路桥梁定期检测；

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段：延庆区县级（含）以上普通公路涵洞检测、公路路面弯沉检测及空洞检测；

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 3 标段：延庆区县级（含）以上普通公路桥梁特殊检测、隧道土建定期检测。

2.3 建设地点：北京市 延庆区

2.4 合同估算价：3046700 元（其中第 1 标段 700800 元，第 2 标段 730800 元，第 3 标段 1615100 元）

2.5 计划服务期：60 日历天。

3、投标人资格要求

3.1 本项目投标人须具备以下条件：

3.1.1 投标人须具有独立法人资格，须提供有效的《事业单位法人证书》或市场监督管理部门核发的有效营业执照；

3.1.2 2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 1 标段投标人须具有公路水运工程质量检测机构公路工程甲级资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合甲级资质）或公路水运工程质量检测机构公路工程桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质），且证书合格、有效。投标人近 5 年（2021 年 8 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过累计合同金额 30 万元（含）以上的桥梁检测项目，并在人员、设备等方面具有完成本项目的能力。

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段投标人须具有公路水运工程质量检测机构公路工程甲级资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合甲级资质），或同时具有公路水运工程质量检测机构公路工程乙级及以上资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合乙级及以上资质）与公路水运工程质量检测机构公路工程桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质）与岩土工程物探测试检测监测乙级及以上资质，且证书合格、有效。投标人近 5 年（指 2021 年 8 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过累计合同额 10 万元（含）以上的路面弯沉检测项目及累计合同额 10 万元（含）以上的道路空洞检测项目，并在人员、设备等方面具有完成本项目的能力。

2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 3 标段投标人须具有公路水运工程质量检测机构公路工程甲级资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合甲级资质）或公路水运工程质量检测机构公路工程桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质），且证书合格、有效。投标人近 5 年（2021 年 8 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过累计合同额 30 万元（含）以上的隧道工程的检测项目及完成过 1 座（含）以上桥梁特殊检测项目，并在人员、设备等方面拥有完成本项目的能力。

3.1.3 投标人必须有良好的信誉。没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结、破产状态；在最近三年内没有骗取中标和严重违约引起的合同中止、纠纷、争议、仲裁和诉讼记录及重大质量事故等情况。

3.2 联合体要求：

本项目第 2 标段接受联合体投标，第 1、3 标段不接受联合体。联合体投标的，应满足下列要求：

3.2.1 联合体所有成员数量不得超过 3 家；

3.2.2 第 2 标段联合体牵头人须具备公路水运工程质量检测机构桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质），联合体成员由投标人自行确定，须满足资质具体要求。

3.2.3 联合体各方必须共同签订联合体协议书，明确联合体各方的职责，明确联合体的授权代表。联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本项目中投标。

3.3 每个投标人最多可对 3 个标段投标，且允许中 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存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标，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。

4、招标文件获取

4.1 招标文件获取时间：2026 年 8 月 21 日 00 时 00 分至 2026 年 8 月 25 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.bcactc.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。联合体投标的，需要填报所有联合体成员信息且经全体成员使用 CA 数字证书确认后，由联合体牵头人完成招标文件等资料下载。

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

参加多个标段投标的投标人须分别完成相应标段的招标文件等资料下载，并对每个标段单独递交投标文件。

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/>）网站首页-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

5.1 递交截止时间：2026 年 9 月 17 日 10 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 递交地址：北京市公共资源综合交易系统（网址 <https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）

5.4 现场踏勘时间：招标人不组织进行工程现场踏勘和召开投标预备会。

6、开标时间及地点

6.1 开标时间：2026 年 9 月 17 日 10 时 30 分

6.2 开标方式：线下开标

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 本公告信息在北京市公共资源交易服务平台发布，同时在北京市交通委员会网站同步公开。

7.3 招标代理机构项目负责人：吴宁。

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（ggzyfw.beijing.gov.cn）

10、联系方式

招 标 人：北京市交通委员会延庆公路分局

地 址：北京市延庆区东外大街 50 号

邮 编：102100

联 系 人：梁工

电 话：010-69144586

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 人：杨工

电 话：18610993668

接收异议的联系人：梁工

接收异议的联系方式：010-69144586

请注意，此文件使用浏览器浏览，不可用于编制投标文件，请于2026年08月17日15:00前登录系统获取招标文件

第二章 投标人须知

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，请注册并登录系统获取招标文件

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	名 称：北京市交通委员会延庆公路分局 地 址：北京市延庆区东外大街 50 号 联系人：梁工 电 话：010-69144586
1.1.3	招标代理机构	名 称：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 联系人：杨工 电 话：18610993668
1.1.4	项目名称	2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目
1.1.5	建设地点	北京市延庆区
1.2.1	资金来源	政府投资
1.2.2	出资比例	全额出资
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	工作内容和标段划分	标段划分：共划分为 3 个标段 2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 1 标段：延庆区县级（含）以上普通公路桥梁定期检测； 2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段：延庆区县级（含）以上普通公路涵洞检测、公路路面弯沉检测及空洞检测； 2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 3 标段：延庆区县级（含）以上普通公路桥梁特殊检测、隧道土建定期检测。
1.3.2	计划服务期	60 日历天（实际开工时间以招标人通知为准）。
1.3.3	质量要求	合格
1.3.4	安全目标	执行（不仅限于）《公路水运工程安全生产监督管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2017 年第 25 号）

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：见附录 1 业绩要求：见附录 2 信誉要求：见附录 3 人员要求：见附录 4 设备、仪器要求：投标人根据项目情况自行填报，须能满足本工程工作需要。
1.4.2	是否接受联合体投标	是 联合体牵头人须具备公路水运工程质量检测机构桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质），联合体成员由投标人自行确定，须满足资质具体要求。 联合体各方必须共同签订联合体协议书，明确联合体各方的职责，明确联合体的授权代表。联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本项目中投标。
1.9.1	踏勘现场	不组织，投标人自行进行现场踏勘
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：投标人自行对现场进行踏勘，不召开投标预备会。在查阅招标文件后如有问题，投标人可按招标文件要求将问题送达至招标人，由招标人统一解答。 形式：通过“电子交易平台”以数据电文形式提出
1.11	分 包	不允许
1.12	偏 离	不允许偏离
2.1	构成招标文件的其他材料	工程量固化清单、补遗书（如果有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2026 年 8 月 26 日 06 时 00 分
		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”以数据电文形式发出
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过“电子交易平台”以数据电文形式发出
3.1.1	构成投标文件的其他材料	第一个信封（商务及技术文件） (10) 补遗书（如果有）

条款号	条款名称	编 列 内 容
3.2.1	工程量固化清单获取方式	■ 投标人按照招标人提供的工程量固化清单电子文件填写工程量清单，投标人须自行扫描下方二维码获取工程量固化清单。  投标人一经获取招标文件视为已获取工程量固化清单。 ☐ 投标人按照招标人提供的书面工程量清单填写工程量清单
3.2.5	是否接受调价函	否
3.2.7	最高投标限价	有，最高投标限价 730800 元。
3.2.9	投标报价的其他要求	分项投标限价： 涵洞检测 309400 元，空洞检测 92000 元，弯沉检测 329400 元； 注：投标报价合计不得超过最高投标限价，且各分项投标报价均不得超过所对应的分项投标限价，否则按否决投标处理。
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 90 天
3.4.1	投标保证金	是否要求投标人递交投标保证金： ☐ 不要求 ☒ 要求，投标保证金的金额：10000 元。 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。 以现金形式提交的保证金应当从投标人基本账户转出。 投标保证金可采用的其他形式：银行转账等现金形式或者保函等非现金形式。

条款号	条款名称	编 列 内 容
		如采用纸质版保函形式，投标人应在投标截止时间前递交 <u>投标保函原件</u> 。 采用银行保函时，开具保函的银行级别： <u>支行或其上级银行</u> 。
3.5.2	近年发生的类似项目的年份要求	2021 年 8 月 1 日至递交投标文件截止之日
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
5.1	开标时间和地点	开标形式： ☒ 线下开标 ☐ 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 18 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>2026 年 9 月 18 日 10 时 30 分</u> 第二个信封（报价文件）开标地点： <u>同递第一个信封开标地点</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> 人
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</u> 日 公示的其他内容： <u>—/—</u>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否
7.5	中标通知书和中标结果通知发出的形式	<u>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。</u>
7.6	中标结果公告媒介及期限	公告媒介： <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>

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		公告期限： /
7.7	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： ☒ 不要求 ☐ 要求，履约保证金的形式： / 履约保证金的金额： / 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 10 日内
需要补充的其他内容：		
1.6	本款补充：	从开标至工程竣工交付使用后 3 年时间内，发包人或招标人均不得将投标人的投标资料向任何第三方泄露，除非征得原投标人的书面同意。
1.11	本款补充：	投标人的劳务合作人，必须符合北京市交通委员会及相关行业管理单位的备案要求。
2.2	本款补充 2.2.5 项：	2.2.5 招标人未收到投标人关于收到招标文件的澄清、修改的确认函，不对由此引起的后果承担任何责任。
3.1.1	本项修改为：	3.1.1 投标文件应包括下列内容： 第一个信封(商务及技术文件)： (1) 承诺函； (2) 投标函； (3) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书； (4) 投标保证金； (5) 联合体协议书；（如有） (6) 技术建议书； (7) 项目管理机构； (8) 资格审查资料； (9) 补遗书（如果有）； (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。 第二个信封(报价文件) (1) 投标函；

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		(2) 已标价工程量清单; (3) 单价分析文件; (4) 其他资料;
3.7	本款补充 3.7.5 项:	3.7.5 根据相关备案要求,在招标结束后,招标人向中标人发出中标通知书后 5 日内,中标人须向招标人额外提交投标文件(商务及技术文件、报价文件)纸质版 2 份,所提交的纸质版应保证与递交投标文件时提交的电子投标文件内容一致。
4.2	本款补充 4.2.4 项:	4.2.4 投标人少于 3 个的,投标文件不予解密。
	本款补充 4.2.5 项:	4.2.5 每个投标人对同一标段只能提交一份投标文件,投标人同时投多个标段时需分别提交各标段的投标文件。
5.1	本款细化为:	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(持身份证和法定代表人身份证明原件、加盖单位公章的近三个月任意一个月社保证明原件、加密文件使用的 CA 数字证书)或其委托代理人(持身份证和授权委托书原件、加盖单位公章的近三个月任意一个月社保证明原件、加密文件使用的 CA 数字证书)应当准时参加。 投标人应在开标时间前向招标人提交填写完整的工程量固化清单电子文件(U 盘形式)一份,U 盘中工程量固化清单电子文件须与投标文件中工程量固化清单保持一致。工程量固化清单电子文件须单独密封,封套应注明标段名称、投标单位名称并加贴封条,封套的封口处需加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字。 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。 出席两次开标活动的投标人的法定代表人或委托代理人应为同一人,如非同一人须重新开具授权书,否则将视为该投标人未出席开标活动,默认开标结果。 因投标人原因造成投标文件未解密的,视为撤销其投标文件;因投标人之外的原因造成投标

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		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的。
7.1	本款细化为： 7.1 中标候选人公示 招标人应当自收到评标报告的次日，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，公示期为 3 日，公示内容包括： (1) 中标候选人排序、名称、投标报价，对工程的响应情况； (2) 中标候选人在投标文件中承诺的项目负责人和技术负责人姓名、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。	
7.4	本款补充： 招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标或达不到招标文件中有关中标要求的、或者因不可抗力提出不能履行合同的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，或者按规定重新组织招标。 排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，或者按规定重新组织招标。	
7.5	本款细化为： 公示结束且无未处理的异议后，在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人应确定排名第一的候选人为中标人，并应于次日通过“电子交易平台”以数据电文形式向中标人发出中标通知书，并将中标结果（含未中标原因）通知所有未中标的投标人。 投标人在收到中标通知书后，应立即（发出时间 24 小时内）联系招标人。	
7.6	本款细化为： 招标人在确定中标人之日起，及时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、中标价等。	

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
7.8	本款补充 7.8.5 项： 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，且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。 中标人在合同谈判时须提供本单位营业执照和资质证书扫描件以及拟投入该工程所有人员的身份证、职称证和相关资格证扫描件，报招标人核查。 本款补充 7.8.6 项： 招标人应在合同签订之后及在相应媒介上发布合同公示。	
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）《北京市公路养护工程管理实施办法》京交公管发〔2020〕2 号、《北京市公路养护工程项目招标投标管理办法》（京交公管发〔2022〕16 号）、《北京市交通委员会关于持续优化公路养护工程领域营商环境的通知》（京交公管发〔2021〕7 号）。	
9.3	补充 9.3 款： 严格执行交通运输部《交通运输部关于公布〈公路水运工程质量检测机构资质等级条件〉及〈公路水运工程质量检测机构资质审批专家技术评审工作程序〉的通知》（交安监发〔2023〕140 号）、公路水运工程质量检测管理办法（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 9 号）。	
9.4	补充 9.4 款： 严格执行交通运输部《关于进一步加强公路桥梁养护管理的若干意见》（交公路发〔2013〕321 号）、《公路长大桥隧养护管理和安全运行若干规定》要求。	
9.5	补充 9.5 款： 严格执行北京市交通委员会《关于进一步明确北京市普通公路养护工程施工合同价款支付工作的通知》（京交公管发〔2020〕4 号）、北京市交通委员会北京市公安局公安交通管理局《关于进一步加强公路养护工程管理有关工作的通知》（京交公管发〔2020〕7 号）、《北京市交通委员会关于持续优化公路养护工程领域营商环境的通知》（京交公管发〔2021〕7 号）、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。	
9.6	补充 9.6 款： 严格执行《北京市优化营商环境条例》等有关规定，确保在招投标活动中权利平等、机会平等、规则平等，严禁任何形式的性别歧视，遵守法律法规，恪守社会公德和商业道德，诚实守信、公平竞争，履行安全、质量、环境保护、劳动者权益保护、消费者权益保护等方面的法定义务，遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”有关要求。	
9.7	补充 9.7 款： 严格执行北京市《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983-2022）产品的	

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		相关要求。
9.8	补充 9.8 款：	本项目检测工程量为估算值，最终以实际发生为准。
9.9	补充 9.9 款：	严格执行《公路工程建设项目招标投标管理办法》（交通运输部令 2015 年第 24 号）、《电子招标投标办法》、《北京市公路养护工程项目招标投标管理办法》（京交公管发〔2022〕16 号）、《北京市交通委员会关于持续优化公路养护工程领域营商环境的通知》（京交公管发〔2021〕7 号）等的要求。
9.10	补充 9.10 款：	对于招标结余资金，可用于我分局管养范围内其他技术状况检测，最终结算金额以检测计划资金为准。
9.11	补充 9.11 款：	投标人应按照招标投标标准文件及招标文件要求编制投标文件，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。
9.12	补充 9.12 款：	技术文件是否采用暗标形式：采用 技术文件暗标制作的要求： （1）技术文件暗标制作的其他要求：①技术暗标文件中不得加任何颜色或形式的隔页；②各章分页排版；不允许设置页眉，页脚只设置页码，采用小五号阿拉伯数字，设在页脚居中位置；页码应当连续；③全部采用 A4 页幅，页边距上 2.5cm，其余 2cm；④字体：宋体，章标题：三号，其他：四号；行距：单倍行距。 （2）任何情况下，技术暗标中不得出现任何涂改、行间插字或删除痕迹。 （3）除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。 （4）其他要求：本条款中第（1）条不作为否决投标处理。
9.13	补充 9.13 款：	北京市公共资源综合交易系统技术咨询电话：010-89151083

附录1 资格审查条件（资质最低条件）

资质等级要求
1、投标人须具有独立法人资格，须提供有效的《事业单位法人证书》或市场监督管理部门核发的有效营业执照； 2、投标人须具有公路水运工程质量检测机构公路工程甲级资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合甲级资质），或同时具有公路水运工程质量检测机构公路工程乙级及以上资质（原公路水运工程试验检测机构公路工程综合乙级及以上资质）与公路水运工程质量检测机构公路工程桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质）与岩土工程物探测试检测监测乙级及以上资质，且证书合格、有效； 3、第2标段接受联合体投标，联合体牵头人须具备公路水运工程质量检测机构桥梁隧道工程专项资质（原公路水运工程试验检测机构桥梁隧道工程专项资质），联合体成员由投标人自行确定，须满足资质具体要求。

注：

- 1、独立法人单位下属的非独立法人检测机构具有的检测资质，视为该独立法人单位具有相应资质。
- 2、投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录2 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
投标人近 5 年（指 2021 年 8 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过累计合同额 10 万元（含）以上的路面弯沉检测项目及累计合同额 10 万元（含）以上的道路空洞检测项目，并在人员、设备等方面具有完成本项目的能力。

注：1、母子公司的业绩不能相互使用；投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的如未提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料，则相关业绩不予认可；

2、投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录3 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
(1) 没有处于财产被接管或冻结的； (2) 在最近三年（自投标截止之日向前追溯 3 年）内无骗取中标、严重违约行为，未发生重大工程质量问题； (3) 在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）中未被列入失信被执行人名单； (4) 未被列入最高人民法院失信被执行人名单。 (5) 投标人未被全国和北京市取消招标项目投标资格且处于有效期内。

注：1、联合体投标的，联合体各方均应满足上述要求；

2、投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录 4 资格审查条件（项目人员最低要求）

人员	数量	资 格 要 求
项目负责人	1	具有道桥或公路相关专业中级及以上职称，具有公路工程试验检测工程师资格证书（含有公路或道路相关专业）或具备交通运输主管部门颁发的试验检测师证书（含有道路工程专业），从事类似项目检测工作 5 年以上，担任过至少 1 项类似项目的项目负责人。
技术负责人	1	具有道桥或公路相关专业高级及以上职称，具有公路工程试验检测工程师资格证书（含有公路或道路相关专业）或具备交通运输主管部门颁发的试验检测师证书（含有道路工程专业），从事类似项目检测工作 5 年以上，担任过至少 1 项类似项目的技术负责人。
安全负责人	1	取得交通运输主管部门颁发的试验检测工程师证书或试验检测师证书，从事类似项目工程安全管理 3 年以上。
检测员	2	取得交通运输主管部门颁发的试验检测员或助理试验检测师或以上等级试验检测证书，从事类似检测工作 3 年以上。

注：1、本表要求人员为最低要求，投标人可根据自己的情况作适当增加。

2、具体从事工作的时间，以资历表内所列工作经历年份之和为准。

3、投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 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 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划服务期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的计划服务期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本项目的安全目标：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项目的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：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) 人员要求：见投标人须知前附表；

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，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；

(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) 联合体所有成员数量不得超过投标人须知前附表规定的数量；

(5) 联合体牵头人所承担的工程量必须超过总工程量的 50%；

(6) 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；

(7) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，仍负有连带的和各

自的法律责任。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）不得与本标段相关单位存在下列关联关系：

- (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) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的法人或其任何附属机构（单位）；
- (6) 为本标段的监理人；
- (7) 为本标段的代建人；
- (8) 为本标段的招标代理机构；
- (9) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 为本次招标适用的“电子交易平台”的运营机构；
- (12) 与本次招标适用的“电子交易平台”的运营机构存在控股或管理关系且可能影响招标公正性；
- (13) 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（包括联合体各成员）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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

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。

1.9.5 招标人提供的本合同工程的水文、地质、气象和料场分布、取土场、弃土场位置等参考资料，并不构成合同文件的组成部分，投标人应对自己对上述资料的解释、推论和应用负责，招标人不对投标人据此作出的判断和决策承担任何责任。

1.10 投标预备会

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

1.10.2 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

本项目严禁转包和分包。

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招标人的响应，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) 技术建议书（含关键技术方案）和项目管理机构不够完善；
- (2) 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，可在相关评分因素的评分中酌情扣分；
- (2) 对于本章第 1.12.3 项（2）目所述的细微偏差，可要求投标人对细微偏差进行澄清。

1.12.5 投标人应根据招标文件的要求提供技术建议书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：

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

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

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以“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，应在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 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过“电子交易平台”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 投标文件应包括下列内容：

第一个信封（商务及技术文件）：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- （4）技术建议书；
- （5）项目管理机构；
- （6）资格审查资料；
- （7）承诺函（如果有）；
- （8）投标人须知前附表规定的其他材料。

第二个信封（报价文件）

- （1）投标函；
- （2）已标价工程量清单；
- （3）其他资料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

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工程量清单相应表格。

本项目招标采用工程量固化清单。投标人填写工程量清单中各子目的单价及总额价，即可完成投标工程量清单的编制，确定投标报价，并将投标工程量清单上传至投标文件。投标人未在工程量清单中填入单价或总额价的工程子目，将被认为其已包含在工程量清单其他子目的单价和总额价中，招标人将不予支付。

投标人必须严格遵循工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义，严禁投标人修改工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。

投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致，如果报价金额出现差异，其投标将被否决。

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。

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总报价，应同时修改投标文件“已标价工程量清单”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 投标人如果发现工程量清单中的数量与资料中数量不一致时，应立即通知招标人核查，除非招标人以书面方式予以更正，否则，应以工程量清单中列出的数量为准。

3.2.5 招标人不接受调价函。

3.2.6 在合同实施期间，投标人填写的单价、合价和总额价是否由于物价波动进行价格调整按照合同条款的规定处理。

3.2.7 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。

3.2.8 投标报价和中标后的工程价款均以人民币结算，采用转账支票、汇款或银行承兑汇票等形式支付。

3.2.9 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，投标人可通过“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 投标保证金的退还应按照《北京市公共资源交易担保金融服务平台管理办法（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

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人法人营业执照或事业单位法人证书、资质证书、基本账户信息的扫描件、投标人在国家企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图、资格审查条件所要求的其他相关材料，以上资料均需加盖单位公章。

如投标人近五年内发生法人合法变更或重组，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

3.5.2 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书或合同协议书或发包人出具业绩证明材料的扫描件，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。

如投标人提供的相关业绩证明材料中无法体现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。

3.5.3 “投标人的信誉情况”应附投标人在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法失信企业名单、在“信用中国”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图，以及投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪记录的承诺书和投标人未被全国和北京市取消招标项目投标资格且处于有效期内的承诺书。

3.5.4 “拟委任的项目负责人和技术负责人资历表”应附身份证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书的扫描件、业绩证明资料，以及拟委任的项目负责人和技术负责人在社保系统打印的缴费明细扫描件（应为投标截止时间前近 1-3 个月的缴费明细），如有特殊情况，还可提供其他能够证明其参加社保的有效证明材料。如投标人提供的相关业绩证明材料中无法体现招标文件规定的资格审查条件（项目负责人和技术负责人最低要求），则该项目业绩不予认定。

“拟委任的其他主要管理人员和技术人员资历表”应附身份证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书的扫描件，以及拟委任的其他主要管理人员和技术人员在社保系统打印的缴费明细扫描件（应为投标截止时间前近 1-3 个月的缴费明细），如有特殊情况，还可提供其他能够证明其参加社保的有效证明材料。

3.5.5 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 3.5.4 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.6 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和技术负责人不允许更换。

3.5.7 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，招标人有权从工程支付款或履约保证金中扣除不超过10%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施工组织设计的，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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、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“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) 投标文件中的已标价工程量清单数据文件应与招标人提供的工程量清单数据文件格式一致。
- (5) 第七章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章或其委托代理人的电子签名章，或加盖投标人的单位公章和（或）法定代表人的亲笔签字或个人印章或个人签名章或其委托代理人的亲笔签字或签名章后扫描上传。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章或其委托代理人的电子签名章。
- (6) 投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。
- (7) 投标文件制作的具体方法详见“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”或“投标邀请书”规定的投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，“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 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

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) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、质量目标、安全目标、服务期及其他内容，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），未通过第一个信封（商务及技术文件）评审的投标文件第二个信封（报价文件）不予读取；

(5) 公布标段名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；

(6) 系统自动计算评标基准价；

(7) 投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在开标记录表上签字确认；

(8) 开标结束。

5.2.4 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报价（未按规定填写投标总价大小写金额）；

(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 若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、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 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人数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，对工程质量要求、安全目标和服务期的响应情况；
- (2) 中标候选人在投标文件中承诺的项目负责人和技术负责人姓名、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书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为签约合同价的 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 联合体中标的，联合体各方应共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

7.8.4 招标人和中标人应按要求签订合同（包括合同协议书、廉政合同、安全生产合同），明确双方在工程建设、廉政建设和安全生产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

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

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者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者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，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者其他好处，不得向他人透漏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 5.4 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。

投标人须知附表

附表一 开标记录表

附表二 问题澄清通知

附表三 问题的澄清

附表四 中标通知书

附表五 中标结果通知书

附表六 确认通知

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

附表一：开标记录表（最终以“电子交易平台”生成格式为准）

1.1 第一个信封（商务及技术文件）开标记录表

____（项目名称）____第____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	质量目标	服务期	项目负责人	备注	签名
评标基准价 系数						

招标人代表： 记录人：

1.2 第二个信封（报价文件）开标记录表

____（项目名称）____第____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（元）	备注	签 名
最高投标限价				
评标基准价				

招标人代表： 记录人：

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____(投标人名称)：

_____(项目名称)第__标段_____(标段名称)_____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”上传。

_____(项目名称)评标委员会

_____年____月____日

附表三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）第__标段__（标段名称）__招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

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

附表四：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）第__标段投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

服务期：_____日历天。

工程质量：符合_____标准。

项目负责人：_____（姓名）

技术负责人：_____（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：_____（盖单位章）

_____年____月____日

附表五：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）_____第__标段投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位章）

招标代理：_____（盖单位章）

_____年____月____日

附表六：确认通知

确认通知

___（招标人名称）：

我方已接到你方____年____月____日发出的____（项目名称）____第__标段招标关于____的通知，我方已于____年____月____日收到。

特此确认。

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

第三章 评标办法

第三章 综合评估法

评标办法前附表

条款号	条款内容	评审因素与标准
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： 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： （1）投标函按招标文件规定填报了服务期及工程质量目标等相关内容； （2）按照招标文件规定的格式、内容编制了技术建议书及项目管理机构相关图表； （3）投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； （4）按规定提供的单位营业执照或事业单位法人证书、资质证书、基本账户信息、投标人在全国企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资相信信息）的网页截图、拟投入人员的证件、业绩证明、相关承诺书、个人社保缴费明细的扫描件等，证件齐全、清晰可辨、完整、有效且资料内容合理，各项表格、证件资料数据前后一致； （5）投标文件未出现有关投标报价的内容。 2、投标文件上法定代表人或其授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。 3、投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金： （1）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； （2）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； （3）若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。 4、投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。 5、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。 6、投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求，投标人按照招标文件提供的格式签订了联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确了联合体牵头人。 7、投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 8、投标文件未附有招标人不能接受的条件。 9、权利义务符合招标文件规定：

条款号	条款内容	评审因素与标准
		(1) 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； (2) 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； (3) 投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法； (4) 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； (5) 投标人在投标活动中无欺诈行为； (6) 投标人未对合同条款有重要保留。 10、非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。非单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位。 11、非与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。 12、投标人编制的投标文件技术暗标，其封面或技术暗标正文内容中未出现投标人名称或其他可识别投标人身份的任何字符、徽标、业绩、荣誉或人员姓名等。 13、投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。 投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决。 第二个信封（报价文件）评审标准： 1、投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： (1) 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）、投标报价（包括大写金额和小写金额）； (2) 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授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。 3、投标报价和分项报价均未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。 4、投标报价的大写金额能够确定具体数值。 5、同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。 6、投标人填写完毕的工程量固化清单未对工程量固化清单电子文件中的数据、格式和运算定义进行修改；工程量固化清单中的投标报价和投标函大写金额报价一致。 7、投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。 投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决。

条款号	条款内容	评审因素与标准
2.1.2	资格评审标准	(1) 投标人具备有效的营业执照或事业单位法人证书、资质证书等； (2) 投标人的资质等级符合招标文件规定； (3) 投标人的类似项目业绩符合招标文件规定； (4) 投标人的信誉符合招标文件规定； (5) 投标人的拟投入项目人员资格符合招标文件规定； (6) 投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项、第 1.4.4 项规定的任何一种情形。 投标文件有一项不符合上述评审标准的，将否决其投标。
2.2.1	分值构成 (100 分)	评标价：10 分 技术建议书：55 分 其他条件：35 分
2.2.2	评标基准价计算方法	评标基准价的计算： 在开标过程中，“电子交易平台”自动计算评标基准价。 (1) 评标价的确定： 评标价=投标函文字报价 (2) 评标价平均值的计算： 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评标报价之外，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）。 (3) 评标基准价的确定： 招标人设置评标基准价系数（1.00、0.995、0.99、0.985、0.98、0.975、0.97），由投标人代表在第一个信封开标现场随机抽取，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。 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。 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	偏差率=100% × (投标人评标价－评标基准价)/评标基准价 偏差率百分号前保留 3 位小数。

评分因素与权重分值					评分标准
条款号	评分因素	分值	因素细分项	分值	
2.2.4(1)	技术建议书	55分	检测方案及措施	25分	(1) 检测技术方案、检测程序、检测大纲, 针对性强, 检测目标明确, 检测方法合理, 检测流程清晰, 检测项目齐全, 且适合本项目情况的得 15 (不含) -25 分; (2) 有检测技术方案、检测程序、检测大纲, 有一定的针对性, 检测方法基本合理, 检测项目较齐全的得 15 分。
			质量保证措施	15分	(1) 质量保证措施阐述清晰且措施得力得 9 (不含) -15 分; (2) 质量保证措施基本满足要求的得 9 分。
			服务期进度保证措施	5分	(1) 服务期承诺满足招标文件且有具体的违约承诺, 有检测进度计划, 且保证措施合理能保证服务期的得 3 (不含) -5 分; (2) 服务期承诺满足招标文件, 有检测进度计划的得 3 分。
			安全保证措施	10分	(1) 安全保证措施阐述清晰且措施得力得 6 (不含) -10 分; (2) 安全保证措施基本满足要求的得 6 分。
2.2.4(2)	其他条件	35分	类似项目业绩	15分	投标人满足资格审查条件得 15 分。
			项目负责人	10分	投标人满足资格审查条件得 10 分。
			技术负责人	10分	投标人满足资格审查条件得 10 分。
2.2.4(3)	投标报价	10分	按下列公式计算得分, 本项最低得 0 分: (1) 如果偏差率>0, 则评标价得分=10-偏差率×100×0.5; (2) 如果偏差率≤0, 则评标价得分=10+偏差率×100×0.3		

需要补充的其他内容：

技术标是否暗标：是

1、评标方法

本条细化为：

本次评标采用综合评估法，采用双信封形式。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照评标办法规定的评分标准进行打分，并按综合得分由高到低顺序推荐最多三名中标候选人。一个标段中投标人综合得分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等时，以技术建议书得分高的优先；技术建议书得分也相等时，以递交投标文件时间较前的投标人优先。

每个投标人可同时对 3 个标段进行投标，且最多允许中 1 个标段。评标委员会按照以下顺序进行评标并依次确定中标候选人：

顺序：①第 3 标段，②第 2 标段，③第 1 标段。

当同一投标人在多个标段中综合得分均排名第一时，则授予其报价较高的标段，同时该投标人失去其他标段的中标候选人资格，其他标段第一中标候选人由排名次位的投标人递补，依此类推。

对某一标段中标候选人进行调整后，评标委员会将依照综合得分排序另行选取相应数量的投标人、直至选定三名中标候选人为止（若不足三名，只选取相应的数量）。

3.1 第一个信封

第 3.1.1 项细化为：

3.1.1 第一个信封初步评审：

评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

本款补充第 3.1.5 项：

各评分因素得分一般不得低于其权重分值的 60%，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。评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5 投标文件的澄清和补正

增加第 3.5.4 项：

3.5.4 原则上评标委员会不得要求投标人对投标文件进行澄清或说明。经评标委员会研究要求投标人就投标文件中的重大问题进行澄清或说明的，按本款规定的程序执行。

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通过资格审查的投标文件，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。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，递交投标文件时间较前的投标人优先。

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

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 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

见评标办法前附表

3. 评标程序

3.1 第一个信封

3.1.1 第一个信封初步评审：

评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.4 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.1.2 第一个信封详细评审：

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及投标文件编制质量得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对技术建议书计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对其他条件计算出得分 B；

3.1.3 投标人的商务及技术文件评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.1.4 投标人的商务及技术文件得分=A+B

3.2 第二个信封

3.2.1 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 款规定的时

间和地点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。

3.2.2 第二个信封初步评审

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。

3.2.3 第二个信封详细评审

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两位，小数点后第三位“四舍五入”。

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，应要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或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。

3.3 投标人综合得分=投标人的商务及技术文件得分+C。

3.4 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：

- 1）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- 2）投标人之间约定中标人；
- 3）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- 4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- 5）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

（2）有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- 1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- 4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- 6）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；
- 7）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。

（3）有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- 1）招标人在开标前将有关信息泄露给其他投标人；
- 2）招标人直接或间接向投标人泄露评标委员会成员等信息；
- 3）招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
- 4）招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

- 5) 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便;
- 6) 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:

- 1) 使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标;
- 2) 使用伪造、变造的许可证件;
- 3) 提供虚假的财务状况或业绩;
- 4) 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;
- 5) 提供虚假的信用状况;
- 6) 其他弄虚作假的行为。

3.5 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.6 评标结果

3.6.1 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。

3.6.2 评标委员会完成评标后,应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

请注意，此文件使用007927e47009d762844b4938fd120260880175856加密，请注册并登录系统获取招标文件

第一节 合同协议书

发包人：北京市交通委员会延庆公路分局

承包人：_____

发包方委托承包方就_____项目_____标段进行专项技术服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 发包方委托承包方进行技术服务的内容如下：

（一）检测依据和目标：

按照《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）、《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG / T H21-2011）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路路基路面现场测试规程》（JTG 3450-2019）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）、《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）、《城市道路与管线地下病害探测及评价技术规范》（DB11/T 1399-2017）等规范标准有关内容要求，并配以路况摄像设备、GPS 设备接入系统等，按照发包人要求的形式和格式出具检测报告，并同时提供相应电子数据。

（二）检测工作内容：

1、涵洞检测

（1）检查涵洞的过水能力，包括涵洞的位置是否适当，孔径是否足够，涵底纵坡是否合适。

（2）进、出水口铺砌、翼墙、护坡、挡水墙、沉沙井、跌水、急流槽等是否完整，洞口连接是否平整顺适，排水是否顺畅。

（3）涵体侧墙或台身是否渗漏水、开裂、变形或倾斜，墙身砌缝砂浆是否脱落，砌块是否松动，基础是否冲刷淘空。

（4）涵身顶部的盖板、顶板或拱顶是否开裂、漏水、变形下挠，砌缝砂浆是否脱落，砌块是否松动、脱落。

（5）涵底是否淤塞阻水，涵底铺砌是否开裂、沉降、隆起或缺损。

（6）洞口附近填土是否有渗水、冲刷、空洞，填土是否稳定。

（7）涵洞顶路面是否开裂、沉陷、存在跳车现象。

（8）交通标志及涵洞其他附属设施是否损坏、失效。

（9）其它《公路桥涵养护规范》中所规定的涵洞检测内容。

2、弯沉检测

（1）弯沉现场检测：按每 100 米检测一点的频率进行检测，每一公里作为一个评定单元。

（2）检查成果资料：检查结束后，现场校核基本数据，按要求填写检查记录表（附缺损及病害处照片）和基本情况表，对道路的技术状况进行评定，并向管理部门提供检查资料和检查报告 u 盘 6 份。检查报告是对检查工作的汇总，应有详细的结构损伤和病害的描述和主要损伤和病害部位的照片，分析摸清损

伤及病害发生的原因，分析其对结构造成的不利影响，提出相应的处治措施建议，并按标段将病害的工程量进行统计和汇总。检查报告的内容应包括检查情况说明、检查结果综述、具体检查资料、维修保养计划及进一步需检查的清单等。在检查过程中，应按要求同步及时整理资料，随时接受业主的检查。

(3) 安全：上路检查时应取得路政、交警部门的配合，设置专职安全员负责疏导检查区域的交通，检查中严格按照 GB5768-1999 规范及交警要求摆放交通安全标志，所有上路检查人员应穿着反光警示背心，配戴安全帽。

3、空洞检测要求如下：

(1) 探测道路下方 5 米范围内基础中是否存在影响道路安全使用的隐蔽不良地质体，具体为空洞、水囊、土层松散区，并确定其准确位置、大小及埋深；

(2) 对于道路下方管径超过 2m，埋深浅的方沟，确定其上方覆土是否密实；

(3) 形成检测结果（判明检测道路存在的基础疏松和空洞情况，明确基础疏松、空洞的位置、大小及埋深，对形成原因进行初步分析）；

(4) 分析现存隐患可能产生的影响程度，为空洞、基础土层松散区提出相应的处理和维修方案，采取有效处理措施消除安全隐患，确保道路安全运行。对病害处理方案提出建议。

第二条 检测成果

1、涵洞检测，利用投标时承诺的技术手段、方法和检测设施，在现场对公路进行检测，提供检测报告及后期技术服务。

2、公路弯沉检测，利用投标时承诺的技术手段、方法和检测设施，在现场对公路进行检测，提供检测报告及后期技术服务。

3、公路空洞检测，利用投标时承诺的技术手段、方法和检测设施，在现场对公路进行检测，提供检测报告及后期技术服务。

第三条 技术服务费计量与调整：

1、技术服务工程量：按实际检测数量计量。

2、技术服务费计算方法：技术服务工程量*单价。

第四条 技术服务方式：

利用投标时承诺的技术手段、方法和检测设施，在现场对 进行检测，提供检测报告、图谱资料及后期技术服务。

第五条 承包方应按下列要求完成技术服务工作：

(一) 技术服务地点：北京市延庆区；

(二) 技术服务期限：60 日历天；

(三) 技术服务进度：技术服务期限内完成全部检测项目并提供技术检测报告等全部资料；

(四) 技术服务质量要求：满足发包方招标文件有关技术和质量要求。提交经发包方审查通过的_____检测报告，所有报告均应提供纸质版和电子文档；

(五) 接受上级监督部门检查及提出的整改意见。

第六条 发包方向承包方支付技术服务报酬及支付方式：

(一) 技术服务费金额：_____元，其中：涵洞检测_____元，空洞检测_____元，弯沉检测_____元。最终结算金额以发包方上级主管部门或财政部门的审计结果为准。

(二) 支付方式和时间如下：

1. 1. 在检测工作全部结束后，承包方向发包方提交正式检测报告并完成网上数据库更新（弯沉检测不需要进行网上数据库更新），并经发包方验收合格后，一次性向承包方支付技术服务费用。

2. 具体支付进度和比例以财政拨款情况为准，承包方不得因此向发包方提出索赔或主张权利。技术服务完成后承包方应接受发包方上级主管部门或财政部门的审计，并无条件执行审计结果，技术服务费最终结算金额以审计结果为准。承包方收取相应款项前，应向发包方提供有效等额发票，因承包方未按时提供发票造成付款延迟的，发包方不承担违约责任。。

3. 承包方开户银行名称、地址和帐号：

开户银行：_____

地址：_____

帐号：_____

第七条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

- 1、保密内容（包括技术信息和经营信息）：全部检测技术资料、数据、图片、检测报告等。
- 2、涉密人员范围：参与此项工程的技术人员及其他全部相关人员。
- 3、保密期限为 10 年。
- 4、泄密责任：如发生泄密事件，由泄密方承担全部责任。

第八条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

但因不可抗力使合同无法履行时，一方可以书面形式向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在收到书面申请的七日内予以书面答复；逾期未予答复的，视为同意一方提出的变更请求。。

第九条 双方确定以下列标准和方式对承包方的技术服务工作成果进行验收：

(一) 承包方完成技术服务工作的形式：

1. 按招标文件、合同要求提交检测报告，并按照本合同第二条约定提交全部检测成果（并提供检测报告及有关的全部资料的电子文档）。
2. 按项目划分提交结算资料（检测量、检测费用等相关支持性资料）。
3. 后期技术服务。

(二) 技术服务工作成果的验收标准：满足相关技术标准、招标文件及本合同明确的工作要求。

(三) 技术服务工作成果的验收方法：发包方对承包方提交的报告、资料进行验收，应满足发包方招标文件有关技术和质量要求及本合同约定的相关要求。

第十条 双方确定：

在本合同有效期内，发包方利用承包方提交的技术服务工作成果所完成新的技术成果的知识产权，以及承包方利用发包方提供的技术资料和工作条件所完成的新技术成果的知识产权，除合同另有约定外，归

发包方所有。

第十一条 双方因履行本合同而发生的争议，应通过协商、调解解决。协商、调解无法达成一致的，任何一方均有权向北京市延庆区人民法院提起诉讼。

第十二条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释的依据为行业规范及行业标准。

第十三条 双方约定本合同其他相关事项为：

（一）承包方在检测工作过程中应做好相应区域的交通疏导工作，采取措施保证现场安全，进行文明检测及施工。

（二）承包方在实施检测之前，应当制定详细方案确保施工时周边构筑物的安全，做好保护工作。

（三）如发生附加检测工作且未达到招标限额，发包方将直接委托承包方完成相关工作，承包方须积极配合。

第十四条 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。

第十五条 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：北京市交通委员会延庆公路分局

承包人：

（盖章）

（盖章）

法定代表人

法定代表人

或委托代理人：

（签字）

或委托代理人：

（签字）

开户行：

开户行：

账 号：

账 号：

地 址：

地 址：

电话：

电话：

传真：

传真：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

第二节 廉政合同

根据《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，_____（项目名称）的项目法人_____（项目法人名称，以下简称“发包人”）与该项目_____（专业名称、标段）的检测单位_____（检测单位名称，以下简称“承包人”），特订立如下合同。

一、发包人和承包人的权利和义务

（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_____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（法律认定的商业秘密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，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违规违纪行为。

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

（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、发包人的义务

（一）发包人及其工作人员不得索要或接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得让承包人报销任何应由发包人或其工作人员个人支付的费用等。

（二）发包人工作人员不得参加承包人安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受承包人提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。

（三）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（四）发包人工作人员及其配偶、子女不得从事与承包人工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。

（五）发包人及其工作人员不得以任何理由向承包人推荐分包单位或推销材料，不得要求承包人购买合同规定外的材料和设备。

（六）发包人工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工队伍。

三、承包人的义务

（一）承包人不得以任何理由向发包人及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二）承包人不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应由发包人单位或个人支付的任何费用。

（三）承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

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

四、违约责任

（一）发包人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、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）承包人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；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。违纪违法情节严重的，发包人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，发包人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_____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。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

负责人或其委托代理人：__（签字） 法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

_____年____月____日

第三节 安全生产合同

根据有关工程建设、安全生产的相关规定，为做好_____检测作业过程中的安全管理，维护人身和财产安全，保障工程各项工作的顺利推进，根据《中华人民共和国安全生产法》及其他法律、行政法规的基本原则，本项目发包人与承包人特订立如下合同。

1、概述

(1) 本协议适用的范围：自本协议签订之日起，承包人进行_____的检测工作均适用本协议，承包人的检测工作的安全生产应当贯穿该检测活动的全部区域范围的全过程，应当符合国家规定制定的安全规程和技术规范。

(2) 本协议使用的法律法规及相关依据：《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国民法典》及地方相关条例规定。

(3) 本协议履行期限与技术服务合同保持一致。

2、发包人责任

(1) 发包人有权督促、检查承包人落实各种安全防护措施，有权制止违章作业，确保劳动者和设备安全。

(2) 承包人在检测工作过程中发生的一切安全事故，由承包人自行承担责任，发包人不负任何责任，但可协助承包人进行事故处理。

3、承包人责任

(1) 承包人作为检测单位，在承接本项目任务的过程中，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》和相关规章制度，保证安全规范作业，并应组织安全事故应急预案演练。

(2) 承包人应当制定检测工作的安全管理目标、措施及办法，改善从业人员的作业环境和条件，定时对从业人员进行安全技术教育，并留存会议纪要备查。

(3) 承包人的检测工作应当符合按照国家规定制定的安全规程和技术规范，保证设施、设备、措施的安全性能。

(4) 承包人应负责为从业人员购买必要的保险；在检测活动过程中若造成任何财产损失和人身伤害的赔偿，由承包人承担全部责任及所发生的费用并处理善后。发包人不负任何责任。

(5) 承包人应接受发包人的安全监督，发生人身事故或危及生产运行的不安全情况，应立即报告发包人。

4、违约责任

(1) 若在执行检测工作任务过程中发生的由承包人造成的一切安全事故及财产损失，由承包人自行

承担一切法律后果，发包人不负任何责任。

(2) 若发包人发现承包人未按《中华人民共和国安全生产法》等有关安全法律、法规规定或本协议约定履行安全义务的，发包人有权立即终止与承包人之间的技术服务合同，并要求承包人向发包人支付违约金。

5、本合同有效期为合同双方签署之日起至技术服务合同失效日止。

6、本合同作为(项目名称) 标段技术服务合同的附件，与技术服务合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

7、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。

发包人：

(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

日期： 年 月 日

承包人：

(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

日期： 年 月 日

第五章 工程量清单

请注意，此文件使用07927e47009d762844e4938f4e20260880175856加密，请注册并登录系统获取招标文件

工程量清单和投标报价说明

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量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 本工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量，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。实际支付应按实际完成的工程量，由承包人按技术规范规定的计量方法，以招标人认可的尺寸、断面计量，按本工程量清单的单价和总额价计算支付金额。

1.3 工程量清单中所列工程量的变动，丝毫不会降低或影响合同条款的效力，也不免除承包人按规定的标准进行施工和修复缺陷的责任。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 除非合同另有规定，工程量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、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。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。承包人必须按招标人指令完成工程量清单中未填入单价或价格的子目，但不能得到结算与支付。

2.4 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之中，未列子目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关子目的单价或总额价之中。

2.5 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，已包括在工程量清单的单价与总额价之中。

2.6 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

3. 其他说明

5. 工程量清单

5.1 工程量清单表

工 程 量 清 单

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段

序号	路线名称	中心桩号	涵洞检测			备注
			检测数量（座）	单价（元/座）	合计（元）	
1	京青线	K52+655	1			
2	京青线	K52+815	1			
3	京青线	K52+930	1			
4	京青线	K53+020	1			
5	京青线	K53+380	1			
6	京青线	K53+750	1			
7	京青线	K53+915	1			
8	京青线	K54+310	1			
9	京青线	K55+320	1			
10	京青线	K55+405	1			
11	京青线	K55+470	1			
12	京青线	K55+590	1			
13	京青线	K55+820	1			
14	京青线	K56+130	1			
15	京青线	K56+400	1			
16	京青线	K56+690	1			
17	京青线	K56+860	1			
18	京青线	K57+235	1			
19	京青线	K57+320	1			

20	京青线	K57+960	1			
21	京青线	K58+240	1			
22	京青线	K58+420	1			
23	京青线	K58+480	1			
24	京青线	K58+750	1			
25	京青线	K58+950	1			
26	京青线	K59+315	1			
27	兴阳线	K170+140	1			
28	兴阳线	K170+640	1			
29	兴阳线	K171+140	1			
30	兴阳线	K171+510	1			
31	兴阳线	K171+730	1			
32	兴阳线	K172+190	1			
33	兴阳线	K172+590	1			
34	兴阳线	K172+890	1			
35	兴阳线	K173+295	1			
36	兴阳线	K173+597	1			
37	兴阳线	K174+730	1			
38	兴阳线	K174+960	1			
39	兴阳线	K175+930	1			
40	兴阳线	K176+220	1			
41	兴阳线	K176+750	1			
42	兴阳线	K177+440	1			
43	兴阳线	K178+085	1			
44	兴阳线	K178+860	1			
45	兴阳线	K179+230	1			

46	兴阳线	K181+510	1			
47	兴阳线	K181+620	1			
48	兴阳线	K182+020	1			
49	兴阳线	K182+330	1			
50	兴阳线	K183+290	1			
51	兴阳线	K187+760	1			
52	兴阳线	K188+395	1			
53	兴阳线	K188+820	1			
54	兴阳线	K189+110	1			
55	兴阳线	K189+520	1			
56	兴阳线	K189+830	1			
57	兴阳线	K190+510	1			
58	兴阳线	K190+920	1			
59	兴阳线	K191+420	1			
60	兴阳线	K192+370	1			
61	兴阳线	K192+650	1			
62	兴阳线	K194+090	1			
63	兴阳线	K194+540	1			
64	兴阳线	K195+350	1			
65	兴阳线	K195+890	1			
66	兴阳线	K196+140	1			
67	兴阳线	K196+890	1			
68	兴阳线	K197+510	1			
69	兴阳线	K198+290	1			
70	兴阳线	K198+350	1			
71	兴阳线	K198+690	1			

72	兴阳线	K198+930	1			
73	兴阳线	K199+380	1			
74	兴阳线	K199+480	1			
75	兴阳线	K201+950	1			
76	兴阳线	K203+310	1			
77	兴阳线	K207+180	1			
78	兴阳线	K207+420	1			
79	兴阳线	K212+099	1			
80	兴阳线	K215+360	1			
81	兴阳线	K215+590	1			
82	兴阳线	K218+430	1			
83	兴阳线	K218+740	1			
84	兴阳线	K220+653	1			
85	兴阳线	K220+975	1			
86	兴阳线	K236+600	1			
87	兴阳线	K237+190	1			
88	兴阳线	K239+140	1			
89	兴阳线	K239+143	1			
90	兴阳线	K239+800	1			
91	昌赤路	K20+560	1			
92	昌赤路	K20+610	1			
93	昌赤路	K21+270	1			
94	昌赤路	K21+650	1			
95	昌赤路	K21+930	1			
96	昌赤路	K22+795	1			
97	昌赤路	K23+465	1			

98	昌赤路	K23+705	1			
99	昌赤路	K24+250	1			
100	昌赤路	K24+660	1			
101	昌赤路	K24+850	1			
102	昌赤路	K24+947	1			
103	昌赤路	K25+245	1			
104	昌赤路	K25+340	1			
105	昌赤路	K25+515	1			
106	昌赤路	K25+713	1			
107	昌赤路	K26+512	1			
108	昌赤路	K27+407	1			
109	昌赤路	K27+800	1			
110	昌赤路	K28+016	1			
111	昌赤路	K28+260	1			
112	昌赤路	K28+500	1			
113	昌赤路	K28+820	1			
114	昌赤路	K28+995	1			
115	昌赤路	K29+350	1			
116	昌赤路	K29+420	1			
117	昌赤路	K29+980	1			
118	昌赤路	K30+240	1			
119	昌赤路	K30+500	1			
120	昌赤路	K31+060	1			
121	昌赤路	K31+450	1			
122	昌赤路	K32+450	1			
123	昌赤路	K33+280	1			

124	昌赤路	K33+520	1			
125	昌赤路	K33+940	1			
126	昌赤路	K34+010	1			
127	昌赤路	K34+150	1			
128	昌赤路	K34+502	1			
129	昌赤路	K35+325	1			
130	昌赤路	K35+610	1			
131	昌赤路	K35+850	1			
132	昌赤路	K36+430	1			
133	昌赤路	K36+500	1			
134	昌赤路	K36+930	1			
135	昌赤路	K37+220	1			
136	昌赤路	K37+398	1			
137	昌赤路	K37+610	1			
138	昌赤路	K37+710	1			
139	昌赤路	K38+050	1			
140	昌赤路	K38+390	1			
141	昌赤路	K38+590	1			
142	昌赤路	K38+820	1			
143	昌赤路	K39+550	1			
144	昌赤路	K39+710	1			
145	昌赤路	K39+950	1			
146	昌赤路	K40+190	1			
147	昌赤路	K40+690	1			
148	昌赤路	K40+880	1			
149	昌赤路	K41+380	1			

150	昌赤路	K42+010	1			
151	昌赤路	K42+160	1			
152	昌赤路	K42+380	1			
153	昌赤路	K42+910	1			
154	昌赤路	K43+260	1			
155	昌赤路	K43+585	1			
156	昌赤路	K43+895	1			
157	昌赤路	K44+600	1			
158	昌赤路	K44+750	1			
159	昌赤路	K44+910	1			
160	昌赤路	K45+050	1			
161	昌赤路	K45+350	1			
162	昌赤路	K46+320	1			
163	昌赤路	K47+505	1			
164	昌赤路	K47+690	1			
165	昌赤路	K47+810	1			
166	昌赤路	K48+010	1			
167	昌赤路	K48+210	1			
168	昌赤路	K49+385	1			
169	昌赤路	K52+267	1			
170	昌赤路	K53+854	1			
171	昌赤路	K54+133	1			
172	昌赤路	K56+512	1			
173	昌赤路	K56+740	1			
174	昌赤路	K56+903	1			
175	昌赤路	K57+112	1			

176	昌赤路	K57+700	1			
177	昌赤路	K58+598	1			
178	昌赤路	K59+250	1			
179	昌赤路	K59+552	1			
180	昌赤路	K62+347	1			
181	昌赤路	K62+699	1			
182	昌赤路	K63+082	1			
183	昌赤路	K63+948	1			
184	昌赤路	K64+651	1			
185	昌赤路	K64+883	1			
186	昌赤路	K65+468	1			
187	昌赤路	K65+655	1			
188	昌赤路	K65+908	1			
189	昌赤路	K66+350	1			
190	昌赤路	K66+900	1			
191	昌赤路	K66+935	1			
192	昌赤路	K67+238	1			
193	昌赤路	K67+632	1			
194	昌赤路	K67+940	1			
195	昌赤路	K68+220	1			
196	昌赤路	K68+547	1			
197	昌赤路	K69+170	1			
198	昌赤路	K69+338	1			
199	昌赤路	K69+480	1			
200	昌赤路	K69+610	1			
201	昌赤路	K69+945	1			

202	昌赤路	K70+550	1			
203	昌赤路	K71+220	1			
204	昌赤路	K71+580	1			
205	昌赤路	K72+000	1			
206	昌赤路	K72+680	1			
207	昌赤路	K73+420	1			
208	昌赤路	K73+720	1			
209	昌赤路	K74+300	1			
210	昌赤路	K74+650	1			
211	昌赤路	K75+115	1			
212	昌赤路	K75+350	1			
213	G6 辅路	K53+960	1			
214	G6 辅路	K54+320	1			
215	G6 辅路	K54+630	1			
216	G6 辅路	K54+960	1			
217	G6 辅路	K55+760	1			
218	G6 辅路	K56+210	1			
219	G6 辅路	K56+580	1			
220	G6 辅路	K56+950	1			
221	G6 辅路	K57+095	1			
222	G6 辅路	K57+530	1			
223	G6 辅路	K57+930	1			
224	G6 辅路	K58+093	1			
225	G6 辅路	K58+120	1			
226	G6 辅路	K58+430	1			
227	G6 辅路	K58+760	1			

228	G6 辅路	K63+520	1			
229	G6 辅路	K63+720	1			
230	G6 辅路	K64+050	1			
231	G6 辅路	K64+670	1			
232	G6 辅路	K64+850	1			
233	延康路	K10+900	1			
234	延康路	K11+305	1			
235	延康路	K11+950	1			
236	八峪路	K3+992	1			
237	八峪路	K4+325	1			
238	八峪路	K5+820	1			
239	八峪路	K11+180	1			
240	八峪路	K13+008	1			
241	八峪路	K13+806	1			
242	八峪路	K14+286	1			
243	八达岭路	K0+400	1			
244	货场路	K0+410	1			
245	货场路	K0+680	1			
246	货场路	K1+223	1			
247	货场路	K1+817	1			
248	康草路	K2+270	1			
249	康草路	K3+590	1			
250	康草路	K3+710	1			
251	北靳路	K0+860	1			
252	北靳路	K6+120	1			
253	延农辅线	K4+340	1			

254	百康路	K5+000	1			
255	付小路	K4+910	1			
256	付小路	K5+145	1			
257	付小路	K5+584	1			
258	付小路	K6+626	1			
259	付小路	K7+448	1			
260	妣川路	K1+773	1			
261	妣川路	K2+914	1			
262	妣川路	K3+079	1			
263	妣川路	K5+086	1			
264	妣川路	K6+543	1			
265	康西路	K1+010	1			
266	康西路	K1+200	1			
267	康西路	K1+290	1			
268	康西路	K2+775	1			
269	康西路	K2+810	1			
270	康西路	K2+980	1			
271	康西路	K3+555	1			
272	康西路	K3+725	1			
273	康西路	K4+560	1			
274	延龙路	K0+000	1			
275	延龙路	K0+750	1			
276	延龙路	K1+600	1			
277	延龙路	K1+605	1			
278	延龙路	K1+900	1			
279	延龙路	K2+020	1			

280	延龙路	K2+220	1			
281	延龙路	K2+500	1			
282	延龙路	K3+115	1			
283	延龙路	K3+660	1			
284	延龙路	K4+050	1			
285	延龙路	K4+395	1			
286	延龙路	K4+750	1			
287	延龙路	K5+060	1			
288	延龙路	K5+385	1			
289	延龙路	K5+710	1			
290	延龙路	K5+800	1			
291	延龙路	K6+420	1			
292	康野路	K2+050	1			
293	康野路	K2+600	1			
294	康野路	K4+060	1			
295	铁泰路	K0+900	1			
296	铁泰路	K2+700	1			
297	铁泰路	K3+440	1			
298	铁泰路	K3+580	1			
299	世葡园路	K0+000	1			
300	世葡园路	K1+540	1			
301	世葡园路	K2+190	1			
302	房柳路	K0+045	1			
303	房柳路	K0+306	1			
304	房柳路	K1+885	1			
305	房柳路	K2+580	1			

306	房柳路	K2+900	1			
307	南山环线	K10+270	1			
308	南山环线	K10+705	1			
309	南山环线	K11+570	1			
310	南山环线	K12+895	1			
311	南山环线	K14+188	1			
312	南山环线	K16+195	1			
313	南山环线	K17+585	1			
314	南山环线	K18+323	1			
315	南山环线	K18+500.0	1			
316	南山环线	K19+000.0	1			
317	南山环线	K19+445.0	1			
318	南山环线	K19+660.0	1			
319	南山环线	K19+850.0	1			
320	南山环线	K20+400.0	1			
321	南山环线	K20+900.0	1			
322	南山环线	K21+060.0	1			
323	南山环线	K21+150.0	1			
324	南山环线	K21+300.0	1			
325	南山环线	K21+620.0	1			
326	南山环线	K21+720.0	1			
327	南山环线	K21+805.0	1			
328	南山环线	K21+990.0	1			
329	南山环线	K22+360.0	1			
330	南山环线	K23+520.0	1			
331	南山环线	K23+665.0	1			

332	南山环线	K19+907.0	1			
333	南山环线	K23+650.0	1			
334	南山环线	K24+775	1			
335	南山环线	K24+910	1			
336	南山环线	K25+300	1			
337	南山环线	K25+480	1			
338	南山环线	K25+580	1			
339	南山环线	K26+060	1			
340	南山环线	K26+190	1			
341	南山环线	K26+290	1			
342	南山环线	K26+455	1			
343	南山环线	K26+670	1			
344	南山环线	K26+860	1			
345	南山环线	K26+920	1			
346	南山环线	K27+945	1			
347	南山环线	K28+655	1			
348	南山环线	k28+280	1			
349	南山环线	k29+540	1			
350	南山环线	K24+788	1			
351	南山环线	K27+158	1			
352	付小路	K0+707	1			
353	付小路	K4+910	1			
354	付小路	K5+145	1			
355	付小路	K5+584	1			
356	付小路	K6+626	1			
357	付小路	K7+448	1			

358	昌赤路新线	K3+045	1			
359	昌赤路新线	K3+230	1			
360	昌赤路新线	K3+510	1			
361	昌赤路新线	K6+270	1			
362	昌赤路新线	K7+530.5	1			
363	昌赤路新线	K8+056	1			
364	昌赤路新线	K9+010	1			
365	昌赤路新线	K9+150	1			
366	昌赤路新线	K9+270	1			
367	昌赤路新线	K12+520	1			
368	昌赤路新线	K12+650	1			
369	昌赤路新线	K12+750	1			
370	昌赤路新线	K12+990	1			
371	昌赤路新线	K13+170	1			
372	昌赤路新线	K13+660	1			
373	昌赤路新线	K13+770	1			
374	昌赤路新线	K14+300	1			
375	昌赤路新线	K14+480	1			
376	昌赤路新线	K14+850	1			
377	四宝路	K0+000	1			
378	四宝路	K0+245	1			
379	四宝路	K0+820	1			
380	四宝路	K0+910	1			
381	四宝路	K1+060	1			
382	四宝路	K1+340	1			
383	四宝路	K1+625	1			

384	四宝路	K2+260	1			
385	四宝路	K2+592	1			
386	四宝路	K2+760	1			
387	四宝路	K3+050	1			
388	四宝路	K3+470	1			
389	四宝路	K3+690	1			
390	四宝路	K4+350	1			
391	四宝路	K4+750	1			
392	四宝路	K5+090	1			
393	四宝路	K5+550	1			
394	四宝路	K5+925	1			
395	四宝路	K6+025	1			
396	四宝路	K7+160	1			
397	四宝路	K7+290	1			
398	四宝路	K8+870	1			
399	四宝路	K9+290	1			
400	四宝路	K10+170	1			
401	四宝路	K11+150	1			
402	四宝路	K11+340	1			
403	四宝路	K11+420	1			
404	四宝路	K11+440	1			
405	四宝路	K11+895	1			
406	四宝路	K12+170	1			
407	四宝路	K12+570	1			
408	四宝路	K13+020	1			
409	四宝路	K13+310	1			

410	四宝路	K14+258	1			
411	四宝路	K14+720	1			
412	四宝路	K15+828	1			
413	四宝路	K16+600	1			
414	四宝路	K17+674	1			
415	四宝路	K17+995	1			
416	四宝路	K18+218	1			
417	四宝路	K18+816	1			
418	四宝路	K19+320	1			
419	四宝路	K19+540	1			
420	四宝路	K20+260	1			
421	四宝路	K20+710	1			
422	四宝路	K21+240	1			
423	四宝路	K21+921	1			
424	四宝路	K22+280	1			
425	四宝路	K22+380	1			
426	四宝路	K22+430	1			
427	四宝路	K22+855	1			
428	四宝路	K23+000	1			
429	四宝路	K23+270	1			
430	四宝路	K23+350	1			
431	四宝路	K24+545	1			
432	四宝路	K24+930	1			
433	四宝路	K25+090	1			
434	四宝路	K25+320	1			
435	四宝路	K25+500	1			

436	四宝路	K25+635	1			
437	水关支线	K0+745	1			
438	水关支线	K0+904	1			
439	联络线	K0+015	1			
440	八达岭支线 1	K0+100	1			
441	世葡园支路	K1+800	1			
442	世葡园支路	K0+550	1			
合计						

注：

1. 本表需按该标的的检测数量及投标人测算的每座单价(即综合单价)核定总价，其中综合单价中包括了投标人的全部工作内容及其费用(含交通导行全部费用)，具体费用构成填报《报价分析表》(涵洞检测)；
2. 单价保留两位小数，合价和总价保留整数。

投标人： (盖章)
 法定代表人或授权代理人：
 日期： 年 月 日

(签字或盖章)

工 程 量 清 单

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段

序号	项目名称	道路弯沉检测			备注
		检测长度 (公里)	单价 (元/公里)	合计 (元)	
1	北京-青铜峡	63.24			
2	北京-漠河	34.748			
3	兴隆-阳江	128.052			
4	昌赤路	116.3			
5	G6 辅路	38.428			
6	康张路	25.95			
7	延康路	13.646			
8	奶川路	28.426			
9	八峪路	28.6			
10	滦赤路	101.02			
11	旧小路	23.2			
12	八达岭路	1.052			
13	松闫路	17.643			
14	米黄路	3.2			
15	团结路	6.969			
16	永偏路	13.278			
17	货场路	2.8			
18	康草路	4.61			
19	北靳路	6.49			
20	玉海路	9.4			
21	古龙路	17.803			

22	延农辅线	2.8			
23	大莲路	1.176			
24	百康路	6.11			
25	香龙路	22.618			
26	康西路	4.56			
27	延龙路	6.77			
28	东刘路	4.49			
29	东岔路	3.3			
30	外石路	7.752			
31	康野路	4.26			
合计					

注：

1. 本表需按该标的的检测长度及投标人测算的公里单价(即综合单价)核定总价，其中综合单价中包括了投标人的全部工作内容及其费用(含交通导行全部费用)，具体费用构成填报《报价分析表》(道路弯沉检测)；

2. 单价保留两位小数，合价和总价保留整数。

投标人： (盖章)

法定代表人或授权代理人： (签字或盖章)

日期： 年 月 日

工 程 量 清 单

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞及隧道检测项目第 2 标段

序号	路线名称	道路空洞检测			备注
		检测长度 (公里)	单价 (元/公里)	合计 (元)	
1	兴阳线	2.5			
2	妫川路	4			
3	延康路	5			
合计					

注：

- 1. 本表需按该标的的检测长度及投标人测算的公里单价(即综合单价)核定总价，其中综合单价中包括了投标人的全部工作内容及其费用(含交通导行全部费用)，具体费用构成填报《报价分析表》(道路空洞检测)；
- 2. 单价保留两位小数，合价和总价保留整数。

投标人： (盖章)
法定代表人或授权代理人： (签字或盖章)
日期： 年 月 日

5.2 工程量清单明细

涵洞检测明细表

序号	路线编号	路线名称	中心桩号	使用性质	涵洞类型	孔数及孔径 (孔-m)	涵身 全长
1	G110	京青线	K52+655	排水	浆砌石拱涵	2	14
2	G110	京青线	K52+815	排水	浆砌石拱涵	2	16
3	G110	京青线	K52+930	排水	浆砌石拱涵	2	16
4	G110	京青线	K53+020	排水	浆砌石拱涵	2	20
5	G110	京青线	K53+380	排水	浆砌石拱涵	4	24
6	G110	京青线	K53+750	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	16
7	G110	京青线	K53+915	排水	浆砌石拱涵	1.5	18
8	G110	京青线	K54+310	排水	浆砌石拱涵	1.2	18
9	G110	京青线	K55+320	排水	钢筋混凝土管涵		16
10	G110	京青线	K55+405	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	16
11	G110	京青线	K55+470	排水	浆砌石拱涵	1	15
12	G110	京青线	K55+590	排水	钢筋混凝土管涵	1	16
13	G110	京青线	K55+820	排水	未知结构涵洞	1.5	15
14	G110	京青线	K56+130	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	16
15	G110	京青线	K56+400	排水	两孔钢筋混凝土管涵	1	16
16	G110	京青线	K56+690	排水	浆砌石拱涵	1.5	18
17	G110	京青线	K56+860	排水	浆砌石拱涵	1.5	15
18	G110	京青线	K57+235	排水	钢筋混凝土管涵	1	16
19	G110	京青线	K57+320	排水	钢筋混凝土管涵	1	16
20	G110	京青线	K57+960	排水	浆砌石拱涵	2	22
21	G110	京青线	K58+240	排水	钢筋混凝土管涵	1	20

22	G110	京青线	K58+420	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	24
23	G110	京青线	K58+480	排水	浆砌石拱涵	2	18
24	G110	京青线	K58+750	排水	钢筋混凝土管涵	1	24
25	G110	京青线	K58+950	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	24
26	G110	京青线	K59+315	排水	浆砌石拱涵	4	25
27	G234	兴阳线	K170+140	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	10
28	G234	兴阳线	K170+640	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	12.3
29	G234	兴阳线	K171+140	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	8.9
30	G234	兴阳线	K171+510	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.4	9
31	G234	兴阳线	K171+730	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	10.2
32	G234	兴阳线	K172+190	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	16
33	G234	兴阳线	K172+590	排水	浆砌石拱涵	1.8	11.1
34	G234	兴阳线	K172+890	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
35	G234	兴阳线	K173+295	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	15.8
36	G234	兴阳线	K173+597	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
37	G234	兴阳线	K174+730	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.3	8.8
38	G234	兴阳线	K174+960	排水	浆砌石拱涵	2.8	13.7
39	G234	兴阳线	K175+930	排水	预制钢筋混凝土板涵	2.8	9
40	G234	兴阳线	K176+220	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	9.4
41	G234	兴阳线	K176+750	排水	预制钢筋混凝土板涵	0.8	9.4
42	G234	兴阳线	K177+440	排水	预制钢筋混凝土板涵	3	8
43	G234	兴阳线	K178+085	排水	预制钢筋混凝土板涵	2.4	8.1
44	G234	兴阳线	K178+860	排水	预制钢筋混凝土板涵	2.5	9.1
45	G234	兴阳线	K179+230	排水	预制钢筋混凝土板涵	1	9.8

46	G234	兴阳线	K181+510	排水	砖石拱涵	1.5	9
47	G234	兴阳线	K181+620	排水	砖石拱涵	1.7	16
48	G234	兴阳线	K182+020	排水	浆砌石拱涵	1.8	14
49	G234	兴阳线	K182+330	排水	两孔钢筋混凝土管涵	0.9	14
50	G234	兴阳线	K183+290	排水	预制钢筋混凝土板涵	3	9
51	G234	兴阳线	K187+760	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	12
52	G234	兴阳线	K188+395	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	12
53	G234	兴阳线	K188+820	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
54	G234	兴阳线	K189+110	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	10
55	G234	兴阳线	K189+520	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	10
56	G234	兴阳线	K189+830	排水	两孔钢筋混凝土管涵	0.9	11
57	G234	兴阳线	K190+510	排水	钢筋混凝土管涵	1.1	12
58	G234	兴阳线	K190+920	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	12
59	G234	兴阳线	K191+420	排水	两孔钢筋混凝土管涵	0.8	12
60	G234	兴阳线	K192+370	排水	三孔钢筋混凝土管涵	1.2	12
61	G234	兴阳线	K192+650	排水	钢筋混凝土管涵	2*0.8	12
62	G234	兴阳线	K194+090	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	12
63	G234	兴阳线	K194+540	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	12
64	G234	兴阳线	K195+350	排水	预制钢筋混凝土板涵	3	12
65	G234	兴阳线	K195+890	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	12
66	G234	兴阳线	K196+140	排水	砖石拱涵	1.2	12
67	G234	兴阳线	K196+890	排水	混凝土板涵	4	10
68	G234	兴阳线	K197+510	排水	两孔钢筋混凝土管涵	0.8	12
69	G234	兴阳线	K198+290	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	12

70	G234	兴阳线	K198+350	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	12
71	G234	兴阳线	K198+690	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	12
72	G234	兴阳线	K198+930	排水	砖石拱涵	1.5	10
73	G234	兴阳线	K199+380	排水	两孔钢筋混凝土管涵	2*0.8	10
74	G234	兴阳线	K199+480	排水	三孔钢筋混凝土管涵	3*1.2	15
75	G234	兴阳线	K201+950	排水	双孔管涵	2*1.2	10
76	G234	兴阳线	K203+310	排水	倒虹吸		10
77	G234	兴阳线	K207+180	排水	砖石拱涵	2	10
78	G234	兴阳线	K207+420	排水	拱涵	2	10
79	G234	兴阳线	K212+099	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	30
80	G234	兴阳线	K215+360	排水	砖石拱涵	0.9	28
81	G234	兴阳线	K215+590	排水	砖石拱涵	0.8	26
82	G234	兴阳线	K218+430	排水	两孔花岗岩板涵	2*1.2	30
83	G234	兴阳线	K218+740	排水	两孔钢筋混凝土管涵	2*1	28
84	G234	兴阳线	K220+653	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.6	33.2
85	G234	兴阳线	K220+975	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.6	33.2
86	G234	兴阳线	K236+600	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	29
87	G234	兴阳线	K237+190	排水	未知结构涵洞		29
88	G234	兴阳线	K239+140	排水	倒虹吸		29
89	G234	兴阳线	K239+143	排水	倒虹吸		29
90	G234	兴阳线	K239+800	排水	倒虹吸		29
91	S212	昌赤路	K20+560	排水	浆砌石拱涵	1.5	11
92	S212	昌赤路	K20+610	排水	浆砌石拱涵	2	14
93	S212	昌赤路	K21+270	排水	浆砌石拱涵	1.5	14

94	S212	昌赤路	K21+650	排水	浆砌石拱涵	1	12
95	S212	昌赤路	K21+930	排水	浆砌石拱涵	1	12
96	S212	昌赤路	K22+795	排水	浆砌石拱涵	1	12
97	S212	昌赤路	K23+465	排水	浆砌石拱涵	2.5	12
98	S212	昌赤路	K23+705	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
99	S212	昌赤路	K24+250	排水	浆砌石拱涵	2.5	12
100	S212	昌赤路	K24+660	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
101	S212	昌赤路	K24+850	排水	浆砌石拱涵	4	14
102	S212	昌赤路	K24+947	排水	浆砌石拱涵	1	12
103	S212	昌赤路	K25+245	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
104	S212	昌赤路	K25+340	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
105	S212	昌赤路	K25+515	排水	浆砌石拱涵	2	14
106	S212	昌赤路	K25+713	排水	浆砌石拱涵	2	12
107	S212	昌赤路	K26+512	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
108	S212	昌赤路	K27+407	排水	浆砌石拱涵	2.5	12
109	S212	昌赤路	K27+800	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
110	S212	昌赤路	K28+016	排水	浆砌石拱涵	1.5	14
111	S212	昌赤路	K28+260	排水	浆砌石拱涵	1	10
112	S212	昌赤路	K28+500	排水	浆砌石拱涵	1	10
113	S212	昌赤路	K28+820	排水	浆砌石拱涵	1	10
114	S212	昌赤路	K28+995	排水	浆砌石拱涵	4	12
115	S212	昌赤路	K29+350	排水	浆砌石拱涵	1.5	10
116	S212	昌赤路	K29+420	排水	浆砌石拱涵	2	10
117	S212	昌赤路	K29+980	排水	浆砌石拱涵	1	10

118	S212	昌赤路	K30+240	排水	浆砌石拱涵	2	10
119	S212	昌赤路	K30+500	排水	浆砌石拱涵	1	10
120	S212	昌赤路	K31+060	排水	浆砌石拱涵	1.5	10
121	S212	昌赤路	K31+450	排水	浆砌石拱涵	1	10
122	S212	昌赤路	K32+450	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	10
123	S212	昌赤路	K33+280	排水	浆砌石拱涵	1.5	10
124	S212	昌赤路	K33+520	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1	10
125	S212	昌赤路	K33+940	排水	四孔钢筋混凝土管涵	1.2	8
126	S212	昌赤路	K34+010	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
127	S212	昌赤路	K34+150	排水	浆砌石拱涵	2	10
128	S212	昌赤路	K34+502	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
129	S212	昌赤路	K35+325	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2	10
130	S212	昌赤路	K35+610	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1	10
131	S212	昌赤路	K35+850	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1	10
132	S212	昌赤路	K36+430	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
133	S212	昌赤路	K36+500	排水	现浇钢筋混凝土板涵	4.3	8
134	S212	昌赤路	K36+930	排水	浆砌石拱涵	4	12
135	S212	昌赤路	K37+220	排水	浆砌石拱涵	1.5	10
136	S212	昌赤路	K37+398	排水	浆砌石拱涵	2	12
137	S212	昌赤路	K37+610	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2	12
138	S212	昌赤路	K37+710	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
139	S212	昌赤路	K38+050	排水	浆砌石拱涵	1	14
140	S212	昌赤路	K38+390	排水	浆砌石拱涵	1	12
141	S212	昌赤路	K38+590	排水	钢筋混凝土管涵	1	10

142	S212	昌赤路	K38+820	排水	浆砌石拱涵	1	12
143	S212	昌赤路	K39+550	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
144	S212	昌赤路	K39+710	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2	10
145	S212	昌赤路	K39+950	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
146	S212	昌赤路	K40+190	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.5	10
147	S212	昌赤路	K40+690	排水	浆砌石拱涵	4	14
148	S212	昌赤路	K40+880	排水	浆砌石拱涵	1	10
149	S212	昌赤路	K41+380	排水	浆砌石拱涵	3	10
150	S212	昌赤路	K42+010	排水	浆砌石拱涵	1	10
151	S212	昌赤路	K42+160	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	10
152	S212	昌赤路	K42+380	排水	浆砌石拱涵	2.5	13
153	S212	昌赤路	K42+910	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2.5	10
154	S212	昌赤路	K43+260	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2	10
155	S212	昌赤路	K43+585	排水	钢筋混凝土管涵	1	12
156	S212	昌赤路	K43+895	排水	浆砌石拱涵	1	14
157	S212	昌赤路	K44+600	排水	浆砌石拱涵	1	10
158	S212	昌赤路	K44+750	排水	浆砌石拱涵	2	10
159	S212	昌赤路	K44+910	排水	浆砌石拱涵	2	10
160	S212	昌赤路	K45+050	排水	浆砌石拱涵	2	10
161	S212	昌赤路	K45+350	排水	浆砌石拱涵	6.6	20
162	S212	昌赤路	K46+320	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2*2.5	10
163	S212	昌赤路	K47+505	排水	两孔现浇钢筋混凝土板涵	2*2.9	8
164	S212	昌赤路	K47+690	排水	倒虹吸		10
165	S212	昌赤路	K47+810	排水	倒虹吸		10

166	S212	昌赤路	K48+010	排水	倒虹吸		10
167	S212	昌赤路	K48+210	排水	倒虹吸		10
168	S212	昌赤路	K49+385	排水	管涵	0.8	10
169	S212	昌赤路	K52+267	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	10
170	S212	昌赤路	K53+854	排水	钢筋混凝土管涵	3*1.5	12
171	S212	昌赤路	K54+133	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	10
172	S212	昌赤路	K56+512	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	10
173	S212	昌赤路	K56+740	排水	倒虹吸		12
174	S212	昌赤路	K56+903	排水	两孔钢筋混凝土管涵	1	12
175	S212	昌赤路	K57+112	排水	三孔浆砌石拱涵	2	12
176	S212	昌赤路	K57+700	排水	现浇钢筋混凝土板涵	3	10
177	S212	昌赤路	K58+598	排水	钢筋混凝土管涵	1.1	10
178	S212	昌赤路	K59+250	排水	倒虹吸		16
179	S212	昌赤路	K59+552	排水	浆砌石拱涵	3	16
180	S212	昌赤路	K62+347	排水	浆砌石拱涵	1	10
181	S212	昌赤路	K62+699	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.1	10
182	S212	昌赤路	K63+082	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.1	12
183	S212	昌赤路	K63+948	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.1	12
184	S212	昌赤路	K64+651	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	14
185	S212	昌赤路	K64+883	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	20
186	S212	昌赤路	K65+468	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	14
187	S212	昌赤路	K65+655	排水	浆砌石拱涵	1	14
188	S212	昌赤路	K65+908	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	14
189	S212	昌赤路	K66+350	排水	浆砌石拱涵	1.5	14

190	S212	昌赤路	K66+900	排水	浆砌石拱涵	1.5	12
191	S212	昌赤路	K66+935	排水	钢筋混凝土管涵	1	10
192	S212	昌赤路	K67+238	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	10
193	S212	昌赤路	K67+632	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	14
194	S212	昌赤路	K67+940	排水	钢筋混凝土管涵	1	12
195	S212	昌赤路	K68+220	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	12
196	S212	昌赤路	K68+547	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	14
197	S212	昌赤路	K69+170	排水	浆砌石拱涵	1.5	10
198	S212	昌赤路	K69+338	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	10
199	S212	昌赤路	K69+480	排水	钢筋混凝土管涵	0.7	10
200	S212	昌赤路	K69+610	排水	钢筋混凝土管涵	1.25	12
201	S212	昌赤路	K69+945	排水	浆砌石拱涵	1	10
202	S212	昌赤路	K70+550	排水	预制钢筋混凝土板涵	2.5	10
203	S212	昌赤路	K71+220	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	12
204	S212	昌赤路	K71+580	排水	钢筋混凝土管涵	2*1	10
205	S212	昌赤路	K72+000	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	12
206	S212	昌赤路	K72+680	排水	钢筋混凝土管涵	3*0.6	16
207	S212	昌赤路	K73+420	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	14
208	S212	昌赤路	K73+720	排水	浆砌石拱涵	2.9	13
209	S212	昌赤路	K74+300	排水	钢筋混凝土管涵	0.25	12
210	S212	昌赤路	K74+650	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	12
211	S212	昌赤路	K75+115	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	12
212	S212	昌赤路	K75+350	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	10
213	S216	G6 辅路	K53+960	排水	预制钢筋混凝土板涵	4.4	8

214	S216	G6 辅路	K54+320	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	8
215	S216	G6 辅路	K54+630	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	8.3
216	S216	G6 辅路	K54+960	排水	预制钢筋混凝土板涵	2.8	8
217	S216	G6 辅路	K55+760	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	9
218	S216	G6 辅路	K56+210	排水	现浇钢筋混凝土板涵	1.7	7
219	S216	G6 辅路	K56+580	排水	现浇钢筋混凝土管涵	1.2	8
220	S216	G6 辅路	K56+950	排水	浆砌石拱涵	3	10
221	S216	G6 辅路	K57+095	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2.5	4
222	S216	G6 辅路	K57+530	排水	现浇钢筋混凝土板涵	2.5	8
223	S216	G6 辅路	K57+930	排水	现浇钢筋混凝土板涵	3	12
224	S216	G6 辅路	K58+093	排水	钢筋混凝土板涵	0.5	12
225	S216	G6 辅路	K58+120	排水	钢筋混凝土板涵	0.5	12
226	S216	G6 辅路	K58+430	排水	预制钢筋混凝土板涵	2	12
227	S216	G6 辅路	K58+760	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	8
228	S216	G6 辅路	K63+520	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	11
229	S216	G6 辅路	K63+720	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	11
230	S216	G6 辅路	K64+050	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	11
231	S216	G6 辅路	K64+670	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	20
232	S216	G6 辅路	K64+850	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	15
233	S220	延康路	K10+900	排水	预制钢筋混凝土板涵	1.5	30
234	S220	延康路	K11+305	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	14
235	S220	延康路	K11+950	排水	钢筋混凝土管涵	0.4	16
236	S235	八峪路	K3+992	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	11
237	S235	八峪路	K4+325	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	11

238	S235	八峪路	K5+820	排水	钢筋混凝土板涵	1	12
239	S235	八峪路	K11+180	排水	钢筋混凝土管涵	3.6	12
240	S235	八峪路	K13+008	排水	钢筋混凝土板涵	3.2	9.1
241	S235	八峪路	K13+806	排水	钢筋混凝土板拱涵	3	11
242	S235	八峪路	K14+286	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	10
243	S325	八达岭路	K0+400	排水	钢筋混凝土管涵	0.6	16
244	X01611011 9	货场路	K0+410	排水	倒虹吸		20.8
245	X01611011 9	货场路	K0+680	排水	倒虹吸		20.8
246	X01611011 9	货场路	K1+223	排水	单管涵	0.8	8.5
247	X01611011 9	货场路	K1+817	排水	单管涵	0.8	8.5
248	X01711011 9	康草路	K2+270	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	12
249	X01711011 9	康草路	K3+590	排水	钢筋混凝土管涵	0.5	6.5
250	X01711011 9	康草路	K3+710	排水	钢筋混凝土管涵	0.8	6.5
251	X01811011 9	北靳路	K0+860	排水	钢筋混凝土双管涵	1.2	8.5
252	X01811011 9	北靳路	K6+120	排水	钢筋混凝土管涵	1.2	8
253	X02211011 9	延农辅线	K4+340	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	7.8
254	X02511011 9	百康路	K5+000	排水	钢筋混凝土管涵	1.5	26
255	J04311011 9	付小路	K4+910	排水	管涵	1	7.4
256	J04311011 9	付小路	K5+145	排水	管涵	1	7.8
257	J04311011 9	付小路	K5+584	排水	管涵	1	6.5
258	J04311011 9	付小路	K6+626	排水	管涵	1	5.5
259	J04311011 9	付小路	K7+448	排水	管涵	1	11.8
260	S23211011 9	妨川路	K1+773	排水	管涵	1.5	36
261	S23211011 9	妨川路	K2+914	排水	管涵	1	34.8

262	S23211011 9	妣川路	K3+079	排水	管涵	1	37.5
263	S23211011 9	妣川路	K5+086	排水	管涵	2	35.2
264	S23211011 9	妣川路	K6+543	排水	管涵	1	34.6
265	X02711011 9	康西路	K1+010	排水	倒虹吸		16
266	X02711011 9	康西路	K1+200	排水	倒虹吸		16
267	X02711011 9	康西路	K1+290	排水	倒虹吸		16
268	X02711011 9	康西路	K2+775	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
269	X02711011 9	康西路	K2+810	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	16
270	X02711011 9	康西路	K2+980	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	16
271	X02711011 9	康西路	K3+555	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	16
272	X02711011 9	康西路	K3+725	排水	钢筋混凝土管 涵	1.2	16
273	X02711011 9	康西路	K4+560	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	22
274	X02911011 9	延龙路	K0+000	排水	钢筋混凝土管 涵	1	44
275	X02911011 9	延龙路	K0+750	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
276	X02911011 9	延龙路	K1+600	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
277	X02911011 9	延龙路	K1+605	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
278	X02911011 9	延龙路	K1+900	排水	倒虹吸		16
279	X02911011 9	延龙路	K2+020	排水	钢筋混凝土管 涵	1	18
280	X02911011 9	延龙路	K2+220	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
281	X02911011 9	延龙路	K2+500	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
282	X02911011 9	延龙路	K3+115	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
283	X02911011 9	延龙路	K3+660	排水	钢筋混凝土管 涵	1	18
284	X02911011 9	延龙路	K4+050	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
285	X02911011 9	延龙路	K4+395	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16

286	X02911011 9	延龙路	K4+750	排水	钢筋混凝土管 涵	1	20
287	X02911011 9	延龙路	K5+060	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
288	X02911011 9	延龙路	K5+385	排水	钢筋混凝土管 涵	1	16
289	X02911011 9	延龙路	K5+710	排水	钢筋混凝土管 涵	1	18
290	X02911011 9	延龙路	K5+800	排水	钢筋混凝土管 涵	1	40
291	X02911011 9	延龙路	K6+420	排水	管涵	1	25
292	X03311011 9	康野路	K2+050	排水	浆砌石拱涵		7.5
293	X03311011 9	康野路	K2+600	排水	倒虹吸		7.5
294	X03311011 9	康野路	K4+060	排水	倒虹吸		7.5
295	X03611011 9	铁泰路	K0+900	排水	双管涵	2*1	15
296	X03611011 9	铁泰路	K2+700	排水	板涵	3	8
297	X03611011 9	铁泰路	K3+440	排水	板涵	3.5	8
298	X03611011 9	铁泰路	K3+580	排水	单管涵		10
299	X03711011 9	世葡园路	K0+000	排水	单管涵	1.2	29.2
300	X03711011 9	世葡园路	K1+540	排水	单管涵	1.2	25
301	X03711011 9	世葡园路	K2+190	排水	双孔管涵	1.2	25
302	X04011011 9	房柳路	K0+045	排水	单管涵	1.2	22
303	X04011011 9	房柳路	K0+306	排水	管涵 2 孔	6	16
304	X04011011 9	房柳路	K1+885	排水	管涵 2 孔	6	16
305	X04011011 9	房柳路	K2+580	排水	管涵 2 孔	4	16
306	X04011011 9	房柳路	K2+900	排水	管涵	2	16
307	X04211011 9	南山环线	K10+270	排水	圆管涵	2-0.8m	11.3
308	X04211011 9	南山环线	K10+705	排水	圆管涵	1-1.2m	34.88
309	X04211011 9	南山环线	K11+570	排水	圆管涵	1-1.0m	15

310	X04211011 9	南山环线	K12+895	排水	圆管涵	2-1.5m	21.5
311	X04211011 9	南山环线	K14+188	排水	通道涵	1-7*4m	13.7m
312	X04211011 9	南山环线	K16+195	排水	圆管涵	2-1.8m	21.5m
313	X04211011 9	南山环线	K17+585	排水	圆管涵	1-1.5m	19.5m
314	X04211011 9	南山环线	K18+323	排水	盖板涵	1-3*1.5m	16.04 m
315	X04211011 9	南山环线	K18+500.0	排水	圆管涵	1-1.5m	22.5
316	X04211011 9	南山环线	K19+000.0	排水	圆管涵	1-1.5m	15
317	X04211011 9	南山环线	K19+445.0	排水	圆管涵	2-1.8m	25.5
318	X04211011 9	南山环线	K19+660.0	排水	圆管涵	2-0.8m	25.45
319	X04211011 9	南山环线	K19+850.0	排水	圆管涵	2-1.8m	17.5
320	X04211011 9	南山环线	K20+400.0	排水	圆管涵	2-1.8m	32.6
321	X04211011 9	南山环线	K20+900.0	排水	圆管涵	2-1.8m	25.5
322	X04211011 9	南山环线	K21+060.0	排水	圆管涵	2-1.5m	28.69
323	X04211011 9	南山环线	K21+150.0	排水	圆管涵	1-1.2m	26.95
324	X04211011 9	南山环线	K21+300.0	排水	圆管涵	2-1.5m	25
325	X04211011 9	南山环线	K21+620.0	排水	圆管涵	2-0.8m	13.5
326	X04211011 9	南山环线	K21+720.0	排水	圆管涵	1-1.5m	25
327	X04211011 9	南山环线	K21+805.0	排水	圆管涵	1-1.5m	30
328	X04211011 9	南山环线	K21+990.0	排水	圆管涵	2-1.5m	25
329	X04211011 9	南山环线	K22+360.0	排水	圆管涵	1-1.5m	42.5
330	X04211011 9	南山环线	K23+520.0	排水	圆管涵	2-1.5m	19.89
331	X04211011 9	南山环线	K23+665.0	排水	圆管涵	1-1.5m	27.5
332	X04211011 9	南山环线	K19+907.0	排水	盖板涵	1-4m*1.5m	18.68
333	X04211011 9	南山环线	K23+650.0	排水	通道涵	1-7.5m×3.4m	22.1

334	X04211011 9	南山环线	K24+775	排水	圆管涵	1-1.5m	22m
335	X04211011 9	南山环线	K24+910	排水	圆管涵	2-1.2m	14m
336	X04211011 9	南山环线	K25+300	排水	圆管涵	2-1.5m	14m
337	X04211011 9	南山环线	K25+480	排水	圆管涵	2-1.5m	17.5m
338	X04211011 9	南山环线	K25+580	排水	圆管涵	2-1.8m	25.5m
339	X04211011 9	南山环线	K26+060	排水	圆管涵	2-1.8m	52m
340	X04211011 9	南山环线	K26+190	排水	圆管涵	2-1.0m	16m
341	X04211011 9	南山环线	K26+290	排水	圆管涵	2-1.8m	20.5m
342	X04211011 9	南山环线	K26+455	排水	圆管涵	1-1.5m	20.5m
343	X04211011 9	南山环线	K26+670	排水	圆管涵	1-1.5m	18m
344	X04211011 9	南山环线	K26+860	排水	圆管涵	1-1.5m	22.5m
345	X04211011 9	南山环线	K26+920	排水	圆管涵	1-1.5m	16.5m
346	X04211011 9	南山环线	K27+945	排水	圆管涵	1-0.8m	17m
347	X04211011 9	南山环线	K28+655	排水	圆管涵	2-1.5m	26.5m
348	X04211011 9	南山环线	k28+280	排水	圆管涵	1-1.5m	29m
349	X04211011 9	南山环线	k29+540	排水	圆管涵	2-1.8m	18.51 m
350	X04211011 9	南山环线	K24+788	排水	箱涵	1-7.5m× 3.25m	20.3m
351	X04211011 9	南山环线	K27+158	排水	箱涵	1-7.5m× 3.25m	23.6m
352	X04311011 9	付小路	K0+707	排水	管涵	0.8	20
353	X04311011 9	付小路	K4+910	排水	管涵	1	7.4
354	X04311011 9	付小路	K5+145	排水	管涵	1	7.8
355	X04311011 9	付小路	K5+584	排水	管涵	1	6.5
356	X04311011 9	付小路	K6+626	排水	管涵	1	5.5
357	X04311011 9	付小路	K7+448	排水	管涵	1	11.8

358	X04611011 9	昌赤路新线	K3+045	过水	盖板涵	1-4*2	17
359	X04611011 9	昌赤路新线	K3+230	排水	管涵	1	9.9
360	X04611011 9	昌赤路新线	K3+510	过水	钢筋砼圆管涵	1-1.2	22
361	X04611011 9	昌赤路新线	K6+270	排水	管涵	0.7	20.7
362	X04611011 9	昌赤路新线	K7+530.5	通行	箱涵	1-4*3.6	28.48
363	X04611011 9	昌赤路新线	K8+056	通行	箱涵	1-4*3.2	15.19
364	X04611011 9	昌赤路新线	K9+010	排水	板涵	2孔-5	26.5
365	X04611011 9	昌赤路新线	K9+150	排水	板涵	4.3	20
366	X04611011 9	昌赤路新线	K9+270	排水	板涵	6.1	17.5
367	X04611011 9	昌赤路新线	K12+520	排水	板涵	2孔-6	58
368	X04611011 9	昌赤路新线	K12+650	排水	板涵	4.5	47
369	X04611011 9	昌赤路新线	K12+750	排水	管涵	2孔-1.5	31
370	X04611011 9	昌赤路新线	K12+990	排水	管涵	2孔-1.5	21
371	X04611011 9	昌赤路新线	K13+170	排水	管涵	2孔-1.8	32
372	X04611011 9	昌赤路新线	K13+660	排水	管涵	1.5	32.5
373	X04611011 9	昌赤路新线	K13+770	排水	管涵	1.5	31
374	X04611011 9	昌赤路新线	K14+300	排水	管涵	1.8	24
375	X04611011 9	昌赤路新线	K14+480	排水	管涵	1.5	24
376	X04611011 9	昌赤路新线	K14+850	排水	板涵	9.7	10
377	X21111011 9	四宝路	K0+000	排水	花岗岩石板涵	0.8	18
378	X21111011 9	四宝路	K0+245	排水	钢筋混凝土板涵	1	8.5
379	X21111011 9	四宝路	K0+820	排水	钢筋混凝土板涵	2	8.5
380	X21111011 9	四宝路	K0+910	排水	钢筋混凝土板涵	2	8.5
381	X21111011 9	四宝路	K1+060	排水	钢筋混凝土管涵	0.9	9

382	X21111011 9	四宝路	K1+340	排水	钢筋混凝土板 涵	0.8	9
383	X21111011 9	四宝路	K1+625	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	12
384	X21111011 9	四宝路	K2+260	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	12
385	X21111011 9	四宝路	K2+592	排水	钢筋混凝土板 涵	4.5	9.6
386	X21111011 9	四宝路	K2+760	排水	浆砌石拱涵	2	9
387	X21111011 9	四宝路	K3+050	排水	钢筋混凝土板 涵	2	9
388	X21111011 9	四宝路	K3+470	排水	钢筋混凝土板 涵	4.5	12
389	X21111011 9	四宝路	K3+690	排水	钢筋混凝土板 涵	1.5	8
390	X21111011 9	四宝路	K4+350	排水	钢筋混凝土管 涵	1	17
391	X21111011 9	四宝路	K4+750	排水	钢筋混凝土管 涵	0.5	12
392	X21111011 9	四宝路	K5+090	排水	浆砌石拱涵	3.5	9
393	X21111011 9	四宝路	K5+550	排水	钢筋混凝土板 涵	1	9.9
394	X21111011 9	四宝路	K5+925	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	8.2
395	X21111011 9	四宝路	K6+025	排水	钢筋混凝土板 涵	1	9.9
396	X21111011 9	四宝路	K7+160	排水	钢筋混凝土板 涵	2	9
397	X21111011 9	四宝路	K7+290	排水	钢筋混凝土板 涵	2	9
398	X21111011 9	四宝路	K8+870	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8.5
399	X21111011 9	四宝路	K9+290	排水	浆砌石拱涵	4	12
400	X21111011 9	四宝路	K10+170	排水	钢筋混凝土板 涵	2	8.6
401	X21111011 9	四宝路	K11+150	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8
402	X21111011 9	四宝路	K11+340	排水	钢筋混凝土管 涵	1	12
403	X21111011 9	四宝路	K11+420	排水	钢筋混凝土板 涵	2	8.6
404	X21111011 9	四宝路	K11+440	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	12
405	X21111011 9	四宝路	K11+895	排水	板涵	3	12

406	X21111011 9	四宝路	K12+170	排水	钢筋混凝土管 涵	1.2	12
407	X21111011 9	四宝路	K12+570	排水	钢筋混凝土管 涵	1.2	17
408	X21111011 9	四宝路	K13+020	排水	钢筋混凝土板 涵	2	10
409	X21111011 9	四宝路	K13+310	排水	管涵	1	8.6
410	X21111011 9	四宝路	K14+258	排水	管涵	1	8.6
411	X21111011 9	四宝路	K14+720	排水	管涵	1.2	14
412	X21111011 9	四宝路	K15+828	排水	钢筋混凝土管 涵	1	10.5
413	X21111011 9	四宝路	K16+600	排水	钢筋混凝土板 涵	2	8.6
414	X21111011 9	四宝路	K17+674	排水	钢筋混凝土板 涵	3	8.2
415	X21111011 9	四宝路	K17+995	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	10
416	X21111011 9	四宝路	K18+218	排水	钢筋混凝土板 涵	4	12.3
417	X21111011 9	四宝路	K18+816	排水	钢筋混凝土管 涵	1	8
418	X21111011 9	四宝路	K19+320	排水	钢筋混凝土板 涵	1.5	11.5
419	X21111011 9	四宝路	K19+540	排水	钢筋混凝土管 涵	0.6	9
420	X21111011 9	四宝路	K20+260	排水	钢筋混凝土管 涵	1	10.7
421	X21111011 9	四宝路	K20+710	排水	钢筋混凝土管 涵	1	8
422	X21111011 9	四宝路	K21+240	排水	钢筋混凝土管 涵	1	8
423	X21111011 9	四宝路	K21+921	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8.3
424	X21111011 9	四宝路	K22+280	排水	浆砌石拱涵	4	8
425	X21111011 9	四宝路	K22+380	排水	钢筋混凝土管 涵	0.6	8.6
426	X21111011 9	四宝路	K22+430	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	9.6
427	X21111011 9	四宝路	K22+855	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8
428	X21111011 9	四宝路	K23+000	排水	钢筋混凝土管 涵	0.9	9
429	X21111011 9	四宝路	K23+270	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8

430	X21111011 9	四宝路	K23+350	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8
431	X21111011 9	四宝路	K24+545	排水	钢筋混凝土板 涵	1.5	8.6
432	X21111011 9	四宝路	K24+930	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8
433	X21111011 9	四宝路	K25+090	排水	钢筋混凝土管 涵	0.8	8
434	X21111011 9	四宝路	K25+320	排水	浆砌石拱涵	3	8
435	X21111011 9	四宝路	K25+500	排水	钢筋混凝土板 涵	0.8	8
436	X21111011 9	四宝路	K25+635	排水	浆砌石拱涵	4	8
437	X80211011 9	水关支线	K0+745	排水	钢筋混凝土板 涵	1.2	13
438	X80211011 9	水关支线	K0+904	排水	钢筋混凝土板 涵	3.5	13
439	X80311011 9	联络线	K0+015	排水	钢筋混凝土管 涵	1	15
440	X80411011 9	八达岭支线 1	K0+100	排水	钢筋混凝土管 涵	1.2	13
441	X80611011 9	世葡园支路	K1+800	排水	单管涵	1.2	15.5
442	X80611011 9	世葡园支路	K0+550	排水	单管涵	1	15.5

弯沉检测明细表

序号	2026 里程表						总里程 (km)	实际里程 (km)	检测方向	备注
	总 计		起点名称	止点名称	起点桩号	止点桩号				
1	G110	北京-青铜峡	区界	收费站	51.92	60.9	8.98	31.62	上下	断裂 0.71 (92.18-92.89)
			米家堡	市界	75.8	99.15	22.64			
2	G111	北京-漠河	区界	市界	77.4	94.744	17.374	17.374	上下	
2	G234	兴隆-阳江	区界	河北界	169.7	244	74.3	64.026	上下	
3	S212	昌赤路	区界	水库大坝	20.55	78.876	58.326	58.15	上下	兴阳线重复 0.176
5	S216	G6 辅路	区界	榆林堡村西	53.87	73.084	19.214	19.214	上下	
6	S217	康张路	G234	古龙路	0	12.975	12.975	12.975	上下	
7	S220	延康路	延庆	北曹营	0	12.31	12.31	6.823	上下	兴阳线重复 5.487
8	S232	妫川路	营城子	米家堡桥	0	15.61	15.61	14.213	上下	兴阳线重复 1.397
9	S235	八峪路	八里店	黑峪口	0	14.3	14.3	14.3	上下	
10	S309	滦赤路	区界	市界	108.89	159.4	50.51	50.51	上下	
11	S323	旧小路	旧县	小鲁庄	0	11.6	11.6	11.6	上下	
12	S325	八达岭路	长城管理处路口	西拨子	0	0.526	0.526	0.526	上下	
13	X012	松闫路	京银路	市界	0	17.643	17.643	17.643	下	
14	X013	米黄路	米家堡	黄柏寺	0	3.2	3.2	3.2	下	
15	X014	团结路	京青线	付余屯	0	6.969	6.969	6.969	下	
16	X015	永偏路	永宁	偏坡峪	0	13.278	13.278	13.278	下	
17	X016	货场路	东红寺	货场	0	2.8	2.8	2.8	下	
18	X017	康草路	康庄	康西草原	0	4.61	4.61	4.61	下	
19	X018	北靳路	高塔西街	靳家堡	0	6.49	6.49	6.49	下	
20	X019	玉海路	京银路	海沟	0	9.4	9.4	9.4	下	
21	X020	古龙路	古崖居	龙聚山庄	0	17.803	17.803	17.803	下	
22	X022	延农辅线	付小路	农场	0	2.8	2.8	2.8	下	
23	X023	大莲路	大榆树	莲花池	0	1.176	1.176	1.176	下	
24	X025	百康路	康张路	百泉路	0	6.11	6.11	6.11	下	
25	X026	香龙路	旧小路	刘干路	0	22.618	22.618	22.618	下	

26	X027	康西路	康西草原	康张路	0	4.56	4.56	4.56	下	
27	X029	延龙路	G234	旧小路旧线	0	6.77	6.77	6.77	下	
28	X030	东刘路	东桑园	刘家堡	0	4.49	4.49	4.49	下	
29	X031	东岔路	东曹营	终点	0	3.3	3.3	3.3	下	
30	X032	外石路	外炮	石峡	0	7.752	7.752	7.752	下	
31	X033	康野路	延康路	康西路	0	4.26	4.26	4.26	下	

空洞检测明细表

序号	检测路线						里程 (km)	检测里程 (km)	检测原因	备注
	路线编号	路线名称	起点	起点名称	终点	终点名称				
1	G234	兴阳线	236.5	王家堡	234	东红寺	2.5	2.5	25 年有沉陷	南侧辅路
2	S232	妨川路	8.75	前门环岛	6.75	东刘路口	2	4	地下管线较多	西侧外侧主路+西侧辅路
3	S220	延康路	1.1	南关桥北	3	百康路口	1.9	5	地下管线较多	双向检测（顺桩主路两车道+顺桩侧辅路）

5.3 投标报价汇总表

投标报价汇总表

项目名称：2026 年延庆区公路桥梁、隧道定期检测、桥梁特殊检测、弯沉检测、涵洞检测项目

标段名称：2026 年延庆区公路桥梁、隧道定期检测、桥梁特殊检测、弯沉检测、涵洞检测项目第 2 标段

序号	检测类型	投标报价（人民币元）		备注
		大写	小写	
1	涵洞检测			
2	道路空洞检测			
3	道路弯沉检测			
4	合计（1+2+3）			

注：单价保留两位小数，合价和总价保留整数。

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

5.4 报价分析表（格式）

5.4.1 报价分析表（涵洞检测）

报价分析表

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目第 2 标段

序号	检测项目	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1	检测费用					
1.1						
1.2						
1. ...						
2	其他费用					
2.1						
2.2						
2. ...						
3	合计（3=1+2）	元				
4	管理费	元				
5	利润	元				
6	税金	元				
7	合计（7=3+4+5+6）	元				

注：本分析表是投标综合单价所涉及的各项费用构成的分析表

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

5.4.2 报价分析表（弯沉检测）

报价分析表

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目第 2 标段

序号	检测项目	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1	检测费用					
1.1						
1.2						
1. ...						
2	其他费用					
2.1						
2.2						
2. ...						
3	合计（3=1+2）	元				
4	管理费	元				
5	利润	元				
6	税金	元				
7	合计（7=3+4+5+6）	元				

注：本分析表是投标综合单价所涉及的各项费用构成的分析表

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

5.4.3 报价分析表（空洞检测）

报价分析表

项目名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目

标段名称：2026 年延庆区普通公路桥涵、公路弯沉、空洞检测及隧道检测项目第 2 标段

序号	检测项目	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1	检测费用					
1.1						
1.2						
1. ...						
2	其他费用					
2.1						
2.2						
2. ...						
3	合计（3=1+2）	元				
4	管理费	元				
5	利润	元				
6	税金	元				
7	合计（7=3+4+5+6）	元				

注：本分析表是投标综合单价所涉及的各项费用构成的分析表

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

第六章 技术规范

请注意，此文件使用07927e47009d762844b1938f4e20260880175856199系统获取招标文件，编制投标文件，请注册并登录系统获取招标文件

检测内容及总体要求

为及时掌握公路桥梁、隧道技术状况，尽早发现并消除桥梁安全隐患，确保桥梁使用完好、安全畅通，为桥梁的养护维修提供科学依据，根据《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）、《公路桥梁承载力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）、《公路桥梁承载力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）、《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220—2020）等规范标准，拟对北京市延庆区桥梁、隧道、空洞、涵洞进行检测。

检测单位应严格按照交通运输部现行桥梁相关规范和技术标准规定的内容进行检测，特别是桥梁支座、桥下净空较高的桥梁裂缝，按照构件进行详细记录，不得缺项漏项。还应对机电设施使用情况进行检查。定期检测报告要数据详实，本年度检测的病害情况应与上年度病害情况进行对比分析，养护建议要有针对性，检测单位应提交盖章、签字齐全的书面报告和电子版。

质量要求：满足《公路桥涵养护规范》（JTG 5120—2021）、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）、《公路桥梁承载力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）及招标人的要求。

检测期间实行周报制度（每周检测单位向中心上报检测进展和出现的问题等），检测工作结束后，提交正式报告 4 份，正式报告报出后，同时上报结算资料（包括检测量、检测费用、原始数据和图谱等）。

涵洞检测

1 涵洞检测

涵洞检测按照《公路桥涵养护规范》（JTG 5120—2021）有关内容要求进行检测。利用投标时承诺的技术手段、方法和检测设施，在现场对公路进行检测，提供检测报告及后期技术服务，包括但不限于下列内容：

1.1 定期检查应符合下列规定：

涵洞的定期检查周期不得超过 3 年，特殊结构及特别重要的涵洞每年检查不少于 1 次。新建、改建涵洞交付使用两年内，应进行第一次全面检查。经常检查发现存在较大损坏时，应立即安排定期检查。定期检查以目测观察结合仪器观测进行，应接近各部件仔细检查其缺损情况。定期检查的主要工作有：

- 1) 现场校核涵洞基本数据，填写或补充完善“涵洞基本状况卡片”（附录 G）。
- 2) 现场填写“涵洞定期检查记录表”（附录 H），记录各部件缺损状况。
- 3) 判断病害原因，确定维修范围及方式。
- 4) 进行涵洞技术状况评定，提出下次检查时间建议。
- 5) 对损坏严重、危及安全运营的涵洞，提出限制交通、维修加固或改建的建议。

2 定期检查应包括下列内容：

- 1) 检查涵洞的过水能力，包括涵洞的位置是否适当，孔径是否足够，涵底纵坡是否合适。
- 2) 进、出水口铺砌、翼墙、护坡、挡水墙、沉沙井、跌水、急流槽等是否完整，洞口连接是否平整顺适，排水是否顺畅。
- 3) 涵体侧墙或台身是否渗漏水、开裂、变形或倾斜，墙身砌缝砂浆是否脱落，砌块是否松动，基础是

否冲刷淘空。

4) 涵身顶部的盖板、顶板或拱顶是否开裂、漏水、变形下挠,砌缝砂浆是否脱落,砌块是否松动、脱落。

5) 涵底是否淤塞阻水,涵底铺砌是否开裂、沉降、隆起或缺损。

6) 洞口附近填土是否有渗水、冲刷、空洞,填土是否稳定。

7) 涵洞顶路面是否开裂、沉陷、存在跳车现象。

8) 交通标志及涵洞其他附属设施是否损坏、失效。

3 涵洞定期检查后应提交下列文件:

1) 本次检查涵洞清单。

2) 涵洞基本状况卡片(附录 G)、涵洞定期检查记录表(附录 H)、涵洞技术状况评定表。

3) 典型缺损和病害的照片及说明。缺损状况的描述应采用专业标准术语,说明缺损的部位、类型、性质、范围、数量和程度等。

4) 两张总体照片。一张上游侧立面照片,一张下游侧立面照片。

5) 定期检查报告应包括下列内容:

(1) 辖区内所有被检查涵洞的技术状况评定等级及日常养护情况,可按路线编号进行统计或按涵洞结构类型进行统计。

(2) 需要维修加固或改建的涵洞,说明维修的项目、拟采用的维修方案、预估费用和建议实施时间。

(3) 需进行交通管制的涵洞的建议报告。

公路弯沉检测

投标人需满足(包括但不限于)下列规定:

1、《公路路基路面现场测试规程》(JTG 3450—2019);

2、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014);

3、《公路沥青路面设计规范》(JTJ014);

4、《公路养护工程质量检验评定标准》(JTG 5220—2020);

5、《公路技术状况评定标准》(JTG 5210—2018);

.....

公路弯沉检测技术要求

弯沉的温度修正：沥青面层厚度大于 5cm 的沥青路面，回弹弯沉值进行温度修正，温度修正及回弹弯沉的计算按下式进行：

测定时沥青层的平均温度： $t = (t_{25} + t_m + t_e) / 3$

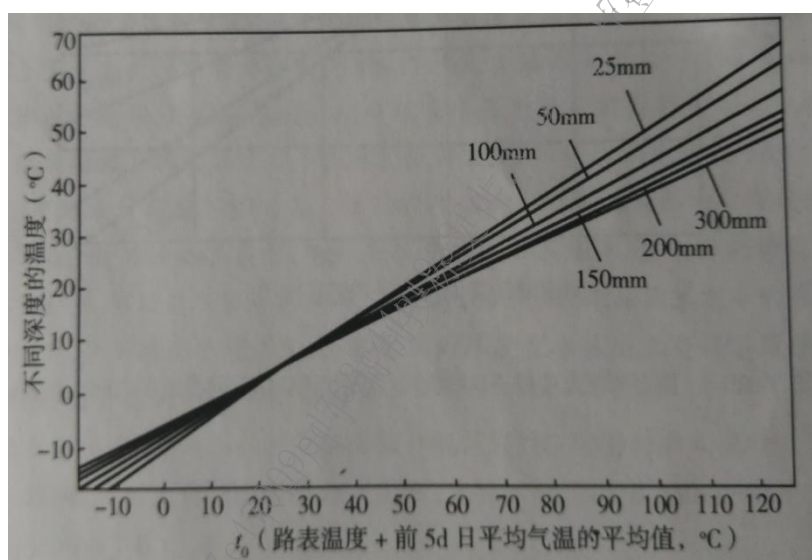
其中： t 表示测定时沥青层的平均温度（℃）；

t_{25} 根据 t_0 由下图决定的路表下 25mm 处的温度（℃）；

t_m 根据 t_0 由下图决定的沥青层中间深度的温度（℃）；

t_e 根据 t_0 由下图决定的沥青层底面处的温度（℃）；

t_0 为测定时路表温度与测定前 5d 日平均气温的平均值之和（℃），日平均气温为日最高气温与最低气温的平均值。



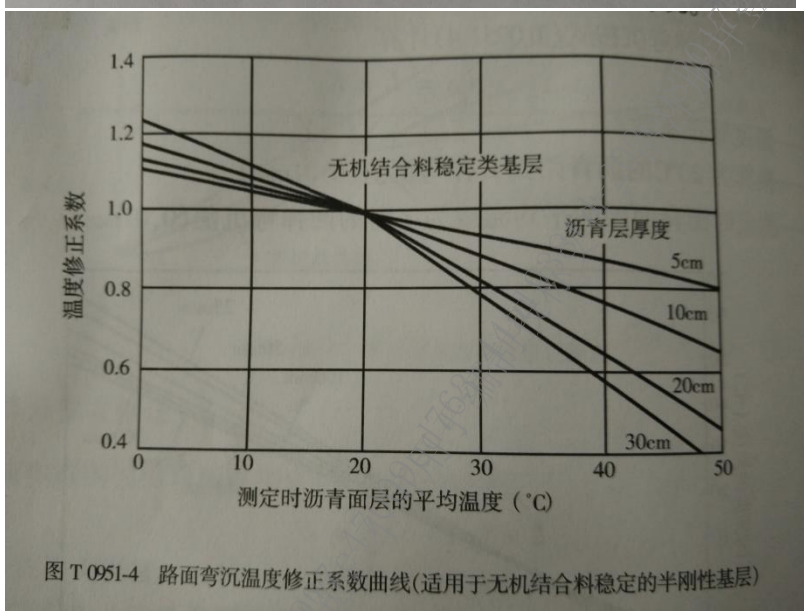
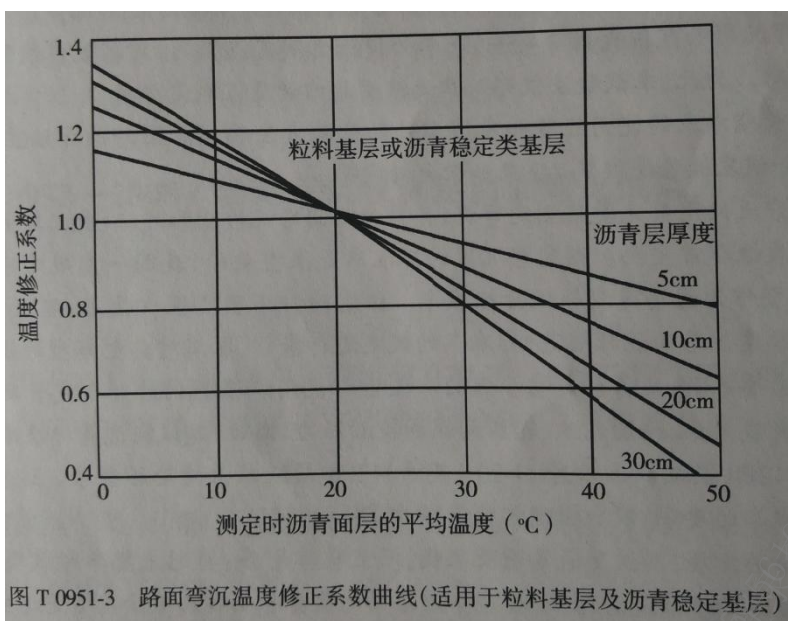
根据沥青层平均温度 t 及沥青层厚度，分别由下两图求取不同基层的沥青路面弯沉值得温度修正系数 K 。

沥青路面回弹弯沉 $l_{20} = l_t \times K$

K 为温度修正系数；

l_{20} 换算为 20℃ 沥青路面回弹弯沉值（0.01mm）；

l_t 为测定时沥青面层的平均温度为 t 时的回弹弯沉值（0.01mm）；



根据《公路沥青路面设计规范》(JTJ014)中规定计算代表弯沉值,弯沉代表值为弯沉测量值的上波动界限,计算公式如式 1 所示。

$$l_r = \bar{l} + Z_a S \quad (1)$$

式中: l_r —弯沉代表值(0.01mm);

$\bar{l}$ —实测弯沉的平均值;

S—标准差;

Z_a —与要求保证率有关的系数,见表 2-1。

表 2-1 Za 值

层 位	Za	
	高速公路、一级公路	二、三级公路
沥青面层	1.645	1.5
路 基	2.0	1.645

请注意，此文件使用007927e47009d762844b1938fd120260880175856199系统获取招标文件，编制投标文件，请注册并登录系统获取招标文件

1 目的与适用范围

本方法适用于测定在落锤式弯沉仪(FWD)标准质量的重锤落下一定高度发生的冲击荷载的作用下,路基或路面表面所产生的瞬时变形,即测定在动态荷载作用下产生的动态弯沉及弯沉盆。并可由此反算路基路面各层材料的动态弹性模量,作为设计参数使用。所测结果经转换至回弹弯沉值后可用于评定道路承载能力,也可用于调查水泥混凝土路面接缝的传力效果,探查路面板下的空洞等。

2 仪具与材料技术要求

本方法需要下列仪具与材料:

落锤式弯沉仪:简称FWD,由荷载发生装置、弯沉检测装置、运算控制系统与车辆牵引系统等组成。

(1)荷载发生装置:重锤的质量及落高根据使用目的与道路等级选择,荷载由传感器测定。如无特殊需要,重锤的质量为 $200\text{ kg}\pm 10\text{ kg}$,可采用产生 $50\text{ kN}\pm 2.5\text{ kN}$ 的冲击荷载。承载板宜为十字对称分开成4部分且底部固定有橡胶片的承载板。承载板宜为十字对称分开成4部分且底部固定有橡胶片的承载板。承载板的直径一般为300mm。

(2)弯沉检测装置:由一组高精度位移传感器组成。传感器可为差动变压器式位移计(LVDT)或地震检波器。自承载板中心开始,沿道路纵向隔开一定距离布设一组传感器,传感器总数不少于7个,建议布置在0~250cm范围内,必须包括0、30、60、90四点,其他根据需要进行设备性能决定。

(3)运算及控制装置:能在冲击荷载作用的瞬间内,记录冲击荷载及各个传感器所在位置测点的动态变形。

(4)牵引装置:牵引FWD并安装运算及控制装置的车辆。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

(1)调整重锤的质量及落高,使重锤的质量及产生的冲击荷载符合第2条的要求。

(2)在测试路段的路基或路面各层表面布置测点,其位置或距离随测试需要而定。当在路面表面测定时,测点宜布置在行车道的轮迹带上。测试时,还可利用距离传感器定位。

(3)检查FWD的车况及使用性能,用手动操作检查,各项指标符合仪器规定要求。

(4)将FWD牵引至测定地点,将仪器打开,进入工作状态。牵引FWD行驶的速度不宜超过50km/h。

(5)对位移传感器按仪器使用说明书进行标定,使之达到规定的精度要求。

3.2 测定步骤

(1)承载板中心位置对准测点，承载板自动落下，放下弯沉装置的各个传感器。

(2)启动落锤装置，落锤瞬即自由落下，冲击力作用于承载板上，又立即自动提升至原来位置固定。同时，各个传感器检测结构层表面变形，记录系统将位移信号输入计算机，并得到峰值，即路面弯沉，同时得到弯沉盆。每一测点重复测定应不少于 3 次，除去第一个测定值，取以后几次测定值的平均值作为计算依据。

(3)提起传感器及承载板，牵引车向前移动至下一个测点，重复上述步骤，进行测定。

4 落锤式弯沉仪与贝克曼梁弯沉仪对比试验步骤

4.1 路段选择

选择结构类型完全相同的路段，针对路面结构进行对比试验，以便将落锤式弯沉仪测定的动弯沉换算成贝克曼梁测定的回弹弯沉值，选择的对比路段长度 300~500mm，弯沉值应有一定的变化幅度。

4.2 对比试验步骤

(1)采用与实际使用相同且符合要求的落锤式弯沉仪及贝克曼梁弯沉仪测定车。落锤式弯沉仪的冲击荷载应与贝克曼梁弯沉仪测定车的后轴双轮荷载相同。

(2)用油漆标记对比路段起点位置。

(3)按第 3.1 条布置测点位置，按本规程 T0951 的方法用贝克曼梁定点测定回弹弯沉。测定车开走后，用粉笔以测点为圆心，在周围画一个半径为 15cm 的圆，标明测点位置。

(4)将落锤式弯沉仪的承载板对准圆圈，位置偏差不超过 30mm，按第 3 条进行测定。两种仪器对同一点弯沉测试的时间间隔不应超过 10min。

(5)逐点对应计算两者的相关关系。

通过对比试验得出回归方程式 $L_B = a + bL_{FW}$ ，式中 L_{FW} 、 L_B 分别为落锤式弯沉仪、贝克曼梁测定的弯沉值。回归方程式的相关系数 R 应不小于 0.95。

注：由于路面结构和材料，路基状况，温度水文条件，路面使用状况不同，对比关系也有所不同，为了提高数据的准确确定，应分各种情况做此项对比试验。

5 水泥混凝土路面板调查的方法与步骤

5.1 在测试路段的水泥混凝土路面板表面布置测点。当为调查水泥混凝土路面接缝的传力效果时，测点布置在接缝的一侧，位移传感器分开在接缝两边布置。当为探查路面板下的空洞时，测点布置位置随测试需

要而定，应在不同位置测定。

5.2 按第 3 条进行测定

6 计算

6.1 按桩号记录各测点的弯沉及弯沉盆数据，按本规程附录 B 的方法计算一个评定路段的平均值，标准差，变异系数。

6.2 当为调查水泥混凝土路面接缝的传力效果时，利用分开在接缝两边布置的位移传感器的测定值的差异及弯沉盆的形状，进行判断。

6.3 当为探查路面板下的空洞时，利用在不同位置测定的测定值的差异及弯沉盆的形状，进行判断。

7 报告

7.1 报告应包括下列内容：

(1)各测点的最大弯沉及弯沉盆测定数据。

(2)每一个评定路段全部测点弯沉的平均值、标准差、变异系数及代表弯沉。

7.2 如与贝克曼梁弯沉仪进行了对比试验，尚应报告相关关系式、相关系数、换算的回弹弯沉。

道路空洞检测

投标人需满足（包括但不限于）下列规定：

- 1、《公路路基路面现场测试规程》（JTG 3450—2019）；
- 2、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 3、《公路沥青路面设计规范》（JTJ014）；
- 4、《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220—2020）；
- 5、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210—2018）；
- 6、《公路工程物探规程》（JTG/T3222-2020）。

第七章 投标文件格式

第一个信封（商务及技术文件）格式

北京市

（项目名称）第 标段

投 标 文 件

（商务及技术文件）

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

第一个信封（商务及技术文件）格式

一、承诺函

二、投标函

三、法定代表人身份证明及授权委托书

四、投标保证金

五、联合体协议书（如有）

六、技术建议书

七、项目管理机构

八、资格审查资料

九、补遗书（如果有）

十、其他资料

一、承诺函格式

(一) 承诺函

_____（招标人名称）：

我方参加了_____（项目名称）第____标段投标，若我方中标，我方在此承诺：

在招标人向我方发出中标通知书之前，我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本标段的主要机械设备和试验检测设备，在经招标人审批后作为派驻本标段的主要设备且不进行更换。

我方将严格按照在投标文件中填报的其他主要管理人员和技术人员组织进场，且不进行更换。

我们所提供的所有文件内容真实有效，无弄虚作假行为。

如我方违背了上述承诺，本项目招标人有权取消我方的中标资格，并由招标人将我方的违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

注：本承诺函必须附在投标文件首页。

二、投标函格式

投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究_____（项目名称）第__标段招标文件的全部内容(含补遗书第__号至第__号)，在考察工程现场后，愿意以第二信封报价文件和工程量清单中填报的投标总报价(或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额)，服务期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量：_____；安全目标：_____。

项目负责人：_____

技术负责人：_____

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4. 如我方中标：

(1) 我方承诺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) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(3) 我方承诺在合同约定的期限内完成全部合同工程。

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，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3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. _____/_____（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：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

三、法定代表人身份证明及授权委托书格式

(一) 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位 性质：_____

地 址：_____

成立 时间：_____年_____月_____日

经营 期限：_____

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

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

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

法定代表人身份证

(法定代表人身份证扫描件)

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，2026080175856199系统获取招标文件

(二) 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）第__标段投标文件、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：_____。

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

法定代表人身份证

(法定代表人身份证扫描件)

委托代理人身份证

(委托代理人身份证扫描件)

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，参考格式如下：

____（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、联合体协议书（如有）

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称），共同参加（项目名称）标段投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：（牵头人名称）承担_____专业工程；占总工程量的_____ %；（成员一名称）承担_____专业工程，占总工程量的_____ %；……。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6. 本协议书自所有成员单位法定代表人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式份，联合体成员和招标人各执一份。

联合体牵头人名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

联合体成员名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

联合体成员名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

……

年 月 日

六、技术建议书

技术建议书

1、投标人应按以下要点编制技术建议书（文字宜精炼、内容具有针对性，总体控制在 8000 字以内）；

a 检测目的及要求；

b 检测依据；

c 检测技术，包括但不限于：检测内容、现场踏勘情况、检测重点及关键部位、检测项目的难点和具体技术措施等；

d 检测方法；

e 质量控制，包括但不限于：质量标准、质量控制关键环节、质量控制具体措施、手段、方法等；

f 检测工作具体时间进度计划表（包括对检测时间的承诺）；

g 项目组织机构；

h 拟投入检测设备及技术力量配置；

l 安全、文明施工措施；

J 交通导改措施；

k 检测成果文件分析整理的程序及方式方法；

l 进度保证措施；

m 投标人认为应提供的其他内容。

2、技术建议书除采用文字表述外可附图表。

注：（1）技术文件暗标制作的其他要求：①技术暗标文件中不得加任何颜色或形式的隔页；②各章分页排版；不允许设置页眉，页脚只设置页码，采用小五号阿拉伯数字，设在页脚居中位置；页码应当连续；③全部采用 A4 页幅，页边距上 2.5cm，其余 2cm；④字体：宋体，章标题：三号，其他：四号；行距：单倍行距。

（2）任何情况下，技术暗标中不得出现任何涂改、行间插字或删除痕迹。

（3）除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。

七、项目管理机构

拟为承包本标段工程设立的组织机构以框图方式表示

说明

八、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		
成立时间			员工总人数			
企业资质等级	其中		项目经理			
			高级职称人员			
中级职称人员						
初级职称人员						
技工						
其他						
统一社会信用代码						
注册资金						
基本账户开户银行						
基本账户账号						
经营范围						
资产构成情况及 投资参股的关联 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：1. 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。
2. 以联合体形式参与投标的，联合体各方应分别填写。

(二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示

说明

（三）投标人与其他单位资产关联、隶属关系框图

以框图方式表示

- 注：1、本框图用于表示投标人投资参股的关联企业情况、或具有直接管理和被管理关系的母子公司之间的隶属关联情况、或同一母公司的子公司、或同一自然人在两个及两个以上担任法定代表人的法人企业名称。
- 2、本框图须提供涉及申请人利益关系的所有资产关联情况，应在本框图内明确显示投标人的投资人、母公司、子公司、分公司及其控股和参股公司。
- 3、申请人如对关联、隶属企业情况隐瞒不报，将视为提供虚假材料而予以查处。

(四) 拟委任的项目负责人和技术负责人资历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位职务		拟在本标段工程担任职务	
毕业学校	_____年_____月毕业于_____学校_____专业，学制_____年				
经历					
_____年~_____年	参加过的工程项目名称		担任何职	发包人及联系电话	
获奖情况					
目前任职 项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注：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。

(五) 近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
交工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
技术负责人	
项目描述	
备注	

注：1、列出近年完成的类似项目情况，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 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

3、以联合体形式参与投标的，联合体各方应分别填写。

4、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。

(六) 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 3 和“投标人须知”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 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。
- 3、以联合体形式参与投标的，联合体各方应分别填写。

附件

承诺书

致：_____（招标人全称）

我方参加了_____（项目名称）第____标段投标，在此承诺：

近三年内，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

请注意，此文件仅用于预览，不可用于编制投标文件，如需获取招标文件，请前往系统获取招标文件。

承诺书

致：_____（招标人全称）

我方参加了_____（项目名称）第_____标段投标，在此承诺：

我单位未被全国和北京市取消招标项目投标资格且处于有效期内。

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，此文件仅用于预览，不可用于编制投标文件，请注册登录系统获取招标文件
e47009d762844b1938f41226088758567299

(七) 拟委任的其他主要管理人员和技术人员汇总表

姓名	年龄	拟在本项目中担任的职务	技术职称	工作年限	类似工作经验年限

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 4 的要求。

(八) 拟委任的其他主要管理人员和技术人员资历表

姓 名		年 龄		专 业	
职 称		公司单位 职 务		拟在本标段 工程担任职务	
毕业学校	____年__月毕业于____学校____专业，学制____年				
经 历					
____年~ ____年	参加过的工程项目名称			担任何职	发包人及联 系电话
获奖情况					
目前任职 项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
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 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

九、补遗书（如果有）

请注意，此文件使用浏览器浏览，不可用于编制投标文件，2026年8月17日15:56:29系统获取招标文件

十、其他资料

附表（一）

投标人同一利益集团情况表

投标人名称			
序号	项目	单位/个人名称	备注
1	投标人的投资人		
2	投标人的母公司		
3	投标人同一母公司的其他子公司		
4	投标人被控股公司		控股比例：_____ %
5	投标人被参股公司		参股比例：_____ %
6	投标人参股的公司		参股比例：_____ %
7	投标人控股的公司		控股比例：_____ %
8	投标人的子公司		
9	投标人的分公司		
10	同一自然人在两个及两个以上担任法定代表人的企业		

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

2、本表须提供涉及申请人利益关系的所有资产关联情况，应在本表内明确填写投标人的投资人、母公司、子公司、分公司及其控股和参股公司。

3、投标人如对关联、隶属企业情况隐瞒不报、不据实填写，经评标委员会核实后按否决投标处理。

4、不存在以上情况的填写“无”。

5、本表格式可扩展。

投标人：（盖单位章）

附表 (二)

拟配备本标段的主要试验、测量、检测仪器设备表

[illegible]

注：投标人可以对拟投入仪器的性能、应用等进行补充说明附后，格式和内容不限。

第二个信封（报价文件）格式

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，2026080175856199系统获取招标文件

北京市

（项目名称）第 标段

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、已标价工程量清单
- 三、单价分析文件
- 四、其他材料

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，2026080175856199系统获取招标文件

一 投标函

_____ (招标人名称):

1. 我方已仔细研究_____ (项目名称) 第_____ 标段招标文件的全部内容(含补遗书第_____ 号至第_____ 号), 在考察工程现场后, 愿意以人民币(大写)_____ 元(¥ _____) 的投标总报价, 其中: 涵洞检测_____ 元, 空洞检测_____ 元, 弯沉检测_____ 元。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(商务技术文件) 投标函填报的服务期和工程质量, 按合同约定实施和完成承包工程。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 如我方中标:

(1) 我方承诺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) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(3) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

4. 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, 且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

5. 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。

6. _____ / _____ (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: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

二、已标价工程量清单

投标人应将招标人提供的“工程量固化清单”按要求逐项填报并后，附在此部分内容中。

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

三、单价分析文件

投标人应按《第五章 工程量清单》相应报价分析表的格式按要求逐项填报并后，附在此部分内容中。

请注意，此文件仅用于预览，不可用于编制投标文件，2026080175856199系统获取招标文件

四、其他资料

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，2026080175856199系统获取招标文件

目 录

评标办法前附表.....	1
--------------	---

请注意，此文件使用于浏览，不可用于编制投标文件，20260801 17:58:56 登录系统获取招标文件

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：	（1）投标函按招标文件规定填报了服务期及工程质量目标等相关内容； （2）按照招标文件规定的格式、内容编制了技术建议书及项目管理机构相关图表； （3）投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； （4）按规定提供的单位营业执照或事业单位法人证书、资质证书、基本账户信息、投标人在全国企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资相信信息）的网页截图、拟投入人员的证件、业绩证明、相关承诺书、个人社保缴费明细的扫描件等，证件齐全、清晰可辨、完整、有效且资料内容合理，各项表格、证件资料数据前后一致； （5）投标文件未出现有关投标报价的内容。
2	投标文件上法定代表人或其授权代理人的签字、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	投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：	(1) 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； (2) 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； (3) 若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。
4	投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。	
5	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。	
6	投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求，投标人按照招标文件提供的格式签订了联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确了联合体牵头人。	
7	投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。	
8	投标文件未附有招标人不能接受的条件。	

序号	评审因素	评审标准
9	权利义务符合招标文件规定：	（1）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；（2）投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务；（3）投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法；（4）投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议；（5）投标人在投标活动中无欺诈行为；（6）投标人未对合同条款有重要保留。
10	非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。非单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位。	
11	非与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。	
12	投标人编制的投标文件技术暗标，其封面或技术暗标正文内容中未出现投标人名称或其他可识别投标人身份的任何字符、徽标、业绩、荣誉或人员姓名等。	
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
1	投标人具备有效的营业执照或事业单位法人证书、资质证书等；	
2	投标人的资质等级符合招标文件规定；	
3	投标人的财务状况应符合招标文件规定；	
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	投标人的拟投入项目人员资格符合招标文件规定；	
7	投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、第1.4.4项规定的任何一种情形。	

技术建议书

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	检测方案及措施	(1) 检测技术方案、检测程序、检测大纲, 针对性强, 检测目标明确, 检测方法合理, 检测流程清晰, 检测项目齐全, 且适合本项目情况的得15 (不含)-25分; (2) 有检测技术方案、检测程序、检测大纲, 有一定的针对性, 检测方法基本合理, 检测项目较齐全的得15分。	0	25	☐
2	质量保证措施	(1) 质量保证措施阐述清晰且措施得力得9 (不含)-15分; (2) 质量保证措施基本满足要求的得9分。	0	15	☐
3	服务期进度保证措施	(1) 服务期承诺满足招标文件且有具体的违约承诺, 有检测进度计划, 且保证措施合理能保证服务期的得3 (不含)-5分; (2) 服务期承诺满足招标文件, 有检测进度计划的得3分。	0	5	☐
4	安全保证措施	(1) 安全保证措施阐述清晰且措施得力得6 (不含)-10分; (2) 安全保证措施基本满足要求的得6分。	0	10	☐

其他条件

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	投标人满足资格审查条件得15分。	0	15	☐
2	项目负责人	投标人满足资格审查条件得10分。	0	10	☐
3	技术负责人	投标人满足资格审查条件得10分。	0	10	☐

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：	（1）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）、投标报价（包括大写金额和小写金额）；（2）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授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。	
3	投标报价和分项报价均未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。	
4	投标报价的大写金额能够确定具体数值。	
5	同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。	

序号	评审因素	评审标准
6	投标人填写完毕的工程量固化清单未对工程量固化清单电子文件中的数据、格式和运算定义进行修改；工程量固化清单中的投标报价和投标函大写金额报价一致。	
7	投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。	