

密云区普通公路日常养护作业 第1标段

招 标 文 件 (项目专用本)

招标人：北京市交通委员会密云公路分局

招标代理：北京康顺通工程项目管理有限公司

2025年2月17日

说 明

一、本项目招标文件（项目专用本）以《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）（以下简称《公路工程施工标准文件》）、《北京市公路工程标准施工电子招标文件》（2020年版）（以下简称“范本”）、《标准施工招标文件》（2007年版）（以下简称《标准文件》）为依据，结合本项目的具体特点和实际需要编制而成。

二、本招标文件由范本和项目专用本两部分组成。范本为《标准文件》、《公路工程施工标准文件》，本册为项目专用本。

三、项目专用本是对《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）的补充、细化。投标人应将范本和项目专用本结合阅读，凡范本与项目专用本不一致之处，以项目专用本为准。项目专用本未对范本进行补充、完善、细化和说明的，以范本为准。

四、投标人的投标文件应按照项目专用本和范本的要求编制，完整地响应项目专用本及范本的规定和内容，避免投标文件因不能通过评审而被拒绝。

五、《标准文件》和《公路工程标准施工招标文件》均由投标人自备。

目 录

第 一 卷.....	1
第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知.....	8
投标人须知前附表.....	9
附录 1 资格审查条件（资质最低要求）.....	67
附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）.....	69
附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）.....	70
附录 5 资格审查条件（项目负责人和技术负责人最低要求）.....	71
附录 6 资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）（不适用）.....	72
附录 7 资格审查条件（主要设备、应急物资、工区站点、道班相关最低要求）.....	72
投标人须知.....	78
投标人须知附表.....	79
附表一 开标记录表.....	80
附件二 问题澄清通知.....	82
附件三 问题的澄清.....	83
附件四 中标通知书.....	84
第三章 评标办法.....	86
评标办法前附表.....	87
第四章 合同条款及格式.....	95
合同协议书.....	96
安全生产合同.....	100
廉政合同.....	105
项目通用、专用合同条款.....	107
第一节通用合同条款.....	108
第二节项目专用合同条款.....	165
项目专用合同条款数据表.....	177
附件一项目负责人委托书.....	179
附件二 统计管理规定.....	180
附件三 公路养护缺陷修复期限表.....	182
附件四 公路养护作业服务考评细则.....	190
附件五 密云公路分局地灾地灾巡查值守招标细则.....	215
附件六 绩效评价考核.....	227
附件七、公路保洁质量考核评分标准.....	236
附件八、 资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）.....	241
第五章 工程量清单.....	244
北京市公路工程安全生产费用使用指南.....	257
工程量清单.....	275
第 二 卷.....	310
第六章 图纸（无）.....	311
第 三 卷.....	312
第七章 技术规范.....	313
第 101 节 临时工程与设施.....	315
第 102 节 承包商驻地建设.....	317
第 103 节 养护质量检评与合同额支付.....	320
第 104 节 技术规范.....	321
第 105 节 安全生产.....	322
第 106 节 信息化管理.....	324
第 201 节 通 则.....	326

第 202 节	路基保养.....	328
第 203 节	路基修复作业.....	332
第 204 节	防护修复作业.....	344
第 205 节	路基养护工作要求.....	381
第 206 节	路面保洁.....	382
第 207 节	路面养护.....	385
第 208 节	路面养护工作要求.....	398
第 301 节	通则.....	400
第 302 节	交通设施养护.....	403
第 303 节	交通安全设施修复.....	407
第 304 节	养护工作要求.....	445
第 401 节	通则.....	447
第 402 节	补植.....	449
第 403 节	绿化养护.....	456
第 404 节	管护工作要求.....	460
第 501 节	通则.....	462
第 502 节	桥涵及隧道养护.....	464
第 601 节	通则.....	480
第 602 节	路基修复.....	481
第 603 节	混凝土结构修复.....	483
第 604 节	路面专项修复.....	485
第 605 节	其他专项作业.....	487
第 606 节	巡查服务作业.....	491
第八章	工程量清单计量规则（不适用）.....	495
第 四 卷	.....	496
第九章	投标文件格式.....	497
第一个信封（商务及技术文件）格式	.....	498
第二个信封（报价文件）格式	.....	537
一 投标函	.....	540
二、已标价工程量清单	.....	542
三、合同用款估算表	.....	543
四、单价分析文件	.....	545
五、造价编制人员资料	.....	547
六、 其他资料	.....	548
附篇 1 规范性文件	.....	571
（一）普通公路清扫保洁质量与作业要求指南	.....	572
（试行）	.....	572
（二）-1 北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024 年修订）	.....	586
（二）-2 北京市交通行业公路隧道突发事件 应急预案	.....	615
（三）本标段公路列养情况明细表	.....	656
（四）清扫保洁明细表	.....	660
（五）铲冰除雪明细表	.....	669
（六）道班位置图（后附）	.....	677
（七）-1 公路桥梁基本情况明细表（密云公路分局管养项目）	.....	679
（七）-2 公路桥梁基本情况明细表（非密云公路分局管养项目）	.....	692
（八）公路隧道基本情况明细表	.....	694
（九）匝道明细表	.....	695
（十）主涵明细表	.....	699
（十一）边涵明细表	.....	730
（十二）地下通道明细表	.....	752
（十三）地灾巡查明细表	.....	753
（十四）-1 标志工程数量汇总表（按支撑方式）	.....	765

（十四）-2 标志工程数量汇总表（按标志类型）	768
（十五）步道明细表.....	773
（十六）防护设施工程数量汇总表.....	777
（十七）绿化统计表.....	780
（十八）标准化路肩、边坡及边沟调查表.....	783
（十九）密云分局一路指标设定情况.....	785
（二十）密云分局一桥指标设定情况.....	788
（二十一）密云分局一隧指标设定情况.....	793
（二十二）道班分类.....	794
附篇 规范性文件.....	795

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

第 一 卷

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

第一章 招标公告

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

第一章 招标公告

密云区普通公路日常养护作业 招标公告

一、招标条件

密云区普通公路日常养护作业已由北京市交通委员会批准《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），投资额为 11008.5803 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密云区，招标人为北京市交通委员会密云公路分局，招标代理机构为北京康顺通工程项目管理有限公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。采用资格后审方式。

二、项目概况与招标范围

2.1 项目规模：1、本项目位于密云区，包括密云公路分局管养县级以上公路 80 条（段），689.578 公里；桥梁 271 座，13090.94 延米；隧道 17 座，3931.5 延米。2、服务期内，在养护路线上如有新增设施量包含在养护范围内。密云辖区内如有新增路线纳入第 1 标段养护范围内。如有大桥的应急抢险工程纳入第 1 标段养护范围内。承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照年度计划再行调整。

2.2 招标内容与范围：本招标项目划分为 2 个标段，本次招标为其中的：

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段，养护范围包括：密云公路分局管养县级以上公路 64 条（段），548.502 公里；（其中：一级公路：124.52 公里；二级公路：152.509 公里；三级公路：268.973 公里；四级公路：2.5 公里），桥梁 189 座，9866.56 米（其中：大桥 25 座，4825.9 延米；中桥 47 座，2705.82 延米；小桥 117 座，2334.84 延米），隧道 17 座，3931.5 延米（其中：中隧道 2 座，1486 延米；短隧道 15 座，2445.5 延米）。

密云区普通公路日常养护作业第 2 标段，养护范围包括：密云公路分局管养县级以上公路 16 条（段），141.076 公里（其中：二级公路：87.995 公里；三级公路：53.081 公里）；桥梁 82 座，3224.38 延米（其中：大桥 11 座，1558.82 延米；中桥 12 座，664.2 延米；小桥 59 座，1001.36 延米）。

招标范围：

第 1 标段公路日常养护作业主要包括：1、辖区范围内的县级以上普通公路日常养护作业服务。包括养护检查（道路工程、桥涵工程、隧道工程（不包含第 2 标段管辖路线上的隧道路面工程）及沿线设施的日常巡查、经常检查）、道路保洁（包括地下通道、含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、日常维护与修复（路基工程、路面工程、交通工程、绿化工程、桥涵工程、隧道工程（不包含第 2 标段管辖路线上的隧道路面工程）、道班服务站、泵站）、运营保障（道路数据采集（人工调查）、突发病虫害防治、地灾巡查与值守、防汛与铲冰除雪（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、应急抢险（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）等）、路产损坏修复等。2、服务期内，在

养护路线上如有新增设施量包含在养护范围内。密云辖区内如有新增路线纳入第1标段养护范围内。如有大桥的应急抢险工程纳入第1标段养护范围内。承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照年度计划再行调整。

第2标段公路日常养护作业主要包括：1、辖区范围内的县级以上普通公路日常养护作业服务。包括养护检查（道路工程（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、桥涵工程及沿线设施的日常巡查、经常检查）、道路保洁（包括地下通道、含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、日常维护与修复（路基工程、路面工程（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、桥涵工程、道班服务站、泵站）、运营保障（道路数据采集（人工调查）、地灾巡查与值守、防汛与铲冰除雪（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、应急抢险（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）等）、路产损坏修复等。2、服务期内，在养护路线上如有新增设施量包含在养护范围内。密云辖区内如有新增路线纳入第1标段养护范围内。如有大桥的应急抢险工程纳入第1标段养护范围内。承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照年度计划再行调整。

2.3 建设地点：北京市密云区

2.4 合同估算价：110085803 元，其中：第1标段合同估算价 97050068 元，第2标段合同估算价 13035735 元。

2.5 计划服务期：365 天（自 2025 年 4 月 1 日起-2026 年 3 月 31 日止）。

2.6 其它说明：/

三、投标人资格要求

3.1 投标人资格

3.1.1 密云区普通公路日常养护作业第1标段

本标段要求投标人须具有独立法人资格，须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）甲级资质、公路养护作业（桥梁养护）甲级资质、公路养护作业（隧道养护）乙级及以上资质、公路养护作业（交通安全设施养护）资质（从业范围：可以承担各等级公路交通安全设施的各类养护工程），持有有效的企业法人营业执照。具有有效的安全生产许可证。投标人近 5 年（2020 年 2 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过 50 公里（含）以上公路养护工程施工业绩或近 5 年累计完成过 1000 公里（含）以上公路日常养护作业业绩。所完成工程竣（交）工验收均达到合格标准（仅指公路养护工程施工业绩），并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

3.1.2 密云区普通公路日常养护作业第2标段

本标段要求投标人须具有独立法人资格，须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）乙级及以上资质、公路养护作业（桥梁养护）乙级及以上资质，持有有效的企业法人营业执照。具有有效的安全生产许可证。投标人近 5 年（2020 年 2 月 1 日至递交投标文件截止之日）完成过 50 公里（含）以上公路养护工程施工业绩或近 5 年累计完成过

1000 公里（含）以上公路日常养护作业业绩，所完成工程竣（交）工验收均达到合格标准（仅指公路养护工程施工业绩），并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

3.2.1 本项目第1标段接受联合体投标。

联合体投标的，应满足下列要求：最多允许组建联合体个数：2个；联合体牵头人资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）甲级资质和公路养护作业（桥梁养护）甲级资质和公路养护作业（隧道养护）乙级及以上资质；联合体成员单位资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（交通安全设施养护）资质（从业范围：可以承担各等级公路交通安全设施的各类养护工程），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标段中投标。

3.2.2 本项目第2标段接受联合体投标。

联合体投标的，应满足下列要求：最多允许组建联合体个数：2个；联合体牵头人资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）乙级及以上资质；联合体成员单位资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（桥梁养护）乙级及以上资质，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标段中投标。

3.3 每个投标人最多可对2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单位，不得参加投标。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段或未划分标段的同一项目投标，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：1、投标人须具有独立法人资格，须持有有效的企业法人营业执照，具有有效的安全生产许可证，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。2、投入项目负责人（含备选人员）和技术负责人（含备选人员）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。

四、招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：2025年2月18日00时00分至2025年2月22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、

工程量固化清单。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。

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。

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。

五、投标文件的递交及相关事宜

5.1 递交截止时间：2025 年 3 月 10 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 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。

5.5 其它说明：/

六、开标时间及地点

6.1 开标时间：2025 年 3 月 10 日 9 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（具体开标室以十一层开标信息屏幕显示为准）。

七、其他公告内容

7.1 本项目评标办法采用综合评分法。

7.2 本公告信息在北京市交通委员会网站同步发布。

八、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

九、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：北京市交通委员会密云公路分局

地址：北京市密云区鼓楼东大街5号

邮编：101500

联系人：张雷

电话：010-69043062

招标代理机构：北京康顺通工程项目管理有限公司

地址：北京经济技术开发区 BDA 国际企业大道 C48-1

邮政编码：100176

联系人：宋先瑞

电话：010-67856833-827

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

第二章 投标人须知

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：北京市交通委员会密云公路分局 地址：北京市密云区鼓楼东大街5号 联系人：张雷 电话：010-69043062
1.1.3	招标代理机构	名称：北京康顺通工程项目管理有限公司 地址：北京经济技术开发区BDA国际企业大道C48-1 联系人：宋先瑞 电话：010-67856833-827
1.1.4	招标项目名称	密云区普通公路日常养护作业
1.1.4.1	标段名称	密云区普通公路日常养护作业第1标段
1.1.5	标段建设地点	北京市密云区
1.2.1	资金来源及比例	建设资金来自政府投资，项目出资比例为全额出资
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	主要包括：1、辖区范围内的县级以上普通公路日常养护作业服务。包括养护检查（道路工程、桥涵工程、隧道工程（不包含第2标段管辖路线上的隧道路面工程）及沿线设施的日常巡查、经常检查）、道路保洁（包括地下通道、含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、日常维护与修复（路基工程、路面工程、交通工程、绿化工程、桥涵工程、隧道工程（不包含第2标段管辖路线上的隧道路面工程）、道班服务站、泵站）、运营保障（道路数据采集（人工调查）、突发病虫害防治、地灾巡查与值守、防汛与铲冰除雪（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）、应急抢险（含本标段管辖路线上的隧道路面工程）等）、路产损坏修复等。2、服务期内，在养护路线上如有新增设施量包含在养护范围内。密云辖区内如有新增路线纳入第1标段养护范围内。如有大桥的应急抢险工程纳入第1标段养护范围内。承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照年度计划再行调整。
1.3.2	计划服务期	服务期：365天（自2025年4月1日起-2026年3月31日止）。
1.3.3	质量要求	实体项目的质量达到交通运输部发布的《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)、《公路隧道养护技术规范》(JTG H12-2015)、《公路养护技术标准》(JTG 5110—2023)、《公路技术状况评定标准》(JTG 5210-2018)、《公路养护质量评定标准》等各类现行技术规范及规程的合格等级。 普通公路养护管理目标：严格执行北京市交通委员会关于印发《北京市普通公路养护管理评价规定(试行)》的通知(京交公管发〔2024〕11号)的各项评价标准(如有最新文件按最新文件规定执行)。 养护目标： (一) 检查与评定：满足《公路养护技术标准》(JTG 5110-2023)要求。影响行车安全的病害 24 小时内发现并处置完毕。 (二) 日常保养和日常维修：满足《公路养护技术标准》(JTG 5110-2023)等各类技术规范及规程的要求。 (三) 发现、处置养护事件：养护报表及时上报，养护事件全年按期完成率達到 99%。 (四) 交通工程：设施完好率不低于 98%。 (五) 绿化工程：绿化苗木成活率达到 98%，林木保存率达到 95%。 (六) 应急处置：公路应急抢险水平“平原半小时、山区 1 小时到达事故地点”。 (七) 清扫保洁：满足《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南(试行)》要求。其中： 建成区一类： 1. 主路、辅路路面 机械清扫：1 次/日； 机械保洁：2 次/日； 机械清洗：1 次/日； 机械冲刷：1 次/日； 机械捡拾：2 次/日； 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫：1 次/日； 人工保洁：15 分钟循环作业 1 次

	步道机械冲刷：2次/周。 建成区二类： 1. 主路、辅路路面 机械清扫：1次/天； 机械保洁：1次/天； 机械冲刷：1次/天； 机械捡拾：2次/天； 机械清洗：3次/周。 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫：1次/天 人工保洁：30分钟循环作业1次 步道机械冲刷：1次/周。 非建成区一类： 1. 主路、辅路路面 机械清扫：1次/日； 2. 步道及机械未能作业的部分， 人工保洁：1次/日； 非建成区二类： 机械清扫：1次/2日； 机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。 非建成区三类： 机械清扫：1次/1周； 机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。 （八）定位系统：投入的机械设备安装定位系统率100%，并实时上传数据至相关管理平台。 （九）达到分局根据管养情况设定管养范围内一路一桥一隧指标。 （八）绩效考核费用为年度养护合同额的5%且与绩效挂钩。 （十）严格执行北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024年修订）、北京市交通行业公路隧道突发事件应急预案。 （十一）公路路网技术状况：总体PQI不低于86.84，干线PQI不低于89.99；

		国道 PQI 不低于 89.5；市道 PQI 不低于 90.63；县道 PQI 不低于 82.79。（具体每条路 PQI 数值，详见招标文件附件）
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，养护作业现场达到北京市文明安全工地验收合格标准。
1.3.5	扬尘控制目标	减少养护工地扬尘污染和加强非道路移动机械排放监管，使用在北京市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，并符合北京市交通委员会和相关部门要求。
1.3.6	农民工工资保障目标	保障农民工工资按月足额支付、建立农民工工资专用账户、农民工用工实名制管理和实现农民工工资零拖欠，确保本项目养护周期内不发生因农民工纠纷导致的讨要工资、上访等事件，落实《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》、《保障农民工工资支付条例》相关规定，并符合北京市交通委员会和相关部门要求。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质要求：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 项目负责人和技术负责人资格：见附录 5 其他要求：见附录 6、附录 7
1.4.2	是否接受联合体投标	☐不接受 ☒接受，应满足下列要求： （1）联合体所有成员数量不得超过 2 家； （2）联合体牵头人须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）甲级资质和公路养护作业（桥梁养护）甲级资质和公路养护作业（隧道养护）乙级及以上资质。联合体成员须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（交通安全设施养护）资质（从业范围：可以承担各等级公路交通安全设施各类养护工程）； （3）两个以上资质类别不同的成员组成的联合体，按照联合体协议中约定的内部分工分别认定联合体投标人的资质类别和等级，不承担联合体协议约定由其他成员承担的专业的成员，其相应的专业资质和等级不参与联合体投标人的资质和等级的认定。 （4）联合体信用等级确定原则：如果是由同一专业单位组成的联合体，以联

		合体各方最低信用等级确定 如果是由不同专业的单位组成的联合体，以承担该项目主要专业的联合体单位最低信用等级确定。 （5）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。 （6）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。
1.4.3	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	本款 1.4.4 修改为： 1. 被省级及以上交通运输主管部门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，被列入最高人民法院失信被执行人名单； 6. 投标人及其法定代表人被列入“信用中国（北京）”黑名单； 7. 投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人（含备选人员）及技术负责人（含备选人员）在近三年内（自投标截止之日向前追溯）有行贿犯罪行为的； 8. 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	/
1.11.1	分包	■ 不允许 ☐ 允许，允许分包的专项工程：___/。 对分包人的资格要求：/
2.1	构成招标文件的其他材料	（10）中华人民共和国交通运输部《公路工程标准施工招标文件》（2018 年版） （11）《北京市公路工程标准施工电子招标文件》（2020 年版） （12）国家九部委《标准施工招标文件》（2007 年版） （13）工程量固化清单电子文件 （14）补遗书（如有） （15）其他
2.2.1	投标人要求澄清	时间：2025 年 2 月 23 日 07 时 00 分之前 形式：通过“电子交易平台”以数据电文形式提出。

	招标文件	
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
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	/
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	投标文件密封形式	☒ 双信封 ☐ 单信封
3.1.1	构成投标文件的其他材料	(1) 其他：“投标文件格式”要求的其他资料 (2) 补遗书（如有）
3.2.1	增值税税金计算方法	按一般计税方法计算
3.2.3	报价方式	☒ 单价 ☐ 总价
3.2.6	是否接受调价函	☐ 是 ☒ 否
3.2.8	最高投标限价	☐ 无 ☒ 有 1、 总价最高投标限价： 投标总价控制价上限：人民币（大写） <u>玖仟柒佰零伍万零陆拾捌元（97050068）</u> 其中： 1.1 道路日常养护： 投标控制价上限：人民币（大写） <u>柒仟壹佰贰拾柒万陆仟捌佰贰拾玖元（¥71276829）</u> 1.1.1 路基、路面及附属设施日常养护一类： 投标控制价上限：人民币（大写） <u>贰佰玖拾柒万陆仟壹佰壹拾贰元（¥2976112）</u> 1.1.2 桥涵、隧道维护（一类项目）： 投标控制价上限：人民币（大写） <u>玖拾万零玖仟叁佰伍拾肆元（¥909354）</u> 1.1.3 道路日常养护二类： 投标控制价上限：人民币（大写） <u>叁仟伍佰柒拾壹万柒仟伍佰柒拾叁元（¥35717573）</u> 1.1.4 专项作业： 投标控制价上限：人民币（大写） <u>贰佰壹拾叁万肆仟柒佰伍</u>

	<u>拾玖元（2134759）</u> 1.1.5 公路保洁：投标控制价上限：人民币（大写）<u>贰仟捌佰肆拾陆万玖仟捌佰柒拾玖元（¥28469879）</u> 1.2 绿化日常养护：投标控制价上限：人民币（大写）<u>壹仟贰佰壹拾陆万贰仟壹佰肆拾贰捌佰伍拾玖万柒仟零贰拾叁元（¥12162142）</u> 1.2.1 绿化日常养护一类：投标控制价上限：人民币（大写）<u>捌佰零肆万陆仟玖佰陆拾壹元（¥8046961）</u> 1.2.2 绿化日常养护二类：投标控制价上限：人民币（大写）<u>叁佰玖拾叁万贰仟柒佰肆拾玖元（¥3932749）</u> 1.3 交通日常养护：投标控制价上限：人民币（大写）<u>壹仟叁佰陆拾壹万壹仟零玖拾柒元（¥13611097）</u> 1.3.1 交通日常养护一类：投标控制价上限：人民币（大写）<u>贰佰陆拾陆万捌仟肆佰伍拾柒元（¥2668457）</u> 1.3.2 交通日常养护二类：投标控制价上限：人民币（大写）<u>壹仟零柒拾叁万捌仟肆佰柒拾肆元（¥10738474）</u> 单价控制价上限： 各专业单价控制价详见《招标人公布的单价最高投标限价明细表》 投标总价、以上各分项投标价、上述规定项目的单价均不得超过控制价上限，否则按否决投标处理。 2、安全生产费用：1455750元。 其中： 2.1、道路日常养护安全生产费：<u>1069152元</u>； 其中： 安全生产费（除公路保洁以外道路日常养护）：<u>635601元</u>； 安全生产费（公路保洁）：<u>433551元</u>； 2.2、绿化维护安全生产费：<u>182432元</u>； 2.3、交通安全设施维护安全生产费：<u>204166元。</u> 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。 安全生产费用总额为投标控制价的1.5%，如经复核安全生产费用低于投标控制价上限的1.5%，取消其中标候选人资格。

		本标段路产损坏修复费用以2025年4月1日-2026年3月31日期间实际发生的工程量依据北京市交通局《关于公布《北京市公路挖掘及路产损失赔偿标准》的通知》（京交财字【2000】185号）的赔偿标准支付。《北京市公路挖掘及路产损失赔偿标准》中未包含的部分，参照本项目日常养护中标单位的单价乘以实际发生的工程量计量。最终路产损坏修复费用金额以最终审定批复的金额为准。 3、主要材料价格： <table><tr><th colspan="4">（除税价）：</th></tr><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>单价 （人民币元）</th></tr><tr><td>1</td><td>细粒式沥青混凝土（商）AC-13</td><td>t</td><td>429</td></tr><tr><td>2</td><td>中粒式沥青混凝土（商）AC-16</td><td>t</td><td>424</td></tr><tr><td>3</td><td>中粒式沥青混凝土（商）AC-20</td><td>t</td><td>415</td></tr><tr><td>4</td><td>普 C30（商）</td><td>m³</td><td>399</td></tr><tr><td>5</td><td>普 C25（商）</td><td>m³</td><td>388</td></tr><tr><td>6</td><td>石灰粉煤灰碎石（商）</td><td>t</td><td>128</td></tr></table>	（除税价）：				序号	名称	单位	单价 （人民币元）	1	细粒式沥青混凝土（商）AC-13	t	429	2	中粒式沥青混凝土（商）AC-16	t	424	3	中粒式沥青混凝土（商）AC-20	t	415	4	普 C30（商）	m³	399	5	普 C25（商）	m³	388	6	石灰粉煤灰碎石（商）	t	128
（除税价）：																																		
序号	名称	单位	单价 （人民币元）																															
1	细粒式沥青混凝土（商）AC-13	t	429																															
2	中粒式沥青混凝土（商）AC-16	t	424																															
3	中粒式沥青混凝土（商）AC-20	t	415																															
4	普 C30（商）	m³	399																															
5	普 C25（商）	m³	388																															
6	石灰粉煤灰碎石（商）	t	128																															
3.2.9	投标报价其他要求	（1）投标人应充分考虑到本项目广泛性、日常性以及人员、机械投入量大，作业措施的针对性、机动性与时效性，周期长、连续性、应急突发性强等特点，由此增加的费用由承包人承担并支付，并包含在所报的单价或总额价中，不单独报价。 （2）投标人在满足总体服务期目标的前提下，投标时自行考虑季节性作业和抢工的工作安排，相关费用含入投标报价之中，招标人不单独支付。 （3）在养护过程中，如遇政府性重大政治活动、天气问题或空气重污染，导致本项目无法作业时，请投标人依据相关法律法规的规定适时开展养护作业。因此所引起的项目延误，一般不准许延长，费用不予补偿，请投标人在报价中综合考虑。 （4）单价分析表中各项目的报价应与工程量清单中相应项目的报价保持一致，不一致的以工程量清单单价为准。本项目（一类项目）根据养护需求分一、二、三级养护路段进行要求，一级养护路段（重点保障）须严格按照规范要求，进行标准化养护作业；二级养护路段（一般保障）参照规范要求，结合实际养护需求进行养护作业；三级养护路段（基本保障）以保障设施安全稳定运行为目标，进行基本养护作业。一类项目养护服务期内价格不予调整，请投标人综合考虑报价。本项目（二类项目）清单工程量为估算值，实际完成工程量以实际发生（即现场确认验收合格的工程量）为准。实际工程量调整不影响单价。																																

	投标人应使用招标文件规定的单价分析表格式填写，所有清单子目的单价均须进行单价分析（须进行单价分析的子目，如果涉及到“投标控制价上限”中公布的任一种材料时，必须在单价分析表中“材料”一栏中填写出该材料的单价）。 （5）投标项目的一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险必须由承包人按照相关法律法规要求进行投保，其费用由承包人承担并支付，并包含在所报的单价或总额价中，不单独报价。 （6）本项目涉及的竣工文件费、环保费、文明措施费、临时占地、临时项目与设施的提供与拆除、交通导改、承包人驻地建设、各种配合费用、冬雨季作业措施费用、汛期作业措施费用、拆迁配合费用、受拆迁影响增加费用、赶工措施费用、区域货车限行增加费、夜间作业增加费用、错峰作业增加费、扰民扰影响、公共卫生等突发事件增加费等均包括在各清单单价中，不另行计量与支付。 （7）关于垃圾分类，严格执行《北京市发展和改革委员会等4部门关于印发拆违建筑垃圾资源化处理工作机制的通知》（京发改[2019]1520号）、北京市交通委员会关于印发《北京市交通行业生活垃圾分类工作实施方案》的通知（京交客综发[2020]2号）等各现行垃圾处理相关文件规定，满足垃圾分类要求，所涉及的费用请投标人综合考虑在各清单单价中，不另行计量。 （8）投标人在报价应考虑将下列项目含入相关子目中进行报价，养护期不予调整。本项目所用的各种材料，投标人自行考虑购买价格、运输距离等相关因素。本项目产生的所有运弃材料投标人自行考虑运弃距离、弃土场等与之相关的一切费用。 （9）本项目作业时注意保护现场各种设施、设备等，涉及保护费用包括在相关单价中，不单独计量。如对该设施、设备造成了损坏，相关费用自行承担。 （10）投标人应根据交通运输部关于修改《公路水运工程安全生产监督管理办法》的决定（中华人民共和国交通运输部令2017年第25号）、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），在投标总价中计入安全生产费用，并列出本项目《安全生产费用使用清单》，安全生产费用应符合合同条款第9.2.5项的规定。投标人根据项目特点，制定相应的安全措施，按照招标文件规定的工程量清单格式提出安全生产费用使用清单并针对安全生产费用单独报价，列入工程量清单。工程量清单内列有上述安全生产费的支付子目，安全生产费用由投标人按照控制价上限的1.5%计取。投标人须严格按照本招标文件第五章工程量清单中的内容结合项目实际考虑填报安全生产费用，并填报第五章工程量清单中“表5.7公路工程安全费用使用清单表”。

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：80 万元人民币 信用评价结果执行《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1 号）和《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）相关规定：信用评价等级划分执行优（A+）、良（A）、中（B）、差（C）四个等级。对于信用等级为 A+ 的从业单位，投标保证金免于缴纳。对于信用考核定级为 A 级的从业单位，投标保证金须按投标人须知前附表规定金额的 50% 缴纳，对于信用考核定级为 B 级的从业单位，投标保证金须按投标人须知前附表规定金额的 100% 缴纳，对于信用考核定级为 C 级的从业单位，投标保证金须按投标人须知前附表规定金额的 150% 缴纳。 本项要求中所指的“信用等级”以“信用交通北京”网站（或交通运输部或北京市交通委员会网站）中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级为准（2023 年度终评等级）。 初次进入北京市公路建设市场（无北京市该年度公路市场信用评价），有 2023 年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无 2023 年全国综合评价，无不良记录的，按 B 级对待。如果 C 级按本表规定的金额缴纳的投标保证金金额超出投标项目估算价（投标控制价）的 2% 金额时，按投标项目估算价（投标控制价）的 2% 的金额缴纳保证金，否则，应按资料表规定的金额缴纳投标保证金。各投标人应按本项目投标截止时间之前，正式发布公告（2023 年度）中所评定的信用考核等级确定投标保证金缴纳金额。 如采用纸质版保函形式，投标人应在投标截止时间前递交投标保函原件，同时投标人应向招标人出具加盖单位公章的承诺函，承诺银行保函真实有效，以及授权招标人可到出具银行保函的银行核查其是否真实有效，承诺函格式自拟。如采用现金形式，投标保证金应从投标人的基本账户转出。 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。 对于未能按要求提交足额或有效的投标保证金的投标文件，可被视为不响应招标文件而予以拒绝。 联合体信用等级确定原则：如果是由同一专业单位组成的联合体，以联合体各方最低信用等级确定；如果是由不同专业的单位组成的联合体，以承担该项目主要专业的联合体单位最低信用等级确定。 联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。 投标保证金的形式：银行转账等现金形式或者保函等非现金形式。 采用银行保函时，开具保函的银行级别：L

3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<u>经招标人监督部门调查核实，投标人存在投标人须知 8.2 款的情形。</u>
3.5	资格审查资料的特殊要求	☐无 ☒有，具体要求： 第 3.5.1 项修改为： “投标人基本情况表”须附企业法人营业执照副本、资质证书副本、安全生产许可证副本、质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、基本账户开户许可证(或开户银行出具的基本存款账户信息)、企业名录（如有）、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（须提供网页查询路径）。所有证明材料均须完整、有效。 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。 投标人须通过住房和城乡建设部网站或有关发证机关网站对其企业营业执照、安全生产许可证、资质证书（指使用建设工程施工企业相应资质的投标人）的有效性进行查询，并将查询网页打印后（须提供网页查询路径）附于投标文件中。 ISO9000 系列质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的动态有效性进行查询。 投标人在投标文件中所填报的资质应与其在招标文件规定网站上查询的资质信息一致。 第 3.5.2 项修改为： 投标人所附的财务会计报表应由相关人员签署齐全并能清晰体现出经过会计师事务所或审计机构审计，并在“近年财务状况表”附件的“其他”部分附财务审计报告的扫描件（包含审计单位营业执照复印件、相关审计人员资格证书复印件）。如投标人最近一年度审计报告中流动资产—流动负债小于投标人须知前附表附录 2 要求的最低营运资金，投标人须在投标文件中附银行出具的银行信贷证明复印件，信贷证明有效期须满足本工程工期要求，信贷证明格式详见第九章投标文件格式。 第 3.5.3 项修改为： 投标人提供的公路养护工程施工业绩应通过以下方式证明其业绩的有效性： “近年完成的类似项目情况表”后须附下列完整有效的证明资料扫描件（并

	加盖投标人公章）：国家或地方政府认可的网站、或招标投标公共服务平台、或政府采购相关网站中查询到的企业“业绩信息”（中标候选人公示或中标结果公告或合同公告）相关项目网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期、查询日期在本工程招标公告发布日后），或住房和城乡建设部全国建筑市场监管公共服务平台（简称“四库一台”）登记的相关项目业绩信息网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期、查询日期在本工程招标公告发布日后），以及中标通知书、合同协议书和质量证明文件（由发包人出具的公路工程（标段）交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书或其他证明资料）的扫描件，四者缺一不可（网页截图、中标通知书、合同协议书、质量证明文件）。如无证明材料或证明材料不能反应资格审查条件中所要求的标准，业绩审查时将不予认定该项目。 （1）对于投标人提供的工程业绩，如果投标人是由若干子公司（或二级子公司）组成的母公司，其工程业绩仅按以其名义签署的合同计算，其管理的子公司（或二级子公司）业绩均不予考虑。如果投标人是某一母公司管理的子公司，其工程业绩仅按以其名义签署的合同计算，其母公司业绩均不予考虑。 （2）如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料的复印件来证明其所附业绩的继承性，否则不予认定。 投标人提供的公路日常养护作业业绩应通过以下方式证明其业绩的有效性： “近年完成的类似项目情况表”后须附下列完整有效的证明资料扫描件（并加盖投标人公章）：国家或地方政府认可的网站、或招标投标公共服务平台、或政府采购相关网站中查询到的企业“业绩信息”（中标候选人公示或中标结果公告或合同公告）相关项目网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期、查询日期在本工程招标公告发布日后），或住房和城乡建设部全国建筑市场监管公共服务平台（简称“四库一台”）登记的相关项目业绩信息网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期、查询日期在本工程招标公告发布日后），以及中标通知书、合同协议书的扫描件，三者缺一不可（网页截图、中标通知书、合同协议书）。如无证明材料或证明材料不能反应资格审查条件中所要求的标准，业绩审查时将不予认定该项目。 （1）对于投标人提供的公路日常养护作业业绩，如果投标人是由若干子公司（或二级子公司）组成的母公司，其公路日常养护作业业绩仅按以其名义签署的合同计算，其管理的子公司（或二级子公司）业绩均不予考虑。如果投标

人是某一母公司管理的子公司，其公路日常养护作业业绩仅按以其名义签署的合同计算，其母公司业绩均不予考虑。

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

第 3.5.4 项修改为：

“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“中国执行信息公开网”网站（网址 <http://zxgk.court.gov.cn/> 点击“失信被执行人”查询的结果）未被列入失信被执行人名单的全屏网页截图（两个网页截图中均须能体现出查询日期、且查询日期在本工程招标公告发布日后）、在“信用中国（北京）”网站未被列入黑名单的网页截图（在“信用中国（北京）”网站点击“信用服务”进行查询，网页截图中须能体现出查询日期、且查询日期在本工程招标公告发布日后）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（含备选人）及技术负责人（含备选人）均无行贿犯罪行为的承诺书和“本单位未处于被招标人、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”的承诺书并加盖单位公章。

第 3.5.5 项修改为：

投标人必须填报项目负责人和技术负责人的备选人员。

拟投入项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）不得为本企业法定代表人、企业负责人及企业技术负责人，且不得在其他项目兼职。

建造师注册证书中的单位须为本单位，且项目负责人（含备选人）须在“拟委任的项目负责人和技术负责人资历表”中亲笔签名并加盖建造师执业印章，项目负责人（含备选人）注册建造师证书须附网上有效性查询证明资料扫描件。

投标人提供的公路养护工程施工业绩应通过以下方式证明其业绩的有效性：

项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）可附下列完整有效的证明资料扫描件（并加盖投标人公章）：在国家或地方政府认可的网站、或招标投标公共服务平台、或政府采购相关网站中查询到的企业“业绩信息”（中标候选人公示或中标结果公告或合同公告）相关项目网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期，查询日期在本工程招标公告发布日后），或住房和城乡建设部全国建筑市场监管公共服务平台（简称“四库一台”）登记的相关项目业绩信息网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期，查询

		日期在本工程招标公告发布日后）；并同时提供下述三项证明材料的任意一项：中标通知书或合同协议书或质量证明文件（由发包人出具的公路工程（标段）竣工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书或其他证明资料）的扫描件。如无上述证明材料或提供的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（项目负责人和技术负责人最低要求），则该项目业绩不予认定。 投标人提供的公路日常养护作业业绩应通过以下方式证明其业绩的有效性： 项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）可附下列完整有效的证明资料扫描件（并加盖投标人公章）：在国家或地方政府认可的网站、或招标投标公共服务平台、或政府采购相关网站中查询到的企业“业绩信息”（中标候选人公示或中标结果公告或合同公告）相关项目网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期，查询日期在本工程招标公告发布日后），或住房和城乡建设部全国建筑市场监管公共服务平台（简称“四库一台”）登记的相关项目业绩信息网页截图（须提供查询网址，且网页截图须能体现出查询日期，查询日期在本工程招标公告发布日后）；并同时提供下述二项证明材料的任意一项：中标通知书或合同协议书的扫描件。如无上述证明材料或提供的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（项目负责人和技术负责人最低要求），则该项目业绩不予认定。 “拟委任的项目负责人和技术负责人资历表”应附项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）的身份证、毕业证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书扫描件（建造师执业资格证书、建造师注册证书、安全生产考核合格证书等），建造师注册证书和安全生产考核合格证书在政府相关部门网站上公开信息的网页截图，以及投标人所属社保机构近3个月内出具的拟委任的项目负责人（含备选人员）和技术负责人（含备选人员）的社保缴费资料（提供在社保系统打印的本单位人员缴费明细）扫描件。 项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）应根据自身实际工作经历如实填写“拟委任的项目负责人和技术负责人资历表”，并应根据目前实际在岗情况，按招标文件提供的格式在资历表后出具加盖单位公章的书面承诺书原件的扫描件。 拟投入项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）不得为本企业法

		定代表人、企业负责人及技术负责人，且中标后只能在本项目任职不得在其他项目兼职，并能满足本项目工作需要。投标人应根据本要求出具加盖单位公章的书面承诺书原件的扫描件。 项目负责人（含备选人）所附的建造师注册证书须符合主管部门对建造师证书管理的最新相关规定，项目负责人（含备选人）须在建造师注册证书扫描件中加盖其注册建造师执业印章并签字或在建造师注册证书扫描件中加盖建造师执业CA电子印章和项目负责人的个人电子印章（或电子签名章）。 目前未在具体项目上任职的，请在备注栏说明现在负责的工作内容。 第3.5.7项修改为： 主要设备、应急物资、工区站点、道班相关最低要求应满足投标人须知前附表附录7的规定。
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<u>2021年至2023年</u>
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	<u>2020年2月1日至递交投标文件截止之日</u>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	■不允许 □允许
5.1	开标形式和开标时间、地点	开标形式：<u>线下开标</u> 投标文件第一个信封（商务及技术文件） 开标时间：<u>同递交截止时间</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（具体开标室以十一层开标信息屏幕显示为准）</u> 投标文件第二个信封（报价文件） 开标时间：<u>2025年3月11日10时00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>7</u>人，其中招标人代表<u>2</u>人，专家<u>5</u>人； 评标专家确定方式：<u>依法从北京市评标专家库中随机抽取</u>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>1-3</u> 名中标候选人

7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：《北京市公共资源交易服务平台》和《北京市交通委员会网站》 公示期限：不少于3日 公示的其他内容：____/____
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否
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：____/____
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：10%签约合同价 信用评价结果利用执行《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1号）和《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）等相关规定：信用评价等级划分执行优（A+）、良（A）、中（B）、差（C）四个等级。对信用考核定级为A+级的从业单位，履约保证金按要求金额的50%提交；对信用考核定级为A级的从业单位，履约保证金按要求金额的80%提交；对信用考核定级为B级的从业单位，履约保证金按要求金额的100%提交；对信用考核定级为C级的从业单位，履约保证金按要求金额的150%提交。 如果C级单位按资料表规定金额缴纳的履约担保金额超出签约合同价的10%金额时，按签约合同价的10%的金额提交履约担保金，否则，应按资料表规定的金额提交履约担保金。 本项要求中所指的“信用等级”以“信用交通北京”网站（或交通运输部或北京市交通委员会网站）中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级为准（2023年度终评等级）。 初次进入北京市公路建设市场（无北京市该年度公路市场信用评价），有2023年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无2023年全国综合评价，无不良记录的，按B级对待。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。

		联合体信用等级确定原则：如果是由同一专业单位组成的联合体，以联合体各方最低信用等级确定；如果是由不同专业的单位组成的联合体，以承担该项目主要专业的联合体单位最低信用等级确定。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：/。 联合体投标的，其履约保证金由牵头人递交。 ☐不要求
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：		
1.2	本款补充 1.2.3 项： 投标报价和中标后的结算价款均以人民币结算和支付。	
1.4.5	本项目不适用。	
1.6	本款补充： 从开标至本项目养护期结束后 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 1.11.3 项： 投标人的劳务分包人，必须在北京市住房和城乡建设委员会备案。	
1.12	本款补充 1.12.6 项： 投标文件不符合第三章“评标办法”第 2.1.1 和 2.1.3 款所列的形式评审与响应性评审标准的属于重大偏差，视为对招标文件未做出实质性响应，其投标将被否决。	
2.2	本款补充 2.2.5 项： 投标人的授权委托人联系方式要保持畅通，如平台已短信通知补遗、澄清等相关信息，未收到的以及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。	
2.4	本款补充： 潜在投标人、投标人或者其他利害关系人对招标投标活动进行异议的，应当符合下列时限要求： （一）对招标公告、招标文件的异议，应当在投标截止时间 10 日前提出； （二）对开标过程的异议，应当当场提出； （三）对评标结果的异议，应当在中标候选人公示期间提出。 对招标公告、招标文件、评标结果的异议以书面的方式提出，异议书包括内容如下： （一）异议人的名称、地址及有效联系方式； （二）异议的项目名称；	

	(三)异议的事项、明确的请求及相关法律法规依据； (四)提起异议的日期。 对开标过程的异议，招标人当场做出答复，并进行记录；对招标公告、招标文件和评标结果的异议，招标人自收到异议之日起3日内做出答复。 招标人作出答复前，应暂停招标投标活动。
3.2.1	工程量清单的填写方式： ■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，工程量固化清单电子文件将随招标文件同时发布。 下载网址：http://www.bjkstgc.com/（北京康顺通工程项目管理有限公司）。 工程量固化清单电子文件将随招标文件同时发布。投标人登录网址下载获取工程量固化清单。投标人一经领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
3.5.6	不适用
3.7.3	3.7.3项： 本条（3）修改为： （3）投标文件中证明资料的“扫描件（复印件）”均为“原件的扫描件”。 本条（5）修改为： （5）第九章“投标文件格式”中除授权委托书和法定代表人身份证明以外的其他部分要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章；“投标文件格式”中授权委托书和法定代表人身份证明中要求盖单位章和（或）签字的地方可以使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章，也可以法定代表人和（或）授权代理人签字并加盖单位印章后扫描上传。 充3.7.5项：发布中标结果公告后，中标人需向招标人提供纸制版投标文件3份。
5.1	本项补充： 参加第一个信封（商务及技术文件）开标会和第二个信封（报价文件）开标会的投标人代表应为同一人，且应为法定代表人或签署投标文件的委托代理人，若参加开标会的投标人代表为委托代理人，应在投标文件授权委托书后提供委托代理人在社保系统打印的近3个月内的缴费明细复印件（加盖投标人公章）资料和投标人关于无围标串标、无弄虚作假行为的承诺书（盖单位章或单位电子印章）。 在开标时间前向招标人提交装有填写完毕的工程量固化清单电子文件U盘（U盘应密封在单独封套中，封套应注明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）、法定代表人身份证明文件（适用于法定代表人参加投标）或法定代表人授权委托书（适用于委托代理人参加投标）以及法定代表人或委托代理人在本单位缴纳社保的证明材料

	料、投标人关于无围标串标、无弄虚作假行为的承诺书（盖单位章或单位电子印章），出示本人有效身份证明文件原件签到，否则不允许参加开标会，由此造成的后果由投标人自行承担。授权委托书格式要求见投标文件格式。 参加第一个信封（商务及技术文件）开标会的投标人代表须在投标截止时间前完成开标会签到以确保能解密投标文件，如遇技术问题须在开标会前及时联系北京市公共资源综合交易系统技术咨询电话 010-89151083 予以解决，如因投标人未在投标截止时间前完成开标会签到或投标人 CA 锁的原因而导致不能解密投标文件，由投标人自行承担责任。 截止至第二个信封（报价文件）开标会时间，如第一个信封（商务及技术文件）未完成评审，请参加第二个信封（报价文件）开标会的投标人代表耐心等待，待第一个信封评审结束后开始第二个信封开标会。
5.2.1	5.2.1 修改为 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称； (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、工期、项目经理(以及备选人)、项目总工(以及备选人)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)将密封完好的工程量清单电子文件（U 盘）装入密封箱中，在北京市公共资源交易服务平台予以封存； (9)投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在开标记录表及密封箱、密封条上签字确认； (10)开标结束。
5.2.4	本项细化为： 若采用综合评分法，在投标文件第二个信封（报价文件）开标现场，招标人将按第三章“评标办法”规定的原则计算并宣布评标基准价。若招标人发现投标文件出现以下任一情况，其投标报价将不再参加评标基准价的计算： (1) 未在投标函上填写投标报价； (2) 投标函上（包括开标记录表中）的投标报价超出招标人公布的最高投标限价；

	(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名称与所投标段名称不一致； (5) 投标函上（包括开标记录表中）暂列金额（如有）、暂估价（如有）、安全生产费金额（如有）未按照招标文件规定的要求填写。 如果投标人认为某一标段的评标基准价计算有误，有权在开标现场提出，经招标人当场核实确认之后，可重新宣布评标基准价。开标现场宣布的评标基准价除计算有误经评标委员会修正外，在整个评标期间保持不变，不随任何因素发生变化。 未参加开标的投标人，视为该投标人默认开标结果，对开标过程无异议。
7.1	本款 7.1 修改： 招标人在收到评标报告之日次日起，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。
7.4	本款补充： 本项目每个投标人最多可对 2 个标段投标，只允许中 1 个标；如经评审，出现同一投标人在本项目 2 个养护作业标段综合得分均排名第一的情形时，评标委员会将优先推荐其为报价较高标段的第一中标候选人，另一标段由综合得分排名第二的中标候选人递补，以此类推。 如经评审，出现本项目第一中标候选人和本项目监理标段的第一中标候选人同为一个法定代表人或者相互控股或参股情况，将优先推荐本项目养护作业标段第一中标候选人中标，监理标段则推荐第二中标候选人中标。 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。 公示期内如发现中标候选人中拟委任项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）与所填报的“拟委任的项目负责人和技术负责人资历表”中说明在岗情况选项不符，则中标候选人应在招标人规定的时间内提供拟委任的项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）不在其他项目任职的证明材料（建设单位开具的人员更换证明或竣（交）工验收证明）。否则，招标人有权取消该投标人的中标候选人资格。 拟委任的项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）在填报的“拟委任项目负责人和技术负责人资历表”中说明在岗情况中在其他项目上任职的，则在中标候选人公示期间还应提供建设单位出具的建设单位开具的人员更换证明或竣（交）工证明（注明建设单位联系人和联系方式），否则，招标人有权取消该投标人的中标候选人资格。
7.5	本款第 7.5 项补充：

	招标人在规定时间内发布中标候选人公示，如无投诉等问题将于中标候选人公示结束次日向中标单位发出中标通知书，确认其投标已被接受；如存在投诉等问题，招标人将按有关规定办理。中标通知书中将写明发包人将支付给承包人按合同规定实施和完成本工程及其缺陷修复的总价（即签约合同价）。 招标人在发出中标通知书的同时以数据电文形式将中标结果通知未中标的投标人，同时告知该投标人的评审得分、排序、如果该投标人被废标，则告知其废标原因。 中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。
7.8	本款第 7.8.1 项修改为： 7.8.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 10 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立合同，合同的标的、价格、质量、安全、环保、农民工工资、履行期限、主要人员等主要条款应当与上述文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金及银行同期活期存款利息不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。 中标人应当自中标通知书发出之日起 10 日内，要求中标人应当按照招标文件的要求提交履约保证金，履约保证金的提交推行银行保函制度，延期无法提供履约保函给招标人造成的损失由承包人自行承担，招标人有权保留追究责任。 本款第 7.8.4 项细化为： 7.8.4 合同协议书经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。若为联合体投标，则联合体各成员的法定代表人或其授权的代理人都应在合同协议书上签署并加盖单位章。发包人和中标人在签订合同协议书的同时需按照本招标文件规定的格式和要求签订廉政合同、安全生产合同、工程资金监管协议，明确双方在廉政建设、安全生产、工程质量和工程资金监管方面的权利和义务以及应承担的违约责任。 本款增加 7.8.5 项： 7.8.5 招标人应在合同签订之后及时在《北京市公共资源交易服务平台》媒介上发布合同公告。
8.2	本款补充： （1）禁止投标人相互串通投标。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) 不同投标人的投标文件相互混装； 6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出； 7) 不同投标人下载招标文件的 IP 地址一致，或者 IP 地址在某一特定区域； 8) 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）。 (3) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为： 1) 使用伪造、变造的许可证件； 2) 提供虚假的财务状况或者业绩； 3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明； 4) 提供虚假的信用状况； 5) 其他弄虚作假的行为。 投标人须根据本款要求在授权委托书后附无围标串标、无弄虚作假行为的承诺书（承诺书示例见投标文件格式）
9.2	补充 9.2 款： 发包人在发出中标通知书之前，可与中标单位进行合同谈判，但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原件以及拟投入该项目所有人员的身份证、职称证和相关资格证原件，报招标人核查。 谈判内容包括：确定投入人员情况，所投标段的重点难点及因素分析，采用的技术标准，工期、安全、质量、环保目标，组织网络关键线路，进度计划，主要作业方案，以及实现工期、质量、安全、环保、水保目标和投资控制等方面的措施等。 投标单位一旦中标，项目负责人、技术负责人原则上不得更换，如投标单位在投标文件中列出同等资格的项目负责人和技术负责人的备选人员，只能由备选人员替换。 除不可抗力原因外，项目负责人、技术负责人每更换一人次课以 10 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，项目负责人扣除信用分 4 分/人次，技术负责人扣除信用分 3 分/人次，其他主要管理人员和技术人员每更换一人次课以 5 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，安全员或其他注册执业人员扣除信用分 0.5 分/人次，其他人员扣除信用分 0.2 分/人次，违约金直接在工程款中抵扣，且更换人员资格不得低于原投标文件及合同谈判中所列人员资格，若承包人不经发包人批准擅自变更上述人员，或拒绝承担违约金，发包人有权将该承包人清除出场，被清除出场的标段将由

	原评标时评分排名第二的单位继续施工。 招标人认为不能担任本项目职务的，需要更换相关人员的，项目负责人、技术负责人每更换一人次课以 10 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，项目负责人扣除信用分 4 分/人次，技术负责人扣除信用分 3 分/人次，其他主要管理人员和技术人员每更换一人次课以 5 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，安全员或其他注册执业人员扣除信用分 0.5 分/人次，其他人员扣除信用分 0.2 分/人次，违约金直接在工程款中抵扣，且更换人员资格不得低于原投标文件及合同谈判中所列人员资格，若承包人不经发包人批准擅自变更上述人员，或拒绝承担违约金，发包人有权将该承包人清除出场，被清除出场的标段将由原评标时评分排名第二的单位继续施工。 中标单位在合同谈判时须提供拟投入的渣土运输车辆的相关合格证件，如中标单位选择第三方建筑垃圾运输企业，须提供拟选择的建筑垃圾运输企业的有效营业执照、车辆营运证、自有车辆证明材料等相关资料（自有的绿色达标车辆不少于 20 辆）等。经招标人审核后方可签订合同。中标单位与建筑垃圾运输企业的合同作为本项目的合同附件须在分局备案。 如上报的建筑垃圾运输企业未通过核查，投标人须无条件更换建筑垃圾运输企业，因此而产生的费用、耽误的工期、以及所造成的损失由投标人自行承担。 如投标人不能提供满足规定的建筑垃圾运输企业视为投标人放弃中标资格。
9.3	补充 9.3 款： 中标人须严格执行交通运输部《关于严格落实公路工程质量责任制的若干意见》（交公路发【2008】116 号）文件要求，在合同谈判前填写《公路建设项目施工单位工程质量责任登记表》、《公路建设从业单位工程质量责任登记汇总表》，相关人员确定后，经发包人审核后，该表作为北京市交通委员会公路建设项目履约检查和质量责任追究的依据。 中标人须严格执行《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1 号），招标人负责对本建设项目履约检查的具体工作。履约检查时应根据合同、投标文件等对从业单位的人员和机械投入、质量管理、进度控制、费用控制和安全管理等方面进行全面检查。检查内容原则上以《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1 号）为准。 履约检查如出现项目主要人员（经发包人审核后的《公路建设项目施工单位工程质量责任登记表》中确定的项目负责人和技术负责人）不到位的情况，将处以中标单位每人每次 2 万元违约金，违约金从履约保证金中扣除，直至没收全部履约保证金或直接在工程款中扣除。如发现项目其他人员（经发包人审核后的《公路建设项目施工单位工程质量责任登记表》中确定的项目其他人员）不到位的情况，一次无正当理由不按要求到位的，处以违约金 1 万元；二次不到位的处以违约金 2 万元，累计三次不到位由分局要求其公司进行更换，资质不得低于被更换人员，并按照相关文件进行处罚。 本项目对养护从业单位的人员和机械投入执行月度履约。
9.4	补充 9.4 款：

	严格执行《关于印发治理商业贿赂专项工作实施方案的通知》（京路监察发【2006】136号文件要求。
9.5	补充 9.5 款： 严格执行《交通运输部关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交安监发[2016]216号）、《交通运输部办公厅关于开展公路水运品质工程示范创建工作的通知》（交办安监〔2016〕193号）、《交通运输部《关于打造公路水运品质工程的指导意见》的通知》（京交路建发〔2017〕72号）、《关于印发公路品质工程创建工作实施方案的通知》（京交函〔2017〕870号）、《关于印发公路品质工程创建工作实施方案》的通知（京交路建发〔2017〕350号）的规定。
9.6	补充 9.6 款： 为杜绝转包、违法分包行为，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，投标人如有分包，应在投标时提供分包意向。中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。 投标人应严格遵循《北京市公路工程施工分包管理实施细则（试行）》（京交路建发〔2017〕431号）及其他公路养护工程的分包规定。
9.7	补充 9.7 款： 招标人应加强招标管理和养护作业过程管理，对发现假借资质、弄虚作假和转让违法分包的企业，严格按照相关文件提出处罚意见报北京市交通委员会。
9.8	补充 9.8 款： 严格执行《北京市公路工程生产安全事故应急预案》的通知（京交路建发〔2013〕15号）、《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》等文件规定。严格执行《北京市安全生产条例》、《占道作业交通安全设施设置技术要求》（DB11/T 854—2023）、北京市交通委员会关于印发《本市工程建设领域安全生产和火灾隐患大排查大整治工作方案》的通知、《北京市交通委员会安全生产委员会办公室关于做好隐患整改闭环管理工作的通知》（交安办发〔2023〕49号）、《北京市安全生产委员会办公室关于加强有限空间作业安全管理工作的通知》（京安办通〔2023〕35号）、北京市安全生产委员会办公室、北京市防火安全委员会办公室关于印发《北京市安全生产和火灾隐患大排查大整治任务分工方案》的通知（京安办发〔2023〕8号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业安全生产和火灾隐患大排查大整治工作方案》的通知（京交函〔2023〕488号）、北京市交通委员会关于印发《2023年本市交通行业安全应急工作要点》的通知（京交安全发〔2023〕15号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业安全生产专项整治深化年行动实施方案》的通知（京交安全发〔2023〕16号）、北京市交通委员会关于印发《北京市交通行业落实城市安全风险评估三年工作实施方案（2022年-2024年）》的通知（京交安全发〔2022〕48号）、《北京市建设工程围挡标准化管理图集（2022

	版）》、《北京市公路交通阻断信息报送制度》、北京市住房和城乡建设委员会关于进一步加强全市房屋建筑和市政基础设施建设工程施工现场实名制管理的通知（京建发〔2022〕83号）、《北京市燃气管理条例》、北京市交通委员会安全生产委员会办公室《关于印发《本市交通行业动火作业和特种作业专项执法检查行动方案》的通知》、北京市交通委员会安全生产委员会办公室《关于印发《本市交通行业燃气安全隐患大排查大整治专项工作方案》的通知》、《北京市严格施工动火作业消防安全的若干措施（试行）》（京消〔2023〕131号）的文件规定。承包人严格履行安全生产、消防第一责任人责任，对本工程施工安全生产和消防工作负总责；严格落实本市安全生产、消防主体责任有关的法规规定，严格落实动火作业管理制度，加大风险防控和隐患排查治理投入，定期开展安全风险评估和危害辨识，精准查找、科学治理事故隐患；按规定开展应急救援演练，让施工从业人员熟知安全逃生出口、避灾路线，切实提高从业人员应急避险意识和能力；严格执行有限空间作业安全规程，按要求落实安全防护设备及应急救援装备等各项安全措施，施工现场加强消防安全管理，严防违规动火、电气化火灾和员工宿舍、食堂发生火灾，严防“小施工、小焊接、小切割”引起大事故。针对本款要求，投标人须在投标文件中附保证书，格式自拟，但在保证书中须完整体现本款的全部具体要求。
9.9	补充 9.9 款： 严格执行印发《北京市交通委员会路政局关于转发农民工工资支付相关文件的通知》（京交路建发【2018】326号）、关于印发北京市《拖欠农民工工资“黑名单”管理暂行办法》实施细则的通知（京人社监发〔2018〕94号）、关于印发《北京市工程建设领域农民工工资支付不良信用信息管理办法》的通知（京人社监发〔2018〕205号）、关于印发《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》的通知（京人社监发【2021】12号）、关于印发《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》的通知（京人社监发【2021】36号）、人力资源社会保障部等十部门关于印发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知（人社部发〔2021〕53号）、《北京市人力资源和社会保障局国家金融监督管理总局北京监管局 关于进一步规范工程建设领域农民工工资专用账户管理工作的通知》（京人社监发〔2023〕22号）、《保障农民工工资支付条例》及北京市和密云区其他主管部门最新发布的相关文件规定。中标单位须根据规定对本工程的农民工实名制管理情况录入北京市施工现场人员管理服务信息平台（市住建委 395 平台）。针对本款要求，投标人须在投标文件中附“农民工工资支付承诺书”，格式自拟，但在承诺书中须完整体现本款的全部具体要求。
9.10	补充 9.10 款： 承包人应按照《北京市道路养护工程平安工地标准》及《关于进一步加强公路工程质量安全管理工作的通知》要求，与招标人签订安全生产管理协议，明确安全管理职责。 承包人应严格执行《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），认真贯彻落实《关于进一步加强本市公路工程建设安全生产监管工作意见的通知》（京政办函【2011】103号）等有关规定。
9.11	补充 9.11 款： 重大活动保障指重要国际级、国家级、省市级活动或会议且制定专项保障预案的保障任务。以联合体形式投标的，以牵头人财务能力为准。
9.12	补充 9.12 款： 为加强北京市公路工程建设管理，进一步提升工程质量，安全水平和行业文明施工形象，本工程严格执行《交通运输部办公厅关于印发工地试验室标准化建设要点的通知》（厅质监字〔2012〕200号）、《公路水运工程施工安全标准化指南》、《北京市交通委员会路政局关于开展北京市公路工程施工标准化活动的通知》（京交工程发〔2011〕278号）、《北京市公路工程施工标准化指南（试行）》、《北京市交通委工地民工管理二十项标准》、《公路工程建设现场安全管理标准化技术指南》、《公路工程工地试验室标准化指南》，并按发包人要求对中标工程进行施工标准化管理，达到工地标准化、施工标准化管理和管理标准化。 严格执行《交通运输部关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交安监发〔2016〕216号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部《关于打造公路水运品质工程的指导意见》的通知》（京路建发〔2017〕72号）。
9.13	补充 9.13 款： 中标人应严格执行交通运输部《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）进行养护作业。严格执行《北京市交通委员会路政局关于切实加强道路工程安全生产工作的通知》（京交路安发〔2018〕313号）、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），认真贯彻落实《关于进一步加强本市公路工程建设安全生产监管工作意见的通知》（京政办函〔2011〕103号）等有关规定。 中标人须合理组织现场作业，严格方案审批管理、严格按照方案、严格作业工序管理，严禁冒险作业、严禁违章作业、严禁赶抢工期。要加强高边坡、桥梁隧道作业等的监控，高处作业、起重作业、脚手架搭设与拆除等高风险作业面，应安排专人巡查值守，提高作业安全性。牢固树立“隐患就是事故”的风险意识，切实履行安全监管职责，要督促企业落实安全生产主体责任，扎实开展一线作业人员的安全事故生产教育和培训工作，严格执行未经培训或培训不合格不得上岗作业的规定，全面强化安全生产工作。
9.14	补充 9.14 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。投标人不再具备资格预审文件、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。

9.15	补充 9.15 款： 承包人应按照《关于进一步加强公路工程质量安全管理工作通知》要求，与招标人签订安全生产管理协议，明确安全管理职责。 承包人应严格执行《本市公路工程安全生产费用管理办法》（京交安全发〔2021〕48号），认真贯彻落实《关于进一步加强本市公路工程建设安全生产监管工作意见的通知》（京政办函【2011】103号）等有关现行规定。
9.16	补充 9.16 款： 严格执行《关于转发市交通委进一步加强公共安全和应急管理工作相关文件的通知》（京交路安发【2011】181号）、《关于加强建设工程施工现场临建房屋安全管理及建筑物拆除工程安全生产工作的通知》（京交路安发【2011】107号）、《关于转发交通运输部公路水运工程生产安全事故应急预案的通知》（京交路安发【2011】48号）、《关于转发市交通委进一步加强本市交通行业安全生产工作相关文件的通知》（京交路安发【2011】138号）、《北京市交通委员会路政局转发市交通委关于转发市应急委印发北京市突发事件信息管理办法文件的通知》（京交路安发【2014】41号）、《北京市交通委员会路政局关于转发交通运输部安委办关于深刻吸取近期事故教训进一步加强安全生产工作有关文件的通知》（京交路安发【2014】74号）、《北京市公路工程生产安全事故应急预案》的通知（京交路建发〔2013〕15号）等有关安全生产现行文件规定的要求。
9.17	补充 9.17 款： 严格执行北京市交通委员会关于印发《北京市普通公路养护管理评价规定（试行）》的通知（京交公管发〔2024〕11号）等文件规定。如在养护合同期内发布了新的文件规定，按新规定执行。
9.18	补充 9.18 款： 严格执行《北京市交通委员会路政局关于做好空气重污染日应急响应工作的通知》（京交路办发〔2014〕1号文件）、《北京市人民政府关于印发北京市空气重污染应急预案（2018年修订）的通知》（京政发〔2018〕24号）、《北京市交通路政行业空气重污染应急部门预案（2018年修订）》的通知（京交路发【2018】389号）、《2018年北京市交通路政行业工地及道路扬尘污染综合管控方案》（京交路建发〔2018〕200号）、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强非道路移动机械使用管理工作的通知》（京交路建发〔2018〕286号）、《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》京政发〔2019〕10号、中共北京市委生态文明建设委员会大气污染综合治理及应对气候变化工作小组关于印发《北京市扬尘管控工作意见》的通知（京生态〔2019〕1号）、《关于做好空气重污染日应急响应工作的通知》、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强非道路移动机械使用管理工作的通知》（京交路建发〔2018〕286号）、中共北京市委生态文明建设委员会大气污染综合治理及应对气候变化工作小组关于印发《北京市扬尘管控工作意见》（京生态〔2019〕1号）、《在用非道路柴油机械烟度排放限值及测量方法》（DB11/184-2013）、《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》、《北京市

	生态环境局关于商请做好非道路移动机械进出场登记的函》（京生态 2022-1957 号）、《北京市重型汽车和非道路移动机械排放远程监测管理车载终端安装管理办法（试行）》、《北京市非道路移动机械登记管理办法（试行）》、北京市交通委员会《关于进一步做好公路建设项目非道路移动机械信息编码登记的通知》、《北京市 VOCs 治理专项行动方案》、北京市住房和城乡建设委员会等 6 部门关于印发《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案(试行)》的通知（京建发〔2022〕55 号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业扬尘治理专项百日行动工作实施方案》的通知（京交公建发〔2023〕5 号）、北京市城市管理委员会等部门关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见（京管发〔2022〕24 号）及其他北京市和密云区最新发布的相关文件，严格执行以上文件对施工扬尘、非道路移动机械的控制要求，严格按照规定预警等级做好工地扬尘控制工作。每月 25 日前报送《北京市交通路政行业空气重污染建设、养护施工工地扬尘控制台账》，新开工或完工项目 3 日内及时报送。 强化工程机械污染防治，施工单位须使用在北京市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，禁止使用高排放非道路移动机械。在高排放非道路移动机械禁止使用区域，禁止使用相关施工机械。在全部施工工地现场禁止使用冒黑烟高排放工程机械（含挖掘机、装载机、叉车等）。 为完成大气污染防治任务目标，落实清洁空气行动计划重点任务，严格执行以下规定： 1、根据《大气污染防治法》、《北京市大气污染防治条例》以及高排放非道路移动机械禁止使用区域划分要求，工程中禁止违规使用高排放非道路移动机械。 2、市政道路工程建设及外购工程半成品材料中，禁止使用或包含油性漆等具挥发性质的材料。 3、承包人作为工程建设承担扬尘污染防治工作负主体责任。 4、对 5000 平方米以上新开工地，承包人应在施土石方工地、规模以上市政道路、水务、园林等施工项目，同步安装颗粒物在线监测、视频监控系统，与相关执法部门共享。 5、对于违反《大气污染防治法》、《北京市大气污染防治条例》、清洁空气行动相关条款的，发包人将协调区相关部门对违规单位进行经济及行政处罚，将违规行为通过媒体进行曝光。情节严重被处罚两次以上的将上报行政主管部门，建议暂停其在京投标资格。 6、承包人制定本项目的清洁空气行动措施，明确责任人，并依据具体情况明确任务完成时限及目标。对因此增加的费用投标人应在投标报价中综合考虑。 施工过程中所选用材料应符合《北京市交通路政行业 2017 年清洁空气行动计划实施方案》的通知（京交路建发〔2017〕136 号）、《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》的相关要求，必须使用水性漆材料，对可能增加的费用投标人应在投标报价中综合考虑。针对本款要求，投标人须在投标文件中附承诺书，格式自拟，但在承诺书中须完整体现本款的全部具体要求。
9.19	补充 9.19 款： 严格执行北京市政府办公厅印发的《关于全面推进建筑垃圾综合管理循环利用工作的意见》（京政办发〔2011〕31 号）、市市政市容委、市住房和城乡建设委、市环保局、市公安局公安交通管理局、市城

管执法局《关于规范建筑垃圾运输车辆标准标识的通告》（2011年通告第9号）、《北京市市政市容管理委员会关于发布实施规范建筑垃圾运输车辆相关技术要求的通告》（2012年通告第1号）、《北京市人民政府办公厅转发市市政市容委关于进一步加强建筑垃圾、土方、砂石运输管理工作意见的通知》（京政办发[2014]6号）、《北京市交通委员会路政局关于转发市市政市容委关于进一步加强建筑垃圾、土方、砂石运输管理工作文件的通知》（京交路建发[2014]56号）、《北京市市政市容管理委员会北京市环境保护局关于印发深化落实进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作意见的九项措施的函》（京政容函[2014]295号）、《北京市交通委员会路政局关于转发市市政市容委市环保局深化落实进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作意见九项措施相关的文件的通知》（京交路函[2014]218号）、《关于开展建筑垃圾土方砂石运输车辆改造与新车购置工作的通告》（市市政市容委等7部门2014年通告第1号）、《北京市交通委员会路政局转发关于开展建筑垃圾土方砂石运输车辆改造与新车购置工作和使用达标车辆运输建筑垃圾有关文件的通知》（京交路建发[2014]163号）、《北京市市政市容管理委员会关于印发建筑垃圾运输车辆改造与新车购置工作方案的函》（京政容函[2014]177号）、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强建筑垃圾综合管理的通知》、《关于进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作的通知》、《北京市市政市容管理委员会关于实行建筑垃圾违规运输曝光制度的函》、《北京市市政市容管理委员会关于印发进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作意见任务分解表的函》的相关要求，建立出土台账，选择符合要求的建筑垃圾运输车辆。建设单位加强对施工单位使用车辆情况进行检查，施工单位将车辆使用台账报项目法人备案。承包人在施工期间要严格执行《北京市交通委员会路政局关于印发北京市交通路政行业建筑垃圾综合整治工作实施方案的通知》（京交路建发【2016】387号）、《北京市城市管理委员会关于印发禁止在京从事渣土运输车辆名单的函》、《北京市交通委员会路政局转发市城管委《关于印发禁止在京从事渣土运输车辆名单的函》的通知》（京交路建发〔2017〕451号）、《北京市城市管理委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市发展改革委员会、北京市规划和自然资源委员会、北京市交通委员会、北京市生态环境局、北京市园林绿化局《关于印发北京市建筑垃圾分类消纳管理办法（暂行）的函》》（京管发[2018]142号）、《北京市建筑垃圾处置管理规定》、北京市交通委员会关于落实《北京市建筑垃圾处置管理规定》及其他本市、密云区政府和行业主管部门发布的最新文件规定，施工单位应加强对建筑垃圾运输车辆的管理，在施工过程中须使用渣土运输证件齐全的达标车辆进行渣土运输作业，做到“三不进、两不出”规定（不达标禁止进入工地、无准运证禁止进入工地、密闭装置损坏禁止进入工地，车箱未密闭禁止驶出工地、车身不洁禁止驶出工地）。发包人将重点加强对施工单位使用规范渣土运输车辆的监督。并将运输车使用情况纳入施工企业信用管理，对于道路遗撒、使用标识不全运输车辆的施工企业扣减信用得分，严厉打击使用无资质车辆、偷倒渣土的施工企业。施工单位应根据需要自行办理消纳许可证，对建筑垃圾依法消纳。发包人将不定期进行检查，对需要办理消纳许可证未办理的、未办准运证运输和违规使用无道路运输经营资质车辆运输建筑垃圾的施工单位和项目负责人，给予工地停工、纳入企业不良信息等处罚，如施工单位被发包人或其他主管部门发现偷倒建筑垃圾、或不按规定进行建筑垃圾处置的行为，每发现一次将处以10万元违约金。针对本

	款要求，投标人须在投标文件中附承诺书，格式自拟，但在承诺书中须完整体现本款的全部具体要求。
9.20	补充 9.20 款： 施工单位须将建筑垃圾与生活垃圾分开堆放、运输，不可混运。如检查过程中发现施工单位有建筑垃圾与生工期活垃圾混合堆放、混合运输的现象，给予工地停工处罚。因此而产生的费用、耽误的、以及所造成的损失由投标人自行承担。 施工单位应做好建筑垃圾运输相关信息的统计工作，每月定期向招标人上报相关资料。为完善建筑垃圾车辆运输管理系统，实现建筑垃圾源头、运输、处置和循环利用全过程信息化管理，提供基础数据。施工单位负责建筑垃圾的堆放、装载、运输、消纳以及配合招标人完成相关媒体宣传和报道工作。针对本款要求，投标人须在投标文件中附承诺书，格式自拟，但在承诺书中须完整体现本款的全部具体要求。
9.21	补充 9.21 款： 严格执行北京市人民政府《关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》（京政发[2015]30号）、《关于印发《进一步加强全市中小工地扬尘治理工作方案》的通知》（京建发[2018]354号）及其他本市和密云区发布的最新文件规定。
9.22	补充 9.22 款： 严格执行《北京市财政局 北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知-京财采购（2020）2381号》。
9.23	补充 9.23 款： 严格执行北京市交通委员路政局《北京市路政行业治理超限超载车辆专项行动方案》（京交路公管发【2011】178号）、《关于在道路建设、养护工程项目中治理超限超载运输的暂行规定》的通知（京交路建发【2011】199号）、交通运输部办公厅公安部办公厅文件《关于印发整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案的通知》（交办公路【2016】109号）、《超限运输车辆行驶公路管理规定》（中华人民共和国交通运输部令2016年第62号）的要求。
9.24	补充 9.24 款： 严格执行《关于进一步加强公路工程质量安全管理工作的通知》（京交路建发【2011】216号）文件要求，强化发包人质量、安全管理责任，全面落实施工、监理单位主体责任；加大试验检测工作管理；加强桥隧工程质量管理、道路工程的现场管理和工序控制，不断提升公路工程建设质量。严格执行《北京市交通委员会路政局关于进一步加强局内工程质量管理工作通知》（京交路建发（2016）227号）、《北京市道路工程质量监督站北京市道路工程 质量监督站关于开展混凝土保护层厚度通病治理活动的通知》（路质监〔2013〕41号），各从业单位应按照规定、规程及合同，加强工地试验检测，特别是做好材料试验检测工作。试验检测数据应真实准确，客观反映工程质量。施工单位应根据所承担施工项目的规模，建立工地试验室或委托区域试验室承担试验工作。施工合同额3000万以上必须建立工地试验室，委托区域试验室的，施工单位应同时具备满足工程需要的现场试验检测能力，如标养室、现场试验检测设备。

9.25	补充 9.25 款： 承包人在养护施工作业过程中有义务采取施工围挡、人员看护等措施保护施工场地，不得让与施工无关的人员进入施工场地，确保施工正常进行。
9.26	补充 9.26 款： 严格执行《关于在道路建设、养护工程项目中治理超限超载运输的暂行规定》的通知（京交路建发【2011】199号）、交通运输部办公厅公安部办公厅文件《关于印发整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案的通知》（交办公路【2016】109号）、《超限运输车辆行驶公路管理规定》（中华人民共和国交通运输部令2016年第62号）及其他主管部门发布的最新文件要求。
9.27	补充 9.27 款： 严格执行北京市道路工程质量监督站《监督预警信息（综合）》（预警信息（2019）第2号）相关要求。 严格执行北京市道路工程质量监督站颁发的《监督预警信息（钢筋专项）2012年第1号》（路质监发【1】）的要求。施工单位在材料采购、进场、审批和使用等环节加强管理，按照规范规定，对进场钢筋进行自检，严格执行有见证取样送检制度。不合格产品不得在工程中使用。
9.28	补充 9.28 款： 投标人应按照交通运输部办公厅印发的《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知（交办公路【2016】66号）和现行文件的要求考虑相关税费的调整，其费用包含在已标价工程量清单的单价和总额价中，合同实施及结算过程应依法纳税。
9.29	补充 9.29 款： 严格执行《北京市全面推行安全生产责任保险制度工作的实施意见》的通知（京交路安发（2017）285号）。
9.30	补充 9.30 款： 严格执行交通运输部关于印发《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》的通知（交质监发【2012】576号）的要求。
9.31	补充 9.31 款： 严格执行《2017年工程质量监管要点》的通知（京交路建发（2017）144号）、《公路工程质量通病治理专项活动方案》的通知（京交路建发[2017]201号）、《水泥混凝土外观质量提升行动方案》的通知（京交路建发[2017]202号）的文件要求，提升水泥混凝土外观质量，打造品质工程。
9.32	补充 9.32 款： 严格执行《北京市交通委员会路政局关于转发混凝土搅拌站检查及通报相关文件的通知》（京交路建发（2017）13号）、《预拌混凝土绿色生产管理规程》（DB11/T 642-2021）、《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于2024年度预拌混凝土绿色生产情况专项检查结果的通报》（京建发（2025）36号）等文件的有关规定，须选择最新年度《预拌混凝土绿色生产管理规程》（DB11/T 642-2021）专项执

	法检查结果为良好以上等级的商品混凝土厂家。针对本款，如在本项目建设期间相关主管部门对商品混凝土厂家有最新规定，则执行新规定。
9.33	补充 9.33 款： 严格执行北京市交通委员会关于印发《北京市公路养护工程项目招标投标管理办法》的通知（京交公管发〔2022〕16号）、《北京市交通委员会关于做好公路养护工程招标工作的通知》（京交公管发〔2023〕15号）、北京市交通委员会关于印发《北京市公路养护工程管理实施办法》的通知（京交公管发〔2020〕2号）的要求。
9.34	补充 9.34 款： 严格执行《关于进一步做好建筑业工伤保险工作的意见》（人社部发〔2017〕103号）、《关于铁路、公路、水运、水利、能源、机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（人社部发〔2018〕3号）、《北京市交通委员会路政局关于公路工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（京交路安发〔2018〕34号）、《关于做好本市公路 水运 水利 机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（京人社工发〔2018〕229号）。 承包人在进场施工前必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，未提交相关证明前不得开工。
9.35	补充 9.35 款： 严格执行《公路水路行业安全生产监督管理工作责任规范导则》的通知（交办安监发〔2017〕59号）、《公路水路行业安全生产监督管理工作责任规范导则》的通知（京交路安发〔2017〕177号）。 严格执行《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》《公路水路行业安全生产隐患治理暂行办法》的通知（交办安监发〔2017〕60号）、《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》《公路水路行业安全生产隐患治理暂行办法》的通知（京交路安发〔2017〕176号）、《北京市交通路政行业安全生产风险管理暂行办法》的通知（京交路安发〔2017〕357号）。 严格执行《交通运输部办公厅关于加强公路水路建设工程防雷工作的通知》（交办公路函〔2017〕800号）、《北京市安全生产委员会办公室关于转发北京市气象局关于进一步加强防雷安全工作的通知》（京安办通〔2017〕11号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部办公厅关于加强公路水路建设工程防雷工作及市安全生产委员会办公室关于进一步加强防雷安全工作文件的通知》（京交路公养发〔2017〕225号）。 严格执行《公路水运工程安全生产监督管理办法》（2017年第25号令）、《公路水运工程安全生产监督管理办法》的通知（京交路安发〔2017〕175号）。严格执行《交通运输部办公厅关于开展公路水运品质工程示范创建工作的通知》（交办安监〔2016〕193号）、《交通运输部关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交办安监〔2016〕216号）、《北京市交通委员会路政局关于印发公路品质工程创建工作实施方案的通知》（京交函〔2017〕870号）、《北京市交通委员会路政局关于印发公路品质工程创建工作实施方案的通知》（京交路建发〔2017〕350号）。

	严格执行国务院安委会办公室印发了《关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29号）、《北京市交通委员会路政局转发国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（京交路安发〔2017〕443号）。
9.36	补充 9.36 款： 严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，严格执行非道路移动机械管控规定，养护单位须使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。投标人须在投标文件中附承诺书，格式自拟，承诺内容须能满足招标文件要求。
9.37	补充 9.37 款： 严格执行《北京市密云区深入打好污染防治攻坚战 2025 年系列行动计划》、《北京市人民政府办公厅关于印发〈推进美丽北京建设 持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年行动计划〉的通知》（京政办发〔2025〕3 号）及北京市和密云区最新文件要求。
9.38	补充 9.38 款： 养护单位须合理组织养护施工作业，合理安排施工时间及施工工序，养护施工过程中如发生扰民、社会舆情等问题由养护单位自行解决，相关赔偿费用及协调费用由养护单位自行承担。投标单位须在投标文件中附具有处理民扰问题能力的承诺书，格式自拟，加盖投标单位公章扫描后附于投标文件中，内容须符合招标文件要求。
9.39	补充 9.39 款： 严格执行北京市交通委员会 北京市生态环境局关于印发《推动沥青混合料搅拌站绿色升级改造的工作方案》的通知（京交科发〔2019〕13 号）的相关要求，须采用符合绿色生产要求（三星及以上）的沥青混合料搅拌站作为沥青混合料供应商，施工单位必须严格原材料质量管理，加强生产过程控制，严格出厂检测，不合格材料坚决不允许使用。
9.40	补充 9.40 款： 严格执行《安全生产事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）的要求，制定生产安全事故应急救援预案，建立应急救援队，定期进行应急救援预案演练，配备应急救援设备和物资、配备应急值班人员。 对因此增加的费用投标人应在投标报价中综合考虑。
9.41	补充 9.41 款： 严格执行《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）、《公路路面基层施工技术细则》（JTG / TF20-2015）、《北京市道路交通标志指路系统设置指南》（BJJT/0040-2019）、《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）、《普通公路绿化养护作业规程》、《普通国省干线公路服务设施建设设施暂行技术要求》的规定。
9.42	补充 9.42 款：

	严格执行《市交通委关于转发市应急委印发北京市突发事件信息管理办法文件的通知》（京交路安发〔2014〕41号）的文件规定。 严格执行《交通运输部安委办关于深刻吸取近期事故教训进一步加强安全生产工作有关文件的通知》（京交路安发〔2014〕74号）的文件规定。
9.43	补充 9.43 款： 投标人有义务对本文件中公布的《公路列养情况明细表》、《清扫保洁明细表》、《铲冰除雪明细表》、《公路桥梁基本情况明细表》、《公路隧道基本情况明细表》、《匝道明细表》、《主函明细表》、《边涵明细表》、《地下通道明细表》、《地灾巡查明细表》、《服务站统计表》、《密云公路分局产权道班统计表》、《标志工程数量汇总表》、《步道明细表》、《防护设施工程数量汇总表》、《绿化统计表》、《标准化路肩、边坡及边沟调查表》、《密云分局一路指标设定情况表》、《密云分局一桥指标设定情况》、《密云分局一隧指标设定情况》等养护设施信息做保密处理，并采取相关保密措施。
9.44	补充 9.44 款： 本工程执行《交通运输工程造价工程师注册管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 2 号）的规定，各投标单位遵照执行。报价文件中须附造价编制人员身份证、毕业证、学历证、职称证及造价证（交通部乙级造价工程师资格证书或交通运输工程专业二级及以上注册造价工程师资格证书）的复印件以及在社保系统打印的拟投入造价人员的本单位人员缴费明细复印件或其他参加社保的有效材料复印件，造价人员在清单右上角签字并加盖其造价人员资格印章（本文件内此条要求均指签字并加盖资格印章或加盖造价工程师执业 CA 电子印章和个人电子印章（或电子签名章）），且满足现行相关文件规定。
9.45	补充 9.45 款： 严格执行北京市道路工程质量监督站文件《关于加强路用材料生产质量管理的通知》（路质监字〔2008〕7 号）、《北京市道路工程质量监督站关于加强无机结合料稳定材料生产质量管理的通知》（路质监〔2016〕12 号）的要求，路用材料厂家的选择须采用的是道路质量监督站网上公布的进入企业产品质量标准名录的厂家。
9.46	补充 9.46 款： 养护单位对扬尘污染防治工作负主体责任，做好“五个百分百”，对工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘；各类工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；工地现场配置喷淋装置、洒水车、移动喷雾机等降尘设备；各类房屋拆迁（拆除），实行提前浇水焖透的湿法拆除、湿法运输作业；园林绿化工地作业前进行必要的铺垫，做到黄土不落地。

9.47	补充 9.47 款： 严格执行《公路桥涵施工技术规范》、《公路工程质量检验评定标准》及有关文件的要求，钢筋工厂化加工（数控弯曲机等智能化设备）、构件装配化，提高混凝土保护层厚度工后检测合格率。因此可能增加的费用以包含在相关清单子目的报价中，不予单独计量。
9.48	补充 9.48 款： 公路养护工程指预防性养护、修复养护（含大修、中修、小修）、专项养护（如灾害防治工程、灾害修复工程等）及应急养护工程（不包含新改建工程）； 公路交通安全设施工程施工业绩是指公路大、中修及预防性养护工程-交通工程施工或交通工程专项工程（不包含新改建工程）。
9.49	补充 9.49 款： 严格执行《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）、原北京市交通委员会路政局关于印发《公路热熔标线实施技术指南》（试行）的通知京交路建发〔2018〕415 号的规定。
9.50	补充 9.50 款： 中标单位应严格选取原材料供应厂商，路面标线涂料和路面标线使用玻璃珠的生产单位应提供真实、准确、完整、有效的产品型式检测检验报告。并将检测报告和原材料供应厂商信息报甲方备案。 标线覆划前，应按《路面标线涂料》（JT/T-280）、《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722）等要求进行质量检测，检测报告应包括涂料的玻璃珠含量、抗压强度、色度性能和玻璃珠的粒径分布、成圆率等技术指标，热熔型涂料的密度、软化点、色度性能、抗压强度、耐磨性、涂层低温抗裂性、加热稳定性等指标，且相关指标必须满足要求。因此而增加的费用以包含在投标报价中，不予单独计量。 如因检测不合格而产生的费用、耽误的工期、以及所造成的损失由投标人自行承担。
9.51	补充第 9.51 款： 严格执行北京市交通委员会《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南》（试行）的规定，合同期内保证路网环境的干净整洁，清扫保洁频率不低于《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南》（试行）中要求，道路尘土残存量不高于《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南》（试行）标准和相关部门要求，如出现路面遗撒、蓝天保卫战、空气重污染天气应对、秋冬季大气污染防治、重大活动、相关检查等，应提高相应路段清扫保洁和洒水频率及冬季湿化作业相关要求，保证道路安全畅通、干净整洁。其中京沈路 K73+918-K77+830、京沈路古北口 K120+000-K124+043 和顺密路 K22+700-K29+500 保洁频率增加一次，达到每天两次的标准。 如上级或相关部门下达清扫保洁的相关资金和要求，则由本项目中标单位继续承担，相关标准按照有关部门的要求执行。费用以财政评审结果为准。
9.52	补充第 9.52 款：

	本项目冷拌料使用时间为每年度1月1日至4月15日及11月15日至12月31日。
9.53	补充第 9.53 款： “一类项目”是指周期性、重复性的日常养护作业。一类养护项目主要包括：对公路及其沿线设施经常进行维护保养作业，一般包括路基日常养护；数据采集；道班服务站运维；巡查值守；桥涵、隧道经常性检查；绿化管护；绿化路侧设施；绿化危险病虫及突发灾害；公路保洁；交通标志清洗；护栏清洗；防护设施清洗；标志及防眩板扶正；事故清障；清除小广告等无法按照实体工程量计量的项目。 “二类项目”是指对损坏或新增的实体进行的养护作业。二类养护项目主要包括：对公路及其沿线设施轻微损坏进行修复，使其达到原有技术状态，一般包括较大公路翻浆；水毁；路面修补；构造物修复以及交通设施新建、修复；标线施划；标志牌更换；乔木、灌木、攀缘植物、地被植物、绿篱植物的种植；喷播；整地换土；植被修剪、移植色带防寒、防盐等可以按工程量计量的项目。 “专项作业”：当年发生的防汛备勤（出动）、除雪备勤（出动）、地质灾害汛期巡查值守工作等为专项作业。
9.54	补充第 9.54 款： 严格执行《中华人民共和国公路法》、《公路安全保护条例》、《北京市公路条例》、《路政管理规定》等相关法律法规及上级和分局的相关制度规定。
9.55	补充第 9.55 款： 在养护合同期内新增的路线及相关资源，承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照上级计划再行调整。本项目资源量如有变化，以最新资源量为准。
9.56	补充第 9.56 款： 中标人须在服务期内组成“12345”专班（至少2人），专班应配合分局处理“12345”相关事宜。
9.57	补充第 9.57 款： 配合招标人进行路政赔偿、批后监管等相关工作。
9.58	补充 9.58 款： 严格执行《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）。
9.59	补充 9.59 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，将由投标人自行承担失去中标资格的风险。
9.60	补充 9.60 款： 本项目严格落实影响通行安全的病害“24小时”修复机制。
9.61	补充 9.61 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，请投标人特别注意：因全国公路建设市场监督管理系统替代全国公路建设市场信用信息管理系统已上线，投标人

	须知正文中的“全国公路建设市场信用信息管理系统”即为“全国公路建设市场监督管理系统”。投标文件中所有承诺书均应为加盖投标人公章的原件扫描件。
9.62	补充 9.62 款： 本项目划分为 2 个标段。 依据养护实际情况，2 个标段的资金可以统筹使用。
9.63	补充 9.63 款： 本项目绩效考核以招标人及上级主管部门最新下发的文件为准。
9.64	补充 9.64 款： 中标单位须按照相关规定，做好扫黑除恶专项斗争的各项工作。
9.65	补充 9.65 在养护服务期内，如果本标段一级公路发生公路养护技术标准附录 B 应急养护内容，且中标人不具备承担所发生应急养护内容相对应的甲级资质，则招标人将所发生的该应急养护内容指定由本区域路面具备相应甲级资质的养护单位承担，中标人须无条件予以服从，招标人无需承担任何责任。
9.66	补充 9.66 款： 投标人中标后须向招标代理机构支付招标代理费，招标人不单独支付。招标代理费以中标金额为计算基数，按照《北京市交通委员会路政局关于进一步规范公路工程项目管理费使用的通知》（京交路计发〔2014〕132 号）和《北京市交通委员会关于规范交通路政项目招标代理相关工作的通知》（京交函〔2020〕331 号）的规定，按照招标代理服务费率 98% 确定。
9.67	补充 9.67 款： 北京市公共资源综合交易系统技术咨询电话：010-89151083
本项目投标人、中标人须严格执行招标文件规范性文件、北京市交通委员会密云公路分局及招标人上级主管部门颁布的相关管理制度，本项目养护期内如有最新文件按照最新文件要求执行。	

招标人公布的单价最高投标限价明细表

序号	项目编号	项目名称	单位	单价
1	605-05-5	除雪		
	b	除雪出动		
2	b-1	小雪	km ²	50.00
3	b-2	中雪	km ²	70.00
4	b-3	大雪	km ²	100.00
5	606-02-3	地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守	次	13837.24
道路日常养护				
	202-04-6	更换雨水篦子		
6	a	混凝土 740*440*50mm	套	194.16
7	b	铸铁 740*440*50mm	套	308.27
8	202-04-7	更换雨水井盖（不含井盖）	套	1140.43
9	202-04-8	检查井加固	座	2242.20
10	203-02-2	人工清塌方	m ³	67.02
11	203-02-3	机械清塌方	m ³	45.76
12	203-03-1	挖方（含拆除圪工）	m ³	43.28
13	203-04-1	天然砂砾回填	m ³	177.76
	203-04-2	路基换填		
14	a	二灰碎石	m ³	326.21
15	b	水泥稳定碎石	m ³	380.74
	203-04-3	填方		

16	b	土(回填新土)	m ³	42.03
17	c	路肩培土	m ³	69.75
18	d	利用回填方	m ³	13.38
	203-04-6	注浆(路基补强)		
19	c	注水泥浆	m ³	605.29
20	203-04-8	12%灰土处理	m ³	100.57
21	203-04-9	8%灰土处理	m ³	71.59
22	203-04-10	8%旧路粒料掺灰	m ³	103.57
	204-02-1	现浇混凝土构造物		
23	a	C15	m ³	749.31
24	b	C20	m ³	762.45
25	c	C25	m ³	774.39
26	d	C30	m ³	787.53
27	e	光圆钢筋	kg	7.06
28	f	带肋钢筋(螺纹钢)	kg	6.97
29	g	C25 片石混凝土	m ³	715.03
30	h	C20 片石混凝土	m ³	697.55
31	i	C40 混凝土	m ³	822.16
	204-02-2	预制安装沟盖板		
32	a	预制安装沟盖板(100*100*20)(含钢筋)	m	413.84
33	b	预制安装沟盖板(100*120*20)(含钢筋)	m	499.23
34	c	预制安装沟盖板(50*80*18)(含钢筋)	m	290.12

35	d	异形边沟	m	422.12
	204-02-3	预制安装拦水缘石		
36	a	12×50×30	m	55.75
37	b	12×50×50	m	56.46
38	204-02-6	预制安装混凝土步道砖	m ²	84.35
	204-02-7	预制安装混凝土盲道砖		
39	a	预制安装混凝土盲道砖(250*250*50)	m ²	76.47
	204-02-8	预制安装钢筋混凝土圆管（含挖方、垫层、包封、回填）		
40	a	预制安装 D300 钢筋混凝土圆管	m	300.42
41	b	预制安装 D500 钢筋混凝土圆管	m	466.52
42	c	预制安装 D600 钢筋混凝土圆管	m	614.84
43	d	预制安装 D800 钢筋混凝土圆管	m	1024.04
44	e	预制安装 D1000 钢筋混凝土圆管	m	1218.75
45	f	预制安装 D1200 钢筋混凝土圆管	m	1505.38
46	g	预制安装 D1400 钢筋混凝土圆管	m	1707.04
47	h	预制安装 D2000 钢筋混凝土圆管	m	2801.17
48	204-02-9	预制安装泄水孔	个	17.56
	204-03-2	更换边缘石		
49	a	乙 1 道牙	块	27.88
50	b	乙 2 道牙	块	22.37
51	c	乙 3 道牙	块	16.64
52	h	花岗岩路缘石 150*330*995mm	块	88.87

53	i	路缘石歪倒扶正	m	9.87
54	204-03-3	调整和更换大方砖护砌 10*49.5*49.5	块	24.83
55	204-03-4	调整和更换 v 型板护砌 10*25/25*49.5cm	块	29.09
56	204-03-5	花岗岩步道砖	m ²	270.33
57	204-03-6	混凝土步道砖、大理石步道砖调整	m ²	14.05
58	204-04-1	网格砖护坡	m ²	75.54
59	204-04-3	勾缝（凸缝）	m ²	21.08
60	204-04-4	砂浆抹面	m ²	16.14
	204-04-5	浆砌机砖边沟、墙		
61	a	浆砌页岩砖	m ³	645.36
62	204-04-7	六棱砖护坡	m ²	101.32
63	204-04-12	拆除钢筋混凝土	m ³	274.63
64	204-04-13	铅丝石笼防护	m ³	396.64
65	204-05-1	浆砌块石	m ³	492.66
	204-05-2	浆砌片石		
66	a	边沟	m ³	474.07
67	b	挡墙	m ³	474.32
68	c	护坡	m ³	493.53
69	d	聚合物砂浆修补	m ³	10630.24
70	204-05-3	环氧砂浆裂缝修补	m	34.21
	204-05-4	地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复		
71	a	主动防护网	m ²	199.72

72	b	被动防护网	m ²	550.08
73	c	张口式引导网	m ²	321.04
74	d	覆盖式引导网	m ²	236.44
75	204-06-1	静态爆破山体危石	m ³	73.34
76	204-07-1	8mm 双层钢化玻璃	m ²	99.52
77	204-08-1	拆除非标、电线杆等	个	140.51
78	204-10-1	隧道排水管道清理	延米	15.51
79	206-04-08	洒水车洒水	台班	1235.86
	206-04-10	清理淤泥		
80	a	需冲洗路面	m ³	79.25
81	b	无需冲洗路面	m ³	76.22
	207-02-1	路面沥青混凝土面层（含铣刨、透层油或粘层油及路面面层）		
82	a	4cmAC-13 沥青混凝土	m ²	60.56
83	b	4cmAC-13 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	198.95
84	c	5cmAC-16 沥青混凝土	m ²	72.63
85	d	5cmAC-16 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	235.94
86	e	6cmAC-20 沥青混凝土	m ²	84.16
87	f	6cmAC-20 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	268.27
88	g	每增减 1cm	m ²	13.74
89	h	7cmZAC-25C 沥青混凝土	m ²	97.88
90	207-02-2	冷拌料补坑槽	m ³	7082.55
	207-02-4	二灰处理路面基层		

91	a	18cm	m ²	60.49
92	b	每增减 1cm	m ²	4.30
	207-02-5	预防性养护		
93	a	稀浆封层	m ²	6.97
94	c	微表处 1.2cm	m ²	26.26
	207-02-6	透层		
95	a	改性乳化沥青	m ²	5.56
96	b	普通乳化沥青	m ²	4.94
	207-02-7	粘层		
97	a	改性乳化沥青	m ²	2.53
98	b	普通乳化沥青	m ²	2.08
	207-02-8	封层		
99	a	改性乳化沥青	m ²	7.26
100	b	普通乳化沥青	m ²	6.65
	207-02-9	路面灌缝		
101	a	灌缝胶	m	26.32
102	b	贴缝带	m	30.26
	207-02-10	路面铣刨（含铣、运）		
103	a	沥青混凝土路面铣刨 5cm	m ²	4.79
104	b	沥青混凝土路面铣刨每增减 1cm	m ²	1.02
105	c	拉毛	m ²	2.16
106	d	二灰铣刨 5cm	m ²	4.80

107	e	二灰铣刨每增减 1cm	m ²	0.70
108	f	水泥混凝土路面铣刨 5cm	m ²	6.92
109	g	水泥混凝土路面铣刨每增减 1cm	m ²	1.75
	207-02-11	挖除旧路结构		
110	a	沥青混凝土	m ³	138.27
111	b	水泥混凝土	m ³	133.30
112	c	二灰基层	m ³	42.57
	207-02-13	抗车辙沥青混凝土		
113	a	0.40%	t	567.29
114	b	0.60%	t	578.04
115	c	5cm 沥青混凝土抗车辙剂 KAC-16C	m ²	73.43
116	207-02-14	环氧树脂砂浆修补	m ²	212.02
	207-02-16	混凝土硬化路肩		
117	a	15cmC15 混凝土	m ³	691.33
118	b	20cmC20 混凝土	m ³	704.47
119	207-02-17	卵石混凝土硬化路肩	m ³	437.39
120	207-03-1	路缘石修补	m	8.46
121	303-01-32	里程碑（千米桩）	个	186.02
122	303-01-33	百米桩	个	53.02
123	303-01-35	玻璃钢公里碑	个	267.44
124	303-01-36	玻璃钢百米桩	个	196.59
125	303-01-37	亚克力百米桩	个	21.08

126	303-01-38	垃圾桶	套	1194.3
127	303-01-39	垃圾桶内胆	套	134.65
128	303-01-40	里程碑（千米桩）油饰	个	41.30
129	303-01-41	百米桩油饰	个	19.13
130	303-01-42	示警桩（柱式护栏）油饰	个	35.79
131	502-15-7	混凝土栏杆粉刷	m	34.60
132	502-15-8	金属栏杆油饰	m	43.89
	502-15-9	更换栏杆		
133	d	金属栏杆	m	585.44
134	e	石质栏杆	m	2252.48
135	f	不锈钢护栏	m	819.61
	502-15-10	桥栏杆修复		
136	a	方钢护栏	m	263.25
137	b	混凝土护栏	m	152.89
138	c	大理石护栏	m	2517.39
139	502-15-11	桥涵清淤	m ³	54.46
	502-15-16	桥面防水		
140	a	涂抹橡胶沥青防水层 1cm	m ²	36.26
141	502-15-18	更换桥名牌	块	261.78
142	502-15-19	油饰桥名牌	块	34.82
	502-15-21	灌缝胶灌缝		
143	a	桥梁补缝	m	124.66

144	502-15-22	封缝胶封缝	m	191.08
145	502-15-32	橡胶止水带更换	m	227.11
146	502-15-33	桥梁混凝土修补	m ³	1794.63
147	502-15-34	伸缩缝更换	m	2685.74
148	502-15-35	伸缩缝修复	m	305.43
149	502-15-64	桥梁公示牌	块	294.00
150	502-15-65	液体止水带	m	585.44
151	502-15-66	光圆钢筋（HPB300）	kg	7.04
152	502-15-67	带肋钢筋（HRB400）	kg	6.95
153	502-15-68	C30 混凝土基础	m ³	773.26
154	502-15-69	C30 混凝土墩（台）帽	m ³	943.31
155	502-15-70	C30 混凝土墩（台）身	m ³	939.49
156	502-15-71	C25 混凝土搭板	m ³	808.98
157	502-15-72	C35 混凝土板	m ³	911.64
158	502-15-73	C40 防水混凝土	m ³	916.02
159	502-15-74	板式橡胶支座	dm ³	116.84
160	502-15-75	C50 钢纤维混凝土（修补伸缩缝混凝土保护带）	m ³	1312.12
161	502-15-76	雨水管 PVC ϕ 110	m	81.53
162	502-15-77	新建金属防护网(含钢立柱、钢筋网 DW2.0*36*1800*1900)	m ²	235.09
绿化日常管护				
163	402-07-7	国槐 d=7-8cm	株	549.50
164	402-07-8	国槐 d=8-10cm	株	783.09

165	402-07-13	紫叶李 d=3-4cm	株	204.03
166	402-07-16	太阳李 d=3-4cm	株	45.44
167	402-07-17	太阳李 d=4-5cm	株	70.03
168	402-07-22	油松 h=3-3.5m	株	1049.68
169	402-07-23	油松 h=2.5-3m	株	760.96
170	402-07-31	金枝国槐 d=8-10cm	株	875.30
171	402-07-32	银杏 d=7-8cm	株	776.94
172	402-07-33	银杏 d=8-10cm	株	1194.95
173	402-07-36	玉兰 d=7-8cm	株	1022.83
174	402-07-40	栾树 d=8-10cm	株	1266.25
175	402-07-53	西府海棠 d=4-5cm	株	358.94
176	402-07-202	桧柏 h=2-2.5m	株	205.91
177	402-07-203	西府海棠 d=2-3cm	株	182.8
178	402-07-204	侧柏 h=3-3.5m	株	426.48
179	402-07-79	珍珠梅 h=1.2-1.5m	株	53.30
180	402-07-82	丁香 h=1.2-1.5m	株	49.16
181	402-07-85	木槿 h=1.2-1.5m	株	49.66
182	402-07-87	金银木 h=1.2-1.5m	株	55.99
183	402-07-91	连翘 h=1.2-1.5m	株	49.16
184	402-07-94	棣棠 h=1.2-1.5m	株	34.69
185	402-07-95	锦带 h=1.2-1.5m	株	37.15
186	402-07-96	黄栌 h=1.2-1.5m	株	61.66

187	402-07-109	红瑞木 h=1.2-1.5m	株	49.61
188	402-07-113	碧桃 d=3-4cm	株	219.27
189	402-07-118	藤本月季 三年生	株	26.66
190	402-07-206	卫矛球 w=0.6-0.8m	株	155.05
191	402-07-207	黄栌 d=4-5cm	株	66.57
192	402-07-208	丛生紫薇 h=1.2-1.5m	株	99.16
193	402-07-209	榆叶梅 d=3-4cm	株	156.81
194	402-07-210	沙地柏 h=0.8-1.0m	株	27.98
195	402-07-119	地锦 三年生	株	8.01
196	402-07-121	金银花 三年生	株	29.22
197	402-07-123	大花秋葵 每株 3-5 芽 16 株/m ²	m ²	221.13
198	402-07-125	八宝景天 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	101.49
199	402-07-127	三七景天 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	101.49
200	402-07-129	马蔺 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	82.10
201	402-07-133	大（小）花萱草 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	97.43
202	402-07-136	野牛草 三年生	m ²	23.77
203	402-07-211	大（小）花萱草 每株 2-3 芽 12 株/m ²	m ²	74.10
204	402-07-212	撒播二月兰	m ²	6.68
205	402-07-205	桧柏篱 h=1.0-1.2m, 9 株/m ²	m ²	371.66
206	402-07-64	金叶女贞 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	117.13
207	402-07-66	小叶黄杨 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	108.77
208	402-07-71	紫叶小檗 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	108.37

209	402-07-73	卫矛 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	108.74
210	402-07-74	卫矛 h=0.6-0.8m, 16 株/m ²	m ²	181.51
211	402-07-75	卫矛 h=0.6-0.8m, 25 株/m ²	m ²	275.08
212	402-07-76	混合喷播 厚度按 0.1m	m ²	49.65
213	402-07-77	码放生态袋	m ²	60.92
214	402-07-140	整地	m ²	7.02
215	402-07-142	种植土	m ³	57.63
216	402-07-147	大树修剪（使用升降车） h=6m 以上	株	356.88
217	402-07-148	落叶乔木重修剪 d=10cm 以上	株	25.36
218	402-07-172	土球移植乔木 h=3-4m	株	1046.71
219	402-07-197	安装护网	m	99.04
220	402-07-202	色带防寒	m ²	10.46
221	402-07-203	色带防盐	m	9.32
222	403-09-04	路侧设施	m ²	25.85
223	403-09-06	管道维护	m	4.85
交通日常管护				
224	303-03-1	单柱式 d=1000	套	1468.56
225	303-03-2	单柱式 d=800	套	1201.08
226	303-03-4	单柱式 800*800	套	1351.01
227	303-03-5	单柱式 1000*300	套	1017.48
228	303-03-6	单柱式 1000*400	套	1138.56
229	303-03-7	单柱式八角形	套	1097.63

230	303-03-8	双柱式 2*1000*300	套	2042.43
231	303-03-11	双悬式 2d=1000	套	5131.28
232	303-03-12	更换版面 1000*300（玻）	面	547.81
233	303-03-13	更换版面 1000*400（铝）	面	583.13
234	303-03-15	更换版面 700*300（玻）	面	392.03
235	303-03-17	更换版面八角形（玻）	面	502.74
236	303-03-18	更换版面 a=900（玻）	面	388.76
237	303-03-19	更换版面 d=1000（铝）	面	678.84
238	303-03-20	更换版面 a=1100（铝）	面	545.8
239	303-03-21	更换版面 d=800（玻）	面	505.43
240	303-03-28	更换 60 横单	m	64.65
241	303-03-29	更换 133 横单	m	196.02
242	303-03-30	更换 159 横单	m	383.70
243	303-03-32	单悬式 5100*2600	套	45379.79
244	303-03-33	单悬式 4500*2600	套	32564.98
245	303-03-34	单悬式 4000*2400	套	29535.08
246	303-03-35	单悬式 4000*2000	套	28249.17
247	303-03-36	单悬式 3000*1500	套	19573.56
248	303-03-38	单悬式 d=1000	套	4446.96
249	303-03-39	单悬式 a=1100	套	4143.51
250	303-03-40	单悬式 a=900	套	3961.86
251	303-03-41	单悬式 2a=900	套	4343.98

252	303-03-42	单悬式 2a=1100	套	4692.87
253	303-03-43	单悬式 2d=1000	套	5256.55
254	303-03-44	单悬式 3d=1000	套	6061.98
255	303-03-45	单悬式 d=800	套	4152.27
256	303-03-46	单悬式 2d=800	套	4684.16
257	303-03-47	单悬式 a=1100+d=1000	套	4980.01
258	303-03-48	单悬式 a=1100+2d=1000	套	5798.25
259	303-03-51	单悬式 3a=1100	套	5071.55
260	303-03-53	单柱式 a=900	套	1015.65
261	303-03-54	单柱式 400*600	套	736.61
262	303-03-56	单柱式 2*（400*600）（玻璃钢）	套	1008.90
263	303-03-57	单柱式 2*（400*600）60H 杆	套	1098.5
264	303-03-58	单柱式 1200*600	套	1140.13
265	303-03-59	单柱式 1200*1500	套	3124.88
266	303-03-60	单柱式 2d=800, 1200*600	套	2613.73
267	303-03-61	单柱式 2d=800, 2*1200*600	套	3429.51
268	303-03-62	单柱式 d=800, 1200*600	套	1918.86
269	303-03-63	单柱式 d=1000, 1200*600	套	2238.51
270	303-03-64	单柱式 d=800, 1000*800	套	2143.31
271	303-03-67	双柱式 2200*800	套	2553.68
272	303-03-68	双柱式 1200*1500	套	3088.2
273	303-03-69	标志维护（牌面更换）5100*2600	面	15966.11

274	303-03-70	标志维护（牌面更换）4500*2600（铝）	面	14039.26
275	303-03-71	标志维护（牌面更换）4000*2000（铝）	面	9694.22
276	303-03-72	标志维护（牌面更换）4000*2400（铝）	面	12078.77
277	303-03-73	标志维护（牌面更换）3000*1500（铝）	面	5788.38
278	303-03-74	标志维护（牌面更换）2000*1000（铝）	面	2704.25
279	303-03-75	标志维护（牌面更换）400*600（玻）	面	273.37
280	303-03-76	标志维护（牌面更换）800*800（铝）	面	723.57
281	303-03-79	标志维护（牌面更换）1200*600（玻）	面	818.98
282	303-03-80	标志维护（牌面更换）800*350（铝）	面	328.13
283	303-03-81	标志维护（牌面更换）d=800（铝）	面	447.56
284	303-03-83	标志维护（牌面更换）a=900（铝）	面	234.41
285	303-03-84	标志维护（牌面重新贴膜）5100*2600	面	7815.88
286	303-03-85	标志维护（牌面重新贴膜）4500*2600	面	6920.34
287	303-03-86	标志维护（牌面重新贴膜）4000*2000	面	4796.31
288	303-03-87	标志维护（牌面重新贴膜）3000*1500	面	2787.08
289	303-03-88	标志维护（牌面重新贴膜）2000*1000	面	1351.92
290	303-03-89	更换 133 标志杆	套	2391.67
291	303-03-91	更换 245 标志杆	套	7309.79
292	303-03-92	更换 273 标志杆	套	12710.96
293	303-03-93	更换 325 标志杆	套	17816.99
294	303-03-96	标志基础（含钢筋）	m3	868.03
	303-03-98	黄闪灯		

295	a	更换黄闪灯	个	1072.42
296	b	新建单悬式黄闪灯	套	4651.15
297	d	拆除附着黄闪灯	套	72.42
	303-03-99	贴膜		
298	a	重新贴膜（超强级）	m ²	854.40
299	b	重新贴膜（高强级）	m ²	623.48
300	g	重新贴膜（工程级）	m ²	288.88
301	303-03-101	单柱式 2000*1000（铝）	套	3255.21
302	303-03-102	单柱式 2a=900+600*1000	套	1908.92
303	303-03-103	单柱式 800*1000	套	1409.01
304	303-03-104	单柱式 a=900+600*1000	套	1512.10
305	303-03-105	单柱式 2*800*800	套	1654.91
306	303-03-106	单柱式 a=1100	套	1067.23
307	303-03-107	单柱式 500*500	套	854.56
308	303-03-108	单悬式 2000*700	套	4243.27
309	303-03-109	双悬式 d=1000, 800*1600	套	5613.69
310	303-03-110	门架式交通标志 273 10m	套	33018.16
311	303-03-111	附着版面 600*1000	套	611.25
312	303-03-112	附着版面 800*1000	套	918.28
313	303-03-113	标志维护（牌面更换）800*1000（玻）	面	841.41
314	303-03-114	标志维护（牌面更换）2000*700（铝）	面	1771.70
315	303-03-115	标志维护（牌面重新贴膜）3000*1800	面	3466.78

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

316	303-03-116	标志维护（牌面更换）400*900（铝）	面	462.36
317	303-03-117	标志维护（牌面更换）800*1600（铝）	面	1652.58
318	303-03-118	标志维护（牌面重新贴膜）4000*2400（铝）	面	5918.61
319	303-03-119	标志维护（牌面更换）1200*1500	面	2320.95
320	303-03-120	标志维护（牌面重新贴膜）2000*700	面	780.35
321	303-03-121	标志维护（牌面重新贴膜）1200*500	面	374.47
322	303-03-122	附着 LED 版面 D1000	面	2868.65
323	303-03-123	标志维护（牌面更换）600*800	面	515.48
324	303-03-124	标志维护（牌面更换）2000*1500	面	3886.52
325	303-03-125	标志维护（牌面更换）1200*800	面	1241.49
326	303-03-126	单柱式 1200*800	套	1870.36
327	303-03-127	拆除 Φ 133 单悬标志	套	352.57
328	303-03-128	拆除 Φ 273 单悬标志	套	810.82
329	303-03-129	拆除单柱标志	套	52.69
330	303-03-130	拆除 1000*1000 标志牌	面	11.13
331	303-03-131	拆除附着式 1000*1400	面	16.28
332	303-04-1	除线	m ²	21.90
333	303-04-4	热熔标线	m ²	46.93
334	303-04-5	冷漆标线	m ²	21.87
335	303-04-6	振荡标线	m ²	124.79
336	303-04-7	薄层铺装	m ²	285.39
337	303-04-15	自行车图案（标线带）	个	386.82

338	303-04-16	停止图案（标线带）	处	405.34
339	303-04-17	超广角反光标记涂料粉刷	m ²	79.62
340	303-04-18	水除线	m ²	169.79
341	303-04-19	反光道钉（铸铝）	个	26.18
342	303-04-20	喷涂双组份彩色铺装	m ²	94.07
343	303-04-21	刮涂双组份彩色铺装	m ²	176.38
344	303-04-22	加 MMA 双组份标线	m ²	96.83
345	303-04-23	自行车优先标线带	m ²	86.24
346	303-04-24	异形标线	m ²	45.37
	303-01-2	新增钢板护栏（双波）		
347	a	114 立柱（2 米间距）	m	266.17
348	c	140 立柱（2 米间距）	m	351.81
349	d	140 立柱（4 米间距）	m	260.16
350	303-01-3	新增钢板护栏（SB 级）	m	609.16
351	303-01-5	加高钢板护栏	m	163.92
	303-01-6	钢板护栏端头		
352	a	钢板护栏端头（双波）	个	144.96
353	b	钢板护栏端头（三波）	个	274.83
354	e	消能端头	个	17646.85
355	f	消能端头立柱	根	404.84
356	g	钢板护栏护栏板（双波）	m	175.26
357	h	钢板护栏护栏板（三波）	m	194.73

	303-01-15	缆索护栏		
358	a	缆索端头（含基础）	个	5877.42
359	c	缆索翻新处理（除锈、刷银粉）	m	25.76
360	e	更换缆索	m	40.98
361	h	缆索护栏立柱	m	308.19
362	303-01-18	自发光护栏	m	720.92
	303-01-29	新增钢板护栏（三波）		
363	a	140 立柱（2 米间距）	m	393.92
364	b	140 立柱（4 米间距）	m	280.81
365	303-01-30	弹性分道柱	根	99.52
366	303-01-31	中央活动式护栏	m	214.07
367	303-01-34	示警桩（柱式护栏、道口标柱）	个	162.98
368	303-02-1	混凝土隔离墩	m	597.57
369	303-02-13	中央隔离栅	m	392.50
370	303-02-29	隔离栅矮	m	287.08
371	303-02-30	铸铁式隔离栅立柱墩	kg	9.37
372	303-02-31	包铁式隔离栅立柱墩	个	146.36
373	303-02-32	古铜色隔离栅高	m	1405.05
374	303-02-33	古铜色隔离栅矮	m	1295.46
375	303-02-34	古铜色隔离栅过渡段	m	1346.51
376	303-05-6	防眩板	块	91.92
377	302-15-7	事故清障	次	500.00

378	302-15-8	清除小广告	次	10000.00
379	303-06-1	防撞桶Φ800	个	604.01
380	303-06-2	防撞桶Φ1000	个	876.51
381	303-06-6	橡胶减速垄	m	216.46
382	303-06-10	凸面镜	套	1044.44
383	303-06-11	凸面镜镜面	面	359.35
384	303-06-12	爆闪灯	盏	2749.63
	303-06-14	轮廓标		
385	a	柱式轮廓标	根	69.65
386	c	矩形轮廓标	个	15.46
387	d	梯形轮廓标	个	15.46
388	f	LDS 轮廓标	个	134.65
389	303-06-22	油饰	m ²	36.40
390	303-06-27	防撞桶Φ580	个	416.53
391	303-06-28	阻车桩	根	193.19
392	303-06-30	更换声屏障（钢化玻璃材质，不含支撑结构）	m	1179.39
393	303-06-31	更换声屏障（普通材质，不含支撑结构）	m	1197.83
394	303-06-32	新建声屏障（钢化玻璃材质）	m	2560.33
395	303-06-33	新建声屏障（普通材质）	m	2605.39
396	303-06-34	补防撞桶盖	个	35.13
397	303-06-35	凿除混凝土	m ³	424.51
398	303-06-36	隔离墩防腐	m ²	21.29

399	303-06-37	双波护栏翻新	m	69.61
400	303-06-38	三波护栏翻新	m	85.17
401	303-06-39	混凝土抹面	m ²	19.65
402	303-06-40	古铜色隔离栅端头标志	套	237.48
403	303-06-41	调整钢板护栏线型	m	29.27
404	303-06-42	修复护栏零配件	套	17.56

附录1 资格审查条件（资质最低要求）

资质等级要求
1、具有独立法人资格，须持有有效的企业法人营业执照； 2、具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）甲级资质、公路养护作业（桥梁养护）甲级资质、公路养护作业（隧道养护）乙级及以上资质、公路养护作业（交通安全设施养护）资质（从业范围：可以承担各等级公路交通安全设施的各类养护工程）； 3、具有有效的安全生产许可证； 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； 5、本标段接受联合体投标。 联合体投标的，应满足下列要求：最多允许组建联合体个数：2 个；联合体牵头人资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（路基路面养护）甲级资质和公路养护作业（桥梁养护）甲级资质和公路养护作业（隧道养护）乙级及以上资质；联合体成员单位资质要求：须具备省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门颁发的公路养护作业（交通安全设施养护）资质（从业范围：可以承担各等级公路交通安全设施的各类养护工程），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标段中投标。

备注：

投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录2 资格审查条件（财务最低要求）

财务要求（如联合体投标，以牵头单位为准）
投标人为所投标段所提供的营运资本不少于 1000 万元人民币。

注：

投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
投标人近5年（2020年2月1日至递交投标文件截止之日）完成过50公里（含）以上公路养护工程施工业绩或近5年累计完成过1000公里（含）以上公路日常养护作业业绩，所完成工程竣（交）工验收均达到合格标准（仅指公路养护工程施工业绩），并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

备注：

- 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、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、投标文件如不满足上述要求的任何一条，均属于资格审查不合格。

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
(1) 没有处于被责令停业、财产被接管或冻结的； (2) 在最近三年内（指 2022 年 1 月 1 日以来）无骗取中标、严重违约行为，未发生重大质量问题； (3) 在最近三年内（指 2022 年 1 月 1 日以来）没有在任何合同中违约或被逐或因投标人自身的原因而使任何合同被解除； (4) 未被交通运输部或北京市交通行业主管部门取消在北京市的投标资格或禁止进入北京市公路建设市场且处于有效期内； (5) 投标人“信用交通北京”网站中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级，2023 年度终评等级被评为 B 级及以上。

备注：

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。

“2023 年度终评等级”以“信用交通北京”网站（或交通运输部或北京市交通委员会网站）中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级为准（2023 年度终评等级）。

初次进入北京市公路市场（无北京市该年度道路养护施工企业市场信用评价），有 2023 年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无 2023 年全国综合评价，无不良记录的，按 B 级对待。

附录5 资格审查条件（项目负责人和技术负责人最低要求）

人员	数量	资格要求	在岗要求
项目负责人	1	具有公路工程或相关专业高级工程师及以上职称； 持有公路工程专业一级建造师注册证书（须注册在本单位），5 年（含）以上公路养护经验（以资历表填报经历为准），担任过至少 1 项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的项目负责人（项目经理），并具有省级（含）以上主管部门颁发的安全生产考核合格证书（B 类）。	无在岗项目（指目前未在其他项目上任职，或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离）
备选项目负责人	1		
技术负责人	1	具有公路工程或相关专业工程师及以上职称，5 年（含）以上公路养护经验（以资历表填报经历为准），担任过至少 1 项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的项目负责人（项目经理）或技术负责人（项目总工），并具有省级（含）以上主管部门颁发的安全生产考核合格证书（B 类）。	
备选技术负责人	1		

注：

- （1）投标人必须填报项目负责人和技术负责人的备选人员。
- （2）投标人如不满足上述资格审查条件（项目负责人和技术负责人最低要求）中的任何一条，将被认为资格审查不合格。
- （3）本项目要求所附人员执行月度履约。

附录6 资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）（不适用）

附录7 资格审查条件（主要设备、应急物资、工区站点、道班相关最低要求）

(1) 日常养护作业、铲冰除雪、防汛、抢险工作机械配备参考表

项目	机械名称	规格参数（参考值）	数量	备注
日常养护 作业机械	割灌除草机	30cm ² /s, ≥1.8kW	12	背携式
	绿篱机		6	绿化修剪
	油锯		6	绿化修剪
	高枝剪		4	高大树木剪枝
	高空作业车	举升高度 10~12m	5	构造物、沿线设施、 行道树用
	树根挖除机械		1	树根挖除
	电镐		3	液压或气压破碎装置
	路面切割机		3	规范化修补切割
	吹风机		6	坑洞及伸缩缝清理
	沥青混凝土摊铺机	摊铺宽度 4.5~9m	3	
	砂浆灌注机		2	包括钻孔机械、压浆 泵等
	水泥路面破碎机		2	水泥路面破碎，按需 配置
	多锤头破碎机或共振 破碎机		1	水泥路面破碎压实， 按需配置
	冲击式压实机		1	水泥路面破碎压实， 按需配置
	清缝机		3	裂缝清理
	灌缝机		3	裂缝填充与修补
	推土机	>56kW	2	
	挖掘机	斗容量 ≥0.8m ³	1	
	护栏清洗机		1	
	路面除线机	线宽 80~300m	2	按需配置
	热熔划线机		2	
	热熔釜		2	
	载人货车		3	
	护栏打桩机	打桩力 ≥20kN	3	安装立栏护柱，按需

				配置
	电镐		3	液压或气压破碎装置
铲冰除雪、 防汛、抢险 机械	除雪撒布机（车）	除雪宽度 1.5~3.5m, 撒布 宽度≥6m, 洒布量 ≥50g/m ²	13	推雪除冰, 撒防结防 滑剂, 按需配置
	平地机		2	
	装载机（或推土机）	斗容量 3~5t	2	清塌方、推雪用, 按 需配置
	挖掘机	斗容≥0.8m ³	2	清塌方、挖边沟等, 按需配置
	移动式现场照明设备	照明范围>200m	2	夜间抢险作业, 按需 配置
	水泵	扬程≥25m, 吸程≥6m	4	排水抗洪
	排水单元		1	
	除雪铲		18 台	
	滚雪刷		50 台	
	融盐洒水车		4 台	同步配建融盐池
	小型步道除雪机		15 台	
	小型步道吹雪机		19 台	
	多功能除冰车		1 台	

清扫保洁主要机械设备最低要求

名称	单位	数量	备注
清扫车	台	8	机械名称与表中 不完全一致, 但具 备同 样功能也可
洗地车	台	1	
多功能洒水车（具有路面冲洗、 喷雾降尘、洒水等功能）	辆	5	

注:

1、招标人要求投标人根据项目需要填报为本项目配备的主要设备（且不得低于本表的最低要求），在经招标人审批后作为投入本项目的主要设备且不允许更换。投标人为本项目所投入的主要设备如为本单位自有设备，投标人须在投标文件中附设备发票。如不具备设备发票则应附设备在项目服务期内的租赁意向协议。

2、招标人有权根据实际需要要求中标人增加设备的数量和类型，中标人须无条件予以配合。

3、如不满足上述中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

4、本项目要求所附设备执行月度履约。

(2) 应急物资参考表
常备应急物资储备表

名称	单位	储备标准 (≥)	备注
冷补料	吨	7 吨	
水码	米	70 米	
铁锹	把	140 把	
扫帚	把	23 把	
应急手电	把	47 把	
安全帽	个	47 个	
标志服	件	233 件	
铅丝	吨	2	
导行牌	面	9 面	
警示灯	个	9 个	
锥桶	个	90 个	
发电机	台	4 台	结合养护进行储备。以一类装备物资储备点储备为主，二类装备物资储备点考虑需求进行储备。

防汛应急物资储备表

名称	单位	储备标准 (≥)	备注
雨衣	件	187 件	
救生衣	件	47 件	结合区县灾害特点进行储备
平锹	把	47 把	
编织袋	条	2000 只	结合区县灾害特点进行储备
水泵	台	4 台	

除雪应急物资储备表

名称	单位	储备标准 (≥)	备注
融雪剂	吨	133 吨	入冬前备齐
防滑料	立方米	200 立方米	
推雪板	个	47 个	

注：

1、常备、防汛、除雪应急物资及装备不作为资格审查内容，但投标人须在投标文件中作出承诺，承诺一旦中标，以储备表为最低要求进行储备，在项目实施期间根据项目实际情况随时调配、补充物资及装备以保障应急情况下使用需求。

2、合理布设的养护工区需在密云区路网图中进行标注，养护工区可结合物资储备站点一并设置，公路应急抢险水平满足“平原半小时、山区1小时到达事故地点”。招标人根据投标人的布设位置及辐射图确认是否满足要求。

(3) 工区站点、道班相关最低要求

密云区服务站统计表

区县	序号	道班名称	所在位置	路线编码	道班分类	道班功能			分局是否能提供使用	备注
						养护（专养段）	公路服务站	应急物资点		
密云区	1	程家庄公路服务站	十里堡镇程家庄村	G101	一类服务站	√	√	√	否	
	2	太师屯公路服务站	太师屯镇葡萄园村	G234	一类服务站	√	√	√	否	
	3	石佛公路服务站	冯家峪镇石佛村	G234	一类服务站	√	√	√	否	
	4	古北口公路服务站	古北口镇古北口村	G101	一类服务站	√	√	√	是	
	5	半城子公路服务站	不老屯镇半城子村	X015	二类服务站	√	√	√	是	在用

注：

工区站点不作为资格审查内容，但投标人须在投标文件中作出承诺，承诺一旦中标，工区站点配置满足养护作业需求和公路应急抢险水平满足“平原半小时、山区1小时到达事故地点”。

密云公路分局产权道班统计表

序号	道班名称	所在镇	现状占地面积	建筑面积	分布位置	备注
			(m ²)	(m ²)		
1	石峨道班	东邵渠镇	726.594	148.3	东邵渠镇石峨村（密三路K14+320）	在用
2	石城道班	石城镇	1046.562	83.21	石城镇石城村（密关路K22+800）	本次启用
3	西邵渠道班	东邵渠镇	2193.114	257.8	东邵渠镇西邵渠村（河东路K13+450）	本次启用
4	大辛庄道班	西田各庄镇	746.592	125.2	西田各庄镇大辛庄村（西统路K6+500西300米处）	
5	不老屯道班	不老屯镇	2979.702	25.92	不老屯镇不老屯村（兴阳线K78+000）	
6	栗树园道班	不老屯镇	693.264	202.27	不老屯镇栗树园村（黄下路K25+880）	
7	卸甲山道班	西田各庄镇	1373.196	150.1	西田各庄镇卸甲山村（韩西路K7+150）	
8	关门道班	冯家峪镇	526.614	96.39	冯家峪镇关门村（西火路K18+800）	
9	太师屯道班	太师屯镇	1333.2	315	太师屯镇葡萄园村（密古路K23+200）	
10	芹菜岭道班	高岭镇	746.592	134.88	高岭镇芹菜岭村（兴阳线K65+430）	
11	河南寨道班	河南寨镇	866.58	149.5	河南寨镇河南寨村（顺密路K27+800）	
12	荆子峪道班	穆家峪镇	553.278	200.65	穆家峪镇荆子峪村（密古路K4+300）	
13	韩各庄道班	西田各庄镇	999.9	90	西田各庄镇韩各庄村（韩西路K1+150）	
14	上甸子道班	高岭镇	1666.5	242.6	高岭镇上甸子村（高上路K6+580）	
15	保岭道班	冯家峪镇	639.936	129.9	冯家峪镇保岭村（兴阳线K87+650）	
16	番榆道班	冯家峪镇	99.99	199.1	冯家峪镇大梁地段（番榆路K8+150）	
17	司营子道班	冯家峪镇	693.264	147.95	冯家峪镇司营子村（西火路K27+680）	

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

18	碱厂道班	穆家峪镇	1173.216	143	穆家峪镇碱厂村（水库南线 K19+050）	
19	四合堂道班	石城镇	1299.87	215.6	石城镇四合堂村（兴阳线 K117+100）	
20	高家岭道班	石城镇	1533.18	208.26	石城镇高家岭村（兴阳线 K96+450）	
21	张家坟道班	石城镇	1066.56	141	石城镇张家坟村（兴阳线 K108+300）	
22	辛庄道班	高岭镇	1059.894	90	高岭镇辛庄村（密古路 K30+200）	本次启用
23	枝子峪道班	太师屯镇	806.586	185.5	太师屯镇枝子峪村（密古路 K13+500）	
24	穆家峪道班	穆家峪镇	1053.228	221.55	穆家峪镇（密古路 K1+200 北 50 米处）	

投标人须知

“投标人须知正文”采用《公路工程标准施工招标文件》（2018年版•第一册）的“投标人须知正文”

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

附表一 开标记录表

1.1 开标记录表（第一个信封）

（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	项目负责人	项目负责人(备选)	技术负责人	技术负责人(备选)	投标保证金递交方式情况	投标保证金金额	质量目标	工期(服务期)(日历天)	备注	投标人代表签名
评标基准价系数（如有）											

招标人代表： 记录人：

年 月 日

1.2 开标记录表（第二个信封）

（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	是否超过最高投标 限价	投标报价（元）	备注	签名
最高投标限价（如有）					
评标基准价（元）（如有）					

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）_____（专业名称、标段）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

附件三 问题的澄清

问题的澄清

（编号：_____）

_____（项目名称）_____（专业名称、标段）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

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）_____（专业名称、标段）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

工期（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）。

项目负责人备选人：_____（姓名）。

技术负责人备选人：_____（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）_____（专业名称、标段）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

第三章 评标办法

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号	评审因素与评审标准
1	综合评分相等时，评标委员会依次按照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人： (1) 以评标价低的投标人优先； (2) 以信用评价结果中信用等级较高的投标人优先； (3) 以商务和技术得分较高的投标人优先； (4) 以递交投标文件时间较前的投标人优先。
2.1.1.3	形式评审与响应性评审标准 第一个信封评审（商务及技术文件）评审标准： (1) 投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： a. 投标函按招标文件规定填写了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、工期、质量要求、安全目标、扬尘控制目标、农民工工资保障目标；项目负责人（包括备选人）、技术负责人（包括备选人）等； b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； d. 按规定提供的单位营业执照、资质证书（或电子证书）、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）、财务审计报告、投标人在全国企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图（须提供网页查询路径）、拟投入人员的证件、业绩证明、相关承诺书、社保缴费明细（提供在社保系统打印的本单位人员缴费明细）等资料的彩色扫描件或彩色打印件（正本），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、签字及盖章（印章）齐全。 (2) 投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。 (3) 投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金。 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。 （4）投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交授权委托书，且授权人和被授权人均在授权委托书上签名。 （5）投标人法定代表人亲自签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名。 （6）投标人如有分包计划，符合招标文件第二章“投标人须知”第1.11款规定，且按招标文件第九章“投标文件格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”。 （7）同一投标人未提交两个以上不同的投标文件。 （8）投标文件中未出现有关投标报价的内容。 （9）投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 （10）投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。 （11）权利义务符合招标文件规定： a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的验收、计量、支付办法； d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。 （12）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。 （13）与所投标段或者未划分标段的招标项目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；与招标人不存在利害关系并可能影响招标公正性。 （14）拟投入项目负责人（包括备选人）、技术负责人（包括备选人）不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人且中标后不在其他项目中兼职。 （15）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： 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（包括大写金额和小写金额）；

		b. 已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减； c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； d. 已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减，报价文件中须附造价编制人员身份证、毕业证、职称证、造价资格证书的扫描件以及在社保系统打印的拟投入造价人员的本单位人员缴费明细复印件或其他参加社保的有效材料复印件，造价人员在已标价工程量清单右上角签字并加盖资格印章。 （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）投标报价中的投标总价、各分项投标价及规定项目的单价均未超过招标文件设定的最高投标限价。 （4）投标报价中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）投标人未提交调价函。 （7）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。 （8）若评标委员会要求投标人澄清或说明的，投标人在规定时间内进行澄清或说明且满足评标委员会要求。 投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决。
2.1.2	资格评审标准	（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、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）投标人的资质等级符合招标文件规定。 （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（含备选人）和技术负责人（含备选人）资格、在岗情况符合招标文件规定（如果投标文件中项目负责人、技术负责人各种职（执）业资格、职称证书、社保证明上的身份证号(包括证件上人员的出生年份、出生月份、出生日期等)与其身份证信息不符，视为不能认定其证书有效性，判定该人员资格不符合招

		标文件规定）。 （7）主要机械设备和试验检测设备符合招标文件规定。 （8）工区站点、道班符合招标文件规定。 （9）投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、1.4.4项和第8.2款规定的任何一种情形。 （10）以联合体形式参与投标的，联合体各方均未再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；独立参与投标的，投标人未同时参加联合体在同一标段中投标。 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	编 列 内 容
2.2.1	分值构成（总分100分）	第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成： 养护作业方案：38分 主要人员：3分 技术能力：2分 财务能力：5分 企业业绩：5分 养护工区站点：4分 机械设备：2分 履约信誉：1分 第二个信封（报价文件）评分分值构成： 评标价：40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=投标报价 （2）评标价平均值的计算： 除按招标文件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1个最高值和1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），由投标人代表现场抽取，评标价平均值乘以现场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，经监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% × (投标报价－评标基准价)/评标基准价 偏差率保留 3 位小数		
2.2.4 (1)	养护作业方案	38分	(1) 根据投标人依据本项目特点，制定的公路小修作业、清扫保洁、绿化日常养护、交通日常养护、道班、24小时修复、路产损坏修复等实施方案与技术措施进行评审（15分）。	15分	各评分因素得分一般不得低于其权重分值的60%，评标委员会根据养护作业方案的科学性、可行性、合理性、针对性和满足项目需求的程度酌情打分。
			(2) 根据投标人依据本项目特点，制定的公路及附属设施巡查、桥隧涵日常巡查和经常检查、地质灾害易发路段路口值守、基础报表报送等实施方案进行评审（4分）。	4分	
			(3) 根据投标人依据本项目特点，制定的应急处置和保通预案、防汛、铲冰除雪、重大活动保障预案进行评审（4分）。	4分	
			(4) 养护队伍在合同签订前的组织方案、履约后人员安置方案（4分）。	4分	
			(5) 对质量、安全、消防保证体系进行评分（4分）。	4分	
			(6) 对环保、文明作业保证体系进行评分（3分）。	3分	
			(7) 针对公路养护作业服务特点（提高	4分	

			道路舒适性、安全性以及养护管理目标等），提出对于本项目的合理化建议进行评分（4分）。		
2.2.4（2）	主要人员	3分	（1）满足资格审查条件最低要求得1.8分。		1.8分
			（2）项目负责人与资格审查条件最低要求相比，每增加1项公路养护工程施工或公路日常养护作业的业绩，加0.6分，最高加0.6分。（业绩证明文件须体现出姓名）。		0-0.6分
			（3）技术负责人与资格审查条件最低要求相比，每增加1项公路养护工程施工或公路日常养护作业的业绩，加0.6分，最高加0.6分。（业绩证明文件须体现出姓名）。		0-0.6分
2.2.4（3）	评标价	40分	评标价得分计算公式： （1）如果投标人的评标价>评标基准价，则评标价得分=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=40，E1=0.2，E2=0.1 本项最低0分。		
2.2.4（4）	技术能力	2分	（1）投标人获得的与养护项目有关的国家级工法专利（发明专利或实用新型专利）、国家或省级科学技术进步奖，主编或参编过的国家、行业标准规范等，每有一项加0.5分，最多得1分。 （2）在防汛、铲冰除雪、应急保通、重大活动保障等养护作业方面获得过省级以上交通主管部门表彰、地市级政府部门表彰，每有一项加0.5分，最多得1分。		0-2分
	财务能力	5分	（1）具有银行或评估机构颁发AAA（含）资信评估证书得1分；具有银行或评估机构颁发AA（含）以下资信评估证书得0.5分；无资信评估证书不得分；此项得分不叠加，只计最高分。		0-1分
			（2）净资产总值（以近3年平均值为准）：超		0-2分

			过 10000（含）万元，得 2 分；不足 10000 万元，不得分。	
			（3）资产负债率（以近 3 年平均值为准）：低于 95%（含），得 2 分；超过 95%（不含），得 0 分。	0-2 分
	企业业绩	5 分	满足资格审查条件最低要求得 5 分。	5 分
	养护工区站点	4 分	（1）除招标人提供的道班外，投标人未在投标文件中增加作业工区站点，仅承诺“一旦中标，工区站点配置满足养护作业需求和公路应急抢险水平满足平原半小时、山区 1 小时到达事故地点”得 2.4 分。	2.4 分
			（2）投标人在投标文件中的标段辖区区域内每增加一处作业工区站点加 0.8 分，最高加 1.6 分。增加的作业工区站点为投标人自有产权或租赁或能够提供购买意向书；且能够满足招标文件要求，并符合一、二类道班规划标准。	0-1.6 分
	机械设备	2 分	（1）满足资格审查条件中机械最低要求得 1.2 分。	1.2 分
			（2）清扫保洁主要机械自有率超过 90%的，加 0.8 分。	0-0.8 分
	履约信誉	1 分	满足资格审查要求的，得 1 分。	

需要补充的其他内容：

1. 评标方法

本条补充：

信用评价结果利用执行《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1 号）和《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）等相关规定：信用评价等级划分执行优（A+）、良（A）、中（B）、差（C）四个等级。

本项要求中所指的“信用等级”以“信用交通北京”网站（或交通运输部或北京市交通委员会网站）中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级为准（2023 年度终评等级）。初次进入北京市公路建设市场（无北京市该年度公路市场信用评价），有 2023 年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无 2023 年全国综合评价，无不良记录的，按 B 级对待。优先使用北京市 2023 年度道路养护施工企业信用评价终评等级，无北京市 2023 年度道路养护施工企业信用评价终评等级（含

初次进入北京市公路建设市场），有 2023 年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无 2023 年度全国综合评价（含全国综合评价未公布），无不良记录的，按 B 级对待。评标价得分相同（即评标价相同）时，优先选用信用等级较高的企业为第一中标候选人。

本项目每个投标人最多可对 2 个标段投标，只允许中 1 个标；如经评审，出现同一投标人在本项目 2 个养护作业标段综合得分均排名第一的情形时，评标委员会将优先推荐其为报价较高标段的第一中标候选人，另一标段由综合得分排名第二的中标候选人递补，以此类推。

如经评审，出现本项目第一中标候选人和本项目监理标段的第一中标候选人同为一个法定代表人或者相互控股或参股情况，将优先推荐本项目养护作业标段第一中标候选人中标，监理标段则推荐第二中标候选人中标。

评标委员按照评标办法前附表第 2.2.4 项（2）目规定的评审因素和分值对项目负责人和技术负责人进行评分；项目负责人和技术负责人的备选人员不做评分。

补充 2.2.5

招标人根据项目具体情况确定各评分因素及评分因素权重分值，并对各评分因素进行细分（如有）、确定各评分因素细分项的分值，各评分因素权重分值合计应为 100 分。养护作业方案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，评标委员会成员总数为 7 人（含）以上时，该平均值以去掉一个最高分和一个最低分后计算，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。

补充 3.5.4 项：

评标委员会将对通过第二信封评审，且综合得分前三名的中标候选人的投标文件所报安全生产费用、工程量清单的主要工程项目单价分析表进行复核。

安全生产费用总额为投标控制价的 1.5%，如经复核安全生产费用低于投标控制价上限的 1.5%，取消其中标候选人资格，并对下一名投标人进行复核，依此类推，直至确定前三名中标候选人。

评标委员会将对通过第二信封评审，且综合得分前三名的中标候选人的投标文件所报工程量清单的主要工程项目单价分析表进行复核，如发现投标人所报单价分析表中材料的单价低于招标人在“投标期主要材料价格信息”中公布的材料价格的 80%时，视为投标人低于成本价抢标，取消其中标候选人资格，并对下一名投标人进行复核，依此类推，直至确定前三名中标候选人。

3.6.1 不适用。

第四章 合同条款及格式

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

密云区普通公路日常养护作业 第_____标段承包合同书

业主：北京市交通委员会密云公路分局（盖单位章）

承包商：_____（盖单位章）

合同协议书

甲方：_____

乙方：_____

北京市交通委员会密云公路分局（以下简称“业主”）为实施 密云区普通公路日常养护作业，已接受_____，（以下简称“承包商”）对该项目第____标段的承包。业主和承包商共同达成如下协议：

1. 承包商承包的作业内容如下：_____。
2. 承包商项目负责人：_____；承包商项目技术负责人：_____。
3. 下列文件应视为构成并作为阅读和理解本协议书的组成部分，即：

- （1）本合同协议书及各种合同附件（含合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）
- （2）中标通知书
- （3）投标函及投标函附录
- （4）项目专用合同条款（含廉政合同、安全生产合同、资金监管协议及评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料、数据表和招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）

- （5）通用合同条款
- （6）公路养护缺陷修复期限表
- （7）公路养护作业服务考评细则
- （8）绩效评价考核
- （9）技术规范
- （10）已标价工程量清单
- （11）投标文件中的养护作业方案
- （12）其它合同文件

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以本协议上述约定次序在先者为准。

4. 日常养护作业合同预估总价为人民币（大写）_____元（¥ ）。 （暂定价格，以双方最终实际书面确认为准）。

其中：

道路日常养护预估价格为人民币（大写）_____元（¥ ）；

其中：

路基、路面及附属设施日常养护一类价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

桥涵、隧道维护一类价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

道路日常养护二类预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）。

专项作业预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）。

公路保洁预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）。

绿化日常养护预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

其中：

绿化日常养护一类价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

绿化日常养护二类预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）。

交通日常养护预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

其中：

交通日常养护一类价格为人民币（大写）_____元（¥_____）；

交通日常养护二类预估价格为人民币（大写）_____元（¥_____）。

一类项目为总价招标，养护服务期内合同价不予调整；二类项目为单价招标，承包商为完成养护目标向业主提出维修计划（路面病害修复需提供道路技术检测数据），业主依据上级部门资金计划审批后实施，工程量以实际发生确认（即现场确认验收合格的工程量）为准；专项作业价格以实际发生确认为准。甲方有权在法律允许情况下，对作业项目做适当调整。

如上级或相关部门下达清扫保洁的相关资金和要求，则由本项目中标单位继续承担，相关标准按照有关部门的要求执行。费用以财政评审结果为准。

5. 业主在【】月【】日之前，以银行汇款的方式向承包商支付合同价款，承包商指定收款账户如下：

账户名：_____；

账号：_____；

开户行：_____。

业主承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包商支付合同价款作为本协议合同实施和完成的报酬。

6. 本项目计划养护周期 365 天（2025 年 4 月 1 日-2026 年 3 月 31 日）。

7. 业主对承包商实施的普通公路日常养护作业，依据《公路养护作业服务考评细则》进行考核，考核结果作为计量支付的依据。

8. 承包商承诺按合同条款的规定承担本协议项目的实施，在承包期内由于养护工作缺陷或养护不及时、不到位、不符合养护规范、未履行安全注意义务等造成的第三方人员受伤、车辆损毁及其它经济损失的，由承包商承担一切责任，即使仲裁机构、法院判定分局承担部分赔偿责任，相应部分赔偿责任最终也由承包商承担，承包商对此无异议。

9. 任何一方违反本合同约定均应承担违约责任，如果造成对方经济损失的，违约方还应依照相关法律法规予以赔偿。

10. 因本协议履行过程中引起的任何争议，双方通过友好协商的方式解决，协商不成的，由业主所在地人民法院管辖。

11. 本协议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。

12. 本协议未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是本协议的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

业主：（盖单位章）

承包商：（盖单位章）

单位负责人

法定代表人

或其委托代理人：（签字）

或其委托代理人：（签字）

年 月 日

年 月 日

安全生产合同

甲方：北京市交通委员会密云公路分局

乙方：_____

为在密云区普通公路日常养护作业第1标段合同的实施过程中创造安全、高效的养护作业环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目业主北京市交通委员会密云公路分局（以下简称“业主”）与承包商_____（以下简称“承包商”）特此签订安全生产合同：

1. 业主职责

（1）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行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项目“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时养护作业，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）组织对承包商养护作业现场安全生产检查，监督承包商及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包商职责

（1）承包商必须严格遵守《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以及《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》、《本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、依法承担建设项目安全生产责任、认真执行有关安全生产的相关规章制度、认真执行承包合同中的有关安全要求。

（2）承包商应当对养护作业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作业负责。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后，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现象，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、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) 承包商应当在养护作业方案中编制安全技术措施和养护作业现场临时用电方案，对技术性较强、危险性较大的分部、分项以及长大隧道、高墩桥梁、高填方路基等养护作业，还必须编制安全专项作业方案，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，承包商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负责人到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理（项目负责人）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) 承包商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) 承包商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。承包商必须组织参与养护作业的人员，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。养护作业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，项目负责人必须承担管理责任。

(8) 承包商应定期召开安全生产会议，并通知业主，同时安排专人做好会议纪要；组织对养护作业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，所有养护作业人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包商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。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）承包商所采购、租赁的劳动保护用品、机械设备、养护作业机具及配件，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）养护作业中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训，并制定相应的安全技术措施；

（13）养护作业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。

（14）承包商应该详细核查建设单位提供的养护作业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。同时承包商应对因养护作业可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物 and 地下管线等，采取专项防护措施。

（15）承包商在雨季、冬季、高温季节、夜间等特殊季节和环境条件下养护作业时，应采取相应的特殊安全措施。临时项目以及附属项目、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。养护作业现场暂时停止作业的，应做好现场防护和成品保护。

（16）承包商应将养护作业现场的办公、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）承包商必须按照本项目特点，组织制定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）承包商在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

（19）本项目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商责任引起的交通事故全部由承包商负责。

3. 安全生产费

根据本项目招标文件和承包商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）。

3.1、道路日常养护安全生产费：_____元；

其中：

安全生产费（除公路保洁以外道路日常养护）：_____元；

安全生产费（公路保洁）：_____元；

3.2、绿化维护安全生产费：_____元；

3.3、交通安全设施维护安全生产费：_____元。

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）完善、改造和维护安全防护、检测、监测设备和设施支出。
- （2）配备必要的应急器材、设备和安全防护用品支出。
- （3）安全生产检查与评价支出。
- （4）重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控支出。
- （5）安全教育培训费用及应急救援演练。
- （6）其他与安全生产直接相关的支出。

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，由承包商自行承担。

4. 违约责任

因业主或承包商违反本合同约定造成安全事故的，另一方有权依法追究责任。

由于养护工作缺陷或养护不及时、不到位引发的人身伤害、财产损失等民事责任，全部由承包商承担。

5. 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，服务期为：___天，自___年___月___日起至___年___月___日止。

（本页无正文）

业主：（盖单位章）

承包商：（盖单位章）

单位负责人

法定代表人

或其委托代理人：（签字）

或其委托代理人：（签字）

年 月 日

年 月 日

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

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“甲方”）与该项目的实施单位_____（项目实施单位名称，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、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二、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。

甲方：（盖单位章）

乙方：（盖单位章）

单位负责人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

年 月 日

年 月 日

项目通用、专用合同条款

合同条款及格式

第一节通用合同条款

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、工程量清单，以及其它合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第1.5款所指的合同协议书。

1.1.1.3 技术规范：指本合同所约定的技术标准和要求，是合同文件的组成部分。通用合同条款中“技术标准和要求”一词具有相同含义。

1.1.1.4 图纸：指包含在合同中的由业主按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

1.1.1.5 工程量清单：指构成合同文件组成部分的已标明价格、经算术性错误修正及其它错误修正（如有）且承包商已确认的最终工程量清单，包括工程量清单说明、报价说明、其它说明及工程量清单各项表格。

1.1.1.6 其它合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其它文件。

1.1.1.7 中标通知书：指业主通知承包商中标的函件。

1.1.1.8 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包商填写并签署的投标函。

1.1.1.9 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指业主和（或）承包商。

1.1.2.2 业主：指专用合同条款中指明并与承包商在合同协议书中签字的当事人（发包人）。

1.1.2.3 承包商：指其已为业主所接受，并与业主签订了实施本合同公路养护作业服务合同协议书的当事人（承包人），以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 承包商项目负责人：指由承包商书面委派常驻现场负责执行本合同和管理本合同公路养护作业服务的代表。

1.1.2.5 分包人：指从承包商处分包合同中某一部分项目，并与其签订分包合同

的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受业主委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻养护作业场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.2.8 技术负责人：指由承包商书面委派常驻现场负责执行、管理本合同公路养护作业服务的总工程师或技术总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 日常维护项目是指保持公路及其附属设施的正常使用功能，进行经常性保养和修补其轻微损坏部分的作业。这些作业内容按本合同《公路养护作业服务考评细则》进行质量考核。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给业主的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括养护作业设备。

1.1.3.4 单位工程：指在养护作业服务项目中，根据签订的合同，具有独立养护作业条件实行单价承包作业的项目。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其它类似的设备和装置。

1.1.3.6 养护作业设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其它物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包商设备：指承包商自带的养护作业设备。

1.1.3.9 养护作业场地（或称工地、现场）：指用于本合同养护作业的场所，以及在合同中指定作为养护作业场地组成部分的其它场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指为实施本合同而需要的一切永久占用的土地，包括公路两侧路权范围内的用地。

1.1.3.11 临时占地：指为实施本合同而需要的一切临时占用的土地，包括养护作业所用的临时支线、便道、便桥和现场的临时出入通道，以及生产（办公）、生活等临

时设施用地等。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成本合同所需的期限，包括所作的变更。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签定合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价

的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包商按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，业主应付给承包商的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其它费用。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的养护作业及其所需材料、工程设备、服务等

的金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指业主在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务

1.1.6 其它

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 检查验收：指本项目已按合同规定实质上完工，并按合同规定完成了检测

和检验。

1.1.6.3 转包：指承包商违反法律和不履行合同规定的责任和义务，将中标项目全部委托或以专业分包的名义将中标项目肢解后全部委托给其它养护企业养护作业的

行为。

1.1.6.4 专业分包：指承包商与具有相应资质的承包商签订专业分包合同，由分包人承担承包商委托的分部、分项或适合专业化队伍养护作业的其他项目，整体结算，并能独立控制质量、养护作业进度、材料采购、生产安全的养护作业行为。

1.1.6.5 劳务分包：指承包商与具有劳务分包资质的劳务企业签订劳务分包合同，由劳务企业提供劳务人员及机具，由承包商统一组织养护作业，统一控制质量、养护作业进度、材料采购、生产安全的养护作业行为。

1.1.6.6 雇用民工：指承包商与具有相应劳动能力的自然人签订劳动合同，由承包商统一组织管理，从事分项养护作业或配套养护作业的行为。

1.1.6.7 进度付款证书：指在最后支付证书之外的、由监理人（或业主）签发的任何支付证书。

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及项目所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除项目专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）本合同协议书及各种合同附件（含合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）
- （2）中标通知书
- （3）投标函及投标函附录
- （4）项目专用合同条款（含廉政合同、安全生产合同、资金监管协议及评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料、数据表和招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）
- （5）通用合同条款
- （6）公路养护缺陷修复期限表
- （7）公路养护作业服务考评细则
- （8）技术规范

(9) 已标价工程量清单

(10) 投标文件中的养护作业方案；

(11) 其它合同文件

1.5 合同协议书

承包商按规定的时间与业主签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，业主和承包商的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 养护作业服务相关资料和承包商文件

1.6.1 相关养护资料的提供

合同签订后 14 天内，承包商向监理人获取由业主提供的道路及构筑物现况、公路养护次、差路率情况、设计文件等资料，相关养护作业技术等规范、规程、标准等应由承包商自行购买。监理人组织技术交底。

上述与本合同相关技术资料，未经业主同意，承包商不得提供给与本项目养护作业无关的第三方。养护承包期结束，在发给缺陷责任证书时，承包商应将业主提供的养护技术规范、养护技术资料 and 所有图纸以及承包商在养护承包期内积累的所有养护记录和资料（包括台帐）全部交还给业主。

1.6.2 承包商提供的文件

按专用合同条款约定由承包商提供的文件，包括部分大样图、加工图等，承包商应按约定的数量和期限报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。

1.6.3 养护资料的修改

养护资料需要修改和补充的，应由监理人取得业主同意后，在该项目或项目相应部位养护作业前的合理期限内签发修改的资料给承包商，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包商应按修改后的资料养护作业。

1.6.4 养护资料的错误

承包商发现业主提供的相关养护资料存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 养护资料和承包商文件的保管

监理人和承包商均应在养护作业场地各保存一套完整的通用合同条款包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的养护资料和承包商文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

在合同执行过程中，业主和承包商应严格履行《廉政合同》约定的双方在廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。承包商如果用行贿、送礼或其它不正当手段企图影响或已经影响了业主或监理人的行为和（或）欲获得或已获得超出合同规定以外的额外费用，则业主应按有关法纪严肃处理当事人，且承包商应对其上述行为造成的损害、业主的经济损失等承担一切责任，并予赔偿。情节严重者，业主有权终止承包商在本合同项下的承包。

1.10 化石、文物

1.10.1 在养护作业场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其它遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包商应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。业主、监理人和承包商应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由业主承担。

1.10.2 承包商发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.11 专利技术

1.11.1 承包商在使用任何材料、承包商设备、工程设备或采用养护作业工艺时，因侵犯专利权或其它知识产权所引起的责任，由承包商承担。

1.11.2 承包商在合同文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在合同报价内。

1.11.3 承包商的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，业主和监理人不得因合同之外的目的使用，亦不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 除非双方另有约定，承包商不得向任何第三方披露本合同之全部、部分或有关内容以及因履行本合同而从业主处获得任何信息（包括但不限于电子信息、文档、图纸等）。

1.12.2 承包商提供的文件，未经承包商同意，业主和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.3 当一方按照约定向某第三方披露本合同有关信息时，披露方应采取必要的措施以确保取得有关信息之第三方不会向任何其它方披露或泄露该信息，否则披露方应承担赔偿责任。

2. 业主义务

2.1 遵守法律

业主在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包商免于承担因业主违反法律而引起的任何责任。

2.2 提供养护作业场地

业主应向承包商提供养护作业场地，协助承包商对地下管线和地下设施进行调查。

2.3 协助承包商办理证件和批件

业主应协助承包商办理法律规定的有关养护作业证件和批件。

2.4 组织设计交底

业主应根据小修作业进度计划，组织设计单位向承包商进行设计交底。

2.5 支付合同价款

业主应按合同约定向承包商及时支付合同价款。

2.6 组织竣（交）工验收

业主应按合同约定及时组织养护检查或竣（交）工验收（仅适用小修作业）。

2.7 其它义务

2.7.1 业主应向承包商提供地灾巡查值守工作需要的相关基础资料，以便承包商更好的开展巡查相关工作。

2.7.2 业主应向承包商负责传达国家和行业的相关规范和管理等文件。

2.7.3 业主应按合同约定向承包商及时支付合同价款。

2.7.4 业主应履行合同约定的其它义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受业主委托，享有合同约定的权力。

监理人在行使下列权力前需要经业主事先批准：

- (1) 根据第 4.2 款，同意分包本项目的某些非主体部分和非关键性工作；
- (2) 确定第 4.9 款下产生的费用增加额；
- (3) 根据第 11.1 款、第 12 款发布开工通知、暂停养护作业指示或复工通知；
- (4) 根据第 15.3 款发出的变更指示，其单项变更或累计变更涉及的金额超过了项目专用合同条款数据表中规定的金额；
- (5) 根据第 15.4 款下变更工作的单价；
- (6) 确定第 24.1 款项下的索赔额。

如果发生紧急情况，监理人认为将造成人员伤亡，或危及本项目或邻近的财产需立即采取行动，监理人有权在未征得业主的批准情况下发布处理紧急情况所必需的指令，承包商应予执行，由此造成的费用增加由监理人按第 3.5 款商定或确定。紧急情况结束后，监理人应立即向业主提供书面的情况说明。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到业主的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的业主和承包商的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包商承担的义务和责任，不因监理人对承包商提交文件的审查或批准，对项目、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知业主，由业主通知承包商。总监理工程师离开养护作业场地 7 天以上的，应委派代表代行其职责，并提前通知业主及承包商。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名、相关信息及其授权范围两天内通知业主和承包商，并说明总监理工程师短期离开的时间。被授权的监理人员在授权范围内发出的指

示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包商。

3.3.2 监理人员对承包商的任何工作或其采用的材料和项目设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、材料或设备的权利。

3.3.3 承包商对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在4小时内对该指示以书面形式予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第3.5款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第3.1款的约定向承包商发出指示，并由总监理工程师或总监理工程师按第3.3.1项约定授权的监理人员签字盖章。

3.4.2 承包商收到监理人按第3.4.1项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第15条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包商应遵照执行。承包商应在收到上述临时书面指示后立即向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后当日内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包商只从总监理工程师或按第3.3.1项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包商费用增加和（或）服务期延误的，由业主承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

如果这项商定或确定导致费用增加和（或）服务期延长，或者涉及确定变更项目的价格，则总监理工程师在发出通知前，应征得业主的同意。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第25条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第25条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

4. 承包商

4.1 承包商的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包商在履行合同过程中应遵守法律，并保证业主免于承担因承包商违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包商应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包商应按合同约定以及监理人根据第3.4款作出的指示，实施、完成全部工作，并修补项目中的任何缺陷，特别是加强巡查与修复的衔接，及时修复影响通行或景观的病害，严格落实“24小时修复处置”要求。对于公路沿线其他相关设施损坏，可能造成影响通行、安全的，应及时采取临时处置措施并联系设施产权单位（留存工作痕迹）。因日常养护工作不及时、不到位或工作中留痕不足造成的法律风险由承包商承担一切责任。

除专用合同条款另有约定外，承包商应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、养护作业设备、工程设备和其它物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对养护作业作业和养护作业方法的完备性负责

承包商应按合同约定的工作内容和养护作业进度要求，编制养护作业服务方案和养护作业措施计划，并对所有养护作业作业和养护作业方法的完备性和安全可靠负责。

承包商应对全部现场作业和养护作业方法的适用性、可靠性和安全性承担全部责任。承包商应根据业主提供的原有公路技术状况，进行认真的核查，协助和配合业主进行各项检查，发现病害及时查明原因，为消除病害，提交经补充修改后的养护作业方案。

4.1.5 保证养护作业养护作业和人员的安全

承包商应按第9.2款约定采取养护作业安全措施，确保本项目及其人员、材料、设

备和设施的安全，防止因养护作业造成的人身伤害和财产损失。

在实施和完成养护作业服务的整个过程中，承包商应该充分关注和保障所有在现场工作的人员安全，采取有效措施，使养护作业现场和本合同养护作业服务的实施保持有条不紊，以免人员的安全受到威胁：

（1）配备不少于一名专职安全生产管理员，同时每个养护作业点必须有安全员。

（2）承包商的垂直运输机械作业人员、爆破作业人员、安装拆卸工、起重信号工、电工、焊工等国家规定的特种作业人员，必须按照国家规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

（3）承包商应当建立消防安全责任制度，对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防管理制度和操作规程，设置消防通道，配备相应的消防设施和灭火器材，所有养护作业人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法。

（4）所有养护作业机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全生产管理员的签字记录。

（5）根据专项养护的性质和养护作业特点，严格执行《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）和《公路养护作业安全规程》（JTG H30-2015）的具体规定。

4.1.6 负责养护作业场地及其周边环境与生态的保护工作

承包商应按照第9.4款约定负责养护作业场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免养护作业对公众与他人的利益造成损害

承包商在进行合同约定的各项工作时，不得侵害业主与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包商占用或使用他人的养护作业场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

承包商在养护过程中必须采取一切措施，确保车辆正常运行，做到养护作业、车辆通行两不误。

实施养护作业路段应配备交通标志等设施，指定专人维持车辆通行秩序。如因承包商措施不力，导致阻车或事故频发而造成较大影响，引起索赔、赔偿或养护费用增加时，应由承包商承担一切责任和费用。

4.1.8 为他人提供方便

承包商应按监理人的指示为他人在养护作业场地或附近实施与本项目有关的其它

各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第3.5款商定或确定。

为保护实施的养护作业服务免遭损坏，或为了现场附近和过往群众的方便与安全，在确有必要的时候和地方，或当监理人或有关主管部门要求时，应自费提供照明、警卫、护栏、警告标志等安全防护设施；

4.1.9 项目的维护和照管

小修作业接收证书颁发前，承包商应负责照管和维护。接收证书颁发时尚有部分未竣工项目的，承包商还应负责该未竣工项目的照管和维护工作，直至竣工后移交给业主为止。

4.1.10 其它义务

承包商应履行合同约定的其它义务。

（1）除项目专用合同条款另有约定外，承包商应承担并支付为获得本合同所需的石料、砂、砾石、黏土或其它当地材料等所发生的料场使用费及其它开支或补偿费。

（2）承包商应严格遵守国家有关解决拖欠项目款和民工工资的法律、法规，及时支付材料、设备货款及民工工资等费用。承包商在与业主签订合同后，必须按业主的相关规定及要求的时间设立针对中标项目的专项帐户。

承包商应在本养护作业服务中严格按照《劳动法》、《北京市工资支付规定》和《最低工资规定》等有关现行规定支付农民工工资，不得拖欠或克扣，并接受项目所在地交通行政部门对执行情况的监督检查。

承包商的项目部是民工工资支付行为的主体，承包商的项目负责人是民工工资支付的责任人。项目部要建立全体民工花名册和工资支付表，确保将工资直接发给民工本人，或委托银行发放民工工资，严禁发放给“包工头”或其它不具备用工主体资格的组织和个人。

工资支付表应如实记录支付单位、支付时间、支付对象、支付数额、支付对象的身份证号和签字等信息。民工花名册和工资支付表应报监理人备查。

（3）承包商应编写一份《临时占地计划表》（临时用地范围包括承包商驻地的办公和生活用地、仓库与料场用地、预制场用地、借土场地及临时堆土场地、工地试验室用地、临时道路用地等）。签订合同后应在此表范围内按实际需要与先后次序，提出具体计划报监理人同意，并报业主。临时用地退还前，承包商应自费恢复到临时用地使用

前的状况。如因承包商撤离后未按要求对临时用地进行恢复或虽进行了恢复但未达到使用标准的，将由业主委托第三方进行恢复，所发生的费用将从应付给承包商的任何款项内扣除。超出《临时占地计划表》的临时用地由承包商自行办理并自付费用。

（4）道班使用、管理、维护义务

a 承包商应提供道班内所有资产维护、巡视等服务，保证所有道班内现有资产安全地运行。

b 承包商必须运行维护巡视制度，并做好记录，保证道班所有资产完好。

c 承包商必要时需要提供地方为公路抢险提供库房。

d 承包商应制定相应的安全管理制度，切实加强服务区内安全管理，确保资产运维工作的安全进行。

e 承包商应未经甲方允许不得改变道班使用性质；

f 遵守公路的各项规定，服从公安交管、路政部门的管理，自觉保护维护公路路产；遵守地方政府和有关部门对作业场地交通和噪音等管理规定，否则将承担由此造成的有权部门的处罚；

（5）巡查值守服务义务

第一部分 地质灾害易发路段路口值守服务义务：

①地灾路口值守范围及内容

规自部门发布地质灾害气象风险预警时，地灾路口值守人员按照地灾值守方案结合分局指示，对地质灾害易发点段采取路口值守（路口值守点位以分局下发为准）。常规值守时间为早 5:00 至晚 21:00，依据上级要求和现场情况，按照分局指令开展 24 小时值守。每 8 小时为 1 班，实际值守班次以值守时间除以 8 进行计算。配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

c. 工作要求

地灾值守人员应在保护自身安全前提下，须仔细查看负责路段的地灾情况。

I. 设备配置

承包商应给每个地灾路口值守人员配备值守岗亭 1 座、安全帽 1 个、手电 1 个、警戒带 2 盘、手台 1 个、雨衣、雨鞋、标志服各 1 套、锥桶 20 个、安全导行牌及提示牌各 3 面、夜间回转指示灯 1 个和高音喇叭 1 个等等。

II. 岗前培训

承包商在合同期初期应开展一次对地灾路口值守人员的专业培训。培训内容包括不限于养护管理、地质灾害基本业务知识、突发事件应急处置、公路路网管理与突发事件信息报送流程以及人员自身安全防护等内容，并做好培训记录备查。新上岗的人员应开展岗前培训，培训合格后方可从事地灾巡查及值守相关工作。

III. 地灾路口值守点位

承包商应在当年入汛15日（5月15日）前，向监理工程师提交地灾值守专项方案，监理工程师在10日内审核并上报业主，经业主单位同意后组织实施。方案应包括地灾隐患易发点段值守布控、值守人员姓名及联系方式、值守时间、值守内容、值守要求、沟通联系机制、信息报送以及应急处置等内容。汛期内（6月1日-9月15日）严格按照方案执行。

方案可按照实际情况，经业主单位同意后进行调整。

IV. 工作频率

地质灾害预警时，地灾隐患路口值守人员应按照分局发布的指令对地灾巡查值守专项方案中的值守路段自早5:00至晚21:00期间进行值守，设置临时提示牌等设施，发布“前方地灾多发区，请游客不要进山”等地灾气象预警、交通管制信息；利用喇叭，配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

V. 地灾巡查值守工作记录

地灾巡查值守记录实行统一表格，即“地质灾害隐患巡查记录表”、“地质灾害隐患路口值守及流动看守记录表”，当发现相关事件时，随即将路线名称、桩号位置、事件内容、巡查人员、流动看守人员、路口值守人员、记录时间和处置时限等信息及时、准确记录。将发现的问题通过手持终端或电脑及时填报，上传至公路路网管理与应急处置系统。巡查值守工作结束后，承包商应整理巡查记录及相应资料，做好交接和归档工作。

VI. 《地质灾害隐患路口值守记录及流动看守记录表》与执法系统和公路路网管理与应急处置系统同时填报。每天登记、汇总、核实事件，事件巡查人员对全天填报的事件进行核查。《地质灾害隐患路口值守记录及流动看守记录表》每周汇总上报监理单位，监理单位审核后按月汇总报业主备案。承包商巡查人员在巡查时，应对巡查过程和行车轨迹全程摄像、记录保存，以备监理工程师、业主相关部门监督检查。

VII. 承包商应随时接受监理单位和业主对地灾路口值守工作的监督检查。

IX. 本项目禁止承包商转包，不得违法分包。

第二部分 其他巡查服务义务：

a 承包商应根据巡查路线需要和分局的巡查管理办法，配备相应巡查车辆和人员；设置中央隔离带的路段，应按照上下行分别计算里程；对于辅路、零星断头路或其他情况可补充电动自行车辅助巡查。

b 承包商在合同期初期应开展一次对巡查人员的专业培训。培训内容包括不仅限于养护管理、巡查技能、内容、方法，公路路政相关法律法规、突发事件应急处置、日常养护作业管理系统使用以及人员自身安全防护等内容，并做好培训记录备查。

新上岗的公路巡查人员应开展岗前培训，培训合格后方可从事巡查相关工作。

c 承包商巡查车辆须符合巡查要求，喷绘明显标识，装备警示灯，随车配备测量设备、摄影或摄像器材、GPS 定位系统和行车记录仪、巡查记录表格等，并积极推广、应用公路巡查手持终端等信息化技术，并保持设备完好。

巡查人员要配备安全帽、手台、视频记录仪、手电、望远镜、雨衣、雨鞋、标志服等装备。

d 公路巡查路线分类按其路网中的地位 and 交通量的数量进行划分。

e 承包商在日常巡查的基础上，如遇有雨雪、大风、雾霾等恶劣天气或国家法定节假日及重大活动时，应及时发现上报道路病害、隐患、突发事件。

f 承包商应按不低于以下巡查频率开展巡查工作

日间巡查：国道、市道、县道、重要旅游线路等每天巡查一次；公路设置中央隔离带，分上行、下行的，分别进行巡查。

夜间巡查：对管养路线每月不少于两次夜间巡查，主要检查公路标志、标线、导向标、警告标等设施是否齐全、清晰可辨，确保夜间公路通行安全。

特殊期间巡查：在汛期、冬季铲冰除雪或其他恶劣天气、国家法定节假日及重大活动期间增加巡查频率（至少增加一次）或按上级要求进行巡查。

汛期、冬季铲冰除雪或其他恶劣天气、国家法定节假日及重大活动期间，巡查人员应在保护自身安全前提下，仔细查看公路情况。承包单位应根据现场实际情况，及时启动巡查应急预案。

g 巡查时需配备相应的巡查车辆，巡查车辆的时速不高于 40 公里，电动车的时速不高于 15 公里。巡查中应按规定开启示警灯。需停车检查时，应靠边停车，开启报警闪

光灯，并按交通法规规定，码放警示标志等。

h 巡查人员开始巡查前，应对巡查车辆和各种设备进行检查，确保正常使用。进行巡查工作时，日间需着安全标志服，夜间着反光标志服，按巡查内容开展巡查工作。承包商对全部巡视检查人员的安全承担全部责任。

i 公路巡查方案及计划

根据相关要求，承包商应制定公路巡查方案，以满足业主所管养公路的巡查值守需求。承包商在签订本合同后 10 日内，向监理工程师提交以上方案，监理工程师在 10 日内审核并上报业主，经业主单位同意后组织实施。巡查方案应包括巡查路线、隐患易发点段值守布控、车辆配备、巡查人员、巡查时间、巡查内容、巡查要求、沟通联系机制、信息报送以及应急、防汛、铲冰除雪、国家法定节假日和重大活动内容。

承包商要制定巡查月计划（日、夜计划），计划要详细列出巡查路线或路段、巡查日期、巡查责任人和负责人等项目。承包商每月 20 日前将制定好的下一月计划上报监理工程师审核，监理工程师将审批后的月计划报业主备案。

j 巡查事件及上报

明确日常养护业务管理系统负责人。

巡查事件认定应符合“养护技术规范”、“承包合同”、“日常养护业务管理系统”、《公路法》、《公路安全保护条例》、《北京市公路条例》等相关法律法规及管理规定要求，事件描述要规范、准确、全面，事件填报不得空项。事件做到及时发现、及时上报，特别是涉及影响通行或景观的，需“24 小时修复处置类项目”，不得出现瞒报、漏报、故意不报等现象。事件一经上报，不得任意修改或删除。

公路巡查记录实行统一表格，即“公路巡查检查记录表”、“路政管理巡查记录表”、当发现相关事件时，随即将路线名称、桩号位置、事件内容、巡查人员、流动看守人员、路口值守人员、记录时间和处置时限等信息及时、准确记录。将发现的问题通过手持终端或电脑及时填报，上传至日常养护业务管理系统。巡查结束后，巡查人员应整理巡查记录及相应资料，做好交接和归档工作。

《公路巡查检查记录表》、《路政管理巡查记录表》应在行政许可与执法系统和日常养护业务管理系统同时填报。每天登记、汇总、核实事件，事件巡查人员对全天填报的事件进行核查。《公路巡查检查记录表》、《路政管理巡查记录表》每周汇总上报监理单位，监理单位审核后按月汇总报业主备案。同时属路政、路产事件等问题每月按

《北京市公路路政档案管理制度》的相关要求制作巡查档案移交业主路政管理部门。

巡查事件中属工程缺陷责任期内问题不在日常养护业务管理系统体现，填报养护巡查检查记录表上报业主。

承包商巡查人员在巡查时，应对巡查过程和行车轨迹全程摄像、记录保存，以备监理工程师、业主相关部门监督检查。

k 公路巡查现场处置

巡查过程中，巡查人员发现养护或地灾事件第一时间报告养护责任单位进行清理、处置或修复，并及时上报信息；发现公路路政违法行为的，巡查人员应立即予以制止，保护现场，并向业主公路执法部门报告，协助处理。

巡查过程中，巡查人员发现突发性的大面积损坏公路事件或自然灾害等，严重影响道路通行安全的，应第一时间派专人值守，设置临时警示标志，做好交通疏导工作，并按突发事件应急预案的要求及时报告。

承包商在日常巡查过程中，如发现井盖丢失、路面塌陷沉陷等影响公路安全的情况，应采取围挡、导行等相关措施，保障行车安全。

发生交通事故的，巡查人员应第一时间通知公安交管部门；造成公路设施等损坏的，还应向业主公路执法部门报告。

巡查人员对发现的问题应详细记录，并做好公路病害修复的跟踪、督促工作。在修复期限内未完成病害处理的，巡查人员应向监理单位及时汇报，直至处理完毕。

1 承包商应于每月末将本月巡查工作执行情况报监理单位，监理单位审核后报业主备查。

m 如果由于公路巡查工作不到位等责任问题引起的安全事故、人身伤害和财产损失等民事责任承包商应全部承担。对于公路沿线用地范围内其他相关设施损坏，可能造成影响公路通行、安全的，应及时采取临时处置措施并联系设施产权单位（留存工作痕迹）。

n 承包商应随时接受监理单位和业主对巡查工作的监督检查。

o 本项目禁止承包商转包，不得违法分包。

（6）承包商应在合同结束前为甲方提供最新的设施情况统计表（公路、桥梁、道班、泵站、排水设施等）

（7）承包商应确保标志、标线齐全醒目、干净无污损，沿线防撞设施基础稳固、标志

无歪斜、线型顺适，沿线隔离设施完整齐全、设置牢固。

（8）承包商应履行项目专用合同条款约定的其它义务。

4.2 分包

4.2.1 禁止承包商转包，即承包商不得将其承包的全部工作内容转包给第三人，或将其承包的全部工作内容肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.2.2 承包商不得将本项目主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经业主同意，承包商不得将本项目的其它部分或工作分包给第三人。经业主同意，承包商可将本项目的其它部分或工作分包给第三人。分包包括专业分包和劳务分包。

4.2.3 在养护作业服务养护作业过程中，承包商进行劳务分包必须遵守以下规定：

（1）劳务分包人应具有劳务分包资质。

（2）劳务分包应当依法签订劳务分包合同，劳务分包合同必须由承包商的法定代表人或其委托代理人与劳务分包人直接签订，不得与他人代签。承包商的项目部、项目负责人、养护作业班组等不具备用工主体资格，不能与劳务分包人签订劳务分包合同。承包商应向业主和监理人提交劳务分包合同副本并报项目所在地劳动保障部门备案。

（3）承包商雇用的劳务作业应加入到承包商的养护作业班组统一管理。有关养护作业质量、养护作业安全、养护作业进度、环境保护、技术方案、试验检测、材料保管与供应、机械设备等都必须由承包商管理与调配，不得以包代管。

（4）承包商应当对劳务分包人员进行安全培训和管理，劳务分包人不得将其分包的劳务作业再次分包。

违反上述规定之一者属违规分包。

4.2.4 承包商应与分包人就分包项目向业主承担连带责任。

4.2.5 业主对承包商与分包人之间的法律与经济纠纷不承担任何责任和义务。

4.3 承包商项目负责人

4.3.1 承包商应按合同约定指派项目负责人，并在约定的期限内到职。承包商更换项目负责人应事先征得业主同意，并应在更换 14 天前通知业主和监理人。承包商项目负责人短期离开养护作业场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.3.2 承包商项目负责人应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证本项目和人员生命

财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.3.3 承包商为履行合同发出的一切函件均应盖有承包商授权的养护作业场地管理机构章，并由承包商项目负责人或其授权代表签字。

4.3.4 承包商项目负责人可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.4 承包商人员的管理

4.4.1 承包商应在合同约定的开工日期开始后 7 天内，向监理人提交承包商在养护作业场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包商应向监理人提交养护作业场地人员变动情况的报告。

4.4.2 为完成合同约定的各项工作，承包商应向养护作业场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

（1）具有相应资格的专业技工和合格的普工；

（2）具有相应养护作业经验的技术人员；

（3）具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.4.3 承包商安排在养护作业场地的主要管理人员和技术骨干应与承包商承诺的名单一致，并保持相对稳定。未经监理人批准，上述人员不应无故不到位或被替换；若确认无法到位或需替换，需经监理人审核并报业主批准后，用同等资质和经历的人员替换。

4.4.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.4.5 尽管承包商已按承诺派遣了上述各类人员，但若这些人员仍不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包商继续增派或雇用这类人员，并书面通知承包商和抄送业主。承包商在接到上述通知后应立即执行监理人的上述指示，不得无故拖延。由此增加的费用和（或）服务期延误由承包商承担。

4.5 撤换承包商项目负责人和其他人员

承包商应对其项目负责人和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包商项目负责人和其他人员的，承包商应予以撤换，同时委派经业主与监理人同意的新的项目负责人和其他人员。

4.6 保障承包商人员的合法权益

4.6.1 承包商应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.6.2 承包商应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因养护作业的特殊需要占用节假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

4.6.3 承包商应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的养护作业场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.6.4 承包商应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在养护作业中受到伤害的，承包商应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.6.5 承包商应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.6.6 承包商应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.7 养护作业服务价款应专款专用

业主按合同约定支付给承包商的各项价款应专用于合同养护作业服务。承包商必须在业主指定的银行开户，并应向业主授权进行本合同养护作业服务开户银行资金的查询。业主支付的进度款应为本养护作业服务的专款专用资金，不得转移或用于其它。业主的期中支付款将转入该银行所设的专门账户，业主有权不定期对承包商资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包商限期改正。否则，将终止月支付，直至承包商改正为止。

4.8 承包商现场查勘

4.8.1 业主提供的本合同的道路现状、交通流量、水文、地质、气象和料场分布、取土场、弃土场位置等资料均属于参考资料，并不构成合同文件的组成部分，承包商应对自己就上述资料的解释、推论和应用负责，业主不对承包商据此做出的判断和决策承担任何责任。

4.8.2 承包商在签订合同之前，应认为已进行了现场考察，对现场和其周围环境以及可得到的有关资料进行了察看和核查，在考察时间允许的情况下已经查明了以下方面：

- (1) 现场的地形地貌和特征，包括地表以下的情况；
- (2) 水文和气象条件；
- (3) 实施和完成养护作业服务的工作范围、性质和所需用的材料采购和加工；
- (4) 附近道路和水、电、食宿供应条件；

(5) 当地的乡规民约和风俗习惯。

还应认为，在全部合同工作中，承包商已充分估计了应承担的责任和风险。

4.9 不利物质条件

4.9.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包商在养护作业场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.9.2 承包商遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续养护作业，并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第15条约定办理。监理人没有发出指示的，承包商因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由业主承担。

4.9.3 可预见的不利物质条件

(1) 对于项目专用合同条款中已经明确指出的不利物质条件无论承包商是否有其经历和经验均视为承包商在接受合同时已预见其影响，并已在签约合同价中计入因其影响而可能发生的一切费用。

(2) 对于项目专用合同条款未明确指出，但是在不利物质条件发生之前，监理人已经指示承包商有可能发生，但承包商未能及时采取有效措施，而导致的损失和后果均由承包商承担。

4.10 联合体

4.10.1 联合体各方应共同与业主签订合同协议书。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.10.2 联合体协议经业主确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经业主同意，不得修改联合体协议。

4.10.3 联合体牵头人负责与业主和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同

4.10.4 未经业主事先同意，联合体的组成与结构不得变动。

4.11 开展党建工作要求对于政府投资的国家高速公路项目，或承包商为国有控股或参股企业的，承包商应按规定在项目现场设立基层党组织。不满足上述情形的，承包商应创造条件使党员能够参加党组织生活并接受相应管理。

承包商在项目现场设立基层党组织的，应明确党组织机构设置、党组织负责人及党

务工作人员配备情况，编制党务工作开展预案，并按照预案要求在项目实施过程中同步开展党务工作，充分发挥基层党组织在项目实施中的作用。

5. 材料和工程设备

5.1 承包商提供的材料和工程设备

5.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包商提供的材料和工程设备均由承包商负责采购、运输和保管。承包商应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 对承包商提供的材料和设备，承包商应会同监理人对材料或设备进行的检验、查验材料合格证明、产品合格证书和交货验收提供一切必要的协助；并按合同约定和监理人指示，在材料用于项目之前，承包商应按监理人的要求进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，提供材料样品以供检验。检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包商承担。

5.2 材料和工程设备专用于合同项目

5.2.1 运入养护作业场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同项目，未经监理人同意，承包商不得运出养护作业场地或挪作他用。

5.2.2 随同工程设备运入养护作业场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包商会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包商因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.2.3 用于本养护作业服务的材料和设备进场以前，承包商必须向监理人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包商检验合格证书，证明材料、设备质量应符合本合同技术规范的规定，供监理人批准。

承包商应随时按业主的指令，在制造、加工或养护作业现场对材料和设备进行检验。

承包商应为监理人对材料或设备的检验提供一切必要的协助，在材料用于项目之前，承包商应按监理人的要求提供材料样品以供检验。

本项目冷拌料使用时间为每年度1月1日至4月15日及11月15日至12月31日。

5.3 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.3.1 监理人有权拒绝承包商提供的不合格材料或工程设备，并要求承包商立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包商承担。

5.3.2 监理人发现承包商使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包商立即改正，并禁止在项目中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.3.3 业主提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包商有权拒绝，并可要求业主更换，由此增加的费用和（或）工期延误由业主承担。

5.4 养护材料的储备

承包商须按业主要求做好养护常用材料的储备工作，如路面养护用冷补料、交通安全设施用标志、标线等相关材料。储备量原则上不应低于该项材料一年总用量的10%。

6. 养护作业设备和临时设施

6.1 承包商提供的养护作业设备和临时设施

6.1.1 承包商应按合同进度计划的要求，及时配置养护作业设备和修建临时设施。进入养护作业场地的承包商设备需经监理人核查后才能投入使用。承包商更换合同约定的承包商设备的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包商应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由业主协助承包商办理相关申请手续，产生费用由承包商承担。

6.2 要求承包商增加或更换养护作业设备

承包商使用的养护作业设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包商增加或更换养护作业设备，承包商应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）服务期延误由承包商承担。

6.3 养护作业设备和临时设施专用于本项目

6.3.1 除合同另有约定外，运入养护作业场地的所有养护作业设备以及在养护作业场地建设的临时设施应专用于本项目。未经监理人同意，不得将上述养护作业设备和临时设施中的任何部分运出养护作业场地或挪作他用。

6.3.2 经监理人同意，承包商可根据合同进度计划撤走闲置的养护作业设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，业主应根据合同项目的养护作业需要，协助承包商办理取得出入作业场地的养护作业许可。

7.2 场外交通

7.2.1 承包商车辆外出行驶所需的场外公共道路的一切费用和税款等由承包商承担。

7.2.2 承包商应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.3 超大件和超重件的运输

因本合同需要，由承包商实施的超大件或超重件运输，应由承包商负责向交通管理部门办理申请手续，业主给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用，由承包商承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.4 道路和桥梁的损坏责任

因承包商运输造成养护作业场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包商承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

8. 养护作业测量

8.1 承包商的测量放线

对需要进行测量放线的养护项目，承包商应负责养护作业过程中的全部养护作业测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其它物品。

8.2 抽样复测

监理人可以指示承包商进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包商应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

9. 养护作业安全、治安保卫和环境保护

9.1 业主的养护作业安全责任

9.1.1 业主应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包商安全工作的实施，组织承包商和有关单位进行安全检查。

9.1.2 业主应对其在养护作业现场管理人员的工伤事故承担责任，但由于承包商原因造成业主人员工伤的，应由承包商承担责任。

9.1.3 业主承担养护作业安全生产监管责任。主要职责是：贯彻落实国家有关安全法律法规及上级主管部门的文件精神、工作要求；制定养护作业安全管理目标以及安全工作计划；建立健全各项安全管理制度并组织落实；组织并督促监理、养护作业单位对从业人员进行安全教育培训。

9.2 承包商的养护作业安全责任

9.2.1 承包商应按合同约定履行安全职责，严格执行国家、地方政府有关养护作业安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行业主制订的本项目安全生产管理

方面的规章制度、安全检查程序及养护作业安全管理要求，以及监理人有关安全工作的指示。

承包商应根据本项目的实际安全要求及相关管理办法等有关安全生产的规定，编制养护作业安全技术措施，报监理人和业主批准。该养护作业安全技术措施包括（但不限于）养护作业安全保障体系，安全生产责任制，安全生产管理规章制度，安全防护养护作业方案，养护作业现场临时用电方案，养护作业安全评估，安全预控及保证措施方案，紧急应变措施，安全标识、警示和围护方案等。对影响安全的重要工序和危险性较大的养护作业应编制专项养护作业方案，并附安全验算结果，经承包商项目总工签字并报监理人和业主批准后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

监理人和业主在检查中发现有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况时，可视为承包商违约，应按第 23.1 款的规定办理。

9.2.2 承包商应加强养护作业作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其它危险品的管理，以及对危险作业的管理。

9.2.3 承包商应严格按照国家安全标准制定养护作业安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对作业人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包商应按监理人的指示制定应对灾害的应急方案，报送监理人审批。承包商还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好养护作业人员及其他有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 承包商应按合同价 1.5% 的比例计提安全生产费，承包商严格按使用范围使用，并建立使用台账，不得挪作他用，监理单位负责安全生产费的使用过程中的全程监督，生产费的使用须经监理工程师签字确认。

9.2.6 承包商应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任。

9.2.7 由于承包商原因在养护作业场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包商负责赔偿。

9.2.8 在整个养护作业过程中对承包商采取的养护作业安全措施，业主和监理人有权监督，并向承包商提出整改要求。如果由于承包商未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其

它一切责任应由承包商负责。

9.3 治安保卫

9.3.1 承包商除应协助养护作业驻地治安管理机构 and 治安管理人员维护养护作业驻地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

9.3.2 在养护作业过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，承包商应驻地作业人员立即向当地政府和业主报告。承包商应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包商在养护作业过程中，应遵守《北京市公路建设项目施工现场环境保护管理规定》等有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包商应按合同约定的环保工作内容，编制养护作业环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包商应按照批准的养护作业环保措施计划有序地堆放和处理养护作业废弃物，避免对环境造成破坏。对于可回收的渣土废料，承包商应尽量回收利用以减少废弃物的排放。因承包商任意堆放或弃置养护作业废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其它承包商养护作业等后果的，承包商应承担相应责任。

9.4.4 承包商应按合同约定采取有效措施，对养护作业开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保持，避免因养护作业造成的地质灾害。

9.4.5 承包商应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止养护作业活动污染饮用水源。

9.4.6 承包商应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.4.7 承包商应切实执行技术规范中有关环境保护方面的条款和规定。

(1) 对于来自养护作业服务实施时的养护作业机械和运输车辆的养护作业噪声，为保护养护作业人员的健康，应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员轮流操作筑路机械，减少接触高噪声的时间，或间歇安排高噪声的工作。对距噪声源较近的养护作业人员，除采取使用防护耳塞

或头盔等有效措施外，还应当缩短其劳动时间。同时，要注意对机械的经常性保养，尽量使其噪声降低到最低水平。为保护养护作业现场附近居民的夜间休息，对居民区 150m 以内的养护作业现场，养护作业时间应加以控制。

（2）对于养护作业中粉尘的主要污染源——灰土拌和、养护作业车辆和筑路机械运行及运输产生的扬尘，应采取有效措施减轻其对养护作业现场的大气污染，保护人民健康，如：

- a. 拌和设备应有较好的密封，或有防尘设备。
- b. 养护作业通道、沥青混凝土拌和站及灰土拌和站应经常进行洒水降尘。
- c. 路面养护作业应注意保持水分，以免扬尘。

（3）采取可靠措施保证原有交通的正常通行，维持沿线村镇的居民饮水、农田灌溉、生产生活用电及通信等管线的正常使用。

9.4.8 在养护作业过程中对承包商采取的环境保护措施，业主和监理人有权监督，并向承包商提出整改要求，如果由于承包商未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其它一切责任应由承包商负责。

9.4.9 在养护作业期间，承包商应随时保持现场整洁，养护作业设备和材料、工程设备应整齐妥善存放和储存，废料与垃圾及不再需要的临时设施应及时从现场清除、拆除运走，严禁就地对垃圾、杂物进行露天焚烧。

9.4.10 承包商应严格按照国家有关法规要求，做好养护作业过程中的生态保护和水土保持工作。养护作业中要尽可能减少对原地面的扰动，减少对地面草木的破坏，需要爆破作业的，应按规定进行控爆设计。雨季填筑路基应随挖、随填、随压，要完善养护作业中的临时排水系统，加强养护作业便道的管理。取（弃）土场必须先挡后弃，严禁在指定的取（弃）土场以外的地方乱挖乱弃。

9.4.11 承包商应严格按照北京市关于空气重污染相关文件规定，及时组织实施空气重污染期间交通保障措施，做好环境保持工作。

9.4.12 承包商应严格按照《2018 年北京市交通路政行业工地及道路扬尘污染综合管控方案》、《关于加强北京市交通路政行业工地及道路扬尘管控检查工作的通知》、《关于加强北京市交通路政行业工地及道路扬尘管控检查工作的通知》的等相关文件规定，强化工程机械污染防治，禁止使用高排放非道路移动机械。在高排放非道路移动机

械禁止使用区域，禁止使用相关机械。在养护作业现场禁止使用冒黑烟高排放工程机械（含挖掘机、装载机、叉车等）。

9.4.13 承包商在养护作业期间要严格执行《北京市交通委员会路政局关于印发北京市交通路政行业建筑垃圾综合整治工作实施方案的通知》（京交路建发〔2016〕387号）、《北京市城市管理委员会关于印发禁止在京从事渣土运输车辆名单的函》、《北京市交通委员会路政局转发市城管委《关于印发禁止在京从事渣土运输车辆名单的函》的通知》（京交路建发〔2017〕451号）文件要求，养护单位应加强对建筑垃圾运输车辆的管理，在养护作业过程中须使用渣土运输证件齐全的达标车辆进行渣土运输作业，做到“三不进、两不出”规定（不达标禁止进入工地、无准运证禁止进入工地、密闭装置损坏禁止进入工地，车箱未密闭禁止驶出工地、车身不清禁止驶出工地）。业主将重点加强对养护单位使用规范渣土运输车辆的监督。并将运输车使用情况纳入企业信用管理，对于道路遗撒、使用标识不全运输车辆的企业扣减信用得分，严厉打击使用无资质车辆、偷倒渣土的企业。

养护单位应自行及时办理建筑垃圾运输准运证、渣土消纳许可证，对建筑垃圾依法消纳。如发现养护单位未办消纳许可证消纳、未办准运证运输、违规使用无道路运输经营资质车辆运输建筑垃圾、偷倒建筑垃圾、或不按规定进行建筑垃圾处置的给予工地停工、纳入企业不良信息等处罚。养护单位须将建筑垃圾与生活垃圾分开堆放、运输，不可混运。如发现养护单位有建筑垃圾与生活垃圾混合堆放、混合运输的现象，给予工地停工处罚。因此而产生的一切损失由承包商自行承担。

9.4.14 养护作业过程中所选用材料应符合《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》的相关要求，必须使用水性漆材料。

9.5 事故处理

养护作业过程中发生事故的，承包商应立即通知业主和监理人。承包商应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。承包商应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

承包商应按专用合同条款约定的内容和期限，在签订合同后1周内依据上年额度编制年度整体计划，报监理和业主审核，审核通过后1周内完成分解计划（即分解年、季度计划、月度计划）报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的养护作业进度计划称合同进度计划，是控制合同进度的依据。承包商还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人审批。

承包商在签订合同协议书后1周内，向监理人提交2份其格式和内容符合监理人规定的养护作业计划，以及为完成该计划而建议采用的工作安排的养护作业方案说明。监理人应在收到该计划后的3天内审查同意或在1天内提出修改意见。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成项目的实际进度与第10.1款的合同进度计划不符时，承包商可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人也可以直接向承包商作出修订合同进度计划的指示，承包商应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得业主同意。

11. 开工和竣（交）工

11.1 开工

11.1.1 本合同范围内项目不单独发放开工通知书。

11.1.2 本合同作业时间是不间断的，承包商在夜间或国家的节假日可按相关规定进行作业。在养护作业期间，要保证公路交通和行车行人安全。

11.1.3

本合同的小修作业，按设计图或季节要求，由业主、监理人确定，承包商要在写明的服务期内或规定允许的延长服务期内完成。

11.2 竣（交）工

有单独竣（交）工期的某单项作业完工后，承包商可以向监理工程师提出要求竣（交）工验收的申请。根据验收申请，业主组织相关部门参照交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》的规定进行验收，写出竣（交）工验收鉴定书。

11.3 承包商的工期延误

由于承包商原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包商养护作业进

度不能满足合同工期要求，或业主审批未通过的，可依据情况对承包商实行扣分，承包商应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包商原因造成工期延误，承包商应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的日期计算，自预定的交工日期起到养护作业服务合同的工程交工证书中写明的交工日期或已批准的延长工期止，按天计算。逾期完工违约金应不超过在合同书附录中写明的限额。业主可以从应付或到期应付给承包商的任何款项中扣除此违约金，不排除采用其它扣款方法。

延期后承包商支付逾期完工违约金，不免除承包商完成工程及修补缺陷的义务。

11.4 工期提前

业主要求承包商提前竣工，或承包商提出提前竣工的建议能够给业主带来效益的，应由监理人与承包商共同协商采取加快项目进度的措施和修订合同进度计划。业主应承担承包商由此增加的费用，并依据情况给予承包商信誉奖励。

11.5 工作时间的限制

承包商在夜间进行公路养护作业服务的，应向监理人报告，以便监理人履行监理职责和义务。

但是，为了抢救生命或保护财产，或为了项目的安全、质量而不可避免地短暂作业，承包商在作业的同时同步向监理人报告。

12. 暂停养护作业

因下列暂停养护作业增加的费用和（或）工期延误由承包商承担：

- （1）承包商违约引起的暂停养护作业；
- （2）由于承包商原因为合理养护作业和安全保障所必需的暂停养护作业；
- （3）承包商擅自暂停养护作业；
- （4）承包商其它原因引起的暂停养护作业；
- （5）项目专用合同条款可能约定的由承包商承担的其它暂停养护作业。

13. 养护质量

13.1 养护质量考核要求

13.1.1 养护质量考核验收按考核验收标准执行。

已完成合同规定的普通公路日常养护作业质量要求：

实体项目的质量达到交通运输部发布的《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）、《公路隧道养

护技术规范》（JTGH12-2015）、《公路养护技术标准》（JTG5110—2023）、《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018）、《公路养护质量评定标准》等各类现行技术规范及规程的合格等级。

普通公路养护管理目标：严格执行北京市交通委员会关于印发《北京市普通公路养护管理评价规定（试行）》的通知（京交公管发〔2024〕11号）的各项评价标准（如有最新文件按最新文件规定执行）。

养护目标：

（一）检查与评定：满足《公路养护技术标准》（JTG5110-2023）要求。影响行车安全的病害24小时内发现并处置完毕。

（二）日常保养和日常维修：满足《公路养护技术标准》（JTG5110-2023）等各类技术规范及规程的要求。

（三）发现、处置养护事件：养护报表及时上报，养护事件全年按期完成率达到99%。

（四）交通工程：设施完好率不低于98%。

（五）绿化工程：绿化苗木成活率达到98%，林木保存率达到95%。

（六）应急处置：公路应急抢险水平“平原半小时、山区1小时到达事故地点”。

（七）清扫保洁：满足《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》要求。

其中：

建成区一类：

1. 主路、辅路路面

机械清扫：1次/日；

机械保洁：2次/日；

机械清洗：1次/日；

机械冲刷：1次/日；

机械捡拾：2次/日；

2. 步道及机械未能作业的部分

人工清扫：1次/日；

人工保洁：15分钟循环作业1次

步道机械冲刷：2次/周。

建成区二类：

1. 主路、辅路路面

机械清扫：1 次/天；

机械保洁：1 次/天；

机械冲刷：1 次/天；

机械捡拾：2 次/天；

机械清洗：3 次/周。

2. 步道及机械未能作业的部分

人工清扫：1 次/天

人工保洁：30 分钟循环作业 1 次

步道机械冲刷：1 次/周。

非建成区一类：

1. 主路、辅路路面

机械清扫：1 次/日；

2. 步道及机械未能作业的部分，

人工保洁：1 次/日；

非建成区二类：

机械清扫：1 次/2 日；

机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。

非建成区三类：

机械清扫：1 次/1 周；

机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。

（八）定位系统 投入的机械设备安装定位系统率 100%，并实时上传数据至相关管理平台。

（九）达到分局根据管养情况设定管养范围内一路一桥一隧指标。

（八）绩效考核费用为年度养护合同额的 5% 且与绩效挂钩。

（十）严格执行北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024 年修订）、北京市交通行业公路隧道突发事件应急预案。

（十一）公路路网技术状况：总体 PQI 不低于 86.84 ，干线 PQI 不低于 89.99；国

道 PQI 不低于 89.5；市道 PQI 不低于 90.63；县道 PQI 不低于 82.79。

承包商应为本合同的养护作业建立强有力的质保系统和质检系统，认真执行国家、交通运输部和北京市交通委员会有关加强质量管理的法规和文件，开展全面质量管理，确保养护作业服务质量达到质量目标和养护管理目标。

13.1.2 因承包商原因造成养护质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包商返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包商承担。

13.1.3 因业主原因造成质量达不到合同约定验收标准的，业主应承担由于承包商返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包商合理利润。

13.1.4 业主有权通过调用地灾巡查值守工作影视资料、巡查记录及随车巡查等方式，监督检查承包商巡查工作开展情况。

13.1.5 若业主对承包商委派人员的工作质量不满意，可书面通知承包商更换委派人员。经业主核实新委派人员工作状况，认可后承包商应在一个月内更换完毕。

13.2 承包商的质量管理

13.2.1 承包商应在养护作业场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包商应在合同约定的期限内，提交质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序和实施细则等，报送监理人审批。

13.2.2 承包商应加强对养护作业人员的质量教育和技术培训，定期考核养护作业人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.2.3 承包商必须遵守国家有关法律、法规和规章，严格执行《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路技术状况评定标准》（JTG5210）、《公路养护质量评定标准》等各类技术规范及规程，全面履行合同义务，依法对公路养护作业服务质量负责。

13.2.4 承包商应加强质量监控，确保规范规定的检验、抽检频率，现场质检的原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，接受质量检查时必须出示原始资料。

13.2.5 承包商必须完善检验手段，根据技术规范的规定配齐检测和试验仪器、仪表，并应及时校正确保其精度；加强材料检验工作，不合格材料严禁用于本项目。

13.3 承包商的质量检查

承包商应按合同约定对材料、工程设备以及项目的所有部位及其养护作业工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，报送监理人审查。

13.4 监理人的质量检查

监理人有权对项目的所有部位及其养护作业工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包商应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到养护作业场地，或制造、加工地点，或合同约定的其它地方进行察看和查阅养护作业原始记录。承包商还应按监理人指示，进行养护作业场地取样试验、复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其它工作。监理人的检查和检验，不免除承包商按合同约定应负的责任。

监理人及其委派的检验人员，应能进入现场，以及材料加工场所，包括不属于承包商的场所进行检查，承包商应为此提供便利和协助。

监理人可以将材料检验委托一家独立的有质量检验认证资格的检验单位。该独立检验单位的检验结果应视为监理人完成的。监理人应将这种委托的通知书不少于7天前交给业主。

13.5 隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包商自检确认的隐蔽部位具备覆盖条件后，承包商应通知监理人在约定的期限内检查。承包商的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包商才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包商应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.5.2 承包商私自覆盖

承包商未通知监理人到场检查，私自将隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包商钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包商承担。

13.6 不合格工程

13.6.1 承包商采用不适当的养护作业工艺或使用不合格材料，或养护作业不当，造成项目不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包商立即采取措施进行替换、补救或返工，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包商承担。

13.6.2 如果承包商未在规定时间内执行监理人的指示，业主有权雇用他人执行，由此增加的费用和（或）工期延误由承包商承担。

13.7 对地灾巡查值守工作的检查与考核要求：

13.7.1 检查方式

业主将采用定期和不定期相结合的方式。定期检查汛期间每月一次；不定期检查每月不定时间、不定路线、不定项目进行随机抽查。

13.7.2 人员组成

定期检查由业主相关部门、监理人、承包商参加。不定期检查主要由业主相关部门、上级主管部门组织相关单位、相关人员参加。

13.7.3 考核

该合同签订后，按照合同条款的有关规定及《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》等进行检查评分，满分为100分，扣除扣分项后的得分为实际得分，实际得分作为计量、支付依据。对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正、整改，经监理和业主确认合格后，依据考核结果月度计量，依据考核结果，月度核算，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付；不合格的，当月合同价款不予计量支付。

13.7.4 奖励与惩罚

13.7.4.1 奖励标准：

13.7.4.1.1 由于承包商巡查工作质量完成较好或重大活动保障得力、应急抢险及时到位，得到重要媒体（如央视、北京电视台等）表扬报道的，当月考评分值加1分；得到市交通委通报表扬的，当月考评分值加3分；得到市政府、部级及以上机构通报表扬的当月考评分值加4分。

13.7.4.1.2 承包商在地灾巡查过程中，提前发现山体隐患等次生灾害，及时上报并采取应急措施，避免造成人员车辆伤亡，经监理核查该处塌方断路属实后，业主视情况对承包商进行奖励。

13.7.4.2 惩罚标准：

13.7.4.2.1 业主、监理单位检查发现问题，在当月考核中对应《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》扣分；

13.7.4.2.2 业主上级机关相关部门检查发现问题，在当月考核中对应《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》加倍扣分；

13.7.4.2.3 由于承包商巡查工作不到位对业主造成负面影响的，或出现人民来信、社会投诉、新闻媒体曝光等事件，经调查属实的，按下列情况处理：

一年内第一或第二次出现此类情况的，当月考评分值扣除 3~6 分。

一年内第三、第四或第五次出现此类情况的，当月考评分值扣除 6~11 分。

一年内出现此类情况累计在六次（含）以上的，或有一次重大事件，并在社会上造成极其恶劣影响的，业主有权终止合同。

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

地灾巡查值守考核计量与奖惩标准表

考核月得分	处理措施	计量与奖惩标准
95（含）～100	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正。	1. 纠正后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的 100% 进行计量。 2. 纠正后仍不合格的不予计量。
90（含）～95	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正。	1. 纠正后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的 97% 进行计量。 2. 纠正后仍不合格的不予计量。
85（含）～90	1. 对承包商进行通报批评，并按照业主的相关要求进行纠正、处理。 2. 累计两次通报批评时，责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 纠正或处理后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的 93% 进行计量。 2. 纠正或处理后仍不合格的不予计量。 3. 拒绝纠正或多次纠正不合格的，业主保留终止承包合同的权利。
80（含）～85	1. 责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 整改后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的 90% 进行计量。 2. 整改后仍不合格的不予计量。 3. 拒绝整改或多次整改不合格的，业主保留终止承包合同的权利。
80 以下	行业内通报批评	业主有权终止承包合同。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和试验和检验

承包商应按合同约定进行材料、工程设备和试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包商共同进行试验和检验的，由承包商负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.2 现场工艺试验

承包商应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包商根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

14.3 试验和检验费用

(1) 承包商应负责提供合同和技术规范规定的试验和检验所需的全部样品，并承担其它费用。

(2) 在合同中明确规定的试验和检验，包括无须在工程量清单中单独列项和已在工程量清单中单独列项的试验和检验，其试验和检验的费用由承包商负担。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

除专用合同条款另有约定外，在履行合同中发生以下情形之一，应按照本条规定进行变更。

(1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由业主或其他人实施，由于承包商违约造成的情况除外；

(2) 改变任何此类工作的性质、质量和种类；

(3) 完成本项目所必要的任何种类的附加工作；

(4) 为完成本项目需要追加的额外工作。

15.2 变更权

在履行合同过程中，经业主同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包商作出变更指示，承包商应遵照执行。没有监理人的变更指示，承包商不得擅自变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，可能发生第 15.1 款约定情形的，承包商、监理人、设计、业主均可提出变更。变更应说明变更的具体内容和业主对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料。变更应要求承包商提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容。业主同意承包商变更的要求，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中，发生第 15.1 款约定情形的，监理人应按照第 15.3.3 项约定向承包商发出变更指示。

(3) 承包商收到监理人按合同约定发出的图纸和文件，经检查认为其中存在第 15.1 款约定情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包商书面建议后，应与业主共同研究，确认存在变更的，应在收到承包商书面建议后的 3 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包商。

（4）若承包商收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包商和业主协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

（1）除专用合同条款对期限另有约定外，承包商应在收到变更指示或变更意向书后的3天内，向监理人提交变更报价书，报价内容应根据第15.4款约定的估价原则，详细开列变更工作的价格组成及其依据，并附必要的养护作业方法说明和有关图纸。

（2）变更工作影响工期的，承包商应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包商提交要求提前或延长工期的养护作业进度计划及相应养护作业措施等详细资料。

（3）除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包商变更报价书后的3天内，根据第15.4款约定的估价原则，按照第3.5款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

（1）变更指示只能由监理人发出。

（2）变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包商收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除项目专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 如果取消某项工作，则该项工作的总价不予支付；

15.4.2 工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.3 工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第3.5款商定或确定变更工作的单价。

15.4.4 工程量清单中无适用或类似子目的单价，可在综合考虑承包商在所提供的单价分析表的基础上，由监理人按第3.5款商定或确定变更工作的单价。

15.4.5 如果本项目的变更指示是因承包商过错、承包商违反合同或承包商责任造成的，则这种违约引起的任何额外费用应由承包商承担。

15.5 承包商的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包商对业主提供的图纸、技术要求以及其它方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详

细说明、进度计划和效益以及与其它工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与业主协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包商发出变更指示。

15.5.2 承包商提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了项目经济效益的，业主可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 计日工

15.6.1 业主认为有必要时，由监理人通知承包商以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.6.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包商应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的养护作业设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 监理人要求提交的其它资料和凭证。

15.6.3 计日工由承包商汇总后，按第 17.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经业主同意后列入进度付款。

15.7 暂列金额（不适用）

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7.1 暂列金额应由监理人报业主批准后指令全部或部分地使用，或者根本不予动用。

15.7.2 对于经业主批准的每一笔暂列金额，监理人有权向承包商发出实施作业或提供材料、设备或服务的指令。这些指令应由承包商完成，监理人应根据第 15.4 款约定的变更估价原则和第 15.6 款的规定，对合同价格进行相应调整。

15.7.3 当监理人提出要求时，承包商应提供有关暂列金额支出的所有报价单、发票、凭证和账单或收据，除非该工作是根据已标价工程量清单列明的单价或总额价进行的估价。

15.8 暂估价（不适用）

15.8.1 业主在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业项目属于依法

必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由业主和承包商以招标的方式选择供应商或分包人。业主和承包商的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.2 业主在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包商按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 业主在工程量清单中给定暂估价的专业项目不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业项目与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

在合同执行期间（包括工期拖延期间）由于人工、材料和设备价格的上涨而引起成本增加的风险由承包商自行承担，合同价格不会因此而调整。

16.2 法律变化引起的价格调整

因法律变化导致承包商在合同履行中所需要的费用发生除 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

一类养护作业和公路保洁（除洒水车洒水项目）须经业主或公路行业主管部门进行的养护检查和考核，如对本合同质量目标能达标（或基本达标）的，依据《公路养护作业服务考评细则》进行月度或季度总承包养护价款的支付。

二类养护作业、专项作业和公路保洁内洒水车洒水项目清单以实际完成工程量按量计价，并经验收合格进行养护作业的计量。

承包商应与监理、业主共同参与对专项养护作业的计量，提供计量所需的详细资料和必要的人员、设备及相关的记录或者图纸。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 计量支付

（1）结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。承包人对已完成的项目进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

（2）监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第8.2款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的7天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算养护作业价款。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

为保证完成本合同，提前做好专业化养护队伍人员准备及养护维护所需材料购置，支付一定比例的预付款，预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。预付款必须专用于本项目。

17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包商应在收到预付款的同时向业主提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回办法在专用合同条款中约定。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包商应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期末已实施养护作业的价款；
- (2) 根据第15条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第24条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第17.2款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 按约定应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包商进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的14天内完成核查，提出业主到期应支付给承包商的金额以及相应的支持性材料，经业主审查同意后，由监理人向承包商出具经业主签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包商未能

按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

（2）业主应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包商。业主不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

（3）监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包商完成的该部分工作。

（4）进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包商也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 竣工结算

17.4.1 竣工付款申请单

（1）工程接收证书颁发后，承包商应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单应包括下列内容：竣工结算合同总价、业主已支付承包商的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

（2）监理人对竣工付款申请单有异议的，有权要求承包商进行修正和提供补充资料。经监理人和承包商协商后，由承包商向监理人提交修正后的竣工付款申请单。

17.4.2 竣工付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包商提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出业主到期应支付给承包商的价款送业主审核并抄送承包商。业主应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包商出具经业主签认的竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包商提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意；业主未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出业主到期应支付给承包商的价款视为已经业主同意。

（2）业主应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内，将应付款支付给承包商。业主不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包商。

（3）承包商对业主签认的竣工付款证书有异议的，业主可出具竣工付款申请单中

承包商已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第24条的约定办理。

（4）竣工付款涉及政府投资资金的，按第17.3.3（4）目的约定办理。

18. 检查验收

18.1 日常保养的检查验收

根据合同规定业主每月组织对承包商的工作进行检查。检查采用定期和不定期相结合的方式，按照《公路养护缺陷修复期限表》（特别是涉及影响通行或景观的，需“24小时修复处置类项目”）、《公路养护作业服务考评细则》等技术管理条款的有关规定及北京市交通委员会养护管理相关制度进行检查评分，评分满分为100分，检查评分作为计量、支付依据。

18.2 部分单项工程的竣（交）工

有单独竣（交）服务期的某单项项目完工后，承包商可以向监理工程师提出要求竣（交）工验收的申请。根据验收申请，业主组织相关部门参照交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》的规定进行验收，写出竣（交）工验收鉴定书。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间（不适用）

小修作业设定缺陷责任期，缺陷责任期为/年，保修期自实际验收评定合格日期起计算。在全部作业交工验收前，已经业主提前验收的，其保修期的起算日期相应提前。

19.2 缺陷责任（不适用）

19.2.1 承包商应在保修期内对已交付使用的项目承担缺陷责任。在保修期内由于专项养护项目质量缺陷或养护作业服务不及时、不到位而造成的第三方人员伤害、车辆损毁及其它经济损失的，由承包商承担一切责任。

19.2.2 保修期内，业主在使用过程中，发现已接收的项目存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，应向承包商发出修复通知，承包商应负责修复，直至检验合格为止。

在保修期内，承包商应在接到业主通知后14天内完成在检查验收证书中写明的未完成工作，并完成对本养护作业缺陷的修复或监理人指令的修补工作。

19.2.3 监理人和承包商应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包商原因造成的，应由承包商承担修复和查验的费用。经查验属业主原因或极端天气影响及不可抗力造成的，业主应承担修复和查验的费用。

19.2.4 承包商不能在合理时间内修复缺陷的，业主可自行修复或委托其他人修复，所需费用的承担，按第19.2.3项约定办理。

19.2.5 保修期内由于极端天气影响及不可抗力造成的新的缺陷，由原作业单位负责修复，并重新计算保修期，或按照合同约定项目安排承包商修复后，重新计算保修期。

19.3 保修期的延长

由于承包商原因造成某项缺陷或损坏使某项作业或设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，业主有权要求承包商相应延长保修期，但保修期最长不超过2年。

19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了项目或设备的使用性能，承包商应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

19.5 承包商的进入权

保修期内承包商为缺陷修复工作需要，有权进入项目现场，但应遵守业主的保安和保密规定。

承包商在缺陷修复养护作业过程中，应服从管养单位的有关安全管理规定，由于承包商自身原因造成的人员伤亡、设备和材料的损毁及罚款等责任由承包商自行承担。

19.6 保修期终止证书

按19.1约定的保修期，包括根据第19.3款延长的期限终止后14天内，保修期到期后自动终止，但不免除保修期内作业缺陷造成的第三方责任赔偿问题。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定本项目质量保修范围、期限和责任。保修期（适用于小修作业）自验收评定合格日期起计算。在全部项目检查验收前，已经业主提前验收的，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

承包商应根据国家相关法律法规要求，上缴相应保险。

21. 突发事件应急预案

21.1 防汛

参照分局防汛应急预案，由业主和承包商制定相关应急处置办法，明确双方的责任和义务。

21.2 除雪

参照分局铲冰除雪应急预案，由业主和承包商制定相关应急处置办法，明确双方的责任和义务。

21.3 自然灾害突发事件

（1）按照分局及上级主管部门应急处置预案，由业主和承包商制定相关应急处置办法，明确双方的责任和义务。

（2）如由于降雨、降雪、地震等自然灾害导致的落石、滑坡、泥石流、路面塌陷、桥梁损毁等，需由承包商及时进行应急抢险处置，保障安全通行。

21.4 一般公路事故灾难

一般公路上发生的事故灾难，其应急预案参照《北京市交通委路政局公路突发事件抢险应急处置预案》、《北京市交通委路政局公路桥梁突发事件应急处置预案》、《北京市交通委路政局公路隧道突发事件应急处置预案》，由业主和承包商制定相关应急处置办法，明确双方的责任和义务。

21.5 突发事件或其它应急事件

如因突发事件造成公路、桥梁等设施损毁，或巡视、检查等发现公路、桥梁等设施存在安全隐患，不能及时修复，且影响公路安全通行的，需由承包商及时采取应急措施，保障安全通行。

21.6 上级单位下达的保障任务

接到上级通知的保障，承包商需单独成立保障队伍，参与备勤保障，遇有突发情况及时出动处置等。

22. 养护巡查

按照分局及上级主管部门的有关规定执行，承包商具有巡查义务，发现问题后应及时上报处理。

22.1 公路巡查范围及内容

公路巡查主要包括业主所辖的县级（含）以上公路的养护、路网外场设备及公路用地范围内相关设施等巡查。

地质灾害巡查值守主要包括对国土部门排查确定的普通公路沿线地质灾害隐患点段进行专项巡查、看守、值守，养护巡查单位应结合日常巡查对上述地质灾害隐患点段以外山区公路进行巡查，及时发现隐患及塌方落石等情况。

22.1.1 养护巡查主要内容：

22.1.1.1 路基

22.1.1.1.1 路基的稳定性；

22.1.1.1.2 上边坡危岩、浮石，下边坡冲沟和缺口、超限蒿草；

22.1.1.1.3 路肩是否有积水、杂物、车辙、坑槽、缺口、超限蒿草；

22.1.1.1.4 路肩是否与路面错台，硬路肩损坏、不洁，路缘石损坏；

22.1.1.1.5 排水设施是否齐全、完整、无杂物、畅通，挡墙等路基构造物损坏、位移；

22.1.1.1.6 防护工程无损坏，盖板及其它预制件无损坏，步道砖无损坏、沉陷、翘起；

22.1.1.1.7 附属设施井盖、井箅子等无丢失、损坏现象等。

22.1.1.2 路面

22.1.1.2.1 路面有无堆积物、落石、杂物、遗撒物、油污、积水、积雪等；

22.1.1.2.2 路面是否有坑槽、裂缝、拥包、沉陷、松散、脱皮、啃边、车辙、泛油、波浪与搓板、麻面、冻胀、翻浆等病害；

22.1.1.2.3 井盖、雨水箅子无丢失、损坏等。

22.1.1.3 桥梁（含涵洞）构造物

22.1.1.3.1 主要观测桥面铺装和步道有无损坏、雨雪，泄水孔、排水槽有无堵塞，伸缩缝无开焊、脱落、防护橡胶损坏、垃圾、阻塞，路缘石和人行步道无缺失、损坏，锥坡、护坡是否开裂、沉陷、损坏和超限蒿草，观测步道无破损，无桥头跳车和防撞墙损坏等；

22.1.1.3.2 上下部结构有无损坏、变形，支座是否损坏、老化、脱空，桥栏杆、桥名牌、限载标志是否齐全、完好，栏杆等装饰及时；

22.1.1.3.3 桥下是否杂物堆积、杂草蔓生，桥下河道是否有非法挖沙取石、上下游50米范围内漂浮物和沉积物、墩台基础冲空、墩台顶面流水坡和裂缝等现象。

22.1.1.3.4 涵洞结构完好、设施无损坏，防撞墙无损坏，进出水口和洞身无堵塞，洞口铺砌和墙无冲刷、冲毁和损坏，沉沙井内无淤泥和杂物等。

22.1.1.4 隧道工程

22.1.1.4.1 检查隧道有无明显渗水、照明和监控等机电设施是否完好，隧道路面同

道路工程路面；

22.1.1.4.2 隧道仰坡、边坡和洞口是否存在落石、杂物、积水、结冰、损坏；

22.1.1.4.3 圯工体是否破损，隧道内衬砌、吊顶及内装是否清洁、有无脱落和损坏；

22.1.1.4.4 相关标志、标线等安全设施是否缺失、损坏或表面脏污影响使用功能等。

22.1.1.5 交通安全设施

22.1.1.5.1 交通标志、标线有无缺损、变形、歪斜、生锈、污染、褪色、不清晰、脱落，字迹清晰、无缺失，标志基础稳固、无损坏；

22.1.1.5.2 示警桩、轮廓标、里程碑、百米桩等设施有无缺损、褪色、剥落和污染

22.1.1.5.3 凸面镜、防眩板、隔音屏有无缺失、破损；

22.1.1.5.4 设施周围无杂物和杂草等遮挡，黄闪灯、防撞桶等其它设施无缺失、损坏；

22.1.1.5.5 护栏、限高门架等防护设施有无缺失、变形、歪斜和缺损等。

22.1.1.6 公路绿化林木资源

22.1.1.6.1 主要巡查公路沿线绿化植物有无人为破坏；

22.1.1.6.2 有无缺株、枯死树、病虫害、枯枝、病枝、畸形枝、过密枝、侵入路界、风倒树、风折枝危树，日常修剪、浇水、刷白及时，冬季防火、防寒规范及时，林木除雪及时；

22.1.1.6.3 绿地无空白，保洁、修剪、除草、浇水、施肥、设施维护规范及时；

22.1.1.6.4 有无妨碍视距、影响交通安全、遮挡标志牌等情况。

22.1.1.7 公路沿线地质灾害隐患点

22.1.1.7.1 汛期（6月1日-9月15日）对地灾隐患点段细化责任区，安排专人进行地质灾害隐患巡查；

22.1.1.7.2 观察地灾隐患山体变化情况，有无塌方落石、危岩浮石、防护网内有无崩塌物堆积等；

22.1.1.7.3 规自部门发布地质灾害气象风险预警时，地灾隐患巡查人员缩小责任片区，对地质灾害易发点段早5:00至晚21:00期间采取流动看守，随时掌握易发点段隐患山体变化情况，做好信息报告；其它隐患点段保证每天2次的巡查频率。安排地灾隐患值守人员在地质灾害隐患点段沿线主要路口值守，配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

22.1.2 路政巡查主要内容：

22.1.2.1 擅自占用、挖掘公路的行为

22.1.2.2 修建铁路、机场、供电、水利、通信等建设工程未经许可占用、挖掘公路用地或者使公路改线的行为

22.1.2.3 未经同意或者未按照公路工程技术标准的要求跨越、穿越公路修建桥梁、渡槽或者架设、埋设管线等设施的行为

22.1.2.4 未经同意或者未按照公路工程技术标准的要求在公路用地范围内架设、埋设管线、电缆等设施的行为

22.1.2.5 在大中型公路桥梁和渡口周围二百米、公路隧道上方和洞口外一百米范围内，以及在公路两侧一定距离内，不得挖砂、采石、取土、倾倒废弃物，不得进行爆破作业及其他危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动

22.1.2.6 铁轮车、履带车和其他可能损害路面的机具擅自在公路上行驶的行为

22.1.2.7 损坏、移动、涂改公路附属设施可能危及公路安全的行为

22.1.2.8 损坏、挪动建筑控制区的标桩、界桩，可能危及公路安全的行为

22.1.2.9 遮挡公路附属设施或者利用公路附属设施架设管道、悬挂物品，可能危及公路安全的行为

22.1.2.10 造成公路路面损坏、污染或者影响公路畅通的行为

22.1.2.11 车辆装载物触地拖行、掉落、遗洒或者飘散，造成公路路面损坏、污染的行为

22.1.2.12 将公路作为试车场地的行为

22.1.2.13 造成公路损坏，未报告的行为

22.1.2.14 在公路用地范围内设置公路标志以外的其他标志的行为

22.1.2.15 未经批准在公路上增设平面交叉道口的行为

22.1.2.16 未经许可在公路上改造平面交叉道口的行为

22.1.2.17 在公路建筑控制区内修建建筑物、地面构筑物的行为

22.1.2.18 在公路建筑控制区内擅自埋设管线、电缆等设施的行为

22.1.2.19 在公路建筑控制区内扩建建筑物、地面构筑物的行为

22.1.2.20 在公路建筑控制区外修建的建筑物、地面构筑物以及其他设施遮挡公路标志或者妨碍安全视距的行为

22.1.2.21 利用公路桥梁进行牵拉、吊装等危及公路桥梁安全的作业的行为

22.1.2.22 利用公路桥梁（含桥下空间）、公路隧道、涵洞堆放物品，搭建设施以及铺设高压电线和输送易燃、易爆或者其他有毒有害气体、液体的管道的行为

22.1.2.23 未经许可利用公路桥梁、公路隧道、涵洞铺设电缆等设施的行为

22.1.2.24 对未经许可利用跨越公路的设施悬挂非公路标志的行为

22.1.2.25 公路范围内发现井盖丢失、损坏、移位、震响等情况，责任单位未立即补装、维修或更换的行为

22.1.2.26 公路范围内擅自移动井盖的行为

22.1.2.27 公路范围内巡查、维修人员未按规定在井口周围设置护栏、标志或采取其他安全措施、作业结束未及时清理现场，恢复原状的行为

22.1.2.28 侵占公路、损坏设施、破坏公路、损坏路树、超限运输及其他路政类案件。

22.1.3 路网外场设备巡查主要内容：

22.1.3.1 公路信息采集与发布、监控等外场设施是否损坏、丢失或污染等，影响正常运行

22.1.4 公路沿线归业主所有但上述未涵盖的所有设施

22.1.5 公路用地范围内相关设施

23. 违约

23.1 承包商违约

23.1.1 承包商违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包商违约：

（1）承包商违反第1.8款或第4.2款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（2）承包商违反第5.2款或第6.3款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入养护作业现场的养护作业设备、临时设施、材料或工程设备撤离养护作业场地；

（3）承包商违反第5.3款的约定使用了不合格材料或工程设备，养护作业服务质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（4）承包商未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

(5) 承包商在缺陷责任期内，未能对项目接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

(6) 承包商无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

(7) 承包商未能按期开工；

(8) 承包商违反第 4.4 款或 6.2 款的规定，未按承诺或未按监理人的要求及时配备称职的主要管理人员、技术骨干或关键养护作业设备，或更换以上内容但未通知监理人的；

(9) 经监理人和业主检查，发现承包商有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况；

(10) 承包商不按合同约定履行义务的其它情况。

23.1.2 对承包商违约的处理

(1) 承包商发生第 23.1.1 (6) 目约定的违约情况时，业主可通知承包商立即解除合同，并按有关法律处理。

(2) 承包商发生除第 23.1.1 (6) 目约定以外的其它违约情况时，监理人可向承包商发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包商应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

(3) 经检查证明承包商已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

(4) 承包商发生第 23.1.1 项约定的违约情况时，无论业主是否解除合同，业主均有权向承包商课以项目专用合同条款中规定的违约金，并由业主将其违约行为上报省级交通主管部门。

23.1.3 承包商违约解除合同

监理人发出整改通知 7 天后，承包商仍不纠正违约行为的，业主可向承包商发出解除合同通知。合同解除后，业主可派员进驻养护作业场地，另行组织人员或委托其他承包商养护作业。业主因继续完成该项目的需要，有权扣留使用承包商在现场的材料、设备和临时设施。但业主的这一行动不免除承包商应承担的违约责任，也不影响业主根据合同约定享有的索赔权利。

23.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包商实际完成工作的价值。

(2) 合同解除后，业主应暂停对承包商的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包商应支付的违约金。

(3) 合同解除后，业主应按第 24.4 款的约定向承包商索赔由于解除合同给业主造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

(5) 业主和承包商未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 25 条款的约定办理。

23.1.5 协议利益的转让

因承包商违约解除合同的，业主有权要求承包商将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给业主，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

23.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在项目实施期间或缺陷责任期内发生危及项目安全的事件，监理人通知承包商进行抢救，承包商声明无能力或不愿立即执行的，业主有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包商义务的，由此发生的一切费用（包括赔偿责任）由承包商承担。

23.2 业主违约

23.2.1 业主违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属业主违约：

(1) 业主未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；

(2) 业主原因造成停工的；

(3) 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包商无法复工的；

(4) 业主不履行合同约定其它义务的。

23.2.2 解除合同后的付款

因业主违约解除合同的，业主应在解除合同后 28 天内向承包商支付下列金额，承包商应在此期限内及时向业主提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

(1) 合同解除日以前所完成工作的价款；

(2) 承包商为该养护作业订购并已付款的材料和其它物品的金额。业主付款后，该材料和其它物品归业主所有；

- (3) 承包商为完成项目所发生的，而业主未支付的金额；
- (4) 承包商撤离养护作业场地以及遣散承包商人员的金额；
- (5) 由于解除合同应赔偿的承包商损失；
- (6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包商的其它金额。

业主应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金，但有权要求承包商支付应偿还给业主的各项金额。

23.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，承包商因第三人的原因造成违约的，应当向业主承担违约责任。承包商和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

24. 索赔

24.1 承包商索赔的提出

根据合同约定，承包商认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向业主提出索赔：

(1) 承包商应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交书面的索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包商未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

(2) 承包商应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交书面的索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

(3) 索赔事件具有连续影响的，承包商应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

(4) 在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包商应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

24.2 承包商索赔处理程序

(1) 监理人收到承包商提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包商的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包商提交全部原始记录副本。

(2) 监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果报业主批准后答复承包商。如果承包商提出的索赔要求未能遵守第 24.1（2）～（4）项的规定，

则承包商只限于索赔由于监理人按当时记录予以核实的那部分款额和（或）工期延长天数。

（3）承包商接受索赔处理结果的，业主应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包商不接受索赔处理结果的，按第 25 条款的约定办理。

24.3 承包商提出索赔的期限

24.3.1 承包商接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同接收证书颁发前所发生的任何索赔。

24.3.2 承包商提交的最终结清申请单中，只限于提出接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

24.4 业主的索赔

24.4.1 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包商，详细说明业主有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。业主提出索赔的期限和要求与第 24.3 款的约定相同，延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

24.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定业主从承包商处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包商应付给业主的金额可从拟支付给承包商的合同价款中扣除，或由承包商以其它方式支付给业主。

25. 争议的解决

25.1 争议的解决方式

业主和承包商在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

25.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，业主和承包商均可共同努力友好协商解决争议。

25.3 争议评审

25.3.1 采用争议评审的，业主和承包商应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和实践经验的专家组成。

争议评审组由3人或5人组成，专家聘请方法可由业主和承包商共同协商确定，亦可请政府主管部门推荐或通过争议调解机构聘请，并经双方认同。争议评审组成员应与合同双方均无利害关系。争议评审组的各项费用由业主和承包商平均分担。

25.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

25.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的28天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

25.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的14天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

25.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的14天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

25.3.6 业主和承包商接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

25.3.7 业主或承包商不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的14天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

25.4 仲裁

25.4.1 本款适用于采用仲裁方式最终解决争议的项目。

(1) 对于未能友好解决或未能通过争议评审解决的争议，业主或承包商任一方均有权提交给第25.1款约定的仲裁委员会仲裁。

(2) 仲裁可在交工之前或之后进行，但业主、监理人和承包商各自的义务不得因在项目实施期间进行仲裁而有所改变。如果仲裁是在终止合同的情况下进行，则对合同应采取保护措施，措施费由败诉方承担。

(3) 仲裁裁决是终局性的并对业主和承包商双方具有约束力。

(4) 全部仲裁费用应由败诉方承担；或按仲裁委员会裁决的比例分担。

25.4.2 仲裁的执行。

（1）任何一方不履行仲裁机构的裁决的，对方可以向有管辖权的人民法院申请执行。

（2）任何一方提出证据证明裁决有《中华人民共和国仲裁法》第五十八条规定情形之一的，可以向仲裁委员会所在地的中级人民法院申请撤销裁决。人民法院认定执行该裁决违背社会公共利益的，裁定不予执行。仲裁裁决被人民法院裁定不予执行的，当事人可以根据双方达成的书面仲裁协议重新申请仲裁，也可以向人民法院起诉。

第二节项目专用合同条款

说明：

1. 业主在根据《北京市公路小修保养承包合同书》范本（上册）编制项目合同范本中的“项目专用合同条款”时，可根据项目的具体特点和实际需要，对“通用合同条款”进行补充和细化，除“通用合同条款”明确“专用合同条款”可作出不同约定外，补充和细化的内容不得与“通用合同条款”强制性规定相抵触。同时，补充、细化或约定的不同内容，不得违反法律、行政法规的强制性规定和平等、自愿、公平和诚实信用原则。

2. 项目专用合同条款的编号应与通用合同条款和小修保养合同专用合同条款一致。

3. 项目专用合同条款可对下列内容进行补充和细化：

（1）“通用合同条款”中明确指出“专用合同条款”可对“通用合同条款”进行修改的内容（在“通用合同条款”中用“应按合同约定”、“应按专用合同条款约定”“除合同另有约定外”、“除专用合同条款另有约定外”、“在专用合同条款中约定”等多种文字形式表达）；

（2）其它需要约定、补充、细化的内容。

项目专用合同条款

说明：本部分所列的项目专用合同条款是对“通用合同条款”中规定必须在专用合同条款中明确的内容的集中，业主根据本项目的具体特点和实际需要编制的“项目专用合同条款”不限于本部分所列示例性内容。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

本项补充第1.1.1.10目：

1.1.1.10 补遗书：指发出招标文件之后由招标人向已取得招标文件的投标人发出的带有编号的对招标文件所作的澄清、修改书。

1.1.2 合同当事人和人员

第1.1.2.2目细化为：项目法人是北京市交通委员会密云公路分局，北京市交通委员会密云公路分局作为本合同业主，对本项目的实施全过程负责。

1.1.6 其它

本项补充：

“一类项目和公路保洁”是指周期性、重复性的日常养护作业。一类养护项目主要包括：对公路及其沿线设施经常进行维护保养作业，一般包括路基日常养护；数据采集；道班服务站运维；巡查值守；桥涵、隧道经常性检查；绿化管护；绿化路侧设施；绿化危险病虫及突发灾害；公路保洁；交通标志清洗；护栏清洗；防护设施清洗；标志及防眩板扶正；事故清障；清除小广告等无法按照实体工程量计量的项目。

“二类项目”是指对损坏或新增的实体进行的养护作业。二类养护项目主要包括：对公路及其沿线设施轻微损坏进行修复，使其达到原有技术状态，一般包括较大公路翻浆；水毁；路面修补；构造物修复以及交通设施新建、修复；标线施划；标志牌更换；乔木、灌木、攀缘植物、地被植物、绿篱植物的种植；喷播；整地换土；植被修剪、移植色带防寒、防盐等可以按工程量计量的项目。

“专项作业”：当年发生的防汛备勤（出动）、除雪备勤（出动）、地质灾害汛期巡查值守工作等为专项作业。

1.6.2 承包商提供的文件

承包商应当向监理人提供下列文件：养护计划、养护方案、二类项目的大样图、加

工图等，承包商应在工程项目实施前5天将签署文件共计（3）套报送监理人。监理人应在项目实施前3天做出书面批复。

1.6.3 养护资料的修改

养护资料需要修改和补充的，应由监理人取得业主同意后，在该项目或项目相应部位养护作业前的3天内签发修改的资料给承包商，承包商应按修改后的资料养护作业。

4. 承包商

4.1 承包商的一般义务

4.1.3 完成各项承包工作

承包商针对“12345 市民热线”等投诉，要快速、高效的处理相应的投诉事件，满足主管部门或相关部门对此类事件的时限等相关要求。坚持热线受理事事有落实、件件有回音。在处理群众反映较难处理的案件，尽量将每一环节工作做细做好，对于对政策不理解的，做到耐心解释，对违规事件，细心教育，柔性处理，兼顾各方利益。同时，对立即能办结的案件，及时给予办理；对一时难以办理的案件，创造条件力争尽快解决，确保投诉案件办理让群众满意。

4.1.10 其它义务

本项第4.1.10（2）目细化为：

（2）为规范公路养护作业服务领域农民工工资支付行为，承包商应在本项目中严格执行交通运输部（原交通部）交工路发[2003]544号文件《关于在公路建设中切实维护农民合法权益有关问题的通知》，严格按照《劳动法》、《北京市工资支付规定》和《最低工资规定》等有关规定支付农民工工资，不得拖欠或克扣，并接受项目所在市交通行政主管部门对执行情况的监督检查。若有违反，按23.1.2项约定承包商违约处理。

承包商应当依法按照劳动保障行政部门监制的标准合同文本，在用工后15天内与农民工签订劳动合同，并于签订劳动合同后15天内向当地劳动保障行政部门、业主和监理单位进行用工备案。

承包商应当按日对项目部农民工进行记工考勤，并填写农民工记工考勤卡，考勤卡由农民工本人保存。

承包商应当按月如实向业主和监理人报送项目部农民工工资支付情况。承包商没有按时报送农民工工资支付情况的，业主可暂缓支付当月的计量款。

严格执行《北京市交通委员会路政局关于转发农民工工资支付相关文件的通知》

（京交路建发【2018】326号）、关于印发北京市《拖欠农民工工资“黑名单”管理暂行办法》实施细则的通知（京人社监发[2018]94号）、关于印发《北京市工程建设领域农民工工资支付不良信用信息管理办法》的通知（京人社监发[2018]205号）、关于印发《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》的通知（京人社监发【2021】12号）、关于印发《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》的通知（京人社监发【2021】36号）、人力资源社会保障部等十部门关于印发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知（人社部发[2021]53号）、《北京市人力资源和社会保障局 国家金融监督管理总局北京监管局 关于进一步规范工程建设领域农民工工资专用账户管理工作的通知》（京人社监发〔2023〕22号）、《保障农民工工资支付条例》及北京市和密云区其他主管部门最新发布的相关文件规定。

为保证农民工工资及时支付，承包商按要求设立农民工工资保证金专用账户。如在规定的时间内未建立有效帐户，视为承包商自动放弃中标资格，同时其投标保证金将不予退还。承包商对农民工工资支付负总责，需配备专职劳资管理员。监督指导专业（劳务）分包企业支付农民工工资工作。农民工进入养护作业现场前，承包商应对劳务管理负责人、专职劳资管理员、队长进行法律法规及规章的培训。承包商必须按要求建立“农民工工资（劳务费）专用账户”，并在开工后10个工作日内将专用账户建立情况报项目所在地的区级人力资源社会保障行政部门备案。承包商负责分解过程款中的农民工工资（劳务费），将该费用转入其建立的农民工工资（劳务费）专用账户，专款专用，不得挪作他用。承包商应结合现场门禁等信息，按月收集并确认相关资料，并由企业法定代表人签章或法定代表人的授权委托人签字确认后备查；以上材料至少保存两年备查。

承包商应在集中生活区实行维权信息公示制度，在醒目位置设立维权告示牌，明示人力资源社会保障行政部门投诉举报电话，公布建设单位、监理单位、承包企业、专业（劳务）分包企业的全称、办公地址和联系电话等基本信息。承包商收集并确认的农民工《工资表》、《考勤表》应在维权告示牌上进行公示，公示期不得少于3天，公示过程应制成影响资料留存备查。承包商应根据当月农民工工资总额和劳务费确认额，将农民工工资（劳务费）专用账户中的资金转入专业（劳务）分包企业账户中，并监督专业（劳务）分包企业按月足额将工资发放至农民工本人。

承包商要坚持以人为本，充分维护农民工的根本利益，从源头上防范涉及拖欠农民工工资的群体性事件发生。对因拖欠农民工工资可能引发的群体性事件要及时进行分析、

预测，做到早发现、早报告、早控制、早解决，及时消除农民工群体性突发事件的各种诱因。对组织、煽动、唆使、挑起突发群体性事件和恶意欠薪、携款外逃的违法人员和单位，及时向公安机关报告。

承包商项目负责人为各项目突出问题及群体性突发事件应急处置工作的第一责任人，形成分级负责体制，努力将拖欠农民工工资事件化解在基层、解决在萌芽状态。

承包商要针对群体性事件的性质、原因、规模、危害程度和事态发展，采取相应的措施，坚持依法处置。要以教育疏导为主，坚决防止因处置失当而激化矛盾。群体性事件一旦发生，承包商负责人要迅速赶赴现场进行处置；带头面对面地做群众的工作，及时化解矛盾和冲突，尽快平息事态。

承包商要设置专人负责本单位的拖欠农民工工资信息和动态反馈工作，及时上报信息动态；同时要建立应急联系工作机制，保障信息畅通，做到信息共享。

对于恶意拖欠农民工工资，或引起群体事件的，业主将对承包商处以信用降级、停止投标的处罚，造成严重后果的将建议行政主管部门给予取消企业资质的处罚。

承包商须成立农民工工资支付专项工作机构，明确责任部门和责任人，承包商出具承诺书。保证农民工工资落实到位。

承包商须做好应急处置工作，一旦出现欠薪事件，要及时启动承包企业垫付机制，出现讨薪、上访等事件，及时应对，坚持依法处置，防止矛盾激化。

第4.1.10（3）目约定：

（2）承包商驻地建设必须满足相关公路养护工程标准化工地管理规定。

第4.1.10（4）目补充：

承包商应保证资金安全，业主保留追究承包商因支付相关预付款而带来效益的权利。

承包商应保障设施完好可用，如因设施损坏造成的人员伤害、财产损失，相关责任及赔偿由承包商承担。

承包商应贯彻执行本项目招标文件投标人须知及其附表所包含的全部条款。

4.8 承包商现场查勘

本款补充：

承包商应认真查勘养护作业现场，充分考虑到养护作业区域与相邻标段的相互影响和干扰，以及材料、设备等进入养护作业现场的公路现状，并在报价中考虑上述因素而产生的所有费用，这些费用均由承包商承担。

9. 养护作业安全、治安保卫和环境保护

9.2 承包商的养护作业安全责任

本款第 9.2.1 项补充：

监理人发现承包商在养护作业现场存在安全隐患的，应当提出要求其改正，养护作业单位拒不改正的，监理人可暂时停止工程款的计量支付，并及时向业主报告。

补充 9.2.9

承包商承担养护作业安全生产主体责任。主要职责是：制定并落实安全生产管理目标以及安全工作计划；建立健全安全管理机构及安全保障体系；制定并落实各项安全生产管理制度；编制养护作业方案安全技术防范措施；设置安全防护设施及安全警示标志；制定安全措施；制定安全教育培训计划；落实安全技术交底制度；按国家相关规定或合同要求配置专职安全人员；确保安全生产费用足额投入及正确使用；编制应急预案及演练（以养护作业单位为主体进行编制）；定期召开安全生产例会、逐级签订安全生产责任书等。

养护作业单位指定安全管理人员对养护作业进行现场安全防护。

项目负责人及安全管理人员应持“三类人员”考核培训合格证书上岗，证书有效并与对应岗位人员身份相符。

特种作业人员持有效资格证书上岗。建立全员劳动用工登记。养护作业单位应重点加强交通安全方面管理与培训，为养护作业人员办理意外伤害保险，为单位职工缴纳工伤保险。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

本款补充：

承包商编制养护作业方案的内容：

（1）养护作业服务作业组织、现场布置、劳动力、机械设备、材料供应、资金流量、保道路畅通及进度计划等

（2）对检查、专项调查和技术检测安排，及其结果的养护对策方案

（3）“二类项目”的劳动力、机械设备、材料储备、资金流量等的准备情况

（4）质量、安全保证体系

（5）环境保护措施

(6) 对连续集中出现的坑槽或其他病害的路段，应制定合理设计方案，以保证修复效果

(7) 其它应说明的事项

11. 开工和竣（交）工

11.3 养护作业服务和专项作业承包商的工期延误

由于承包商原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包商养护作业进度不能满足合同工期要求，或业主审批未通过的，可依据情况对承包商实行扣分，承包商应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包商原因造成工期延误，承包商应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的日期计算，从批准实施开始至监理确认工程量止，按天计算，每逾期一天支付 5000 元人民币（仅指小修作业）。逾期完工违约金累计金额最高不超过 10 % 合同价（仅指小修作业）。业主可以从应付或到期应付给承包商的任何款项中扣除此违约金，不排除采用其它扣款方法。延期后承包商支付逾期完工违约金，不免除承包商完成工程及修补缺陷的义务。

12. 暂停养护作业

承包商暂停养护作业的责任，本款（5）项约定为：

（5）由承包商承担的其它暂停养护作业：

业主暂停养护作业的责任，本款原内容后补充：

业主如连续 2 个月发生已计量应支付而未支付工程款的，承包商可停工（但不得拖欠农民工工资）。造成的损失由业主承担。

13. 工程质量

13 款补充：

相关分局质量监督科有权对承包商养护作业质量进行监督和随时抽检，并通过监理人对工程质量实施否决，承包商应积极配合并免费提供试验用的试件。

15. 变更

15.3 变更程序

本款补充第 15.3.4 项：

15.3.4 项目变更须按市交通委及业主相关管理办法中内容执行。

17. 计量与支付

17.1.4 计量支付

本款补充：

（1）一类养护、公路保洁（除洒水车洒水项目）项目计量方式与金额计算按照《公路养护作业服务考评细则》的相关规定执行。依据考核结果月度计量，预留5%绩效费用后，按月或季度支付，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付。如上级或相关部门下达清扫保洁的相关资金和要求，则由本项目中标单位继续承担，相关标准按照有关部门的要求执行。费用以财政评审结果为准。

（2）二类养护项目由承包人按技术规范规定的计量方法，以实际发生并经发包人、监理人认可的工程量计量，按照工程量清单单价计算，依据《公路养护作业服务考评细则》的考核结果月度计量，按月支付，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付。二类养护项目中每项小修作业，由承包人按技术规范规定的计量方法，以实际发生工程量计量，按照工程量清单单价计算，实施完成经发包人、监理人确认后支付。1-9月的绩效费用在10月期支付中一并预留，每月绩效费用为当期支付金额的5%。

（3）承包人应填按月支付结账单报发包人审批。按月结算支付的中期支付证书应包括预付款按规定扣回的款额。

（4）承包人应按月如实向发包人报送项目的农民工工资支付情况。承包人没有按时报送农民工工资支付情况的，发包人将暂缓支付当月应支付的项目价款。

（5）防汛、铲冰除雪

a. 防汛备勤、出动：按照降雨预警，遇有预警进行备勤，有雨情即出动，综合考虑年度情况及区域路线进行报价，按次进行计量，费用包干。

b. 铲冰除雪备勤、出动：按照降雪预警，遇有降雪预警进行备勤，有雪情即出动，综合考虑年度情况及区域路线进行报价，除雪备勤按次进行计量，费用包干；除雪出动按 km^2 进行计量，费用包干。

（6）突发事件或其它应急事件

如因突发事件造成公路、桥梁等设施损毁，或巡视、检查等发现公路、桥梁等设施存在安全隐患，不能及时修复，且影响公路安全通行的，需由承包人及时采取应急措施，保障安全通行。

（7）自然灾害突发事件

如由于降雨、地震等自然灾害导致的落石、滑坡、泥石流、路面塌陷、桥梁损毁等，

需由承包人及时进行应急抢险处置，保障安全通行。

（9）上级单位下达的保障任务

接到上级通知的保障，承包人需单独成立保障队伍，参与备勤保障，遇有突发情况及时出动处置等。

（10）养护作业中，路面旧料回收数量以现场确认为准，且误差不超过设计工程量的10%，超过误差范围的应履行相关程序，详细说明原因，并由项目管理单位、设计单位、监理单位、养护作业单位共同确认。

（11）绩效考核费用为年度养护合同额的5%，考核结果与支付情况相挂钩，对于考核不合格的养护单位严格落实退出机制。

（12）各具体项目（支付细目）的支付与支付按招标文件第七章 技术规范中的规定执行。

17.2.1 预付款

本款补充：

预付款额度为相应合同价款（或预估价款）的30%。在承包商签订了合同协议书后，业主支付预付款。预付款必须专用于本项目，承包商不得将该预付款用于与本项目无关的支出，业主有权监督承包商对该项费用的使用，如经查实承包商滥用预付款，业主有权立即通过向银行发出通知收回预付款保函的方式将该款收回。

承包商应保证资金安全，业主保留追究承包商因支付相关预付款而带来效益的权利。

17.2.2 预付款保函

本项细化为：承包商无须向业主提交预付款保函。业主向承包商支付的预付款，应按照本合同第17.2.1项规定使用，承包商提交的履约保证金对预付款的正常使用承担保证责任。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回方式根据业主、监理人月度考核、月度计量情况按月扣回，直至累计月度计量额度达到预付款额度后扣完。

17.4 竣工结算

本款补充 17.4.3

在养护合同期内新增的路线及相关资源，承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照上级计划再行调整。

18. 检查验收

18.1 日常保养的检查验收

补充：

（1）业主检查采用定期和不定期相结合的方式，按照《公路养护缺陷修复期限表》（特别是涉及影响通行或景观的，需“24小时修复处置类项目”）、《公路养护作业服务考评细则》等技术管理条款的有关规定及北京市交通委员会养护管理相关制度进行检查评分，检查评分作为计量、支付依据。

（2）一类日常维护检查验收执行《公路养护作业服务考评细则》、《养护管理目标》等要求。二类养护项目质量标准参照《公路养护质量检验评定标准》、《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路技术状况评定标准》、《公路养护质量评定标准》等要求。

小修作业按《公路工程竣（交）工验收办法》的规定，编制好竣工图表和养护作业资料后，承包商当年11月30日前向监理人提出检查验收和发给交工证书的申请，同时抄送业主。如经检查验收认为质量合格，业主应在验收工作完毕后14天内向承包商签发交工证书。

本款补充：

检查文件

（1）养护作业服务承包商应在交工验收阶段按合同规定的要求，将养护原始记录、文件资料、图表记录等按业主规定进行编制并提交监理人审核。编制的档案、图表、资料所需的费用由承包商承担。

（2）小修作业承包商编制竣（交）工文件，应按交通运输部[2004]3号令发布的《公路工程竣（交）工验收办法》及交通运输部其它相关要求编制竣（交）工决算一式六套，提交监理人审核，费用由承包商承担。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间（不适用）

补充：小修作业缺陷责任期/年。

22. 养护巡查

本条款细化增加如下内容：养护巡查包括但不限于县级及以上公路及其附属设施等内容。

23. 违约

23.1 承包商违约

23.1.2 当承包商发生第 23.1.1 项约定的违约情况时，业主有权向承包商课以违约金，具体约定如下：

（1）质量不合格的，重新返工；返工后质量仍不合格的，则扣以相应年度项目价款 2% 的违约金。

（2）违反第 4.4 款关于承包商人员管理的规定，或违反第 6 条承包商承诺提供养护作业配备的关键养护作业设备，则课以相应年度 1% 合同价的违约金。主要人员离开工地必须向监理人请假，并经业主同意后才能离开。若擅自离开工地，每天课以违约金 2000 元 / 人；若每月在工地天数不足 20 天（特殊情况经业主同意例外）者，每不足一天课以违约金 2000 元 / 人；当承包商因工作安排或其它原因确需调换主要人员时，须事先得到业主的书面批准。除不可抗力原因外，项目负责人、技术负责人每更换一人次课以 10 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，项目负责人扣除信用分 4 分 / 人次，技术负责人扣除信用分 3 分 / 人次，其他主要管理人员和技术人员每更换一人次课以 5 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，安全员或其他注册执业人员扣除信用分 0.5 分 / 人次，其他人员扣除信用分 0.2 分 / 人次，违约金直接在工程款中抵扣，且更换人员资格不得低于原投标文件及合同谈判中所列人员资格，若承包人不经过发包人批准擅自变更上述人员，或拒绝承担违约金，发包人有权将该承包人清除出场，被清除出场的标段将由原评标时评分排名第二的单位继续施工。

业主人认为不能担任本项目职务的，需要更换相关人员的，项目负责人、技术负责人每更换一人次课以 10 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，项目负责人扣除信用分 4 分 / 人次，技术负责人扣除信用分 3 分 / 人次，其他主要管理人员和技术人员每更换一人次课以 5 万元违约金，并有权依据《公路施工企业信用评价规则》，安全员或其他注册执业人员扣除信用分 0.5 分 / 人次，其他人员扣除信用分 0.2 分 / 人次，违约金直接在工程款中抵扣，且更换人员资格不得低于原投标文件及合同谈判中所列人员资格，若承包人不经过发包人批准擅自变更上述人员，或拒绝承担违约金，发包人有权将该承包人清除出场，被清除出场的标段将由原评标时评分排名第二的单位继续施工。

（3）违反第 4.7 款关于承包商工程价款应专款专用的规定，课以与移（挪）用资

金等额的违约金；或

（4）无视监理人事先的书面警告，一贯或公然忽视履行其合同规定的义务；或

（5）在接到根据第 5.2.1 或 5.2.2 款关于修复或运走、替换不合格材料、设备的规定发出的通知或指令后的 14 天内不遵守该通知或指令；或

（6）无正当理由而未能根据第 11.1 款规定开工；或在第 11.3 款规定的通知后的 14 天内，无正当理由未能采取措施加快进行本项目或其它关键部分的养护作业；或

（7）发生了第 4.2 款规定的违规分包的情况；或

（8）违反第 1.6.3 款关于承包商未经监理人批准，不得对养护作业资料进行修改的规定；或

（9）违反第 4.4.5 款关于要求承包商的人员必须满足项目进度和质量要求的规定；或

（10）违反第 5.1 款和第 6.1 款关于要求承包商的设备必须满足项目进度和质量要求的规定；或

（11）违反第 4.6 款关于维护承包商雇佣人员合法权益，拖欠或克扣承包商雇佣人员工资的。

若承包商在执行合同中，有本项（4）、（5）、（6）、（7）、（8）、（9）、（10）、（11）目等所列情况，在业主向承包商发出书面通知的 14 天内未见纠正后，业主将按每一情况酌情向承包商课以 1%年度签约合同价的违约金。

若承包商在执行合同中，因养护不到位产生的媒体负面报道件、12345 投诉量、安全事故等、民事纠纷和农民工纠纷等投诉事件造成不良影响或双否事件，当月考评分扣除 3 分；在首都环境办、区环境办、环保等部门检查、督查过程中，因养护不到位造成区和市级台账，当月考评分扣除 3 分。

在市城管委月度尘土残存量检测排名过程中，排名在后十位，在当月考评分扣除 3 分。上述问题产生的法律纠纷均由承包商承担一切法律责任。

25. 争议的解决

本条款修改为：

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，向有管辖权的人民法院提起诉讼。

项目专用合同条款数据表

说明：本数据表是项目专用合同条款中适用于本项目的信息和数据的归纳与提示，是项目专用合同条款的组成部分。第九章“投标文件格式”的投标函附录中的数据（供投标人确认）与本表所列有重复。编写招标文件的单位应仔细校核，不使数据出现差错或不一致。

序号	条目号	信息或数据
1	1.1.2.2	业 主：北京市交通委员会密云公路分局 地 址：北京市密云区鼓楼东大街5号 邮政编码：101500
2	1.1.2.6	监 理 人：（业主以公开招标方式确定） 地 址： 邮政编码：
3	19.1	缺陷责任期：不适用。
4	1.6.3	图纸需要修改和补充的，应由监理人取得业主同意后，在该项目或小修作业相应部位前 <u>3</u> 天签发图纸修改图给承包商。
5	3.1.1	监理人在行使下列权力前需要经业主事先批准： (6) 根据第15.3款发出的变更指示，其小修作业变更涉及的金额超过了该小修作业签约时合同价的 <u>0</u> %或累计变更超过了签约合同价的 <u>0</u> %；
6	11.3	逾期完工违约金： <u>5000</u> 元/天（仅指小修作业）
7	11.3	逾期完工违约金限额： <u>10</u> %签约合同价（仅指小修作业）
8	11.4	提前交工的奖金： <u>0</u> 元/天（仅指小修作业）
9	11.4	提前交工的奖金限额： <u>0</u> %签约合同价（仅指小修作业）
10	15.5.2	承包商提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了项目经济效益的，业主按所节约成本的 <u>0</u> %或增加收益的 <u>0</u> %给予奖励
11	16.1	因物价波动引起的价格调整按照第16.1项约定的原则处理

序号	条目号	信息或数据
12	17.2.1	开工预付款金额：30%签约合同价
13	17.2.1	材料、设备预付款比例： <u>不适用。</u>
14	18.2	竣工资料的份数： <u>3份</u>
15	19.7	保修期：自实际完工日期起计算 <u>1</u> 年（仅指小修作业）
16	20	建筑工程一切险、工伤保险 由承包商按相关法律法规要求进行投保，其费用包含在所报的单价和总额价中，由承包商承担并支付，不单独报价
17	20	第三者责任险、人员意外保险、安全生产责任保险和承包商设备险由承包商按相关法律法规要求进行投保，其费用包含在所报的单价和总额价中，由承包商承担并支付，不单独报价
18	25.1	争议的最终解决方式： <u>诉讼</u>

附件一项目负责人委托书

（承包商全称）
（合同工程名称）项目负责人委托书

致：（业主全称）

（承包商全称）法定代表人（职务、姓名）代表本单位委任（职务、姓名）为（合同工程名称）的项目负责人。凡本合同执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面工作，由（姓名）代表本单位全面负责。

承包商：（盖单位章）

法定代表人：（职务）

（姓名）

（签字）

年 月 日

抄送：（监理人）

附件二 统计管理规定

统计管理规定

为加强公路养护管理，提高养护档案管理水平，提高统计数据的利用率，科学有效地发挥统计在公路养护中的作用，根据统计法律、法规和行业管理规定，制定此规定，并作为《合同条款》的附件。

一、统计管理要求

- 1、承包商按各类统计资料规定时限上报业主；
- 2、承包商按各类统计资料规定内容如实、认真填写；
- 3、承包商上报的各类统计资料做到真实、可靠；
- 4、统计资料不得虚报、瞒报、伪造、拒报、迟报；
- 5、承包商必须设立专职和兼职统计员。

二、统计报表分类

统计报表分类：维护、小修作业、系统和道班上墙图表，系统报表指路面管理系统和桥梁管理系统。具体报表名称和上报时间见附表《公路养护管理统计一览表》。

公路养护管理统计一览表

报 表 名 称	上 报 时 间	备 注	
一、原始统计表			
1、养护作业日志	留存备查		
二、维护报表			
1、公路翻浆调查统计表	3月15日至5月15日 半月一报		
2、公路水毁调查统计表	6月1日至9月15日 半月一报		
3、桥梁小修维护月报表	月末30日		
4、小修作业统计月报表	月末30日	含路面病害处理	
5、年度整体计划表	合同签订5日内		
6、季度整体计划表	季末26日		
7、月度整体计划表	月末26日		
三、项目报表			
1、公路小修作业完成情况月报表	月末25日前（养护作业期）		
四、系统报表			
1、回弹弯沉测定记录表	5月10日		
2、路面损坏状况调查表	9月20日		
3、年度新增路线桥梁、新建桥梁统计表			
五、道班上墙图表			
1、公路路面情况表	月末30日上墙		
2、公路桥梁情况表	月末30日上墙		
3、晴雨记录表	月末30日上墙		
4、交通量统计表	月末30日上墙		
5、日常维护完成情况表	月末30日上墙		
6、养护路线责任人一览表			
7、养护路线图			
六、小修作业竣工资料	竣工后一个月内		
七、其他资料		由业主规定	

附件三 公路养护缺陷修复期限表

公路养护缺陷修复期限表

序号	类别	项目	巡查内容	修 复 期 限	24 小时修复处置类项目
一、公路养护设施					
1	路基路面作业	路基	堆料、不洁（垃圾或遗撒）	及时处理。24 小时内清理完毕。	是
2			积水（冰雪）和淤泥（包括管养步道范围内）	及时处理。 积水、淤泥 24 小时内清除； 结冰、积雪按除雪预案要求时限完成。	是
3			边坡冲沟和缺口	及时处理。7 日内修复。	
4			井盖丢失破损、井篦子丢失破损	及时处理，做好安全保护。 我局产权，24 小时内安装更换。井盖周边病害治理，7 日内修复。 其他产权，及时转交产权单位处治。	是
5			翻浆	及时处理。影响安全的立即做好安全处置。 7 日内彻底修复。 对存在隐患的路面病害要及时发现及时上报，经监理和业主确认后拿出处理意见，	
6			路缘石损坏	及时处理。影响通行或景观的，24 小时内修复完毕。	是
7			土边沟损坏	及时处理。7 日内修复，经常保持设计断面。	
8			上边坡危岩、浮石	及时处理，做好安全保护。24 小时内采取临时处置措施。一般情况 2 日内清除	是

9		排水设施堵塞	及时疏通,确保排水正常。汛期发现问题24小时内疏通。	是
10		浆砌损坏	及时处理。7日内修复。	
11		盖板及其他预制构件损坏	及时处理。7日内修复。	
12		防护损坏	及时处理,做好安全保护。24小时内采取临时处置措施。	是
13		步道砖损坏、沉陷、翘起	及时处理。3日内修复。	
14		土路肩缺口（冲刷或碾压）	及时处理。5日内修复。	
15		硬路肩损坏	及时处理。7日内修复。	
16		路肩车辙、路肩坑槽与路面错台	及时处理。7日内修复。	
17		路肩超限蒿草	及时处理。7日内清除。	
18		边坡超限蒿草	及时处理。7日内清除。	
19	路面作业	路面遗撒、浮石和其他大的杂物	及时处理,做好安全保护。24小时内清理完毕。	是
20		雨季落入路面内塌方料	及时处理,做好安全保护。一般情况24小时内清除。特殊情况按照应急抢险要求。	是
21		井盖丢失破损	及时处理,做好安全保护。 我局产权:24小时内安装更换。井盖周边病害治理,7日内修复。 其他产权,及时转交产权单位处治。	是
22		公路除雪(按除雪预案路线分类)	及时处理。 一类线路:降雪即除,清除积雪一般不超过8小时,严重雪情不超过16小时。 二类线路:一般不超过12小时,严重雪情不超过24小时。 三类线路:一般不超过48小时,严重雪情不超过72小时。	是
23		路面、通道口积水(冰雪)、淤泥	及时处理。 积水、淤泥24小时内清除; 结冰、积雪按除雪预案要求时限完成。	是

24			砂石路的车辙、坑槽、横坡消失现象	及时处理。7日内彻底处理完毕。	
25			路面坑槽	及时处理。24小时内修复	是
26			泛油、拥包、波浪、车辙、裂缝等病害	及时处理。7日内彻底处理完毕。	
27			油污	及时处理。24小时内清理完毕。	是
28		附属	示警桩、公里碑、里程碑、百米桩、桥名牌、界碑等颜色、字体损坏、歪斜	及时处理。3日内修复。	
29			示警桩、公里碑、里程碑、百米桩、桥名牌、界碑等丢失、缺损	及时处理。7日内修复。	
30			示警桩、公里碑、里程碑、百米桩、桥名牌、界碑等污秽	及时处理。3日内清洗。	
31	交通及附属作业	沿线安全设施和标志	交通标志支柱弯曲变形倾斜的	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。3日内修复。	是
32			交通标志撞毁、撞损	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。3日内修复。	是
33			标牌歪斜	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。3日内修复。	是
34			标牌丢失	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。3日内修复。	是
35			版面破损、变形、丢失	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。3日内修复。	是
36			钢板护栏、立柱损坏或丢失	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。7日内修复。	是
37			缆索护栏车毁、立柱歪斜、破损严重	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。7日内修复。	是
38			混凝土护栏损坏、混凝土护栏撞毁、方钢护栏损坏	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。7日内修复。	是
39			夜光护栏横梁损坏、丢失	及时处理，影响通行或景观的，24小时内采取临时处置措施。7日内修复。	是

40		亚光护栏车毁、立柱歪斜、破损严重	及时处理，影响通行或景观的，24 小时内采取临时处置措施。7 日内修复。	是
41		凸面镜（广角镜）损坏、丢失	及时处理，影响通行或景观的，24 小时内采取临时处置措施。7 日内修复。	是
42		防眩板损坏、缺失	及时处理。7 日内修复。	
43		隔音屏破损	及时处理。报业主及监理，待业主及监理会同相关部门审定后进行处治。	
44		限高龙门架损坏	及时处理，影响通行或景观的，24 小时内采取临时处置措施	是
45		反光路钮、轮廓标松动	及时处理。5 日内修复。	
46		反光路钮、轮廓标、诱导标缺失	及时处理。5 日内修复。	
47		限高龙门架轻微变形	及时处理。7 日内修复。	
48		黄闪灯闪烁不规则、横梁、立柱歪斜	及时处理，影响通行或景观的，24 小时内采取临时处置措施	是
49		黄闪灯及附属设施撞毁、损坏	及时处理，影响通行或景观的，24 小时内采取临时处置措施	是
50		护栏墩、隔离栅、防撞桶损坏	及时处理，影响通行或景观的。24 小时内采取临时处置措施。防撞桶 24 小时修复，护栏墩、隔离栅等 7 日内修复	是
51		护栏螺栓松动、破损	及时处理，做好安全保护。3 日内修复。	
52		油漆（损坏，集中粉刷）	每年 9 月份涂刷一次。	
53		污秽、油漆损坏严重的	及时处理。7 日内修复。	
54		标线、减速垄、反光路钮不清晰、磨损	及时处理。7 日内修复。	
55		设施周围杂草	及时清理。7 日内清除。	
56	桥梁、涵洞、隧道作业	受力构件损坏、不能自行处理的损坏	及时处理，做好安全保护。24 小时内采取临时处置措施	是
57		墩台基础冲空	及时处理，做好安全保护。24 小时内采取临时处置措施	是
58		伸缩缝开焊、脱落、破损、阻塞	及时处理。3 日内修补完毕，伸缩缝需更换的，30 日内更换完毕。	
59		泄水管、排水槽堵塞	及时疏通，确保排水正常。24 小时内疏通	是
60		桥面及步道积水（冰雪）	及时处理。积水 24 小时内清除；积冰、积雪按除雪预案要求时限完成。	是

61		墩台顶面无流水坡、有裂缝	及时处理。7日内填补砂浆，做成横向坡度。	
62		锥坡、护坡开裂、沉陷、损坏等	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是
63		支座损坏、老化、脱空	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是
64		桥头跳车	及时处理。7日内修复。	
65		上、下游各50米内河床在雨后的漂浮物、沉积物	及时处理。影响安全的24小时内处理完毕，3天内彻底清理完毕。	是
66		桥面铺装碎裂和脱皮	及时处理。7日内处理完毕。	
67		栏杆损坏、剥落、露筋	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施，一般情况7日内整修完毕。	是
68		栏杆油漆损坏、脱落等	及时处理，合理安排时间涂饰或油漆，整修后栏杆随即补刷	
69		桥上标志缺损、污秽、变形	及时处理。小型简单的3日内修复，大型复杂的7日内修复。	
70		桥面缘石缺损、桥面人行步道损坏、观测步道破损	及时处理。7日内修复。	
71		浆砌灰缝脱落、超限蒿草	及时处理。3日内修补清理。	
72		桥下杂物堆积/杂草蔓生	及时处理，7日内清除	
73		桥梁照明损坏	及时处理，做好安全保护。7日内修复。	
74		桥面不洁	及时处理，24小时内清理完毕。	是
75		观测步道破损	及时处理。7日内修复。	
76	涵洞	涵洞主体结构损坏	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是
77		涵洞洞洞口铺砌、八字墙冲刷、冲毁	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是
78		防撞墙损坏	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是
79		涵洞进出水口堵塞	及时处理。24小时内疏通。	是
80		涵洞沉砂井内淤泥	及时处理。2日内清除。	
81	隧道	隧道内外的塌落物	及时处理。24小时内清理完毕。	是
82		防护设施损坏	及时处理，做好安全保护。24小时内采取临时处置措施	是

83			隧道内衬砌损坏	及时处理，做好安全保护。24 小时内采取临时处置措施，一般病害 7 日内修复。	是
84	绿化 作业	绿化 维护	绿地垃圾、堆物或遗撒（绿地保洁）	及时处理。24 小时内清理完毕。	是
85			绿化设施损毁	及时处理。7 日内修复。	
86			林木补植（植被死亡或缺失）	报业主及监理，待业主及监理会同相关部门审定后进行处治。	
87			苗木病虫害（病虫害防治）	及时处理。一般病虫害 7 日内处治完毕。	
88			枯枝、病枝、畸形枝、过密枝、侵入路界、遮挡标志影响视距的枝条、风倒树、风折枝危树、枯、死树枝	及时修剪。倒树、折枝等影响通行的 24 小时清除	是
89			林木除雪（绿化植被积雪或结冰严重）	及时处理。3 日内处理完毕	
90			日常修剪	及时修剪。7 日内完成。	
91			苗木干旱（浇水）	7 日内完成。	
92			绿地杂草过多（中耕除草）	7 日内完成。	
93			林木植被长势不佳（施肥）	7 日内完成。	
94			刷白	“五一”、“十一”前完成。	
95			防寒（防寒设施损坏）	7 日内完成。	
96	其他	其他			

二、路网外场设施

序号	类别	项目	巡查内容		
1	路网 外场 设施	公路 信息 采集 与发 布设 施	门架或立柱损坏		
2			屏体显示异常		
3			设备箱损坏		
4			立柱喷涂污物		
5			设备箱喷涂污物		
6			设备丢失		
7			道面感应线圈被覆盖		
8			积水监测设备入水口堵塞		

三、独立路政类事件

序号	类别	项目	巡查内容		
1	路政 事件	独立 路政 事件	擅自占用、挖掘公路的行为		
2			修建铁路、机场、供电、水利、通信等未经许可占用、挖掘公		

	(28项)	路用地或者使公路改线的行为		
3		未经同意或者未按照公路技术标准的要求跨越、穿越公路修建桥梁、渡槽或者架设、埋设管线等设施的行为		
4		未经同意或者未按照公路技术标准的要求在公路用地范围内架设、埋设管线、电缆等设施的行为		
5		在大中型公路桥梁和渡口周围二百米、公路隧道上方和洞口外一百米范围内,以及在公路两侧一定距离内,不得挖砂、采石、取土、倾倒废弃物,不得进行爆破作业及其他危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的行为		
6		铁轮车、履带车和其他可能损害路面的机具擅自在公路上行驶的行为		
7		损坏、移动、涂改公路附属设施可能危及公路安全的行为		
8		损坏、挪动建筑控制区的标桩、界桩,可能危及公路安全的行为		
9		遮挡公路附属设施或者利用公路附属设施架设管道、悬挂物品,可能危及公路安全的行为		
10		造成公路路面损坏、污染或者影响公路畅通的行为		
11		车辆装载物触地拖行、掉落、遗洒或者飘散,造成公路路面损坏、污染的行为		
12		将公路作为试车场地的行为		
13		造成公路损坏,未报告的行为		
14		在公路用地范围内设置公路标志以外的其他标志的行为		
15		未经批准在公路上增设平面交叉道口的行为		
16		未经许可在公路上改造平面交叉道口的行为		
17		在公路建筑控制区内修建建筑物、地面构筑物的行为		
18		在公路建筑控制区内擅自埋设管线、电缆等设施的行为		
19		在公路建筑控制区内扩建建筑物、地面构筑物的行为		

20		在公路建筑控制区外修建的建筑物、地面构筑物以及其他设施遮挡公路标志或者妨碍安全视距的行为		
21		利用公路桥梁进行牵拉、吊装等危及公路桥梁安全的作业的行为		
22		利用公路桥梁（含桥下空间）、公路隧道、涵洞堆放物品，搭建设施以及铺设高压电线和输送易燃、易爆或者其他有毒有害气体、液体的管道的行为		
23		未经许可利用公路桥梁、公路隧道、涵洞铺设电缆等设施的行为		
24		对未经许可利用跨越公路的设施悬挂非公路标志的行为		
25		公路范围内发现井盖丢失、损坏、移位、震响等情况，责任单位未立即补装、维修或更换的行为		
26		公路范围内擅自移动井盖的行为		
27		公路范围内巡查、维修人员未按规定在井口周围设置护栏、标志或采取其他安全措施、作业结束未及时清理现场，恢复原状的行为		
28		侵占公路、损坏设施、破坏公路、损坏路树、超限运输及其他路政类案件。		
四、其他产权设施			及时通知产权单位	

备注：路线分类定义如下，

一类线路：全市重要的国市干线、与高速公路（出入口）的联接线路、进出城区主要路段。

二类线路：重要的县级公路和通往各主要旅游点的旅游路线，铁路与公路平交路口。

三类线路：除一、二类以外的列养公路

附件四 公路养护作业服务考评细则

第一章 总则

（一）目的

为加强北京市公路管理工作，提高公路的养护质量，使养护管理工作规范化、制度化、程序化，特制定本细则。

（二）适用范围

公路日常养护作业主要包括公路设施（含道路、桥涵、隧道及附属设施）维护、交通安全设施维护、绿化维护、小修作业、防汛、铲冰除雪、重大活动保障、应急抢险、保洁、道班服务站运维、道路巡查、地灾隐患点巡查值守等养护作业内容。

（三）依据

1. 《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）
2. 《公路桥涵养护规范》
3. 《公路养护质量检查评定标准》
4. 《公路养护安全作业规程》
5. 《公路养护缺陷修复期限表》
6. 《公路养护工程质量检验评定标准》
7. 北京市交通委员会养护管理相关制度

第二章 检查方式

（一）检查方式

采用定期和不定期相结合的方式。定期检查每月一次，每月 15-20 日进行（逢双休日，时间向后推迟）。12 月份检查可提前至 12 月 10 日左右；不定期检查每月不定时间、不定路段、不定项目进行随机抽查。

（二）人员组成

1. 定期检查由业主相关部门、监理人、承包商参加。
2. 不定期检查主要由业主相关部门、上级主管部门组织相关单位、相关人员参加。

（三）考核支付与奖惩标准

1. 一类养护项目以总价承包，合同签订后，支付相应预付款，根据月度考核结果，对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正、处理，经业主和监理确认后合格后，按照当年日常养护费计划及支付明细表进行计量，预留 5%绩效费用后，依据考核结果，月度核算，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付；不合格的，当月合同价款不予计量支付。

2. 二类养护项目在实施过程中由养护监理进行全过程监理。合同签订后，支付相应预付款。一般性的二类项目完工后，经监理验收，业主确认合格后，按技术规范规定的计量方法，以实际发生并经监理人认可的工程量计量，预留 5%绩效费用后，按照工程量清单单价计算，依据考核结果，月度核算，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付；涉及安全项目、隐蔽项目或重大项目的二类项目完工后，经监理与业主共同验收，确认合格后，根据实际计量，按照“工程量清单”单价进行计算，预留 5%绩效费用后，依据考核结果，月度核算，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付。

3. 专项作业中的非计量类项目的价款，经业主以各子目的计量并经验收合格后，依据考核结果月度计量，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付。

专项作业中的计量类项目，根据实际发生，以各子目计量并经业主、监理人验收合格后，预留 5%绩效费用后，依据考核结果月度计量，按月支付

4. 如工程质量经验收未达到合格标准，其各项返工费均由承包商负责。

5. 月度费用（含一类、二类、专项作业等费用）计量支付的比例，具体执行方式见“考核支付与奖惩标准表”。

全年每个月考核评分均高于 95 分（含）的，由业主报上级主管部门给予承包商通报表扬。若当月考核评分高于 100 分的，高出部分可累计到下月考核评分。若全年每个月考核评分均高于 100 分（含）的，业主视情况对承包商或项目负责人进行奖励。

全年整改四次或四次以上的，业主报上级主管部门在行业内进行通报批评。业主保留终止部分或全部承包合同的权利，同时承包商仍需承担合同通用条款之 23 条及项目专用合同条款之 23.1 款所规定的违约责任。

考核支付与奖惩标准表

考核评分	处理措施	支付与奖惩标准
95（含）～100	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行处理。	1. 处理后经业主和监理确认合格的，预留 5% 绩效费用后，按当月剩余价款的 100% 进行计量支付。 2. 处理后仍不合格的不予支付。
90（含）～95	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行处理。	1. 处理后经业主和监理确认合格的，预留 5% 绩效费用后，按当月剩余价款的 97% 进行计量支付。 2. 处理后仍不合格的不予支付。
85（含）～90	1. 对承包商进行通报批评，并按照业主的相关要求进行纠正、处理。 2. 累计两次通报批评时，责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 处理或整改后经业主和监理确认合格的，预留 5% 绩效费用后，按当月剩余价款的 93% 进行计量支付。 2. 处理或整改后仍不合格的不予支付。 3. 拒绝整改或多次整改不合格的，业主保留终止部分或全部承包合同的权利。
80（含）～85	1. 责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 整改后经业主和监理确认合格的，预留 5% 绩效费用后，按当月剩余价款的 90% 进行计量支付。 2. 整改后仍不合格的不予支付。

		3. 拒绝整改或多次整改不合格的,业主保留终止部分或全部承包合同的权利。
80 以下	1. 行业内通报批评	1. 业主有权终止部分或全部承包合同。

（四）其他要求

根据养护检查评分标准,承包商承包养护的桥涵隧道在各阶段养护质量检查考核评分中,出现两次评分低于 80 分时,业主有权更换承包商或终止合同。

若承包商在执行合同中,因养护不到位产生的媒体负面报道件、12345 投诉量、安全事故等、民事纠纷和农民工纠纷等投诉事件造成不良影响或双否事件,当月考评分扣除 3 分;

在首都环境办、区环境办、环保等部门检查、督查过程中,因养护不到位造成区和市级台账,当月考评分扣除 3 分。

在市城管委月度尘土残存量检测排名过程中,排名在后十位,在当月考评分扣除 3 分。

上述问题产生的法律纠纷均由承包商承担一切法律责任。

（五）上级主管部门或社会评价对考核分值的影响

1. 奖励标准:

(1) 由于承包商养护工作质量完成较好或重大活动保障得力、应急抢险及时到位,得到重要媒体(如央视、北京电视台等)表扬报道的,当月考评分值加 1 分;得到市交通委通报表扬的,当月考评分值加 2 分;得到交通委、市委办局等相关机构通报表扬的,当月考评分值加 3 分;得到市政府、部级及以上机构通报表扬的当月考评分值加 4 分。

(2) 在市城管委月度尘土残存量检测排名过程中,排名在前十位,在当月考评分加 2 分。

2. 惩罚标准:

(1) 业主、监理单位检查发现问题,在当月考核中对应《日常维护质量考核评分标准》扣分;

(2) 承包商未在《养护缺陷修复期限表》期限内处置完成的(特别是涉及影响通行或景观的,需“24 小时修复处置类项目”),应及时上报。经监理核查属实后,在当月考核中对应《日常维护质量考核评分标准》扣分。

（3）业主上级机关相关部门现场检查发现问题，在当月考核中对应《日常维护质量考核评分标准》加倍扣分；

（4）由于承包商养护不到位对政府管理部门造成负面影响的，或出现人民来信、社会投诉、新闻媒体曝光等事件，经调查属实的，按下列情况处理：

- i. 一年内第一或第二次出现此类情况的，按照所属专业，当月考评分值扣除3~6分。
- ii. 一年内第三、第四或第五次出现此类情况的，按照所属专业，当月考评分值扣除6~11分。
- iii. 一年内出现此类情况累计在六次（含）以上的，或有一次重大事件，并在社会上造成极其恶劣影响的，业主有权终止部分或全部养护合同。

（5）当月考评分值扣除不了的，延续到下月执行，合同期内考评分值扣除不了的，延续到下一年度的第一个月执行。

（六）考评细则相关内容解释权归北京市交通委员会密云公路分局所有。

附件 1

公路日常维护质量考核评分标准

项目、养护内容及标准	标准分	实得分	扣分标准
一、养护管理	21		
1、数据采集及统计资料：各种资料齐全、记录详细、数据真实、准确、规范、及时上报 （1）小修保养整体计划及报审 （2）班组长记录、统计等各种报表 （3）其它专项调查如翻浆、水毁等 （4）养护机械维修、作业、完好等记录 （5）各种临时性统计调查 （6）道班上墙图表准确、规范	9		有一项不合格扣 1.5 分
2、日常养护业务管理系统使用 （1）必须为路网管理系统配备专职人员、坐席人员 （2）养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现谎报、瞒报、漏报或迟报 （3）养护事件上报描述规范、准确、全面 （4）养护事件处置及时、照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报 （5）按照规定上报养护事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、分解计划、计量支付等 （6）养护事件按照规定时限修复完成	5		（1）1、2、3、4、5 项有一处不合格扣 1 分； （2）6 项目中，养护事件按期完成率每低于业主要求的规定值（99%）每少一个百分点扣 1 分；

3、承包商管理 （1）必须配备足够的人员、机械、材料，以满足日常维护的需要 （2）各项管理制度齐全，如养护实施方案、养护责任制、养护管理办法等标准规范 （3）对业主发出的通知或整改通知，应有整改措施和整治记录	3		有一项不合格扣1分
4、安全生产及文明作业 （1）安全活动（会议），每月至少二次，有会议记录 （2）作业现场记录齐全，按照文明作业规范设置 （3）作业人员上路应着标志服 （4）电器、燃料、农药、消防器材符合要求并存放合理 （5）组织合理，交通影响较小 （6）无工伤事故	4		（1）1、2、3、4项有一处不合格扣0.5分； （2）第5项养护作业方案不合理占路时间过长的，有1次扣1分；并同时执行北京市有关安全规定。 （3）第6项有1次小的工伤事故扣1.5分；重大伤亡事故扣3分，并同时执行市有关安全规定。
二、外业	79		
（一）路基	21		
1、路肩 （1）清洁无堆物、坍塌、缺口 （2）不低于设计宽度，横坡通顺，排水畅通 （3）无蒿草（<10cm） （4）硬路肩无损坏 （5）不缺土、密实 （6）路缘石无缺损、外边线顺适 （7）平整无积水、无杂物	5		（1）横坡度不符合要求出现反坡一处扣0.5分；（2）车辙隆起、坑槽、错台、堆积物每出现一处扣0.5分；（3）公路维护未达标准横断面每一处扣0.5分；4.积水、淤泥、坍塌不按期清理每一处扣0.5分；（4）硬路肩损坏不按期修复每一处扣0.5分，修复不符合要求线型不顺每一处扣0.5分；（5）路肩不洁、蒿草超限每一处扣0.5分。 （50米以下为一处）不得擅自使用药品除草，一经发现本项分全部扣除。

2、边坡 (1) 坡度适宜（一般内边坡不小于 1: 1.5，外边坡 1: 1） (2) 无冲沟，不缺土 (3) 稳定，无坍塌 (4) 无蒿草（<15cm） (5) 路宅分家墙无损坏	5		(1) 边坡不整活、蒿草超限每一处扣 0.5 分，依次类推，扣完为止；(2) 坡面不平整、有明显冲沟和缺口每 1 处米扣 0.5 分，依次类推，扣完为止；(3) 上边坡的危岩、浮石未按期处理每一处扣 0.5 分。50 米以下为一处。不得擅自使用药品除草，一经发现本项分全部扣除；(4) 路宅分家墙有一处损坏扣 0.5 分。
3、边沟 (1) 整洁畅通无淤塞，无杂物 (2) 尺寸适宜，主要路线均有边沟 (3) 无蒿草（<15cm） (4) 浆砌边沟无损坏	5		(1) 边沟不畅通淤塞一处扣 1 分；(2) 塌陷、撞毁的边沟不按期修复每一处扣 0.5 分；恢复后不坚固无线型扣 0.5 分；再次坍塌 1 处 1 分；(3) 土边沟不符合设计断面要求，线型不顺每 1 处扣 0.5 分；侵占路基每一处扣 0.5 分；(4) 边沟不清洁，杂物堆积、蒿草超限，每一处扣 0.5 分；(5) 盖板边沟及盖板边沟泄水孔不洁每一处扣 0.5 分。（50 米以下为一处）。
4、边涵 (1) 整洁畅通、无淤塞 (2) 完整无破损	3		(1) 边涵不畅通淤塞一处扣 0.5 分；(2) 边涵不清洁、有杂物一处扣 0.3 分（3 道为一处）；(3) 未按期处理的每一处扣 0.3 分。
5、挡墙及护坡 (1) 经常检查，挡墙、护坡等完整无破损 (2) 清除墙体、坡面杂草及污迹 (3) 养护伸缩缝 (4) 清理泄水孔	4		(1) 墙体处露有杂草一处扣 0.5 分； (2) 损坏不按期修复扣 1 分； (3) 泄水孔堵塞一处扣 0.5 分。
(二) 路面	15		

1、保洁 (1) 整洁畅通，按要求清扫 (2) 分隔带两侧无积尘、杂物 (3) 公路用地范围内无垃圾	5		(1) 增加保洁维护质量考核评分标准，本项权重占5分。
2、病害 (1) 路面无坑槽（20x20cm 以下且深度小于2cm）、拥包（高1.5cm 以下）、局部松散（5m ² 以下）、泛油（5m ² 以下）、翻浆（1m ² 以下）、沉陷（3m ² 以下，深1.5cm 以下）、啃边（2m 以下）、划痕（5m 以下） (2) 桥头无跳车（错台2cm 以下）、桥梁泄水孔无淤塞 (3) 及时清理塌方	10		(1) 对1项中的各种路面病害不按期处理一处扣0.5分，处理不规范一处扣1分；(2) 桥梁泄水孔淤塞每一处扣0.5分（50米以下为一处）；(3) 未及时修复处理的，一处扣0.5分。
(三) 交通设施	8		
1、标志 (1) 齐全：各种标志（警示桩、界碑、千米碑、百米桩等）齐全，无丢失、缺损 (2) 标准：以上各种标志无歪斜、变形、松动、污染，结构牢固 (3) 刷新：千米碑、百米桩、示警桩一类路线一年两次（春、秋）；其它路线一年一次（秋） (4) 设施周围杂草及时清理	8		(1) 丢失、缺损不按期修复一处扣1分； (2) 歪斜、污染、松动一处扣0.5分； (3) 刷新不彻底、不符合规定一处扣0.5分； (4) 设施周围有杂草一处扣0.5分； (千米碑1个为1处，百米桩3个为1处，护栏墩1个为一处、示警桩1个为1处)。
(四) 专项	34		
1、泵站 (1) 水泵、闸阀门、管道、集水池、压力井等设备设施是否完好，并且检查时必须采取防硫化氢等有毒有害气体的安全措施	10		有一处不合格扣2分，出现安全质量事故，并产生严重后果的扣10分

(2) 安全生产管理有效得当；遇紧急情况立即启动应急预案并组织抢险			
2、防汛 (1) 执行业主“防汛应急预案”，达到规定要求，5月底前制定承包商防汛应急预案 (2) 汛前采取措施，做好日常维护工作，确保公路排水设施畅通。汛期遇有雨情，及时掌握路况信息，出现险情，按协议规定时限处理抢修	6 (4-10月)		(1) 1项有1处不合格扣2分，达不到合同规定扣4-6分； (2) 2项有1处不合格扣2分，出现险情处理不力，扣6分。
3、除雪 (1) 执行业主“铲冰除雪应急预案”，达到规定要求，10月底前制定承包商除雪应急预案 (2) 遇有雪情，及时掌握路况信息，按协议规定时限完成路面除雪	3 (11-3月)		(1) 1项有1处不合格扣1分，达不到合同规定扣2-3分； (2) 2项有1处不合格扣1分，未达到除雪时限，并产生严重后果，扣3分。
4、道班服务站 (1) 内部管理 (2) 设施设备 (3) 秩序及安全 (4) 服务质量 (5) 环境卫生	5		(1) 1项：规章制度（包括年度目标责任考核制度）、管理办法是否齐全；岗位职责、操作规程上墙；建立设置旅客意见箱、投诉电话，有一处不合格扣0.5分； (2) 2项：车辆维修工具收费的扣1分，无工具使用记录的扣1分，维修工具码放不整齐的扣1分； (3) 3项：各项服务发现没有做到昼夜不间断服务扣1分； (4) 4项：发现停车场无管理人员或抛、冒、滴、漏车辆未指定区域停放扣1分； (5) 5项：服务区的绿化不整洁的一处不合格扣1分。

5、物资站点 -- 满足两个1小时要求： （1）出现应急事件时，从站点到事件地间的距离要1小时之内赶到 （2）站点和站点之间的距离要在1小时之内到达	5		有一处不合格扣2.5分
6、道路扬尘污染综合管控工作 （1）养护工地现场扬尘污染管理：养护单位在养护工地现场设置围挡、物料堆放覆盖、土方施工湿法作业、进出道路硬化、出入车辆冲洗、渣土物料密闭运输等六个方面加强工地扬尘综合管控，实施绿色施工。 （2）空气重污染期间扬尘管理：针对空气重污染黄色、橙色和红色预警期间，在日常保洁作业基础上，应加密作业频次。依据《北京市交通行业空气重污染应急预案》，对不同级别预警严格执行苫盖、洒水、减少土石方施工、施工工地停工等措施。 （3）养护单位施工人员培训：施工人员入场三级安全教育培训中增加绿色施工规程扬尘污染防治内容，将施工扬尘污染防治措施传达到一线施工人员。 （4）养护单位要强化养护工地扬尘治理工作，落实各项工作措施，制定养护工程及道路扬尘污染综合管控工作方案及项目责任人管理职责体系，每天对施工现场各项扬尘工作措施落实情况进行至少1次检查，并做好检查记录留存。 （5）养护施工车辆管理：使用绿色达标车辆驶入道路保洁、运输。养护单位按要求办理建筑垃圾消纳许可证，与合法的建筑垃圾运输企业签订清运合同。做好运输车辆管理工作，车箱未密闭、车身不洁禁止上路行驶，运输、保洁车辆要安装卫星定位系统，按照规定路线行驶。	5		发现一处不合格扣0.5分，对于发现的问题，养护单位应立即整改，无法立即整改的应限期完成。逾期未改的施工工地予以停工，整改完成后方可复工。

合计	100		

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件 2

公路绿化管护质量考核评分标准

养护内容及标准	标准分	得分	扣分标准	扣分原因
一、基础管理	30			
1、数据采集及统计资料：各种资料齐全、记录详细、数据真实、准确、规范、及时上报	2		有一处不合格扣 0.5 分	
2、日常养护业务管理系统使用 (1) 必须为路网管理系统配备专职人员、坐席人员 (2) 养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现谎报、瞒报、漏报或迟报 (3) 养护事件上报描述规范、准确、全面 (4) 养护事件处置及时、照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报 (5) 按照规定上报养护事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、分解计划、计量支付等 (6) 养护事件按照规定时限修复完成	5		(1) 1、2、3、4、5 项有一处不合格扣 1 分； (2) 6 项目中，养护事件按期完成率每低于业主要求的规定值（99%）每少一个百分点扣 1 分	
3、承包商管理 (1) 必须配备足够的人员、机械、材料，以满足日常维护的需要 (2) 各项管理制度齐全，如养护实施方案、养护责任制、养护管理办法等标准规范 (3) 对业主发出的通知或整改通知，应有整改措施和整治记录	6		有一处不合格扣 1 分	

4、安全生产及文明作业 (1) 安全活动（会议），每月至少二次，有会议纪要 (2) 作业现场记录齐全，按照文明作业规范设置 (3) 作业人员上路应着标志服 (4) 电器、燃料、农药、消防器材符合要求并存放合理 (5) 无工伤事故	10		(1) 1、2、3、4项有一处不合格扣1分； (2) 5项有1次小的工伤事故扣3分；重大伤亡事故扣10分，并同时执行市有关安全规定。	
5、防汛、除雪、护林防火、危险林木病虫害防治：根据合同规定制定好各项预案，出现险情，按规定时限及时处理	7		有1项有不合格扣1分，达不到合同规定扣2-7分。	
二、外业	70			
1、计划完成情况	6		未按监理批复的计划完成当月工作，视情况扣2-6分	
2、绿地保洁	8		未按合同规定进行保洁，绿地不洁，有垃圾、废弃物，一条路扣1分	
3、浇水、施肥、除草、排涝	8		(1) 未浇解冻水或封冻水，一条路扣2分，浇水不足一条路扣1分； (2) 植物生长颓弱未施肥扣1-2分；(3) 植物因涝害而死，一条路连续死10株以下扣1分，连续死10株以上每多死1株扣0.5分； (4) 树堰或草坪未及时除杂草扣1-3分； (5) 未按期处理的每一处扣0.5分。	

4、修剪	(1)需要修剪的树木及时去除萌蘖和干枯枝，梳理主枝，保持适宜的冠干比；灌木需清理枯老枝，保持适宜的冠型和花期 (2)冷季型草坪适时修剪，保持8-13cm 高度 (3)绿篱色块色带及球形植物及时修剪，保持整齐美观	8		(1) 需要修剪的树木未及时修剪或修剪不规范扣 1-3 分； (2) 草坪未适时修剪扣 1-3 分； (3) 绿篱、色块、色带及球型植物未及时修剪扣 1-3 分。	
5、病虫害防治	树体健壮，无明显病虫害侵害症状，无明显花叶、卷叶和落叶	8		(1)发现树干被病虫害侵害连续 20 株以上扣 1-5 分； (2)发现 1/3 花叶、卷叶或落叶/株连续 20 株以上扣 1-5 分。	
6、路树刷白	(1)乔木行道树在 5、10 月 1 日前完成刷白 (2)刷白高度为距路面边缘垂直高度 1.2 米处	6		(1) 未刷白或未按时限完成，一条路扣 1 分； (2) 刷白高度不齐，一条路扣 1 分。	
7、防寒、防盐、防火	(1)对易受冻害的植物给予适时防寒并及时解除 (2)发生火灾及时上报并采取有力措施扑救	6		(1) 未采取防寒防盐措施，导致植物冻伤或死亡的，扣 1-5 分； (2) 未及时清除绿地内落叶、枯草、秸秆、杂物等，扣 1-5 分； (3) 发生火灾上报不及时或烧死树木扣 1-5 分； (4) 发生人为烧荒现象，视严重程度进行扣 1-5 分。	
8、有害树木清理	(1)及时清理枯死树、风倒、歪险树，恢复交通	8		未按缺陷处理时限完成的，一次扣 1 分；清理不及时造成不良社会影响的，一次扣 2-5 分。	

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

	(2) 及时清理或掩埋伐后树桩 (3) 及时扶正小树				
9、补植	(1)栽植成活率为 95%，保存率为 98% (2) 宜林路段连续缺株少于 10 株	6		(1) 未达到指标，每降低 1%扣 1 分； (2) 连续缺株超过 10 株扣 1-5 分； (3) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
10、绿化美化效果	苗木生长势良好，叶色正常。外观舒展，顺畅，具有一定的绿化景观。草皮、绿地无杂草、斑秃。	6			
合计	内业分与外业分之和	100			

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件3

桥涵日常维护质量考核评分标准

检查内容	质量标准	标准分	实得分	扣分标准	扣分原因
1、内业	各种资料齐全、记录详细、数据真实、准确、规范、及时上报	10		有一处不合格扣1-10分	
2、日常养护业务管理系统使用	(1) 必须为日常养护业务管理系统配备专职人员、坐席人员 (2) 市交通委公路桥隧动态数据分析系统需明确责任人员，派专人负责相关工作 (3) 桥隧基础数据库录入完整、准确 (4) 桥隧巡查检查落实到位，养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现谎报、瞒报、漏报或迟报 (5) 桥隧巡查检查及养护事件上报描述真实、规范、准确、全面，桥隧特殊事件处置需经桥隧工程师审批 (6) 养护事件处置及时、施工照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报 (7) 按照规定上报养护事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、分解计划、计量支付等 (8) 养护事件按照规定时限修复完成。	5		(1) 1、2、3、4、5项有一处不合格扣1分； (2) 6项目中，养护事件按期完成率每低于业主要求的规定值（99%）每少一个百分点扣1分；	
3、桥梁整体外观	外观是否整洁，有无杂物堆积；构件表面涂装层是否完好，有无损坏、老化变色、开裂、起皮、剥落、锈迹	10		(1) 有一处不合格扣1-10分； (2) 未按期处理的每一处扣0.5分。	
4、桥面铺装	桥面铺装是否平整，有无裂缝、局部坑槽、积水、沉陷、波浪、碎边；桥头有无跳车。及时修补损坏部分	15		(1) 有一处不合格扣1-10分； (2) 未按期处理的每一处扣0.5分。	
5、排水设施	排水设施是否良好，桥面泄水管是否堵塞和破损	15		(1) 有一处不合格扣1-10分； (2) 未按期处理的每一处扣0.5分。	

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

6、伸缩缝、支座	伸缩缝是否堵塞卡死，连接部件有无松动、脱落、局部破损，保证行车安全和清洁	15		(1) 有一处不合格扣 1-10 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
7、附属设施	人行道、缘石、栏杆、扶手、防撞护栏和引道护栏有无撞坏、断裂、松动、错位、缺件、剥落、锈蚀等； 桥名牌是否齐全、无歪斜、无丢失、按规定粉刷、字迹清晰	10		(1) 有一处不合格扣 1-10 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
8、下部结构及附属构造物	墩、台、基础、河床铺砌、锥（护）坡、翼墙等等有无塌陷缺损、勾缝脱落、灌木杂草丛生，及时清理修补损坏部分； 桥孔保洁：及时清除垃圾、淤积物、堆物	10		(1) 有一处不合格扣 1-10 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
9、交通设施	交通信号、标志、标线、照明设施以及桥梁其他附属设施是否完好	10		(1) 有一处不合格扣 1-10 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
合计		100			

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件 4

隧道日常维护质量考核评分标准

检查内容	质量标准	标准分	实得分	扣分标准	扣分原因
1、内业	各种资料齐全、记录详细、数据真实、准确、规范、及时上报	5			
2、日常养护业务管理系统使用	（1）必须为日常养护业务管理系统配备专职人员、坐席人员 （2）市交通委公路桥隧动态数据分析系统需明确责任人员，派专人负责相关工作 （3）桥隧基础数据库录入完整、准确 （4）桥隧巡查检查落实到位，养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现谎报、瞒报、漏报或迟报 （5）桥隧巡查检查及养护事件上报描述真实、规范、准确、全面，桥隧特殊事件处置需经桥隧工程师审批 （6）养护事件处置及时、施工照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报 （7）按照规定上报养护事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、分解计划、计量支付等	8		（1）1、2、3、4、5 项有一处不合格扣 1 分； （2）6 项目中，养护事件按期完成率每低于业主要求的规定值（99%）每少一个百分点扣 1 分；	

		(8) 养护事件按照规定时限修复完成。				
3、 土 建 部 分	洞口	(1) 边（仰）坡有无危石、积水、积雪 (2) 洞口有无挂冰 (3) 边沟有无淤塞 (4) 构造物有无开裂、倾斜、沉陷等	13		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
	洞门	有无：(1) 开裂、倾斜；(2) 沉陷、错台； (3) 起层、剥落；(4) 渗漏水（挂冰）。	13		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
3、 土 建 部 分	衬砌	有无：(1) 裂缝、错台；(2) 起层、剥落； (3) （施工缝）渗漏水、挂冰、冰柱。	9		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
	路面	有无：(1) 遗撒、落物、油污；(2) 滞水或结冰； (3) 拱起、坑槽；(4) 开裂、错台；(5) 沉陷、塌方等。	8		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
	排水设施	(1) 中央窨井盖、边沟盖板是否完好；(2) 沟管有无开裂漏水； (3) 排水沟（管）、积水井等有无淤积堵塞、沉砂滞水； (4) 侧沟进水孔是否堵塞； (5) 其他结构是否破损。	8		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
	吊顶	有无：(1) 变形；(2) 破损；(3) 漏水（挂冰）。	9		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	
	内装	有无：(1) 脏污；(2) 变形；(3) 破损。	9		(1) 每项扣 2 分； (2) 未按期处理的每一处扣 0.5 分。	

4、其他设施	中央警示桩、洞壁轮廓标及反光条	(1) 轮廓标是否有明显的划伤、裂纹、缺陷或损坏，金属支架、底板的表面是否有砂眼、毛刺等缺陷；(2) 反光膜是否有划痕、条纹、气泡、颜色不均匀等缺陷，反光效果是否正常；(3) 中央警示桩是否有歪斜、破损。	5		(1) 每项扣1分； (2) 未按期处理的每一处扣0.5分。	
	消防箱 灭火器	(1) 消防设施是否安装稳固、位置正确； (2) 设施外观是否完整； (3) 设施标示是否清晰、箱门开关是否灵活； (4) 灭火器是否过期。	13		(1) 每项扣2分； (2) 未按期处理的每一处扣0.5分。	
合计			100			

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件 5

公路日常巡视考核评分标准

项目、养护内容及标准	满分	得分	扣分标准	扣分原因
1、人员情况 （1）符合合同规定人员数量，不得随意调换人员 （2）人员职责、内容、目的明确 （3）上路巡视人员着统一规定服装 （4）设备完善	15		不符合规定或不合格扣 1-15 分	
2、巡视内容、频率、计划 （1）巡视过程中，要全面巡视检查公路界内一切设施 （2）严格执行巡视频率 （3）按时提出巡视计划，按照计划全面实施	20		不符合规定或不合格扣 1-20 分	
3、巡视检查记录及报告 （1）日常巡视检查记录要及时、详细、准确、规范 （2）巡视中发现的各种问题按程序反馈到各责任方，并追查落实 （3）巡视报告内容描述准确规范 （4）按时提交巡视检查记录及报告	25		不符合规定或不合格扣 1-25 分	
4、巡视情况处置 巡视过程中发现的养护缺陷问题要及时通报承包商情况的严重程度； 有可能危及安全须设专人看护，并立即做好防护措施。	15		不符合规定或不合格扣 1-15 分	
5、日常养护业务管理系统使用	15		不符合规定或不合格扣	

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

(1) 路网管理系统必须设置专职人员、坐席人员 (2) 养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现瞒报或故意不报、漏报等 (3) 养护事件上报描述规范、准确、全面 (4) 每天登记、汇总、核实养护事件			1-15 分	
6、信息上报 (1) 养护事件必须按规定时间及时、准确上报路网管理与应急处置系统 (2) 重要情况、紧急情况采用电话、手台等有效通讯设施第一时间上报 监理及业主	10		不符合规定或不合格扣 1-10 分	
合计	100			

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件 6

交通工程设施日常维护质量考核评分标准

检查内容	质量标准	标准分	实得分	扣分标准	扣分原因
1、内业资料	(1) 按要求及时上报各类报表 (2) 准确、清楚、完整	10		未达标一处扣 1 分	
2、专项保养	(1) 保洁：交通标志版面无污秽 (2) 防锈处理：交通安全设施无锈蚀 (3) 粉刷红白漆：交通标志立柱红白漆清晰无脱落	20		(1) 标志版面有明显污垢一处扣 1 分；(2) 有严重锈蚀扣 2 分；未刷漆贴膜一处扣 2 分。	
3、交通安全设施	(1) 钢板护栏无变形、立柱无倾斜 (2) 护栏立柱及护栏墩埋置牢固、部件无缺损、丢失 (3) 缆索护栏缆索无松动 (4) 防眩板无破损、歪斜	25		(1) 1、2、3、4 未及时修复的，一处扣 2 分； (2) 1、2、3、4、遇突发性事件损坏安全设施（包括车毁、人为破坏、或其它因素造成交通设施损坏）应在发现后及时修复，未及时修复的，一处扣 2 分。	
4、标志标线	(1) 版面无损坏 (2) 立柱无锈蚀、无小广告、贴膜清晰、完整 (3) 结构牢固、无歪斜 (4) 标线清晰、无缺损	20		(1) 1、2、3、4 未及时修复的，一处扣 2 分； (2) 1、3 项遇突发性事件损坏标志（包括车毁、人为破坏、或其它因素造成交通设施损坏）应在发现后及时修复，未及时修复的，一处扣 2 分。	

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

5、日常养护业务管理系统使用情况	(1) 必须为路网管理系统配备专职人员、坐席人员 (2) 养护事件做到及时发现，及时上报，不得出现谎报、瞒报、漏报或迟报 (3) 养护事件上报描述规范、准确、全面 (4) 养护事件处置及时、施工照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报 (5) 按照规定上报养护事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、分解计划、计量支付等 (6) 养护事件按照规定时限修复完成	5		(1) 1、2、3、4、5项有一处不合格扣1分； (2) 6项目中，养护事件按期完成率每低于业主要求的规定值（99%）每少一个百分点扣1分；	
6、安全生产文明施工	(1) 安全活动（会议），每月至少二次 (2) 施工现场符合文明施工规范 (3) 施工人员身着标志服 (4) 机械、设备符合规范要求 (5) 无人员伤亡事故	10		未达标一项扣2分	
7、承包商管理	(1) 各项管理制度齐全，如养护实施方案、养护责任制、养护管理办法等标准规范 (2) 对业主发出的整改通知，应有及时整改措施和整治记录	10		未达标有一处不合格扣2分	
合计		100			

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附件五 密云公路分局地灾地灾巡查值守招标细则

1. 公路巡查范围及内容

1.1 范围

地质灾害巡查值守主要包括对规自部门排查确定的县级及以上普通公路沿线地质灾害隐患点段进行专项巡查、值守，养护巡查单位应结合日常巡查对所有分局管养的山区公路进行巡查，及时发现隐患及塌方落石等情况。

1.2 内容

1.2.1 地灾巡查

汛期对地灾隐患点段细化责任区，安排专人进行地质灾害隐患巡查；观察地灾隐患山体变化情况，有无塌方落石、危岩浮石，防护网内有无崩塌物堆积等；

1.2.2 地灾路口值守

规自部门发布地质灾害气象风险预警时，地灾隐患巡查人员缩小责任片区，对地质灾害易发点段早 5:00 至晚 21:00 期间采取路口值守，配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

1.2.3 应急值守

当收到地灾巡查人员、路口值守人员或其他相关单位报送的塌方断路信息后，应立即出动应急值守人员对事发地两端合适位置进行值守，劝返过往车辆、人员，直至塌方应急抢险工作结束，公路恢复正常通行。

2. 工作要求

地灾巡查、值守人员应在保护自身安全前提下，仔细查看负责路段的地灾情况。

2.1 设备配置

承包商应根据巡查路线需配备专用巡查车，地灾隐患巡查安排专人巡查，每车一般不少于 2 人。车辆须符合巡查要求，喷绘明显标识，装备警示灯，地灾巡查要安装照明设备，随车配备测量设备、摄影或摄像器材、GPS 定位系统和行车记录仪、巡查记录表格等，并积极推广、应用公路巡查手持终端等信息化技术，并保持设备完好。

地灾巡查人员要配备安全帽、手台、视频记录仪、手电、望远镜、雨衣、雨鞋、标志服等装备；地灾路口值守及应急值守车辆设备还应包括车载可变情况板、安全导行牌、锥桶、夜间回转指示灯、警戒带、喇叭等。

2.2 岗前培训

承包商在合同期初期应开展一次对地灾巡查及值守人员的专业培训。培训内容包括不仅限于养护管理、地质灾害基本业务知识、突发事件应急处置、公路路网管理与突发事件信息报送流程以及人员自身安全防护等内容，并做好培训记录备查。

新上岗的人员应开展岗前培训，培训合格后方可从事地灾巡查及值守相关工作。

2.3 巡查路线及值守点位

承包商应在入汛15日（5月15日）前，向监理工程师提交地灾巡查值守专项方案，监理工程师在10日内审核并上报业主，经业主单位同意后组织实施。方案应包括巡查路线、地灾隐患易发点段值守布控、车辆配备、巡查人员、地灾隐患流动看守人员、巡查时间、巡查内容、巡查要求、地灾隐患值守内容、要求、沟通联系机制、信息报送以及应急处置等内容。汛期（6月1日-9月15日）严格按照方案执行。

方案每年可按照实际情况，经业主单位同意后进行调整。

2.4 工作频率

2.4.1 地灾隐患巡查

汛期安排专人对地质灾害隐患点分责任区每天巡查两次（上午、下午各1次）或按上级要求进行巡查。

2.4.2 地灾路口值守

地质灾害预警时，地灾隐患路口值守人员应按照分局发布的指令对地灾巡查值守专项方案中的值守路段自早5:00至晚21:00期间进行值守，利用车载可变情况板、设置临时提示牌等设施，发布“前方地灾多发区，请游客不要进山”等地灾气象预警、交通管制信息；利用喇叭，配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

2.4.3 应急值守

应急值守人员应按照分局指令，对已发生地质灾害或具有重大地质灾害隐患的路段进行值守，设置锥桶、提示牌、喇叭等设施，劝返过往社会车辆。

2.5 地灾巡查值守工作记录

地灾巡查值守记录实行统一表格，即“地质灾害隐患巡查记录表”、“地质灾害隐患路口值守及应急值守记录表”，当发现相关事件时，随即将路线名称、桩号位置、事件内容、巡查人员、流动看守人员、路口值守人员、记录时间和处置时限等信息及时、准确记录。将发现的问题通过手持终端或电脑及时填报，上传至公路路网管理与应急处置系统。巡查值守工作结束后，承包商应整理巡查记录及相应资料，做好交接和归档工作。

2.6《地质灾害隐患巡查记录表》、《地质灾害隐患路口值守记录及应急值守记录表》与执法系统和公路路网管理与应急处置系统同时填报。每天登记、汇总、核实事件，事件巡查人员对全天填报的事件进行核查。《地质灾害隐患巡查记录表》、《地质灾害隐患路口值守记录及应急值守记录表》每周汇总上报监理单位，监理单位审核后按月汇总报业主备案。承包商巡查人员在巡查时，应对巡查过程和行车轨迹全程摄像、记录保存，以备监理工程师、业主相关部门监督检查。

2.7 地灾巡查现场处置

汛期地质灾害隐患巡查信息每日一报，或根据地质灾害气象风险预警要求上报，遇有突发事件随时上报。如果由于地灾巡查工作不到位等责任问题引起的安全事故、人身伤害和财产损失等民事责任承包商应全部承担。

2.8 承包商应随时接受监理单位和业主对巡查工作的监督检查。

2.9 本项目禁止承包商转包，不得违法分包。

3. 业主的权利和义务

3.1 业主的权利

3.1.1 业主有权通过调用地灾巡查值守工作影视资料、巡查记录及随车巡查等方式，监督检查承包商巡查工作开展情况。

3.1.2 若业主对承包商委派人员的工作质量不满意，可书面通知承包商更换委派人员。经业主核实新委派人员工作状况，认可后承包商应在一个月内更换完毕。

3.2 业主的义务

3.2.1 向承包商提供地灾巡查值守工作需要的相关基础资料，以便承包商更好的开展巡查相关工作。

3.2.2 负责传达国家和行业的相关规范和管理等文件。

3.2.3 业主应按合同约定向承包商及时支付合同价款。

4. 计量与支付

4.1 计量

4.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

4.1.2 计量方法

公路地灾巡查值守项目，须经业主或公路行业主管部门进行的巡查工作检查和考核，如对本合同地灾巡查值守工作质量目标能达标（或基本达标）的，业主可以进行月度承包价款的计量。

地灾路口值守单次自早 5:00 至晚 21:00 的人工、车辆按照 2 个工日来计算，对地灾路口值守工作超出早 5:00 至晚 21:00 期间的工作部分以及应急值守工作的计量，均按照实际发生的工时进行折算。

4.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，根据已完成工作情况按月计量。

4.2 工程进度付款

4.2.1 付款周期

付款周期同计量周期

4.2.2 计量支付

巡查计量方式与金额计算按照第 4 款中相关考核奖惩标准，于每月的前 26 日对月度工作情况进行考核，考核结果作为计量支付的依据，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付。

5. 检查与考核

5.1 检查方式

采用定期和不定期相结合的方式。定期检查汛期间每月一次；不定期检查每月不定时间、不定路线、不定项目进行随机抽查。

5.2 人员组成

定期检查由业主相关部门、监理人、承包商参加。不定期检查主要由业主相关部门、上级主管部门组织相关单位、相关人员参加。

5.3 考核

该合同签订后，按照合同条款的有关规定及《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》等进行检查评分，满分为100分，扣除扣分项后的得分为实际得分，实际得分作为计量、支付依据。对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正、整改，经监理和业主确认合格后，依据考核结果月度计量，依据考核结果，月度核算，当计量月累计计量额度达到预付款额度后，进行实际计量支付；不合格的，当月合同价款不予计量支付。

5.4 奖励与惩罚

5.4.1 奖励标准：

5.4.1.1 由于承包商巡查工作质量完成较好或重大活动保障得力、应急抢险及时到位，得到重要媒体（如央视、北京电视台等）表扬报道的，当月考评分值加1分；得到市交通委通报表扬的，当月考评分值加3分；得到市政府、部级及以上机构通报表扬的当月考评分值加4分。

5.4.1.2 承包商在地灾巡查过程中，提前发现山体隐患等次生灾害，及时上报并采取应急措施，避免造成人员车辆伤亡，经监理核查该处塌方断路属实后，业主视情况对承包商进行奖励。

5.4.2 惩罚标准：

5.4.2.1 业主、监理单位检查发现问题，在当月考核中对应《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》扣分；

5.4.2.2 业主上级机关相关部门检查发现问题，在当月考核中对应《地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表》加倍扣分；

5.4.2.3 由于承包商巡查工作不到位对业主造成负面影响的，或出现人民来信、社会投诉、新闻媒体曝光等事件，经调查属实的，按下列情况处理：

一年内第一或第二次出现此类情况的，当月考评分值扣除3~6分。

一年内第三、第四或第五次出现此类情况的，当月考评分值扣除6~11分。

一年内出现此类情况累计在六次（含）以上的，或有一次重大事件，并在社

会上造成极其恶劣影响的，业主有权终止合同。

考核计量与奖惩标准表

考核月得分	处理措施	计量与奖惩标准
95（含）～100	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正。	1. 纠正后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的100%进行计量。 2. 纠正后仍不合格的不予计量。
90（含）～95	1. 对于考核中发现的问题，承包商应及时进行纠正。	1. 纠正后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的97%进行计量。 2. 纠正后仍不合格的不予计量。
85（含）～90	1. 对承包商进行通报批评，并按照业主的相关要求进行纠正、处理。 2. 累计两次通报批评时，责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 纠正或处理后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的93%进行计量。 2. 纠正或处理后仍不合格的不予计量。 3. 拒绝纠正或多次纠正不合格的，业主保留终止承包合同的权利。
80（含）～85	1. 责令承包商对其工作进行全面整改。	1. 整改后经业主和监理确认合格的，按当月合同价款的90%进行计量。 2. 整改后仍不合格的不予计量。 3. 拒绝整改或多次整改不合格的，业主保留终止承包合同的权利。
80 以下	行业内通报批评	业主有权终止承包合同。

（一） 地灾巡查值守考核计量与惩罚标准表

项目内容及标准	满分	得分	扣分标准
地质灾害汛期巡查、流动看守、路口值守	100		
1、人员和设备情况 （1）符合合同规定人员数量和设备要求，不得随意调换人员 （2）人员职责、工作内容、目标明确 （3）上路巡查人员着统一规定服装 （4）设备完善、状况良好，符合相关合同要求	10		每发现一次问题扣 1-2 分，扣完为止
2、汛期巡查、流动看守、路口值守内容、频率、计划 （1）对普通公路沿线地质灾害隐患点段分责任区进行巡查 （2）严格执行巡查频率 （3）按时提出汛期巡查计划，按照计划全面实施，行车路线与计划路线一致 （4）规自部门发布地质灾害气象风险预警时，地灾隐患巡查人员对山区地质灾害易发点段采取流动看守，随时掌握易发点段隐患山体变化情况，做好信息报告；安排地灾隐患值守人员在地质灾害隐患点段沿线主要路口值守 （5）汛期地质灾害巡查信息每日一报，或根据地质灾害气象风险预警要求上报，遇有突发事件随时上报	35		每发现一次问题扣 1-2 分，扣完为止
3、汛期巡查、流动看守、路口值守记录及报告 （1）汛期巡查、流动看守、路口值守记录	25		每发现一次问题扣 1-2 分，扣完为止

要及时、详细、准确、规范、齐全 (2) 发现的各种问题应及时上报，并按程序反馈到各责任方 (3) 报告内容描述准确规范 (4) 按时提交巡查、看守、值守记录及报告			
4、汛期巡查、流动看守情况现场处置 (1) 汛期巡查、流动看守过程中发现的地质灾害问题要及时报告情况的严重程度 (2) 发生山体塌方或出现塌方危险后，巡查人员或流动看守人员应及时联系路口值守人员采取主动断路措施,并按照突发事件处置流程上报公路分局和相关部门	20		每发现一次问题扣2分，扣完为止
5、系统填报使用 (1) 系统设立专职人员负责 (2) 事件上报做到及时发现、及时上报，不得出现瞒报或故意不报等 (3) 事件上报描述规范、准确、全面 (4) 每天登记、汇总、核实事件 (5) 重要情况、紧急情况采用电话、手台等有效通讯设施第一时间上报监理及业主	10		每发现一次问题扣1-2分，扣完为止

检查人：

日期：

(二) 汛期公路沿线地质灾害隐患巡查记录表

北京市交通委员会密云公路分局地质灾害隐患汛期巡查记录							
巡查日期		巡查人员		巡视车辆		天气	
巡查路线名称及桩号			巡查地灾隐患点（桩号）				
巡查情况							
存在问题							
现场处理							
交接签字							

(三) 地灾路口值守及应急值守记录表

北京市交通委员会密云公路分局							
地质灾害易发点段路口值守及应急记录							
值守日期/时间		值守人员		值守车辆		预警情况	
值守路口位置名称及桩号			值守地灾隐患点（桩号）				
值守情况							
存在问题							
现场处理							
交接签字							

（四） 地质灾害巡查、流动看守、路口值守设备装备配备表

序号	设备装备名称	汛期巡视人员配备数量	易发点段流动看守配备数量	易发点段路口值守配备数量	备注
1	安全帽（个）				
2	手台（个）				
3	视频记录仪（个）				
4	安全导行牌（个）				
5	锥桶（个）				
6	手电（个）				
7	夜间回转指示灯（个）				
8	警戒带（盘）				
9	喇叭（个）				
10	雨衣雨鞋标志服（套）				
11	望远镜（个）				
12	吸顶照明灯（个）				
13	巡视车（台）				

（五） 巡查人员工作手册-巡查三字经

地灾点，有隐患，汛期至，需巡视；

照明灯，工器具，安全帽，装备齐；

安全经，应牢记，职责清，分工细；

巡视勤，有记录，易发点，观察细；

发预警，行动急，守路段，劝返离；

遇险情，别麻痹，要断路，报信息；

填表格，做总结，抓管理，据协议；

责任心，满路域，保安全，齐努力

附件六 绩效评价考核

北京市普通公路日常养护绩效考核标准（试行）

第一条 适用范围

本标准适用于北京市普通公路日常养护合同的绩效考核。

第二条 考核原则

为坚持依法依规、公平公正的原则，采取过程考核与结果评价相结合方式，通过细化量化指标，稳步推进普通公路日常养护绩效考核工作。

第三条 考核依据

《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）

《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）

《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）

《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ073.1-2001）

《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）

《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）

《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）

《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）

《公路沥青路面预防养护技术规范》（JTG/T 5142-01-2021）

《公路路面养护技术规范》（DB31/T489-2010）

《行道树栽植与养护管理技术规范》（DB11/T 839-2017）

《城镇绿地养护管理规范》（DB11/T 213-2014）

《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）

《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）

《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》（京交函〔2018〕1598号）

《北京市交通委员会路政局关于印发北京市普通公路应急储备管理制度的通知》（京交路公养发〔2015〕135号）

《北京市公路养护作业技术规范》

《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》

日常养护招标文件、合同及其他有关标准、规定等。

以上标准、规定如有更新，以最新文件为准。

第四条 考核组织

各公路分局负责对普通公路各养护标段中标单位进行绩效考核、结果函告等工作。考核时间为每年11月底前完成，考核完成后10个工作日内将考核结果函告公路养护标段中标单位。凡对绩效考核结果有异议的，可在函告后10个工作日内向北京市公路事业发展中心申请复核。若养护标段中标单位对考核结果无异议，各公路分局应于12月20日前完成绩效费用支付工作。

第五条 考核内容和评价

绩效考核内容包括项目产出（60分）、项目效益（30分）、项目满意度（10分）三部分，满分为100分。考核指标中如有因考核标段划分造成不适用的，不适用考核指标项，按其他指标项得分进行等比例换算。

绩效考核评价分为优、良、中、次、差5个等级。其中，优： ≥ 90 分；良：80（含）-90分；中：70（含）-80分；次：60（含）-70分；差： < 60 分。

第六条 绩效费用支付

绩效考核费用为年度养护合同额的5%，按照绩效考核评价进行支付。考核结果为优，支付全部的绩效费用；考核结果为良，支付4%；考核结果为中，支付3%；考核结果为次，支付2%；考核结果为差，则不支付绩效费用。

第七条 退出机制

退出启动：对绩效考核等级为差的养护标段中标单位，不再续签下一年度养护合同，该养护标段应依法重新进行招标。

退出补位：对启动退出机制的养护标段，新养护合同签订前，原养护标段中标单位应继续履行合同职责，直至新合同签订，否则执行原合同相关违约条款。

第八条 其他事项

本标准由北京市公路事业发展中心负责解释，本标准自发布之日起执行。

一级 指标	二级 指标	三级指标	指标解释	分值	年度 目标	评价标准	评分依据
项目 产出 (60分)	数量 (20分)	巡查工作完成率	考察养护标段中标单位是否按要求完成公路日常巡查工作	5	100%	按照合同要求完成：①日常巡查；②地灾巡查；③经常检查，公路养护系统。全部符合要求，得满分；一项次不合格扣0.5分，扣完为止。	巡查管理制度、巡查方案、公路养护系统巡查记录等相关事件跟踪处置资料
		保洁工作完成率	考察养护标段中标单位是否按要求完成公路日常保洁工作	5	100%	保洁作业频次和时间要求。全部满足得满分；一项次不合格扣0.5分，扣完为止。	保洁方案、保洁记录等相关文件资料
		养护维修完成率	考察养护标段中标单位是否按要求完成公路养护维修工作	8	100%	按照合同要求：完成道路、桥梁、隧道、交安设施、绿化管理等养护维修。全部维修，得满分；一项次不符合扣0.5分，扣完为止。	养护维修计划、养护维修记录等相关文件资料

		应急保障完成率	考察养护标段中标单位是否按要求完成应急抢险、重大保障工作	2	100%	按照合同要求完成：①应急抢险处置 ②重大保障处置。全部符合要求，得满分；未完成一项次扣1分，扣完为止。	应急预案、应急保障任务、突发事件统计台账等
	质量 (28分)	路、桥、隧养护工程维修质量合格率	考察养护维修质量水平	4	100%	满足《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）等相关文件要求。全部达标得满分；一项次不合格扣2分，扣完为止。	养护维修记录等相关文件资料
		交通安全设施养护工程维修质量合格率	考察交通安全设施养护的质量水平	5	100%	满足《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）等相关文件要求。全部达标得满分；一项次不合格扣2.5分，扣完为止。	养护维修记录等相关文件资料
		公路路网技术状况	考察公路路网技术状况是否达标	10	达标	依据《公路技术状况标准》（JTG5210-2018），剔除当年修复性养护工程涉及路段后，国市干线公路PQI值保持上一年度水平，每降低0.1扣0.2分，扣完为止。	《公路路网技术状况检测报告》
		一、二类桥梁隧道比例	考察桥隧养护的质量水平	4	95%	国市干线公路一、二类桥梁、隧道比例不低于95%，每降低一个百分点扣2分。（注：将列入改造计划的桥隧且本年度能够开工的予以剔除。）	桥梁检测报告、隧道检测报告、公路桥隧养护管理和安全运行情况年度报

							告等
		绿化养护工程 维修质量合格 率	考察绿化养护的质量水平	5	100%	满足《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）等相关文件要求。全部达标得满分；一项次不合格扣2.5分，扣完为止。	养护维修记录等相关文件资料
	时效 (12分)	养护信息报送 及时性	考察养护信息报送是否及时、准确	2	100%	及时完成公路运行、应急保障、安全管理等信息的报送。全部及时、准确报送得满分；未按要求上报，迟报一次扣0.2分，漏报一次扣1分，扣完为止。	养护信息报送制度及相关文件资料
		养护维修完成 及时性	考察养护标段中标单位日常养护维修完成的及时情况	8	100%	公路养护设施维修满足公路养护修复期限的要求，及时性一项次不满足扣0.2分，扣满4分为止；公路养护系统支付流程实现全闭环，11月底系统支付率未达到90%，一次性扣4分。	养护维修记录、公路养护系统逾期事件数据、系统支付数据、公路养护修复期限表等
		应急保障响应 及时性	考察养护标段中标单位应急保障任务响应是否及时	2	100%	一般自然灾害下，国市干线公路、县级公路应急救援1小时内到达，并及时进行有效处置保障安全。重大保障事项任务下达当日响应，并按任务时间要求完成工作。一项次不及时扣1分，扣完为止。	应急预案、应急保障任务、突发事件统计台账等

项目 效益 (30分)	社会 效益 (24分)	交通管理部门 检查评价情况	考察公路日常养护管理及养护效果是否达标	10	90	根据交通管理部门通报的考核情况,90分以上得满分,80-90分扣3分,70-80分扣6分,低于70分扣10分。	各层级通报、通知等相关文件
		媒体报导及热线处置情况	考察公路养护相关市民热线的处置是否及时、有效	6	90%	根据12345热线（涉及养护作业）满意率达到90%，得满分，每降低1%扣1分，扣完为止。	媒体报导、热线处置记录、处置台账、政务服务局公布的年度考核结果等分局统计结果的综合评分
		道路扬尘管理情况	考察公路养护道路扬尘管理是否有效	4	优良中	根据市、区环保部门通报情况，对于建成区一类二类道路，因保洁职责落实不到位而造成尘负荷成绩为较差或差的，每出现一次每条路扣0.2分；对于其他道路尘负荷成绩为差的，每出现一次每条路扣0.1分，扣完为止。	市、区环保部门通报情况等
		文明施工情况	考察养护过程是否做到文明施工	2	无	施工现场符合文明施工规范，施工人员身着标志服，机械、设备符合规范要求。养护实施期间现场全部符合文明施工要求的，得满分；每发现一次施工现场不符合文明施工要求的扣1分，扣完为止。	监理报告、监管评分记录等相关文件资料

		安全施工情况	考察养护过程是否做到安全施工	2	零死亡事故	确保无重大工伤事故，杜绝死亡事故，轻伤频率小于3%以内，养护作业现场达到北京市文明安全工地验收合格标准。每发现一次施工现场未满足以上要求的扣1分，扣完为止。	监理报告、监管评分记录等相关文件资料
	可持续影响 (6分)	道路中长期(三年) 养护规划	考察项目实施后相关长效管理情况	3	有	根据目前各路段的使用寿命、病害发展情况进行养护需求分级,制定3年养护规划方案,保持一定的连贯性,力求养护资金投入效益最大化。有长期养护规划,且方案科学合理,得满分;有长期养护规划但科学性较差,扣1分;无长期养护规划,扣3分。	公路长期养护规划等相关文件资料
		新技术、新工艺等应用情况	考察养护标段中标单位积极采用创新应用情况	3	有	积极推广应用养护新技术、新材料、新工艺、新设备,并能提供总结报告或跟踪测试报告,取得一定成果,有一项得3分。	总结报告、跟踪测试报告等相关文件资料

项目 满意度 (10分)	满意度 (10分)	社会满意度	社会对项目的满意度情况	10	90%	满意度达 90%及以上，得满分；90%以下，每下降 1%，扣权重的 3%，低于 60%，不得分。[公式：满意度=(选择“非常满意”选项样本数×1+“比较满意”选项样本数×0.8+“一般”选项样本数×0.6+“较不满意”选项样本数×0.3+“不满意”选项样本数×0)/总样本数×100%]，且总样本量不低于 50 份。	调查问卷

备注：如果本标段中未涉及本表中的项目，则该项目按满分计量。

附件七、公路保洁质量考核评分标准

项目、养护内容及标准	标准分	实得分	扣分标准
一、养护管理	22		
1、各种资料齐全、记录详细、数据真实、准确、规范、及时上报； （1）保洁实施方案、年度计划等； （2）班组长记录、统计等各种报表等； （3）机械维修、运转记录等。	6		有一项不合格扣2分。
2、路网管理及应急处置系统使用 （1）必须为路网管理系统配备专职人员、坐席人员； （2）事件及时上报，描述规范、准确、全面； （3）事件处置及时、施工照片前后对比明显，验收单数量准确，数据全面填报； （4）按照规定上报事件统计报表完整、准确等，按时上报计划、	5		（1）第1、2、3、4项有一项不合格扣1分； （2）第5项目中，事件按期完成率每低于合同要求的规定值一个百分点扣1分。

分解计划、计量支付等； (5) 事件按照规定时限处理完成。			
3、承包商管理 (1) 必须配备足够的人员、机械、材料，以满足保洁工作的需要； (2) 各项管理制度齐全； (3) 对业主发出的通知或整改通知，应有整改措施和整治记录。	3		有一项不合格扣1分。
4、安全生产及文明施工 (1) 安全活动（会议），每月至少二次，有会议记录； (2) 作业现场记录齐全、按照文明施工规范设置； (3) 作业人员上路应着标志服，不准打伞、穿拖鞋、高跟鞋、赤膊上岗。上班不得迟到、串岗、提前离岗、在路边看牌、看棋、做与工作无关的事； (4) 保洁车辆整洁完好、标识清楚，无破损、锈迹，定期检修刷漆，车体外不准悬挂与工作无关的物品；装运过程中不得满溢、洒漏，积存垃圾不得过夜，不得在车辆内焚烧垃圾； (5) 施工组织合理，交通影响较小，按规定使用警示音乐、前后警示灯，有遇过路人应减速提示；夜间作业时必须安排专人负责安排安全调度工作； (6) 无工伤事故。	8		(1) 第1、2、3、4项一次不合格扣0.5分； (2) 第5项施工组织不合理、占路施工时间过长的，1次扣1分；并同时执行北京市有关安全规定，未按规定1次扣1分； (3) 第6项有1次小的工伤事故扣2分；重大伤亡事故扣4分，并同时执行北京市有关安全规定，未按规定1次扣1分。

二、外业	78		
1、频次要求 按北京市交通委《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》保洁作业频次及时间要求完成清扫保洁作业（详见附表）。	20		未按频次及时间要求的，每次扣1分。
2、感官要求 (1) 公路整体感官应清洁，主路、辅路、人行步道等区域不应有积存垃圾、积水和污物； (2) 路面应呈本色，不应有泥沙、污物、废弃物，标线应清晰 (3) 路肩、边沟、边坡等区域不应有明显废弃物。	15		(1) 主路、辅路、人行步道等积存垃圾、积水和污物的，每处扣0.5分； (2) 路面未呈本色的，每处扣1分； (3) 路肩、边沟、边坡等区域有明显废弃物的，每处扣0.5分。
3、质量要求 (1) 建成区公路一类路线每平米路面尘土残存量小于10克；路面烟头、纸屑、瓜果皮核、痰迹等每百平米不应超过2处；路面砖头、石块等杂物每平米不应超过1处；非法宣传品每公里不超过1处（1处非法宣传品是指一次作业行为能够完成的范围和数量）； (2) 建成区公路二类路线每平米路面尘土残存量小于15克；路面烟头、纸屑、瓜果皮核、痰迹等每百平米不应超过2处；路面砖头、石块等杂物每平米不应超过1处；非法宣传品每公里不超过2处； (2) 所有路线路域范围整体清洁、无明显废弃物，路肩、边坡无堆物，边沟通畅无淤塞。	15		未达质量要求每处扣0.5分。
4、作业要求 机械作业一般可采取机械冲刷、机械清扫、机械清洗、机械保	15		(1) 作业时产生扬尘而污染环境的，每处扣1分； (2) 雨后未及时进行路面积水清除作业的，每处扣1分

洁的作业顺序开展。在不适宜机械作业的情况下，应采用人工作业。 （1）清扫保洁等作业时，应防止产生扬尘而污染环境，危及行车安全，并及时清除和处理路面油类或化工类等玷污物； （2）雨后应及时进行路面积水清除作业； （3）清扫保洁等作业中产生的废弃物应及时清运到指定地点，不应扫入或倾倒入雨水口、绿地、护坡或非正规场地，不应焚烧垃圾和树叶。			（3）清扫保洁等作业中产生的废弃物应及时清运到指定地点，随意堆积、倾倒、焚烧的，每处扣1分。
5、其他要求 作业范围内的果皮箱，每天清洗一次，保持果皮箱外表清洁，无痰迹、污垢。不准用有可能损坏箱体的工具洗刷果皮箱。每天清掏不少于二次，确保早上9:00时前和下午16:00时前完成，做到垃圾每天定时清除，无满溢、无污水溢出，周边无堆物，做到及时上锁，确保锁具齐全有效。发现破损、歪斜和倒下的果皮箱，作业人员应及时修理、紧固。果皮箱被盗或严重损坏应及时更换。	7		（1）果皮箱外表不清洁、有歪斜和倒下现象，每天未清洗，或发现破损、被盗未及时上报的，每处扣0.5分。 （2）果皮箱未及时清掏，有积存垃圾、有溢出、有散落垃圾的，每处扣0.5分。
6、社会影响 被媒体曝光、群众投诉或被市、局领导严厉批评，造成恶劣影响的。	6		每次扣6分（此条不受本项分值约束，出现多次按6分累加，在总分中扣除）。

业主代表：

监理代表：

养护单位代表：

日期：

附表：普通公路清扫保洁作业频次及时间要求

公路类别		作业频次 (一般不宜少于)	时间要求
建成区公路	一类	1. 主路、辅路路面 机械清扫：1次/日； 机械保洁：2次/日； 机械清洗：1次/日； 机械冲刷：1次/日； 机械捡拾：2次/日； 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫：1次/日； 人工保洁：15分钟循环作业1次 步道机械冲刷：2次/周。	机械清扫：6:00前完成 机械保洁：6:00—21:00 机械清洗：7:00—9:00和17:00—19:00以外时间段（3月15日至11月15日） 机械冲刷：5:00前完成（3月15日至11月15日） 机械捡拾：9:00—16:00, 21:00—次日6:00作业 人工清扫：6:30前（3月15日至11月15日）；7:30前（11月1日至次年3月31日） 人工保洁：6:30—21:00（3月15日至11月15日）；7:30前—21:00（11月1日至次年3月31日）
	二类	1. 主路、辅路路面 机械清扫：1次/天； 机械保洁：1次/天； 机械冲刷：1次/天； 机械捡拾：2次/天； 机械清洗：3次/周。 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫：1次/天 人工保洁：30分钟循环作业1次 步道机械冲刷：1次/周。	
非建成区公路	一类	1. 主路、辅路路面 机械清扫：1次/日； 2. 步道及机械未能作业的部分， 人工保洁：1次/日；	避开高峰时段，白天作业
	二类	机械清扫：1次/2日； 机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。	避开高峰时段，白天作业
	三类	机械清扫：1次/1周； 机械未能作业的部分，人工辅助清扫保洁。	避开高峰时段，白天作业

附件八、资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）

普通公路养护作业人员配备最低要求表

人员	数量	资格要求
公路专业工程师	2	具有公路工程或相关专业工程师及以上职称或公路工程专业二级及以上建造师资格证书，3年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的公路专业工程师。
绿化专业工程师	1	具有绿化工程或相关专业工程师及以上职称，3年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路绿化工程施工或公路日常养护作业的绿化专业工程师。
桥隧养护工程师	2	具有道桥或相关专业工程师及以上职称，具有相应岗位培训证明（交通部文件或省市级），3年（含）以上从事桥隧养护管理的工作经历。
交通专业工程师	1	具有交通工程或相关专业工程师及以上职称或公路工程专业二级及以上建造师资格证书，3年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路交通工程施工或公路日常养护作业的交通工程专业工程师。
试验检测工程师	1	具有道桥或相关专业工程师（含）以上职称，持有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，5年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的试验检测工程师。
合约工程师	1	具有相关专业初级及以上职称，取得交通运输部甲级公路工程造价工程师资格证书或交通运输工程专业一级注册造价工程师资格证书。3年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的合约工程师。
专职安全员	2	具有省级（含）以上主管部门颁发的安全生产考核合格证书（C类），3年（含）以上公路养护经验，担任过至少1项（含）以上公路养护工程施工或公路日常养护作业的专职安全员。
专职环保员	1	具有3年（含）以上环保工作经验。
技术工人	30	具有3年（含）以上工作经验的技术工人或持有技术工种资格证书的工人。

注：

1、上述人员的具体人选由招标人与中标候选人在合同谈判阶段确定，且经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员，不允许更换。如中标人拟派驻的人员数量和资格条件不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。招标人有权根据独立计划项目或工作需求，要求投标人追加配备其他管理和技术人员或其他工作人员，中标人须无条件予以配合，否则按违约处理。资格要求中的公路养护经

验是指公路养护工程施工或公路日常养护作业。

2、招标人与中标候选人通过合同谈判确定其他管理和技术人员名单，但相关人员应满足本表规定的资格要求，中标候选人应在合同谈判时提供相关人员的身份证、毕业证、职称证、社保缴费明细作为证明材料，证明材料不齐全的，不能被确定为最终施工人员。

3、本项目要求所附人员执行月度履约。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217160038148系统获取招标文件

防汛、铲冰除雪、应急抢险、重大活动保障、保洁服务 作业服务人员配备要求表

项目	人员	数量	要求
防汛、除雪、应急抢险、重大活动保障	管理人员	8	具有公路工程或相关专业助理工程师及以上职称，具有相关工作管理经验。
	保障人员	120	具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。
保洁服务	管理人员	4	具有公路工程或相关专业助理工程师及以上职称，具有相关工作管理经验。
	保障人员	120	具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。

注：

（1）投标人应根据普通公路日常养护作业工作需要派遣技术工人、普通工人、专职司机，如作业高峰期可通过劳务派遣、临时工等方式保障人员需求（建议高峰期养护作业人员不少于本表要求）

（2）《普通公路日常养护作业人员配备要求表》与《防汛、铲冰除雪、应急抢险、重大活动保障、保洁服务作业服务人员配备要求表》人员可以相互兼职，但严禁因人员兼职出现工作延误或滞后而影响公路养护作业服务质量。

（3）上述人员的具体人选由招标人与中标候选人在合同谈判阶段确定，且经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员，不允许更换。如中标人拟派驻的人员数量和资格条件不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。招标人有权根据独立计划项目或工作要求，要求投标人追加配备其他管理和技术人员或其他工作人员，中标人须无条件予以配合，否则按违约处理。

（4）本项目要求所附人员执行月度履约。

第五章 工程量清单

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，请于 2025 年 02 月 16 日 16:00 前登录系统获取招标文件

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单中工程数量主要依据路况基础数据及损坏修复确定，结合有关工程量清单的国家标准、地方标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制；工程量清单计价、工程量清单计价格式和计价要求等进行编制。

1.2 本工程量清单应与通用合同条款、项目专用合同条款、技术规范及图纸（如有）等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单中所列“一类项目和公路保洁（除洒水车洒水项目）”工程量是根据实际设施量情况确定的工程数量；“二类项目、专项作业及公路保洁内洒水车洒水项目”工程量为估算值，实际完成工程量以实际发生（即现场确认验收合格的工程量）为准。

1.4 “一类项目和公路保洁（除洒水车洒水项目）”的费用，业主根据质量标准每月进行养护质量、养护人员、机具到位情况的检查，并结合日常检查情况与损坏修复作业完成情况的基础上进行养护效果考核评定，按评定结果进行计量支付。

“二类项目”的费用，由承包人按技术规范规定的计量方法，以实际发生并经监理人确认的数量尺寸、断面计量，按照本工程量清单的单价计算，并按月进行支付。

“专项作业和公路保洁内洒水车洒水项目”的费用，以实际发生并经监理人确认的数量，按照本工程量清单的单价计算，并按月进行支付。

1.5 对作业和材料的一般说明或规定，未重复写入工程量清单内，应参阅“第七章技术规范”和国家现行相关技术规范及规程等文件的有关内容。

1.6 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养护作业、小修保养和修复缺陷的责任。

1.7 图纸中所列的工程数量表及数量汇总表仅作提供资料之用，不是工程量清单的外延。当图纸与工程量清单所列数量不一致时，以工程量清单所列数量作为依据。

删除原 1.8 款，修改为：

1.8 清单中增列安全生产费项目，该费用计提不低于最高控制价上限的 1.5%，由承包人建立台账，以实际发生并经监理人确认后计算支付金额。

1.9 在养护合同期内新增的路线及相关资源，承包商根据业主要求进行正常养护，其费用按照上级计划再行调整。

增加以下条款：

1.10 本项目一类养护项目和公路保洁（除洒水车洒水项目）是指周期性、重复性的日常养护作业，作业量以效果考核为准，结合道路行政等级、技术等级、交通量等因素以及承担重大活动和保障任务的重要程度，进行分级管理（分级测算，效果管理），养护路线分为一、二、三级养护路段，一级养护路段严格按照规范要求，进行标准化养护作业，二级养护路段参照规范要求，结合实际养护需求进行养护作业，三级养护路段以保障设施安全稳定运行为目标，进行基本养护作业。一类项目和公路保洁（除洒水车洒水项目）为总价招标，养护服务期内总价不予调整，请投标人综合考虑报价。

本项目二类养护项目，工作量可量化计量的工作，以计量考核为准，参照养护工程管理，预估工程量采取单价招标。实际完成工程量以实际发生（即现场确认验收合格的工程量）为准，工程量的调整不影响已标价工程量清单内综合单价。

本项目专项作业和公路保洁内洒水车洒水项目作业服务内容可量化计量，以计量考核为准，参照养护工程管理，预估工程量采取单价招标。实际完成数量以实际发生（即现场确认验收合格的工程量）为准，数量的调整不影响已标价工程量清单内综合单价。

1.11 本养护作业涉及的竣工文件费、施工环保费、文明施工费、临时占地、临时工程与设施的提供与拆除、交通导改、承包人驻地建设、各种配合费用、冬雨季施工措施费用、汛期施工措施费用、拆迁配合费用、受拆迁影响增加费用、赶工措施费用、区域货车限行增加费、夜间施工增加费用、错峰施工增加费、扰民扰影响、公共卫生等突发事件增加费等均包括在各清单单价中，不另行计量与支付。增加 PQI 检测费用不单独支付。

1.12 关于垃圾分类，严格执行《北京市发展和改革委员会等4部门关于印发拆建建筑垃圾资源化处理工作机制的通知》（京发改[2019]1520号）、北京市交通委员会关于印发《北京市交通行业生活垃圾分类工作实施方案》的通知（京交客综发[2020]2号）、《北京市城市管理委员会等部门关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见》（京管发〔2022〕24号），满足垃圾分类要求所涉及的费用请投标人综合考虑在各清单单价中，不另行计量与支付。

1.13 本项目养护作业作业时注意保护现场各种设施、设备等，涉及保护费用包括在相关单价中，不单独计量。如养护作业对该设施、设备造成了损坏，相关费用中标人自行承担。

1.14 所有一类项目和公路保洁（除洒水车洒水项目），清单报价时充分考虑作业频次及作业时间安排，满足《技术规范》及北京市相关规范要求，合同期内保持作业效果，超过合同作业频次的不予计量；

1.15 所有一类项目，均应保证设施处于完好可用的状态，无安全隐患。由于养护不到位，设施丢失损坏，造成的第三方人身财产损失等，均由承包人承担相应的法律及赔

偿责任，涉及的相关费用及设施保险费用等，不另行计量与支付，请投标人综合考虑报价；

1.16 路肩割草、边坡及边沟割草和排水系统清理疏通（包括所有雨水口、明沟、盖板沟、雨水管、边涵、主涵等）的清掏疏通以及私接污水管线的排查、探测、封堵等工作，应时刻保持畅通（汛期雨后清掏雨水篦子、检查井等；雪后清除积雪等），并满足碧水保卫战等环保部门及水务部门要求，涉及的费用均包含在公路保洁各清单子目单价中，不另行计量及支付，请投标人综合考虑报价；

1.17 本项目色带防寒工作内容包括：制作、运输、搭设、维护、修缮、拆除等作业；

1.18 养护、保洁等全部作业：垃圾清运、垃圾消纳，树叶树枝清运、树叶树枝消纳，废水清运、废水消纳等均作为各养护作业项目的附属工作，不另行计量与支付，请投标人综合考虑报价；

1.19 关于清扫保洁服务，保洁路线上的跨线桥、天桥、匝道的保洁包含在相应道路范围内，按照相应道路保洁等级实施保洁作业，不另行计量与支付，请投标人综合考虑报价；

1.20 关于清扫保洁服务，人工保洁作业内容除《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》外，还包括路域范围内步道、方砖、硬化路肩、中央隔离带等清理拔草作业，相关费用不另行计量与支付，请投标人综合考虑报价；如上级或相关部门下达清扫保洁的相关资金和要求，则由本项目中标单位继续承担，相关标准按照有关部门的要求执行。费用以财政评审结果为准。

1.21 关于旅游路线保洁，投标人结合旅游淡季、旺季合理安排保洁作业频次及时间，请投标人综合考虑报价。

1.22 关于环保重点路线保洁，投标人根据以往保洁经验，结合环保部门发布的密云区道路积尘负荷等数据，合理安排保洁作业频次及时间，综合考虑报价。

1.23 关于保洁作业服务，因蓝天保卫战、空气重污染天气应对、秋冬季大气污染防治等环保部门的要求，增加洒水、保洁作业频次等所产生的费用，投标人根据以往保洁经验，在报价中综合考虑，不予单独计量；

1.24 防汛工作须满足甲方单位防汛预案及上级部门要求，防汛、抢险等物资、设备的使用费用不单独计量，请投标人综合考虑报价；

1.25 铲冰除雪工作须满足甲方单位防汛预案及上级部门要求，铲冰除雪、抢险等物资、设备使用费用不单独计量，请投标人综合考虑报价；

1.26 道班服务站运维，须满足发包人及上级单位对道班服务站规模、配置、功能等要求，所涉及的费用（含电费、网费等）均包含在清单子目单价中，不另行计量及支付，请投标人综合考虑报价；

1.27 地灾巡查：汛期地质灾害隐患点巡查、地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守，发现隐患或险情，第一时间采取交通导行、断路措施，期间的宣传、人员劝阻和车辆疏导，专人看守、及时上报信息等，所需的人员、机械设备、物资等均包含在清单子目单价中，不另行计量及支付，请投标人综合考虑报价；

1.28 本项目检查井加固指路面各结构层施工完成后再进行反挖的加固处理；

1.29 本项目绿化一类项目清单 403-09 中包含对各类绿化管护资源的浇水、施肥、修剪（胸径 10cm 以内）、常规林木病虫害防治、路树刷白、补植（指未达保存率要求的自主补植部分）、歪树扶正、倒树造成的损失赔补偿、伐放枯死险树、林木除雪打雪、处理枯折枝及遮挡枝、护林防火、枯落物清理、喷灌设施维护、排涝、除草、绿地保洁、巡查等。

1.30 塌方、倒树等突发事件造成的一般损失赔偿费用已包含在合同一类项目清单中，对于因极端天气影响及不可抗力等因素造成人员、车辆、建筑物等损害所引起的法律诉讼，非承包商养护不到位不及时造成的除外。

1.31 桥涵、隧道经常性检查包含隧道洞身清洁，隧道内除路面清扫以外的隧道保洁。

1.32 本项目冷拌料使用时间为1月1日-4月15日， 11月15日-12月31日。

2. 单价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入唯一单价或价格。

2.2 除非合同另有规定，工程量清单中有标价的单价和总价均已包括了为实施和完成合同养护作业所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、缺陷修复、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 承包人必须按监理人指令完成工程量清单中的子目。工程量清单中的每一子目，承包人都应填入单价，作为养护作业价款结算的支付依据；未填入单价或总价的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其它相关子目的单价或价格之中，不再结算与支付。

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养护作业的有关子目的单价或总价之中。

2.5 承包人用于本合同养护作业的各类装备的提供、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价之中。

2.6 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

增加以下条款：

2.7 暂列金额（不计日工总额）的数量及拟用子目的说明：不适用。

2.8 暂估价的数量及拟用子目的说明：不适用。

2.9 计日工说明：不适用

2.10 建筑工程一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险以及其他各类保险由承包人按相关法律法规要求进行投保，其费用包含在所报的单价和总额价中，由承包人承担并支付，不单独报价。

2.11 单价的合理性

(1) 每一项单价均将被视为已包含了必要的养护作业费，并较为均衡地分摊了一定比例其他费用的报价。

由于报价复核时需对单价分析表部分材料要进行进一步审查，因此请投标人注意：**严格按照如下分析子目提供单价分析表；组价合理，金额与工程量清单填写单价一致；如涉及到第二章投标人须知前附表“最高投标限价”中公布的主要材料中的任一种材料时，必须在单价分析表中“材料”一栏中填写出该材料的单价，以便复核。**

各标段须进行单价分析的子目为：全部子目均须单价分析；

(2) 发包人保留对中标人工程量清单中某项报价偏高且明显不合理而无法接受的单价调整的权利，并以此作为签定合同协议书的一个条件。

(3) 养护作业过程中，养护作业单位应确保安全生产费专款专用。

2.12 投标人应按照部颁的《公路基本建设工程概算、预算编制办法》、交通运输部关于调整《公路建设工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路建设工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）中“税金”有关规定的公告及其他现行文件的要求考虑相关税费调整，其费用包含在所报的单价和总额价中，合同实施及结算过程应依法纳税。

2.13 本养护作业执行《交通运输工程造价工程师注册管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 2 号）的规定，各投标单位遵照执行。报价文件中须附造价编制人员身份证、毕业证、职称证、造价资格证书的复印件以及在社保系统打印的拟投入造价人员的本单位人员缴费明细复印件或其他参加社保的有效材料复印件，造价人员在已标价工程量清单右上角签字并加盖资格印章。

附件：

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）文件要求。

北京市交通委员会文件

京交安全发〔2021〕48号

北京市交通委员会关于印发《本市公路工程施工安全生产费用管理办法》的通知

各公路分局，各相关企业，委公路建设处：

为进一步规范本市公路工程施工安全生产费用管理，建立安全生产投入长效机制，切实保障公路工程施工安全，现将《北京市公路工程施工安全生产费用管理办法》印发你们，请结合实际，贯彻落实。

北京市交通委员会

2021年11月19日

北京市交通委员会办公室

2021年11月22日印发

本市公路工程安全生产费用管理办法

第一章 总则

第一条 为规范本市公路工程安全生产费用管理，建立安全生产投入长效机制，切实保障公路工程施工安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》、《北京市安全生产条例》等规定，结合本市交通行业实际，制定本办法。

第二条 本市公路新建、提级改造项目及道路养护工程项目，适用本办法。

第三条 本办法所称安全生产费用（以下简称“安全生产费”）是指由公路工程施工企业（以下简称施工单位）按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进企业安全生产条件的资金。

第四条 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。

第五条 施工单位应当按照国家和市有关规定以及合同约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。

第二章 安全生产费计取

第六条 公路工程安全生产费应按有关规定，以不低于工程总

造价1.5%的比例计提。对设定投标控制价上限的，不得低于投标控制价上限的1.5%；对未设投标控制价上限的，不得低于投标价的1.5%；且不得低于1万元。

第七条 公路工程建设单位（以下简称建设单位）可根据特大桥、长大隧、深基坑等重点施工部位安全防护、安全管理的实际需要，按照国家和北京市有关规定，在编制招标文件时，合理约定安全生产费计提比例。

第八条 施工单位在公路工程投标时，应当根据有关规定和工程特点，制定安全管理制度措施，提出安全费用使用清单，明确安全生产费计提比例，但不得低于本办法第六条的提取标准。安全生产费应单独报价且不得作为竞争性报价。

第三章 安全生产费支付

第九条 建设单位应在施工合同中明确安全生产费的总额、计量支付方式与时限、使用要求和调整方式等条款。

第十条 施工单位应当自合同签订之日起十个工作日内，编制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，并报请建设单位审批。

第十一条 安全生产费支付分为预付和分期支付两类。施工单位申请支付时，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》（附件1），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，由建设单位及时拨付。

第十二条 安全生产费预付比例原则上应不超过安全生产费总额的30%。

第十三条 施工单位未按照合同约定落实安全生产措施的，建设单位可以责令暂停施工或者暂停支付工程款。同时要求监理单位督促整改，直至施工单位完成整改。

第十四条 安全生产费用的计量与支付应当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。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。

第十五条 采用现场计量的安全生产费，计量凭证包括发票原件（或收据）、工程确认单、工程结算单、设备租赁合同、调拨单、任务结算单、影像及其他书面材料、建设单位和监理单位共同认可的凭证等反映安全生产投入的相关证据。计量凭证应当经施工单位项目经理和安全管理部确认，监理单位审核，建设单位认可。

采用总额包干的安全生产费计量由施工单位提供使用人签认、影像等材料，并经施工单位安全管理部验收，项目经理确认，监理单位审核，建设单位认可后，根据施工合同约定的要求办理。

第十六条 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，具体摊销次数可依据施工合同约定确定。合同未约定的，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，每年摊销值可依据实际使用年限计算，但原则上应不超过40%。

第十七条 施工单位安全生产费实际投入超出合同约定总额的，应依据合同约定的调整方式办理。施工单位安全生产费实际投入少于合同约定总额的，建设单位不得支付余额部分。

第十八条 施工过程中出现工程变更，应当按施工合同约定或相关规定及时办理工程变更价款，并按规定标准计提安全生产费用。

第十九条 实行工程总承包的工程，总承包单位应依法在分包合同中对安全生产费使用管理进行约定。

第二十条 建设单位、监理单位、施工单位均应按照国家和本市有关规定建立安全生产费管理制度、台账。

第四章 安全生产费使用

第二十一条 安全生产费应按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求，在以下范围内使用：

（一）完善、改造和维护安全防护设施设备（不含“三同时”要求初期投入的安全设施）支出，包括施工现场临时用电系统、洞口、临边、机械设备、高处作业防护、交叉作业防护、防火、防爆、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害、地下工程有害气体监测、通风、临时安全防护等设施设备支出。

（二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出。

（三）开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出。

（四）安全生产检查、咨询、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）和标准化建设支出。

（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出。

（六）安全生产宣传、教育、培训支出。

（七）安全生产适用的新技术、新装备、新工艺、新标准的推广应用支出。

（八）安全设施及特种设备检测检验支出。

（九）其他与安全生产直接相关的支出。

第二十二条 上述范围以外的其他生产费用，均不应计入安全生产费。

第二十三条 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，施工单位拒不整改或未能在规定期限内完成整改的，建设单位应采取责令停工、停止拨付工程款或按合同约定追究违约责任等措施，督促施工单位完成整改。

第二十四条 监理单位应定期检查施工单位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，应督促施工单位立即整改。对拒不整改的，监理单位应及时向建设单位报告，必要时依法责令其暂停施工。

第五章 安全生产费监督管理

第二十五条 本市公路工程安全生产费提取和使用监督管理工作，由市交通委统筹指导，建设单位具体实施。

第二十六条 建设单位应建立安全生产费监督检查制度，定期

对施工单位安全生产费使用情况进行监督检查。

第二十七条 建设单位在工程项目招标阶段，应按本办法要求，认真审查招标文件中安全生产费有关情况。

第二十八条 交通运输综合执法总队、委公路建设、养护主管处室及各区公路分局应及时受理对公路工程安全生产费不按规定计取、支付以及挪用安全生产费的检举、控告和投诉。

第六章 附则

第二十九条 本市农村公路建设项目，可参照执行。

第三十条 本办法自印发之日起施行。

北京市公路工程安全生产费用使用指南

根据交通运输部《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部2017年第25号令）和财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号），结合本市公路工程安全生产费用使用实际情况，为合理确定公路工程安全生产费用的比例与使用范围，明确使用细目，统一计量支付方式，特编制该使用指南。

一、总则

1、建设单位安全生产费用必须专款专用，独立核算，不得侵占或者挪用。

2、建设单位与施工单位应当在安全合同中明确安全费用的总额、计量支付方式与时限、使用要求、调整方式等条款。相关计量支付细目参见《安全生产费用清单细目台账》（附表）。

3、本指南所列安全生产费用清单细目供参考使用，可根据项目的实际需要，增加细目。

4、安全生产费用的计量支付采用以现场计量为主，现场计量与总额包干相结合的模式。

5、能够以具体单位数量进行计量的安全生产费用，应当采用现场计量、按实支付的方式进行计量与支付。

6、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安全生产费用，可以采用总额包干、分期支付的方式进行计量与支付，但该部分费用合计应当控制在合同中安全生产

费用总额的30%以内。相关计量支付方式参见《安全生产费用清单细目台账》（附表）。

7、监理单位应对施工单位上报的安全生产投入的相关证明严格把关，签署审核意见。

8、建设单位按着合同约定和监理单位审核意见支付安全生产费用。

9、其它未尽事宜按合同约定执行或由建设单位和施工单位协商解决。

二、安全生产费用范围

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》与《公路水运工程安全生产监督管理办法》，结合北京市实际情况，安全生产费用应当按照以下规定范围使用：

（一）设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出

是指设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出主要指为保障工程安全生产而设置的相关安全防护设施、设备，以及对其进行技术、性能、质量等方面的完善、改造和维护等费用。安全防护设施设备的设置费用主要指直接用于项目安全生产的相关设施设备购置、制作、安装等费用；安全防护设施设备的完善费用主要指因正常损耗或因工程变更导致的安全防护设施设备的补充购置、制作、安装费用；安全防护设施设备的改造费用主要指为增加安全防护设施设备的安全系数，增强施工安全，对现有安全防护设施设备进行的设计、试验与制作加工等费用；安全防护设施设备的维护费用主要指对现有安全防护设施设备的日常保养费用。

（二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出

是指配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出费用主要指施工单位应急救援器材、设备的购置、使用、维护、更新以及按照合同约定所组织的应急演练等费用。

应急救援是指在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。本节所谓应急救援器材、设备指在应急救援过程中需要使用到的消防、急救等常用小型器材与设备，不含消防车、救生船等由社会专业救援机构配备的大型救援设备或非常用器材。

根据国务院应急办2009年编制印发的《突发事件应急演练指南》规定，应急演练是指各级人民政府及其部门、企事业单位、社会团体等（以下统称演练组织单位）组织相关单位及人员，依据有关应急预案，模拟应对突发事件的活动。本处应急演练指由建设单位或施工单位依据应急预案，模拟应对突发事件组织的应急救援活动。

（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

根据《安全生产法》第七章附则中第九十六条规定：“重大危险源是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者贮存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。”对于重大危险源的识别，2000年9月17日国家质量技术监督局发布的中华人民共和国标准(GB18218—2)“重大危险源辨识”作了具体规定。根据危险源的性质、场所、设备、设施等的不同，

结合公路水运工程实际情况，重大危险源应当重点关注以下几类：

- a、 易燃、易爆、有毒物质的贮罐区。如工地贮油（气）罐、沥青罐等。
- b、 易燃、易爆、有毒物质的库区。如火药库，沥青库等；
- c、 具有爆炸、中毒危险的生产场所。如爆破作业区、沥青摊铺作业区、隧道洞内开挖作业区等。
- d、 危险性较大的分部分项工程。

（2）重大事故隐患

根据《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局2007年第16号令）第三条规定：“本规定所称安全生产事故隐患（以下简称事故隐患），是指生产经营单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。事故隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。一般事故隐患，是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。重大事故隐患，是指危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。”

（四）安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出

安全生产检查指施工单位日常安全生产工作检查以及聘请专业安全机构或专家对项目安全生产情况进行的检查；安全生产评价指施工单位聘请专业安全机构或专家对项目进行的施工安全风险

评估，或者对其安全方案、安全工作情况进行评价，并出具相应评价报告；安全生产咨询是指就安全生产工作中存在的问题向相关专业安全机构、咨询单位或专家进行咨询，由其给出咨询意见；安全生产标准化建设是指施工单位按照有关规定或者合同约定进行的安全方面的标准化建设。

（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出

现场作业人员安全防护物品是指为保障现场施工人员人身安全和身体健康而配备的供现场施工人员使用的防护必需品。

（六）安全生产宣传、教育、培训支出

安全生产宣传、教育、培训是指施工单位在施工现场对安全生产进行的宣传，对施工人员进行的安全知识教育、安全技术交底、安全操作规程培训等。

（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

安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用是指施工单位配合相关科研机构，对其安全生产方面的新技术、新标准、新工艺、新装备等研究成果进行试用而发生的相关管理、配合费用。

（八）安全设施及特种设备检测检验支出

安全设施及特种设备检测检验支出主要指施工单位委托法定检测检验机构对相关安全设施及特种设备进行安全性检测检验所支付的费用。

（九）其它安全生产费用支出

其它安全生产费用指不在以上范围内，由施工单位根据项目实际情况，在投标书中列支的相关安全生产费用。其它安全生产费用由施工单位根据项目实际情况，可以在投标书中从以下范围内列支：

1、办公用品费。专指专职安全员办公用计算机、照相器材等办公必须的设施配备费用。

2、雇工费。指为保障施工安全，对施工现场进出口部位进行交通管制而雇佣交通协管人员进行看护所支出的人工费用。

3、其它费用。指在招投标时不可预见的，在施工过程中经建设单位与监理单位认可，可在安全生产费中列支的其它与安全生产直接相关的费用。

三、安全生产费用的计量支付

（一）设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出

1、计量

（1）以施工单位根据合同约定实际投入的相关安全防护设施设备为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以金额单位元计量。

（2）以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、属于施工工艺要求，应当由施工单位在施工组织设计内综合考虑，并且计入相应工程综合单价的相关安全防护设施设备的购置、制作、安装等费用；

b、非正常损耗（如质量不合格、失窃）导致的安全设备与设

施的补充费用；

c、因第三方责任损坏（如被车撞毁），可向第三方索赔的费用；

d、非安全专用的防护设备、设施的维修保养费用；

e、其它建设单位或监理单位认定的不属于安全防护设施设备完善、改造和维护的费用。

2、支付

经监理单位验收合格后，以施工单位实际发生金额支付。

（二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出费用

1、计量

（1）应急救援器材、设备配备、维护、保养费用以施工单位根据合同约定实际投入的相关应急救援器材、设备为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以金额单位元计量。

（2）应急演练费用以施工单位根据合同约定实际投入的应急演练费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以总额计量。

（3）以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、非正常损耗（如质量不合格、失窃）导致的相关更新与补充费用；

b、其它建设单位或监理单位认定的不属于应急救援器材、设

备和现场作业人员安全防护物品的费用。

2、支付

应急救援器材、设备配备、维护、保养费用经监理单位验收合格后，以施工单位实际发生金额支付。应急演练费用由监理单位发出开工通知后支付总额的50%；在施工单位的施工进度计划和施工方案说明被监理单位批复后支付总额的25%；按规范要求及监理单位的指示落实安全生产措施之后支付剩余的25%。

（三）重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出

1、计量

（1）以施工单位根据合同约定实际发生的重大危险源和事故隐患评估、监控和整改费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以总额计量。

（2）以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、因施工单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定导致的重大事故隐患的评估、整改等费用；

b、施工单位超出有资质单位出具的评估报告要求标准发生的整改费用（仅超出标准部分）；

c、重大危险源发生起火、爆炸、毒气泄漏而发生的救援、善后处理等费用；

d、行政主管部门因项目对重大危险源、重大事故隐患管理不到位等原因处以的罚款；

e、其它建设单位或监理单位认定的不属于重大危险源和事故隐患的评估、整改的费用；

f、对施工过程进行监控所发生的相关费用。

2、支付

由监理单位发出开工通知后支付总额的50%；在施工单位的施工进度计划和施工方案说明被监理单位批复后支付总额的25%；按规范要求及监理单位的指示落实安全生产措施之后支付剩余的25%。

（四）安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出

1、计量

（1）以施工单位根据合同约定实际发生的安全生产检查、评价、咨询和标准化建设费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以总额计量。

（2）以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、施工单位为配合建设单位、政府相关行政主管部门的安全生产检查所发生的费用；

b、施工单位为迎接其上级单位所组织的安全生产检查所发生的费用；

c、由建设单位聘请的专业安全机构或专家对项目安全生产情况进行检查所发生的费用；

d、施工单位按照有关规定组织施工标准化所发生的费用；

f、其它建设单位或监理单位认定的不属于安全生产检查与评

价的费用。

2、支付

由监理单位发出开工通知后支付总额的50%；在施工单位的施工进度计划和施工方案说明被监理单位批复后支付总额的25%；按规范要求及监理单位的指示落实安全生产措施之后支付剩余的25%。

（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出

1、计量

（1）以施工单位根据合同约定实际投入的相关现场作业人员安全防护物品为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以金额单位元计量。

（2）以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、职工防寒防暑物品费用；

b、施工单位应当为施工人员办理的团体人身意外伤害险或个人意外伤害险、工伤保险、医疗保险等保险费用；

c、施工单位应当为职工提供的体检、职业病防治等费用；

d、其它建设单位或监理单位认定的不属于现场作业人员安全防护物品的费用。

2、支付

经监理单位验收合格后，以施工单位实际发生金额支

（六）安全生产宣传、教育、培训支出

1、计量

(1) 以施工单位根据合同约定实际发生的安全生产宣传、教育、培训费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以总额计量。

(2) 以下费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价：

a、施工单位安全生产管理人员岗前培训费、考试费、办证费等费用；

b、其它建设单位或监理单位认定的不属于安全生产宣传、教育、培训的费用。

2、支付

由监理单位发出开工通知后支付总额的50%；在施工单位的施工进度计划和施工方案说明被监理单位批复后支付总额的25%；按规范要求及监理单位的指示落实安全生产措施之后支付剩余的25%。

(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、计量

(1) 以施工单位根据合同约定实际发生的相关费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以总额计量。

(2) 相关安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的研究、开发等前期费用不在安全生产费用中计列。

2、支付

由监理单位发出开工通知后支付总额的50%；在施工单位的施工进度计划和施工方案说明被监理单位批复后支付总额的25%；按规范要求及监理单位的指示落实安全生产措施之后支付剩余的25%。

（八）安全设施及特种设备检测检验支出

1、计量

（1）以施工单位根据合同约定实际发生的安全设施及特种设备检测检验费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以金额单位元计量。

（2）普通施工机械、设备的检测检验费用不在安全生产费用中计列，由施工单位计入其它相应报价。

2、支付

经监理单位验收合格后，以施工单位实际发生金额支付。

（九）其它安全生产费用

1、计量

其它安全生产费用应当以施工单位根据合同约定实际投入的相关安全生产费用为依据，由施工单位提供合法凭证，经监理单位现场确认并签字认可后，以金额单位元计量。

2、支付

经监理单位验收合格后，以施工单位实际发生金额支付。

附表 安全生产费用清单明细台账

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		

序号	费用名称		单位	数量	单价	合计
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			
3-4		警戒带	m			
3-5		水马	只			
3-6		锥桶	只			
3-7		隔离墩	只			
3-8		橡胶端头	只			
3-9		反光膜	m ²			
						

序号	费用名称		单位	数量	单价	合计
4-1	安全用电防护费	隔离开关	个			
4-2		漏电保护器	个			
4-3		分配电箱	个			
4-4		开关箱	个			
4-5		电焊机二次侧保护装置	个			
4-6		用电设备防雨防潮设施	处			
4-7		变压器围护	处			
4-8		高压安全用具	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	只			
5-2		灭火箱	只			
5-3		灭火推车	台			
5-4		消防沙池	套			
5-5		危险品库房防护设施	处			
5-6		洒水车使用费	辆/月			
5-7		防雷设施	处			
5-8		防台设施	总额			
5-9		防地质灾害设施	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					

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
1-1	应急救援器材、设备配备、维护、保养费	救生圈	个		
1-2		救生衣	件		
1-3		救援梯	个		
1-4		救援绳	m		
1-5		消防斧	把		
1-6		应急灯	个		
1-7		急救箱（含常规急救用品）	个		
1-8		担架	付		
1-9		编织袋	个		
1-10		维护保养费	总额		
					
2-1	应急演练费	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			

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
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				

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

序号	费用名称	单位	数量	单价	合计
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			
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			

工程量清单

工程量清单汇总表

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

序号	项目类别	科目名称	道路日常养护	绿化日常养护	交通日常养护	合计
			金额	金额	金额	金额
1	一类	路基、路面及附属设施日常养护/绿化日常管护/交通日常养护（一类项目）				
2		桥涵、隧道维护（一类项目）				
3		一类汇总				
4	二类	道路日常养护/绿化日常管护/交通日常养护				
5		二类汇总				
6	专项作业					
7	公路保洁					
8	安全生产费		1069152	182432	204166	1455750
9	清单合计					
10	已包含在清单合计中的安全生产费		1069152	182432	204166	1455750
11	投标报价					

安全生产费

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
105-1-1	安全生产费				
a	安全生产费(除公路保洁以外道路日常养护)	总额	1	635601.00	635601
b	安全生产费(绿化日常养护)	总额	1	182432.00	182432
c	安全生产费(交通日常养护)	总额	1	204166.00	204166
d	安全生产费(公路保洁)	总额	1	433551.00	433551
安全生产费合计				人民币元	1455750

路基、路面及附属设施日常养护（一类项目）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

类别	项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
路基日常养护	202-04-1	人工标准整修路肩				
	a	一级养护路段	m ²	66676.40		
	b	二级养护路段	m ²	80874.40		
	c	三级养护路段	m ²	1555.20		
	202-04-2	人工标准整修边坡及边沟				
	a	一级养护路段	m ²	296278.40		
	b	二级养护路段	m ²	274408.00		
	c	三级养护路段	m ²	9720.00		
数据采集	605-05-1	数据采集（人工调查）	km	548.502		
道班服务站运维	605-05-3	道班服务站运维				
	a	一类	座/处	4		
	b	二类	座/处	1		
巡查值守	606-02-1	日常巡视	km	548.502		
	606-02-2	汛期地质灾害隐患点巡查	km	299.200		
路基、路面及附属设施日常养护（一类项目）合计 人民币						

桥涵、隧道维护（一类项目）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第 1 标段

货币单位：人民币元

项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
502-15-1	桥涵、隧道经常性检查（含清理伸缩缝、泄水孔等）	月	12.0		
桥涵、隧道维护（一类项目）合计 人民币					

专项作业

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

类别	项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
防汛	605-05-4	防汛				
	a	防汛备勤	次	7		
	b	防汛出动	次	7		
除雪	605-05-5	除雪				
	a	除雪备勤	次	5		
	b	除雪出动				
	b-1	小雪	km ²	5138.4355		
	b-2	中雪	km ²	5138.4355		
	b-3	大雪	km ²	5138.4355		
地质灾害 汛期 巡查 值守 工作	606-02-3	地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守	次	35		
专项作业 合计 人民币						

公路保洁

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
206-04-1	建成区保洁				
a	一类路线保洁	m ²	1286546.00		
b	二类路线保洁	m ²	33070.00		
206-04-2	非建成区保洁				
a	一类路线保洁	m ²	1858748.00		
b	二类路线保洁	m ²	882896.50		
c	三类路线保洁	m ²	1237530.00		
公路保洁 合计 人民币					

道路日常养护（二类项目）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

类别	项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
路基日常养护	202-04-6	更换雨水篦子				
	a	混凝土 740*440*50mm	套	22		
	b	铸铁 740*440*50mm	套	15		
	202-04-7	更换雨水井盖（不含井盖）	套	8		
	202-04-8	检查井加固	座	15		
	203-02-2	人工清塌方	m ³	300.00		
	203-02-3	机械清塌方	m ³	1500.00		
	203-03-1	挖方（含拆除圪工）	m ³	1035.00		
	203-04-1	天然砂砾回填	m ³	1000.00		
	203-04-2	路基换填				
	a	二灰碎石	m ³	49.00		
	b	水泥稳定碎石	m ³	18.00		
	203-04-3	填方				
	b	土（回填新土）	m ³	2000.00		
	c	路肩培土	m ³	164.00		
	d	利用回填方	m ³	1500.00		
	203-04-6	注浆（路基补强）				
	c	注水泥浆	m ³	400.00		
	203-04-8	12%灰土处理	m ³	75.00		

203-04-9	8%灰土处理	m ³	75.00		
203-04-10	8%旧路粒料掺灰	m ³	75.00		
204-02-1	现浇混凝土构造物				
a	C15	m ³	26.00		
b	C20	m ³	70.00		
c	C25	m ³	715.00		
d	C30	m ³	365.00		
e	光圆钢筋	kg	20.00		
f	带肋钢筋（螺纹钢）	kg	20.00		
g	C25 片石混凝土	m ³	500.00		
h	C20 片石混凝土	m ³	500.00		
i	C40 混凝土	m ³	50.00		
204-02-2	预制安装沟盖板				
a	预制安装沟盖板 (100*100*20) (含钢筋)	m	750.00		
b	预制安装沟盖板 (100*120*20) (含钢筋)	m	150.00		
c	预制安装沟盖板(50*80*18) (含钢筋)	m	730.00		
d	异形边沟	m	7.00		
204-02-3	预制安装拦水缘石				
a	12×50×30	m	150.00		
b	12×50×50	m	10.00		
204-02-6	预制安装混凝土步道砖	m ²	5000.00		
204-02-7	预制安装混凝土盲道砖				

	a	预制安装混凝土盲道砖 (250*250*50)	m ²	220.00		
204-02-8		预制安装钢筋混凝土圆管 (含挖方、垫层、包封、回填)				
	a	预制安装 D300 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	b	预制安装 D500 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	c	预制安装 D600 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	d	预制安装 D800 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	e	预制安装 D1000 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	f	预制安装 D1200 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	g	预制安装 D1400 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
	h	预制安装 D2000 钢筋混凝土圆管	m	10.00		
204-02-9		预制安装泄水孔	个	10		
204-03-2		更换边缘石				
	a	乙 1 道牙	块	2200		
	b	乙 2 道牙	块	6000		
	c	乙 3 道牙	块	2500		
	h	花岗岩路缘石 150*330*995mm	块	3000		
	i	路缘石歪倒扶正	m	1000.00		
204-03-3		调整和更换大方砖护砌 10*49.5*49.5	块	2950		
204-03-4		调整和更换 v 型板护砌 10*25/25*49.5cm	块	4000		
204-03-5		花岗岩步道砖	m ²	1500.00		
204-03-6		混凝土步道砖、大理石步道 砖调整	m ²	1000.00		
204-04-1		网格砖护坡	m ²	50.00		

204-04-3	勾缝（凸缝）	m ²	3000.00		
204-04-4	砂浆抹面	m ²	1000.00		
204-04-5	浆砌机砖边沟、墙				
a	浆砌页岩砖	m ³	1100.00		
204-04-7	六棱砖护坡	m ²	1100.00		
204-04-12	拆除钢筋混凝土	m ³	100.00		
204-04-13	铅丝石笼防护	m ³	510.00		
204-05-1	浆砌块石	m ³	10.00		
204-05-2	浆砌片石				
a	边沟	m ³	360.00		
b	挡墙	m ³	1050.00		
c	护坡	m ³	380.00		
d	聚合物砂浆修补	m ³	1.00		
204-05-3	环氧砂浆裂缝修补	m	10.00		
204-05-4	地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复				
a	主动防护网	m ²	220.00		
b	被动防护网	m ²	75.00		
c	张口式引导网	m ²	50.00		
d	覆盖式引导网	m ²	50.00		
204-06-1	静态爆破山体危石	m ³	67.00		
204-07-1	8mm 双层钢化玻璃	m ²	7.00		
204-08-1	拆除非标、电线杆等	个	7		
204-10-1	隧道排水管道清理	延米	67.00		

路面日常养护	206-04-08	洒水车洒水	台班	980.0		
	206-04-10	清理淤泥				
	a	需冲洗路面	m ³	50.00		
	b	无需冲洗路面	m ³	50.00		
	207-02-1	路面沥青混凝土面层（含铣刨、透层油或粘层油及路面面层）				
	a	4cmAC-13 沥青混凝土	m ²	35000.00		
	b	4cmAC-13 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	200.00		
	c	5cmAC-16 沥青混凝土	m ²	225500.00		
	d	5cmAC-16 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	500.00		
	e	6cmAC-20 沥青混凝土	m ²	3230.00		
	f	6cmAC-20 沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²	500.00		
	g	每增减 1cm	m ²	5850.00		
	h	7cmZAC-25C 沥青混凝土	m ²	1510.00		
	207-02-2	冷拌料补坑槽	m ³	333.01		
	207-02-4	二灰处理路面基层				
	a	18cm	m ²	6000.00		
	b	每增减 1cm	m ²	1500.00		
	207-02-5	预防性养护				
	a	稀浆封层	m ²	100.00		
	c	微表处 1.2cm	m ²	100.00		
	207-02-6	透层				
	a	改性乳化沥青	m ²	800.00		

	b	普通乳化沥青	m ²	1500.00		
207-02-7		粘层				
	a	改性乳化沥青	m ²	800.00		
	b	普通乳化沥青	m ²	1500.00		
207-02-8		封层				
	a	改性乳化沥青	m ²	100.00		
	b	普通乳化沥青	m ²	1500.00		
207-02-9		路面灌缝				
	a	灌缝胶	m	138900.00		
	b	贴缝带	m	110.00		
207-02-10		路面铣刨（含铣、运）				
	a	沥青混凝土路面铣刨 5cm	m ²	10.00		
	b	沥青混凝土路面铣刨每增减 1cm	m ²	20.00		
	c	拉毛	m ²	1000.00		
	d	二灰铣刨 5cm	m ²	10.00		
	e	二灰铣刨每增减 1cm	m ²	10.00		
	f	水泥混凝土路面铣刨 5cm	m ²	10.00		
	g	水泥混凝土路面铣刨每增减 1cm	m ²	20.00		
207-02-11		挖除旧路结构				
	a	沥青混凝土	m ³	400.00		
	b	水泥混凝土	m ³	450.00		
	c	二灰基层	m ³	400.00		
207-02-13		抗车辙沥青混凝土				

	a	0.40%	t	10.00		
	b	0.60%	t	10.00		
	c	5cm 沥青混凝土抗车辙剂 KAC-16C	m ²	100.00		
	207-02-14	环氧树脂砂浆修补	m ²	10.00		
	207-02-16	混凝土硬化路肩				
	a	15cmC15 混凝土	m ³	5.00		
	b	20cmC20 混凝土	m ³	10.00		
	207-02-17	卵石混凝土硬化路肩	m ³	68.00		
	207-03-1	路缘石修补	m	50.00		
公路附属设施	303-01-32	里程碑（千米桩）	个	22		
	303-01-33	百米桩	个	528		
	303-01-35	玻璃钢公里碑	个	7		
	303-01-36	玻璃钢百米桩	个	7		
	303-01-37	亚克力百米桩	个	253		
	303-01-38	垃圾桶	套	3		
	303-01-39	垃圾桶内胆	套	7		
	303-01-40	里程碑（千米桩）油饰	个	500		
	303-01-41	百米桩油饰	个	5000		
	303-01-42	示警桩（柱式护栏）油饰	个	800		
桥涵维护	502-15-7	混凝土栏杆粉刷	m	3000.00		
	502-15-8	金属栏杆油饰	m	1000.00		
	502-15-9	更换栏杆				
	d	金属栏杆	m	500.00		

e	石质栏杆	m	50.00		
f	不锈钢护栏	m	50.00		
502-15-10	桥栏杆修复				
a	方钢护栏	m	50.00		
b	混凝土护栏	m	50.00		
c	大理石护栏	m	50.00		
502-15-11	桥涵清淤	m ³	100.00		
502-15-16	桥面防水				
a	涂抹橡胶沥青防水层 1cm	m ²	10.00		
502-15-18	更换桥名牌	块	40		
502-15-19	油饰桥名牌	块	50		
502-15-21	灌缝胶灌缝				
a	桥梁补缝	m	300.00		
502-15-22	封缝胶封缝	m	150.00		
502-15-32	橡胶止水带更换	m	300.00		
502-15-33	桥梁混凝土修补	m ³	20.00		
502-15-34	伸缩缝更换	m	60.00		
502-15-35	伸缩缝修复	m	150.00		
502-15-64	桥梁公示牌	块	50		
502-15-65	液体止水带	m	80.00		
502-15-66	光圆钢筋（HPB300）	kg	13.00		
502-15-67	带肋钢筋（HRB400）	kg	10.00		
502-15-68	C30 混凝土基础	m ³	100.00		

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

502-15-69	C30 混凝土墩（台）帽	m ³	15.00		
502-15-70	C30 混凝土墩（台）身	m ³	30.00		
502-15-71	C25 混凝土搭板	m ³	50.00		
502-15-72	C35 混凝土板	m ³	15.00		
502-15-73	C40 防水混凝土	m ³	15.00		
502-15-74	板式橡胶支座	dm ³	30.00		
502-15-75	C50 钢纤维混凝土（修补伸缩缝混凝土保护带）	m ³	5.00		
502-15-76	雨水管 PVCΦ110	m	20.00		
502-15-77	新建金属防护网(含钢立柱、钢筋网 DW2.0*36*1800*1900)	m ²	800.00		
道路日常养护（二类项目）合计 人民币					

工程量清单汇总表（道路日常养护）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

序号	项目类别	科目名称	金额
1	一类	路基、路面及附属设施日常养护（一类项目）	
2		桥涵、隧道维护（一类项目）	
3		一类汇总	
4	二类	道路日常养护（二类项目）	
5		二类汇总	
6	专项作业		
7	公路保洁		
8	安全生产费（道路日常养护）		1069152
9	清单合计（3+5+6+7+8=9）		
10	已包含在清单合计中的安全生产费		1069152
11	投标报价（9=11）		

工 程 量 清 单

工程名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
403-09-01	一级管护				
a	乔木	株	98844		
b	灌木	株	1429955		
c	攀援植物	株	751336		
d	绿篱色带	m ²	36419.00		
e	草坪	m ²	80209.00		
f	地被植物	m ²	230325.00		
403-09-02	二级管护				
a	乔木	株	112384		
b	灌木	株	686869		
c	攀援植物	株	303339		
d	绿篱色带	m ²	88597.00		
e	草坪	m ²	25684.00		
f	地被植物	m ²	252761.00		
403-09-05	危险病虫害及突发灾害	项	1		
绿化维护(一类项目)清单合计 人民币					

工 程 量 清 单

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

种类	项目编号	植物名称	规格	单位	数量	单价	合价
乔木	402-07-7	国槐	d=7-8cm	株	300		
	402-07-8	国槐	d=8-10cm	株	1155		
	402-07-13	紫叶李	d=3-4cm	株	10		
	402-07-16	太阳李	d=3-4cm	株	10		
	402-07-17	太阳李	d=4-5cm	株	10		
	402-07-22	油松	h=3-3.5m	株	10		
	402-07-23	油松	h=2.5-3m	株	30		
	402-07-31	金枝国槐	d=8-10cm	株	10		
	402-07-32	银杏	d=7-8cm	株	10		
	402-07-33	银杏	d=8-10cm	株	50		
	402-07-36	玉兰	d=7-8cm	株	10		
	402-07-40	栾树	d=8-10cm	株	10		
	402-07-53	西府海棠	d=4-5cm	株	10		
	402-07-202	桧柏	h=2-2.5m	株	60		
	402-07-203	西府海棠	d=2-3cm	株	30		
	402-07-204	侧柏	h=3-3.5m	株	60		
灌木	402-07-79	珍珠梅	h=1.2-1.5m	株	500		
	402-07-82	丁香	h=1.2-1.5m	株	1000		
	402-07-85	木槿	h=1.2-1.5m	株	30		

	402-07-87	金银木	h=1.2-1.5m	株	100		
	402-07-91	连翘	h=1.2-1.5m	株	1000		
	402-07-94	棣棠	h=1.2-1.5m	株	210		
	402-07-95	锦带	h=1.2-1.5m	株	5		
	402-07-96	黄栌	h=1.2-1.5m	株	5		
	402-07-109	红瑞木	h=1.2-1.5m	株	5		
	402-07-113	碧桃	d=3-4cm	株	500		
	402-07-118	藤本月季	三年生	株	1000		
	402-07-206	卫矛球	w=0.6-0.8m	株	50		
	402-07-207	黄栌	d=4-5cm	株	100		
	402-07-208	丛生紫薇	h=1.2-1.5m	株	100		
	402-07-209	榆叶梅	d=3-4cm	株	50		
	402-07-210	沙地柏	h=0.8-1.0m	株	100		
攀缘植物	402-07-119	地锦	三年生	株	52		
	402-07-121	金银花	三年生	株	180		
地被植物	402-07-123	大花秋葵	每株 3-5 芽 16 株/m ²	m ²	100.00		
	402-07-125	八宝景天	每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	150.00		
	402-07-127	三七景天	每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	180.00		
	402-07-129	马蔺	每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	200.00		
	402-07-133	大（小）花萱草	每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	200.00		
	402-07-136	野牛草	三年生	m ²	200.00		
	402-07-211	大（小）花萱草	每株 2-3 芽 12 株/m ²	m ²	3000.00		

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	402-07-212	撒播二月兰		m ²	1000.00		
绿篱植物	402-07-205	桧柏篱	h=1.0-1.2m, 9株/m ²	m ²	220.00		
	402-07-64	金叶女贞	h=0.6-0.8m, 9株/m ²	m ²	100.00		
	402-07-66	小叶黄杨	h=0.6-0.8m, 9株/m ²	m ²	100.00		
	402-07-71	紫叶小檗	h=0.6-0.8m, 9株/m ²	m ²	150.00		
	402-07-73	卫矛	h=0.6-0.8m, 9株/m ²	m ²	600.00		
	402-07-74	卫矛	h=0.6-0.8m, 16株/m ²	m ²	580.00		
	402-07-75	卫矛	h=0.6-0.8m, 25株/m ²	m ²	580.00		
喷播	402-07-76	混合喷播	厚度按 0.1m	m ²	10.00		
	402-07-77	码放生态袋		m ²	10.00		
整地换土	402-07-140	整地		m ²	820.00		
	402-07-142	种植土		m ³	50.00		
其它	402-07-147	大树修剪 (使用升降车)	h=6m 以上	株	10		
	402-07-148	落叶乔木重修剪	d=10cm 以上	株	4500		
	402-07-172	土球移植乔木	h=3-4m	株	30		
	402-07-197	安装护网		m	420		
	402-07-202	色带防寒		m ²	34367		
	402-07-203	色带防盐		m	34367		
	403-09-04	路侧设施		m ²	25252.30		
	403-09-06	管道维护		m	11300		
绿化维护(二类项目)清单合计 人民币							

工程量清单汇总表（绿化日常养护）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

序号	项目类别	科目名称	金额
1	一类	绿化日常养护（一类项目）	
2	二类	绿化日常养护（二类项目）	
3	安全生产费（绿化日常养护）		182432
4	清单合计（1+2+3=4）		
5	已包含在清单合计中的安全生产费		182432
6	投标报价（4=6）		

工 程 量 清 单

工程名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

类别	项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
交通标志清洗	302-15-1	悬臂标志清洗	m ²	16802.22		
	302-15-2	单柱标志清洗	块	12698		
护栏清洗	302-15-3	护栏清洗	km	402.052		
防护设施清洗	302-15-9	隔离栅清洗	m	10957.00		
	302-15-10	隔离墩清洗	m	25921.00		
	302-15-11	隔音屏清洗	m	1782.00		
标志及防眩板扶正	302-15-4	小型标志立柱扶正	根	600		
	302-15-5	小型标志牌面扶正	块	600		
	302-15-6	防眩板扶正	块	1800		
交通工程日常养护（一类项目）清单合计 人民币						

工 程 量 清 单

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

项目类别	项目编号	项目名称	单位	数量	单价	合价
标志	303-03-1	单柱式 d=1000	套	2		
	303-03-2	单柱式 d=800	套	7		
	303-03-4	单柱式 800*800	套	10		
	303-03-5	单柱式 1000*300	套	19		
	303-03-6	单柱式 1000*400	套	1		
	303-03-7	单柱式八角形	套	20		
	303-03-8	双柱式 2*1000*300	套	1		
	303-03-11	双悬式 2d=1000	套	1		
	303-03-12	更换版面 1000*300（玻）	面	5		
	303-03-13	更换版面 1000*400（铝）	面	4		
	303-03-15	更换版面 700*300（玻）	面	2		
	303-03-17	更换版面八角形（玻）	面	10		
	303-03-18	更换版面 a=900（玻）	面	10		
	303-03-19	更换版面 d=1000（铝）	面	30		
	303-03-20	更换版面 a=1100（铝）	面	10		
	303-03-21	更换版面 d=800（玻）	面	30		
	303-03-28	更换 60 横单	m	5		
	303-03-29	更换 133 横单	m	5		
	303-03-30	更换 159 横单	m	5		

303-03-32	单悬式 5100*2600	套	2		
303-03-33	单悬式 4500*2600	套	1		
303-03-34	单悬式 4000*2400	套	1		
303-03-35	单悬式 4000*2000	套	1		
303-03-36	单悬式 3000*1500	套	1		
303-03-38	单悬式 d=1000	套	3		
303-03-39	单悬式 a=1100	套	5		
303-03-40	单悬式 a=900	套	1		
303-03-41	单悬式 2a=900	套	1		
303-03-42	单悬式 2a=1100	套	2		
303-03-43	单悬式 2d=1000	套	2		
303-03-44	单悬式 3d=1000	套	2		
303-03-45	单悬式 d=800	套	1		
303-03-46	单悬式 2d=800	套	1		
303-03-47	单悬式 a=1100+d=1000	套	1		
303-03-48	单悬式 a=1100+2d=1000	套	1		
303-03-51	单悬式 3a=1100	套	2		
303-03-53	单柱式 a=900	套	5		
303-03-54	单柱式 400*600	套	1		
303-03-56	单柱式 2*（400*600）（玻璃钢）	套	50		
303-03-57	单柱式 2*（400*600）60H 杆	套	5		
303-03-58	单柱式 1200*600	套	30		

303-03-59	单柱式 1200*1500	套	1		
303-03-60	单柱式 2d=800, 1200*600	套	1		
303-03-61	单柱式 2d=800, 2*1200*600	套	2		
303-03-62	单柱式 d=800, 1200*600	套	20		
303-03-63	单柱式 d=1000, 1200*600	套	5		
303-03-64	单柱式 d=800, 1000*800	套	1		
303-03-67	双柱式 2200*800	套	2		
303-03-68	双柱式 1200*1500	套	4		
303-03-69	标志维护（牌面更换） 5100*2600	面	1		
303-03-70	标志维护（牌面更换） 4500*2600（铝）	面	4		
303-03-71	标志维护（牌面更换） 4000*2000（铝）	面	3		
303-03-72	标志维护（牌面更换） 4000*2400（铝）	面	2		
303-03-73	标志维护（牌面更换） 3000*1500（铝）	面	10		
303-03-74	标志维护（牌面更换） 2000*1000（铝）	面	10		
303-03-75	标志维护（牌面更换）400*600 （玻）	面	50		
303-03-76	标志维护（牌面更换）800*800 （铝）	面	10		
303-03-79	标志维护（牌面更换）1200*600 （玻）	面	40		
303-03-80	标志维护（牌面更换）800*350 （铝）	面	10		
303-03-81	标志维护（牌面更换）d=800 （铝）	面	20		
303-03-83	标志维护（牌面更换）a=900 （铝）	面	20		
303-03-84	标志维护（牌面重新贴膜） 5100*2600	面	2		
303-03-85	标志维护（牌面重新贴膜） 4500*2600	面	5		

303-03-86	标志维护（牌面重新贴膜） 4000*2000	面	2		
303-03-87	标志维护（牌面重新贴膜） 3000*1500	面	1		
303-03-88	标志维护（牌面重新贴膜） 2000*1000	面	1		
303-03-89	更换 133 标志杆	套	4		
303-03-91	更换 245 标志杆	套	1		
303-03-92	更换 273 标志杆	套	1		
303-03-93	更换 325 标志杆	套	1		
303-03-96	标志基础（含钢筋）	m3	10		
303-03-98	黄闪灯				
a	更换黄闪灯	个	20		
b	新建单悬式黄闪灯	套	1		
d	拆除附着黄闪灯	套	10		
303-03-99	贴膜				
a	重新贴膜（超强级）	m²	10		
b	重新贴膜（高强级）	m²	10		
g	重新贴膜（工程级）	m²	10		
303-03-101	单柱式 2000*1000（铝）	套	5		
303-03-102	单柱式 2a=900+600*1000	套	10		
303-03-103	单柱式 800*1000	套	30		
303-03-104	单柱式 a=900+600*1000	套	30		
303-03-105	单柱式 2*800*800	套	20		
303-03-106	单柱式 a=1100	套	2		

303-03-107	单柱式 500*500	套	10		
303-03-108	单悬式 2000*700	套	2		
303-03-109	双悬式 d=1000, 800*1600	套	2		
303-03-110	门架式交通标志 273 10m	套	1		
303-03-111	附着版面 600*1000	套	20		
303-03-112	附着版面 800*1000	套	20		
303-03-113	标志维护（牌面更换）800*1000（玻）	面	1		
303-03-114	标志维护（牌面更换）2000*700（铝）	面	3		
303-03-115	标志维护（牌面重新贴膜）3000*1800	面	4		
303-03-116	标志维护（牌面更换）400*900（铝）	面	3		
303-03-117	标志维护（牌面更换）800*1600（铝）	面	4		
303-03-118	标志维护（牌面重新贴膜）4000*2400（铝）	面	2		
303-03-119	标志维护（牌面更换）1200*1500	面	2		
303-03-120	标志维护（牌面重新贴膜）2000*700	面	20		
303-03-121	标志维护（牌面重新贴膜）1200*500	面	5		
303-03-122	附着LED版面 D1000	面	10		
303-03-123	标志维护（牌面更换）600*800	面	10		
303-03-124	标志维护（牌面更换）2000*1500	面	10		
303-03-125	标志维护（牌面更换）1200*800	面	10		
303-03-126	单柱式 1200*800	套	10		
303-03-127	拆除 Φ133 单悬标志	套	10		
303-03-128	拆除 Φ273 单悬标志	套	10		

	303-03-129	拆除单柱标志	套	10		
	303-03-130	拆除 1000*1000 标志牌	面	10		
	303-03-131	拆除附着式 1000*1400	面	10		
标线	303-04-1	除线	m ²	9000.00		
	303-04-4	热熔标线	m ²	88000.00		
	303-04-5	冷漆标线	m ²	3891.00		
	303-04-6	振荡标线	m ²	3000.00		
	303-04-7	薄层铺装	m ²	1000.00		
	303-04-15	自行车图案（标线带）	个	5		
	303-04-16	停让图案（标线带）	处	5		
	303-04-17	超广角反光标记涂料粉刷	m ²	10.00		
	303-04-18	水除线	m ²	10.00		
	303-04-19	反光道钉（铸铝）	个	100		
	303-04-20	喷涂双组份彩色铺装	m ²	50.00		
	303-04-21	刮涂双组份彩色铺装	m ²	8000.00		
	303-04-22	加 MMA 双组份标线	m ²	10		
	303-04-23	自行车优先标线带	m ²	10		
	303-04-24	异形标线	m ²	10		
护栏	303-01-2	新增钢板护栏（双波）				
	a	114 立柱（2 米间距）	m	500.00		
	c	140 立柱（2 米间距）	m	700.00		
	d	140 立柱（4 米间距）	m	500.00		

	303-01-3	新增钢板护栏（SB级）	m	300.00		
	303-01-5	加高钢板护栏	m	200.00		
	303-01-6	钢板护栏端头				
	a	钢板护栏端头（双波）	个	30		
	b	钢板护栏端头（三波）	个	30		
	e	消能端头	个	10		
	f	消能端头立柱	根	20		
	g	钢板护栏护栏板（双波）	m	500.00		
	h	钢板护栏护栏板（三波）	m	500.00		
	303-01-15	缆索护栏				
	a	缆索端头（含基础）	个	2		
	c	缆索翻新处理（除锈、刷银粉）	m	1000.00		
	e	更换缆索	m	42.00		
	h	缆索护栏立柱	m	4		
	303-01-18	自发光护栏	m	20.00		
	303-01-29	新增钢板护栏（三波）				
	a	140 立柱（2 米间距）	m	300.00		
	b	140 立柱（4 米间距）	m	300.00		
	303-01-30	弹性分道柱	根	10		
	303-01-31	中央活动式护栏	m	50.00		
	303-01-34	示警桩（柱式护栏、道口标柱）	个	85		
隔离栅	303-02-1	混凝土隔离墩	m	20.00		
	303-02-13	中央隔离栅	m	500.00		

	303-02-29	隔离栅矮	m	200.00		
	303-02-30	铸铁式隔离栅立柱墩	kg	200.00		
	303-02-31	包铁式隔离栅立柱墩	个	10		
	303-02-32	古铜色隔离栅高	m	50.00		
	303-02-33	古铜色隔离栅矮	m	50.00		
	303-02-34	古铜色隔离栅过渡段	m	50.00		
防眩设施	303-05-6	防眩板	块	100		
其它	302-15-7	事故清障	次	180		
	302-15-8	清除小广告	次	12		
	303-06-1	防撞桶Φ800	个	100		
	303-06-2	防撞桶Φ1000	个	7		
	303-06-6	橡胶减速垄	m	20.00		
	303-06-10	凸面镜	套	10		
	303-06-11	凸面镜镜面	面	50		
	303-06-12	爆闪灯	盏	5		
	303-06-14	轮廓标				
	a	柱式轮廓标	根	150		
	c	矩形轮廓标	个	800		
	d	梯形轮廓标	个	800		
	f	LDS 轮廓标	个	7		
	303-06-22	油饰	m ²	7000.00		
	303-06-27	防撞桶Φ580	个	20		
	303-06-28	阻车桩	根	10		

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

303-06-30	更换声屏障（钢化玻璃材质，不含支撑结构）	m	30.00		
303-06-31	更换声屏障（普通材质，不含支撑结构）	m	30.00		
303-06-32	新建声屏障（钢化玻璃材质）	m	30.00		
303-06-33	新建声屏障（普通材质）	m	30.00		
303-06-34	补防撞桶盖	个	42		
303-06-35	凿除混凝土	m ³	10.00		
303-06-36	隔离墩防腐	m ²	10.00		
303-06-37	双波护栏翻新	m	100.00		
303-06-38	三波护栏翻新	m	100.00		
303-06-39	混凝土抹面	m ²	100.00		
303-06-40	古铜色隔离栅端头标志	套	10		
303-06-41	调整钢板护栏线型	m	100.00		
303-06-42	修复护栏零配件	套	10		
交通工程日常养护(二类项目)清单合计 人民币					

工程量清单汇总表（交通日常养护）

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第 1 标段

货币单位：人民币元

序号	项目类别	科目名称	金额
1	一类	交通日常养护（一类项目）	
2	二类	交通日常养护（二类项目）	
3	安全生产费（交通日常养护）		204166
4	清单合计（1+2+3=4）		
5	已包含在清单合计中的安全生产费		204166
6	投标报价（4=6）		

5.2、5.3 本项目不适用，增加表 5.6，5.7。

5.6 人材机汇总表

标段名称：

序号	名称及规格	单位	数量	单价	合计
一	人工				
1					
2					
...					
二	材料				
1					
2					
...					
三	机械				
1					
2					
...					

5.7 公路工程安全费用使用清单表

序号	费用类别	费用名称	费用（元）
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	其他与安全生产直接相关的支出		
10	安全生产费用合计（投标控制价上限的 1.5%）		

注：

1. 列入本表内的安全费支出项目不得在其他部分重复计列；
2. 养护作业单位应结合工程实际，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）文件和《北京市公路工程安全生产费用使用指南》填写具体费用名称。
3. 安全生产费用金额须为投标控制价上限的 1.5%。
4. 安全生产费用合计应与工程量清单 105-1-1 项子目所报合价一致。

第 二 卷

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217160038请登录系统获取招标文件

第六章 图纸（无）

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

第三卷

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，请于 2025 年 02 月 16 日 16:00 前登录系统获取招标文件

第七章 技术规范

第100章 总则

第101节 临时工程与设施

101.01 范围

临时工程包括为实施和完成本合同及其缺陷修复过程中所需要的各项临时公用设施，如供水、供电、通讯等提供、安装、维护与服务；维持正常交通和运输的临时道路、桥梁的修建和养护；在养护作业中对土石方、构造物等的支撑，临时排水或其他临时设施（如临时养护作业交通标志、标牌）等。临时工程及设施的明细表应先报监理工程师核备。任何临时工程的开工，需经监理工程师的同意。完工后，对所有修建的临时工程，承包商均应自费拆除运走，恢复修建前的原有状态并使监理工程师满意，除非竣（交）工前另有协议或监理工程师另有指示。

101.02 临时公用设施

1. 通信

承包商应与当电信部门联系安设现场（包括监理工程师及其班子）使用的电话线路和有线或无线通话设施，并承担上述线路和设施的租用、安装、连接、服务等的一切费用以及在合同履行期内的通话费。

2. 供电

（1）承包商在合同履行期内，应负责对本养护作业的实施与缺陷修复以及职工生活所需的全部电力的供应，并承担所有一切费用（含按规定应缴纳的电贴）。

（2）承包商应将拟安装的自备发电设备（如有）与配电图提交监理工程师核备。电力安装工作应符合当地供电部门的规定。

3. 供水

（1）承包商在合同履行期内，应负责对本养护作业的实施与缺陷修复和职工生活所需全部用水（含饮用）的供应，并承担所有一切费用。

（2）承包商应将拟安装的供水管线图提交监理工程师核备。饮用水应符合当地卫生部门的规定。

4. 污水和垃圾处理

在合同履行期内，承包商应对其所有驻地以及工作场地区域内的粪便、污水、渣土、树枝树叶、垃圾等随时运走或收集消纳处理，并承担所有一切费用。

101.03 临时道路、桥梁

在本合同养护作业中，为运输养护装备与器材、材料等以及承包商和监理工程师驻地的进场道路、养护便道和出入通道等，承包商应修筑临时的道路、桥梁或对原有的道路、桥梁进行改善或加固，并在使用期间进行养护。

101.04临时用地

1. 临时用地范围包括承包商办公和生活用地、仓库与料场、预制场地、工地试验室及临时道路用地等临时道路外，尽可能利用业主现有的场地，承包商应按合同条款规定制定临时用地计划表。

2. 完工后，临时用地退还前承包商应自费恢复到临时用地使用前的状况，并获得监理工程师的认可。

101.05计量与支付

1. 计量

(1) 临时道路、桥梁与通信、供电设施及供水、排污设施的修建与拆除等临时工程，均含在有关细目报价中，不单独计量

(2) 为完成上述各项设施所需的一切材料、机械设备作业均不另行计量。

第102节 承包商驻地建设

102.01 一般要求

1. 为了养护作业的有效实施和管理，承包商应按本养护作业规模的大小选址维护所需的全部办公室、车间、试验室、储料场等房屋及场地设施。

2. 承包商的驻地建设工作开始以前承包商应向监理工程师提出一份图纸，图上应标明上述所有建筑物的平面尺寸，并说明其计划使用的要求和日期，报监理工程师核备。

102.02 办公室、住房及生活区

1. 承包商应按养护作业的实际需要和养护作业的有效实施管理，合理布置生产、生活设施，建造现场办公室和工作人员的住房及生活区。

2. 承包商应配置与养护作业规模相适应的现场办公设备、测量仪器、试验仪器设备、测量仪器、试验仪器设备及交通工具。

3. 承包商应尽量绿化、美化生产和生活营地。消防、安全设施应齐全到位。处理好营地区域内临时雨水、污水排放，防止污染环境。

102.03 工地试验室

1. 开工前，承包商应建立为满足现场进行养护质量控制和自检及其他试验所需的设施齐全、仪具配套的工地试验室。试验室应配备既有理论知识又有实践经验的监理工程师负责试验工作和设备的维护、检修工作，并接受监理工程师的监督。

2. 承包商除在合同段内设立一个工地试验室外，同时根据现场需要，可增设若干个流动试验站。

3. 承包商在开始工作前，应将工地试验室和流动试验站(如有)所在位置，使用面积、配备的仪具等全部物品清单(含主要仪器的型号、规格、性能和说明等)报监理工程师审批。设置工地试验室和流动试验站所发生的一切费用及所需的试验费用，均应包含在有关项目的单价或总额价内。

4. 承包商在开始工作前，应将工地试验室的仪器、器具陆续配齐并开展工作，保证在工作进行期间正常运转使用。如果上述所需的器具未能配齐而影响使用时，承包商应

临时租用经监理工程师认可的相应试验仪器，或委托经监理工程师认可的试验室进行试验，其费用由承包商自理。

5. 工地试验室及流动试验站的试验结果应按有关规定及时送交监理工程师批准。

6. 合同期满后，承包商应将工地试验室及流动试验站的所有设施、设备、器材及其他物资等移走，业主另有要求除外。

102.04 医疗

1. 医疗

在合同制履行期内，承包商除应与当地医疗急救单位取得联系，必要时请予协助外，还应根据作业场地具体情况配备必要数量的、在医疗急救方面有一定经验的医护人员为其职工(包括监理工程师及其班子)提供服务，同时备有必需的医疗器械和适当数量的药品，并承担所有一切费用。

2. 防火

在合同履行期内，承包商除应与当地消防部门取得联系请其必要时给予协助外，还应负责在现场采取一切有效的防火与消防措施，并应在现场的油库、器材库、车间等处以及养护机械车辆上配备适当数量的手持灭火器，并承担所有一切费用。

102.05其他建设

1. 车间与工作场地

(1) 为了对本养护作业使用的所有养护机械进行检修或改进以及养护作业材料的再加工，车间必须要有相适应的设备。

(2) 养护机械停放场，应保持整洁和便于工人操作，并保证出入通道畅通。

2. 仓库及贮料场

仓库区的规模和组成应能为贮存材料、燃料、备件及其它物件提供足够的面积，所贮存的材料及备件数量能保证本养护作业的需求。仓库、贮料场应保持整洁，地面应硬化，不同材料应设标志分别堆放。

102.06 承包商驻地设施的拆迁

合同期满时，除业主另有要求外，承包商驻地中的一切建筑物及其固定设备和附件均属承包商的财产，承包商应全部拆迁。

102.07 计量与支付

本节不发生计量与支付。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

第103节 养护质量检评与合同额支付

103.01 一般要求

1. 承包商应做好各项养护工作，确保养护工作质量。
2. 业主每月组织一次养护管理工作的综合检查，业主上级主管部门将组织养护管理工作的不定期检查。

103.02 计量与支付

采用养护效果考核和计量考核相结合的方式进行日常养护考核。其中，对于不易量化的一类养护项目和公路保洁（除洒水车洒水项目），按照养护效果进行效果考核；对于可以量化的二类养护项目、专项作业及公路保洁内洒水车洒水项目，按照养护作业量进行计量考核。根据检查评定结果，并结合具体情况确定对承包商及有关单位进行合同额支付以及奖惩。具体实施情况详见《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》。

本项目所列“一类项目和公路保洁（除洒水车洒水项目）”工程量是根据实际设施量情况确定的工程数量；“二类项目、专项作业及公路保洁内洒水车洒水项目”工程量为估算值，实际完成工程量以实际发生（即现场确认验收合格的工程量）为准。

公路保洁作业承包商需单独报计量和支付。

第104节 技术规范

104.01 范围

1. 本规范适用于北京市交通委员会密云公路分局普通公路日常养护作业。
2. 本规范对所有养护作业在养护中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护质量符合规定的质量标准。
3. 规范中的任何节，若其所述的材料和养护并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

104.02 一般规定

1. 凡规范(本规范与其他规范)中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路工程的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路小修作业采用的标准。
2. 小修作业应按照行业管理法规及业主要求进行。
3. 小修作业质量检测应按照相关质量标准执行。

104.03 其他规定

1. 养护期内，承包商应按照合同条款要求办理保险，即建筑工程一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险等。承包商应按照合同条款要求办理其养护机械设备和他雇用的职工的安全事故保险，其费用由承包商负担，即应被认为已包括在各清单单价或合同总价之内。
2. 养护期间，现场的养护车辆、人员、现场养护标志牌的布置应符合《公路养护安全作业规程》(JTG H30—2015)和业主的有关养护安全规定。
3. 养护过程中不得破坏、损伤、污染其他公路设施。

104.04 计量与支付

本节不发生计量与支付。

增加105节

第105节 安全生产

105.01 范围

1. 本规范适用于北京市交通委员会密云公路分局普通公路日常养护作业。
2. 本规范对所有养护作业在养护中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护质量符合规定的质量标准。
3. 规范中的任何节，若其所述的材料和养护并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

105.02 一般规定

1. 凡规范(本规范与其他规范)中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路工程的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路小修作业采用的标准。

2. 承包人应贯彻《中华人民共和国安全生产法》，严格地遵守《建设工程安全生产管理条例》、《公路水运工程安全生产监督管理办法》和《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）的有关规定，制定安全制度和采取安全措施，并负责检查实施情况，切实地做到施工安全。

承包人应全面负责所承包合同段的施工安全，接受当地有关安全职能部门的劳动安全卫生监督 and 发包人、监理人的监督管理。

105.03 计量与支付

1. 计量

按最高投标限价的1.5%，以总额为单位计量。

2. 支付

安全生产费根据安全生产费用清单子目台账，经监理人审核，发包人确认并审批后与进度款同时支付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
105-1-1	安全生产费	
a	安全生产费（除公路保洁以外道路日常养护）	总额
b	安全生产费（绿化日常养护）	总额
c	安全生产费（交通日常养护）	总额
d	安全生产费（公路保洁）	总额

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，否则后果自负。文件编号：2025024716003848，系统获取招标文件。

增加106节

第106节 信息化管理

106.01 一般要求

养护作业周期性项目实行信息化管理，作业轨迹类电子文档资料做到可实时查询、追溯；鼓励采用更加先进的信息化技术措施提高应急抢险、防汛、铲冰除雪等作业的指挥与管控。

106.02 计量与支付

本节工作内容均不作单独计量与支付，但周期类养护作业轨迹查询凭证作为其计量支付依据之一。

第200章 道路日常养护

第201节 通 则

201.01范围

1. 本规范适用于北京市交通委员会密云公路分局普通公路日常养护作业。路基小修作业工作内容包括路基的日常保养，路基、防护和路面附属的修复养护及业主指令的有关作业。

2. 本规范对所有养护作业在养护中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护质量符合规定的质量标准。在每一节的养护要求中对质量标准、质量等级、检验内容和方法等的要求均有规定，如有未写明之处，应按照现行有关规范规定且必须经业主或其委托人批准执行。

3. 规范中的任何节，若其所述的材料和养护工作并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

201.02一般规定

1. 凡规范(本规范与其他规范)中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路工程的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路路基小修作业采用的标准。

2. 路基小修作业应按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）和公路路政管理法规及业主要求指示进行养护。

3. 路基、防护及路面附属的完善修补应按《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）执行。

4. 路面小修作业应按《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）和公路路政管理法规及业主要求指示进行养护。

5. 路面的破损修复完善应按《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）和相关图纸（如有）执行。

201.03其他规定

1. 养护期内，承包商应按照合同条款要求办理保险，即建筑工程一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险等，承包商应按照合同条款要求办

理其养护机械设备和雇用的职工的安全事故保险，其费用由承包商负担，即应被认为已包括在各清单单价或合同总价之内。

2. 养护作业现场标志牌的布置应符合《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)和业主的有关安全规定。

3. 养护过程中不得破坏、损伤、污染其他公路设施。

201.04 计量与支付

本节内容不发生计量与支付

第202节 路基保养

202.01 范围

本章内容包括路基各部分的日常巡视、定期检查和保养整修，以及路基排水系统的季节性疏通工作。

202.02 一般规定

1. 路基各部分经常保持完整，各部分尺寸保持规定的标准要求，不损坏变形，经常处于完好状态；

2. 路肩无车辙、坑洼、隆起、沉陷、缺口，横坡适度，路肩石及缘石边缘顺适，表面平整坚实、整洁，与路面接茬平顺，排水顺畅，经常处于完好状态；

3. 边坡稳定、坚固，平顺无冲沟、松散，无蒿草、坡度符合规定，两侧绿化带内无蒿草；

(1) 上边坡在距路面以上2米时如发现有危岩、浮石，须及时处理并在2d内清除。出现潜流涌水，要开沟隔断水源，引出路基以外。

(2) 边坡在满足标准横断面尺寸要求以外，无高于15cm的蒿草。如出现超限蒿草，要求在7d内清除，清理时土边坡坡度不陡于1: 1.5。

(3) 下边坡因雨水冲刷形成的冲沟和缺口，应在7d内修补加固，防止影响路基整体强度和稳定。

4. 陡坡路段的路肩在雨季设置截水明槽，每隔20米左右交叉设置30~50cm宽斜向截水明槽，同时在路肩边缘设置高10cm、顶宽10cm、底宽20cm的拦水土埂。

5. 土路肩被流水冲缺、车轮碾压的缺口，应及时处治并在5d内修补完毕，保证路肩宽度和外边缘线顺适。硬路肩损坏或不洁（垃圾或遗撒）应及时处理，损坏7日内修补完毕、不洁当日清理。

6. 对于宽度不够标准的路肩，利用其他部位清理的废料和附近地形条件逐步对路肩进行完善；或根据安排进行完善，达到断面尺寸。

7. 公路维护标准横断面：

(1) 对实行硬路肩的断面，硬路肩不足75cm的，外接部分有条件地段需清理整垫达到标准尺寸。

(2)当硬路肩满足75cm,而外接部分为边沟,在两者之间部分进行清理,使两者连接顺适。

(3)路肩满足断面尺寸要求,而外接部分为上边坡时,水平方向清理到坡脚,并向边上清理1米高,且边迹线顺适。

(4)路肩满足断面尺寸要求,而外接部分为下边坡时,水平方向要清理到坡顶,并向下清理,保证路下蒿草不高于路面;平坡时要满足断面尺寸要求外,在地形容许条件下向外清除不少于0.5米。

(5)土边沟地段,除满足边沟排水要求外,路肩部分要达到尺寸要求,对边沟外的上边坡,要清理到路面以上1米高,且边迹线要清晰顺适。

(6)当边沟外为挡墙时,清理边沟及挡墙顶部并将设计尺寸外露;当边沟挡墙高于路面1米时,要向上清理出不低于50cm高边坡,且边迹线清晰顺适;当边沟挡墙高于路面1米以内时,要向上清理整垫不低于1米高边坡,且边迹线清晰顺适;高出路面2.5米的挡墙要保证蒿草不伸出挡墙顶。

8. 对在路肩上种植农作物和堆积杂物情况要通知路政管理部门并及时处理,当日内处理完毕。公路用堆料尽可能堆于路肩外,堆料间距不小于200米,宽度不大于2米,长度3~8米。路肩上堆料长宽控制在1米以内。

9. 边沟、排水沟、截水沟、跌水沟、泄水槽等排水设施应及时疏通,无淤塞、无蒿草,纵坡符合要求,排水畅通,进出口维护完好,保证路基、路面不积水和边沟内不长期积水;

(1)春融前、汛前、入冬前进行全面检查、疏通,保证雨水畅通,进出口不堵塞,防止水流直接冲刷路基。雨中必须上路巡查,发现堵塞及时疏流,暴雨后重点检查。如有冲刷损坏或车辆撞坏的浆砌边沟在7d内恢复正常使用且保证修复质量。

(2)土质边沟常保持设计断面,底宽40cm、上口宽80cm、高50cm。整修边沟时不能侵占路基宽度,与公路线型相协调。

10. 挡土墙、护坡等设施保持完好无损坏,泄水孔无堵塞。

11. 做好翻浆、坍方等病害的预防、治理和抢修,防止阻车的情况发生。对养护路线内易发生翻浆的路段加强防护性养护,保持路肩平整、边沟畅通,冬季清雪及时。修补路面坑槽和路肩坑洼时须先排出表面水。

12. 涵洞及通道排水系统,水流在任何情况下都能顺畅地通过涵孔排到适当地点,保

证涵身、涵底、进出水口、护坡和填土的完好、清洁不漏水，保证通道内不淤积泥土，干净整洁。

13. 及时清理路基红线范围内的杂物，保持路容的整洁性。

14. 防护构造物：各部位经常保持完整。

(1) 经常检查是否破损、倾斜、鼓肚、滑动、下沉，如果是车辆撞坏、水毁坍塌，不影响整体承重，应在7d内按质量要求修复。做到新旧挡墙间的沉降缝接头协调。

(2) 构造物的外露面保持清洁，无杂草、无污迹。

(3) 对于其它情况及时填写记录，采取应急措施并报告分局业主及监理，以便及时采取对策。

15. 浆砌作业的要求：

(1) 要求片石最小边长及中部厚度不小于15cm且无裂缝、不易风化。

(2) 浆砌用砂浆除设计要求外不低于7.5#。

(3) 砌筑时要分层、竖缝错开、砂浆饱满。

(4) 灰缝要求：除设计要求外护栏墩、护栏墙、挡墙为凸缝；其它平缝。

(5) 利用旧片石进行砌筑要将片石在砌筑前冲洗干净，不得带有污泥。

(6) 修补部分要求在旧砌体上砸出新茬并用水冲洗后方可开砌并与原构造物接顺。严禁在旧砌筑面上直接砌筑。

(7) 浆砌作业损坏应及时处治并在7d内恢复正常使用。

202.03 质量检查

1. 严格按照《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）质量检查标准执行。

2. 路基保养应满足以上“一般规定”的质量要求，规定每月不少于一次路容的集中清理工作（业主特殊指令除外）。业主根据质量标准每月进行路基保养质量，养护人员、机具到位情况的检查，并结合日常检查情况与损坏修复作业完成情况的基础上进行养护效果考核评定。

3. 路基排水系统的疏通工作应保证排水设施完好，水流畅通，且每次疏通应保证排水畅通至少满足三个月的时间要求，不得对路基路面造成质量隐患和影响正常的农耕生产。

4. 路基边坡整修应保证边坡完好，无冲沟。对于轻微的水毁（边坡冲沟沿路线方向

长度5米以内）应及时进行维护，不得对路基路面造成隐患。

202.04 计量与支付

1. 计量

路基日常养护包括公路占地范围内杂物的清除，路肩整修、边坡及边沟整修（参照招标文件附表-标准化路肩、边坡及边沟调查表），轻微的水毁（边坡冲沟沿路线方向长度5米以内）项目等；其他项目包含在200章相关细目支付章节中。路基日常养护一类项目，按合同价格，将该部分费用分摊到每个月，完成要求的工作并经验收合格后按月计量。

公路占地范围内杂草，路肩割草、边坡及边沟割草，季节性地对路基排水系统进行疏通等；其费用包括在第206节路面保洁内，此项内容不单独计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同价格支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成该项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
202-04-1	人工标准整修路肩	
a	一级养护路段	m ²
b	二级养护路段	m ²
c	三级养护路段	m ²
202-04-2	人工标准整修边坡及边沟	
a	一级养护路段	m ²
b	二级养护路段	m ²
c	三级养护路段	m ²
202-04-6	更换雨水篦子	
a	混凝土740*440*50mm	套
b	铸铁740*440*50mm	套
202-04-7	更换雨水井盖（不含井盖）	套
202-04-8	检查井加固	座

第203节 路基修复作业

（一） 通则

203.01.01范围

本章工作内容包括路基的修补完善养护。

203.01.02材料

1. 填方材料

指能被压实到规定的密实度和一定的强度形成稳定填方的材料。所有用作路基方的材料应按部颁规范材料检验的规定进行试验，经监理工程师批准后方可采用。

填方材料强度应符合《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）表4.1.2规定。

在通常情况下不能被压实和强度不够、不能形成稳定填方的材料为不适用材料。它包括：

- （1）沼泽土、淤泥、泥炭。
- （2）含有树根和易腐朽物质的材料。
- （3）有机质含量大于4%的材料。
- （4）液限大于50%及塑性指数大于26的材料。
- （5）土样材料CBR<3%（4天浸水）。

2. 表土

指自然地表层有利于植物生长的土。挖除的不含树根、石块和垃圾的表土，应堆放在承包商提供并经监理工程师同意的地点，以备绿化时使用。

3. 透水材料

指水位以下路堤使用的渗水材料，由石块或砾石组成。最大粒径一般为300mm，通过20mm筛孔的粒料含量不大于10%。其塑性指数不超过6。

4. 砂砾材料

砂砾材料不应含有土块、有机质和其它有害物质，颗粒坚硬。一般换填土砂砾材料最大粒径为50mm，通过5mm筛孔的粒料应小于30%，小于0.5mm的细料不大于10%。

203.01.03 养护前准备工作

1. 养护测量

（1）承包商应在开工之前进行现场恢复和固定路线。其内容包括导线、中线及高程的复测，水准点的复查与增设，横断面的测量与绘制等。

（2）承包商应对所有的测量进行记录并整理所有资料。每段测量完成后，测量记录本及成果资料由承包商的测量员及其主管技术人员共同签字，送交监理工程师并为业主所有，承包商应留有测量记录及资料的副本。

（3）在养护测量完成前不得进行养护。如遇非适用材料，应予挖除。在挖除之前，对非适用材料的范围应先行测量，经监理工程师批准后方可养护，并在开挖完成后及回填之前重新进行测量。

（4）必要时，监理工程师核对全部或任何一部分养护作业的测量。在核对过程中，承包商应无偿提供设备及辅助人员。

（5）养护测量的精度应符合《公路勘测规范》（JTG C10-2007）的要求。

2. 养护放样

开工之前承包商应现场放出路基边缘、坡脚、边沟、护坡道、取土坑、借土场、弃土场等的具体位置，标明其轮廓，提请监理工程师检查批准。

3. 防水、排水

（1）在路基养护期间，始终保持场地处于良好的排水状态，修建一些临时排水设施，以防养护作业或附近农田受冲刷、淤积。

（2）临时排水设施应与永久性排水设施相结合。流水不得排入农田、耕地、污染自然水源，也不应引起淤积和冲刷。任何因污染、淤积和冲刷遭受的损失，均应由承包商负担。

（3）承包商因没有足够的排水设施，使土方作业遭受破坏时，应由承包商自费加以修复。

（4）挖方路基顶面或路堤基底含水量过大时，承包商应采取措施降低其含水量，并取得监理工程师的认可。

4. 冬季养护

当昼夜平均气温在 -3°C 以下，且连续10d以上时，承包商进行养护应参照《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）“季节性路基养护”中冬季养护的有关规定，将安

排养护的养护作业项目和养护方案报监理工程师批准。

5. 雨季养护

（1）雨季养护前，承包商应根据现场具体情况确定可进行雨季养护地段，并编制实施性的雨季养护组织计划，提交监理工程师审查批准。

（2）雨季养护应保持现场排水设施的畅通。

（3）低洼地段、高填深挖地段和地质不良地段的土质路基，应避开雨季养护。

（4）雨季填筑路堤时，应随挖、随运、随填、随压。每层填土表面应筑成2%~3%的横坡，并在雨前和收工前将铺填的松土碾压密实。

（5）雨季开挖土路堑时，宜分层开挖，每层底面有大于1%的纵坡；挖方边坡宜沿边坡预留300mm厚，待雨季后再整修到设计边坡线；开挖路堑宜于距路基顶面300mm时停止开挖，待雨季后再挖到设计标高。

203. 01. 04 计量与支付

本节工作内容均不作计量与支付，其所涉及的费用应包括在与其相关清单细目的单价之中。

（二） 路基清理

203.02.01范围

本节为公路用地范围内路基坍塌及养护场地的清理及完成其他有关章节要求或监理工程师指示的范围内及其邻近的清理和拆除工作。

203.02.02一般规定

1. 承包商应在养护前确定现场工作界线。凡监理工程师指定要保留的植物及构造物，应妥善加以保护。
2. 场地清理拆除及回填压实后，承包商应重测地面标高。并将填挖断面和土石方调配图提交监理工程师审核。
3. 清理及拆除工作完成后，应由监理工程师进行现场检查，在未取得认可前不得进行下一工序的养护。

203.02.03养护要求

1. 清理场地

（1）承包商应根据监理工程师的指令要求对坍塌的路基土石方进行彻底清理，清除下来的材料堆放在监理工程师指定的地点并按垃圾处理规定消纳处理。

（2）承包商在展开路基完善养护前，应清除养护范围内的拆迁残留物和表土。清除下来的垃圾、废料及不适用材料和树木等，应堆放在监理工程师指定的地点并按垃圾处理规定消纳处理。

（3）挖除占路树根。

203.02.04质量检查

1. 清理坍塌的路基土石方，保证路面干净无污染和路基稳定。
2. 清理干净养护场面，保证养护质量和禁止污染原有路貌。

203.02.05计量与支付

1. 计量

（1）清除塌方按路基坍塌土石方的清理断面计算实际数量，经监理工程师验收合格后以立方米计量。

（2）为保证养护而修筑的临时排水作业、环保作业均不另行计量。为养护而修建临时道路所引起的建筑物、树木、电线等的拆迁工作和临时道路土地征用费等，均不另行计量。

（3）养护前的场地清理等养护作业不另行计量与支付。

（4）属于路基范围的挖方地段，其现场清理费用应包括在挖方单价中，业主不另行计量与支付。

（5）为完成清除塌方所有适用材料的移运、堆放和移运、消纳处理等均不另行计量。

2. 支付

按照上述计量规定，经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括完成此项工作必需的工、料、机费用及相关的税费，是对完成此项养护作业的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
203-02-2	人工清塌方	m ³
203-02-3	机械清塌方	m ³

（三）路基挖方

203.03.01范围

本节工作内容为路基开挖、清淤和有关的边沟、截水沟、排水沟以及改河、改渠、改路等养护的作业。

203.03.02一般规定

1. 在路基挖方开工前至少1d内，承包商应将开挖作业断面图提交监理工程师批准，否则不得开挖。
2. 所有挖方作业均应严格符合图纸或监理工程师的要求。
3. 挖方作业不得对邻近的设施及其正常使用产生破坏或干扰并保持挖方边坡的稳定，否则由此而引起的后果应由承包商自负。
4. 路基挖土方，必须进行排水边沟的养护。在整个养护期间，承包商必须始终保证路段排水畅通。如因排水不当而造成破坏时，应立即对其进行修补，其费用自负。
5. 如开挖超过图纸或监理工程师的要求时，应由承包商自费回填并压实。

203.03.03养护要求

1. 路基开挖
 - （1）路基开挖应按设计断面进行，不得乱挖或超挖，均严格禁用爆破法养护。
 - （2）开挖中如发现土层性质有变化时，应修改养护方案及挖方边坡，并及时报请监理工程师批准。
 - （3）如果在指定设置弃土场的地方不能满足堆积弃方数量时，承包商应停止开挖，重新选择弃土位置并相应修改养护方案提交监理工程师批准。
 - （4）居民区附近的开挖，承包商应采取有效措施，以保证居民及养护人员的安全，并为附近居民的生活及交通提供有效的临时便道或便桥。
2. 弃方
 - （1）承包商在有弃方路段开工前至少28d，应提出养护方案报监理工程师批准。该方案包括挖方及弃方的数量、调运方案、弃方位置等。

(2) 当弃土堆的位置、堆放形式或养护方案等有更改时，必须在更改前不少于14d将更改方案报监理工程师批准。

(3) 弃土堆应堆置整齐、美观、稳定，排水畅通，不得影响路容及对其它任何设施产生干扰或损坏。否则，因此而引起的一切后果，应由承包商自费处理。

(4) 在弃方作业中，不论是运输或堆放，任何时候，皆不得对环境造成污染。否则，因此造成的后果，应由承包商自费妥善处理。

3. 边沟、截水沟、排水沟的开挖

边沟、截水沟和排水沟开挖的位置、断面尺寸和沟底纵坡应符合设计图纸或监理工程师的要求。当其需要铺砌时，应按设计图纸或监理工程师的指示，增加开挖深度和宽度。所有排水沟渠，应从下游出口向上游开挖。

4. 改河、改渠、改路

按设计图纸所示的位置和断面的尺寸进行养护。开挖出的土方除利用外，应按弃方妥善处理。

203.03.04 质量检验

1. 基本要求

(1) 在路基挖方养护中，应严格按照监理工程师的指令及设计进行，不得污染原有路基路面，挖出的废土应堆在指定地点。

(2) 路基开挖养护严禁采用爆破法。

(3) 边沟、截水沟和排水沟开挖养护要求应满足路基排水畅通，无淤积。

2. 检查项目：见表203-1。

土方路基实测项目表203-1

项次	检查项目			规定值或允许偏差			检查方法
				高速公路一级公路	其他公路		
					二级公路	三、四级公路	
1	压实度 (%)	零填及挖方 (m)	0~0.30	—	—	94	按JTG F80/1-2017附录B检查。 密度法：每200m每压实层测4处
			0~0.80	≥96	≥95	—	
		填方 (m)	0~0.80	≥96	≥95	≥94	
			0.80~1.50	≥94	≥94	≥93	
			>1.50	≥93	≥92	≥90	
2	弯沉(0.01mm)			不大于设计要求值			按JTG F80/1-2017附录J检查

3	纵断高程 (mm)	+10, -15	+10, -20	水准仪:每200m测4断面
4	中线偏位 (mm)	50	100	经纬仪:每200m测4点, 弯道加HY、YH两点
5	宽度 (mm)	不小于设计		米尺:每200m测4处
6	平整度 (mm)	15	20	3m直尺:每200m测2处×10尺
7	横坡 (%)	±0.3	±0.5	水准仪:每200m测4个断面
8	边坡	不陡于设计值		尺量:每200m测4处

注:路基填筑的检查项目同本表。

3. 外观鉴定

- (1)路基边坡坡面平顺稳定。
- (2)边沟整齐, 沟底无阻水或积水现象。

203.03.05 计量与支付

1. 计量

(1)路基土方开挖及边沟、截水沟、排水沟开挖数量应以承包商的养护测量及监理工程师校核批准的横断面地面线为基础, 按图纸中典型横断面所绘制的经监理工程师批准的横断面养护图为依据, 按实际完成并经验收由承包商计算和监理工程师校核的数量, 作为计量的工程数量, 以立方米计。

- (2)凡超过图纸或监理工程师规定尺寸的开挖, 均不予计量与支付。

2. 支付

按照上述计量规定, 经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量, 其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括完成此项工作必需的工、料、机费用及相关的税费, 是对完成此项养护作业的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
203-03-1	挖方 (含拆除圬工)	m ³

（四）路基填筑

203.04.01 范围

本节工作内容为路基填筑(包括土路肩)和结构物处的回填以及场地平整等有关的养护作业。

203.04.02一般规定

1. 在路基填方开工前至少1d, 承包商应将填方作业断面图提交监理工程师批准。否则不得填筑。
2. 填方路堤养护前, 应按本规范第202节的有关规定对原地面进行清理及填前碾压, 所有填方作业均应严格符合图纸或监理工程师的要求养护。
3. 填方作业不得对邻近的设施及其正常使用产生破坏及干扰。否则由此而引起的后果应由承包商自负。
4. 整个养护期间, 承包商必须保证排水畅通。如因排水不当而造成破坏, 应立即进行修补, 其费用自负。
5. 本养护作业路基透水性材料指砂砾、碎石、矿渣、石渣等。

203.04.03 养护要求

1. 路堤填筑

(1)路基填筑应将原地面挖成台阶, 台阶宽度应满足压实设备操作的需要, 且不得小于0.5m. 台阶顶作成2%~4%的内倾斜坡。砂类土上则不挖台阶, 但应将原地面以下100~150mm的表土翻松。填筑材料不应含有腐殖土、树根、草泥或其它有害物质. 填方作业应分层平行养护, 每层松铺厚度不得大于30cm. 不同土质的填料应分层填筑, 且应尽量减少层数。

(2)每层填料铺设的宽度应超出路堤的设计宽度300mm, 以保证修整路基边坡后的路堤边缘有足够的压实度。

(3)路堤基底未经监理工程师验收, 不得开始填筑。下一层填土未经监理工程师检验合格, 不得进行上一层填土。

(4) 连接结构物的路堤作业，其养护方法不应危害结构物的安全与稳定。

(5) 用透水性不良或不透水的土填筑路堤时，压实时的含水量应控制在最佳含水量的±2%范围内。

(6) 以透水性较小的土填筑路堤下层时，其顶部应做成4%的双向横坡；如用以填筑上层时，不应覆盖在用透水性较好的土所填筑的下层边坡上。

2. 排水及松土

(1) 在潮湿或应在路堤两侧护道外开挖纵向排水沟、在路基范围内挖纵横向排水沟，排除积水，切断或降低地下水，并应按排水设计或监理工程师的指示进行养护。

(2) 在护坡道外侧的排水沟，按设计要求在沟的外侧填筑土埂，防止田水流入。

(3) 在路基范围内开挖的排水沟，当为切断或降低地下水位作用时，应回填渗水性良好的砂砾料，起到盲沟的作用。

(4) 在路基范围内有大片低洼积水地段时，可先作土埂排除积水，应将杂草、淤泥以及不适宜的材料清除出路堤铺设地面以外，并晾晒湿土，将此地面松至300mm深（如此地面密实度达到要求可不挖松），经处理再进行压实，压实度经监理工程师认可；对旱地或松土应作原地面压实。对压实度的要求，应符合表203—1的要求。

3. 借土开挖

借土土源的位置、土质性能指标必须报请监理工程师批准后方可实施。

4. 场地平整

(1) 清理场地的杂物、垃圾，保证场地清洁。

(2) 利用机具对场地进行翻松，要求深度不小于10cm，并进行耙平。

(3) 规划养护场匝道排水设施，禁止雨水淤积。

(4) 利用压实机具对场地进行压实，确保场地平整，并预留2%的纵坡，方便排水。

5. 路基压实与要求

(1) 压实标准

为了减少路基沉陷，保证路面结构的稳定，路基压实度必须满足表203-1的要求。

(2) 压实要求

a. 压实设备的采用应根据土壤类别和压实设备性能经试验确定，并应由监理工程师批准。监理工程师认为设备或其组合不能满足压实需要而要求更换时，承包商应无条件予以更换和调整。

b. 碾压前应检查填土层的松铺厚度、平整度和含水量，符合要求后方可碾压。

c. 路堤分层填筑的最大松铺厚度不应超过300mm，填筑宽度每侧应超过填层设计宽度300mm，压实宽度不得小于设计宽度。

d. 当土的实际含水量未达到压实试验界限范围之内时，应根据需要均匀加水并充分拌匀，或将土摊平、晾干，使达到上述要求后方可进行压实作业。

e. 路基铺筑应根据土质情况和养护时气候情况，做成2%~4%的排水横坡，确保在养护过程中能及时将雨水排除出路基以外。

f. 压实应根据压实机具的大小和松铺厚度控制压实遍数，并应达到无漏压、无死角，以保证碾压均匀。

g. 在摊铺下一层之前，每一层的压实度都必须经监理工程师批准。

(3) 压实度控制和检测

a. 路基的压实，应控制在接近最佳含水量时进行。在养护过程中对土的含水量必须严加控制，及时测定，随时调整。当用透水性不良的土填筑路堤时，应控制其含水量在最佳含水量 $\pm 2\%$ 之内。

b. 在养护中每层填土每1000m²取样4点，进行压实度检测。

c. 土质路基的压实度检测方法可采用灌砂法、环刀法或核子密度湿度仪（简称核子仪）法。采用核子仪法时，应先进行标定和对比试验。

d. 为了控制压实质量，监理工程师可随时任意取样进行检查。

203.04.04 质量检验

1. 基本要求

(1) 路基养护应做好临时排水并与设计排水系统相结合，避免积水及冲刷边坡。

(2) 路基填筑分层压实符合要求，层面平整、路拱适度。

2. 检查项目

路基实测项目见本规范第203节表203-1

203.04.05 计量与支付

1. 计量

填筑路堤及平整场地的数量，应以承包商的养护测量和补充测量并经监理工程师校核批准的横断面原地面线为基础，以图纸中典型断面所绘制的经监理工程师批准的横断面养护图为依据，按压实和平整后实际完成并经验收后的数量作为计量的工程数量。

2. 支付

与本规范第202.04-2相同。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
203-04-1	天然砂砾回填	m ³
203-04-2	路基换填	
a	二灰碎石	m ³
b	水泥稳定碎石	m ³
203-04-3	填方	
b	土(回填新土)	m ³
c	路肩培土	m ³
d	利用回填方	m ³
203-04-6	注浆(路基补强)	
c	注水泥浆	m ³
203-04-8	12%灰土处理	m ³
203-04-9	8%灰土处理	m ³
203-04-10	8%旧路粒料掺灰	m ³

第204节 防护修复作业

（一） 通则

204.01.01范围

本章内容包括：石砌护坡、护面墙、锥坡、挡土墙以及混凝土预制块（路肩、缘石）的砌筑等养护作业。

204.01.02材料

1. 所有石料(包括片石、块石)、混凝土预制块、砂浆、砂砾垫层等，应符合图纸要求及本规范第202及203节的规定。
2. 填缝或嵌缝材料应符合图纸要求及本规范的要求。
3. 超高段排水明沟的铸铁盖板应满足原设计要求。

204.01.03 一般规定

1. 承包商应在防护作业开工前对养护作业所处位置的原地面进行复测，以核实图纸上结构物尺寸、形状和基础标高是否符合实际，复测结果应作详细记录，经监理工程师批准后方可养护。
2. 所有防护作业及其有关作业除应符合本规范的要求外，还应按照图纸所示和监理工程师的指示进行养护。
3. 防护作业的清理场地应符合图纸和本规范的第202节的要求。
4. 除有监理工程师的书面允许外，不得在昼夜平均气温低于+5℃或石料受冻的情况下进行浆砌砌体的养护。所有混凝土及石砌体应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定进行养生。
5. 砌体应按图纸要求进行勾缝，如图纸上无规定，则应采用7.5级水泥砂浆勾凹缝。砌体勾缝应嵌入砌缝内不小于20mm。
6. 砌筑养护应满足以下相关章节要求。

204.01.04质量检验

防护作业的质量检验，分别列入有关各节中。

204.01.05 计量与支付

本节工作内容均不作计量支付，其所涉及费用应包括在与其相关清单细目的单价之中。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

（二） 水泥混凝土浇筑作业

204.02.01 范围

1. 本节包括除路面混凝土外的所有养护作业中混凝土的材料供应和拌和、立模、浇筑、拆模、修整、养生和质量要求。在完成的养护作业中，混凝土应坚固、密实、耐久，具有规定的强度和其他性能。

2. 混凝土强度等级

混凝土强度等级系指150mm标准立方体试件(粗集料最大粒径为40mm)，在温度 $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度大于90%的潮湿环境下，养生28d经抗压试验所得极限抗压强度，单位MPa，具有不低于95%的保证率。混凝土强度等级以C为前缀表示。如C30(30级)，C40(40级)。图纸有称“标号”时，应以相同“等级”代替，并应符合该等级混凝土的技术要求。

204.02.02集料

1. 一般要求

(1)集料应清洁、坚硬、坚韧、耐久、无外包层、匀质，并不含结块、软弱或片状颗粒，无粘土、尘土、盐碱、壤土、云母、有机物或其他有害物质。必要时，集料应予清洗和过筛，以除去有害物质。

(2)不同来源的集料不得混合或储存在同一料堆，也不得交替使用在同类的作业中或混合料中。

(3)集料(包括粗细集料)都应按《公路工程集料试验规程》(JTG 3432—2024)进行集料碱活性检验，以确定哪些集料可能与水泥中的碱发生反应。承包商应尽可能选用非活性集料，当不可避免采用活性集料时，在非含碱环境中，如果必须采用活性集料时，为避免混凝土的碱—集料反应，应选用碱含量不大于0.6%的低碱水泥，并限制混凝土中的总碱量对一般桥涵不得超过 $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ ，对特大桥、大桥和主要构造物不宜大于 $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ ，在含碱环境的混凝土，不应使用活性集料。

2. 细集料

(1)细集料应由级配良好、质地坚硬、颗粒洁净、粒径小于5mm的天然砂构成，经监理工程师批准，也可用山砂或用硬质岩石的机制砂。

(2)按细度模数(M_x)分的砂分组及平均粒径 d 如下:

粗砂 $M_x=3.7\sim 3.1$

中砂 $M_x=3.0\sim 2.3$

细砂 $M_x=2.2\sim 1.6$

在混凝土配制时应同时考虑砂的细度模数和级配情况,细度模数的计算可按《公路工程集料试验规程》(JTG 3432—2024)中有关规定执行。

(3)细集料的级配范围、坚固性、杂质的最大含量应符合规范的要求,试验应按《公路工程集料试验规程》(JTG 3432—2024)进行。

204.02.03水

1. 一般要求

水的化学分析应按相关规定进行。饮用水可以不进行试验

2. 水的化学方面要求

(1)水中不应含有影响水泥正常凝结与硬化的有害杂质及油脂、糖类、游离酸类、碱、盐、有机物或其他有害物质。

(2)不应采用pH值小于5的酸性水。

(3)不应采用硫酸盐含量(以 SO_4^{2-} 计)大于2700mg/L的水。

(4)不得用海水拌制混凝土。

204.02.04 水泥

1. 水泥标准及规范

(1)《通用硅酸盐水泥》(GB 175-2023/XG1-2009)

(2)《通用硅酸盐水泥》GB 175-2007/XG3-2018

(3)《抗硫酸盐硅酸盐水泥》GB/T 748-2023

(4)《水泥胶砂强度检验方法》GBT 17671-2021

2. 所有水泥应取自监理工程师同意的产源,在一个养护作业项目中所用的任一类水泥应取自同一生产厂商,但监理工程师批准者例外。

3. 承包商应向监理工程师提供每批水泥的清单,说明厂商名称、水泥种类及数量,以及厂商的试验证明,证实该批水泥已经试验分析,在各方面符合标准规范要求。提供清单及试验证明的费用应包括在混凝土单价内。

4. 监理工程师如对水泥质量有怀疑或水泥生产日期超过三个月时，承包商应对水泥按相应水泥标准中规定的试验项目及试验方法取样试验。检验结果报送监理工程师，不合格水泥不得使用。

5. 水泥运到工地后应尽快使用，水泥由于受潮或其他原因，监理工程师认为变质或不能使用时，应从工地运走。

6. 如果浇筑混凝土的集料为碱活性集料时，水泥应选用含碱量不大于0.6%的低碱水泥。

7. 常用水泥的强度等级及软练胶砂抗压强度应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）要求。

204.02.05 外加剂及混合材料

1. 外加剂

(1) 应根据外加剂的特点，结合使用目的，通过技术、经济比较来确定外加剂的使用品种。如果使用一种以上的外加剂，必须经过配比设计，并按要求加入到混凝土拌和物中。在外加剂的品种确定后，掺量应根据使用要求、养护条件、混凝土原材料的变化进行调整。

(2) 所采用的外加剂，必须是经过有关部门检验并附有检验合格证明的产品，其质量应符合现行《混凝土外加剂》（GB8076-2008）的规定，使用前应复验其效果，使用时应符合产品说明及本规范关于混凝土配合比、拌制、浇筑等各项规定以及外加剂标准中的有关规定。

(3) 有关混凝土外加剂现场复试检测项目及标准见《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）附录。不同品种的外加剂应分别存储，做好标记，在运输与存储时不得混入杂物和遭受污染。

2. 混合材料

(1) 混合材料包括粉煤灰、火山灰质材料、粒化高炉矿渣等，应由生产单位专门加工，进行产品检验并出具产品合格证书，其技术条件应分别符合现行《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596-2017）、《用于水泥中的火山灰质混合材料》GB/T 2847-2022、《用于水泥中的粒化高炉矿渣》（GB/T203—2008）等标准的规定。使用单位对产品质量有怀疑时，应对其质量进行复查，混合材料技术条件见《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）。

(2) 混合材料在运输与存储中, 应有明显标志, 严禁与水泥等其他粉状材料混淆。

204.02.06 混凝土配合比设计

1. 一般要求

(1) 级别和集料尺寸要求不同的混凝土应由承包商进行配合比设计。

(2) 混凝土配合比设计应在混凝土浇筑前至少35d完成, 其费用由承包商负担。在配合比未得监理工程师批准前, 不得浇筑混凝土。

2. 普通混凝土配合比设计

(2) 混凝土的配合比, 应通过设计和试配确定。普通混凝土的配合比, 可参照《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ 55-2011), 通过试配确定。当缺少资料时, 可参考本节附录。

(2) 对于预应力混凝土, 应符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018) 中关于混凝土弹性模量的规定。

(3) 混凝土的最大水灰比和最小水泥用量, 应符合表204-1的要求。

(4) 混凝土的水泥用量(包括代替部分水泥的混合材料), 一般不超过大体积混凝土不宜超过350kg/m³, 预应力混凝土不应超过550kg/m³。

(5) 混凝土坍落度, 应符合表204-2的要求。

混凝土最大水灰比、最少水泥用量

表204-1

混凝土结构所处的环境	素混凝土		钢筋混凝土/预应力混凝土	
	最大水灰比	最少水泥用量 (kg/m ³)	最大水灰比	最少水泥用量(kg/m ³)
温暖地区或寒冷地区, 无侵蚀物资影响、与土直接接触	0.60	250	0.55	275
严寒地区或使用除冰盐的桥涵	0.55	275	0.50	300
受侵蚀性物质影响	0.45	300	0.40	325

注: 1. 本表中的水灰比, 系指水与水泥(包括外掺混合材料)用量的比值;

2. 本表中的最小水泥用量, 包括外掺混合材料; 当掺用外加剂且能有效地改善混凝土的和易性时, 水泥用量应增加25kg/m³; 当掺用外加剂且能有效地改善混凝土的和易性时, 水泥用量可减少25kg/m³;

3. 严寒地区系指最冷月份平均气温 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ 且平均 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 平均的天数 ≥ 145 天的地区。

坍落度要求 表204-2

编号	结构物类型	坍落度（mm）
1	小型预制块及便天振捣的结构	0~20
2	桥涵的基础、墩台等无筋或少筋结构物	10~30
3	具有正常配筋率的钢筋混凝土结构物	30~50
4	配筋较密、断面较小的钢筋混凝土结构物	50~70
5	配筋极密、断面高而狭的钢筋混凝土结构物	70~90
6	钻孔灌注桩：水下混凝土	180~220
7	泵送混凝土	80~180

注：1. 预应力混凝土结构物坍落度可参考此表选择；

2. 用人工捣实时，坍落度宜增加20~30mm。

(6) 在混凝土掺用外加剂，应符合以下要求：

a. 在钢筋混凝土及预应力混凝土中，不得掺用氯化钙、氯化钠等氯盐。

b. 钢筋混凝土中所有组成材料引入的氯离子含量(折合氯盐含量)，不宜超过水泥用量的百分比为：位于温暖或严寒地区、无侵蚀性物质影响及土直接接触的钢筋混凝土构件0.30%；位于严寒和海水区域、受侵蚀环境和使用除冰盐的桥涵0.15%。预应力混凝土所有组成材料引入的氯离子含量(折合氯盐含量)，不应超过水泥用量的0.06%。当超过以上规定时，应采取掺加阻锈剂、增加保护层厚度、提高混凝土密实度等有效的防锈措施。对于干燥环境中的小型非重要构件，可提高一倍。

c. 无筋混凝土的氯化钠、氯化钙掺用量，以干质量计不应超过水泥用量的3%。

d. 掺入加气剂混凝土的含气量宜为3.5%—5.5%。

e. 预应力混凝土中不得掺入加气剂及加气型减水剂。

f. 若在混凝土中掺用混合料时，其掺量应通过试验确定，并掺量不应大于《通用硅酸盐水泥》(GB 175-2023/XG1-2009)的规定。

3. 混凝土的试配

(1) 承包商应向监理工程师提出混凝土配合比设计的详细内容，以取得监理工程师的批准，其内容包括：

a. 水泥的品种与来源

b. 各种集料的来源

- c. 用图表表示的细、粗集料标准级配细节
- d. 以图表表示的组合集料标准级配细节，连同细、粗集料组合的比例细节
- e. 集料与水泥的质量比
- f. 水与水泥的质量比
- g. 制造与养生的方法
- h. 与混凝土结构类型、配筋及尺寸有关系的和易性(坍落度)

(2)每个级别的混凝土，应先做3盘或更多的试配合，用来估定和易性、强度、经济性、含气量、坍落度、修饰及一般外观。然后将最佳的配合比分做同样配料的三盘，每盘有6个150mmX150mmX150mm立方体，3个用于7d的抗压试验，3个用于28d的抗压试验。对于预应力混凝土，每盘应另按《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》(JTG 3420-2020)制备6个150mmX150mmX300mm试件并进行抗压弹性模量试验。所有试验按JTG 3420-2020进行，且经监理工程师检查。

(3)当做出符合本条要求的试拌合后，承包商应提出每种配合比的详细资料，包括强度，各集料的级配、混合级配、配合比、水灰比、集料-水泥比及坍落度，报请监理工程师批准。承包商在随后拌制混凝土时应保持这个配合，除非监理工程师同意，不得更改。

(4)当水泥的来源、质量或者集料有改变，都必须提出改变配合比，重复上述程序，在新配合比使用前必须获得监理工程师的批准。

(5)在每次实际拌和混凝土前，承包商应按照监理工程师批准的方法测量集料的含水量，并在用水量中予以扣除，提出供实际使用的养护配合比。

(6)当承包商打算购买工厂的预制混凝土构件时，应向监理工程师提供工厂生产的证明，内容应包括混合料比例、水灰比、和易性以及混凝土28d强度等详细资料，经监理工程师审查批准，方可购买使用，但承包商并不因此而免除其应承担的责任。

204.02.07 材料运输和存贮

1. 集料

(1)混凝土用的集料，在运输或工地存贮时，应使其不受污染。存放场地应预先作硬化处理。

(2)集料应按不同尺寸运抵工地，并贮存在相互分开的不同料堆中。

(3)粗集料堆应按厚度不超过1m的水平层堆放，以免集料发生离析。如果集料有离析时，必须重新拌和，以符合规定的级配要求。

2. 水泥

(1) 水泥在运输过程中必须用防水篷布或其他有效的防水覆盖物加以覆盖。散装水泥运输车辆的贮料斗和筒仓，不应残留不同类型的、低级别的水泥或其它任何材料。

(2) 水泥应贮存足够的数量，以满足混凝土的浇筑需要。任何时候不能因水泥供应中断而暂停浇筑。

(3) 承包商应在适当地点建立完全干燥、通风良好、防风雨、防潮湿的足够容量的库房放置水泥，地板应高出地面至少200mm，以防止受潮。袋装水泥应紧密堆放，以减少空气流通，堆垛高度不宜超过1.5~2.0m，并离开四周墙壁200~300mm堆放；散装水泥应贮存在密封的、不受气候影响的仓罐中。

(4) 不同种类的水泥应贮存于不同库房；不同批交货的水泥，其贮存方式应便于按交货的先后次序予以使用。

(5) 水泥在交货后应尽快使用，使用时应为松散流动体和没有结块。

(6) 对于小型结构物使用的水泥可以露天存放，但应有高的平台和严密的防雨设施。

204.02.08 混凝土拌和

1. 称量

(1) 称量和配水机械装置，应维持在良好状态。其精确度应准确到 $\pm 0.4\%$ ，并应至少每周校核一次。如监理工程师认为必要，应以精确的重量和体积对比进行精度校核。

(2) 所有混凝土材料，除水可按体积称量外，其余均应按照重量称量。预制场或搅拌站集中拌制的混凝土，细、粗集料称量的允许偏差为 $\pm 2\%$ ；水、水泥、外加剂的允许偏差为 $\pm 1\%$ 。如在现场拌制混凝土，上述允许偏差可各增减1%。

2. 拌和

(1) 混凝土只能按当时需用的数量拌和。已初凝的混凝土不得使用，不允许用加水或其他办法变更混凝土的稠度。浇筑时坍落度不在表204-2规定限界之内的混凝土不得使用，并按监理工程师指示处理。

(2) 混凝土应在拌和厂集中机械拌和，使用经过监理工程师批准的类型和容量的搅拌设备。这些拌和设备应能自动控制混合料的配合比，水灰比以及自动控制进料（各种集料、水泥、水）和出料，并自动控制混合料的拌和时间。所有搅拌设备都应始终保持良好的状况，任何不合规格及不符上述规定的完好设备，或有缺陷的搅拌设备不得用于混凝土的拌和。

(3) 混凝土拌和工作，应将各种组合材料搅拌成分布均匀、颜色一致的混合物。最短连续搅拌时间，从所有材料进搅拌缸到混凝土从搅拌缸排出，应符合表204-3要求。

(4) 搅拌缸的转动速度，应按搅拌设备上标出的速度操作。

(5) 每盘混凝土拌和料的体积不得超过搅拌缸标出的额定容量的10%。对额定容量每盘少于一袋水泥的搅拌设备不得使用。

(6) 在水泥和集料进缸前，应先加一部分拌和用水，并在搅拌的最初15s内将水全部均匀注入缸中。缸的入口应无材料积结。

(7) 除非监理工程师另外同意，搅拌缸拌和的第一盘混凝土粗集料数量只能用到标准数量的2/3。

(8) 在下盘材料装入前，搅拌缸内的拌和料应全部倒光。搅拌设备停用超过30min时，应将搅拌缸彻底清洗才能拌和新混凝土。如改变水泥类型时，应彻底清洗搅拌设备。

(9) 工地现场均应准备应急的完好搅拌设备，以应付随时出现的问题。

(10) 除非监理工程师批准，混凝土不得使用人工拌和。当采用人工拌和时水泥的用量应较同样等级机拌混凝土规定用量多10%，每批手拌混凝土的体积不得超过0.5m³。

204.02.09混凝土运输

1. 用以运输及存放混凝土的容器应不渗漏、不吸水，必须在每天工作后或浇筑中断超过30min时予以清洗干净。

2. 为了避免日晒、雨淋和寒冷气候对混凝土质量的影响，当需要时，应将运输混凝土的容器加上遮盖物。

3. 当用轻轨斗车运输混凝土时，轻轨应铺设平整，以免混合料因斗车振动而发生离析。

4. 从加水拌和到入模的最长时间，应由试验室根据水泥初凝时间及养护气温确定，并应符合表204-4规定。

5. 用混凝土泵或混凝土运输车运送混凝土时，其要求参阅《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定。

6. 混凝土养护中，运距超过1KM的混凝土运输必须使用混凝土运输车。

204.02.10 混凝土浇筑

1. 一般要求

(1) 混凝土的浇筑方法, 应经监理工程师批准, 并尽可能采用水泥混凝土泵送浇筑方法。

(2) 浇筑混凝土前, 全部模板和钢筋应按图纸要求进行检查设置是否正确并清理干净, 不得有滞水、冰雪、锯末、养护碎屑和其他附着物质, 未经监理工程师检查批准, 不得在结构任何部分浇筑混凝土。在浇筑时对混凝土表面操作应仔细周到, 使砂浆紧贴模板, 以使混凝土表面光滑、无水囊、气囊或蜂窝。

混凝土最短搅拌时间 (min) 表204-3

搅拌机类别	搅拌机容量(升)	混凝土坍落度 (mm)		
		<30	30~70	>70
自落式	≤400	2.0	1.5	1.0
	≤800	2.5	2.0	1.5
	≤1200	--	2.5	1.5
强制式	≤400	1.5	1.0	1.0
	≤1500	2.5	1.5	1.5

混凝土拌和物运输时间限制 (min) 表204-4

气温 (°C)	无搅拌运输	有搅拌运输
20~30	30	60
10~19	45	75
5~9	60	90

注: 表列时间系指从加水搅拌至入模时间。

(3) 混凝土应按一定厚度、顺序和方向, 自下而上地、水平地分层浇筑, 应在下层混凝土初凝前浇筑完成上层混凝土。上下层同时浇筑时, 上层的前端应距先浇筑的下层的前端1.5m以上。在倾斜面上浇筑混凝土时, 应从低处开始, 逐层扩展升高, 保持水平分层。

混凝土分层浇筑厚度不应超过表204-5规定。

(4) 混凝土的浇筑应连续进行, 如因故必须间断, 间断时间应小于前层混凝土的初凝时间或能重塑的时间, 混凝土的运输、浇筑及间歇的全部时间不得超过表204—6规定, 若超过允许间隔时间, 按养护缝处理。

(5) 混凝土在浇筑前, 混凝土的温度应维持10℃至32℃之间。

(6) 除非监理工程师另外同意, 混凝土由高处落下的高度不得超过2m。超过2m时应采

用导管或溜槽。超过10m时应采用减速装置。导管或溜槽，应保持干净，使用过程中要避免发生离析。

(7)混凝土初凝之后至达到拆模强度之前，模板不得振动，伸出的钢筋不得承受外力。

(8)浇混凝土作业过程，应随时检查预埋件(螺栓，锚固筋等)位置，如有任何位移，应及时矫正。水平钢盖板(如伸缩装置钢板)下面的混凝土应填实。

(9)除非有监理工程师批准的适当的照明系统，不得在晚间浇筑混凝土。

(10)养护作业的每一部分混凝土的浇筑日期、时间及浇筑条件都应保有完整的记录，供监理工程师随时检查使用。

混凝土分层浇筑厚度表204-5

项次	振捣方法		浇筑层厚度 (mm)
1	用插入式振动器		300
2	用附着式振动器		300
3	用表面振动器	配筋稀疏时	250
		配筋较密时	150

混凝土分层浇筑厚度表204-6

项次	混凝土强度等级	气温不高于25℃	气温高于25℃
1	≤C30	210	180
2	>C30	180	150

注：当混凝土中掺有促凝或缓凝或缓凝剂时，其允许时间应根据试验结果确定。

204. 02. 11 混凝土捣实

1. 一般要求

所有混凝土，一经浇筑，应立即进行全面的捣实，使之形成密实、均匀的整体。

2. 设备

(1)除非监理工程师书面许可采用其他方法，混凝土的捣实，一般均应使用内部机械振捣；混凝土构件顶面部分，预应力混凝土构件或其他特殊地方可用外部机械振捣。

(2)振捣器的类型应经监理工程师批准，振捣器应能以每分钟不小于4500脉冲的频率传递振动于混凝土，使在距振捣点至少0.5m以内的混凝土产生25mm坍落度的可见效应。

(3)工地上应配有足够数量的处于良好状态的振捣器，以便可随时替补。

3. 振捣

(1)振捣应在浇筑点和新浇筑混凝土面上进行，振捣器插入混凝土或拔出时速度要慢，

以免产生空洞。

(2) 振捣器要垂直地插入混凝土内，并要插至前一层混凝土，以保证新浇混凝土与先浇混凝土结合良好，插进深度一般为50~100mm。

(3) 插入式振捣器移动间距不得超过有效振动半径的1.5倍距，应使振动器平板能覆盖已振实部分100mm左右。

(4) 当使用插入式振捣器时，应尽可能地避免与钢筋和预埋构件相接触。

(5) 不能在模板内利用振捣器使混凝土长距离流动或运送混凝土，以致引起离析。

(6) 模板角落以及振捣器不能达到的地方，辅以插针振捣其表面平滑。

(7) 混凝土振捣密实的标志是混凝土停止下沉、不冒气泡、泛浆、表面平坦。

(8) 混凝土捣实后1.5h到24h之内，不得受到振动。

204.02.12 片石混凝土和小石子混凝土

1. 片石混凝土

(1) 片石混凝土仅限于图纸规定或监理工程师批准的情况下，用于重力式墩台及大型基础。

(2) 填充片石的数量不宜超过混凝土体积的25%，片石厚度不小于150mm。

(3) 片石的抗压强度应不小于30MPa，并不得低于混凝土级别。

(4) 片石在使用前应清扫、冲洗干净。

(5) 片石应均匀放置于刚浇筑的混凝土上，其净距不小于100mm，片石表面离开墩、台及基础的表面距离不得小于150mm。片石不得接触钢筋或预埋件。

2. 小石子混凝土

(1) 经监理工程师批准，在片石砌体或块石砌体中，可以采用小石子混凝土作为砂浆砌筑。

(2) 小石子混凝土的粗集料可用碎石或砾石，粒径不大于20mm。

(3) 小石子混凝土的级别应按图纸规定，配合比设计除照图纸或监理工程师另有规定者外，应按照有关规定办理。

(4) 所拌的小石子混凝土应具适当的和易性和保水性，其坍落度为50~100mm。

(5) 小石子混凝土拌和后，应在45min内使用完，未用完的应予废弃。

204.02.13 养护缝

1. 养护缝应按图示设置。外加养护缝应经监理工程师书面批准。
2. 当监理工程师认为需要时水平养护缝中，沿所有外露面上，在模板内设40mm宽的板条，使养护缝保持直线。
3. 在浇新混凝土前，养护缝的表面应用钢丝刷刷洗或凿毛。在用水刷洗时混凝土强度须达到0.5MPa，在人工凿毛时须达到2.5MPa，用风动机凿毛时须达到10MPa，同时应加水使混凝土保持潮湿状态直到浇新混凝土。
4. 在浇新混凝土时，老混凝土强度必须达到1.2MPa，如为钢筋混凝土，2.5MPa。同时在老混凝土面上水平缝抹一层厚10~20mm的1:2水泥砂浆，竖直缝抹一层薄纯水泥浆。
5. 下部结构混凝土的浇筑应使所有水平养护缝保持水平，并在可能时，缝位于完成结构的不暴露部位。当必须设垂直养护缝，或养护缝位于重要部位或具有抗震要求时，应有钢筋通过养护缝使结构成为整体。当养护缝为斜面时，应先凿成台阶状。当有抗渗要求时，养护缝宜作成凹形或设置止水带。
6. 养护缝混凝土的浇筑应连续进行，暴露在可见面的养护缝边线，应特别注意加以修饰，做到线条及高度整齐。

204.02.14混凝土表面的修整

1. 所有混凝土的外露面的外形应线形正确、顺畅、光洁。拆模后如表面有粗糙、不平整、蜂窝或不良外观时，应凿到监理工程师同意的深度，并以监理工程师同意的混凝土等级重新填筑和修整表面。这种修补工作要由监理工程师在总体上予以同意，监理工程师还可以要求将全部有缺陷混凝土清除重新浇筑。
2. 表204-5规定了各种混凝土表面应具备的形式，并涉及到完工后混凝土表面所要求的纹理和平整度。由于不良模板间相互错移而引起的表面高低错开称为突变不平整，由直接测量测定。由模板的凸出或其他原因而引起的不平整称为渐变不平整，由2m直尺测定之。
3. 除非监理工程师批准，用模板成形的混凝土表面不允许粉刷。
4. 对墩台帽、路缘石及护墙的不用模板成形的外露面上，应用木钐刀修整。当湿润薄膜消失以及混凝土已相当凝固，且无浮浆浮于表面时，应用钢钐刀在加压下钐平，以形成密实、平整、均匀且无钐刀抹痕的表面。
5. 用于起组合作用的不用模板的预制构件外露面上，应按养护缝所述制备。

混凝土表面修整等级及标准

表

204-7

等级	修整类别	修整标准
F1	模板成形的表面，埋置结构	突变不平整，不超过30mm
F2	模板成形的表面，一般修整	突变不平整，不超过6mm；渐变不平整，不超过10mm
F3	模板形成的表面，高标准修整	突变不平整，不超过3mm；渐变不平整，不超过5mm
U1	不用模板成形的表面，埋置结构，用刮板修整	突变不平整，不允许；渐变不平整，不超过12mm
U2	不用模板成形的表面，一般修整	突变不平整，不允许；渐变不平整，不超过6mm

表注：1. F1及F2类的表面修整，在拆模后除了对有缺陷混凝土进行修补及填充模板系杆所留空穴外，无须再处理。仅当达不到最小厚度时，才校正表面凹陷。

2. 对于F3类，拆模后应修整，使具有均匀纹理及外观，亦即处于相邻模板缝之间表面这类修整，要尽一切可能减少表面孔洞。水平及垂直养护缝应正确、平整。在模板接缝所留“突鳍”或类似不平整，应用金刚砂及水磨平。

6. 除了监理工程师另有批准外，表面修整要求如下：

a. 预制构件

- (a) 用于起组合作用的顶面 U2
- (b) 直接铺沥青混凝土的顶面 U2*
- (c) 模板形成的外露面 F2
- (d) 模板形成的非外露面 F1
- (e) 模板形成的内部空心 F1

b. 就地浇筑混凝土

- (a) 模板成形的护栏表面 F3
- (b) 模板形成的外露面 F2
- (c) 不用模板形成的外露面 U2
- (d) 不用模板形成的埋置面 U1

*用硬刷刷毛。

7. 补修混凝土所用材料，应符合本规范的要求。所有填充应与孔穴表面紧密结合。

在填充及养生和干燥后，应坚固、无收缩开裂及鼓形区，表面平整且与相邻表面平齐。

8. 当监理工程师认为承包商的养护过程中，混凝土因受约束而产生收缩开裂，其宽度为0.15mm或大于0.15mm时，承包商应在监理工程师指示下，修补这些受收缩作用的截面，即在混凝土中插入螺纹套管并压入环氧树脂溶液，使环氧树脂贯入全部开裂截面。环氧树脂硬化以后，填缝外面必要时应磨平且加色，使与相接的混凝土配合一致。

204.02.15 混凝土养生

1. 一般要求

(1) 混凝土浇筑完成后，待表面收水并硬化后对混凝土进行养生，洒水养生应最少保持7d或监理工程师指示的天数。预应力混凝土的养生期应延长至施力口预应力完成为止。

(2) 构件体积较大，水泥含量较高，或采用特别养生方法进行养生的构件，其养生方法应经监理工程师批准。

(3) 构件不应有由于混凝土的收缩而引起的裂缝。

(4) 结构物各部分构件，不论采用什么养生方法，在拆模以前均应连续保持湿润。

(5) 同样构件尽可能在同一条件下养生。

(6) 当结构物与流动性的地表水或地下水接触时，应采取防水措施，保证混凝土在浇筑后7d之内不受水的冲刷。当环境水有侵蚀作用时，应保证混凝土在浇筑后10d内以及其强度达到设计等级的70%以前，不受水的侵袭。

(7) 混凝土强度达到2.5MPa前，不得使其承受行人、运输工具、模板、支架及脚手架等荷载。

2. 洒水养生

(1) 洒水养生包括对未拆模板洒水，和在混凝土无模板表面上严密地覆盖一层稻草、麻袋、砂或能延续保持湿润的吸水材料，但不能使混凝土产生不良的外观：的覆盖材料应事先取得监理工程师的同意。养生用水应符合相应要求。

(2) 洒水养生应根据气温情况，掌握恰当的时间间隔，在养生期内保持表面湿润。

(3) 气温低于+5℃时，不得洒水养生。

3. 防水纸、塑料布养生

(1) 防水纸的选用应尽可能采用大幅宽的。相邻纸应至少重叠150mm，并用胶带、玛蒂脂、胶水或其他批准的方法紧密粘合，使整个混凝土表面形成完全防水覆盖。应固定防水纸不被风吹移动。养生期内任何纸破碎或损坏时，应立即修补该部分。不应使用丧

失防水性能的纸段。

(2) 塑料布的使用要求同防水纸。

4. 蒸汽养生

(1) 当承包商采用蒸汽养生时，应事先经试验确认，对于加入外加剂的混凝土构件，经蒸汽养生后确无有害影响，并取得监理工程师的批准，才能进行蒸汽养生。

(2) 蒸汽养生按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）规定进行。

(3) 模板拆除及蒸汽养生的方法均应加以选择，以免混凝土开裂。

(4) 经蒸汽养生的构件，不得再洒水养生

204.02.16 炎热气候的混凝土养护

在浇筑前的混凝土温度不应超过32℃。承包商应采取以下措施以保持混凝土温度不超过32℃。

1. 集料及其他组成成分的遮荫或围盖和冷却。

2. 在生产及浇筑时对配料、运送、泵送及其他设备的遮荫或冷却。

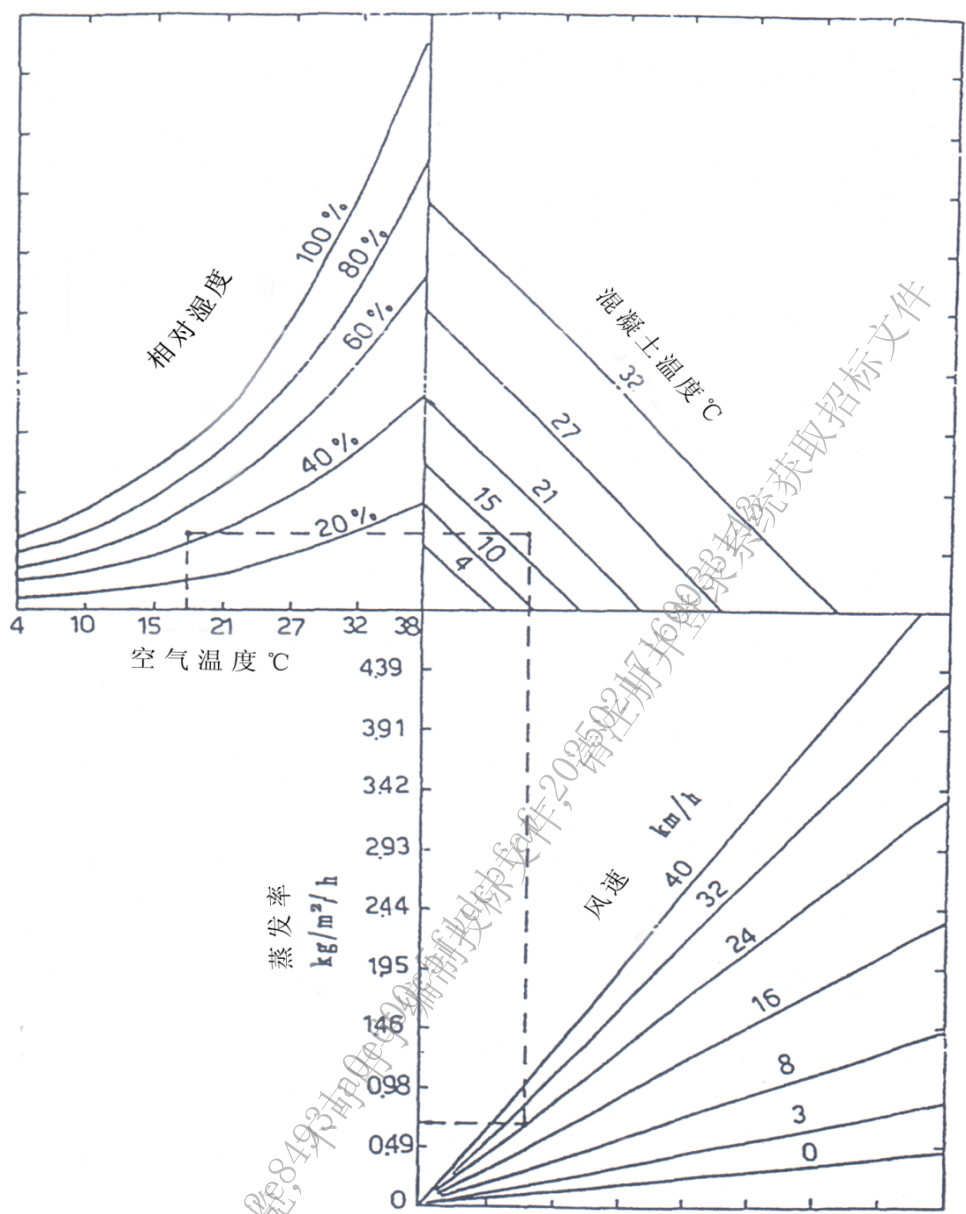
3. 喷水以冷却集料。

4. 用致冷法或埋水箱法或在部分拌和水中加碎冰以冷却拌和水，但在拌和完后，冰应全部融化。

5. 与混凝土接触的模板、钢筋、钢法兰盘及其他表面，在浇混凝土前应冷却至32℃以下，其方法有盖以湿麻布或棉絮、喷雾状水，用保护罩覆盖或其他认可的方法。

6. 喷洒用水及制冰用水应符合相应要求。

7. 桥面板及桥面铺装混凝土浇筑温度应不超过26℃。当浇筑所在地区由于气温、相对湿度、混凝土温度及风速的任何组合，使蒸发率(图204-1)大于每小时0.5kg / m²时，则不应在桥面板、桥面铺装或其他暴露的板式结构上浇筑混凝土。



图注：虚线所示例子为气温18℃，相对湿度45%，混凝土温度18℃，风速24km/h，此时，蒸发量为0.68kg/m²/h。

图204-1 蒸发率

204.02.17 寒冷气候的混凝土养护

1. 如室外日平均气温连续5d / 低于5℃，混凝土作业养护除其材料及养护要求应符合本规范有关规定外，承包商应向监理工程师提交一份关于寒冷气候浇筑混凝土及养生的养护方案，详细说明所采用的养护方法和设备，保证混凝土在浇筑后的前7d不低于10℃。

2. 寒冷气候浇筑混凝土及养生的养护方案应详列对混凝土保温、保湿和粗细集料、水的加温方法。在加热或应用保温设施时，并在其随后的时间内，任何结构表面温度不

应超过32℃，在8h内温度变化不应超过10℃。

3. 承包商应备有足够数量的能连续记录的温度计，在头7d内，约每30m³混凝土，在其附近放置一个温度计，设专人连续观测记录。对断面较大的构件，承包商还应留测温孔测构件内部温度，其位置与数量由监理工程师选定，温度记录应送交监理工程师。

4. 混凝土拌和时，各项材料的温度应满足混凝土拌和所需的温度，为满足拌和温度，材料可分别加热。首先应考虑水，再为集料，水泥只保温，不得加热。材料加热的温度，按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）办理。

5. 当确定拌和料的拌和温度时，应考虑混凝土拌和时及运输至成型的热量损失。热量损失可按《公路桥涵施工技术规范》附录计算。

6. 当掺用氯化物于加热后的混合料时，混凝土初凝应不早于混凝土浇筑结束，并不得用蒸汽养生。

7. 在已硬化的混凝土上继续浇筑混凝土时，接合面应有5℃或以上的温度浇筑混凝土过程中仍应维持5℃或以上的温度。

8. 搅拌混凝土时，搅拌时间应较表204-3规定延长50%。

9. 承包商在寒冷气候应对混凝土负责保护，任何由于保护不善受冻而损坏的混凝土都必须清除后重新浇注，其费用由承包商承担。

204.02.18 质量检验

1. 一般要求

(1) 除非监理工程师另有批准，混凝土及混凝土材料的试验，均须按本节所规定的试验标准进行。

(2) 所有取样应在监理工程师在场的情况下由承包商进行。

(3) 试验应在监理工程师批准的试验室进行，必要时可送到独立的试验室进行试验，其试验费用均应由承包商负担。

(4) 混凝土及其原材料的取样及试验按《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG 3420-2020）进行。

2. 原材料质量

(1) 水泥：对进场的同厂家、同品质、同编号、同生产日期的水泥，袋装水泥以200t为一批，散装水泥500t为一批（不足200t至500t的按一批对待）验收，每批至少取样一次，按水泥胶砂强度检验方法（ISO法）GB/T 17671-2021规定取样，做胶砂强度（3d、

7d、28d)、安定性、凝结时间、细度等项目试验。若对水泥品质有怀疑时,可委托有关单位做组成材料分析试验。

在正常保管情况下,每三个月检查一次,对质量有怀疑时,应随时检查。

(2)水:非饮用水,使用前应检查其质量。如水源有变或对水质有怀疑时,应及时检查。

(3)集料:

碎石:对进场的同料源、同级配的碎石每500m³为一批验收,每批至少取样一次,做筛分分析试验、视比重试验、容重试验、含泥量试验和针、片状含量试验、压碎指标值试验。

砂:对进场的同料源、同开采单位,每200m³为一批验收,每批至少取样一次,做筛分分析试验、视比重试验、容重试验、含泥量试验。

在养护中,对集料含水率每工作班至少测定两次,天气骤变时,应酌情增加次数。

3. 原材料称量

(1)水泥:使用散装水泥时,每工作班至少检查四次。使用袋装水泥时,进库前应酌情抽样检查包重。

(2)水:每工作班至少检查二次。

(3)集料:每工作班至少检查二次。

(4)外加剂:每工作班至少检查四次

4. 混凝土检查

(1)初始取样。初始取样用作检验入模前的混凝土的温度、含气量和坍落度。在开始浇筑混凝土时,应对每单元(一盘,或连续体积拌和时每10m³)取样,并对温度、含气量和坍落度作试验(每个单元均取样且作三种试验,称为100%取样和试验)。当三个连续单元的温度、含气量和坍落度的试验结果在规范规定限度之内时,可以对每5个连续单元,随机取其中一个单元做含气量试验或坍落度试验,或两者均做,以替代100%取样和试验。但当任何随机取样的试验结果超出规范限度时,仍然要对要求的各项性质,恢复100%取样和试验。

应根据养护需要,制取与结构物同条件养护的试件为考核混凝土在拆模、出池、承受载荷等阶段强度的依据。如监理工程师需要取几组对比同条件结构物的养护效果,承包商应无条件服从,并不得另行付费。

温度、含气量和坍落度的取样应按《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》(JTG

3420-2020）规定，取样时间在混凝土出料 $0.2\text{m}^3\sim 0.6\text{m}^3$ 之间。温度、含气量和坍落度的测定，监理工程师在场情况下由承包商进行。

温度、含气量和坍落度应分别符合本节204.02.10-1(5)款、204.02.06-6(d)款和表204-2的要求。

(2)验收取样。验收取样用作检验混凝土强度，并按以下规定进行：

a. 不同等级及不同配合比的混凝土应分别制取试样，试样应在拌和机流出点制取，预拌混凝土则自送货车流出点提取。一组试件由3个 $150\text{mm}\times 150\text{mm}\times 150\text{mm}$ 立方体组成，由承包商在监理工程师指导下完成；如果监理工程师认为必要，另加3个立方体作为监理工程师复检之用；用于强度预测的立方体个数由承包商自定。

b. 一般体积的结构物(如基础、墩台)，每一单元制取2组。

c. 一组试样的强度为组成这一组试样的3个立方体的28d抗压极限强度的平均值。

(3)评定。抗压强度的试验验收，应按是否符合图上所示混凝土的设计等级进行评定。

a. 统计方法评定。应以同样的等级、混合料和配合比的混凝土组成同一检验批次。

一批试件 ≥ 10 组时，以统计方法按下述评定，须同时满足下两条件：

$$R_n - K_1 S_n \geq 0.9R$$

$$R_{\min} \geq K_2 R$$

式中：n—同批混凝土试件组数；

R_n —同批各组试件强度平均值(MPa)；

S_n —同批各组试件强度的标准差(MPa)；

R—混凝土等级(MPa)；

$R_{\min}$ —同批各组试件中强度最低一组的值(MPa)；

K_1, K_2 —合格判定系数见表204-8。

K ₁ 、K ₂ 值		表204-8	
N	10~14	15~24	≥ 25
K ₁	1.70	1.65	1.60
K ₂	0.90	0.85	0.85

b. 非统计方法评定。如同批混凝土试件少于10组，可采用非统计方法评定，须同时满足下两条件：

$$R_n \geq 1.15R$$

$$R_{\min} \geq 0.95R$$

c. 除上述步骤外，监理工程师可以拒收任何有明显缺陷的混凝土，或通过试验并拒收任何不符合本规范要求的混凝土。

任何混凝土不符合上述规定者，或有缺陷且其位置对结构将有不能容忍的有害影响时，应令其除去，并代以合格混凝土。替代的混凝土应遵照本规范进行生产和验收。移去和重新浇筑的混凝土，其费用由承包商承担。

5. 结构物的检查

(1) 结构物的检查项目如表204-9。

检查项目

表204-9

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法
1	混凝土强度 (MPa)		在合格标准内	按JTG F80/1-2017附录D检查
2	平面尺寸 (mm)		± 50	用尺量长、宽各3处
3	基础底面高程 (mm)	土质	± 50	用水准仪测量5~8点
		石质	+50, -200	
4	基础顶面高程 (mm)		± 30	用水准仪测量5~8点
5	轴线偏位 (mm)		25	用经纬仪检查，纵、横向各2处

(2) 外观检查

a. 混凝土表面应平整、密实，养护缝整齐。外露部分无模板接头痕迹和颜色不均匀现象。

b. 结构物外露部分的混凝土蜂窝、麻面面积不超过被检面积的0.1%，深度不超过5mm。

c. 小型构件的外形轮廓清晰，线条直顺，无翘曲现象，无蜂窝、麻面。

d. 所有蜂窝、麻面，不整齐的养护缝及缝宽大于0.15mm的裂缝，应按相应要求进行修整，并符合有关要求。

204.02.19 计量与支付

1. 计量

(1) 完成数量以监理工程师认可的数量为准计量支付。

(2) 预制安装步道砖、路缘石等，工作内容均包括场地平整、粘结层铺设、安砌、勾缝、养护、清理、废方弃运、渣土消纳等其他为完成此工作的全部内容。

(3) 预制安装沟盖板，盖板钢筋制作安装均作为预制安装沟盖板的附属工作，不另

行计量支付。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成该养护作业所必须的费用，是对完成养护作业的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
204-02-1	现浇混凝土构造物	
a	C15	m ³
b	C20	m ³
c	C25	m ³
d	C30	m ³
e	光圆钢筋	kg
f	带肋钢筋（螺纹钢）	kg
g	C25片石混凝土	m ³
h	C20片石混凝土	m ³
i	C40混凝土	m ³
204-02-2	预制安装沟盖板	
a	预制安装沟盖板（100*100*20）（含钢筋）	m
b	预制安装沟盖板（100*120*20）（含钢筋）	m
c	预制安装沟盖板（50*80*18）（含钢筋）	m
d	异形边沟	m
204-02-3	预制安装拦水缘石	
a	12×50×30	m
b	12×50×50	m
204-02-6	预制安装混凝土步道砖	m ²
204-02-7	预制安装混凝土盲道砖	
a	预制安装混凝土盲道砖(250*250*50)	m ²
204-02-8	预制安装钢筋混凝土圆管（含挖方、垫层、包封、回填）	
a	预制安装D300钢筋混凝土圆管	m

细目号	细目名称	单位
b	预制安装D500钢筋混凝土圆管	m
c	预制安装D600钢筋混凝土圆管	m
d	预制安装D800钢筋混凝土圆管	m
e	预制安装D1000钢筋混凝土圆管	m
f	预制安装D1200钢筋混凝土圆管	m
g	预制安装D1400钢筋混凝土圆管	m
h	预制安装D2000钢筋混凝土圆管	m
204-02-9	预制安装泄水孔	个

附 录

混凝土的配合比，应通过计算和试配确定。混凝土的试配强度 R_p ，当缺少经验数据时，可参考下式确定：

$$R_n = R + tS_n$$

式中： R 为混凝土设计等级(MPa)；

t 为强度保证率系数，保证率95%时为1.645；

S_n 为标准差，由承包商具备的历史统计资料确定：

式中： R_i 为第 i 组试块平均强度(MPa)；

R_n 为 n 组试块强度平均值(MPa)；

n 为试块组数， n 应不少于30。

当缺乏充分的统计数据满足上式时，标准差 S_n 可取用表204-10经验数值。

S_n 参考值

表204-10

R	$<C20$	$C20 \sim C35$	$>C35$
S_n (MPa)	4.0	5.0	6.0

（三） 砌筑作业

204.03.01 范围

本节养护作业包括砌筑安装防护及预制块作业。

204.03.02 材料

1. 石料

(1) 石料等级应符合图纸规定或监理工程师要求。石料在使用前应按《公路工程岩石试验规程》（JTG 3431—2024）进行试验，以确定石料各项物理力学指标值。立方体的极限抗压强度，以MPa表示。

(2) 石料应强韧、密实、坚固与耐久，能抵抗风化和水流的冲蚀，质地适当细致，色泽均匀，无缝隙、开裂及结构缺陷。石料最好取自成品质量满意的采石场。

(3) 石料不得含有妨碍砂浆的正常粘结或有损于外露面外观的污泥、油质或其他有害物质。石料的运输、储存和处理，应不使有过量的损坏和废料。

2. 砂浆

(1) 砂浆等级应符合图纸规定或监理工程师要求。砂浆等级系指70.7mm×70.7mm×70.7mm标准立方体试件，在温度20±3℃、相对湿度不小于90%中养生28d，经抗压试验的极限抗压强度，以MPa表示。

(2) 砂浆所用水泥的强度等级应符合图纸要求及有关规定。水泥砂浆采用的水泥，其强度等级不宜大于32.5级；水泥混合砂浆采用的水泥，其强度等级不宜大于42.5级。

(3) 砂浆用砂宜选用中砂，砌筑毛石用砂宜选用粗砂。砂的含泥量一般不应超过5%，强度等级为M2.5的水泥混合砂浆，砂的含泥量不应超过10%。砂的最大粒径当用于砌筑片石时，不应大于5mm，当用于砌筑块石及粗料石时不应大于2.5mm。

(4) 监理工程师许可时，可以将粗集料最大尺寸不超过20mm的混凝土（小石子混凝土）用作片石和块石砌体的砂浆。

(5) 除非图纸上另有标明或监理工程师指示，勾缝砂浆对于主体作业不低于M10级，附属作业不低于M7.5级，且均不低于砌筑砂浆等级。

(6) 除非经监理工程师同意，不得人工拌和砂浆。

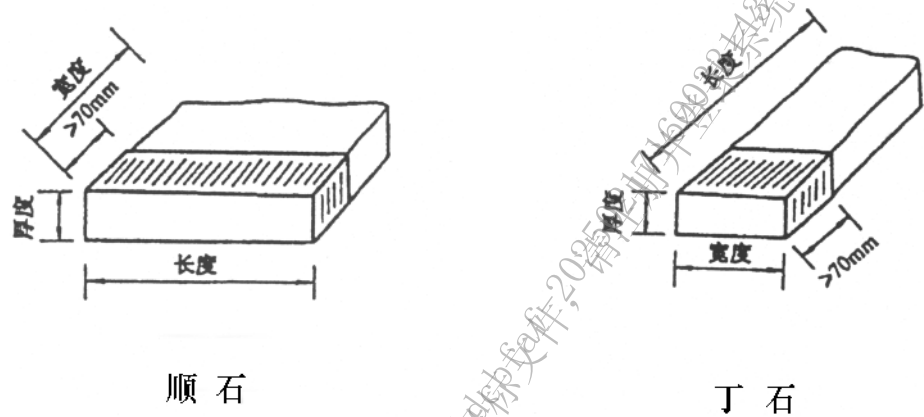
3. 片石

单个石料的厚度应不小于150mm。镶面石料应选择尺寸稍大并具有较平整表面，且应

稍加粗凿。在角隅处应使用较大石料，大致粗凿方正。

4. 块石

块石应大致方正，上下面大致平行。石料厚度200~300mm，石料宽度及长度应分别为石料厚度的1~1.5倍和1.5~3倍。石料的尖锐边角应凿去。所有垂直于外露面的镶面石的表面，应如图204-2所示修凿，其表面凹陷深度不得大于20mm。角隅石或墩尖端的镶面石，根据需要应修凿至所需形状。



(画影线表示修凿部分)

镶面块石的修凿

图204-2

204. 03. 03 养护要求

1. 一般要求

(1) 在砌筑前每一石块均应用干净水洗净并彻底饱和，其垫层亦应干净并湿润。所有石块均应座于新拌砂浆之上，在砂浆凝固前，所有缝应满浆，石块固定就位。垂直缝的满浆系先将已砌好的石块的侧面抹浆，然后用侧压砌置下一相邻石块：或石块就位后灌入砂浆。当用小石子混凝土填满垂直缝时，应用扁钢捣实。所有砌缝应填满砂浆。

(2) 所有石料均应按层砌筑。当砌体相当长时，应分为几段。砌筑时相邻段高差不大于1.2m，段与段间设伸缩缝或沉降缝，各段水平砌缝应一致。

(3) 先铺砌角隅石及镶面石，然后铺砌帮衬石，最后铺砌腹石。角隅石或镶面石应与帮衬石互相锁合，帮衬石与腹石应互相锁合如图204-3所示。

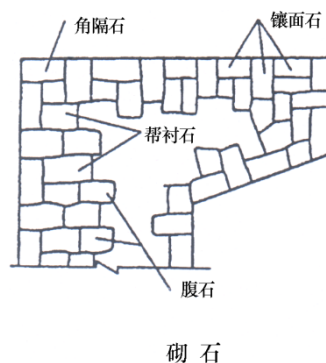


图204-3

(4) 如果石块松动或砌缝开裂，应将石块提起，垫层砂浆与砌缝砂浆清扫干净，然后将石块重铺砌在新砂浆上。

(5) 在砂浆凝固前应将外露缝勾好，勾缝深度不小于20mm。如若不能按这样将外露缝勾缝，应在砂浆未凝固前，将砌缝砂浆括深不小于20mm，为以后勾缝作准备。

(6) 勾好缝或灌好浆的砌体在完工后，视水泥种类及气候情况，在7~14d内应加强养生。

2. 砂浆和小石子混凝土

(1) 砌体所用砂浆或小石子混凝土的材料配合比，应经试拌试验决定。水灰比不应大于0.65。砂浆应有适当的和易性和稠度，其值当用标准圆锥体沉入度表示时为50~70mm。小石子混凝土的坍落度应为50~100mm。

(2) 砌石和勾缝所用砂浆或小石子混凝土等级应按图上规定，砂浆用机械拌和，机械拌和砂浆应在监理工程师认可的拌和机内进行，其拌和时间：对于水泥砂浆和水泥混合砂浆，不得小于120s；对于掺用粉煤灰和外加剂的砂浆，不得小于180s。砂浆或小石子混凝土拌和后2~3h内应使用完毕，不允许加水重塑。在运输过程或在贮存器中发生离析、泌水的砂浆，砌筑前应重新拌和，但已凝结的砂浆不得使用。

(3) 在铺筑砂浆或用作砂浆的小石子混凝土时，应遵守204节有关气候和温度的规定。

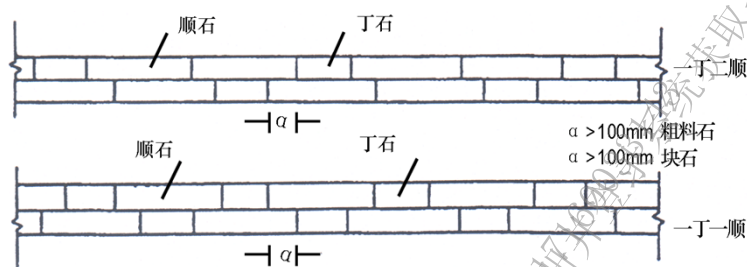
3. 片石砌体

片石应分层砌筑，一般2~3层组成一个工作层，每一工作层应大致找平。应选用具有比较整齐表面的大尺寸石块作为角隅石及镶面石。相对长和短的石块应交错铺在同一层并和帮衬石或腹石交错锁结。竖缝应与邻层的竖缝错开。一般平缝与竖缝宽度，当用水泥砂浆砌筑时不大于40mm，当用小石子混凝土砌筑时为30~70mm。可以用石片填塞宽的竖缝，但不允许用比缝宽度大的石片。

4. 块石砌体

(1) 块石砌体应成行铺砌，并砌成大致水平层次。镶面石应按一丁一顺或一丁二顺砌筑，如图204-4。任何层次石块应与邻层石块搭接至少80mm。砂浆砌筑缝宽应不大于30mm。

(2) 帮衬石及腹石的竖缝应相互错开，砂浆砌筑平缝宽度不应大于30mm，竖缝宽度不应大于40mm；当用小石子混凝土砌筑时，砌缝不大于50mm。



镶面石砌筑

图204-4

204.03.04 质量检验

1. 水泥砂浆及小石子混凝土的取样和试验

除监理工程师另有指示外，重要及主体砌筑物，不同等级及不同配合比的水泥砂浆及小石子混凝土，每工作班分别各制取2组试件（每组试件，水泥砂浆取6个70.7mm×70.7mm×70.7mm立方体，小石子混凝土取3个150mm×150mm×150mm立方体）。一般及次要砌筑物，每工作班取一组试件。

一组砂浆试样的强度为该组试样6个试件28d抗压强度的平均值。砂浆的抗压强度试验应按《建筑砂浆基本性能试验方法标准》（JGJ/T 70-2009）的规定进行。

砂浆试样强度应符合以下要求：

- (1) 同一等级的各组砂浆试样的平均强度（MPa）应不低于图纸规定的砂浆等级。
- (2) 任一组试件的强度应不低于图纸规定的砂浆等级的75%。

204.03.05 计量与支付

1. 计量

- (1) 应以业主同意监理工程师指示为依据，按实际完成并以验收的数量按不同项目

分别以下述细目中的单位计量。其相关的作业均不另行计量与支付，均作为承包商应做的附属工作。

（2）更换边缘石，工作内容均包括场地平整、硬化处理，基槽开挖与回填、废方弃运、渣土消纳，基槽夯实、垫层（基层）的铺（浇）筑，铺砌、后背灰施工、勾缝，场地清理，旧结构物的拆除、暂存、移运及消纳处理等其他为完成此工作的全部内容。

（3）调整和更换大方砖（V型板）护砌、步道砖，工作内容均包括场地平整、粘结层铺设、安砌、勾缝、后背灰、养护、清理、废方弃运、渣土消纳等其他为完成此工作的全部内容。旧结构物的拆除、暂存、移运及消纳处理等其他为完成此工作的全部内容。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成安装作业所必需的费用，是对完成养护作业的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
204-03-2	更换边缘石	
a	乙1道牙	块
b	乙2道牙	块
c	乙3道牙	块
h	花岗岩路缘石150*330*995mm	块
i	路缘石歪倒扶正	m
204-03-3	调整和更换大方砖护砌10*49.5*49.5	块
204-03-4	调整和更换V型板护砌10*25/25*49.5cm	块
204-03-5	花岗岩步道砖	m ²
204-03-6	混凝土步道砖、大理石步道砖调整	m ²

（四） 护坡、护面墙、锥坡

204.04.01 范围

本节工作内容包括：浆砌片石护坡、护面墙等以及有关的养护作业。

204.04.02 养护要求

1. 一般规定

(1) 在需要养护的区域内，应按图纸所示整修成坡度整齐的新鲜坡面，坡面不应有树桩、有机质或废物。坡面修整后应立即进行护坡铺砌。

(2) 护坡及锥坡坡脚应挖槽，使基础嵌入槽内。护面墙的基础埋置深度应按图纸规定或监理工程师指示进行。

(3) 砌筑时若有渗透水，应及时排除，以保证基础和砌体砂浆在初凝前不遭水害。对易受水流冲刷的护坡基础，应按图纸所示采用抛石防护，石块大小及养护断面尺寸，应按图纸要求或监理工程师指示进行。

(4) 砌体应分层座浆砌筑，砌筑上层时，不应振动下层，也不应在已砌好的砌体上抛掷、滚动、翻转和敲击石块。砌体砌筑完成后，应进行勾缝。

(5) 当挖方边坡的护面墙有渗水时，应适当增加泄水孔。

(6) 设置砂砾垫层时，应符合图纸要求。

(7) 砌体的沉降缝、伸缩缝、泄水孔的设置应符合图纸要求。

2. 石砌体的工艺要求

铺砌层的砂砾垫层材料，粒径一般不大于50mm，含泥量不宜超过5%，含砂量不宜超过40%。垫层应与铺砌层配合铺砌，随铺随砌。

3. 浆砌片石护坡、护面墙、锥坡

(1) 基本要求

- a. 石料规格和质量应符合图纸及本规范有关规定。
- b. 砂浆或混凝土的配合比应符合本规范有关规定。
- c. 基础埋置深度及地基应符合图纸要求。
- d. 砌体咬扣紧密，嵌缝饱满密实。
- e. 沉降缝、泄水孔的位置和数量应符合图纸要求。

(2) 检查项目

护坡、护面墙检查项目见表204-11。

护坡、护面墙、锥坡检查项目

表204-11

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法
1	砂浆强度 (MPa)	在合格标准内	按JTG F80/1-2017附录F检查
2	顶面高程 (mm)	±50	每50m用水平仪检查3点不足50m时至少3处
3	表面平整度 (mm)	30	用2m直尺检查, 每50m3处, 每个锥坡3处
4	坡度 (mm)	不陡于图纸规定	每50m用坡度尺抽查3处
5	厚度 (mm)	不小于图纸规定	每100m检查3处
6	底面高程 (mm)	±50	每50m用水准仪检查3点

(3) 外观鉴定

- a. 表面平整, 无垂直通缝。
- b. 勾缝平顺, 无脱落现象。
- c. 泄水孔坡度向外, 无堵塞现象。
- d. 沉降缝整齐垂直, 上下贯通。

204. 04. 03 计量与支付

1. 计量

(1) 浆砌混凝土预制块及片石护坡、护面墙、大中桥锥坡等作业的计量(但不包括在排水作业及通道中列明的不另行计量与支付的项目), 应以图纸所示和监理工程师的指示为依据, 按实际完成并经验收的数量按不同的作业项目及不同的砂浆砌体分别以立方米计量。护坡基础石笼防护, 按竣(交)工验收断面以立方米计量。砂砾垫层材料、嵌缝材料、砂浆勾缝、小桥和构造物的锥坡铺砌、泄水孔及其滤水层以及基础的开挖和回填等有关作业, 均不另行计量与支付, 作为承包商应做的附属工作。

(2) 浆砌片石、块石等砌体整修、勾缝等作业的计量, 应以业主同意监理工程师指示为依据, 按实际完成并以验收的数量按不同项目分别以下述细目中的单位计量。其相关的作业均不另行计量与支付, 均作为承包商应做的附属工作。

2. 支付

按上述规定计量。经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量,

其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成安装作业所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
204-04-1	网格砖护坡	m ²
204-04-3	勾缝（凸缝）	m ²
204-04-4	砂浆抹面	m ²
204-04-5	浆砌机砖边沟、墙	
a	浆砌页岩砖	m ³
204-04-7	六棱砖护坡	m ²
204-04-12	拆除钢筋混凝土	m ³
204-04-13	铅丝石笼防护	m ³

（五） 挡土墙

204.05.01范围

本节工作内容包括：浆砌片（块）石和混凝土挡土墙、路肩墙、地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复及其有关的养护作业。

204.05.02材料

所用材料，应符合图纸和本规范有关规定的要求。

204.05.03养护要求

1. 一般规定

(1)墙基础直接置于天然地基上时，应经监理工程师检验同意后，方可开始砌筑。当有渗透水时，应及时排除，以免基础在砂浆初凝前遭水侵害。

(2)墙基础为软弱土层，不能保证图纸要求的强度时，应经监理工程师批准，采用加宽基础或其它措施。浸水或近河路基的挡土墙基础的设置深度，一般应在冲刷线以宽度不应小于0.5m。

(3)当墙基础设置在岩石的横坡上时，应清除表面风化层，并做成台阶形，阶的高宽比不得大于2：1，台阶宽度不应小于0.5m。

(4)沿墙长度方向地面有纵坡时，应沿纵向做成台阶。

(5)砌筑基础的第一层时，如基底为基岩或混凝土基础，应先将其表面加以清洗、湿润，坐浆砌筑。砌筑工作中断后再进行砌筑时，应将砌层表面加以清扫和湿润。

(6)砌体应分层座浆砌筑，砌筑上层时，不应振动下层。不得在已砌好的砌体上抛掷、滚动、翻转和敲击石块。砌体砌筑完成后，应进行勾缝。

(7)砌体应砌成直线，每层应大致找平，底层或基层应用较大的精选石块，所有层次的铺砌都应使承重面和石块的天然层面平行。

(8)墙基槽的开挖和回填应符合图纸和本规范的有关要求。

(9)墙体的沉降缝、伸缩缝、防水层、泄水孔，应符合图纸规定或按监理工程师的指示设置。

2. 浆砌片(块)石挡土墙及块石镶面的修筑

应符合图纸及本规范的有关要求。镶面石应丁顺相间或二顺一丁排列砌缝宽度不大

于30mm，上下层竖缝错开距离不小于80mm。

3. 混凝土挡土墙、路肩墙的浇筑

应符合图纸及本规范的有关要求。

204.05.04 质量检验

1. 基本要求

(1) 地基与基础必须满足图纸要求。

(2) 砌石分层错缝，浆砌时坐浆挤紧，嵌填饱满密实，无空洞。

(3) 混凝土表面应平整、密实、养护缝整齐，无蜂窝麻面现象。

(4) 墙背填料符合图纸要求。

(5) 沉降缝、泄水孔的位置和数量应符合图纸要求。

2. 检查项目

浆砌片(块)石和混凝土挡土墙、路肩墙、驳岸的检查项目见表204-12

浆砌片(块)石和混凝土挡土墙、路肩墙、驳岸检查项目

表204-12

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法
1	砂浆或混凝土强度 (MPa)		在合格标准内	按JTG F80/1-2017附录F或D检查
2	平面位置 (mm)	浆砌挡土墙	50	每20m用经纬仪检查3点
		混凝土挡土墙	30	
3	顶面高程 (mm)	浆砌挡土墙	±20	每20m用水准仪检查1点
		混凝土挡土墙	±10	
4	断面尺寸 (mm)		不小于设计	每20m用尺量2个断面
5	底面高程 (mm)		±50	每20m用水准仪检查1点
6	表面平整 度 (mm)	块石	20	每20m用2m直尺检查3处
		片石	30	
		混凝土	10	

3. 外观鉴定

(1) 砌体坚实牢固，勾缝平顺，无脱落现象；混凝土表面平整，无蜂窝、麻面。

(2) 泄水孔坡度向外，无堵塞现象。

(3) 沉降缝整齐垂直，上下贯通。

204.05.05 计量与支付

1. 计量

(1) 浆砌片(块)石和混凝土挡土墙作业应以监理工程师的指示为依据,按实际完成并经验收的数量计量。砂砾或碎石垫层按完成数量计量。

(2) 嵌缝材料、砂浆勾缝、泄水孔及其滤水层,混凝土作业脚手架、模板、浇筑和养生、表面修整,基础开挖、运输与回填等有关作业,均作为承包商应做的附属工作,不另行计量与支付。

(3) 2cm以内环氧砂浆裂缝修补及2cm以上聚合物裂缝修补应以监理工程师的指示为依据,按实际完成并以验收的数量计量。剔缝、清除破损部分、拌运砂浆等相关作业均作为承包商应做的附属工作,不另行计量与支付。

(4) 地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复应以监理工程师的指示为依据,按实际完成并经验收的面积以平方米计量。其相关的作业均不另行计量与支付,均作为承包商应做的附属工作。

(5) 危石爆破应以监理工程师的指示为依据,按实际完成并经验收的体积以立方米计量。其相关的作业均不另行计量与支付,均作为承包商应做的附属工作。

2. 支付

同本规范第204.04-3条。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
204-05-1	浆砌块石	m ³
204-05-2	浆砌片石	
a	边沟	m ³
b	挡墙	m ³
c	护坡	m ³
d	聚合物砂浆修补	m ³
204-05-3	环氧砂浆裂缝修补	m
204-05-4	地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复	
a	主动防护网	m ²
b	被动防护网	m ²
c	张口式引导网	m ²
d	覆盖式引导网	m ²
204-06-1	静态爆破山体危石	m ³

细目号	细目名称	单位
204-07-1	8mm双层钢化玻璃	m2
204-08-1	拆除非标、电线杆等	个
204-10-1	隧道排水管道清理	延米

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

第205节 路基养护工作要求

为维持路容路貌及视觉景观的一直性，保持良好的通行能力，路基小修作业必须明确缺陷修复时限要求，同时为保证养护的顺利展开，养护队伍必须配备必要的养护机具和养护作业人员驻守工地，满足养护的需要。

公路缺陷修复时限要求

为保证路容路貌整洁美观的统一性，加强路基的稳定牢固要求通行能力，必须严格加强路基小修养护的时效性控制要求。

1. 对于缺陷修复期限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

2. 下列工作完成的时间要求如下：

(1) 清理塌方

清理方量小于100M³的养护项目应保证在24小时内完成，100～500M³应保证在72小时内完成。

(2) 路基挖、填方(土石)

路基挖填方量小于50M³的养护项目应保证在24小时内完成。

(3) 路基维护

路基维护以预防为主，应做到防微杜渐。路基边坡的维护及轻微的水毁应做到及时与经常性。

(4) 防护作业完善

防护作业的拆除与修复工程量小于50M³的养护项目应保证在72小时内完成。

以上指有效工作时间。

对于未明确公路缺陷修复时限要求的养护项目应按照业主工作指令中的具体要求执行。

第206节 路面保洁

206.01 范围

本章内容包括路面各部分的日常巡视、定期检查和保养清洁，以及路面排水系统的疏通工作。

206.02 一般规定

修改为：

严格执行北京市交通委员会《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》的规定，合同期内保证路网环境的干净整洁，清扫保洁频率不低于《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》中要求，道路尘土残存量不高于《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》标准和相关部门要求，如出现路面遗撒、蓝天保卫战、空气重污染天气应对、秋冬季大气污染防治、重大活动、相关检查等，应提高相应路段清扫保洁和冲刷频率，保证道路安全畅通、干净整洁。其中京沈路K73+918-K77+830、京沈路古北口K120+000-K124+043和顺密路K22+700-K29+500保洁频率增加一次，达到每天两次的标准。

206.03 质量检查

1. 路面保洁应满足“路面整洁干净，无污迹，中央分隔带及路基两侧整齐无杂物、杂草等”的质量标准。

2. 每月进行不定期和定期检查，详细检查标准如下：

路面保洁质量检查标准(全部合格率为100%)应满足以上“一般规定”的质量要求，规定每天必须上路进行路面保洁的清理工作。业主根据质量标准每月进行路面保洁质量，保洁人员、机具到位情况的检查，并结合日常检查情况进行养护效果考核评定。

增加第3条：

3. 质量要求等还应执行北京市交通委员会《普通公路清扫保洁质量与作业要求指南（试行）》的规定。

206.04 计量与支付

1. 计量

(1) 路线保洁、清理淤泥等遗撒应根据业主的相关法规要求及相关指令，分别以下述细目中的单位计量。其相关的作业均不另行计量与支付，均作为承包商应做的附属工作。

(2) 根据路面保洁项目的合同价格和合同服务期，将该部分费用分摊到每个月计量。每次计量根据保养的时间、分摊的费用，以及检查结果按百分比确定计量金额。路肩割草、边坡及边沟割草、排水系统清理疏通、匝道路面保洁工作作为路面保洁附属工作不再另行计量。

(3) 巡查未发现或养护不到位造成路面保洁问题而产生的清理，业主不另行计量与支付。

(4) 路面遗撒等事件造成路面保洁问题而产生的清理，业主不另行计量与支付。

(5) 因蓝天保卫战、重要活动保障、空气重污染天气应对、秋冬季大气污染防治等环保部门的要求，增加洒水、保洁作业频次等所产生的费用，投标人根据以往保洁经验，在报价中综合考虑，不予单独计量；

(6) 洒水车洒水按台班计量，包括水费、洒水车台班的所有费用，按实际完成洒水台班数量计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同价格支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成该项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
206-04-1	建成区保洁	
a	一类路线保洁	m ²
b	二类路线保洁	m ²
206-04-2	非建成区保洁	
a	一类路线保洁	m ²
b	二类路线保洁	m ²
c	三类路线保洁	m ²
206-04-08	洒水车洒水	台班

细目号	细目名称	单位
206-04-10	清理淤泥	
a	需冲洗路面	m ³
b	无需冲洗路面	m ³

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

第207节 路面养护

（一） 通则

207.01.01 范围

本规范为路面日常养护作业服务编写。日常养护包括路面作业的经常性、预防性的日常保养、路面状况的调查以及路面出现破损进行修复。小修作业主要包括路面出现破损进行修复。

207.01.02 材料

使用材料参照本章相关内容要求

207.01.03 养护要求

1. 一般要求

(1) 及时、经常地对路面进行保养和修理，防止路面松散、裂缝和拥包等各种病害的产生和发展。

(2) 通过对路面的保养和修理，保持和提高路面的平整度和抗滑能力，确保路面安全、舒适和行驶性能。

(3) 通过对路面的修理和改善，保持和提高路面的强度，确保路面的耐久性。

(4) 防止因路面损坏和养护操作污染沿线环境。

(5) 定期清扫路面杂物和冬季积雪，保持路面和环境的清洁。

(6) 路面养护应重视路面排水，及时修补沥青路面的坑槽和裂缝，防止地表水渗入基层；并应保养路面排水设施和保证路面横坡，利于排水。

(7) 冷拌料使用时间为每年度1月1日至4月15日及11月15日至12月31日。

207.01.04 质量检查

参照本章相关质量标准要求。

207.01.05 计量和支付

本章不涉及到计量、支付细目。

（二）路面小修养护

207.02.01 范围

本规范为路面作业的路况调查、日常养护和常见的路面破损修复而编写。

207.02.02 材料

沥青路面的养护维修材料主要有道路石油沥青、乳化石油沥青等沥青材料、各种规格的粗细集料、填料等砂石材料，以及由这些材料组成的混合料。材料的技术要求应符合《公路沥青路面设计规范》（JTG D50—2017）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）的规定；材料试验应遵照《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE20-2011）、《公路工程岩石试验规程》（JTG 3431—2024）、《公路工程集料试验规程》（JTG 3432—2024）的规定执行。

207.02.03 路面调查

1. 一般要求

通过对沥青路面的养护应密切结合路面的实际使用情况，严格采用交通运输部推广使用的路面管理系统对路面使用状况进行评价，根据评价结果制定路面养护措施。

要求定期及时提供如下路面养护管理信息：

- A. 路病紧急性统计
- B. 补总面积统计
- C. 路况质量统计
- D. 人员上岗考核统计
- E. 设备使用率统计
- F. 安全事故统计
- G. 路病返修率统计

2. 路面调查工作主要从路面强度、平整度、破损率和抗滑能力几个方面着手，并根据公路等级、交通量及分项路况评价结果来确定路面养护对策。养护对策包括：大修补强、中修罩面及小修，不含日常养护。公路养护质量按照《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》相关规定确定，其值域为0~100。

207.02.04 路面养护

一、总体要求：

1. 保证采用没有弱接缝的路面修补方法，以确保原路面病害四周不会因为采用落后的修补工艺而导致弱接缝的出现，防止雨水从接缝处流入破坏路基。

2. 保证养护工作的及时性，保质保量地完成养护任务，应：

A. 详细制定季、月、周计划

B. 每月步行巡查采集路面破损数据

C. 路面状况指数变化表

D. 月度路面破损统计表

E. 维修工程量统计表

3. 为了保证小修补质量，确保路面病害的四周在修补后不出现弱接缝，以达到大大降低返修率及延长公路使用寿命的目的，小修补必须采用国家交通运输部发布的行业标准《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）所推荐的沥青路面养护修补车等热修补设备，具体规格可参考该国家行业标准的表A.0.1“公路养护每100km机具配备参考表”。

4. 加强养护机械操作人员上岗认证，保养好机械，确保安全使用，提高机械设备的完好率与使用率。

二、一般要求

1. 通过对沥青路面的经常性、预防性养护，对局部的、轻微的初始破损的修理，达到：

(1) 保持路面平整、横坡适度。线形顺直、路容整洁、排水良好。

(2) 加强巡路检查掌握路面情况，随时排除有损路面的各种因素，发现路面初期病害，应及早修理。

2. 热拌沥青混合料路面的初期保养：

(1) 热拌沥青混合料面层，必须充分压实，待摊铺层完全自然冷却、混合料表面温度低于50度后方可开放交通。

(2) 纵、横向的养护接缝是路面的薄弱点，尤应加强初期养护，铲高补低，烙平压实，消灭缝空隙，保持平整密实。

3. 沥青表面处治路面的初期保养：

(1)层铺法养护的沥青表面处治路面的初期养护与贯入式路面的要求基本相同，因表面处治路面较薄，更应加强初期维修。

(2)拌和法养护的沥青表面处治路面的初期养护与热拌沥青混合料路面的要求基本相同。更应重视早期病害的及时修理。

4. 预防性季节保养修理。沥青路面对气温比较敏感，应根据各地不同季节的气候特点、水和温度变化规律，按照“预防为主、防治结合”的原则，结合成功经验，针对季节性病害根源，因地制宜，采取有效的技术措施，做好预防性保养和修理。季节性保养修理应符合下列要求：

(1)春季：应做好沥青路面温缩裂缝和其他裂缝的灌、封修理。

(2)夏季：气温较高，是沥青路面小修作业的有利季节，应抓住高温期处治泛油、铲除拥包、波浪，及时修复冬寒春雨期临时修补的破损，恢复路面使用质量。

(3)秋季：由高温逐步降温，东南沿海地区易遭台风暴雨袭击，东北、西北地区将受北方冷空气活动影响，沥青路面修理必须密切注意天气预报，抓紧完成小修作业年度计划项目，适时做好冬季病害的预防性保养修理，如裂缝灌封修理、冻胀松脆的防治、及时修补坑槽和乳化沥青稀浆封层等。

(4)冬季：继续做好冬季病害的防治，做好防雪、防冰、防滑、疏阻、抢险及养路材料采备等工作。在11月底以前山区公路坡道、弯道备齐防滑料，雪后当日内撒防滑料。对于一类线路，降雪即除，雪后8小时打通一条车道，严重雪情打通不超过16小时；对于二类线路，降雪即除，雪后12小时打通一条车道，严重雪情打通不超过24小时；对于三类线路，除雪、防滑处置，雪后48小时打通一条车道，严重雪情不超过72小时。路线分类定义如下：

一类线路：重要国市干线、穿城路段（建成区、新城）、重要旅游景点周边路线、重大活动保障路线等；

二类线路：一般国市干线、建成区周边路段、穿乡镇路段、重要县级公路、A级以上旅游景点周边路线以及地方政府关注路段等；

三类线路：一般县级公路、交通量低的国市干线山区路段、一般旅游景点周边路线等其他路线。

5. 砂石路维护要保障路基、路面设计宽度，保持路面横坡（1.5%）和路肩横坡（2.5%）。对车辙、坑槽、翻浆和横坡消失现象及时处治，24小时内处理并在7d内彻底处理完毕。干旱期对尘埃进行处理。

6. 雨季塌方落入路面内的塌方料要求及时处理,并必须在当日内清除路面,不能彻底清除要堆积成一条线,且不能堵塞边沟,保证行车,待雨后3d内彻底清除干净。

7. 路面处理质量要求:对于开槽要按“圆洞方补”的原则,即槽的轮廓线平行或垂直路中心线的长方行,槽要开到稳定部分,槽壁垂直,槽底、槽壁清洁,刷边油,新填补部分略高于原路面。路槽开挖后当日填补,当日不能修补的要进行防护性处理。

207.02.05 路面常见破损修复

1、一般要求

根据不同病害的特征及产生原因制定行之有效的处理措施,消除质量隐患和防止病害的扩大,保证路面的使用质量和期限。

2、路面裂缝的修理方法:

(1)由于路面基层温缩、干缩引起的纵、横向裂缝,缝宽在2mm以内的,宜将缝隙刷扫干净,并用压缩空气吹去尘土后,采用热沥青或乳化沥青灌缝撒料法封堵;缝宽在2mm以上的,应剔除缝内杂物和松动的缝隙边缘,或沿裂缝开槽后用压缩空气吹净,采用砂粒式或细粒式热拌沥青混合料填充、捣实,并用烙铁封口,随即撒砂、扫匀;也可采用乳化沥青混合料填充。

(2)对轻微的裂缝,在高温季节采用喷洒沥青撒料压入法修理,或进行小面积封层;在低温、潮湿季节宜采用阳离子乳化沥青封层或采用相应级配的乳化沥青稀浆封层。

(3)因土基、路面基层的病害或强度不足引起的裂缝类破损,首先应处理土基或基层,然后再修复路面。

(4)因路面用沥青性能不好或路龄较长,产生较大面积的裂缝,但强度尚好时。通过技术经济比较,可选用下列修理方法:

a. 乳化沥青稀浆封层。

b. 加铺沥青混合料上封层、或先铺设土工布后,再在其上加铺沥青混合料上封层。

c. 橡胶沥青薄层罩面。

(5)路面麻面、松散的修理方法:

a. 因低气温养护的沥青面层造成麻面或松散,可收集好松散料,待气温上升时清扫干净,重做喷油封层,并用轻型压路机压实;如在低温潮湿季节,可用乳化沥青碎石混合料修理;小面积麻面可用乳化沥青封层修理。

b. 由于油温过高,粘结料老化而造成松散者,应挖除重铺。

c. 由于基层或土基松软变形而引起的松散,应先处理基层或土基的病害,而后重做

路面。

d. 如因采用酸性石料与沥青粘附性差造成松散,则应在沥青中掺加抗剥离剂、增粘剂或用干燥的生石灰、消石灰、水泥作为填料的一部分,或用石灰浆处理粗集料等抗剥离措施,改善沥青与石料的粘附力,提高沥青混合料的水稳性。

(6)路面油包应及时处治,24小时内处理,7日内彻底修复。修理方法如下:

a. 在气温较高时(或用加热器烘烤发软后),将油包铲除,而后找补平整,再用烙铁烙平。

b. 属于油钉或撒漏形成的油包,在气温高时铲去即可。

(7)路面拥包应及时处治,24小时内处理,7日内彻底修复。修理方法如下:

a. 属于基层原因引起较严重的拥包,用挖补方法先处理基层,然后再重做面层。

b. 由于面层原因引起较严重的拥包,应在气温较高时(或用加热器烘烤发软后)铲除,而后找补平顺,用烙铁烙平:面层较厚、拥包范围较大、气温较低时,可采用路面铣刨机铣平。

c. 已趋稳定的轻微拥包,可在高温时直接铲平。

(8)路面泛油应及时处治,24小时内处理,7日内彻底修复。修理方法如下:

a. 对于泛油路段,应先取样作抽提试验,求出油石比,然后确定不同的处治措施。

b. 含油量高的严重泛油路段,一般在高温季节撒料强压处理,先撒一层S10(10~15mm)或更粗些的碎石,用重型压路机强压入,达到基本稳定后,再分次撒S12(5~10mm)的碎石,引导行车碾压成型。

c. 泛油较重路段,根据情况可先撒S12(5~10mm)的碎石,待稳定后,再撒S14(3~5mm)的石屑或粗砂,引导行车碾压。

d. 轻度泛油,可撒S14(3~5mm)的石屑或粗砂,通过行车碾压至不粘轮为度。

e. 撒料必须先撒粗料后撒细料,撒布要均匀,无堆积、无空白:均匀压入。

f. 在行车碾压过程中,要及时扫回飞散的集料。待泛油稳定将多余的集料清扫回收。

(9)路面坑槽应及时处治,24小时内处理,7日内彻底修复。修理方法如下:

路面的基层完好,仅面层有坑槽时,应按下列方法修理:

a. 测定破坏部分的范围和深度,按“圆洞方补”原则,划出大致与路中心线平行或垂直的挖槽修补轮廓线(正方形或长方形):若采用沥青混合料预制快修补,则应划出尺寸-等于预制块倍数的轮廓线。

b. 开槽应开凿到稳定部分。槽壁要垂直,并将槽底、槽壁消除干净。

c. 在干净的槽底、槽壁薄刷一层粘结沥青。随即填铺备好的沥青混合料或选用尺寸、形状相匹配的沥青混合料预制块铺平，并用细粒式沥青混合料填塞预制块四周接缝烙平压实；新填铺部分应略高于原路面（高出量应根据坑槽深浅、用料粗细及压实程度而定），待行车压实稳定后保持与原路面相平。

d. 填补用混合料级配类型，宜与原路面结构、层次相一致。制备工艺可根据实际条件采用热拌法、冷拌法（热油冷料拌和）或用乳化沥青碎石混合料、袋装预拌乳化沥青混合料等，视坑槽深度采用单层或双层填补。

如路面基层损坏，应针对损坏原因，先处理基层病害，再修复面层。

（10）在雨雪连绵的时节或寒冷天气，为控制坑槽扩展，可采用现有路面材料临时填补坑槽。

路面啃边的修理、防治方法：

a. 挖出破损边缘，切成纵格钡则断而，并适当挖深，采用局部加厚面层边部的办法修复。

b. 改善加固路肩或设硬路肩，使路肩平整坚实，与路面边缘衔接平顺，并保持路肩所有的横坡，以利排水。

c. 设置路缘石以防止啃边。

d. 平交道口处，可适当加宽中而衔接顺适，以减轻行车冲击对边缘部分的破坏。

（11）路面脱皮的修理方法：

a. 属于面层与基层之间粘结不良而脱皮者，应先清除脱落和已松动部分，清扫干净，喷洒透层沥青后，重新铺面层。

b. 属于面层本身颗粒重叠、没料分布不均匀脱皮的，应将面层修复。

c. 由于面层与封层没有粘结好，初期养护不良而引起脱皮，应先清除脱皮和松动部分，清扫干净后，洒上粘层沥青，重新封层。

（12）路面沉陷的修理方法：

a. 仅由于面层不均匀沉陷引起的裂缝和轻微下沉，如土基和基层都已密实稳定，可拉毛，扫净、洒粘层沥青后把沉陷部分填补到与原路面平齐。

b. 如因上基或基层结构遭破坏而引起的沉陷，应先将土基和基层修理好后，再修复面层。

c. 桥头路面沉陷，应及时填铺平顺。

（13）路面车辙的修理方法：

属于表面性磨损过度出现的车辙，应按下列方法修理：

- a. 采用路面铣刨机或风镐翻松车辙表面一定深度(如10~20mm)，并清除干净。
- b. 铺筑前先喷洒0.3-0.5kg / m²粘层沥青。
- c. 采用与原路面结构相同的沥青混合料铺筑，恢复路面横坡。
- d. 周围接茬处要烙平密合、碾压密实。

属于路面内横向推挤形成横向波形车辙，且已稳定的，宜按上款步骤铣高补低恢复路面横坡；如因不稳定夹层引起，则应清除不稳定层，重铺面层。

属于局部下沉而造成的车辙，可按处理路面沉陷的方法进行修理。

(14)路面波浪、搓板的修理方法：

- a. 如基层强度不足或稳定性差，应先处理基层，再铺面层。
- b. 如面层和基层间有夹层，应挖除面层、清除不稳定夹层后，喷洒透层沥青，重铺面层。
- c. 小面积面层搓板(波浪)，也可在波谷内填补沥青混合料找平，起伏较大者，则铲除波峰部分进行重铺；大面积波浪(搓板)，有条件时也可采用路面铣刨机铣削波峰后重新罩面。

(15)路面翻浆的修理方法：

- a. 由于面层成型不好，雨、雪水下渗引起基层表面轻度发软或冻胀而形成轻微翻浆，可于春融季节及水分蒸发后，修理平整，促使成型。
- b. 低气温养护的石灰土基层，发生上层翻浆，应挖除到坚硬处，另换新料修补基层和重铺面层；或根据条件，采用短期封闭交通的办法防止翻浆蔓延扩大。
- c. 由于排水不良造成的翻浆，应采取加深边沟、设置盲沟等排水措施，或采用水稳性好的垫层、基层重新修复路面。

(16)路面唧浆的处理方法

路面唧浆采用裂缝修补和压浆等措施修复。相关养护规定按有关规范执行。

207.02.06 质量检查

1、一般要求

(1)除非监理工程师另有批准，沥青及沥青混凝土材料的试验，均须按相关规范规定的试验标准进行。

(2)所有取样应在监理工程师在场的情况下由承包商进行。

(3) 试验应在监理工程师批准的试验室进行，必要时可送到独立的试验室进行试验，其试验费用均应由承包商负担。

2、原材料检查

(1) 水泥：对进场的同厂家、同品质、同编号、同生产日期的水泥，袋装水泥以200t为一批，散装水泥500t为一批（不足200t或500t的按一批对待）验收，每批至少取样一次，按《水泥胶砂强度检验方法（ISO法）》（GB/T17671-1999）规定取样，做胶砂强度（3d、7d、28d）、安定性、凝结时间、细度等项目试验。若对水泥品质有怀疑时，可委托有关单位做组成材料分析试验。

在正常保管情况下，每三个月检查一次，对质量有怀疑时，应随时检查。

(2) 水：非饮用水，使用前应检查其质量。如水源有变或对水质有怀疑时，应及时检查。

(3) 集料：

碎石：对进场的同料源、同级配的碎石每500m³为一批验收，每批至少取样一次，做筛分分析试验、视比重试验、容重试验、含泥量试验和针、片状含量试验、压碎指标值试验。

砂：对进场的同料源、同开采单位，每200m³为一批验收，每批至少取样一次，做筛分分析试验、视比重试验、容重试验、含泥量试验。

在养护中，对集料含水率每工作班至少测定两次，天气骤变时，应酌情增加次数。

3、检查项目

(1) 沥青路面平整度、抗滑性能及破损状况的养护质量标准，见表207-1

(2) 沥青路面强度的养护质量标准，见表207-2

(3) 沥青路面车轴养护质量标准，见表207-3

(4) 沥青路面横坡度标准，见表207-4

沥青路面平整度、抗滑性能及破损状况的养护质量标准表

表

207-1

序号	项目	标准	备注
1	平整度（mm）	平整度仪（Q）	≤3.5
		三米直尺（h）	≤7
		IRI（m/km）	≤6
2	抗滑性能	横向力系数SPC	≥40
		摆式仪摆值BPN	—

3	路面状况指数PCI	≥ 70	≤ 3.5

沥青路面强度的养护质量标准表

表207-2

评价指数	标准	备注
路面强度系数SSI	≥ 0.8	

沥青路面车轴养护质量标准表

表207-3

评价指数	标准	备注
路面车辙深度（mm）	≤ 10	

沥青路面横坡度标准表表207-4

路面类型	公路	备注
路拱坡度	1.0—2.0	

207.02.07 计量与支付

1. 计量

（1）路面小修作业，以业主或监理工程师指示的经完成和验收的合格实际数量计量。为完成各细目所必须的作业均包含在各细目单价内，不另行计量。

（2）裂缝处理：其作业区的设置撤换、原路面挖除、开槽、清理缝隙、废料清运、灌缝材料购置运输、填筑等相关作业均包含在裂缝处理各细目单价内，不另行计量。

（3）坑槽处理：

a. 场拌沥青砼各细目其作业区设置、原路面挖除、废料清运、粘层油洒布、透层油洒布、砼拌合与运输、摊铺及作业区的撤换等相关作业均包含在各细目单价内，不另行计量。

b. 热修补沥青砼路面项目其作业区设置撤换、砼混合料再制等相关作业均包含在各细目单价内，不另行计量。

c. 旧沥青路面基层挖补外运、作业区设置撤除、水泥砼拌合及运输摊铺震捣、水泥碎石混合料拌合摊铺碾压等相关作业均包含在各细目单价内，不另行计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成该项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
207-02-1	路面沥青混凝土面层（含铣刨、透层油或粘层油及路面面层）	
a	4cmAC-13沥青混凝土	m ²
b	4cmAC-13沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²
c	5cmAC-16沥青混凝土	m ²
d	5cmAC-16沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²
e	6cmAC-20沥青混凝土	m ²
f	6cmAC-20沥青混凝土（1m ² 以下补坑槽）	m ²
g	每增减1cm	m ²
h	7cmZAC-25C沥青混凝土	m ²
207-02-2	冷拌料补坑槽	m ³
207-02-4	二灰处理路面基层	
a	18cm	m ²
b	每增减1cm	m ²
207-02-5	预防性养护	
a	稀浆封层	m ²
c	微表处1.2cm	m ²
207-02-6	透层	
a	改性乳化沥青	m ²
b	普通乳化沥青	m ²
207-02-7	粘层	
a	改性乳化沥青	m ²
b	普通乳化沥青	m ²
207-02-8	封层	
a	改性乳化沥青	m ²
b	普通乳化沥青	m ²
207-02-9	路面灌缝	
a	灌缝胶	m
b	贴缝带	m

细目号	细目名称	单位
207-02-10	路面铣刨（含铣、运）	
a	沥青混凝土路面铣刨5cm	m ²
b	沥青混凝土路面铣刨每增减1cm	m ²
c	拉毛	m ²
d	二灰铣刨5cm	m ²
e	二灰铣刨每增减1cm	m ²
f	水泥混凝土路面铣刨5cm	m ²
g	水泥混凝土路面铣刨每增减1cm	m ²
207-02-11	挖除旧路结构	
a	沥青混凝土	m ³
b	水泥混凝土	m ³
c	二灰基层	m ³
207-02-13	抗车辙沥青混凝土	
a	0.40%	t
b	0.60%	t
c	5cm沥青混凝土抗车辙剂KAC-16C	m ²
207-02-14	环氧树脂砂浆修补	m ²
207-02-16	混凝土硬化路肩	
a	15cmC15混凝土	m ³
b	20cmC20混凝土	m ³
207-02-17	卵石混凝土硬化路肩	m ³

（三）路面附属设施修复作业

207.03.01 范围

本节养护作业包括路面附属作业(路肩石、路缘石)及排水明沟铸铁盖板的更换及整修养护。

207.03.02 材料

使用材料参照本章相关内容要求。

207.03.03 养护要求

- (1) 养护工艺参照本章相关要求。
- (2) 更换路肩石、路缘石、铸铁盖板前应将原废弃及松散材料凿除清理干净。
- (3) 路肩石、路缘石、铸铁板安装养护时要求保证新旧结构紧密结合，嵌缝密实。
- (4) 路缘石损坏要及时处治并在24h内修复。

207.03.04 质量检查

1. 参照本章相关质量标准要求。
2. 要求外观线条顺直，表面平整，轮廓清晰。

207.03.05 计量和支付

1. 计量

路面附属作业应以监理工程师的指示为依据，按实际完成并经验收的数量计量。

2. 支付

按上述规范计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的以下支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成交通标线项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
207-03-1	路缘石修补	m

第208节 路面养护工作要求

为维持路容路貌及视觉景观的一直性，保持良好的路面通行能力，路面小修作业必须明确缺陷修复时限要求，同时为保证养护的顺利展开，养护队伍必须配备必要的养护机具和养护作业人员驻守工地，满足养护的需要。

公路缺陷修复时限要求

为保证路容路貌整洁美观的统一性，保证路面的良好使用性能，必须严格加强路面作业养护的时效性控制要求。

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》相应标准扣分并做出相关处理。

第300章 交通安全设施维护

第301节 通则

301.01范围

1. 本规范为北京市公路小修作业交通安全设施维护编写。交通安全设施小修作业工作内容包括护栏、立柱、隔离栅、隔离墙、交通标志、交通标线、收费安全岛等的损坏部分的拆除与修复更换养护及有关作业。

2. 本规范对所有在养护作业中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护质量符合规定的质量标准。在每一节的养护要求中对质量标准、质量等级、检验内容和方法等的要求，均有规定，如有未写明之处，应按照现行有关规范规定且必须经业主或其委托人批准执行。

3. 规范中的任何节，若其所述的材料和养护工作并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

4. 本规范未涉及的养护作业细目的材料、养护、质量要求和计量支付按《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）技术规范规定进行。

301.02一般规定

1. 凡规范（本规范与其他规范）中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路工程的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路小修作业交通安全设施现行采用的标准。

2. 按照《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）规定和业主要求并按监理工程师的指示进行养护作业。如果立柱采用钢管，应是新的、整根的，不允许有对接。

3. 道路交通标志

（1）道路交通标志按中国国家标准《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）、《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）的规定和业主要求执行。

（2）道路交通标志的反光方法和反光级别，按《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）规定办理。

（3）在同一地点设置两种以上的标志时，可合装在一根立柱上，但最多不超过四块，

并按警告、禁令、指示的顺序先上后下，先左后右排列。

4. 道路交通标线

交通标线是各种路面标线、箭头、文字、立面标记的统称，应按照图纸及《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）的规定设置交通标线。

301.03 公路缺陷修复时限要求

为保证交通设施稳固、齐全、外观整洁美观，充分发挥设施保障功能，交通设施小修作业必须明确缺陷修复时限要求，同时为保证养护的顺利展开，养护队伍必须配备必要的养护机具和养护作业人员驻守工地，满足养护的需要。

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》执行，当业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

301.04 其他规定

1. 养护期内，承包商应按照合同条款要求办理保险，即建筑工程一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险等。承包商应按照合同条款要求办理其养护机械设备和他雇用的职工的安全事故保险，其费用由承包商负担，即应被认为已包括在合同总价之内。

2. 养护现场养护标志牌的布置应符合《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）和业主的有关养护安全规定。

3. 养护过程中不得破坏、损伤、污染其他公路设施。

301.05 计量与支付

1. 各支付项的范围

(1) 承包商应得到并接受按合同规定的报酬，作为为实施各养护项目与缺陷修复（不论是临时的或永久性的）中需提供的一切劳力（包括劳务的管理）、材料、养护机械及其他事务的充分支付。

(2) 除非另有规定，工程量清单中任何支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目所必不可少的全部作业的充分报酬。包括所有劳力、材料和设备的提供、运输、安装和维修、临时工程的修建、维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务费用

等，均应认为已计入工程量清单标价的各项养护项目中。

(3) 工程量清单未列入的项目，其费用应认为已包括在相关的养护项目的价格中，不再另行支付。

2. 计量

承包商应缴纳的税金和他雇用的所有人员的安全事故保险费、养护设备保险费，不单独计量。合同条款中规定的第三者责任险的保险费，承包商应以业主和承包商的名义投保，保险费将不另计量。

3. 支付

本节内容不支付，其所涉及的费用应包括在与其相关养护细目的价格之中。

第 302 节 交通设施养护

302.01 范围

本节内容包括交通沿线设施的日常保养工作。

302.02 材料

（1）道路交通标志按中国国家标准《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）、《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）的规定和业主要求执行。

（2）道路交通标志的反光级别和标志类型，按《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）规定办理。

302.03 养护要求

一般要求：

通过对交通沿线设施的日常保养，保证标志、标线齐全醒目，沿线防撞设施基础稳固、线条顺适，沿线隔离设施完整齐全、设置牢固。

302.04 防撞栏的养护要求

1. 经常清除护栏周围的杂草、杂物等；由交通工程养护单位调查，绿化养护单位修剪。
2. 由于交通事故或自然灾害造成护栏变形，应及时校正和调顺。
3. 定期（每季度一次，特殊除外）进行护栏的清洗，保证表面光洁，无污染。

302.05 隔离设施的保养要求

1. 污染严重的，要定期清洗。
2. 变形部分要即使校正和调整顺适。

302.06 反光设施的保养要求

1. 反光设施设置牢固可靠。
2. 反光面光洁清晰、满足反射能力要求。

3. 及时清除反光设施周围树枝、杂草等遮蔽物；由交通工程养护单位调查，绿化养护单位清除。

4. 及时调整反光设置的位置、角度，保证反光效果。

5. 反光路钮不清晰、磨损，一类路线 3d 内施划或修复，二、三类路线 7 日内施划或修复；反光路钮、轮廓标松动或缺失，5d 内修复。

302.07 防眩设施的保养要求

1. 定期清洗，除去污迹。

2. 及时调整和扶正变形设置。

302.08 震颠设施的保养要求

1. 经常清扫震颠设施上的杂物；由交通工程养护单位调查，绿化养护单位清除。

2. 及时紧固松动的设置。

302.09 交通标志的保养要求

1. 交通标志定期（要求每两个月一次，特殊情况除外）进行清洗，保证标识清晰、醒目。

2. 及时清除标志周围的杂草和树枝；由交通工程养护单位调查，绿化养护单位清除。

3. 及时校正标志立柱。

302.10 可变信息牌的保养要求

应根据系统的形态和显示器的种类，按照各种机器的说明书所规定的保养要点进行保养。

302.11 标线的保养要求

路面标线的污秽影响其辨认性能时，应及时清扫和冲洗。由交通工程养护单位负责调查使用情况并对存在缺陷提出处理建议。

302.12 突起路标的保养要求

1. 经常清扫凸起部位周围的杂物，清除反光玻璃表面污秽。

2. 及时固定已松动的突起路标。

302.13 轮廓标的保养要求

1. 反光矩形色块剥落，应及时补贴。
2. 清除表面污秽的遮蔽的杂草及树木；由交通工程养护单位调查，绿化养护单位清除。
3. 轮廓标标柱倾斜或松动的，应予扶正固定。

302.14 质量检查

1. 严格按照《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）质量检查标准执行。
2. 业主根据实际情况，定期下达交通设施清洗工作指令，保证标识整洁醒目。
3. 交通设施的保养应满足“设施牢固、设置规范、线条顺适”的质量标准，业主每月组织一次保养质量检查，结合日常检查情况与损坏修复工程完成情况的基础上出具每月的《交通设施保养检查报告》，详细检查标准如下：

交通设施保养质量检查标准（全部合格率为100%）

- （1）检查保养人员、机具到位达标情况，占总比例的20%，每次检查不达标扣除2%。
- （2）检查单项修复工程的质量达标情况，占总比例的30%，每次每项抽查不达标扣除2%。
- （3）检查日常交通设施保养质量达标情况，占总比例的50%；每次检查每处不达标扣除1%。

对应以上检查标准得出每月检查结果（合格百分率），列入每月的《交通设计保养检查报告》中。

302.15 计量与支付

1. 计量

所有交通设施的清洗\校正均含于交通安全设施保养项目单价内，根据合同价格，将该部分费用分摊到每个月，按完成要求的工作质量并经验收合格后按月计量；工作范围包括主线及匝道。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成该项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
302-15-1	悬臂标志清洗	m ²
302-15-2	单柱标志清洗	块
302-15-3	护栏清洗	km
302-15-4	小型标志立柱扶正	根
302-15-5	小型标志牌面扶正	块
302-15-6	防眩板扶正	块
302-15-7	事故清障	次
302-15-8	清除小广告	次
302-15-9	隔离栅清洗	m
302-15-10	隔离墩清洗	m
302-15-11	隔音屏清洗	m

第303节 交通安全设施修复

（一）护栏、立柱

303.01.01 范围

本节内容包括中央分隔带上及路侧的波形梁钢护栏，和钢筋混凝土护栏在中央分隔带开口处的活动式钢护栏，这些设施均应按照本规范及《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2021）要求进行养护。

303.01.02 材料

1. 混凝土护栏、护柱采用的材料和预制要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）要求。

2. 波形梁钢护栏及活动式钢护栏采用的钢材及防腐处理应符合JTG/T3671-2021要求。

3. 波形梁钢护栏产品质量要求

（1）波形梁、立柱、防阻块、横隔梁、端头、螺栓、螺母等构件应符合中华人民共和国交通部颁发的有关产品标准的规定。

（2）波形梁、立柱（用型钢制造）的形状和尺寸应符合JTG/T 3671-2021规定。

（3）产品质量要求包括外观检查、缺陷检查、尺寸检查、防锈处理检查。前两种检查可参见质量检查的基本要求；尺寸检查、防锈处理检查，以200件一批为取样单位，取出一片护栏板、一个端头、一根立柱、一块托架进行检查，如果受检的一组构件不符合要求，另选两组检验，如果这两组中有一组不符合要求，则以此为样品的整批产品应被拒收，一切费用由承包商自付。

（4）高强度螺栓应抽样进行楔负载拉力试验，断裂应发生在螺纹部分或螺纹与杆部交接处；当螺纹 L/d 小于或等于3时，如不能做楔负载拉力试验则应做芯部硬度试验，芯部硬度值为洛氏HRC33-39。

螺母应抽样进行保证荷载和硬度试验，试验结果应符合表303-1的要求。

高强螺栓拉力荷载表

表303-1

公路直径d（mm）			12	16	20
性能等级	10.9s	拉力荷载（KN）	87.7-104.5	163-195	255-304

螺母的拉力荷载及硬度表

表303-2

公路直径d（mm）			12	16	20
性能等级	8H	保证荷载（Kn）	70	130	203
		洛氏硬度	HRBB95-HRC22		

检验时抽样数目以抽样数目以回火炉为单位，每炉每批抽检0.1%，但不得少于3个。

（5）护栏板、端头梁、立柱的长度和宽度方向不允许焊接或裂缝，其他构件也不应出现裂缝。

4. 油漆

（1）罩面漆应为符合专业标准要求的产品，或经批准的等效产品。

（2）含锌硅酸盐漆应是无机硅酸盐调漆液内含锌金属粉末。承包商可以提出含锌硅酸盐漆或等效产品的型号、成分、及性能报监理工程师批准。

5. 反光薄膜应是二级以上反光标志膜，并符合《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）规定和业主要求。承包商订货前，应将样品交监理工程师批准。

303.01.03 养护要求

1. 混凝土护栏

（1）当预制混凝土护栏时，应考虑安装防眩设施、隔离设施时，需要连接的预埋或预留构件，按设计图示和监理工程师的指示进行。在中央分隔带混凝土护栏的起终点和开口处，应进行混凝土护栏的端头处理。端头基础处理方式，应与其连接混凝土护栏相一致；端头与标准段混凝土护栏的结合部，其断面形状应统一。

（2）在混凝土基础达到设计强度并对基础检测合格经监理工程师同意，可将检验合格的混凝土护栏块件进行吊装，并先将基础面及相邻块件的各接缝面湿润和坐浆，厚度均匀，然后护栏块件渐渐落坐，进行纵向企口连接，但不能碰撞相邻砌块，落坐时位置正确，砌缝挤紧，宽度不大于10mm，灰浆饱满，线条顺直，然后卸去缆绳，进行养生。

（3）当在超高地段的中央分隔带一侧，设有排水沟，集水井以及纵向或横向排水管或有预埋管线作业等，应按这些设施的先后养护安排，经监理工程师同意，方可进行中

中央分隔带护栏的养护。

2. 波形梁钢护栏

(1) 承包商应在护栏运往工地之前，向监理工程师提供所采用的护栏部件的样品及出厂检验合格证书供监理工程师审查批准，必要时应根据监理工程师的要求进行荷载试验。所有运往工地的护栏构件的质量均应符合有关的技术标准。

(2) 护栏在养护之前，承包商应向监理工程师提交详细的养护组织设计，供监理工程师审查批准。无论采用何种方法安装护栏，承包商应尽量避免损坏路面下埋设的管线设施，若造成损坏时承包商应负责修好。损坏后的修理费用由承包商承担。

(3) 设置于路侧的波形梁钢护栏的断面布设，不应使护栏面侵入公路建筑限界以内，并不得使护栏立柱外侧的侧向土压力明显减小。立柱外边缘到路肩边缘的最小距离：当土路肩宽度为0.75m时，不应小于0.25m；当土路肩宽度为0.5m时，不应小于0.14m。

(4) 路侧波形梁护栏的起、讫点应进行端头处理。路侧护栏的端头构造形式应根据规范和业主所示养护。逆行车方向的上游圆头式端头与护栏标准段之间应设渐变段，顺行车方向的下游端头可与标准段护栏成一直线布设。护栏的搭接应顺行车方向搭接。当在路侧安装护栏时，路缘面以上的护栏面应与路缘面垂直，装设护栏不应破坏或干扰地下结构或其他设施。

(5) 在中央分隔带上设置的波形梁钢护栏，有分设型（单柱单面）及组合型（单柱双面）两种，其构造特征及埋设方式亦因之不同，应按JTG/T 3671-2021的规定和要求及业主要求进行养护。

(6) 设置于中央分隔带起点、终点及开口处的护栏应进行端头处理。分设型波形梁护栏，其端头应与中央分隔带线形相一致，在分隔带开口处，护栏的圆端头的半径应与分隔带开口处的线形相一致。中央分隔带开口处活动式钢护栏的构件，应按业主所示要求在工厂加工和拼装后设置。

(7) 立柱放样：养护之前根据规范和业主要求进行立柱放样，并以桥梁、涵洞、通道、立交、分隔带开口处等为控制点，进行测距定位。放样后应调查每根立柱下的地基状况，如遇地下管线、泄下管等，或涵洞顶部埋土深度不足时，应改变立柱固定方式，或调整立柱位置。

(8) 立柱安装应符合规范和业主要求相符，并与公路线形协调。立柱可采用打入法、开挖法及钻孔法进行安装。立柱定位后应用与路基相同的材料回填，并分层夯填密实。铺有路面的路段设置立柱时，除非另经监理工程师批准，立柱都应在路面铺筑前埋设，

在邻近护栏附近的路面铺完，方可安装栏杆部件。当立柱位于将摊铺水泥混凝土、沥青混凝土或其他预拌沥青材料面层的地方时，先埋设好立柱，柱坑应先在路面底面50mm以下处回填好，剩余的柱坑深度应使用与路面相同的材料回填，并压实到使监理工程师满意。

(9) 钢立柱应打入或埋入在已压实的路基上，在打入时，应先冲出或钻出导洞以防打入时损坏钢柱，并注意预埋管线不被损坏。填入洞内的土应夯实，达到与周围路堤相同的密实度。当立柱埋入岩石时应预先钻洞，固定护栏立柱时用土填实；但不能用水泥混凝土填充。柱子在纵向和横向都应垂直竖立，间距应定得在架设护栏时无须为对孔或任何其他原因而移动柱子。柱子在路面边缘上方的高度应如图纸所示。

(10) 采用钢管作立柱，应有合适的防雨帽或密封焊端。

(11) 护栏栏杆的安装一般应在路面养护完成后进行，或等到路基充分压实并满足规范要求，经监理工程师同意后方可安装栏杆。但设置于通道、涵洞等顶部的护栏立柱的基础应作预先处理。

(12) 栏杆构件应按规范和业主指示架设，并应取得平顺、连续的安装效果，所有搭接应按交通流的方向拼接。螺栓应有足够长度，穿出螺母外的长度不应小于6mm，但亦不能大于25mm。位于半径等于或小于50m的弯道上的栏杆应在车间内预先弯好。

(13) 波形梁的连接螺栓及拼接螺栓不宜过早拧紧，以便在安装过程中利用波形梁的长圆孔及时进行调整。波形梁顶面应与公路的线形相协调，当护栏的线形认为比较满意时，方可最后拧紧螺栓。

(14) 已被磨损露出金属的镀锌表面、所有锚固件和扣件的螺纹部分及螺栓的切断端头都应符合规范的要求涂刷二层锌漆。

(15) 活动式护栏的安装，应使其垂直于地面，纵向线形适顺，不得有凹凸和扭曲，安装后应易于拔出及重新插入。

3. 护柱的埋设

(1) 批准的护柱油漆后，在路基满足压实要求并经监理工程师认可后，方可进行埋设；埋设地段的地点、间距、埋入深度应按监理工程师的指示进行。

(2) 埋设的护柱在纵向或横向都应垂直，在水平方向和垂直方向上，形成一舒顺的有规则的线形，并保持均等的高度，牢固地埋入土中，如图示，并使监理工程师满意。

(3) 埋设护柱，应开挖柱坑，净深达到图纸要求，回填土应分层压实，每层厚不超过0.15m，若无其他规定，压实度应不小于相邻原状土的密实度；石质柱坑应用粒料回填

并夯实。

303.01.04质量检查

1. 混凝土护栏

(1) 基本要求

- a. 混凝土护栏预制块件不得有断裂现象。
- b. 各混凝土块件之间、混凝土与基础之间的连接方式和要求应符合图纸要求。
- c. 混凝土块件标准段、混凝土护栏起终点及其开口处混凝土块的几何尺寸应符合设计要求。
- d. 混凝土块件的损边、掉角长度1处不得超过20mm，并应及时修补。

(2) 检查项目

见表303-3。

混凝土护栏检查项目			表303-3	
项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法
1	护栏混凝土强度(MPa)		在合格标准内	按JTG F80/1-2017附录D检查
2	地基压实度(%)		符合设计要求	核于密度仪现场检查
3	护栏断面尺寸(mm)	高度	±10	尺量：抽检10%
		顶宽	±5	
		底宽	±5	
4	基础平整度(mm)		10	水平尺；检查100%
5	轴向横向偏位(mm)		±20或符合设计要求	尺量：抽检10%
6	基础厚度(mm)		±10%H	过程检查，尺量：检查100%

(3) 外观鉴定

- a. 混凝土块件之间的错位不大于2mm。
- b. 护栏线型舒顺，高度一致。

2. 波形梁钢护栏

(1) 基本要求

- a. 立柱按规范和业主要求准确定位，并埋至规定深度。
- b. 安装后的护栏线与公路线型协调一致，无局部凹凸不平。
- c. 波形梁护栏的端头处理应满足JTG 3431—2024要求。

- d. 所用钢材质量应符合设计要求，护栏构件镀锌层均匀，无疤斑、滴流等表面缺陷。
镀锌量和镀锌工艺应符合图纸和JTG 3431—2024规定。
- e. 采用先钻孔后打入法养护的钢立柱，其顶部应无明显塌边、变形、开裂等现象。
- f. 护栏板的搭接方向正确。
- g. 安装的护栏一般取500m为验收单位，连续取10跨护栏进行验收。
- h. 活动式钢护栏立柱插座位置正确。

(2) 检查项目

见表303-4、303-5。

波形梁及其立柱成品尺寸检查项目 表303-4

项次	检查项目			规定值或允许偏差	检查方法
1	波形梁	标称长度（mm）	4320	+10, -5	每200片抽查1片，用尺量测
			3820	+9, -4	
			3320	+8, -2.5	
			2320	+5, -2.6	
		标称厚度（mm）	3	+0.18, -0	每200片抽查1片，距端部100mm量测
		标称宽度（mm）	310	+5, -0	每200片抽查1片，用尺量测
		平面、立面翘曲（mm/m）		2.5	每200片抽查1片，用样板靠量
		螺孔孔距（mm）	4000	±5	每200片抽查1片，用尺量测
			3500	±3	
			3000	±3	
			2000	±2	
			2500	±2	
			160	±2	
			100	±1	
2	立柱	长度（mm）		+5	每200根抽查1根，用尺量测
		宽度（mm）		+3	
		厚度（mm）		+0.3, -0	
		弯曲度（mm）		2.5	每200根抽查1根，用样板靠量

注：如果受检查的这一件不符合要求，另选两件检验，如果这两件仍不符合要求，则以这两件为样品的整批供货应被拒收。

波形梁钢护栏检查项目 表303-5

项次	检 查 项 目	规定值或允许偏差	检 查 方 法
1	立柱外边缘距路肩边线距离 (mm)	± 20	直尺：抽检10%
2	立柱中距 (mm)	± 5	直尺：抽检10%
3	立柱垂直度 (mm/m)	± 2	垂线、直尺：抽检10%
4	护栏顺直度 (mm/m)	± 3	拉线、塞尺：抽检10%
5	横梁中心高度 (mm)	± 10	直尺：抽检10%

(3) 外观鉴定

a. 波形梁及立柱的镀锌层剥落面、气泡、未镀锌面、划伤面等不超过该构件表面积
的1%，并整修完好。

b. 波形梁线型顺适，色泽一致。

c. 每个活动式钢护栏之间的纵横向错位不大于5mm，顶面高度相差不大于5mm，线条
平顺美观。

3. 护柱

(1) 基本要求

a. 埋设后的护柱，不得有断裂或倾斜现象。

b. 埋设后的护柱，如有油漆脱落现象应予补漆。

(2) 检查项目

见表303-6

护柱检查项目 表303-6

项	检查项目	规定值或允许偏差	检 查 方 法
1	护柱埋设位置	横向 (mm)	20
		纵向 (mm)	± 50
2	护柱纵、横向垂直度 (mm/m)	5	垂线抽查10%
3	护柱顶面高度 (mm)	± 10	直尺：抽查10%

(3) 外观鉴定

护柱埋设牢固舒顺美观。

303.01.05 计量与支付

1. 计量

(1) 混凝土护栏，应按规范和监理工程师指示经验收后按立方米计量。嵌缝材料以及油漆涂料等作为混凝土护栏的附属工作，均不另行计量。混凝土钢扶手应按规范和监理工程师指示经验收后以米计量，油漆涂料、基座做为混凝土钢扶手的附属工作，均不另行计量。

(2) 波形梁应是安装就位（包括明涵、通道、小桥部分）并经验收合格按 T 计量。波形梁护栏防阻块、托架经验收合格后以个计。埋置土中或安装在明涵、通道、小桥部分的波形梁护栏立柱以 T 计，连接螺栓、螺母、垫圈不另行计量。波形梁护栏立柱帽以个计量。

(3) 起终端头布设应按规定的和安装好的以个数计量。

(4) 中央分隔带开口处活动式钢护栏应拼装就位准确，经验收合格以 m 计量。

(5) 补装的钢护栏螺栓、拖架、立柱帽经验收合格后以个计量，附属工作不另行计量。

(6) 里程碑（千米桩）、百米桩、示警桩（柱式护栏、道口标柱）按个计量。

(7) 垃圾桶、垃圾桶内胆按套计量。

(8) 里程碑（千米桩）油饰、百米桩油饰、示警桩（柱式护栏）油饰按个计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成护栏、护柱安装项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-01-2	新增钢板护栏（双波）	
a	114立柱（2米间距）	m
c	140立柱（2米间距）	m
d	140立柱（4米间距）	m
303-01-3	新增钢板护栏（SB级）	m
303-01-5	加高钢板护栏	m

细目号	细目名称	单位
303-01-6	钢板护栏端头	
a	钢板护栏端头（双波）	个
b	钢板护栏端头（三波）	个
e	消能端头	个
f	消能端头立柱	根
g	钢板护栏护栏板（双波）	m
h	钢板护栏护栏板（三波）	m
303-01-15	缆索护栏	
a	缆索端头（含基础）	个
c	缆索翻新处理（除锈、刷银粉）	m
e	更换缆索	m
h	缆索护栏立柱	m
303-01-18	自发光护栏	m
303-01-29	新增钢板护栏（三波）	
a	140立柱（2米间距）	m
b	140立柱（4米间距）	m
303-01-30	弹性分道柱	根
303-01-31	中央活动式护栏	m
303-01-32	里程碑（千米桩）	个
303-01-33	百米桩	个
303-01-34	示警桩（柱式护栏、道口标柱）	个
303-01-35	玻璃钢公里碑	个
303-01-36	玻璃钢百米桩	个
303-01-37	亚克力百米桩	个
303-01-38	垃圾桶	套
303-01-39	垃圾桶内胆	套
303-01-40	里程碑（千米桩）油饰	个
303-01-41	百米桩油饰	个
303-01-42	示警桩（柱式护栏）油饰	个

（二） 隔离栅

303.02.01 范围

本节包括设置隔离栅、防落物网、隔离墙等，这些设施应按本规范及 JTG 3431—2024 的要求进行养护，并严格地符合图纸所示和所确定的用地界限。

303.02.02 材料

1. 冷拔钢丝网和及钢板网

（1）冷拔钢线网应符合相关技术规范的要求，并经过浸塑工艺处理。

（2）钢板网应符合《碳素结构钢》（GB/T700-2006）技术条件，按规范和业主所示尺寸制成，焊接于 40*40 角钢上，并经过浸塑工艺处理。这种钢板网除用做防落物网外，还可用于做栅门。

2. 立柱及连接件

（1）立柱可采用钢管、槽钢或钢筋混凝土柱，按照规范和业主所示。柱身上的弯钩及支撑拼接应进行加工，或预制时先行预埋，管柱应有合适的塑料防雨帽或密封焊端。

（2）用来预制立柱的混凝土及钢筋应符合规范的要求。

（3）立柱、斜撑及连接附件的钢材技术条件应符合《碳素结构钢》（GB/T700-2006）的规定。

3. 表面处理

隔离栅的所有外露金属件均应经过浸塑工艺处理，并经业主及其委托人同意。

4. 粘土砖

采用机制砖应符合现行《普通粘土土砖》的规定。

303.02.03 养护要求

1. 立柱

（1）任何立柱在运到工地之前，首先承包商应向监理工程师提交每一种柱子的试样。监理工程师将检查其修饰标准，并进行检验；监理工程师将通知每种柱子是否适用，所交的柱子都应符合批准的标准。

（2）监理工程师可以按交货的每种柱子从每 100 个柱子（或每种中的一部分）中任意挑选一个进行复验。如果柱子未能通过复验，应加倍抽验，如仍不及格，则由该试件代

表的所有柱子应被拒收。

2. 养护

(1) 承包商应根据批准的养护组织设计，严格按规范和业主要求进行养护放样定出立柱中心线进行必要的清场和挖除树根以便按规定的坡度和线形修建隔离栅。

(2) 一行隔离栅中如有断开处、或在道路交叉口时，可视需要适当调整立柱间距。

(3) 按规范规定和业主要求立柱、支撑或锚头打入混凝土中时，承包商应设置必要的临时拉索或支撑，以把立柱固定于适当位置，直到混凝土硬化到足以承受立柱时为止。在混凝土养生 7d 之前，不应在立柱、拉索和支撑上安装或拉紧任何材料或部件。所有立柱均应按照要求和线形垂直埋设。

(4) 尺寸和型号符合要求的钢板网隔离栅，应按设计图纸指定方式牢固安装到立柱的挂钩上；或将网片安装在框架内，要求框架与立柱连接牢固。所有的网及铁丝均应绷紧而不变形，并按规定高程安装。

(5) 在有输电线、配电主线或辅线越过安装的隔离栅的地方，隔离栅应接上地线，即应在穿越点的正下方埋设一个 1.5m 长、直径为 12mm 的镀锌或镀铜钢棒。钢棒应垂直打入地内，直至棒顶端埋入地面以下 0.30m。应使用一根 6 号实心铜导线或等效导电物把每个隔离栅构件与接地钢棒联接起来。这些接头应用铜焊法或用经过批准的不腐蚀夹具固定。

(6) 当电线平行或接近平行于隔离栅且在其上时，应在每端或在栅门柱或按不大于 400m 的间距埋设地线。

(7) 当接地的钢棒不能达到垂直埋设的要求时，也可采用等效的水平地线联接。

(8) 隔离栅一般应顺着地形设置。必要时，须进行土工整平，以取得整齐的外观。在低洼地区，当地面纵剖面发生突变，无法保持规定的离地净高时，可使用较长的立柱，然后拉上多股带刺铁丝。带刺铁丝之间距应等于或小于 150mm。在开挖或钻孔之后，所有立柱应按批准的方法埋设。立柱一般每隔 100m 应在其两侧加斜撑，以保证其稳定性；隔离栅在改变方向的地方，立柱应设三个方向斜撑。

(9) 桥上防落物网，应按规范要求和业主所示修建，牢固地安装在立柱或支撑上。

(10) 栅门应设在公共汽车站、服务区或监理工程师指定的其它地方。栅门应从公路上向外推开。门柱基础、立柱上下轴转动门框、双门用的插销和基座等均应按国纸所示或监理工程师的指示进行养护。

(11) 隔离墙砌筑应符合设计图纸的要求，并符合《砌体结构工程养护质量验收规

范》（GB 50203-2011）的规定。

303.02.04 质量检查

1. 基本要求

(1) 用冷拔钢丝网、钢板网制作的隔离栅和防落物网，安装后要求网面平整，无明显翘曲和凹凸现象，刺铁丝拉紧固定后的中心挠度小于 15mm。

(2) 金属立柱弯曲度超过 5mm/m，有明显变形、卷边、划伤者，以及混凝土立柱折断者均不得使用。

(3) 冷拔钢丝网、钢板网、金属立柱、斜撑构件和连接件的材质、规格及防腐处理均应满足要求，具有产品合格证并经工地检验后方可使用。

(4) 立柱埋深应符合规范和业主要求。立柱与基础、隔离栅与立柱之间的连接应稳固。

(5) 隔离栅起终点应符合端头封围要求。

(6) 立柱和基础的混凝土强度不小于 20 号的要求。

(7) 隔离墙基础、沉降缝、砂浆抹面等均应按业主及其委托人的指示进行养护。

2. 检查项目

(1) 隔离栅、防落物网检查项目见表 303-7。

(2) 隔离墙检查项目见 303-8。

隔离栅、防落物网检查项目

表 303-7

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法
1	高度(mm)	±15	尺量:每 100 根测 2 根
2	镀(涂)层厚度(um)	符合设计	测厚仪:抽检 5%
3	网面平整度(mm/m)	±2	直尺、塞尺:抽检 5%
4	立柱埋深	符合设计	过程检查, 尺量: 抽检, 10%
5	立柱中距(mm)	±30	尺量: 每 100 根测 2 根
6	混凝土强度(MPa)	在合格标准内	基础养护同时做试件每工作班作 1 组(3 件), 检查试件的强度, 抽检 10%
7	立柱竖直度(mm/m)	±8	垂线、尺量: 每 100 根测 2 根

隔离墙检查项目

表 303-8

项次	检 查 项 目	规定值或允许偏差	检 查 方 法
1	墙垂直度 (mm/m)	± 3	直尺, 垂线: 每 100m 测 2 处
2	墙顶高度 (mm)	± 10	直尺: 每 100m 测 2 处
3	加厚墙中距 (mm)	± 100	拉尺: 每 100m 测 2 处
4	隔离墙顺直度 (mm/m)	± 5	30m 拉线, 抽检 2%
5	基础宽、高度 (mm)	± 20	每 50m 检查 2 个点

3. 外观鉴定

- (1) 不得脱焊、虚焊, 焊点数应符合设计要求。
- (2) 立柱混凝土损边、掉角长度不超过 50mm。
- (3) 网面的锈蚀、擦伤、折迭面不超过该网面的 1%。
- (4) 隔离墙应表面整洁, 沉降缝处理完好, 无倾斜现象。

303.02.05 计量与支付

1. 计量

(1) 隔离栅、防落物网按规范和业主要求安装就位并经验收, 分别按刺铁丝编织网隔离栅、浸塑隔离栅网、点焊网等, 从端柱外侧沿隔离栅中部丈量。钢立柱包含在网单价内, 不再另行计量。预埋件、支撑、连接部件作为附属工作不另计量。

(2) 桥上钢板网型防落物网以米计量, 安设钢板网的立柱以根计量, 预埋件、支撑、连接部件作为附属工作不另计量。

(3) 栅门应按规定材料和尺寸制作安装, 按冷拔钢丝网隔离栅或钢板网隔离栅计量。

(4) 所需的清场、挖基、土工整平和设置地线等工程均不作直接计量与支付, 而应作为承包商的附属工作。

(5) 隔离墙挖基、抹面、勾缝等均不单独计量。

(6) 刺丝网修补按规范和业主要求安装就位并经验收合格后以修补使用的刺丝重量计量。

2. 支付

按上述规定计量, 经业主及其委托人验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量, 其每一计量单位, 将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成隔离栅安装项目所必需的费用, 是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-02-1	混凝土隔离墩	m
303-02-13	中央隔离栅	m
303-02-29	隔离栅矮	m
303-02-30	铸铁式隔离栅立柱墩	kg
303-02-31	包铁式隔离栅立柱墩	个
303-02-32	古铜色隔离栅高	m
303-02-33	古铜色隔离栅矮	m
303-02-34	古铜色隔离栅过渡段	m

（三） 交通标志

303.03.01 范围

本节包括各式交通标志板、反光膜、轮廓标、支架等的提供和设置。

303.03.02 材料

承包商应在养护前 30d，根据本规范向监理工程师提供所有拟用材料的样品，附有生产商的使用说明和规定。

1. 材料应符合下列要求

（1）标志板（未粘贴反光膜）

a. 标志板采用 LF2-M 铝合金板材制造，并符合《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 3 部分：尺寸偏差》（GB/T 3880.3-2024）、《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 1 部分：一般要求》（GB/T 3880.1-2023）、《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）的规定。标志板背面的滑动槽钢和三角钢采用 LC4 铝合金挤压型材制成，并符合《铝及铝合金挤压型材尺寸偏差》（GB/T 14846-2014）和《一般工业用铝及铝合金挤压型材》（GB/T 6892-2023）的规定。

b. 标志板的厚度、卷边形式、加固、连接按照《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）附录 E 要求办理。

c. 标志板面应无裂缝、撕破或其它表面缺陷，标志板边缘应整齐、光滑，标志板的尺寸误差为 $\pm 1.5\text{mm}$ ，其平整度最大偏差为 0.5%。

e. 考虑到大型指路标志在制造、运输、安装过程中的困难，厂家在制造过程中，应在监理工程师指示下，根据标志板面设计的具体情况采取适当分割的办法来制造。可以分别粘贴反光膜，分别运输，在安装时可按标志板拼接设计中规定的方法拼接。

f. 大型指路标志最多只能分割成四块，并应尽可能减少分块数量，标志板的拼接应采用对接，接缝的最大间隙为 1mm。所有接缝应用背衬加强，背衬与标志板用铆钉连接，铆钉的最大间距应小于 200mm，背衬的最小宽度为 50mm，背衬的材料与板面板材相同。

g. 标志底板面应进行化学清洗和浸蚀或磨面处理，从面清除表面杂质，当标志图案、字符是喷漆制作时，应先在标志底板面均匀涂一层磷化底漆。

h. 标志板背面不应涂漆。但应采用适当的化学或物理方法，使其表面变成暗灰色和

不反光。标志板背面应无刻痕或其它缺陷。

（2）定向反光膜

a. 反光强度

反光强度按门架式、悬臂式标志、其他标志均采用三级以上反光膜。等级按照《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）分类。

b. 加工性能

（a）反光膜应便于切割，在相对湿度为20-80%，温度为25℃-36℃的条件下，能用相应的透明或不透明油漆进行颜色加工。反光膜还应具有良好的热稳定性。对于高强度热敏型反光膜，没有生产厂商的特别说明，不能进行颜色的加工处理。

（b）在标志图案、字符加工制作过程中，应采用反光膜生产厂商推荐的透明或不透明的油墨和油漆，并采用丝网印刷法。在加工制作过程中，不应把油墨等溅到标志底板上。

c. 收缩性

把尺寸为230×230mm的反光膜试样（带有粘贴剂）放入相对湿度为50%，温度为32℃的恒温箱中1h后，取出试样，剥去粘贴剂保护膜，把试样放在一干净的平面上，粘贴层朝上，测量反光膜的尺寸，在揭掉保护膜10min后，再把试样放入恒温箱中，24h后取出并测量其尺寸。两次测得的反光膜收缩量应分别小于0.8mm和3.2mm。

d. 柔韧性

（a）根据ASTM B209的试验要求，把工程级反光膜粘贴在干净的铝合金板上（尺寸为10.5×51×203mm），放入相对湿度为50%，温度为32℃的恒温箱中24h后，将反光膜卷绕在直径为19mm的圆棒上，反光膜不应出现裂纹。

（b）把高强度反光膜的粘贴剂保护膜揭掉，放入相对湿度为50%，温度为32℃的恒温箱中24h后，在1s钟内将反光膜卷绕在直径为3.2mm的圆棒上，反光膜不应出现裂纹。

e. 粘贴剂

（a）反光膜应预涂有压敏型或热敏型粘贴剂。这样，反光膜可直接粘贴在反光膜或其经干净的表面上。

（b）压敏型粘贴层应是由侵蚀性粘结剂组成，它不需要再加热溶剂或做其它准备就可直接粘贴在平滑的表面上。而热敏型粘贴层要求反光膜在真空箱中加热到79℃，才能粘贴在平滑的表面上。

（c）粘贴层上的保护膜不需要在水中或其它溶剂中浸泡就可撕掉，在撕开保护膜的

过程中，保护膜不应发生断裂、撕裂或把粘贴层一起撕掉的现象。

(d) 把反光膜放入 70℃ 的恒温箱中 4h 后，在 0.145kgf/cm² 的拉应力作用下，保护膜应很容易被撕掉。

(e) 把反光膜粘贴在平滑的铝合金板上，并按下述方法进行试验。反光膜粘贴层握裹力的大小应能悬挂 0.793kg 的物体 5min，且剥落长度不大于 51mm。将两片 51×152mm 的反光膜放入 70℃ 的恒温箱中，并用 0.145kgf/cm² 的压力作用于反光膜上。4h 后，把反光膜放入温度为 32℃，相对湿度为 50±4% 的平衡器内 24h。将每片反光膜切割成尺寸为 25.4×152mm 的试样，在不使用水和其它溶剂的条件下，用手撕开保护膜，在撕剥保护膜的过程中，保护膜不应发生断裂、撕裂或把粘贴剂一起撕掉的现象。然后把长度为 102mm 的反光膜粘贴在试验板上。将试验板水平悬挂，并将反光膜试样朝下。将 0.793kg 重的试块悬挂在反光膜的自由端，允许反光膜的自由端发生 90° 变形。当试块悬挂 5min 后，测量反光膜剥落长度。如果有一次试验不符合要求，则认为整个试验失败。

f. 耐久性

(a) 根据 ASTM G23 的试验要求，采用 Type E 或 Type H 的仪器进行试验时，将工程级和高强级反光膜分别放在加速老化试验箱中 1000h 和 2200h，反光膜不应出现明显的退色、裂纹、起泡和尺寸变化。对于工程级反光膜，其反射强度不小于标准值的 50%；对于高强级反光膜，其反射强度不小于标准值的 70%。

(b) 用于加速老化试验的反光膜样品还应进行颜色老化试验，将试样放入中性洗净剂中潮流湿后，将反光膜分别放置于自然和色温为 7500K 的模拟光中照射时，比较其颜色变化：

优良—颜色无明显变化

良好—可感觉到颜色变化

不好—颜色有明显变化

“颜色有明显变化”意味着当两试样比较时，发现试样与标准样品间有明显的不同。如果近距离观察和改变光线角度，颜色稍微有所变化，则认为颜色变化不明显。

(c) 定向反光膜应用压敏胶或不剥落的热敏胶来粘贴。粘贴时应使定向反光膜紧密地贴在标志板上，其表面不应产生任何气泡等缺陷。

(d) 承包商应向监理工程师提供获准使用的定向反光膜材料的详细技术资料及样品。

(3) 预制里程标、公路界碑以及其他各路标等所用的水泥、钢筋等材料，和钢筋混凝土的预制及养生等均应符合本规范的要求。除图纸另有示出或监理工程师另有指示外，

混凝土强度应符合设计要求。各预制件应符合 GB 5768.2—2022 的要求进行油漆，油漆应符合本规范的相应要求。

（4）扣件、结合件和连接件等配件应采用与被连接材料相一致的材料。当接触的金属材料不同时，应铺设绝缘材料，以防止电解腐蚀。

2. 承包商应在养护前 30d，根据本规范向监理工程师提供所有拟用材料的样品，附有生产厂商的使用说明和规定。

303.03.03 养护要求

1. 基础

标志基础可根据相关规范就地浇筑或预制后再埋置。浇筑混凝土立模和锚固螺栓的设置，都应经监理工程师批准后方能浇筑混凝土。

2. 支承结构

（1）路侧式标志的装设，应按《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）规定进行。在平坡或下坡处的高架标志，其垂直轴线应略微向后倾斜。

（2）钢支承结构应根据《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）的规定制作和安装。

（3）管状或空心钢截面的支承结构，应设有经过批准的、吻合紧密的防雨帽。

（4）钻孔、冲孔和车间焊接，应在钢材电镀之前完成。提供的连接件和附件适合标志安装系统并符合《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）要求。

（5）承包商应把其推荐的安装系统，包括多标志组合装置的详情报送监理工程师审批。安装期间，标志板应适当支撑和加固，其表面应采取防止损坏的保护措施。

（6）标志中铝合金或其他金属接触的所有钢材都应加以保护以避免发生钢材或铝合金锈蚀的危险，保护措施应使监理工程师满意。

3. 标志

（1）标志板应在车间剪裁或切割，以产生整齐、方正的边缘，不应有锐角或毛刺，并按《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）要求进行加固。所有标志板的槽钢、托架、连接件等都应在粘贴定向反光片之前焊接好。

（2）制作标志板面图案的图形、符号、字体与颜色，应符合（GB 5768.2—2022）

的规定；标志中文字尺寸应符合图纸要求。

(3) 承包商应先提供一种所有各类标志板面各种图案的配置图，在取得监理工程师同意之后，再进行图案制作。

(4) 定向反光膜应用不剥落的热活性胶粘剂粘贴，并应采用既能将反光膜牢固粘贴到标志上，又不会在表面上产生任何气泡和污损的方法。

4. 其他标志

里程标、安全标、固定物标志及其他标志应根据《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）和业主要求制作和设置，并按图纸所示或监理工程师指示精确定位。

5. 承包商应对标志牌进行维护，保持标志牌结构完好，固定牢固，表面清洁，反光效果良好。在合同期的前半期、后半期各检查一次连接固定状况并对松动部件进行固定，同时对标志牌进行清洗。

6. 混凝土结构物的修复完善养护及监理工程师指令的有关作业。包括提供所需的设备、人工和材料，以及养护、废料清运、试验、检测等全部作业。

7. 交通标志维护的时限要求详见《公路养护缺陷修复期限表》。

303.03.04 质量要求

1. 基本要求

(1) 安装完成后标志板面应无任何裂纹和划良以及明显的颜色不均匀。在任何一处面积为 0.01m^2 表面上有两个或两个以上面积大于 1mm^2 的气泡。

(2) 标志制作符合《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）的规定。标志板的外形尺寸偏差不大于 $\pm 0.5\%$ ；四边互相垂直，垂直度偏差不大于 $\pm 2^\circ$ ；平面翘曲偏差不大于 $\pm 3\text{mm/m}$ 。

2. 检查项目

检查项目见表 303-9。

标志检查项目			表 303-9
项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法
1	标志板外形尺寸(mm)	± 5 。当边长尺寸大于 1.2m 时允许偏差为边长的 $\pm 0.5\%$ ；三角形内角应为 $60^\circ \pm 5^\circ$	钢卷尺、万能角尺、卡尺；检查 100%

	标志底板厚度(mm)	不小于设计	
2	标志汉字、数字、拉丁字的字体及尺寸(mm)	应符合规定字体，基本字高不小于设计	字体与标准字体对照，字高用钢卷尺：检查 10%
3	标志面反光膜等级及逆反射系数(cd. 1x-1 • m-2)	反光膜等级符合设计。逆反射系数值不低于 JT/T279 《公路交通标志板技术条件》规定	反光膜等级用目测初定。便携式测定仪：检查 100%
4	标志板下缘至路面净空高度及标志板内缘距路边缘距离(mm)	+100, 0	直尺、水平尺或经纬仪：检查 100%
5	立柱竖直度(mm/m)	±3	垂线、直尺：检查 100%
6	标志金属构件镀层厚度(um)	标志柱、横梁≥78， 紧固件≥50	测厚仪：检查 100%
7	标志基础尺寸(mm)	-50, +100	钢尺、直尺：检查 100%
8	基础混凝土强度	在合格标准内	基础养护同时做试件每处 1 组(3 件)：检查 100%

3. 外观鉴定

- (1) 金属构件镀锌面的损坏面积不超过该构件表面面积的 1%。
- (2) 外露的混凝土标志或构件表面蜂窝麻面面积不超过该面面积的 0.5%，深度不超过 10mm。
- (3) 混凝土结构物修复前，应先清（凿）除已损坏的部分，露出新鲜面，废料应运至监理工程师指定的地点。
- (4) 重新浇砌筑前，应经监理工程师检查认可。应采取措施保证新浇筑部分与原有结构的良好结合。
- (5) 重新浇筑的使用的材料质量及结构强度应不低于原设计要求，养护前必须进行材料检验及配合比试验并经监理工程师批准。

303.03.05 计量与支付

1. 计量

- (1) 标志牌维修在实际发生并经验收后计量。

(2) 铝合金标志板、挤压型材标志板、树脂标志板应按提供、装好、埋设就位和验收的不同种类、规格分别计量。

(3) 反光膜的粘贴指对标志板部分文字内容的更改等工作。

(4) 基础混凝土的挖基、支模板等为附属工作，不另计量。

(5) 标志牌的拆除包括为完成此项任务而进行的安全措施，拆除后杂物的清运等附属工作。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成交通标志安装项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-03-1	单柱式 d=1000	套
303-03-2	单柱式 d=800	套
303-03-4	单柱式 800*800	套
303-03-5	单柱式 1000*300	套
303-03-6	单柱式 1000*400	套
303-03-7	单柱式八角形	套
303-03-8	双柱式 2*1000*300	套
303-03-11	双悬式 2d=1000	套
303-03-12	更换版面 1000*300（玻）	面
303-03-13	更换版面 1000*400（铝）	面
303-03-15	更换版面 700*300（玻）	面
303-03-17	更换版面八角形（玻）	面
303-03-18	更换版面 a=900（玻）	面
303-03-19	更换版面 d=1000（铝）	面
303-03-20	更换版面 a=1100（铝）	面
303-03-21	更换版面 d=800（玻）	面
303-03-28	更换 60 横单	m
303-03-29	更换 133 横单	m

细目号	细目名称	单位
303-03-30	更换 159 横单	m
303-03-32	单悬式 5100*2600	套
303-03-33	单悬式 4500*2600	套
303-03-34	单悬式 4000*2400	套
303-03-35	单悬式 4000*2000	套
303-03-36	单悬式 3000*1500	套
303-03-38	单悬式 d=1000	套
303-03-39	单悬式 a=1100	套
303-03-40	单悬式 a=900	套
303-03-41	单悬式 2a=900	套
303-03-42	单悬式 2a=1100	套
303-03-43	单悬式 2d=1000	套
303-03-44	单悬式 3d=1000	套
303-03-45	单悬式 d=800	套
303-03-46	单悬式 2d=800	套
303-03-47	单悬式 a=1100+d=1000	套
303-03-48	单悬式 a=1100+2d=1000	套
303-03-51	单悬式 3a=1100	套
303-03-53	单柱式 a=900	套
303-03-54	单柱式 400*600	套
303-03-56	单柱式 2*（400*600）（玻璃钢）	套
303-03-57	单柱式 2*（400*600）60H 杆	套
303-03-58	单柱式 1200*600	套
303-03-59	单柱式 1200*1500	套
303-03-60	单柱式 2d=800，1200*600	套
303-03-61	单柱式 2d=800，2*1200*600	套
303-03-62	单柱式 d=800，1200*600	套
303-03-63	单柱式 d=1000，1200*600	套
303-03-64	单柱式 d=800，1000*800	套

细目号	细目名称	单位
303-03-67	双柱式 2200*800	套
303-03-68	双柱式 1200*1500	套
303-03-69	标志维护（牌面更换）5100*2600	面
303-03-70	标志维护（牌面更换）4500*2600（铝）	面
303-03-71	标志维护（牌面更换）4000*2000（铝）	面
303-03-72	标志维护（牌面更换）4000*2400（铝）	面
303-03-73	标志维护（牌面更换）3000*1500（铝）	面
303-03-74	标志维护（牌面更换）2000*1000（铝）	面
303-03-75	标志维护（牌面更换）400*600（玻）	面
303-03-76	标志维护（牌面更换）800*800（铝）	面
303-03-79	标志维护（牌面更换）1200*600（玻）	面
303-03-80	标志维护（牌面更换）800*350（铝）	面
303-03-81	标志维护（牌面更换）d=800（铝）	面
303-03-83	标志维护（牌面更换）a=900（铝）	面
303-03-84	标志维护（牌面重新贴膜）5100*2600	面
303-03-85	标志维护（牌面重新贴膜）4500*2600	面
303-03-86	标志维护（牌面重新贴膜）4000*2000	面
303-03-87	标志维护（牌面重新贴膜）3000*1500	面
303-03-88	标志维护（牌面重新贴膜）2000*1000	面
303-03-89	更换 133 标志杆	套
303-03-91	更换 245 标志杆	套
303-03-92	更换 273 标志杆	套
303-03-93	更换 325 标志杆	套
303-03-96	标志基础（含钢筋）	m3
303-03-98	黄闪灯	
a	更换黄闪灯	个
b	新建单悬式黄闪灯	套
d	拆除附着黄闪灯	套
303-03-99	贴膜	

细目号	细目名称	单位
a	重新贴膜（超强级）	m ²
b	重新贴膜（高强级）	m ²
g	重新贴膜（工程级）	m ²
303-03-101	单柱式 2000*1000（铝）	套
303-03-102	单柱式 2a=900+600*1000	套
303-03-103	单柱式 800*1000	套
303-03-104	单柱式 a=900+600*1000	套
303-03-105	单柱式 2*800*800	套
303-03-106	单柱式 a=1100	套
303-03-107	单柱式 500*500	套
303-03-108	单悬式 2000*700	套
303-03-109	双悬式 d=1000, 800*1600	套
303-03-110	门架式交通标志 273 10m	套
303-03-111	附着版面 600*1000	套
303-03-112	附着版面 800*1000	套
303-03-113	标志维护（牌面更换）800*1000（玻）	面
303-03-114	标志维护（牌面更换）2000*700（铝）	面
303-03-115	标志维护（牌面重新贴膜）3000*1800	面
303-03-116	标志维护（牌面更换）400*900（铝）	面
303-03-117	标志维护（牌面更换）800*1600（铝）	面
303-03-118	标志维护（牌面重新贴膜）4000*2400（铝）	面
303-03-119	标志维护（牌面更换）1200*1500	面
303-03-120	标志维护（牌面重新贴膜）2000*700	面
303-03-121	标志维护（牌面重新贴膜）1200*500	面
303-03-122	附着 LED 版面 D1000	面
303-03-123	标志维护（牌面更换）600*800	面
303-03-124	标志维护（牌面更换）2000*1500	面
303-03-125	标志维护（牌面更换）1200*800	面
303-03-126	单柱式 1200*800	套

细目号	细目名称	单位
303-03-127	拆除Φ133 单悬标志	套
303-03-128	拆除Φ273 单悬标志	套
303-03-129	拆除单柱标志	套
303-03-130	拆除 1000*1000 标志牌	面
303-03-131	拆除附着式 1000*1400	面

（四）交通标线

303.04.01 范围

本节是在已成的路面上清除有缺陷的交通标线、安设突起路标、轮廓标等并重新设置。

303.04.02 材料

1. 交通标线采用的材料是：

- （1）热熔涂料
- （2）玻璃珠

以上均应符合中国公安部标准 GN47 及 GN48 的要求。

（3）底油涂剂 由试验决定是否需要预涂底油，并由热塑涂料制造厂家指定底油种类、质量要求，负责供货。

2. 材料的技术要求

- （1）热塑涂料的质量应符合表 303-10 的 A 型技术要求。
- （2）玻璃珠的比重、粒度、折射率等质量标准应符合表 303-11。
- （3）底油涂剂应符合产品标准的规定指标，有产品合格证和使用说明及注意事项。底油养护方法，除按涂料制造厂家推荐的方法进行外，亦可另经试验决定。

3. 材料的检验、包装、储荐和运输

（1）材料由生产厂的检验部门按产品标准规定进行检验，并保证所有出厂产品都应符合规定的技术指标。产品应有合格证，另附使用说明及注意事项。并符合 GN47 及 GN48 标准和它所引用标准。

（2）承包商应向监理工程师提供拟使用来自供应厂商合格的每种材料的样品和使用说明，产品按 GB/T 3186-2006 进行取样，样品应分为两份，一份密封储荐备查，另一份作为检验试验之用，样品经试验同意后，将作为以后来料比较的依据。

（3）材料同意使用后，在交货前应对每批预定材料取样，并进行试验，在生产中，必要时监理工程师可以在生产过程中取样并进行检验，以保证其符合规定的产品标准。所有试样应明确标出生产厂商的批量编号和生产日期。每次产品装运时应附上与最初提供的样品一致的证明书。

（4）产品的包装除玻璃珠应符合本规范的相应要求外，涂料可用内塑料袋外编织袋

装。

(5) 产品在存放时应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源，夏季温度过高时应设法降温。

热塑涂料的质量要求

表 303-10

项 目	质量标准 (A 型及 B 型)
相对密度 (比重)	1.8~2.3
软化点 (°C) 大于	80
不粘胎干燥时间 (min) 不大于	3
涂膜颜色与外观	涂膜冷固后，应无皱纹、斑点、起泡、裂纹及脱落现象。 涂膜颜色和外观应符合标准板
白色度 (白料) 不小于	65
抗压强度 (MPa) 不小于	11.78 (120kgf/cm ²)
耐磨性 200 次减重 (mg) 应小于	30
耐 碱 性	浸于饱和石灰水溶液中 18h 后，取出观察，样板应无裂纹、起泡、孔隙、脱落、起皱及变色等现象
加热残留份 (%)	99
玻璃珠含量 (%)	15~23 (B 型)
耐 候 性	经 12 个月试验，涂膜的起皱、斑点、裂纹、脱落及变色等都不应大于标准样板

注：A 型为不反光型，B 型为反光型。

玻璃珠的质量标准

表 303-11

项 目	指 标
容器中玻璃珠状态	粒子或团状，清洁无杂物
比重 (在二甲苯中) ($23 \pm 2^\circ\text{C}$)	2.4~2.6
粒 度	标准筛 840 μm 全部通过 840~590 μm 筛余物为 5%~30% 590~297 μm 筛余物 30%~80% 297~105 μm 筛余物 10%~40% 105 μm 能通过 0~5%
外 观	无色透明球状。扩大 10~15 倍观察时，熔着团、片状、尖状物、有色、气泡等瑕疵的珠不应超过总数的 20%
折射率 (20°C 浸渍法)	1.5 以上
耐 水 性	取 10 样品放于 100ml 蒸馏水中，于沸腾水浴中加热 1h 后冷却。玻璃珠表面不应出现模糊状。中和这 100ml 水所需的 0.01mol/L 盐酸应在 10ml 以下。

(6) 产品在运输时，应防止雨淋、日晒，应采用集装箱运输，并符合运输部门有关规定。

(7) 产品自生产之日起不得超过一年。

4. 涂料或漆料试验

(1) 监理工程师可提前令承包商按 CN47 及 CN48 规定的试验方法，并参见表 5-1 质量要求进行试验，以定材料能否使用。并在监理工程师指定地段进行实地试验以便吸取经验。

(2) 热塑涂料涂敷于路面上使用 12 个月（缺陷责任期）后应无明显退色和剥落。

(3) 热塑涂料的标准养护涂敷能力及材料用量如表 303-12。

(4) 为了使养护中质量有所控制，应用下述涂料养护方法或监理工程师同意的其他方法进行试验。

道路路面的湿膜厚度由湿膜厚度梳子校核如下：

- a. 在湿膜涂层或放在金属试件上后，立即将梳子仔细并垂直放入湿膜内。
- b. 将梳子量规在湿膜内稳固地保持 5~10s，然后垂直地将其取出。

涂敷能力及材料用量

表 303-12

涂料重量	涂层膜厚	理论涂敷面积	下涂剂用量	表面玻璃珠用量
1t	1.5mm	300m ²	25kg	50kg

c. 定出湿膜厚度梳子量规尖头覆盖着的材料。为了准确地测量湿膜厚度，湿漆必须触及量规中刻有规定厚度的尖头，而不触及刻有下一较高厚度的尖头。

玻璃珠施加率由下列方法校核，当涂敷停止时，应使涂敷车的玻璃珠分配器运行瞬间自动停止，并精确量测珠的分配面积及实用重量，当用二个或二个以上玻璃珠分配器时，应分别校核以取得其总值；是否符合 170g/m² 的用量。

5. 玻璃珠应包装在：

(1) 柔软耐磨的黄麻袋，衬以焦油纸，并插入至少厚 10 μm 聚乙烯衬垫，或聚丙烯编织的防滑袋，内插厚度至少为 10 μm 的聚乙烯衬垫。聚丙烯外袋应进行紫外线稳定处理。每包应含有不少于 25kg 净重玻璃珠。所有包装应明显标出玻璃珠的种类，重量以千克计，批数及制造商名称。包装袋是紧缩装在不倒向的集装箱内。每批含若干集装箱，每一集装箱所含袋数应相等，其最大重为 1.5t。

(2) 存储在封增长包内一年的玻璃珠不应结块。

6. 突起路标和轮廓标

(1) 反光突起路钮

a. 反光路钮应符合澳大利亚标准 AS1906.3 “突起路钮”和 AS2445.3 “突起路钮的取

样和试验方法”所规定的要求，反光路钮的平面投影是边长为 100mm 的正方形，高 17.5~20+2.5mm，应有倾斜的反射面、可以单面反光或两面反光。反光路钮可以用表面光滑和均匀的塑钢制造，外型尺寸为 100*100*20mm。反光路钮应有粗糙的底面以保证用环氧树脂牢固地将其与路面粘结。

b. 将反光路钮与路面粘结在一起的粘结材料是一种粘结性能良好的环氧树脂，并符合美国 AASHTO 规定的要求，如“Ciba-Geigy 道路用环氧树脂”或等效产品。

c. 反光路钮应进行抗压强度和抗磨试验，其抗压强度不小于 90Mpa。当反光路钮的反光表面被磨损后，其反射强度不小于表 303-13 规定的数值。

反射强度值

表 303-13

反射率	反射强度 (cd/Lx · m ²)		
	透明	黄色	红色
0° 入射角	3.0	1.8	0.75
20° 入射角	1.2	0.72	0.30

d. 承包商应将符合尺寸要求的反光路钮样品提前交给监理工程师，使其有足够的时间进行必要的试验。

(2) 附着式轮廓标（附着于护栏、侧墙等的轮廓标）

a. 护栏上轮廓标的底板应为 1.5mm 厚的镀锌钢板，镀锌钢板的尺寸、形状和螺栓孔应按图所示的要求进行加工制作，镀锌钢板表面和边角应平滑，无翘曲（卷曲）、凹陷、手刺等缺陷，并符合相应的国家标准。

b. 反射器可用一种粘结性能良好的环氧树脂粘在镀锌钢板上。

(3) 柱式轮廓标（路边线轮廓标）

a. 柱式轮廓标柱体应是由聚乙烯树脂、玻璃纤维增强塑料、聚碳酸酯树脂、氯乙烯树脂等强度高，耐候性、耐温性、耐蚀性好，加工成型方便的材料制成，尺寸应符合图纸和《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2—2022）的要求。轮廓标柱体表面和边角应平滑，颜色均匀，无凹陷、翘曲、毛刺等缺陷。

b. 反射器可用一种粘结性能良好的环氧树脂粘贴在轮廓标柱体上，或用螺栓等类似的紧固件将反射器固定在轮廓标柱体上，不易被入为分离。轮廓标柱体的固定钢板和螺栓应符合相应的国家标准。并且经过合格的镀锌处理。轮廓标基础混凝土的等级为 C20，混凝土基础所用的水泥、砂石等材料应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）的有关规定。

(4) 反射器应符合以下要求：

a. 反射器应采用聚甲基丙酸甲树脂、聚碳酸脂树脂等透光率高的合成树脂材料，并符合美国联邦规范 L-M5000A、Type1、class3 的要求。

反射器的颜色应符合表 303-14 的规定：

反射器颜色角点坐标

表 303-14

颜色	座 标					
黄色	X	0.608	0.600	0.570	0.565	
	Y	0.396	0.396	0.430	0.430	
白色	X	0.500	0.500	0.440	0.460	0.310
	Y	0.387	0.440	0.387	0.440	0.286

b. 反射器的光学性能应符合表 303-15 的规定：

反射强度 ($\text{cd}/\text{lx} \cdot \text{m}^2$)

表 303-15

颜色 入射角 观察角	白 色			黄 色			红 色		
	0°	10°	20°	0°	10°	20°	0°	10°	20°
0.2°	4.65	3.75	2.80	2.90	2.35	1.75	1.15	0.95	0.70
0.5°	2.25	1.85	1.30	1.45	1.20	0.80	0.55	0.45	0.35
1.5°	0.07	0.06	0.04	0.04	0.30	0.30	0.02	0.01	0.01

(5) 上述加工产品，经监理工程师检验合格，方可进行安装和设置。

303.04.03 养护要求

1. 总则

(1) 设置标线的路面表面应是清洁干燥，无松散颗粒、灰尘、沥青或油腻堆积、或其他有害物质。

(2) 在水泥路面或旧的沥青路面施加标线需要预涂底油时，先喷涂热塑底油下涂剂，按试验决定的间隔时间涂敷热塑涂料，以提高其粘结力。

(3) 标线宽度、虚线长及间隔、点线长及间隔、双标线的间隔，应按 GB 5768.2—2022 规定办理。

(4) 特殊标线的图案、标记如箭头及字母等的尺寸应按 GB 5768.2—2022 规定办理。

(5) 所有标线应具有光洁、均匀及精巧外观，如不具有均匀、满意外观时，应由承包商予以更正并经监理工程师同意，费用由承包商自负。

(6) 有缺陷的、养护不当、尺寸不正确或位置错误的标线均应清除，路面应修补，材料应更换，并经监理工程师同意，其费用由承包商自理。

(7) 涂料在釜内加热时，温度应控制在 180~230℃ 之间，同时进行充分搅拌。一般涂料完全融化后，搅拌 5~10min 即可进行涂敷。

(8) 涂料涂敷于路面时的温度，不应低于 180℃，否则会影响涂敷使用寿命。

2. 涂料或漆料标线

(1) 标线应按监理工程师同意的方法养护。涂敷机具应为刮涂式，它可以由压力通过出口咀均匀出料直接涂敷于路面上，每台机器应能同时涂出二条分开的标线，实线的、虚线的或点线的标线，每个料池应配有一台机械搅拌器，每一出口咀应具有合适的切断阀，它可以自动做出虚线或点线，每咀应有一机械分配玻璃珠器，它可以和出口咀同时操作，并以均匀模式按规定速度分布玻璃珠。每咀亦应配有金属罩或导线器。

(2) 涂敷养护应在白天进行，雨天，尘埃大，风大，温度低于 10℃ 时应停止养护。

(3) 应均匀涂敷，湿漆膜（常温型）厚度应为 0.2mm。冷膜（热塑型）厚度为 1.5mm。

(4) 标线应顺直，当为曲线时，应为平顺均匀曲线。所有边缘应具有清晰、明确的切断。在规定标线以外的标线材料应清除，使路面磨损层上留有简洁、平顺标线。

(5) 玻璃珠施加率每平方米涂敷面为 170g。

(6) 涂敷标线时，应有交通安全措施，可以阻止车辆通行，防止涂料带出或形成车辙，直至充分干燥。

3. 突起路标和轮廓标的设置

(1) 突起路标应在原有突起路标处或监理工程师的指示地点进行设置，设置时凿除 105*105*3MM 路面表面，路面面层应干燥清洁，而无杂屑，设置时将环氧树脂均匀涂覆于突起路钮的底部，厚度约在 8mm，将突起路钮压在路面的正确位置上，轻微转动，直到四周出现挤浆，在凝固前突起路钮不得扰动。

(2) 在水泥混凝土路面设置突起路钮时，先用硬刷刷 10% 盐酸溶液处理，然后用清水冲洗干净，设置时路面干燥清洁。

(3) 突起路钮设置高度，顶部不得高出路面 25mm。

(4) 突起路钮的反光玻璃球有白色、红色和黄色，白色设在一般路段，红色或黄色设在危险路段。

(5) 设置间距及其它规定应按图纸要求和监理工程师的指示进行。

(6) 在降雨、风速过大或温度过高过低时，不进行设置。

(7) 柱式轮廓标应在预制的基础中埋入标柱的套管，按图纸要求进行养护，安装时

应按图纸进行，附着式轮廓标安装在钢护栏托架连接螺栓上，或用胀锚螺栓固定在墙式护栏上；安装就位无误后再将高亮度型的定向反光材料（膜）用不剥落的热活性胶粘剂粘贴，防止在表面上产生任何气泡和污损，并注意反光膜色块粘贴正确。

303.04.04 质量要求

1. 交通标线

（1）基本要求

- a. 喷涂标线或安装突起路钮前，路面应清洁无起灰现象。
- b. 所有路面标线的设置、颜色、形状，应符合图纸和 GB 5768.2—2022 标准的规定。
- c. 突起路钮及轮廓标所用的粘贴剂品种，粘贴厚度及其工艺应符合图纸要求；反光材料粘贴牢固，表面无缺损或断裂现象。

（2）检查项目见表 303-16

交通标线检查项目

表 303-16

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法
1	标线 线段 长度 (mm)	6000	±50	钢卷尺；抽检 10%
		4000	±40	
		3000	±30	
		1000~2000	±20	
2	标线 宽度 (mm)	400~450	+15，0	钢尺：抽检 10%
		150~200	+8，0	
		100	+5，0	
3	标线 厚度 (mm)	常温型(0.12~0.2)	-0.03，+0.10	湿膜厚度计，干膜用水 平尺、塞尺或用卡尺抽 检 10%
		加热型(0.20~0.4)	-0.05，+0.15	
		热熔型(1.0~4.50)	-0.10，+0.50	
4	标线横向偏位(mm)		±30	钢卷尺：抽检 10%
5	标线 纵向 间距 (mm)	9000	±45	钢卷尺：抽检 10%
		6000	±30	
		4000	±20	
		3000	±15	
6	标线剥落面积		检查总面积的 0~3%	4 倍放大镜：目测检查
7	反光标线逆反射系数 (cd. 1x-1.M-2)		白色标线≥150 黄色标线≥100	反光标线逆反射系 数测量仪：抽检 10%

(3) 外观鉴定

a. 交通标线以外的路面，应保持清洁，不得被标线材料所污染；当某处污染面积超过 0.001m^2 时，应进行清除，路面要修补。

b. 热涂后的标线，边缘无明显毛边，毛边长度每千米超过 1% 时，应进行清除和修补。

c. 标线应顺直或圆顺，不符合要求时，应清除和修补。

2. 视线诱导标（包括突起路钮、轮廓标）

(1) 基本要求

a. 反射器的光学性能在入射角为 $0^\circ \sim 20^\circ$ 范围内应保持稳定，安装角度须正确，颜色与设计相符，反光材料表面无缺损或断裂现象。

b. 视线诱导标的图形、符号及材质、几何尺寸应符合图纸要求，板面应平整，超过 $\pm 3\text{mm}/\text{m}$ 者不得使用。

c. 立柱式视线诱导标的基础混凝土强度、几何尺寸应不小于图纸要求。

d. 安装前应检验反射器、板材、型材、管材的产品质量合格证，不合格者不得使用。

e. 视线诱导标的粘贴品种、粘贴厚度及其工艺应符合图纸要求。

(2) 检查项目

见表 303-17。

视线诱导标检查项目

表 303-17

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法
1	反射器中心高度 (mm)	± 20	直尺：抽检 10%
2	反射器中距 (mm)	± 40	卷尺：抽检 10%
3	反射器安装角度 (°)	± 2	拉线、量角器：抽检 10
4	反射器横向偏位 (mm)	± 20	直尺：抽检 10%

(3) 外观鉴定

a. 立柱损边、掉角、缺损长度不超过 50mm。

b. 防锈层的汽泡、擦伤等表面损伤面积不超过该诱导标面积 1%

c. 立柱式视线诱导标的垂直度不超过 $3\text{mm}/\text{m}$ 。

303.04.05 计量和支付

1. 计量

(1) 交通标线应按规范要求和业主所示，经检查验收后，以热塑涂料的涂敷实际面

积进行计量，玻璃珠及有底油涂敷料不另计量。

（2）交通标识应按规范要求和业主所示，经检查验收后，以数量为单位计量，玻璃珠及有底油涂敷料不另计量。

2. 支付

按上述规范计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成交通标线项目所必需的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-04-1	除线	m ²
303-04-4	热熔标线	m ²
303-04-5	冷漆标线	m ²
303-04-6	振荡标线	m ²
303-04-7	薄层铺装	m ²
303-04-15	自行车图案（标线带）	个
303-04-16	停止图案（标线带）	处
303-04-17	超广角反光标记涂料粉刷	m ²
303-04-18	水除线	m ²
303-04-19	反光道钉（铸铝）	个
303-04-20	喷涂双组份彩色铺装	m ²
303-04-21	刮涂双组份彩色铺装	m ²
303-04-22	加 MMA 双组份标线	m ²
303-04-23	自行车优先标线带	m ²
303-04-24	异形标线	m ²

（五） 防眩设施

303.05.01 范围

本节工程内容包括设置防眩板的所有养护作业。

303.05.02 材料

1. 防眩板构件采用钢材制作，其技术要求应符合 GB/T700-2006 标准的规定。
2. 钢材制作的防眩板构件应进行表面防腐处理，处理方式参照 JTG F71-2006 《公路交通安全设施施工技术规范》。
3. 防眩板所有暴露部分均应经过浸塑工艺处理，浸塑颜色为绿色。
4. 防眩板构件应具有产品合格证明并经监理工程师认可始准使用。

303.05.03 养护要求

1. 防眩板设置时的遮光角、防眩高度、板宽及板的间距应符合国标的规定。
2. 防眩板在养护前，应确定控制点（如桥梁、立交、中央分隔带开口及防眩板需变化的路段），在控制点之间测距定位、放样。
3. 防眩板在养护过程中，不得损坏中央分隔带上通信管道及护栏等。
4. 应按图纸要求处理好路段与桥梁上的防眩板的位置和高度，外形上不得有高低不平 and 扭曲现象。
5. 防眩板单独埋设立柱时，只有在基础混凝土强度达到设计等级后，方可安装上部构件。
6. 养护过程中不得损伤金属涂层，任何损伤均应在 24h 内予以修补。

303.05.04 质量要求

1. 检查项目 见表 303-18。

防眩板检查项目

表 303-18

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法
1	安装相对高度(mm)	±10	尺量：抽检 5%
2	镀(涂)层厚度	符合设计	涂层测厚仪：抽检 5%
3	防眩板宽度(mm)	±5	尺量：抽检 5%
4	防眩板设置间距(mm)	±10	尺量：抽检 10%

5	竖直度(mm/m)	±5	垂线、尺量：抽检 10%
6	顺直度(mm/m)	±8	拉线、尺量：抽检 10%

2. 外观鉴定

- (1) 防眩板整体应与路线线形一致，安装牢固。
- (2) 防眩板上的损伤面（气泡、裂纹、疤痕、毛刺等）不得超过防眩板面积的 1%。

303.05.05 计量与支付

1. 计量

防眩板设置安装完成并经验收后按清单给定单位计量。安装防眩板而设置的连接件、立柱、基础混凝土以及钢构件的焊接等均作为防眩板支架附属工作不再计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、工具及其他为完成防眩板项目所必需的费用，是完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-05-6	防眩板	块

（六）其 它

303.06.01 范围

本节工程内容包括天桥、隔音墙等刷涂料，安装太阳能频闪灯，安装太阳能小回转灯等项目。

303.06.02 材料

1. 涂料涂刷应涂刷均匀，颜色、平整度符合监理工程师及相关技术规范要求。
2. 太阳能频闪灯，太阳能小回转灯应购置符合监理工程师要求的灯具。安装牢固，经监理工程师认可批准。包含为完成此项工作所做的附属工作。

303.06.03 计量与支付

1. 计量

- （1）油饰、防腐及混凝土抹面计量工程量为监理工程师认可的工程量。
- （2）防撞桶，轮廓标，阻车桩，道口标柱，凸面镜，爆闪灯，声屏障，护栏翻新、调整等计量数量为监理工程师认可的数量。包含为完成此项工作所做的附属工作。
- （3）修复护栏零配件（包含但不限于螺栓、拖架、立柱帽）经验收合格后以套计量，附属工作不另行计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成本部分项目所必须的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
303-06-1	防撞桶Φ800	个
303-06-2	防撞桶Φ1000	个
303-06-6	橡胶减速垄	m
303-06-10	凸面镜	套
303-06-11	凸面镜镜面	面
303-06-12	爆闪灯	盏

细目号	细目名称	单位
303-06-14	轮廓标	
a	柱式轮廓标	根
c	矩形轮廓标	个
d	梯形轮廓标	个
f	LDS 轮廓标	个
303-06-22	油饰	m ²
303-06-27	防撞桶Φ580	个
303-06-28	阻车桩	根
303-06-30	更换声屏障（钢化玻璃材质，不含支撑结构）	m
303-06-31	更换声屏障（普通材质，不含支撑结构）	m
303-06-32	新建声屏障（钢化玻璃材质）	m
303-06-33	新建声屏障（普通材质）	m
303-06-34	补防撞桶盖	个
303-06-35	凿除混凝土	m ³
303-06-36	隔离墩防腐	m ²
303-06-37	双波护栏翻新	m
303-06-38	三波护栏翻新	m
303-06-39	混凝土抹面	m ²
303-06-40	古铜色隔离栅端头标志	套
303-06-41	调整钢板护栏线型	m
303-06-42	修复护栏零配件	套

第304节 养护工作要求

为保证交通安全设施稳固、齐全，外观整洁美观，充分发挥设施保障功能，交通设施小修作业必须明确缺陷修复时限要求，同时为保证养护的顺利展开，养护队伍必须配备必要的养护机具和养护作业人员驻守工地，满足养护的需要。

304.01公路缺陷修复时限要求

为保证交通设施稳固、齐全，外观整洁美观，充分发挥设施保障功能，保持良好的车辆通行能力，必须严格加强对交通设施养护的时效性控制要求。

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

对于未明确公路缺陷修复时限要求的养护作业项目应按照业主工作指令中具体要求执行。

第400章 绿化

第401节 通则

401.01 范围

1. 本规范适用于北京市公路绿化日常管护。绿化管护工作内容根据不同的抚育对象和实际情况而定，包括浇水、施肥、修剪、中耕除草、防治病虫害、保洁、排涝、刷白、防寒防盐、歪树扶正、倒树造成的损失赔补偿、伐放枯死险树、林木除雪打雪、处理枯折枝及遮挡枝、护林防火、枯落物清理、设施维护、补植、巡查及业主指令的有关作业。

2. 本规范对所有在养护中使用的原材料、半成品或成品以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护质量符合规定的质量标准。在每一节的养护要求中对质量标准、质量等级、检验内容和方法等的要求均有规定，如有未写明之处，应按照现行有关规范规定且必须经业主或其委托人批准执行。

3. 规范中的任何节，若其所述的材料和养护并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

401.02 一般规定

1. 凡规范（本规范与其他规范）中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路工程的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路小修作业采用的标准。

2. 绿化管护作业应按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210—2018）、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610—2019）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）、《公路绿化管护标准》、《北京市平原生态林管护技术导则》、《北京市公路生态绿化指导意见》、园林绿化养护技术规范和公路路政管理法规及业主要求指示进行养护。达到公路沿线各类植物长势茂盛，绿地环境整洁。

401.03 其他规定

1. 养护期内，承包商应按照合同条款要求办理保险，即建筑工程一切险、第三者责任险、安全生产责任保险、工伤保险和承包人装备险等。承包商应按照合同条款要求办理其养护机械设备和雇用职工的安全事故保险，其费用由承包商负担，即应被认为已包

括在合同总价之内。

2. 养护现场养护标志牌的布置应符合《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和业主的有关养护安全规定。

3. 养护过程中不得破坏、损伤、污染其他公路设施。

401.04 计量与支付

1. 计量

本节内容不计量。

2. 支付

本节内容不支付,其所涉及的费用应包括在与其相关养护细目的单价之中。

第402节 补植

402.01 范围

本节内容为补植规范。包含从栽植到全部缺陷责任期对所有补植植物进行管理和养护，公路绿化栽植作业成活率指标为98%，保存率指标为95%。

补植作业执行《平原地区森林生态体系建设技术规程-公路、铁路、河流绿化带》【DB11/T 929-2012】、《城镇绿地养护技术规范》【DB11/T 213-2022】的规定。

402.02 环境保护

402.02.01承包商在养护期间应防止水土流失，做好对于养护废料、废方的处理。对于养护废水、生活污水的排除，散装、散卸材料的运输等，均应采取适当措施以避免对周围环境造成不利影响，也不能影响农田水利设施和排灌系统。承包商应制定环境保护措施送交监理工程师批准，做到统筹规划，合理布置，综合治理，化害为利。

402.02.02养护过程中的泥浆及废弃物等，应在完工时清除干净，以免堵塞沟渠、河道，妨碍交通。

402.02.03如果承包商预防措施不力，对邻近的河流、湖泊、池塘、农田或卫生环境造成危害，则由此引起的一切损失后果，由承包商负责。

402.03 作业要求

402.03.01按绿化布置和种植种类要求，应在有利季节进行养护。

402.03.02种植前应在种植区内进行地表准备。

402.03.03承包商必须配置相应规格及型号的机具设备，用于树木的补栽工作。

402.03.04承包商必须提供种植方案，待监理工程师批准后，即着手种植工作。新种植的树木和花草必须保活1年。种植及保活期间的工作包含苗木的提供、人工、机械的投入、浇水、施肥、防治病虫害、刷白、除杂草、保险等。

402.03.05补植工作一般在每年春季、秋季或雨季进行。

402.04 材料、设备要求

402.04.01所有树苗应该考虑地区特点，选择耐寒、耐旱易于生长的，并应是标准品种的一级品，有丰满的干支体系和茁壮的根系，植物应无缺损树节、太阳灼伤、擦伤树皮、风冻伤害或其他损伤，植物外观应显示正常健康状态，能承受上部及根部适当的修剪。无特殊规定或标明，苗木应该是从苗圃新移植来的。

草种宜选择抗逆性强，根系深，生长低矮，耐寒、热、旱，耐贫瘠，绿期长（300天以上），寿命长（5~8年），生长发育旺盛的草种。

402.04.02乔木应该具有相当直的树干，良好的枝权。依据其生长习性，修剪成对称状。树干不应具有直径大于20mm的伤疤。

402.04.03在室内生长后适应室外条件的苗木，经过监理工程师报业主同意后，可以接受，但必须同野外植物一样。

402.04.04补植要求根据实际情况由监理提出，并由业主确认。

402.04.05未经监理工程师或其授权的代表同意，不得采用代替品种。除非证实在承包期内的正常种植季节内取不到规定的植物。经监理工程师同意后，才允许担保替代品种。

402.04.06所提供的苗木必须修剪、包装得当，保证有良好的根系、造型以及湿润的土球，利于成活。

402.04.07承包商应在种植工作前21d，向监理工程师提供有关种植物供应来源的全部资料，监理工程师可随时前来检查。所有种植物应符合现行关于植物病害用昆虫传染检查的法律，承包商应送交监理工程师必要的全部检查证明。

402.04.08苗木从苗圃或调集场地运出前不少于15d，承包商应以书面通知监理工程师，在苗圃或采集场地挖掘以前检查的所有种植物。同意移动的植物，并不意味着最终验收。

402.04.09运输前应有相当仔细和具有熟技术的良好园艺人员负责将植物挖出、包扎、打捆，以便运输。必须将根部包涂粘土浆，使根的全部带有泥土，然后包装在稻草袋内。所有常绿树及灌木的根部，均应形成土球并用草袋包装。运到工地及种植前这些土球应是坚实的，包装应完好。树冠应仔细捆扎，防止枝叉折断。

402.04.10草皮、多年生植物以及其他植物应在合适的容器内运输，护好根系。这些植物应充分发育并具有足够根系，使从容器中移出时能保持泥土，同时不封根。

402.04.11植物以单株或成捆、打包或容器的方式运到工地时，应分别用标签标明原始单位、规格、树龄或其他详细资料，这对鉴别植物是否符合规范是必要的。当不能对单株植物标注时，标签应说明打包方式和数量。

402.05 种植要求

承包商应按绿化布置在图纸上标出种植地段、种植位置及品种的轮廓，并放样，在种植之前，这些布置应得到监理工程师的检查许可。

应该有利于植物生长的适宜季节进行种植。落叶类应在幼芽出现前早春种植，常青类比之晚一个月。土壤条件不适合种植时不应种植。在刮风天不宜播草种，也不宜在过湿、或未经耕作的土地播草种。

种植地段应修整到监理工程师指示的线形和坡度，并具有顺适的外形。在种植中所有大土块、石块、硬土及其他杂物以及其他不适宜作用回填的材料，均应由承包商自工地移走。处理好的表土和底土应分开。

402.06 植后的养护要求

402.06.01为了保证一年的成活期，承包商必须提供养护计划，养护计划包括以下内容：

- 经常割除杂草
- 按园艺方法进行修剪
- 需要时经常浇水
- 经常施加农药防治病虫害
- 经常除草或施加除草剂
- 补栽枯死树木及花草
- 经常清扫及清除垃圾

402.06.02 新植苗木根据立地条件、周围环境、土质等因素，一个月内需浇4遍水。第一遍应在栽植后24小时内完成，第二遍与第一遍水间隔3天，第三遍水与第二遍水间隔5天，第四遍水与第三遍水间隔7至10天。

浇水的原则是浇足浇透，浇水时不准冲出坑槽或“狼窝”。发现跑水、漏水要及时封堵。具体浇水方法详见《北京市公路绿化技术规范汇编》。

新移植的常绿树种除对根部浇水外，还要向树冠叶片喷水，以减少树体蒸腾而失水。

浇灌以自来水、井水、无污染的湖水、塘水为宜。

402.06.03每次浇完水后要及时检查，将歪斜的树木扶正、培土。围堰内可覆一层干土或地膜覆盖，以利保水。

402.06.04适宜的季节对枯树，坏灌木以及其他不发芽或死去的植物和草皮均应及时更换。

402.06.05承包商应供应、设置和维护经同意的以保护种植物用的临时栅栏，不需要时可拆去。

402.06.06承包商应供应、修建和维护植物生长所必需的拉牵或桩木。

增加以下内容：

色带防寒：作业条件绿篱色带及易遭受融雪剂盐害影响的，采取防寒措施可提高绿化景观效果的。

技术要求

- 1) 防寒防盐主要方式有搭设防寒设施、浇封冻水、壅土掩埋等。
- 2) 绿篱色带宜在侧面、顶面搭设防寒防盐设施，所用材料宜重复使用。
- 3) 各类防寒防盐设施的设置和拆除时限根据当地、当年气候情况而定，以植物得到有效保护为原则。

402.07 计量与支付

1. 计量

(1) 承包商应得到并接受按合同规定的报酬，作为实施各养护项目与缺陷修复（不论是临时的或永久性的）中需提供的一切劳力（包括劳务的管理）、材料、养护机械及其他事务的充分支付。

(2) 除非另有规定，工程量清单中任何支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目所必不可少的全部作业的充分报酬。包括所有劳力、材料和设备的提供、运输、安装和维修、临时工程的修建、维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务费用等，均应认为已计入工程量清单标价的各项养护项目中。

(3) 工程量清单未列入的项目，其费用应认为已包括在相关的养护项目的价格中，不再另行支付。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其

每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成本部分项目所必须的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

种类	细目号	植物名称	规格	单位
乔木	402-07-7	国槐	d=7-8cm	株
	402-07-8	国槐	d=8-10cm	株
	402-07-13	紫叶李	d=3-4cm	株
	402-07-16	太阳李	d=3-4cm	株
	402-07-17	太阳李	d=4-5cm	株
	402-07-22	油松	h=3-3.5m	株
	402-07-23	油松	h=2.5-3m	株
	402-07-31	金枝国槐	d=8-10cm	株
	402-07-32	银杏	d=7-8cm	株
	402-07-33	银杏	d=8-10cm	株
	402-07-36	玉兰	d=7-8cm	株
	402-07-40	栾树	d=8-10cm	株
	402-07-53	西府海棠	d=4-5cm	株
	402-07-202	桧柏	h=2-2.5m	株
	402-07-203	西府海棠	d=2-3cm	株
	402-07-204	侧柏	h=3-3.5m	株
灌木	402-07-79	珍珠梅	h=1.2-1.5m	株
	402-07-82	丁香	h=1.2-1.5m	株
	402-07-85	木槿	h=1.2-1.5m	株
	402-07-87	金银木	h=1.2-1.5m	株
	402-07-91	连翘	h=1.2-1.5m	株
	402-07-94	棣棠	h=1.2-1.5m	株
	402-07-95	锦带	h=1.2-1.5m	株
	402-07-96	黄栌	h=1.2-1.5m	株
	402-07-109	红瑞木	h=1.2-1.5m	株
	402-07-113	碧桃	d=3-4cm	株

种类	细目号	植物名称	规格	单位
	402-07-118	藤本月季	三年生	株
	402-07-206	卫矛球	w=0.6-0.8m	株
	402-07-207	黄栌	d=4-5cm	株
	402-07-208	丛生紫薇	h=1.2-1.5m	株
	402-07-209	榆叶梅	d=3-4cm	株
	402-07-210	沙地柏	h=0.8-1.0m	株
攀缘植物	402-07-119	地锦	三年生	株
	402-07-121	金银花	三年生	株
地被植物	402-07-123	大花秋葵	每株3-5芽 16 株/m ²	m ²
	402-07-125	八宝景天	每株2-3芽 16 株/m ²	m ²
	402-07-127	三七景天	每株2-3芽 16 株/m ²	m ²
	402-07-129	马蔺	每株2-3芽 16 株/m ²	m ²
	402-07-133	大（小）花萱草	每株2-3芽 16 株/m ²	m ²
	402-07-136	野牛草	三年生	m ²
	402-07-211	大（小）花萱草	每株2-3芽 12 株/m ²	m ²
	402-07-212	撒播二月兰		m ²
绿篱植物	402-07-205	桧柏篱	h=1.0-1.2m, 9 株/m ²	m ²
	402-07-64	金叶女贞	h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²
	402-07-66	小叶黄杨	h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²
	402-07-71	紫叶小檗	h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²
	402-07-73	卫矛	h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²
	402-07-74	卫矛	h=0.6-0.8m, 16 株/m ²	m ²
	402-07-75	卫矛	h=0.6-0.8m, 25 株/m ²	m ²
喷播	402-07-76	混合喷播	厚度按0.1m	m ²
	402-07-77	码放生态袋		m ²
整地换土	402-07-140	整地		m ²

种类	细目号	植物名称	规格	单位
	402-07-142	种植土		m ³
其它	402-07-147	大树修剪 (使用升降车)	h=6m以上	株
	402-07-148	落叶乔木重修剪	d=10cm以上	株
	402-07-172	土球移植乔木	h=3-4m	株
	402-07-197	安装护网		m
	402-07-202	色带防寒		m ²
	402-07-203	色带防盐		m

第403节 绿化养护

403.01 范围

本节对北京市郊区公路既有林木资源的管护工作进行了规定与说明，包括浇水、施肥、修剪、除草、防治病虫害、危险病虫及突发灾害（护林防火、处理风倒树等）、杨柳飞絮综合治理、管道维护、路侧服务设施维护、清理绿化区域的杂物等。

本节对水质、化肥、以及农药的要求同样适用于补种后的养护工作。

403.02 工作要求

403.02.01 承包商必须提供养护计划，养护计划应包括以下内容：

- 需要时经常浇水
- 每年施肥不少于2次
- 按园艺方法进行修剪
- 经常割除杂草或施加除草剂
- 经常施加农药防治病虫害
- 经常清理绿化区域的杂物

403.02.02 每种工作必须严格按照规定的次数进行。

403.02.03 在养护期间，不应有树木枯死、草皮损坏、病虫成灾的现象。如有，属于养护不当范围的，承包商应及时无偿地补植苗木，并对补植的苗木免养护一年。

403.02.04 用于养护的肥料和水必须是合格，而且配比应适当，有利于树木生长。严禁使用冒牌产品。如因使用冒牌产品，或使用不当，造成了树木枯死，承包商必须对此负责。

403.02.05 在养护期内，应不损坏原有树木和草皮，保持良好的景观效果。

403.02.06 化肥、农药、除草剂及其他农用化学物品应由承包商按园艺要求的方法、当地季节、工作气候及有关性质来选用。

403.02.07 承包商应在工作开始至少10d前将各化学物品的样品，以及有关文件送交监理工程师批准。

403.03 浇水

403.03.01 养护植物用水应无油、酸、碱、盐或其他对植物生长的物质。不应使用受污染的湖、泊或其他类似来源的水。

403.03.02 养护浇水的频率，栽植填土后24h内适量浇第一遍水。渗透后填土找平，3d内浇第二遍水，10d内浇第三遍水。具体视情况而定，干旱时要经常浇水。浇水应浇足、浇透，缓浇慢渗，不应大水冲灌。出现漏水、土壤下陷和树木倾斜时，应及时扶正、培土。

403.04 施肥

403.04.01 尽可能使用农家肥。

403.04.02 如使用化肥时，应为标准农用化肥并按袋装提供，化肥中硫酸氨化肥最少含氮应为20%。尿素化肥最少含氮45%。

403.04.03 由10%的有机肥、20%的化肥、70%的表土，均匀拌和而成的混合肥料以及含有以上最低养分的液体化肥也可使用。

403.04.04 种植时，将堆肥、牛粪、人粪尿、鸡粪等充分腐熟的有机肥粉碎后，以每亩2500-3000kg作为底肥，施于土壤中；以碳酸氢氨、过磷酸钙或其它无机肥做基肥。现腐熟的锯木屑、渣肥土、泥炭土等土壤改良剂混合，改良土壤酸碱度。碳酸氢氨每亩10kg，过磷酸钙每亩10-15kg。

403.05.05 养护施肥的时机及频率：苗木施肥在每年三月进行，草坪施肥在清除杂草后、修剪草坪前进行。以四月底之前雨水较多时进行。

403.05 剪枝、修剪草皮

403.05.01 承包商应根据各种树木和草种的生长习性进行适当修剪，保持树木和草皮良好的造型和成活率。

403.05.02 养护修剪的频率规定：根据养护技术相关要求及不同苗木品种的生物学特性，适时并及时修剪。

403.06 除杂草

403.06.01 除了人工除杂草外，也可用化学方法除灭。不得使用国家和北京市禁止使用的农药。

403.06.02 养护除杂草的频率规定：根据杂草长势确定除草作业时段，以不影响管护对象正常生长和绿化效果为原则。

403.07 路树刷白及防治病虫害

403.07.01 路树刷白、打药的频率要求：每年“五一”、“十一”前将行道树干各刷白一次。5月对苗木、草坪集中打一次药，林木病虫害防治应采取预防为主，综合防治的原则。不得使用国家和北京市禁止使用的农药。

403.07.02发现病虫害后，应及时喷洒农药，杀灭害虫，保护树木花草。

403.08 清理绿化区域的杂物

403.08.01 在进行以上工作的同时，必须清理干净绿化区域内的果皮、纸屑、塑料袋、枯树枝等杂物。特别是中央分隔带和互通区内，在可视范围内不应有明显的杂物。

403.08.02 养护清理杂物的频率：每年一月至十二月各集中进行一次，其余时间自选安排，以不见杂物为原则。

增加以下内容：

技术要求

地下灌溉管道维护：规范管道维修作业内容，加强日常维护保养，提高维护保养质量，确保管道安全，设施完好，延长管道使用寿命，并做好维护、保养记录。

路侧服务设施维护：为保持设施服务功能，观景台、休憩亭、停车场等路侧服务设施需加强巡视，发现问题及时修缮管护，以延长公共设施使用寿命。

403.09 计量与支付

1. 计量

（1）承包商应得到并接受按合同规定的报酬，作为为实施各养护项目与缺陷修复（不论是临时的或永久性的）中需提供的一切劳力（包括劳务的管理）、材料、养护机械及其他事务的充分支付。

（2）除非另有规定，工程量清单中任何支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目所必不可少的全部作业的充分报酬。包括所有劳力、材料和设备的提供、运输、安装和维修、临时工程的修建、维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务费用等，均应认为已计入工程量清单标价的各项养护项目中。

（3）工程量清单未列入的项目，其费用应认为已包括在相关的养护项目的价格中，不再另行支付。

（4）路侧设施按平方米计量，参照招标文件附表进行巡视、修缮管护，施工过程中

发现增减工程量均不调整本项费用。

（5）危险病虫害及突发灾害还包括护林防火、处理风倒树等内容。危险病虫害及突发灾害按项计量。每年分12次支付，每月需提供完成情况统计报表，达到考核标准，支付相应项目的1/12费用，达不到考核标准，按相关要求扣除款项。

（6）管道维护按米计量，按照招标文件附表进行巡视、修缮管护，施工过程中发现增减工程量均不调整本项费用。

2. 支付

按上述规定计量，经监理工程师验收并列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同价格支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成本部分项目所必须的费用，是对完成养护项目的全部偿付。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
403-09-01	一级管护	
a	乔木	株
b	灌木	株
c	攀援植物	株
d	绿篱色带	m ²
e	草坪	m ²
f	地被植物	m ²
403-09-02	二级管护	
a	乔木	株
b	灌木	株
c	攀援植物	株
d	绿篱色带	m ²
e	草坪	m ²
f	地被植物	m ²
403-09-04	路侧设施	m ²
403-09-05	危险病虫害及突发灾害	项
403-09-06	管道维护	m

第404节 管护工作要求

公路绿化管护分为2级，国、省级干线公路的林木资源管护为1级，执行《城镇绿地养护技术规范》【DB11/T 213-2022】二级标准，县级公路林木资源管护为2级，执行《平原地区森林生态体系建设技术规程-公路、铁路、河流绿化带》【DB11/T 929-2012】养护管理的规定

为保证良好的公路绿化景观，绿化管护必须明确缺陷修复时限要求，同时为保证养护的顺利展开，养护队伍必须配备必要的养护机具和养护作业人员驻守工地，满足养护的要求。

为保证良好的公路绿化景观，必须严格加强绿化日常养护的时效性控制要求。

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》进行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

养护树木、草皮要求达到保存率99%；补植树木、草坪要求当年成活率98%，保存率95%，低于这些标准要求应无条件重复养护或扣除相关费用。此标准作为计量支付的控制标准。

详细检查标准如下：每月进行不定期和定期绿化保养质量，养护人员、机具到位情况的检查。

第500章 桥涵、隧道

第501节 通则

501.01 范围

1. 本规范为北京市公路养护桥涵小修作业编写。桥涵日常养护作业内容包括桥涵的日常保养及业主指令的有关作业。

2. 本规范对所有在养护作业中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及养护原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使养护工作的质量符合规定的质量标准。在每一节中对质量标准、质量等级、检验内容和方法等的要求均有规定，如有未写明之处，应按照现行有关规范规定且必须经业主或其委托人批准执行。

3. 规范中的任何章节，若其所述的材料并非本合同所要求者，除非事前得到业主或其委托人的批准，否则都应认为是不适用的。

501.02 一般规定

1. 凡规范（本规范与其他规范）中未规定的任何细节，或在涉及到任何条款的细节说明时若没有明显的规定，都应认为指的是经业主及其委托人同意的我国公路小修作业的正常作法或良好的国际土木工程习惯作法或北京市公路小修作业采用的标准。

2. 桥涵的小修作业应按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210—2018）和公路路政管理法规及业主要求指示进行养护。

3. 桥涵及路面、路基附属作业的完善修补养护应按《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610—2019）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210—2018）执行。

增加：

4. 隧道养护作业应按《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）和业主要求进行养护。

501.03 其他规定

1. 养护现场养护标志牌的布置应符合《公路养护安全作业规程》（JTG H30—2015）和业主的有关安全规定。

2. 养护作业过程中不得破坏、损伤、污染其他公路设施。

501.04 计量与支付

1. 计量

本节内容不计量

2. 支付

本节内容不支付，其所涉及的费用应包括在与其相关的养护细目的单价之中。

请注意，此文件仅用于浏览，不作为编制投标文件、招标文件、合同文件、请注册并登录系统获取招标文件

第502节 桥涵及隧道养护

502.01 范围

本节的工作内容为桥涵的正常使用功能而安排的经常性保养和修补其轻微损坏部分的作业。

养护作业的范围应包括下列内容：

1. 技术状况检查

2. 建立和健全完整的桥梁技术档案，档案应该包括桥梁设计、桥梁结构检测及桥梁养护维修等三个子系统，每年对桥涵进行技术检查，对新增桥梁及时建档。

3. 桥涵（包括设计规定的引桥）的保养维修与安全防护，保证车辆安全通行。严格控制履带车在水泥砼桥面和沥青砼桥面上通过。

4. 桥面系的养护：

（1）保持桥栏杆竖立正直，水平杆件能自由伸缩，如有缺损，要在当日内进行整修或临时防护，临时防护后要在7d内整修完毕，混凝土现浇栏杆30d内整修完毕。临时防护设施做到牢固醒目。养护路线内的所有栏杆每年进行一次粉刷。修补后的栏杆也要涂上与原来色彩一致的涂料。桥梁两端的栏杆柱涂以20cm宽红白相间的油漆，顶部20cm为红色，油漆鲜明。

（2）桥上两侧交通标志如有损坏及时修复。小型简单的在7d内修复，大型复杂的30d内修复，桥面缘石如有缺损在7d内修复。

（3）伸缩缝：经常养护，主要清除缝内沉积物，拧紧螺栓；钢板伸缩有开焊、脱落的，在初期进行养护、维修，并于3d内修补完毕，伸缩缝需更换的，30d内更换完毕。

（4）桥面泄水管、排水槽在雨季前进行大的清理，保持畅通，每月进行正常养护，发现堵塞当日内疏通，雨中淤塞的立即疏通。

（5）桥面行车道和人行道保持清洁。除雪要求同路面除雪要求，对于拱桥当日内清除。

（6）桥面铺装出现的表面碎裂或脱皮现象在7d内处理完毕。

5. 桥梁上部结构

（1）对于桥梁受力构件的损坏，应立即采取有效保护措施，第一时间上报业主及监理，并提出可行性处理建议，待业主及监理会同相关部门审定后进行处治。

(2) 对于石拱桥注意灰缝的保养。如有脱落在7d内修补，如有蒿草在7d内清除，蒿草不能高于10cm。

(3) 对于拱桥因受力原因引起的破坏，在当日内上报业主及监理，以便及早处理。

6. 桥梁墩台和基础的养护：

(1) 桥梁上下游各50m内的河床，在每次大的雨水洪水后对河床上的漂浮物和沉积物进行清除，使水流顺利宣泄，以防桥梁受损。影响安全的漂浮物等应当日处理，并于3d内将其彻底清理。

(2) 墩台表面保持清洁，蒿草不得高于10cm，青苔、荆棘、污秽随时清除。

(3) 圬工砌体砣表面因风蚀发生灰缝和表皮脱落在7d内重新勾缝或抹平。

(4) 墩台顶面无流水坡或凹凸不平、有裂缝时，在7d内填补水泥砂浆或砣，做成横向坡度以利排水。

(5) 当发现墩台基础周围被冲空时，随时填补冲空部分，并及时上报业主及监理。

7. 涵洞养护：水流在任何情况下都能顺畅的通过涵孔排到适当地点，保证涵洞洞身、涵底、进出水口、护坡和填土的完好、清洁、不漏水。

(1) 涵洞在雨季前进行一次清理，保证进出水口无堵塞。雨后立即检查是否有大的淤积，如有淤塞应在当日内清理干净。洞口铺砌、八字墙有冲刷、冲毁要在7d内修复（符合浆砌作业质量要求）。对沉砂井内的淤积在2d内清除。

(2) 遇有其它不能自行处理的情况应及时上报业主及监理。

8. 过水路面随时清除淤泥和漂杂物，经常保持路面整洁顺适。

9. 隧道的洞身、洞门、路面、两端防护设施保持完好，如有损坏应再7d内修复。

10. 对隧道内外的塌落物、积水、结冰及时清除。

11. 对各种标志、标线及反光涂料涂刷部位的污染、缺损，定期进行修理，补漆刷新。

12. 隧道内衬砌部分的损坏，发现时进行临时防护处理，并上报业主及监理。

502.02 桥梁技术资料的管理

1. 桥梁技术资料包括建设期间的技术资料及日常管理和检查、养护维修等各方面的资料。这些技术资料为：全套设计文件与竣（交）工文件；桥梁主要材料性能；养护记录、日志；养护技术总结；有关的试验研究报告；历次测试资料及报告；日常管理及养护维修工作记录；交通量记录及其它记录等等。

2. 应设专人对技术资料进行管理。管理工作应按国家有关科技档案管理的有关条文

办理。应建立计算机数据库，将分类资料存入硬盘。以便于检索。

502.03 经常检查

502.03.01 检查方法与频率

1. 经常检查就是一般性检查，是桥隧管理部门日常的工作之一。

2. 经常检查采取目测的方法，也可配以简单工具进行测量。它和养护工作结合同时进行。

桥梁经常性检查，一类、二类桥1次/半月，三类桥1次/月，四类桥1次/d。在汛期、其它灾害性气候季节、重大活动及节假日应加强不定期检查。

洪水、冰雪前后及汛期应对涵洞进行一次全面检查，掌握变化情况，及时采取正确的养护措施。涵洞经常性检查每月不少于两次，对于拱涵、板涵、技术状况差的涵洞，每月增加1-2次检查频率。

3. 桥涵其他维护（含保洁、清理泄水孔等），要及时检查、及时保洁、及时疏通。

4. 隧道的经常性检查，按技术状况应不低于《公路隧道养护技术规范》检查频率要求。

在雨季或冰冻季节，应加强隧道的经常性检查。平时应加强巡查，发现隐患，及时排除。

做好监控中心的应急与值守，确保隧道设施安全。

5. 应认真仔细做好记录和有关缺损情况的描述，必要时还应进行摄影、录像。

502.03.02 检查项目和内容

1. 经常检查主要是对桥面设施和桥台附属构造等的技术状况进行日常巡视检查，及时发现缺损进行保养。经常检查包括以下内容：

(1) 外观是否整洁，有无杂物堆积，杂草蔓生。构件表面的涂装层是否完好，有无损坏、老化变色、开裂、起皮、剥落、锈迹。

(2) 桥面铺装是否平整，有无裂缝、局部坑槽、积水、沉陷、波浪、碎边；混凝土桥面是否有剥离、渗漏，钢筋是否露筋、锈蚀，缝料是否老化、损坏，桥头有无跳车。

(3) 排水设施是否良好，桥面泄水管是否堵塞和破损，泄水孔经常性检查

(4) 伸缩缝是否堵塞卡死，连接部件有无松动、脱落、局部破损。及时清理堵塞，保持伸缩正常。

(5) 人行道、缘石、栏杆、扶手、防撞护栏和引道护栏（柱）有无撞坏、断裂、松动、

错位、缺件、剥落、锈蚀等。

(6) 观察桥梁结构有无异常变形，异常的竖向振动、横向摆动等情况，然后检查各部件的技术状况，查找异常原因。

(7) 支座是否有明显缺陷，活动支座是否灵活，位移量是否正常。滚动支座的滚动面应定期涂润滑油，一般每年一次。

(8) 桥位区段河床冲淤变化情况。

(9) 基础是否受到冲刷损坏、外露、悬空、下沉，墩台及基础是否受到生物腐蚀。

(10) 墩台是否受到船只或漂浮物撞击而受损。

(11) 翼墙（侧墙、耳墙）有无开裂、倾斜、滑移、沉降、风化剥落和异常变形。

(12) 锥坡、护坡、调治构造物有无塌陷、铺砌面有无缺损、勾缝脱落、灌木杂草丛生。

(13) 交通信号、标志、标线、照明设施以及桥梁其他附属设施是否完好。

(14) 拱桥经常检查各部有无裂缝、小洞、剥落、缺角等局部损伤，拱圈有无变形，侧墙有无异样。

(15) 其他显而易见的损坏或病害。

2. 经常检查时应登记所检查项目的缺损类型、估计缺损范围及养护工作量，提出相应的养护措施，并编制有关计划，由该桥的养护部门实施。

3. 经常检查中发现桥梁重要部（构）件存在明显缺陷，应及时向上级提交专项报告。

502.04 桥梁技术状况评定

桥梁基本技术标准详见《公路工程技术标准》（JTG B 01-2014）。

运营中桥梁，恒载作用下裂缝限值见下表。大于该表限值的裂缝应予封闭或修补，以保证桥梁的耐久性。

裂缝限值表502-1

结构类型	裂缝种类	允许最大缝宽（mm）	其他要求
钢筋混凝土梁	主筋附近竖向裂缝	0.25	
	腹板斜向裂缝	0.30	
	组合梁结合面	0.50	不允许贯通结合面
	横隔板与梁体端部	0.30	
	支座垫石	0.50	
预应力混凝土梁	梁体竖向裂缝	不允许	
	梁体纵向裂缝	0.20	
砖、石	拱圈横向联	0.30	裂缝高度小于截面高度一半

混凝土拱	拱圈纵向			0.50	裂缝长度小于跨径的1/8
	拱波与拱肋结合处			0.20	
墩台	墩台帽			0.30	不允许贯通墩身截面一半
	墩台身	经常受浸蚀性水影响	在筋无筋	0.20	
			在筋无筋	0.30	
		常年有水，但无浸蚀性水影响	在筋无筋	0.25	
			在筋无筋	0.35	
		干沟或季节性有水河流				0.40
	有冻结作用部分			0.20	

注：表中所列除特指外适用于般条件，对于潮湿环境和空气中含有较强腐蚀气体条件下的缝宽限制应要求严格一些，预应力混凝土梁指全预应力或部分预应力A类结构。

桥梁技术状态的评定，是桥梁维护、维修工作的重要部分。按经常检查、定期检查和特殊检查所获得的数据和结果，对桥梁部件和总体的耐久性状况、承载力状况和行车状况进行程度和数量评定，以便采取处治对策。

502.04.01 桥梁技术状况评定等级及维修对策

1. 对一般评定划定的各类桥梁，分别采取不同的养护措施：

一类桥梁进行正常保养；二类桥梁需进行小修；三类桥梁需进行中修，酌情进行交通管制；四类桥梁需进行大修或改造，及时进行交通管制如限载，限速通过，当缺损较严重时关闭交通；五类桥梁需要进行改建或重建，及时关闭交通。

2. 对适应性不能满足，应采取提高承载力、加宽、加长、基础防护等改造措施。若整个路段有多座桥梁的适应性不能满足，应结合路线改造进行方案比较和决策。

502.04.02 桥梁技术评定方法

一座建成后投入正常运营的桥梁，均在各种构件几何尺寸、建筑限界、通航净空、荷载等级、人车通过能力；上部结构刚度、拱度，基础埋置深度、冲刷深度；容许沉降以及与混凝土结构耐久性直接相关的裂缝宽度等各个方面满足本桥设计和规范要求。运营中的桥梁均应满足由设计文件所规定由养护技术规范所限定的这些数据。

桥梁检查是为发现组成整体桥梁的各部件的偏离上述规定和要求的变化和变异，或称部件的缺损。再按缺损程度大小，缺损影响功能（通过能力和承载力）的大小和发展的结果对耐久性即寿命的影响，按部件的重要性对构件进行评定。由所有桥梁部件的评定结果，可以进行全桥的技术评定。

此外应着重指出的是评定的依据。

设计文件及相应规范的规定和桥梁检查的结果数据。

对桥梁部件或桥梁总体的评定，可采用评分的办法，也可通过桥梁评定表直接评定。不管是前者还是后者，均应由桥梁专业技术人员或专家进行。

502.04.03 桥梁技术状态评定

全桥总体技术状况等级评定，宜采用考虑桥梁各部件权重的综合评定方法。亦可按重要部件最差的缺损状况评定，或对照桥梁技术状况评定标准准确性（表502-4）进行评定。

1. 桥梁各部件技术状况等级评定方法如下：

(1) 根据缺损程度（大小，多少或轻重）、缺损对结构使用功能的影响程度（无、小、大）和缺损发展变化状况（趋向稳定、发展缓慢、发展较快）等到三个方面，以累加评分方法对各部件缺损状况做出等级评定。评定方法见表502-2。

(2) 重要部件（如墩台与基础、上部承重构件、支座）以其中缺损最严重的构件评分；其他部件，根据多数构件缺损状况评分。

(3) 推荐的各部件权重见表502-3。各地区也可根据本地区的环境条件和养护要求，采用专家评估法修订各部件的权重。

桥梁部件缺损状况评定方法表502-2

缺损状况及标度			组合评定标度						
缺损程度及标度			程 度	小→大 少→多 轻度→严重					
			标度	0 1 2					
缺损对结构使用功能的影响程度	无、不重要		0	0 1 2					
	小、次要		+1	1 2 3					
	大、重要		+2	2 3 4					
以上两项评定组合标度				0 1 2 3 4					
缺损发展变化状况的修正	趋向稳定		-1	0 1 2 3					
	发展缓慢		0	1 2 3 4					
	发展较快		+1	1 2 3 4 5					
最终评定结果				0 1 2 3 4 5					
桥梁技术状况及分类			完 良 较 较 差 危 好 好 好 差 的 险						
			一 二 三 四 五 类 类 类 类 类						

注：“0”表示完好状态，或表示没有设置的构造部件。当缺损程度标度为“0”时，不再进行叠加；

“5”表示危险状态，或表示原未设置，而调查表明需要补设的部件。

推荐的桥梁各部件权重及综合评定方法 表502-3

部件	部件名称	权重 W_i	桥梁技术状况评定方法
1	翼墙、耳墙	1	(1) 综合评定采用下列计算式： $D_r = \sum_{i=1}^n R_i W_i / 5$ 式中：R_i——按表3.5.2-1方法对各部件确定的评定标度（0-5）； W_i——各部件权重，$\sum w_i=100$； D_r——全桥结构技术状况评分（0-100）；评分高表示结构状况好，缺损少 (2) 评定分类采用下列界限 $D_r \geq 88$ 一类 $88 > D_r \geq 50$ 二类 $50 > D_r \geq 40$ 三类 $40 > D_r$ 四类、五类 $D_r \geq 50$的桥梁，并不排除其中有评定标度$R_i \geq 3$的部件，仍有维修的需要
2	锥坡、护坡	1	
3	桥台及基础	23	
4	桥墩及基础	24	
5	地基冲刷	8	
6	支座	3	
7	上部主要承重构件	20	
8	上部一般承重构件	5	
9	桥面铺装	1	
10	桥头与路堤连接部	3	
11	伸缩缝	3	
12	人行道	1	
13	栏杆、护栏	1	
14	灯具、标志	1	
15	排水设施	1	
16	调治构造物	3	
17	其他	1	

2. 桥梁技术状况评定等级分为一类、二类、三类、四类、五类。桥梁总体及部件技术状况评定标准见502-4.

桥梁技术状况评定标准 表502-4

	一类	二类	三类	四类	五类
总体评定	完好、良好状态 1、重要部件功能与材料均良好； 2、次要部件功能良好，材料有少量（3%以内）轻度缺损或污染； 3、承载能力和桥面行车条件符合设计指标	较好状态 1、重要部件功能良好，材料有局部（3%以内）轻度缺损或污染，裂缝宽小于限值； 2、次要部件有较多（10%以内）中等缺损或污染； 3、承载能力和桥面行车条件达到设计指标	较差状态 1、重要部件材料有较多（10%以内）中等缺损，裂缝宽超限值，或出现轻度功能性病害，但发展缓慢，尚能维持正常使用功能； 2、次要部件有大量（10%-20%）严重缺损，功能降低，进一步恶化将不利于重要部件和影响正常交通； 3、承载能力比设计降低10%以内，桥面行车不舒适	差的状态 1、重要部件材料有大量（10%-20%）严重缺损，裂缝宽超限值，风化、剥落、露筋、锈蚀严重或出现轻度功能性病害，且发展较快，结构变形小于或等于规范值，功能明显降低； 2、次要部件有20%以上的严重缺损，推动产应有功能，严重影响正常交通； 3、承载能力比设计降低10%--25%	危险状态 1、重要部件出现严重的功能性病害，继续扩张现象，关键部位的部分材料强度达到极限，出现部分钢筋断裂、混凝土压碎或杆件失稳变形的破坏现象，变形大于规范值，结构的强度、刚度、稳定性和动力响应不能达到平时交通安全通行的要求； 2、承载能力比设计降低25%以上

墩台与基础	1、墩台各部分完好； 2、基础及地基状况良好	1、墩台基本完好； 2、3%以内的表面有风化、麻面、短细裂缝、缝宽小于限值，砌体灰缝脱落； 3、表面长有青苔、杂草； 4、基础无冲蚀现象	1、墩台3%-10%的表面各种缺损、裂缝宽超限值，有风化、剥落、露筋、缺损严重，砌体大面积松支、变形； 2、出现轻微的下沉、倾斜、滑动等现象，发展缓慢或趋向稳定； 3、基础有局部冲蚀现象，桩基顶段补磨损	1、墩台10%-20%的表面有各种缺损，裂缝宽而密，剥落、露筋、锈蚀严重，砌体大面积松动、变形； 2、墩台出现下沉、倾斜、滑动、冻拔等现象、变形小于或等于规范值，台背填上有沉降裂缝或挤压隆起，变形发展较快； 3、基础冲刷大于设计值，基底冲空面在10%--20%以内桩基顶段被侵蚀、露筋、缩颈、或有环状冻裂，木桩腐蚀、蛀蚀严重	1、墩台不稳定，下沉倾斜、滑动、冻拔现象严重，变形大于规范值，造成上部结构和桥面变形过大，不能正常行车； 2、墩台、桩基出现结构性裂缝，裂缝宽度超过限值； 3、基底冲刷深度大于设计值，冲空面达20%以上，地基承载力降低，桥台岸坡滑移
支座	1、各部分清洁完好，位置正确； 2、支座工作状态正常	1、支座有尘土堆积、略有腐蚀； 2、支座滑动面干涩	1、钢支座固定螺栓松动、锈蚀严重； 2、橡胶支座开始老化； 3、混凝土支座有剥落、露筋、缺损现象	1、钢支座的组件出现断裂； 2、橡胶支座老化开裂 3、混凝土支座碎裂； 4、活动支座坏死，不能活动； 5、支座上下错位过大，有倾倒脱落的危险	支座错位、变形，破损严重，已失去正常支承功能，使上下部结构受到异常约束，造成支承部位的缺损和桥面的不平顺

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

续上表

	一类	二类	三类	四类	五类
砖、石、混凝土上部结构	1、结构完好，无渗水，无污染； 2、次要部位有少量短细裂缝，裂纹宽度小于限值	1、结构基本完好； 2、3%以内的表面有风化、麻面、短细裂缝，缝宽小于限值，砌体灰缝脱落； 3、上下游侧表面有水迹污染，砌体滋生杂草	1、结构3%-10%的表面有各种缺损，裂缝宽超限，有风化，剥落、露筋、锈蚀和混凝土剥落严重，桥面开裂渗水严重，砌体有较大松动、变形； 2、结构存在明显的永久变形，变形小于或等于规范值，桥面竖向成波形	1、结构10%-20%的表面有各种缺损，重点部位出现接近全截面的开裂，裂缝宽超限，顺主筋方向有纵向裂缝，钢筋锈蚀和混凝土剥落严重，桥面开裂渗水严重，砌体有较大松动、变形； 2、结构存在明显的永久变形，变形小于或等于规范值，桥面竖向成波形	1、结构永久变形大于规范值； 2、重点部分出现全截面开裂，裂缝宽度超过限值，部分钢筋屈服或断裂，混凝土压碎，主拱圈出现四铰，成不稳定结构； 3、受压构件有严重的横向扭曲变形； 4、承载能力比设计降低25%以上
钢结构	1、各部件及焊缝均完好； 2、各节点铆钉、螺栓无松动； 3、各部分油漆均匀、完整，色泽鲜明	1、各部件完好，焊缝无开焊； 2、少数节点有个别铆钉、螺栓松到变形； 3、油漆变色、起皮剥落，面积在10%以内	1、个别次要构件有局部变形，焊缝有裂纹； 2、联接铆钉、螺栓损坏在10%以内； 3、油漆失效面积在10%-20%之间	1、个别主要构件有扭曲变形、损伤裂纹、开焊、严重锈蚀； 2、联接铆钉、螺栓损坏在10%-20%之间； 3、油漆失效面积在20%以上	1、主要构件有严重扭曲变形、开焊、锈蚀当时弱截面10%以上，钢材变质，强度性能恶化。油漆失效面积在50%以上； 2、节点板及联结铆钉、螺栓损坏在20%以上； 3、结构永久变形大于规范值； 4、结构振动或摆动大，行车和行人有不安全感
人行道栏杆杆	完整清洁，无松动，少数构件局部有细裂纹、麻面	个别构件破损、脱落，3%以内构件有松动，开裂、剥落和污染	10%以内构件有松支、开裂、剥落、露筋、锈蚀、破损、脱落	10%-20%构件严重损坏、错位、变形、脱落、残缺	
桥面铺装、伸缩缝	1、铺装层完好、平整、清洁，或有个别细裂缝； 2、防水层完好、泄水管完好、畅通； 3、伸缩缝完好、清洁 4、桥头平顺，无跳车现象	1、铺装层10%以内的表面有纵横裂缝、浅坑槽、波浪； 2、防水层基本完好；泄水管堵塞，周围渗水； 3、伸缩缝局部破损； 4、桥头跳车明显，台北路面下沉2-5cm	1、铺装层10%-20%的表面有严重的龟裂、深坑槽、波浪； 2、桥面板接缝处防水层断裂渗水、小心泄水管破裂、脱落； 3、伸缩缝普遍缺损； 4、桥头跳车明显，台背路面下沉2-5cm	1、铺装层20%以上表面有严重的破坏，桥面普遍坑洼不平、积水； 2、防水层老化失效，普遍断裂、渗水、泄水管脱落，泄水孔堵塞； 3、伸缩缝严重破损、失效，难以修补； 4、桥头跳车严重，台背路面下沉大于5cm	

续上表

	一类	二类	三类	四类	五类
调治构造物	1、构造设置合理，功能正常； 2、构造物完好	1、构造功能基本正常； 2、构造物局部断裂、砌体松支、变形	1、构造本身抗洪能力不足，基础局部冲蚀； 2、构造物20%以内出现下沉、倾斜、局部坍塌	1、构造本身抗洪能力太低，基础冲蚀严重； 2、构造物20%以上被破坏，部分丧失功能或功能下降	
翼（耳）墙、锥（护）坡	1、翼（耳）墙完好无损，清洁； 2、锥（护）坡完好，无垃圾堆积、无草木滋生； 3、桥头排水沟和行人台阶完好	1、翼（耳）墙出现个别裂缝，缝宽小于限值，局部剥落，砌体灰缝脱落，面积在10%以内； 2、锥（护）坡局部塌陷，铺砌缺损，垃圾堆积，草木丛生； 3、桥头排水沟堵塞不畅通，行人台阶局部塌落	1、翼墙断裂与桥台前墙脱开，但无明显外倾、下沉、砌体灰缝脱落、局部松动外鼓，面积小于20%； 2、锥（护）坡出现大面积塌陷，铺砌缺损，形成冲沟或积水坑，坡脚有局部冲蚀； 3、桥头排水沟和行人台阶损坏，功能降低	1、翼墙断裂、下沉、外倾失稳，砌体变形，部分严重倒塌； 2、锥（护）坡体和坡脚冲蚀严重，有滑坡、坍塌、坡顶下降较大，作用明显减小； 3、桥头排水沟和行人台阶全部损坏，几乎消失	
照明、附属设施、标志	完好无缺、布置合理	照明灯泡坏，灯柱锈蚀，标志不正、脱落、附属设施基本完好	灯柱歪斜不正，灯具损坏，标志倾斜损坏，附属设施需保养维修	照明线老化破断或短路，灯柱、灯具残缺不齐，标志损失严重，附属设施需维修与更换	

3. 梁、拱、墩台裂缝的最大限度值规定如表502-1。裂缝超过表列数值时应进行修补或加固，以保证结构的耐久性。

502.05 维修保养要求

1. 桥涵、隧道及交叉作业的养护应通过日常巡视和定期检查，发现病害，查明原因。巡视检查的内容应按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）等规定，并对检查作好检查记录，建立档案备案。

2. 定期检查后，承包应按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）等规定，对养护作业的技术状况作出评定，必要时应附上照片和说明，按公路管理部门要求定期提出检查报告。

3. 在遇到大洪水、风灾、地震等自然灾害的侵袭下，承包商应对养护作业进行特殊

检查，提出调查报告，报告内容包括养护作业的技术状况的描述，现场调查情况，以及对养护作业技术状况的评价等。

4. 承包商应对502.01小节的维修保养内容予以实施：

- (1) 桥梁结构完好无损，桥面及其桥头引道平整。
- (2) 预防为主。预防、养护和整治相结合；日常保养与综合维修相结合。
- (3) 结构物上的污泥、杂物等有碍整洁者均应清除干净。
- (4) 泄水槽、排水系统遭受堵塞，应予疏通，保证水流畅通。
- (5) 伸缩缝内的沉积物应予清除，使其发挥正常伸缩效果。
- (6) 螺栓有松动者，应及时予以修理牢固。
- (7) 作好日常巡视和定期检查记录，保存桥梁养护档案。

5. 每月进行不定期和定期检查，详细检查标准如下：

桥梁养护质量检查标准（全部合格率为100%）应满足以上规定质量要求。业主根据质量标准每月进行养护质量，养护人员、机具到位情况的检查。

502.06 桥面现浇防水层混凝土及高铝混凝土养护

为使桥面现浇层与预制空心板紧密结合为整体，预制梁板顶面必须拉毛或粗糙，在现浇桥面前用高压水冲洗干净。

桥面现浇层浇筑时应按监理工程师要求预留好伸缩缝的工作槽，预留区域以间隙中心为中心线，并必须留有桥面铺装层面筋，预留区域用模板定位成直线。

桥面现浇层应与安全护栏座结合同时养护。浇注安全护栏座时注意预留栏杆的插槽孔。

桥面防水层混凝土及高铝混凝土浇注要一次成型，不留搭接缝。横桥向应闭合铺设，振捣密实，表面平整。

桥面设置横向的泄水管，泄水管按设计左右对称布置，安装时需准确定位。

502.07 桥面铺装沥青混凝土及钢筋

(1) 沥青混凝土桥面铺装必须按照《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求进行摊铺。

(2) 在沥青混凝土桥面铺装下，如另有一层混凝土底层时，应待底层的混凝土强度达到设计强度的90%以上时方能铺筑沥青混凝土桥面铺装。桥面铺装检查项目应符合下表：

桥面铺装检查项目

表502-5

顺次	检查项目		规定值或允许偏差		检查方法（每幅车道）
1	强度或压实度		在合格标准内		按JTG F80/1-2017附录B或D检查
2	厚度		+10，-5		对比检查桥面浇筑前后标高， 每100米检查5处
3	平整度		沥青混凝土	水泥混凝土	用平整度仪，全桥第车道连续检测， 每100米计算IRI或 δ
		IRI（m/km）	2.5	3.0	
		δ（mm）	1.5	1.8	
4	横坡	水泥混凝土	±0.15%		每100米检查3个横断面
		沥青面层	±0.3%		
5	抗滑构造深度		符合监理要求		铺砂法每200米检查3处

(3) 桥面铺装所有钢筋的试验应在监理工程师同意的试验室进行。钢筋的储存、加工与安装及质量检验应符合2018年版《公路工程国内招标文件范本》第二卷技术规范第403节的规定。

502.08 桥面铺装凿除原水泥混凝土结构

桥面铺装凿除原水泥混凝土结构养护应设置安全区，做好安全措施。选用合适的机械设备，凿除的废料运输到允许的区域。对清除的桥面进行清理，满足平整度的规定和监理工程师的要求。

凿除桥面铺装原水泥混凝土结构应保证梁体不受破坏，否则，承包商应自费负责及时修复，如不能及时修复，承包商应承担由此造成的经济损失。

502.09 环氧树脂砂浆

环氧树脂砂浆主要用于处理伸缩缝，材料应满足养护技术规范的要求，养护前应对伸缩缝损坏处清扫干净再浇筑环氧树脂砂浆。

502.10 伸缩缝日常清理

伸缩缝应经常养护，主要清除缝内沉积物，拧紧螺栓；钢板伸缩有开焊、脱落的，在初期进行养护、维修，并于3d内修补完毕，伸缩缝需更换的，30d内更换完毕。保证无杂物，不堵塞，伸缩自如。清理伸缩缝时不得破坏伸缩缝止水带，如有破坏，承包商自费修复。业主或监理工程师会不定期检查，如发现有上述不允许情况，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》及《公

路养护缺陷修复期限表》的相应标准扣分并做出相关处理。

502.11 伸缩缝拆除、更换

伸缩装置产品必须有合格证，并经监理工程师验收合格后才能安装。伸缩装置必须锚固牢靠，不能松动，伸缩性能必须有效。

伸缩装置养护安装质量是保证伸缩装置使用效果和使用寿命的关键环节。为保证养护质量，防止和减少车辆颠簸，养护中采用先铺桥面，后做伸缩缝的养护方法。

伸缩装置的型号应符合监理工程师规定，预先在工厂组装好，由专门的设备包装后运送工地。伸缩装置运到工地存放时，必须垫高地面至少0.3m，并不得露天存放，确保其不受损害。

伸缩装置的安装，应在生产厂家提供的夹具控制下进行。安装前，应对上部结构端部间的空隙宽度和预埋钢筋的位置进行检查是否符合监理工程师要求，并将工作槽内基底混凝土打毛、清扫干净。然后根据生产厂家提供的安装温度和温度范围，查验实际气温与安装温度是否相符合。如果有出入，则应调整伸缩装置的安装宽度。

安装时，伸缩装置的中心线与桥梁中心线应相重合，伸缩装置顺桥向的宽度值，应对称放置在伸缩缝的间隙上，然后沿桥面横坡方向，每米一点测量水平标高，并用水平尺或板尺定位，使其顶面标高与设计标高相吻合后垫平，然后将伸缩装置的异型钢梁上的锚固钢筋与梁、板或桥台定位固定，如有困难，可先将一侧固定，待达到已确定的安装气温时，将另一侧锚固钢筋再全部固定，禁止在伸缩装置边梁上施焊，以免造成边梁局部变形。伸缩装置固定后即可松开夹具，使其自由伸缩，此时伸缩装置已参与工作。

安装伸缩装置的最终一道工序是在槽口上的铺筑，养护时，要特别注意保护伸缩装置，铺筑前，应经监理工程师对安装好的伸缩装置进行检查认可，完成的伸缩装置表面应与桥面平齐。

502.12 橡胶支座

1. 橡胶支座应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的有关规定。

2. 在安装前要进行全面的安全检查和力学性能检查，包括支座长、宽、厚、硬度（邵式）、容许荷载、容许最大温差以及外观检查等，不符合设计要求的支座，不允许使用。

3. 桥台上放置支座部位的混凝土表面应保持平整清洁，以保证整个面积上的压力均匀。认真检查所有表面、底座及垫石标高，支座垫石标高的容许误差，简支梁为 $\pm 10\text{mm}$ ，

连续梁为±5mm。

4. 支座安装在温度为5° C~20° C的范围内进行。

5. 橡胶支座与上下部结构间必须接触紧密，不得出现空隙。

6. 橡胶支座应水平安装。因养护原因而倾斜安装时应征得监理工程师的同意，但坡度不能超过2%，选择用橡胶支座时，必须考虑由于支座倾斜安装而产生的剪切变形所需要的橡胶层厚度。

502.13 计量与支付

1. 计量

(1) 根据业主或监理工程师下发的指令和实际完成的合格工程量据实计量。

(2) 桥面铺装应按监理工程师指示的数量，数量按实际完成并经监理工程师验收的数量，分不同材料及级别进行计量。

(3) 环氧树脂砂浆以监理工程师批准的计量为准。

(4) 伸缩缝维修以监理工程师认可的数量计量，包括拆除、清运、安装等。

(5) 桥涵、隧道经常性检查（含清理伸缩缝、泄水孔等）按月计量，按照现行技术规范标准实施检

查的所有工作内容，还包括清理伸缩缝、泄水孔、保洁等工作内容。

2. 支付

按上述规定计量，列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同价格支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测、保洁、清理泄水孔及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本项工作所需的全部费用。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
502-15-1	桥涵、隧道经常性检查（含清理伸缩缝、泄水孔等）	月
502-15-7	混凝土栏杆粉刷	m
502-15-8	金属栏杆油饰	m
502-15-9	更换栏杆	
d	金属栏杆	m

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

细目号	细目名称	单位
e	石质栏杆	m
f	不锈钢护栏	m
502-15-10	桥栏杆修复	
a	方钢护栏	m
b	混凝土护栏	m
c	大理石护栏	m
502-15-11	桥涵清淤	m ³
502-15-16	桥面防水	
a	涂抹橡胶沥青防水层1cm	m ²
502-15-18	更换桥名牌	块
502-15-19	油饰桥名牌	块
502-15-21	灌缝胶灌缝	
a	桥梁补缝	m
502-15-22	封缝胶封缝	m
502-15-32	橡胶止水带更换	m
502-15-33	桥梁混凝土修补	m ³
502-15-34	伸缩缝更换	m
502-15-35	伸缩缝修复	m
502-15-64	桥梁公示牌	块
502-15-65	液体止水带	m
502-15-66	光圆钢筋（HPB300）	kg
502-15-67	带肋钢筋（HRB400）	kg
502-15-68	C30混凝土基础	m ³
502-15-69	C30混凝土墩（台）帽	m ³
502-15-70	C30混凝土墩（台）身	m ³
502-15-71	C25混凝土搭板	m ³
502-15-72	C35混凝土板	m ³
502-15-73	C40防水混凝土	m ³
502-15-74	板式橡胶支座	dm ³

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

细目号	细目名称	单位
502-15-75	C50钢纤维混凝土（修补伸缩缝混凝土保护带）	m ³
502-15-76	雨水管PVC φ 110	m
502-15-77	新建金属防护网(含钢立柱、钢筋网 DW2.0*36*1800*1900)	m ²

第600章 专项作业

第601节 通则

601.01 范围

本章内容包括：对公路及其附属设施的一般性磨损和局部损坏，进行修理、加固、更新和完善的作业，业主和监理工程师指令的有关作业。

601.02 专项作业分类

路基专项作业：挡墙、护坡、泄水槽的全面修理，边沟、路缘石的铺砌。清除大面积塌方、处治大面积翻浆。整段增设边沟和截水沟。局部软土地基处理。

路面专项作业：沥青路面整段铺装、罩面或封面（稀浆封层）；沥青路面局部严重病害处理。整段更换路缘石、整段维修路肩。

桥涵隧道及立交专项作业：更换伸缩缝及支座；桥墩、桥台及隧道衬砌局部修理。

桥梁河床铺底及调治构造物的修复；排水设施整段的修理或更新；承载力检测；金属构件全面除锈、油漆。

绿化专项作业：开辟苗圃；更新树种、花木、草皮；突发灾害美国白蛾保障防治等；增设公路绿色小品和公路雕塑。

沿线设施专项作业：全面修理护栏、隔离栅和各种标志；整段重划路面标线；整段钢质沿线设施定期油漆。

道路数据采集专项作业：人工调查。

泵站管理专项作业：泵站日常维护；泵站管理。

道班服务站专项作业：道班服务站管理；道班服务站维护。

防汛除雪专项作业：备勤；出动。

601.03 计量与支付

1. 计量

本节内容不计量。

2. 支付

本节内容不支付。

第602节 路基修复

602.01 范围

本节工作内容：挡墙、护坡、泄水槽的全面修理，边沟、路缘石的铺砌；清除大面积塌方、处治大面积翻浆；整段增设边沟和截水沟；局部软土地基处理等，包括提供所需的设备、人工和材料，以及养护、试验、检测等全部作业。

602.02 一般规定

1. 承包商应根据监理工程师的指令要求对坍塌的路基土石方进行彻底清理，清除下来的材料运至监理工程师指定的地点。

2. 承包商应在作业前确定现场工作界线。凡监理工程师指定要保留的植物及构造物，应妥善加以保护。

3. 在清理坍塌的路基土石方时，应保证路基稳定并不污染路基路面。

4. 填筑路堤应采用适宜材料，并经监理工程师批准。

5. 填方作业不得对邻近的设施及其正常使用产生破坏及干扰。否则由此而引起的后果应由承包商自负。

6. 整个养护作业期间，承包商必须保证排水畅通。如因排水不当而造成破坏，应立即进行修补，其费用自负。

7. 当要求采用透水性材料填筑路基时，应采用砂砾、碎石、石渣等材料。

8. 路基填筑作业应符合路基施工技术规范的要求。所采用的压实设备应由监理工程师批准。每填筑一层均应按监理工程师的要求进行压实度检查，经监理工程师批准后方可填筑下一层。

9. 路基排水沟、截水沟、边沟、护坡维护应符合相关技术规范要求。

602.03 公路缺陷修复时限要求

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》及业主和监理工程师工作指令中的具体要求执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

602.04 质量检查

业主和监理工程师在专项作业开工前将检查养护人员机具到位情况，每月进行养护作业质量、养护人员机具到位情况的检查。

602.05 计量与支付

1. 计量

（1）清运塌方的计量按监理工程师指定的范围实际完成并经验收后的数量计量。包括现场场地平整、树木杂草清除、土方外运等。借土场地占用等费用应列入单价内，不另行计量。

（2）路基填土、填透水材料和6%石灰土的计量应以承包商的测量并经监理工程师校核批准的横断面为依据，由承包商按填土类别分别计算，并经验收后的数量计量。包括现场场地修整、材料加工、压实等相关一切作业。相关作业均不再另行计量。

（3）边沟、挡墙、盲沟和截水沟等砌筑作业应按监理工程师指示，按实际完成并经验收的数量计量。为完成上述项目所需的一切相关作业均包含于报价之内，不再另行计量。

2. 支付

按上述规定计量以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本项工作所必需的全部费用。

第603节 混凝土结构修复

603.01 范围

本节内容包括：混凝土结构物的修复完善施工及业主和监理工程师指令的有关作业。包括提供所需的设备、人工和材料，以及养护、废料清运、试验、检测等全部作业。

603.02 一般要求

1. 混凝土结构物修复前，应先清（凿）除已损坏的部分，露出新鲜面，废料应运至监理工程师指定的地点。

2. 重新浇砌筑前，应经监理工程师检查认可。应采取措施保证新浇筑部分与原有结构的良好结合。

3. 重新浇筑的所使用的材料质量及结构强度应不低于原设计要求，养护作业前须进行材料检验及配合比试验并经监理工程师批准。

603.03 公路缺陷修复时限要求

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》及业主和监理工程师工作指令中的具体要求执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

603.04 质量检查

业主和监理工程师在专项作业开工前将检查养护人员机具到位情况，每月进行养护作业质量、养护人员机具到位情况的检查。

603.05 计量和支付

1. 计量

- (1) 凿除原有混凝土结构并清运按实际完成的数量计量。
- (2) 重新浇筑的混凝土结构按实际完成并经监理工程师认可的数量计量。
- (3) 新浇筑混凝土结构的钢筋按监理工程师认可的数量计量。
- (4) 水泥砼拌合站建拆按监理工程师同意的规格建设和拆除，经验收合格后计量。

建站过程中场地的硬化平整、设备拆除、安装、试运行等相关作业均包含于单价之内，不再另行计量。

2. 支付

按上述规定计量以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本项工作所必需的全部费用。

第604节 路面专项修复

604.01 范围

本节内容包括：路面大面积铣刨修复，热再生，微表处，大面积翻浆处理，业主和监理工程师指令的有关作业。包括提供所需的设备、人工和材料，以及养护、废料清运、试验、检测等全部作业。

604.02 一般要求

1. 养护所用材料须满足有关技术规范的要求。路面修补所用沥青混合料的类型及材料应与原设计相同，作业前须进行材料检验及配合比试验并经监理工程师批准，新材料、新工艺的使用须经监理工程师及业主批准。

2. 铣刨修复时，先用路面铣刨机铣刨路表面适当深度（一般为上面层厚度），并清除干净；铺筑前先喷洒 $0.3 \sim 0.5 \text{ kg/m}^2$ 粘层沥青；采用与原路面结构相同的沥青混合料铺筑、压实。挖除的废料应运至监理工程师指定的地点。

3. 大面积翻浆处理要求：挖除病害区的路面结构层，再分层修复。挖除的废料应运至监理工程师指定的地点。面层填补用混合料类型，应与原路面结构、层次相一致。

4. 路面专项作业使用石油沥青均应使用改性沥青，其软化点应达到75度以上。

604.03 公路缺陷修复时限要求

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》及业主和监理工程师工作指令中的具体要求执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

604.04 质量检查

业主和监理工程师在专项作业开工前将检查养护人员机具到位情况，每月进行养护作业质量、养护人员机具到位情况的检查。

604.05 计量和支付

1. 计量

(1) 沥青砼拌合站建拆按监理工程师同意的规格建设和拆除，经验收合格后计量。建站过程中场地的硬化平整、设备拆除、安装、试运行等相关作业均包含于单价之内，不再另行计量。

(2) 热再生、微表处按完成并经监理工程师验收合格后的实际作业数量计量。路面铣刨、废料清除外运、混合料拌制运输和碾压等相关作业均包含于上述各细目单价内，不再另行计量。

(3) 4cm、8cm厚场拌沥青砼等项目的计量应按监理工程师指示完成并经验收合格后按实际作业数量计量。路面铣刨、废料清除外运、混合料拌制运输和碾压等相关作业均包含于上述各细目单价内，不再另行计量。

(4) 水稳碎石、贫砼基层等项目按监理工程师指示完成并经验收合格后的实际数量计量。包括水稳碎石、砼混合料的拌制运输加工，原路面相应层次的破除、铣刨、废料清运，废料场地占用等一切与水稳碎石、贫砼基层等项目相关的工作。与此相关的一切工作均不再另行计量。

(5) 压浆工作按监理工程师指示完成并经验收合格的实际作业数量，按使用的水泥数量计量。灰浆拌制、现场作业、作业区设置等相关工作均含于钻孔和压浆细目单价内，不再另计量。

(6) 路基土方换填碎石项目按监理工程师指示完成并经验收合格后的实际数量计量。原有路面相应结构的破除和废料外运均含于单价内，不再另行计量。

(7) 场拌C40水泥砼路面场地修复按监理工程师指示完成并经验收合格后的实际数量计量。原有路面的破除、现场清理、作业区布设、废料清运等相关一切作业，均含于单价之内，不再另行计量。

2. 支付

按上述规定计量以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本项工作所必需的全部费用。

3. 支付细目

第605节 其他专项作业

605.01 范围

本节内容包括：数据采集；泵站管理；道班服务站管理维护；防汛；铲冰除雪等，包括提供所需的设备、人工和材料，以及施工、试验、检测等全部作业。

605.02 一般规定

1. 承包商应在符合合同规定及业主各项要求的前提下进行日常巡视工作；应严格遵守既定巡视计划；按时准确提交巡视检查记录及报告；发现问题的必须按程序反馈到各责任方；巡视过程中发现的养护缺陷问题要及时通报承包商情况的严重程度；有可能危及安全须设专人看护，并立即做好防护措施；应严格执行业主对于日常养护业务管理系统使用的各项规定和要求。

2. 承包商应保证水泵、闸阀门、管道、集水池、压力井等设备设施完好，对防硫化氢等有毒有害气体采取相应安全措施；做好泵站的安全生产管理工作，且有紧急预案以备紧急情况发生时立即启动。

3. 承包商应以业主“防汛应急预案”为基础，在5月底前制定承包商防汛应急预案；在汛期遇有雨情时，及时掌握路况信息，出现险情时，按协议规定时限处理抢修。

4. 承包商应以业主“铲冰除雪应急预案”为基础，在10月底前制定承包商除雪应急预案；在遇有雪情时，及时掌握路况信息，按协议规定时限完成路面除雪。

5. 承包商应保证道班服务站各项规章制度、管理办法齐全；岗位职责、操作规程上墙；建立设置旅客意见箱、投诉电话；设施设备管理整齐有序；道班服务站各项服务须24小时不间断；停车场配备专人管理并为抛、冒、滴、漏车辆指定停放区域；服务区绿化整洁。

6. 承包商应保证物资站点满足两个1小时要求，即出现应急事件时，从站点到事件地间的距离要1小时之内赶到；站点和站点之间的距离要在1小时之内到达。

605.03 公路缺陷修复时限要求

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》及业主和监理工程师

工作指令中的具体要求执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

605.04 质量检查

业主和监理工程师在专项作业开工前将检查养护人员、设备、物资等到位情况，每月进行养护作业质量、养护人员、设备、物资等到位情况的检查。

605.05 计量与支付

1. 计量

(1) 承包商应得到并接受按合同规定的报酬，作为为实施各专项作业项目中需提供的一切劳力（包括劳务的管理）、材料、设备及其他事务的充分支付。

(2) 除非另有规定，工程量清单中任何支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目所必不可少的全部作业的充分报酬。包括所有劳力、材料和设备的提供、运输、安装和维修、临时工程的修建、维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务费用等，均应认为已计入工程量清单标价的各项目中。

(3) 数据采集（人工调查）内容包括：路基（SCI）、桥隧构造物(BCI)、沿线设施(TCI)等的调查工作。要求调查及时，数据准确，需提供合格成果资料（填写路基、桥隧、沿线设施调查表），经监理工程师及发包人确认后按里程长度计量支付。

(4) 道班服务站运维指道班服务站范围内的资产（含附属配套建筑和设施、设备）的日常管护，按照《密云公路分局公路道班管理规定》要求执行，包括道班隐患排查、日常巡视、对道班院内定期除草、清洁地面、保持整洁，对围墙、房屋等较小损坏进行日常维修等，需配备必要的应急围挡，标识标识等专用的防护和安全警戒设施。道班服务站可作为日常养护作业使用。

道班服务站统计表

序号	道班名称	所在位置	路线编码	道班分类	分局是否能提供使用	备注
1	程家庄公路服务站	十里堡镇程家庄村	G101	一类服务站	否	

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

序号	道班名称	所在位置	路线编码	道班分类	分局是否能提供使用	备注
2	太师屯公路服务站	太师屯镇葡萄园村	G234	一类服务站	否	
3	石佛公路服务站	冯家峪镇石佛村	G234	一类服务站	否	
4	古北口公路服务站	古北口镇古北口村	G101	一类服务站	是	
5	半城子公路服务站	不老屯镇半城子村	X015	二类服务站	是	在用道班

(5) 防汛备勤及出动均按次计量，自发布预警信息开始至降雨结束且道路恢复正常通行行为1次。

防汛基本要求：a. 执行分局“防汛应急预案”，达到规定要求，5月底前制定本单位防汛应急预案；b. 汛前采取措施，做好日常维护工作，确保公路排水设施畅通。汛期遇有雨情，及时掌握路况信息，出现险情，按协议规定时限处理抢修。如出现道路积水，积极配合公安交管部门封闭道路。

(6) 铲冰除雪备勤、出动：按照降雪预警，遇有降雪预警进行备勤，有雪情即出动。除雪备勤按次进行计量支付，除雪出动按 km^2 进行计量支付。

2. 支付

按上述规定计量，列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，以合同价格支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本养护项目所需的全部费用。

3. 支付细目

细目号	细目名称	单位
605-05-1	数据采集（人工调查）	km
605-05-3	道班服务站运维	
a	一类	座/处
b	二类	座/处
605-05-4	防汛	

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

细目号	细目名称	单位
a	防汛备勤	次
b	防汛出动	次
605-05-5	除雪	
a	除雪备勤	次
b	除雪出动	
b-1	小雪	km ²
b-2	中雪	km ²
b-3	大雪	km ²

增加第606节

第606节 巡查服务作业

606.01 范围

本节内容包括：日常巡查、汛期地质灾害隐患点巡查、地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守等，包括提供所需的设备、人工和材料，以及施工、试验、检测等全部作业。

增加以下内容：

巡查频次：承包商应根据巡查路线需配备专用巡查车，每车一般不少于三人；设置中央隔离带的路段，应按照上下行分别计算里程）；对于辅路、零星断头路或其他情况可补充电动自行车辅助巡查。

承包商在合同期初期应开展一次对巡查人员的专业培训。培训内容包括不仅限于养护管理基本、地质灾害基本业务知识，巡查技能、内容、方法，公路路政相关法律法规、突发事件应急处置、日常养护业务管理系统使用以及人员自身安全防护等内容，并做好培训记录备查。

新上岗的公路巡查人员应开展岗前培训，培训合格后方可从事巡查相关工作。

巡查要求：承包商巡查车辆须符合巡查要求，喷绘明显标识，装备警示灯，地灾巡查要安装照明设备，随车配备测量设备、摄影或摄像器材、GPS定位系统和行车记录仪、巡查记录表格等，并积极推广、应用公路巡查手持终端等信息化技术，并保持设备完好。地灾巡查，发现隐患或险情，第一时间采取断路措施，期间的宣传、人员劝阻和车辆疏导，专人看守、及时上报信息等。

地灾隐患巡查、流动看守、路口值守人员要配备安全帽、手台、视频记录仪、手电、望远镜、雨衣、雨鞋、标志服等装备；有地质灾害气象风险预警时，在易发路段路口进行人员布控所需值守设备包括车载可变情况板、安全导行牌、锥桶、夜间回转指示灯、警戒带、喇叭等。

公路巡查路线分类按其在路网中的地位和交通量的数量进行划分。

承包商在日常巡查的基础上，如遇有雨雪、大风、雾霾等恶劣天气或国家法定节假日及重大活动时，应及时发现上报道路病害、隐患、突发事件。

承包商应按不低于以下巡查频率开展巡查工作：

日间巡查：国道、市道、县道、重要旅游线路等每天巡查一次；公路设置中央隔离带，分上行、下行的，分别进行巡查。

夜间巡查：对管养路线每月不少于两次夜间巡查，主要检查公路标志、标线、导向标、警告标等设施是否齐全、清晰可辨，确保夜间公路通行安全。

特殊期间巡查：在汛期、冬季铲冰除雪或其他恶劣天气、国家法定节假日及重大活动期间增加巡查频率（至少增加一次）或按上级要求进行巡查。

地灾隐患巡查：自上汛之日起，加大对地质灾害隐患点段的巡查力度，细化责任区，安排专人（经岗前培训后）分片、分区进行巡查，汛期每天巡查2次（上午、下午各1次）或按上级要求进行巡查，巡查过程中重点观察隐患山体变化情况，有无岩体松动、裂缝、塌方落石、危岩浮石、防护网内有无崩塌物堆积等。

安排5个巡查车组，每组配备1车2人，每人配备安全帽、手台、视频记录仪、手电、望远镜、雨衣、雨鞋和标志服。

地灾路口值守及流动值守，早5:00至晚21:00，安排15组地灾隐患值守人员在地质灾害隐患点段沿线主要路口值守，设置临时提示牌等设施，发布“前方地灾多发区，请游客不要进山”等地灾气象预警、交通管制信息；利用喇叭，配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

15个路口看守组和5个应急值守组，每组配备1车2人，每人配备配备安全帽、手台、视频记录仪、手电、望远镜、雨衣、雨鞋、标志服，每车都需配备车载可变情况板、安全导行牌、锥桶、夜间回转指示灯、警戒带、喇叭。

汛期、冬季铲冰除雪或其他恶劣天气、国家法定节假日及重大活动期间，巡查人员应在保护自身安全前提下，仔细查看公路情况。承包单位应根据现场实际情况，及时启动巡查应急预案。

巡查以机动车辆巡查为主，电动车和步行巡查为辅，车辆巡查时，每辆车的巡查人员不得少于三人。

巡查车辆的时速不高于40公里，电动车的时速不高于15公里。巡查中应按规定开启示警灯。需停车检查时，应靠边停车，开启报警闪光灯，并按交通法规规定，码放警示标志等。

巡查人员开始巡查前，应对巡查车辆和各种设备进行检查，确保正常使用。进行巡查工作时，日间需着安全标志服，夜间着反光标志服，按巡查内容开展巡查工作。承包

商对全部巡视检查人员的安全承担全部责任。

606.02 一般规定

1. 承包商应在符合合同规定及业主各项要求的前提下进行日常巡查巡视工作；应严格遵守既定巡视计划；按时准确提交巡视检查记录及报告；发现问题的必须按程序反馈到各责任方；巡视过程中发现的养护缺陷问题要及时通报承包商情况的严重程度；有可能危及安全须设专人看护，并立即做好防护措施；应严格执行业主对于日常养护业务管理系统使用的各项规定和要求。

2. 巡查巡视服务，应保证设施处于完好可用的状态。

606.03 公路缺陷修复时限要求

对于缺陷修复时限的要求，依据《公路养护缺陷修复期限表》及业主和监理工程师工作指令中的具体要求执行，业主对照检查发现没有达到时效要求时，根据《公路养护作业服务考评细则》、《北京市普通公路日常养护绩效考核管理办法（试行）》的相应标准扣分并做出相关处理。

606.04 质量检查

业主和监理工程师在专项作业开工前将检查养护人员、设备、物资等到位情况，每月进行养护作业质量、养护人员、设备、物资等到位情况的检查。

606.05 计量与支付

1. 计量

(1) 承包商应得到并接受按合同规定的报酬，作为为实施各专项作业项目中需提供的一切劳力（包括劳务的管理）、材料、设备及其他事务的充分支付。

(2) 除非另有规定，工程量清单中任何支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目所必不可少的全部作业的充分报酬。包括所有劳力、材料和设备的提供、运输、安装和维修、临时工程的修建、维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务费用等，均应认为已计入工程量清单标价的各项目中。

(3) 日常巡视按照巡查管理办法执行。

(4) 汛期地质灾害隐患点巡查，按本招标文件附篇1-表（十三）地灾巡查明细表进行隐患点巡查。

（5）地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守，按次计量。

路口值守：规自部门发布地质灾害气象风险预警时，地灾隐患巡查人员缩小责任片区，对地质灾害易发点段采取路口值守（路口值守点位以分局下发为准）。常规值守时间为早 5:00 至晚 21:00，依据上级要求和现场情况，按照分局指令开展 24 小时值守。配合属地政府进行预警宣传、人员劝阻和车辆疏导等工作。

流动看守：当收到地灾巡查人员、路口值守人员或其他相关单位报送的塌方断路信息后，应立即出动流动看守人员对事发地两端合适位置进行值守，劝返过往车辆、人员，直至塌方应急抢险工作结束，公路恢复正常通行。

2. 支付

按上述规定计量，列入了工程量清单的支付细目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输、试验、检测及其它为完成该项目所必需的费用，此项支付包括一切为完成本养护项目所需的全部费用。

3. 支付细目

项目编号	项目名称	单位
606-02-1	日常巡视	km
606-02-2	汛期地质灾害隐患点巡查	km
606-02-3	地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守	次

第八章 工程量清单计量规则（不适用）

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

第 四 卷

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

第九章 投标文件格式

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

第一个信封（商务及技术文件）格式

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

北京市

（项目名称）第__标段招标

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、投标函及投标函附录
- 二、授权委托书或法定代表人身份证明
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、养护作业方案
- 六、项目管理机构
- 七、拟分包项目情况表
- 八、资格审查资料
- 九、补遗书（如果有）或编号的书面答复文件
- 十、其他资料

一、投标函及投标函附录

（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），在考察现场后，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），按合同约定实施和完成承包项目，修补本项目中的任何缺陷。

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. 质量要求：_____；

安全目标：_____；

农民工工资保障目标：_____；

扬尘控制目标：_____；

项目负责人姓名：_____，注册建造师执业资格证书：_____，安全生产考核合格证书编号：_____。

项目负责人（备选）姓名：_____，注册建造师执业资格证书：_____，安全生产考核合格证书编号：_____。

技术负责人姓名：_____，安全生产考核合格证书编号：_____。

技术负责人（备选）姓名：_____，安全生产考核合格证书编号：_____。

工期（服务期）：_____日历天。

4. 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）在你方和我方进行合同谈判之前，我方将按照招标文件提出的日常养护作业服务人员最低要求，经你方审批后作为派驻本标段的日常养护作业服务人员。如我方拟派驻的人员不满足招标文件要求，你方有权取消我方中标资格。

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、第1.4.4项和第8.2款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。

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：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年____月____日

注：投标人仅须在投标函上加盖单位章，或法定代表人或其委托代理人签字。

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条目号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	19.1	不适用	
2	逾期完工违约金	11.3	____元/天（仅指小修作业）	
3	逾期完工违约金限额	11.3	____%签约合同价（仅指小修作业）	
4	提前交工的奖金	11.4	____元/天（仅指小修作业）	
5	提前交工的奖金限额	11.4	____%签约合同价（仅指小修作业）	
6	价格调整的差额计算	16	因物价波动引起的价格调整按照第16.1项约定的原则处理	
7	开工预付款金额	17.2.1	____%签约合同价	
8	材料、设备预付款比例	17.2.1	不适用	
9	保修期	19.7（1）	自实际完工日期起计算____年（仅指小修作业）	

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）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：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件、委托代理人身份证及本单位缴纳的社保证明复印件。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

注：

1. 法定代表人和委托代理人必须在授权书上签名；
2. 以联合体形式投标的，本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签署；
3. 如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则无需提交授权委托书；
4. 委托代理人须提供近三个月内的社保缴纳明细资料（盖单位章）。

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和社保缴纳证明资料）

（二）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

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

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

法定代表人身份证

（法定代表人身份证扫描件）

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

三、联合体协议书（如有时）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）第_____标段的投标。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_____专业项目，占总工程量的_____%；_____（成员一名称）承担_____专业项目，占总工程量的_____%；……。
5. 投标工作和联合体在中标后日常养护作业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并加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

如果接受联合体投标，应在投标文件中提供本联合体协议书。

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。

若投标人免于缴纳投标保证金，投标人应在此提供企业的信用等级截图。

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，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）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、养护作业方案

投标人应按以下要点编制养护作业方案（文字宜精练、内容具有针对性，总体控制在 30000 字以内）：（包括但不限于以下内容）

1. 公路小修作业、清扫保洁、绿化维护、交通安全设施维护、道班、24 小时修复、路产损坏修复等实施方案与技术措施；公路及附属设施巡查、桥隧涵日常巡查和经常检查、地质灾害易发路段路口值守、基础报表报送等实施方案与技术措施；应急处置和保通预案、防汛、铲冰除雪、重大活动保障预案；养护队伍在合同签订前的组织方案、履约后人员安置方案；质量、安全、消防保证体系；环保、文明作业保证体系；公路养护作业服务特点（提高道路舒适性、安全性以及养护管理目标等），提出对于本项目的合理化建议。

2. 养护作业方案除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求参照《公路工程标准施工招标文件》相应内容填报。

六、项目管理机构

拟为承包本标段设立的组织机构以框图方式表示。

说明

七、拟分包项目情况表

拟分包项目	主要内容	预计造价（万元）	备注
			注：若无分包计划，则投标人应在本表填写“无”。
拟分包项目造价合计（万元）			

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

注：

1. 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。

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

企业法人营业执照

（企业法人营业执照副本扫描件）

资质证书

（资质证书副本扫描件）

安全生产许可证证书

（安全生产许可证副本扫描件）

基本账户信息

（基本账户信息扫描件）

国家企业信用信息公示系统

（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）

其他

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附其他相关证明材料

（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

财务状况表

项目或指标	单位	年	年	年
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、现金流量净额	万元			
十一、主要财务指标				
1. 净资产收益率	%			
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。

3、以联合体形式参与投标的，联合体各方应分别填写。

银行信贷证明

银行名称：_____

地 址：_____

日期：_____

致：_____（招标人全称）

兹开具最高限额为人民币_____万元的银行信贷，供_____（投标人注册地点）
（投标人名称）于_____年_____月_____日之前，在_____（项目名称）第_____标段需要时使用。我行保
证由_____（投标人名称）提供的财务报表中所开列的作为流动资产的各项中无一项包含在上述
提到的银行信贷中。

此项目若未中标，该信贷证明自动失效，无须退回我行。

银 行（单位盖章）：_____

银 行 主 要 负 责 人（签 字）：_____

银行主要负责人的姓名、职务：_____（打印）

银 行 电 话：_____

银 行 传 真：_____

注：

1. 允许投标人实际开具的银行信贷证明的格式与《公路工程标准施工招标文件》提供的格式有所不同，但不得更改《公路工程标准施工招标文件》提供的银行信贷证明格式中的实质性内容。
2. 银行主要负责人应亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替，否则，视为无效。

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）

其他

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.2项的要求附其他相关证明材料

（四）近年完成的类似项目情况表

序 号	
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	
项目负责人或项目经理	
技术负责人或项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备 注	

注：

- 1、列出近 5 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 3.5.3 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。
- 4、以联合体形式参与投标的，联合体各方应分别填写。

业绩证明材料

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.3 项的要求附其他相关证明材料

其他

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.3 项的要求附其他相关证明材料

注:

- 注：
- 1、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表第 1.4.4 项和第二章“投标人须知”前附表附录 4 资格审查条件(信誉最低要求)的要求在本表后附相关证明材料。
- 2、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表第 3.5.4 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。

（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）

（“中国执行信息公开网”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图）

其他

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.4项的要求附其他相关证明材料

承诺书

致：_____（招标人全称）

我方参加了_____（项目名称）_____（专业名称、标段）施工投标，在此承诺：

近三年内投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人（含备选人）及技术负责人（含备选人）均无行贿犯罪行为。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____

_____年____月____日

（六）拟委任的项目负责人（含备选）和技术负责人（含备选）资历表

姓名		年龄		专业	
技术职称		学历		拟在本标段工程任职	
工作年限				类似施工经验年限	
毕业学校	年 月毕业于 学校 专业，学制 年				
经 历					
时间	参加过的类似工程项目名称		担任职务	发包人及联系电话	
获奖情况					
说明在岗情况		☐ 目前未在其他项目上任职，现从事工作为：____。 ☐ 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：

1. 本表应填写项目负责人（含备选）和技术负责人（含备选）相关情况。
2. 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

（身份证扫描件）

职称资格证书

（职称资格证书扫描件）

建造师注册证书

（建造师注册证书扫描件、在政府相关部门网站上公开信息的网页截图）

安全生产考核合格证书

（安全生产考核合格证书扫描件、在政府相关部门网站上公开信息的网页截图）

社保证明

（社保缴费明细材料扫描件）

业绩证明

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.5项的要求附其他相关证明材料

其他

投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.5项的要求附其他相关证明材料

承诺书

（适用于项目负责人、项目负责人备选人、技术负责人、技术负责人备选人目前有任职项目）

致：_____（招标人全称）

我方参加了_____（项目名称）_____（专业名称、标段）投标，在此承诺：

我方中标后，拟委任的项目负责人□、项目负责人备选人□、技术负责人□、技术负责人备选人□能够从目前任职的项目上撤离。如不能按时撤离，我方自愿放弃中标资格并接受招标人的处罚。

投 标 人：_____（盖单位章）

项目负责人、项目负责人备选人、技术负责人、技术负责人备选人：_____（亲笔签名）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

上述“项目负责人□、项目负责人备选人□、技术负责人□、技术负责人备选人□”由投标人根据具体拟投入人员在对应“□”划“√”，项目负责人（或项目负责人备选人）、技术负责人（或技术负责人备选人）的亲笔签名必须是本人签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。

承诺书

（适用于项目负责人、项目负责人备选人、技术负责人、技术负责人备选人目前无任职项目）

致：_____（招标人全称）

我方参加了_____（项目名称）_____（专业名称、标段）投标，在此承诺：
我方中标后，拟委任的项目负责人□、项目负责人备选人□、技术负责人□、技术负责人备选人□目前无任职项目，且资历表中的“说明在岗情况”中的填写内容与拟投入人员目前的实际情形相符；否则，招标人有权取消我方中标资格。

投 标 人：_____（盖单位章）

项目负责人、项目负责人备选人、技术负责人、技术负责人备选人：_____（亲笔签名）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

上述“项目负责人□、项目负责人备选人□、技术负责人□、技术负责人备选人□”由投标人根据具体拟投入人员在对应“□”划“√”，项目负责人（或项目负责人备选人）、技术负责人（或技术负责人备选人）的亲笔签名必须是本人签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。

请注意，

（七）

投标人应根据招标文件第二章投标人须知前附表第 3.5.7 项和第二章“投标人须知”前附表附录 7 资格审查条件(主要设备、应急物资、工区站点、道班相关最低要求)的要求在本表后附相关证明材料，格式自拟。

九、补遗书（如果有）或编号的书面答复文件

十、其他资料

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

附件一

投标人企业信用等级评定表

投标人名称		
投标人企业信用等级	2023 年度	
	北京	全国

备注：

1. “信用等级”以“信用交通北京”网站（或交通运输部或北京市交通委员会网站）中公布的信用评价中的道路养护施工企业信用等级为准（2023 年度终评等级）。

初次进入北京市公路市场（无北京市该年度道路养护施工企业市场信用评价），有 2023 年度全国综合评价的，其等级按全国综合评价结果确定；尚无 2023 年全国综合评价，无不良记录的，按 B 级对待。

2. 如联合体投标，须分别填写。

投标人：（盖单位章）

附件二

投标人同一利益集团情况表

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、本表须提供涉及投标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废标处理。

4、不存在以上情况的填写“无”。

5、本表格式可扩展，如联合体投标，须分别填写。

投标人：（盖单位章）

附件三

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. 本框图须提供涉及投标人利益关系的所有资产关联情况，应在本框图内明确显示投标人的投资人、母公司、子公司、分公司及其控股和参股公司。
3. 投标人如对关联、隶属企业情况隐瞒不报，将视为提供虚假材料而予以查处。
4. 不存在以上情况的填写“无”。如联合体投标，须分别填写。

附件四

投标人项目负责人（含备选人）和技术负责人（含备选人）、企业业绩及相关信息统计表

投标人名称				组织机构代码证号码		
项目负责人	姓名		建造师注册证书号码		安全考核合格证书号码	
	个人业绩 1					
	个人业绩 2					
						
技术负责人	姓名		安全考核合格证书号码			
	个人业绩 1					
	个人业绩 2					
	个人业绩 3					
						
企业业绩	单位业绩 1					
	单位业绩 2					
	单位业绩 3					
						

备注：请投标人按本表格式填写各项信息，本表格式可扩展，但填写的各项信息须与投标文件各相关表格及证明材料的信息保持一致。

投标人：（盖单位章）

附件五

参加开标会的法定代表人（或授权委托代理人）承诺书格式

法定代表人（或授权委托代理人）承诺书

本人_____为（投标单位名称）的法定代表人（或授权委托代理人），全权处理_____（项目名称）第__标段的相关招投标事宜。本人社保参保单位为_____（投标单位名称），投标期间无围标、串标行为，不参与围标、串标，且提供的资料真实有效，其法律后果本人自行承担。

本公司郑重承诺：我公司在本项目投标活动中自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国招标投标法实施条例》以及北京市招投标管理的有关规定。如我单位被发现存在围标串标、弄虚作假行为等招投标违法行为，将承担相关法律责任，并无条件接受招标人的相关处罚措施。

特此承诺。

承诺人：_____（签字）

投标人：_____（盖单位章）

年 月 日

注：本承诺书在参加开标会前提交，如参加投标文件第一个信封（商务及技术文件）和第二个信封（报价文件）开标会的投标人代表非同一人，须分别提交承诺书。

附件六

投标人应根据“投标人须知”前附表要求补充相关资料

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

第二个信封（报价文件）格式

北京市

（项目名称）第__标段招标

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、已标价工程量清单

- ### 三、合同用款估算表

- #### 四、单价分析文件

- ## 五、造价编制人员资料

- ## 六、其他资料

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), 在考察现场后, 愿意以人民币(大写)_____ 元(¥_____ 元)的投标总价(或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额, 其中, 增值税税率为_____), 按合同约定实施和完成承包, 修补本项目中的任何缺陷。

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. 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) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同内容。

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. 我们同意在从规定的开标之日起90天的投标文件有效期内严格遵守本投标书的各项承诺。在此期限届满之前, 本投标书始终对我方具有约束力, 并随时接受中标。

6. 我们理解, 你单位不一定接受最低标价的投标或你单位接到的其他任何投标。同时也理解, 你单位不负担我们的任何投标费用。

7. 如果我们在本投标文件有效期内撤回投标文件; 或拒绝接受按投标人须知规定的对投标文件中细微偏差进行澄清与补正; 或在接到中标通知书后的30天内未能或拒绝签订合同协议书或未能提交履约担保; 或在投标过程中发生串通投标报价行为, 或在投标过程中提供了虚假材料, 或其他违反招标管理有关规定, 妨碍公平竞争准则的舞弊行为, 你单位有权没收上述投标保证金, 另选中标单位。

8. 各分项投标报价清单金额明细如下:

(1) 道路日常养护预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)路基、路面及附属设施日常养护一类价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____); 桥涵、隧道维护一类价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____); 道路日常养护二类预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)。

(2) 专项作业预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)。

(3) 公路保洁预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)。

(4) 绿化日常养护预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)绿化日常养护一类价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____); 绿化日常养护二类预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)。

(5) 交通日常养护预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)交通日常养护一类价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____); 交通日常养护二类预估价格为人民币(大写)_____ 元(¥ _____)。

9. (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：_____

注：

- (1) 联合体投标时，本表中的投标人名称统一填写格式为：（牵头人）和（成员）联合体。
- (2) 盖章：以联合体形式投标的，本投标函加盖所有联合体成员单位公章。
- (3) 签字：以联合体形式投标的，本投标函由联合体牵头人的法定代表人或其委托代理人签署。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，如需获取招标文件，请注册并登录系统获取招标文件。

二、已标价工程量清单

投标人应按照第五章“工程量清单”的要求逐项填报工程量清单，包括工程量清单说明、 投标报价说明、已标价工程量清单。

三、合同用款估算表

（见下表）

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 请登录系统获取招标文件

2025年密云区普通公路日常养护作业第1标段（一类项目、专项作业和公路保洁）合同用款估算表																					
																			货币单位：人民币元		
序号	项目类别	科目名称	科目类别	清单项目编号	清单项目名称	清单合价金额	投标人的合同用款估算金额（按各具体养护月度估算）														
							第一次预付款	2025年4月	2025年5月	2025年6月	2025年7月	2025年8月	2025年9月	2025年10月	2025年11月	2025年12月	2026年1月	2026年2月	2026年3月	合计金额	
1	一类项目	路基、路面及附属设施日常养护	路基日常养护	202-04-1	人工标准修整路肩																
				202-04-2	人工标准修整边坡及边沟																
			道班服务站运维	605-05-1	数据采集（人工调查）																
				605-05-3	道班服务站运维																
			巡查值守	606-02-1	日常巡视																
				606-02-2	汛期地质灾害隐患点巡查																
		桥涵、隧道维护	桥涵、隧道维护	502-15-1	桥涵、隧道经常性检查（含清理伸缩缝、泄水孔等）																
		绿化日常养护	绿化日常养护	403-09-01	一级管护																
				403-09-02	二级管护																
				403-09-05	危险病虫及突发灾害																
		交通日常养护	交通标志清洗	302-15-1	悬臂标志清洗																
				302-15-2	单柱标志清洗																
			护栏清洗	302-15-3	护栏清洗																
			防护设施清洗	302-15-9	隔离栅清洗																
				302-15-10	隔离墩清洗																
				302-15-11	隔音屏清洗																
			标志及防眩板扶正	302-15-4	小型标志立柱扶正																
				302-15-5	小型标志牌面扶正																
				302-15-6	防眩板扶正																
2	专项作业	专项作业	防汛	605-05-4	防汛																
			除雪	605-05-5	除雪																
			地质灾害汛期巡查值守工作	606-02-3	地质灾害隐患易发点路段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守																
3	公路保洁	公路保洁	公路保洁	206-04-1	建成区保洁																
				206-04-2	非建成区保洁																
4	一类项目、专项作业和公路保洁合计金额																				
注：1.投标人可按养护周期估算并填写本表，但投标人应根据自身经验和以往气象资料合理估算各项清单在相应具体养护月度内的金额。																					
2.用款额根据报价文件清单中的按所报单价和总额价估算，不包括价格调整和暂列金额、暂估价，但应考虑预付款的扣回。																					
3、本表填写说明： （1）本表最右一列填写的“合计金额（即第一次预付款金额加上各具体养护月度金额之和）”应等于“清单合计金额”。 （2）本表最后一行填写的“一类项目、专项作业和公路保洁合计金额”应按“第一次预付款和各具体养护月度估算的具体金额”竖向汇总后填写。																					

四、单价分析文件

(一) 安全生产费单价分析表

序号	费用类别	费用名称		单位	数量	单价	金额合计
1	设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出	施工现场安全防护费	安全网	张			
							
2	配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	应急救援器材、设备配备、维护、保养费	救生衣	件			
							
3	重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出	重大危险源和事故隐患评估		总额			
							
4	安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出	日常安全生产检查费					
							
5	配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	安全防护物品配备费	安全帽	顶			
							
6	安全生产宣传、教育、培训支出	安全生产宣传、教育、培训支出		总额			
							
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	四新推广应用支出		总额			
							
8	安全设施及特种设备检测检验支出	安全设施检测检验费		总额			
							
9	其他与安全生产直接相关的支出	办公用品费		总额			
							
10	安全生产费用合计（=投标控制价上限的 1.5%）						

注：

1. 投标单位应结合工程实际和自身单位具体情况，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）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%。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

（二）招标文件要求的其他工程量清单子目单价分析表

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

五、造价编制人员资料

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

六、其他资料

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

招标人公布的单价最高投标限价与投标人填报的单价对比明细表

标段名称：密云区普通公路日常养护作业第1标段

货币单位：人民币元

序号	项目编号	项目名称	单位	招标人公布单价	投标人填报单价	投标人填报单价下降幅度(%)
1	605-05-5	除雪				
	b	除雪出动				
2	b-1	小雪	km ²	50.00		
3	b-2	中雪	km ²	70.00		
4	b-3	大雪	km ²	100.00		
5	606-02-3	地质灾害隐患易发点段路口值守、地质灾害隐患易发点段流动看守	次	13837.24		
道路日常养护						
	202-04-6	更换雨水篦子				
6	a	混凝土 740*440*50mm	套	194.16		
7	b	铸铁 740*440*50mm	套	308.27		
8	202-04-7	更换雨水井盖（不含井盖）	套	1140.43		
9	202-04-8	检查井加固	座	2242.20		
10	203-02-2	人工清塌方	m ³	67.02		
11	203-02-3	机械清塌方	m ³	45.76		
12	203-03-1	挖方（含拆除圬工）	m ³	43.28		
13	203-04-1	天然砂砾回填	m ³	177.76		
	203-04-2	路基换填				
14	a	二灰碎石	m ³	326.21		
15	b	水泥稳定碎石	m ³	380.74		

	203-04-3	填方				
16	b	土(回填新土)	m ³	42.03		
17	c	路肩培土	m ³	69.75		
18	d	利用回填方	m ³	13.38		
	203-04-6	注浆（路基补强）				
19	c	注水泥浆	m ³	605.29		
20	203-04-8	12%灰土处理	m ³	100.57		
21	203-04-9	8%灰土处理	m ³	71.59		
22	203-04-10	8%旧路粒料掺灰	m ³	103.57		
	204-02-1	现浇混凝土构造物				
23	a	C15	m ³	749.31		
24	b	C20	m ³	762.45		
25	c	C25	m ³	774.39		
26	d	C30	m ³	787.53		
27	e	光圆钢筋	kg	7.06		
28	f	带肋钢筋（螺纹钢）	kg	6.97		
29	g	C25 片石混凝土	m ³	715.03		
30	h	C20 片石混凝土	m ³	697.55		
31	i	C40 混凝土	m ³	822.16		
	204-02-2	预制安装沟盖板				
32	a	预制安装沟盖板 (100*100*20) (含钢筋)	m	413.84		
33	b	预制安装沟盖板 (100*120*20) (含钢筋)	m	499.23		

34	c	预制安装沟盖板 (50*80*18) (含钢筋)	m	290.12		
35	d	异形边沟	m	422.12		
	204-02-3	预制安装拦水缘石				
36	a	12×50×30	m	55.75		
37	b	12×50×50	m	56.46		
38	204-02-6	预制安装混凝土步道砖	m ²	84.35		
	204-02-7	预制安装混凝土盲道砖				
39	a	预制安装混凝土盲道砖 (250*250*50)	m ²	76.47		
	204-02-8	预制安装钢筋混凝土圆管 (含挖方、垫层、包封、 回填)				
40	a	预制安装 D300 钢筋混 凝土圆管	m	300.42		
41	b	预制安装 D500 钢筋混 凝土圆管	m	466.52		
42	c	预制安装 D600 钢筋混 凝土圆管	m	614.84		
43	d	预制安装 D800 钢筋混 凝土圆管	m	1024.04		
44	e	预制安装 D1000 钢筋混 凝土圆管	m	1218.75		
45	f	预制安装 D1200 钢筋混 凝土圆管	m	1505.38		
46	g	预制安装 D1400 钢筋混 凝土圆管	m	1707.04		
47	h	预制安装 D2000 钢筋混 凝土圆管	m	2801.17		
48	204-02-9	预制安装泄水孔	个	17.56		
	204-03-2	更换边缘石				
49	a	乙 1 道牙	块	27.88		
50	b	乙 2 道牙	块	22.37		

51	c	乙3道牙	块	16.64		
52	h	花岗岩路缘石 150*330*995mm	块	88.87		
53	i	路缘石歪倒扶正	m	9.87		
54	204-03-3	调整和更换大方砖护砌 10*49.5*49.5	块	24.83		
55	204-03-4	调整和更换v型板护砌 10*25/25*49.5cm	块	29.09		
56	204-03-5	花岗岩步道砖	m ²	270.33		
57	204-03-6	混凝土步道砖、大理石步 道砖调整	m ²	14.05		
58	204-04-1	网格砖护坡	m ²	75.54		
59	204-04-3	勾缝（凸缝）	m ²	21.08		
60	204-04-4	砂浆抹面	m ²	16.14		
	204-04-5	浆砌机砖边沟、墙				
61	a	浆砌页岩砖	m ³	645.36		
62	204-04-7	六棱砖护坡	m ²	101.32		
63	204-04-12	拆除钢筋混凝土	m ³	274.63		
64	204-04-13	铅丝石笼防护	m ³	396.64		
65	204-05-1	浆砌块石	m ³	492.66		
	204-05-2	浆砌片石				
66	a	边沟	m ³	474.07		
67	b	挡墙	m ³	474.32		
68	c	护坡	m ³	493.53		
69	d	聚合物砂浆修补	m ³	10630.24		
70	204-05-3	环氧砂浆裂缝修补	m	34.21		

	204-05-4	地灾挂网经常性检查、清理、维护、修复				
71	a	主动防护网	m ²	199.72		
72	b	被动防护网	m ²	550.08		
73	c	张口式引导网	m ²	321.04		
74	d	覆盖式引导网	m ²	236.44		
75	204-06-1	静态爆破山体危石	m ³	73.34		
76	204-07-1	8mm 双层钢化玻璃	m ²	99.52		
77	204-08-1	拆除非标、电线杆等	个	140.51		
78	204-10-1	隧道排水管道清理	延米	15.51		
79	206-04-08	洒水车洒水	台班	1235.86		
	206-04-10	清理淤泥				
80	a	需冲洗路面	m ³	79.25		
81	b	无需冲洗路面	m ³	76.22		
	207-02-1	路面沥青混凝土面层(含铣刨、透层油或粘层油及路面面层)				
82	a	4cmAC-13 沥青混凝土	m ²	60.56		
83	b	4cmAC-13 沥青混凝土 (1m ² 以下补坑槽)	m ²	198.95		
84	c	5cmAC-16 沥青混凝土	m ²	72.63		
85	d	5cmAC-16 沥青混凝土 (1m ² 以下补坑槽)	m ²	235.94		
86	e	6cmAC-20 沥青混凝土	m ²	84.16		
87	f	6cmAC-20 沥青混凝土 (1m ² 以下补坑槽)	m ²	268.27		
88	g	每增减 1cm	m ²	13.74		
89	h	7cmZAC-25C 沥青混凝土	m ²	97.88		

90	207-02-2	冷拌料补坑槽	m ³	7082.55		
	207-02-4	二灰处理路面基层				
91	a	18cm	m ²	60.49		
92	b	每增减 1cm	m ²	4.30		
	207-02-5	预防性养护				
93	a	稀浆封层	m ²	6.97		
94	c	微表处 1.2cm	m ²	26.26		
	207-02-6	透层				
95	a	改性乳化沥青	m ²	5.56		
96	b	普通乳化沥青	m ²	4.94		
	207-02-7	粘层				
97	a	改性乳化沥青	m ²	2.53		
98	b	普通乳化沥青	m ²	2.08		
	207-02-8	封层				
99	a	改性乳化沥青	m ²	7.26		
100	b	普通乳化沥青	m ²	6.65		
	207-02-9	路面灌缝				
101	a	灌缝胶	m	26.32		
102	b	贴缝带	m	30.26		
	207-02-10	路面铣刨（含铣、运）				
103	a	沥青混凝土路面铣刨 5cm	m ²	4.79		
104	b	沥青混凝土路面铣刨每 增减 1cm	m ²	1.02		

105	c	拉毛	m ²	2.16		
106	d	二灰铤刨 5cm	m ²	4.80		
107	e	二灰铤刨每增减 1cm	m ²	0.70		
108	f	水泥混凝土路面铤刨 5cm	m ²	6.92		
109	g	水泥混凝土路面铤刨每增减 1cm	m ²	1.75		
	207-02-11	挖除旧路结构				
110	a	沥青混凝土	m ³	138.27		
111	b	水泥混凝土	m ³	133.30		
112	c	二灰基层	m ³	42.57		
	207-02-13	抗车辙沥青混凝土				
113	a	0.40%	t	567.29		
114	b	0.60%	t	578.04		
115	c	5cm 沥青混凝土抗车辙剂 KAC-16C	m ²	73.43		
116	207-02-14	环氧树脂砂浆修补	m ²	212.02		
	207-02-16	混凝土硬化路肩				
117	a	15cmC15 混凝土	m ³	691.33		
118	b	20cmC20 混凝土	m ³	704.47		
119	207-02-17	卵石混凝土硬化路肩	m ³	437.39		
120	207-03-1	路缘石修补	m	8.46		
121	303-01-32	里程碑（千米桩）	个	186.02		
122	303-01-33	百米桩	个	53.02		
123	303-01-35	玻璃钢公里碑	个	267.44		

124	303-01-36	玻璃钢百米桩	个	196.59		
125	303-01-37	亚克力百米桩	个	21.08		
126	303-01-38	垃圾桶	套	1194.3		
127	303-01-39	垃圾桶内胆	套	134.65		
128	303-01-40	里程碑（千米桩）油饰	个	41.30		
129	303-01-41	百米桩油饰	个	19.13		
130	303-01-42	示警桩（柱式护栏）油饰	个	35.79		
131	502-15-7	混凝土栏杆粉刷	m	34.60		
132	502-15-8	金属栏杆油饰	m	43.89		
	502-15-9	更换栏杆				
133	d	金属栏杆	m	585.44		
134	e	石质栏杆	m	2252.48		
135	f	不锈钢护栏	m	819.61		
	502-15-10	桥栏杆修复				
136	a	方钢护栏	m	263.25		
137	b	混凝土护栏	m	152.89		
138	c	大理石护栏	m	2517.39		
139	502-15-11	桥涵清淤	m ³	54.46		
	502-15-16	桥面防水				
140	a	涂抹橡胶沥青防水层 1cm	m ²	36.26		
141	502-15-18	更换桥名牌	块	261.78		
142	502-15-19	油饰桥名牌	块	34.82		

	502-15-21	灌缝胶灌缝				
143	a	桥梁补缝	m	124.66		
144	502-15-22	封缝胶封缝	m	191.08		
145	502-15-32	橡胶止水带更换	m	227.11		
146	502-15-33	桥梁混凝土修补	m ³	1794.63		
147	502-15-34	伸缩缝更换	m	2685.74		
148	502-15-35	伸缩缝修复	m	305.43		
149	502-15-64	桥梁公示牌	块	294.00		
150	502-15-65	液体止水带	m	585.44		
151	502-15-66	光圆钢筋（HPB300）	kg	7.04		
152	502-15-67	带肋钢筋（HRB400）	kg	6.95		
153	502-15-68	C30 混凝土基础	m ³	773.26		
154	502-15-69	C30 混凝土墩（台）帽	m ³	943.31		
155	502-15-70	C30 混凝土墩（台）身	m ³	939.49		
156	502-15-71	C25 混凝土搭板	m ³	808.98		
157	502-15-72	C35 混凝土板	m ³	911.64		
158	502-15-73	C40 防水混凝土	m ³	916.02		
159	502-15-74	板式橡胶支座	dm ³	116.84		
160	502-15-75	C50 钢纤维混凝土（修补伸缩缝混凝土保护带）	m ³	1312.12		
161	502-15-76	雨水管 PVC ϕ 110	m	81.53		
162	502-15-77	新建金属防护网（含钢立柱、钢筋网 DW2.0*36*1800*1900）	m ²	235.09		
绿化日常管护						

163	402-07-7	国槐 d=7-8cm	株	549.50		
164	402-07-8	国槐 d=8-10cm	株	783.09		
165	402-07-13	紫叶李 d=3-4cm	株	204.03		
166	402-07-16	太阳李 d=3-4cm	株	45.44		
167	402-07-17	太阳李 d=4-5cm	株	70.03		
168	402-07-22	油松 h=3-3.5m	株	1049.68		
169	402-07-23	油松 h=2.5-3m	株	760.96		
170	402-07-31	金枝国槐 d=8-10cm	株	875.30		
171	402-07-32	银杏 d=7-8cm	株	776.94		
172	402-07-33	银杏 d=8-10cm	株	1194.95		
173	402-07-36	玉兰 d=7-8cm	株	1022.83		
174	402-07-40	栾树 d=8-10cm	株	1266.25		
175	402-07-53	西府海棠 d=4-5cm	株	358.94		
176	402-07-202	桧柏 h=2-2.5m	株	205.91		
177	402-07-203	西府海棠 d=2-3cm	株	182.8		
178	402-07-204	侧柏 h=3-3.5m	株	426.48		
179	402-07-79	珍珠梅 h=1.2-1.5m	株	53.30		
180	402-07-82	丁香 h=1.2-1.5m	株	49.16		
181	402-07-85	木槿 h=1.2-1.5m	株	49.66		
182	402-07-87	金银木 h=1.2-1.5m	株	55.99		
183	402-07-91	连翘 h=1.2-1.5m	株	49.16		
184	402-07-94	棣棠 h=1.2-1.5m	株	34.69		

185	402-07-95	锦带 h=1.2-1.5m	株	37.15		
186	402-07-96	黄栌 h=1.2-1.5m	株	61.66		
187	402-07-109	红瑞木 h=1.2-1.5m	株	49.61		
188	402-07-113	碧桃 d=3-4cm	株	219.27		
189	402-07-118	藤本月季 三年生	株	26.66		
190	402-07-206	卫矛球 w=0.6-0.8m	株	155.05		
191	402-07-207	黄栌 d=4-5cm	株	66.57		
192	402-07-208	丛生紫薇 h=1.2-1.5m	株	99.16		
193	402-07-209	榆叶梅 d=3-4cm	株	156.81		
194	402-07-210	沙地柏 h=0.8-1.0m	株	27.98		
195	402-07-119	地锦 三年生	株	8.01		
196	402-07-121	金银花 三年生	株	29.22		
197	402-07-123	大花秋葵 每株 3-5 芽 16 株/m ²	m ²	221.13		
198	402-07-125	八宝景天 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	101.49		
199	402-07-127	三七景天 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	101.49		
200	402-07-129	马蔺 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	82.10		
201	402-07-133	大(小)花萱草 每株 2-3 芽 16 株/m ²	m ²	97.43		
202	402-07-136	野牛草 三年生	m ²	23.77		
203	402-07-211	大(小)花萱草 每株 2-3 芽 12 株/m ²	m ²	74.10		
204	402-07-212	撒播二月兰	m ²	6.68		
205	402-07-205	桧柏篱 h=1.0-1.2m, 9 株/m ²	m ²	371.66		
206	402-07-64	金叶女贞 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	117.13		

207	402-07-66	小叶黄杨 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	108.77		
208	402-07-71	紫叶小檗 h=0.6-0.8m, 9 株/m ²	m ²	108.37		
209	402-07-73	卫矛 h=0.6-0.8m, 9 株 /m ²	m ²	108.74		
210	402-07-74	卫矛 h=0.6-0.8m, 16 株 /m ²	m ²	181.51		
211	402-07-75	卫矛 h=0.6-0.8m, 25 株 /m ²	m ²	275.08		
212	402-07-76	混合喷播 厚度按 0.1m	m ²	49.65		
213	402-07-77	码放生态袋	m ²	60.92		
214	402-07-140	整地	m ²	7.02		
215	402-07-142	种植土	m ³	57.63		
216	402-07-147	大树修剪（使用升降车） h=6m 以上	株	356.88		
217	402-07-148	落叶乔木重修剪 d=10cm 以上	株	25.36		
218	402-07-172	土球移植乔木 h=3-4m	株	1046.71		
219	402-07-197	安装护网	m	99.04		
220	402-07-202	色带防寒	m ²	10.46		
221	402-07-203	色带防盐	m	9.32		
222	403-09-04	路侧设施	m ²	25.85		
223	403-09-06	管道维护	m	4.85		
交通日常管护						
224	303-03-1	单柱式 d=1000	套	1468.56		
225	303-03-2	单柱式 d=800	套	1201.08		
226	303-03-4	单柱式 800*800	套	1351.01		
227	303-03-5	单柱式 1000*300	套	1017.48		

228	303-03-6	单柱式 1000*400	套	1138.56		
229	303-03-7	单柱式八角形	套	1097.63		
230	303-03-8	双柱式 2*1000*300	套	2042.43		
231	303-03-11	双悬式 2d=1000	套	5131.28		
232	303-03-12	更换版面 1000*300（玻）	面	547.81		
233	303-03-13	更换版面 1000*400（铝）	面	583.13		
234	303-03-15	更换版面 700*300（玻）	面	392.03		
235	303-03-17	更换版面八角形（玻）	面	502.74		
236	303-03-18	更换版面 a=900（玻）	面	388.76		
237	303-03-19	更换版面 d=1000（铝）	面	678.84		
238	303-03-20	更换版面 a=1100（铝）	面	545.8		
239	303-03-21	更换版面 d=800（玻）	面	505.43		
240	303-03-28	更换 60 横单	m	64.65		
241	303-03-29	更换 133 横单	m	196.02		
242	303-03-30	更换 159 横单	m	383.70		
243	303-03-32	单悬式 5100*2600	套	45379.79		
244	303-03-33	单悬式 4500*2600	套	32564.98		
245	303-03-34	单悬式 4000*2400	套	29535.08		
246	303-03-35	单悬式 4000*2000	套	28249.17		
247	303-03-36	单悬式 3000*1500	套	19573.56		
248	303-03-38	单悬式 d=1000	套	4446.96		
249	303-03-39	单悬式 a=1100	套	4143.51		

250	303-03-40	单悬式 a=900	套	3961.86		
251	303-03-41	单悬式 2a=900	套	4343.98		
252	303-03-42	单悬式 2a=1100	套	4692.87		
253	303-03-43	单悬式 2d=1000	套	5256.55		
254	303-03-44	单悬式 3d=1000	套	6061.98		
255	303-03-45	单悬式 d=800	套	4152.27		
256	303-03-46	单悬式 2d=800	套	4684.16		
257	303-03-47	单悬式 a=1100+d=1000	套	4980.01		
258	303-03-48	单悬式 a=1100+2d=1000	套	5798.25		
259	303-03-51	单悬式 3a=1100	套	5071.55		
260	303-03-53	单柱式 a=900	套	1015.65		
261	303-03-54	单柱式 400*600	套	736.61		
262	303-03-56	单柱式 2*（400*600） （玻璃钢）	套	1008.90		
263	303-03-57	单柱式 2*（400*600）60H 杆	套	1098.5		
264	303-03-58	单柱式 1200*600	套	1140.13		
265	303-03-59	单柱式 1200*1500	套	3124.88		
266	303-03-60	单柱式 2d=800, 1200*600	套	2613.73		
267	303-03-61	单柱式 2d=800, 2*1200*600	套	3429.51		
268	303-03-62	单柱式 d=800, 1200*600	套	1918.86		
269	303-03-63	单柱式 d=1000, 1200*600	套	2238.51		
270	303-03-64	单柱式 d=800, 1000*800	套	2143.31		
271	303-03-67	双柱式 2200*800	套	2553.68		

272	303-03-68	双柱式 1200*1500	套	3088.2		
273	303-03-69	标志维护（牌面更换） 5100*2600	面	15966.11		
274	303-03-70	标志维护（牌面更换） 4500*2600（铝）	面	14039.26		
275	303-03-71	标志维护（牌面更换） 4000*2000（铝）	面	9694.22		
276	303-03-72	标志维护（牌面更换） 4000*2400（铝）	面	12078.77		
277	303-03-73	标志维护（牌面更换） 3000*1500（铝）	面	5788.38		
278	303-03-74	标志维护（牌面更换） 2000*1000（铝）	面	2704.25		
279	303-03-75	标志维护（牌面更换） 400*600（玻）	面	273.37		
280	303-03-76	标志维护（牌面更换） 800*800（铝）	面	723.57		
281	303-03-79	标志维护（牌面更换） 1200*600（玻）	面	818.98		
282	303-03-80	标志维护（牌面更换） 800*350（铝）	面	328.13		
283	303-03-81	标志维护（牌面更换） d=800（铝）	面	447.56		
284	303-03-83	标志维护（牌面更换） a=900（铝）	面	234.41		
285	303-03-84	标志维护（牌面重新贴膜） 5100*2600	面	7815.88		
286	303-03-85	标志维护（牌面重新贴膜） 4500*2600	面	6920.34		
287	303-03-86	标志维护（牌面重新贴膜） 4000*2000	面	4796.31		
288	303-03-87	标志维护（牌面重新贴膜） 3000*1500	面	2787.08		
289	303-03-88	标志维护（牌面重新贴膜） 2000*1000	面	1351.92		
290	303-03-89	更换 133 标志杆	套	2391.67		
291	303-03-91	更换 245 标志杆	套	7309.79		
292	303-03-92	更换 273 标志杆	套	12710.96		
293	303-03-93	更换 325 标志杆	套	17816.99		

294	303-03-96	标志基础（含钢筋）	m ³	868.03		
	303-03-98	黄闪灯				
295	a	更换黄闪灯	个	1072.42		
296	b	新建单悬式黄闪灯	套	4651.15		
297	d	拆除附着黄闪灯	套	72.42		
	303-03-99	贴膜				
298	a	重新贴膜（超强级）	m ²	854.40		
299	b	重新贴膜（高强级）	m ²	623.48		
300	g	重新贴膜（工程级）	m ²	288.88		
301	303-03-101	单柱式 2000*1000（铝）	套	3255.21		
302	303-03-102	单柱式 2a=900+600*1000	套	1908.92		
303	303-03-103	单柱式 800*1000	套	1409.01		
304	303-03-104	单柱式 a=900+600*1000	套	1512.10		
305	303-03-105	单柱式 2*800*800	套	1654.91		
306	303-03-106	单柱式 a=1100	套	1067.23		
307	303-03-107	单柱式 500*500	套	854.56		
308	303-03-108	单悬式 2000*700	套	4243.27		
309	303-03-109	双悬式 d=1000, 800*1600	套	5613.69		
310	303-03-110	门架式交通标志 273 10m	套	33018.16		
311	303-03-111	附着版面 600*1000	套	611.25		
312	303-03-112	附着版面 800*1000	套	918.28		
313	303-03-113	标志维护（牌面更换） 800*1000（玻）	面	841.41		

314	303-03-114	标志维护（牌面更换） 2000*700（铝）	面	1771.70		
315	303-03-115	标志维护（牌面重新贴膜） 3000*1800	面	3466.78		
316	303-03-116	标志维护（牌面更换） 400*900（铝）	面	462.36		
317	303-03-117	标志维护（牌面更换） 800*1600（铝）	面	1652.58		
318	303-03-118	标志维护（牌面重新贴膜） 4000*2400（铝）	面	5918.61		
319	303-03-119	标志维护（牌面更换） 1200*1500	面	2320.95		
320	303-03-120	标志维护（牌面重新贴膜） 2000*700	面	780.35		
321	303-03-121	标志维护（牌面重新贴膜） 1200*500	面	374.47		
322	303-03-122	附着 LED 版面 D1000	面	2868.65		
323	303-03-123	标志维护（牌面更换） 600*800	面	515.48		
324	303-03-124	标志维护（牌面更换） 2000*1500	面	3886.52		
325	303-03-125	标志维护（牌面更换） 1200*800	面	1241.49		
326	303-03-126	单柱式 1200*800	套	1870.36		
327	303-03-127	拆除 Φ 133 单悬标志	套	352.57		
328	303-03-128	拆除 Φ 273 单悬标志	套	810.82		
329	303-03-129	拆除单柱标志	套	52.69		
330	303-03-130	拆除 1000*1000 标志牌	面	11.13		
331	303-03-131	拆除附着式 1000*1400	面	16.28		
332	303-04-1	除线	m ²	21.90		
333	303-04-4	热熔标线	m ²	46.93		
334	303-04-5	冷漆标线	m ²	21.87		
335	303-04-6	振荡标线	m ²	124.79		

336	303-04-7	薄层铺装	m ²	285.39		
337	303-04-15	自行车图案（标线带）	个	386.82		
338	303-04-16	停让图案（标线带）	处	405.34		
339	303-04-17	超广角反光标记涂料粉刷	m ²	79.62		
340	303-04-18	水除线	m ²	169.79		
341	303-04-19	反光道钉（铸铝）	个	26.18		
342	303-04-20	喷涂双组份彩色铺装	m ²	94.07		
343	303-04-21	刮涂双组份彩色铺装	m ²	176.38		
344	303-04-22	加 MMA 双组份标线	m ²	96.83		
345	303-04-23	自行车优先标线带	m ²	86.24		
346	303-04-24	异形标线	m ²	45.37		
	303-01-2	新增钢板护栏（双波）				
347	a	114 立柱（2 米间距）	m	266.17		
348	c	140 立柱（2 米间距）	m	351.81		
349	d	140 立柱（4 米间距）	m	260.16		
350	303-01-3	新增钢板护栏（SB 级）	m	609.16		
351	303-01-5	加高钢板护栏	m	163.92		
	303-01-6	钢板护栏端头				
352	a	钢板护栏端头（双波）	个	144.96		
353	b	钢板护栏端头（三波）	个	274.83		
354	e	消能端头	个	17646.85		
355	f	消能端头立柱	根	404.84		

356	g	钢板护栏护栏板（双波）	m	175.26		
357	h	钢板护栏护栏板（三波）	m	194.73		
	303-01-15	缆索护栏				
358	a	缆索端头（含基础）	个	5877.42		
359	c	缆索翻新处理（除锈、刷银粉）	m	25.76		
360	e	更换缆索	m	40.98		
361	h	缆索护栏立柱	m	308.19		
362	303-01-18	自发光护栏	m	720.92		
	303-01-29	新增钢板护栏（三波）				
363	a	140 立柱（2 米间距）	m	393.92		
364	b	140 立柱（4 米间距）	m	280.81		
365	303-01-30	弹性分道柱	根	99.52		
366	303-01-31	中央活动式护栏	m	214.07		
367	303-01-34	示警桩（柱式护栏、道口标柱）	个	162.98		
368	303-02-1	混凝土隔离墩	m	597.57		
369	303-02-13	中央隔离栅	m	392.50		
370	303-02-29	隔离栅矮	m	287.08		
371	303-02-30	铸铁式隔离栅立柱墩	kg	9.37		
372	303-02-31	包铁式隔离栅立柱墩	个	146.36		
373	303-02-32	古铜色隔离栅高	m	1405.05		
374	303-02-33	古铜色隔离栅矮	m	1295.46		
375	303-02-34	古铜色隔离栅过渡段	m	1346.51		

376	303-05-6	防眩板	块	91.92		
377	302-15-7	事故清障	次	500.00		
378	302-15-8	清除小广告	次	10000.00		
379	303-06-1	防撞桶Φ800	个	604.01		
380	303-06-2	防撞桶Φ1000	个	876.51		
381	303-06-6	橡胶减速垄	m	216.46		
382	303-06-10	凸面镜	套	1044.44		
383	303-06-11	凸面镜镜面	面	359.35		
384	303-06-12	爆闪灯	盏	2749.63		
	303-06-14	轮廓标				
385	a	柱式轮廓标	根	69.65		
386	c	矩形轮廓标	个	15.46		
387	d	梯形轮廓标	个	15.46		
388	f	LDS 轮廓标	个	134.65		
389	303-06-22	油饰	m²	36.40		
390	303-06-27	防撞桶Φ580	个	416.53		
391	303-06-28	阻车桩	根	193.19		
392	303-06-30	更换声屏障（钢化玻璃材质，不含支撑结构）	m	1179.39		
393	303-06-31	更换声屏障（普通材质，不含支撑结构）	m	1197.83		
394	303-06-32	新建声屏障（钢化玻璃材质）	m	2560.33		
395	303-06-33	新建声屏障（普通材质）	m	2605.39		
396	303-06-34	补防撞桶盖	个	35.13		

397	303-06-35	凿除混凝土	m ³	424.51		
398	303-06-36	隔离墩防腐	m ²	21.29		
399	303-06-37	双波护栏翻新	m	69.61		
400	303-06-38	三波护栏翻新	m	85.17		
401	303-06-39	混凝土抹面	m ²	19.65		
402	303-06-40	古铜色隔离栅端头标志	套	237.48		
403	303-06-41	调整钢板护栏线型	m	29.27		
404	303-06-42	修复护栏零配件	套	17.56		

填表说明：

（1）投标人在本表填报的各项单价须与报价文件（已标价工程量清单）中填报的单价一致，且低于招标人公布的相应项目单价。

（2）“投标人填报单价下降幅度（%）”=（投标人填报单价-招标人公布单价）/招标人公布单价*100%。

附篇 1 规范性文件

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

（一）普通公路清扫保洁质量与作业要求 指南 （试行）

北京市交通委员会

目 次

第 一 卷.....	1
第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知.....	8
投标人须知前附表.....	9
附录 1 资格审查条件（资质最低要求）.....	67
附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）.....	69
附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）.....	70
附录 5 资格审查条件（项目负责人和技术负责人最低要求）.....	71
附录 6 资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）（不适用）.....	72
附录 7 资格审查条件（主要设备、应急物资、工区站点、道班相关最低要求）.....	72
投标人须知.....	78
投标人须知附表.....	79
附表一 开标记录表.....	80
附件二 问题澄清通知.....	82
附件三 问题的澄清.....	83
附件四 中标通知书.....	84
第三章 评标办法.....	86
评标办法前附表.....	87
第四章 合同条款及格式.....	95
合同协议书.....	96
安全生产合同.....	100
廉政合同.....	105
项目通用、专用合同条款.....	107
第一节通用合同条款.....	108
第二节项目专用合同条款.....	165

项目专用合同条款数据表.....	177
附件一项目负责人委托书.....	179
附件二 统计管理规定.....	180
附件三 公路养护缺陷修复期限表.....	182
附件四 公路养护作业服务考评细则.....	190
附件五 密云公路分局地灾地灾巡查值守招标细则.....	215
附件六 绩效评价考核.....	227
附件七、公路保洁质量考核评分标准.....	236
附件八、资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）.....	241
第五章 工程量清单.....	244
北京市公路工程安全生产费用使用指南.....	257
工程量清单.....	275
第 二 卷.....	310
第六章 图纸（无）.....	311
第 三 卷.....	312
第七章 技术规范.....	313
第 101 节 临时工程与设施.....	315
第 102 节 承包商驻地建设.....	317
第 103 节 养护质量检评与合同额支付.....	320
第 104 节 技术规范.....	321
第 105 节 安全生产.....	322
第 106 节 信息化管理.....	324
第 201 节 通 则.....	326
第 202 节 路基保养.....	328
第 203 节 路基修复作业.....	332
第 204 节 防护修复作业.....	344
第 205 节 路基养护工作要求.....	381
第 206 节 路面保洁.....	382
第 207 节 路面养护.....	385

第 208 节 路面养护工作要求.....	398
第 301 节 通则.....	400
第 302 节 交通工程设施养护.....	403
第 303 节 交通安全设施修复.....	407
第 304 节 养护工作要求.....	445
第 401 节 通则.....	447
第 402 节 补植.....	449
第 403 节 绿化养护.....	456
第 404 节 管护工作要求.....	460
第 501 节 通则.....	462
第 502 节 桥涵及隧道养护.....	464
第 601 节 通则.....	480
第 602 节 路基修复.....	481
第 603 节 混凝土结构修复.....	483
第 604 节 路面专项修复.....	485
第 605 节 其他专项作业.....	487
第 606 节 巡查服务作业.....	491
第八章 工程量清单计量规则（不适用）.....	495
第 四 卷.....	496
第九章 投标文件格式.....	497
第一个信封（商务及技术文件）格式.....	498
第二个信封（报价文件）格式.....	537
一 投标函.....	540
二、已标价工程量清单.....	542
三、合同用款估算表.....	543
四、单价分析文件.....	545
五、造价编制人员资料.....	547
六、 其他资料.....	548
附篇 1 规范性文件.....	571

(一) 普通公路清扫保洁质量与作业要求指南..... 572

(试行) 572

(二) -1 北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024 年修订） 589

(二) -2 北京市交通行业公路隧道突发事件 应急预案 618

(三) 本标段公路列养情况明细表..... 659

(四) 清扫保洁明细表..... 663

(五) 铲冰除雪明细表..... 672

(六) 道班位置图（后附） 680

(七) -1 公路桥梁基本情况明细表（密云公路分局管养项目） 682

(七) -2 公路桥梁基本情况明细表（非密云公路分局管养项目） 695

(八) 公路隧道基本情况明细表..... 697

(九) 匝道明细表..... 698

(十) 主涵明细表..... 702

(十一) 边涵明细表..... 733

(十二) 地下通道明细表..... 755

(十三) 地灾巡查明细表..... 756

(十四) -1 标志工程数量汇总表（按支撑方式） 768

(十四) -2 标志工程数量汇总表（按标志类型） 771

(十五) 步道明细表..... 776

(十六) 防护设施工程数量汇总表..... 780

(十七) 绿化统计表..... 783

(十八) 标准化路肩、边坡及边沟调查表..... 786

(十九) 密云分局一路指标设定情况..... 788

(二十) 密云分局一桥指标设定情况..... 791

(二十一) 密云分局一隧指标设定情况..... 796

(二十二) 道班分类..... 797

附篇 规范性文件..... 798

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

前 言

随着北京市城镇化进程的加快，人民群众对提升公路出行环境质量要求日益增加，远郊区建成区公路清扫保洁质量标准需要大幅度提高。

为了进一步提高我市普通公路清扫保洁质量标准，规范清扫保洁作业内容、作业频率和作业时间，保证路网环境的干净整洁，更好地发挥公路清扫保洁工作在打造“畅安舒美”的路域环境中的作用，更好地为公众出行服务，制定本指南。本指南的制定和实施将对规范普通公路清扫保洁作业和质量管理，提升普通公路清扫保洁作业管理水平具有指导意义。

本指南是在参考北京市当前城市道路等相关行业清扫保洁作业情况的基础上，综合考虑普通公路城镇化等发展情况，对建成区普通公路清扫保洁质量标准进行了提升。建成区之外的普通公路根据公路的实际情况，基本维持了原清扫保洁要求。希望各相关单位管理和作业人员在使用本指南的过程中，将发现的问题和修改意见及时告知编写单位，以便修订时参考。

本指南起草单位：北京市交通委员会、北京城市机扫服务有限公司

本指南主要起草人：方平、孙中阁、王众毅、杨帆、孙宁宁、乔学礼、刘家龙、王鹏、席春辉

范围

本指南规定了北京市县级（及）以上普通公路清扫保洁的等级划分、质量要求、作业要求、作业信息和作业检查。

本指南适用于北京市县级（及）以上普通公路清扫保洁作业和检查。

术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1 清扫保洁 sweeping and cleaning

为维护公路整洁而进行的环境卫生作业，包括人工清扫、人工保洁、机械清扫、机械保洁、机械捡拾、机械冲刷、机械清洗、小广告清除、过街天桥保洁等。

2.2 人工清扫 manual sweeping

运用无动力工具清除道路废弃物和尘土的作业。

2.3 人工保洁 manual cleaning

运用无动力工具保持道路干净整洁的作业。

2.5 机械清扫 mechanical sweeping

运用扫路机清除道路废弃物、减少路面尘土量的作业。

2.6 机械保洁 mechanical cleaning

运用扫路机保持道路干净整洁的作业。

2.7 机械捡拾 vehicle auxiliary manual picking up

采用环卫车辆配合和辅助人工方式清除道路废弃物的作业。

2.8 机械冲刷 mechanical scouring

运用洒水车辆，以一定压力水流清洁道路的作业。

2.9 机械清洗 mechanical washing

运用洗扫车辆清洁道路的作业。

2.10 机械压尘 mechanical controlling of dust

运用洒水车辆，采用喷雾方式防止道路扬尘的作业。

2.11 小广告清除 illegal propaganda eliminating

采用人工或环卫设备配合人工方式，清理道路及道路旁建（构）筑物、公共设施上非法张贴或喷涂类宣传品的作业。

2.14 尘土残存量 residual amount of dust

道路清扫保洁后单位面积路面留存尘土的质量。

2.15 大件废弃物 bulky waste

扫路机和洗扫车辆不能清除且体积较大的固体废弃物。

2.16 道路环境突发事件 road environmental emergencies

突然发生的造成道路环境严重破坏和通行严重障碍的事件，包括自然灾害和事故灾害等事件。

清扫保洁类别划分

建成区公路

一类

清扫保洁等级为一类的普通公路一般应考虑：

——建成区内，位于重要党政机关、重要活动场所周边及其他重要公路。

二类

清扫保洁等级为二类的普通公路一般应考虑：

——建成区内，一类路线以外其它公路。

非建成区公路

一类

清扫保洁等级为一类的普通公路一般应考虑：

- 建城区外，大型社区、居民聚集区，以及重要场所周边的公路；
- 联结建成区的必要公路。

二类

清扫保洁等级为二类的普通公路一般应考虑：

- 建成区外，其他公路平原段；
- 建成区外，旅游公路山区段（旺季）。

三类

清扫保洁等级为三类的普通公路一般应考虑：

- 建成区外，旅游公路山区段（淡季）；
- 建成区外，其他公路山区段。

专项保洁

专项保洁一般应考虑过街天桥、空气重污染期间及临时重大活动保障路线的保洁。

质量要求

感官质量要求

4.1.1 清扫保洁

公路整体感官应清洁，主路、辅路、人行步道等区域不应有积存垃圾、积水和污物。路肩、边沟、边坡等区域不应有明显废弃物。

4.1.2 机械捡拾

公路边线、中心平台、路牙、出入口、隔离带、边沟、路肩等处不应有废弃物，路面不应有大件废弃物。

4.1.3 机械冲刷

路面应呈本色，不应有泥沙、污物、废弃物，标线应清晰。

4.1.4 机械清洗

路面应呈本色，不应有浮土、泥沙、污物、积水。

4.1.5 机械压尘

路面应湿润，不应出现水流，路面见潮不见水。

4.1.6 小广告清除

公路、建（构）筑物、公共设施表面不应有非法张贴或喷涂类宣传品，作业后应与原色相一致，不应损坏表面材质。

4.1.9 过街天桥保洁

桥体外观应干净整洁，护栏应呈本色，地面和台阶应干净，不应有污渍和积水。

定量质量要求

普通公路清扫保洁定量质量要求见表1。

表1 普通公路清扫保洁定量质量要求

公路类别		路域污染物	路面尘土残量	非法宣传品
建成区公路	一类	1. 路面烟头、纸屑、瓜果皮核、痰迹等每百m ² 不应超过2处。 2. 路面砖头、石块等杂物每百m ² 不应超过1处。 3. 路域范围整体清洁、无明显废弃物，路肩、边坡无堆物，边沟通畅无淤塞。	<10g/m ²	每km不超过1处
	二类		<15g/m ²	每km不超过2处
非建成区公路	一类	路域范围整体清洁、无明显废弃物，路肩、边坡无堆物，边沟通畅无淤塞。	-----	1. 大型社区、居民聚集区，以及重要活动区域周边公路 每km不超过2处
	二类	路域范围整体清洁、无明显废弃物，路肩、边坡无堆物，边沟通畅无淤塞。	-----	-----
	三类	路域范围整体清洁、无明显废弃物，路肩、边坡无堆物，边沟通畅无淤塞。	-----	-----
注：1处非法宣传品是指一次作业行为能够完成的范围和数量。				

作业要求

一般要求

机械作业一般可采取机械捡拾、机械冲刷、机械清扫、机械清洗、机械保洁的作业顺序开展。清扫保洁等作业时，应防止产生扬尘而污染环境，危及行车安全，并及时清除和处理路面油类或化工类等玷污物。

在不适宜机械作业的情况下，应采用人工作业。

人工作业内容含小广告清除等。

雨后应及时进行路面积水清除作业。

清扫保洁等作业中产生的废弃物应及时清运到指定地点，不应扫入或倾倒入雨水口、绿地、护坡或非正规场地，不应焚烧垃圾和树叶。

因历史文化保护需要等情况不适合机械清扫保洁的，应根据相关规定执行。

各清扫保洁类别的公路应按照相应的作业要求执行，也可按照更高类别作业要求执行。

作业范围

作业范围包括主路、辅路、立交桥及匝道的路面、公路上隔离带、人行步道、路肩、边坡、边沟、平台、挡墙等。

作业内容、频次及时间要求

普通公路清扫保洁作业频次及时间要求，见表2。

表2 普通公路清扫保洁作业频次及时间要求

公路类别		作业频次 (一般不宜少于)	时间要求
建成区公路	一类	1. 主路、辅路路面 机械清扫: 1 次/日; 机械保洁: 2 次/日; 机械清洗: 1 次/日; 机械冲刷: 1 次/日; 机械捡拾: 2 次/日; 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫: 1 次/日; 人工保洁: 15 分钟循环作业 1 次 步道机械冲刷: 2 次/周。	机械清扫: 6: 00 前完成 机械保洁: 6: 00——21:00 机械清洗: 7:00——9:00 和 17:00——19:00 以外时间段 (3 月 15 日至 11 月 15 日) 机械冲刷: 5:00 前完成 (3 月 15 日至 11 月 15 日) 机械捡拾: 9: 00——16:00, 21:00——次日 6:00 作业 人工清扫: 6:30 前 (3 月 15 日至 10 月 31 日); 7:30 前 (11 月 1 日至次年 3 月 14 日) 人工保洁: 6:30——21:00 (3 月 15 日至 10 月 31 日); 7:30 前——21:00 (3 月 15 日至次年 3 月 14 日)
	二类	1. 主路、辅路路面 机械清扫: 1 次/天; 机械保洁: 1 次/天; 机械冲刷: 1 次/天; 机械捡拾: 2 次/天; 机械清洗: 3 次/周。 2. 步道及机械未能作业的部分 人工清扫: 1 次/天 人工保洁: 30 分钟循环作业 1 次 步道机械冲刷: 1 次/周。	
非建成区公路	一类	1. 主路、辅路路面 机械清扫: 1 次/日; 2. 步道及机械未能作业的部分, 人工保洁: 1 次/日;	避开高峰时段, 白天作业
	二类	机械清扫: 1 次/2 日; 机械未能作业的部分, 人工辅助清扫保洁。	避开高峰时段, 白天作业
	三类	机械清扫: 1 次/1 周; 机械未能作业的部分, 人工辅助清扫保洁。	避开高峰时段, 白天作业

人工作业

应采取压尘措施。

不应漏扫、甩段清扫。

应将清除的小广告纸屑清理至收集车（桶）内，将周边地面清扫干净。

机械作业

机械作业车速应符合下列要求：

1. 清扫作业车速：≤9 千米/小时；
2. 保洁作业车速：≤20 千米/小时；
3. 清洗作业车速：≤10 千米/小时；
4. 冲刷作业车速：≤25 千米/小时；
5. 捡拾作业车速：≤25 千米/小时；
6. 压尘作业车速：≤30 千米/小时。

冲刷作业应符合下列要求：

7. 不应将泥沙、垃圾冲上人行道或冲入排水篦；
8. 冲刷喷水设备的水压应大于等于 300 千帕。

清扫、清洗作业应符合下列要求：

9. 作业时应采取压尘措施；
10. 应注意观察路面障碍情况，对车辆不能清扫、清洗的垃圾或硬物，应采取妥善处置措施；
11. 遇道路不平处、排水篦时，应降低清扫、清洗速度；
12. 不应漏扫、漏洗导流带、公交港湾、转弯道等区域；
13. 作业交叉地段应重叠清扫、清洗。

捡拾作业应符合下列要求：

14. 应顺车流前进方向进行作业；
 - 应在确保安全的情况下作业，发现废弃物时应根据实际情况减速或靠边停车；
 - 接到道路遗洒应急作业指令，应及时响应。

遇高温天气，应根据实际情况采取降温措施。

遇低温天气，应停止洒水、冲刷、清洗和清扫喷水作业，如需作业应做好防冻措施。

专项作业

天桥保洁

具体要求如下：

- 作业宜安排在白天进行；
- 作业应采取自上而下、从立面到平面、从中间到两边、从里到外的顺序；
- 作业时应保障行人的通行安全。

空气重污染

当遇空气重度污染天气时，按照北京市相关行业管理部门关于空气重度污染清扫保洁要求进行作业。

临时重大活动保障

当遇重大活动、节假日时，按照北京市相关行业管理部门重大活动保障方案要求进行作业。

特殊地区保洁

大型社区、居民聚集区、重要活动等特殊地区周边公路可结合辖区管理实际，按照市、区主管部门要求，适当增加清扫保洁内容和作业频次。

安全文明作业

人员

作业人员应经过岗前培训，具备相应的作业能力。有作业资质（资格）要求的，应具备相应的资质（资格）。

不应带病、酒后和疲劳作业。

人工作业

应穿着带有明显警示标识的工作服装，戴好防护用品。

清扫保洁等作业时，应在作业区域设置明显警示标识，确保安全。

机械作业

操作人员应穿着带有明显警示标识的工作服装。

操作人员应接受过专业培训并熟练掌握操作技能，按操作规程作业。

作业前后应对机械设备进行日常检查。

作业过程中应开启警示灯。

临时停车时应按交通管理相关规定执行。

其他要求

- 1.1 机械作业应当避开交通高峰时段。

- 1.2 重点地区、主要道路、繁华区域等，应根据实际情况适当延长作业时间。
- 1.3 当遇中雨（含）以上天气时，应暂停全部作业。
- 1.4 当遇五级（含）以上大风天气时，可暂停人工清扫和机械冲刷作业。
- 1.5 清扫保洁作业时宜采用再生水。结冰期清扫保洁作业用水宜添加环保型防冻材料。
- 1.6 长隧道内和大型桥梁的清扫保洁等作业频率应在确保安全的前提下适当增加。
- 1.7 清扫保洁作业单位应制定重大及应急事件处理的作业预案，及时处置相关事件。
- 1.8 各区可结合实际，制订实施严于本指南中规定的道路清扫保洁质量与作业标准。

作业信息

业务台帐

作业单位应建立清扫保洁作业业务台账，做好分级管理。

作业记录

作业安排

应根据不同作业方式的要求，对所对应的作业道路进行作业顺序和作业人员的编排。

运行记录

分为机械作业运行记录和人工作业运行记录。记录应包括作业人员、作业时间、作业车辆、作业路段、作业情况、作业里程、行驶里程，以及作业用油及用水等物料消耗情况、道路环境突发事件与处理措施等信息，记录应完整、清晰、及时、准确。

作业车辆轨迹记录

承担机械清扫、机械保洁、机械捡拾、机械冲刷和机械清洗任务的作业车辆，应安装卫星定位系统，保存 6 个月的电子轨迹记录。

检查内容

一般要求

检查组应由 2 人（含）以上人员组成。

被检查道路应为该条道路全路段或 1km 以上路段。应对检查结果进行记录，留存相关影像资料，记录应完整、清晰、及时、准确。

检查内容

作业现场检查

包括作业质量和作业要求。作业质量包括感官质量要求和定量质量要求，作业要求包括作业安排落实情况和相关要求。

作业信息检查

包括业务台账和作业记录（作业安排、运行记录和作业车辆轨迹记录等），记录为电子或纸质记录。

检查方法

核对作业安排、运行记录和作业车辆轨迹记录完整准确性，对作业整体情况进行检查。

比对作业安排、作业记录和作业车辆轨迹记录关联性，对作业频次进行检查。

跟随作业车辆或作业人员的方式，对作业时间和要求进行检查。

随机或选择重点道路的方式，对各级公路总体作业质量进行检查。

检查方式

采取市级督查、区级检查两级考核评价体系。

市级督查主要考核区级相关管理部门清扫保洁组织管理工作情况，通过抽查、尘土残存量检测、社会监督等方式开展。

区级检查考核主要考核清扫保洁作业实施单位清扫保洁组织实施落实情况，按照本指南规定的相关内容开展，包括但不限于作业现场检查、作业信息检查等。区级相关管理部门应强化合同管理，建立考核评价机制，可将考核评价结果与清扫保洁费用支付挂钩。

（二）-1 北京市道路桥梁设施突发事件应急预案 （2024 年修订）

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

北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024 年修订）

目 录

1 总则

1.1 编制目的

1.2 编制依据

1.3 适用范围

1.4 工作原则

1.5 事件分级

1.6 预案体系

2 组织机构与职责

2.1 领导机构及职责

2.2 工作机构及职责

3 监测与预警

3.1 监测

3.2 预警

4 应急响应

4.1 信息报送

4.2 先期处置

4.3 现场指挥部

4.4 分级响应

4.5 典型场景应对处置流程

4.6 信息发布与舆论引导

4.7 响应终止

5 恢复与重建

5.1 善后处置

5.2 保险

5.3 调查与评估

5.4 奖惩与问责

6 应急保障

6.1 应急队伍保障

6.2 指挥系统技术保障

6.3 物资装备保障

6.4 应急避难场所

6.5 资金保障

7 预案管理

7.1 制订与备案

7.2 应急演练

7.3 宣传与培训

1 总则

1.1 编制目的

建立健全道路桥梁设施突发事件防范应对指挥处置体系机制，规范道路桥梁设施突发事件等级分类和应对流程，保障道路桥梁设施安全平稳运行。

1.2 编制依据

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，依据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国公路法》《公路安全保护条例》《北京市公路条例》《城市道路管理条例》《北京市实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》《北京市城市道路管理办法》《公路交通突发事件应急预案》《北京市突发事件总体应急预案（2021年修订）》《北京市灾害事故应急指挥调度与处置总体方案》等法律法规和相关文件，结合我市道路桥梁设施突发事件应急工作实际，制定本预案。

1.3 适用范围

因地下管线渗漏冲刷、二次开挖回填、地下构筑物施工、采空区坍塌沉陷等内部因素和机械撞击、车辆超载、交通事故等外部因素以及各类自然灾害、事故灾难、社会治安事件等导致的道路桥梁设施受损，开展的风险防范和突发事件应急处置工作，适用于本预案。

公路和城市道路隧道设施突发事件应对工作适用于本预案，具体防范应对措施按照相关处置预案落实。

涉及水利桥梁，以及公园和景区内桥梁、铁路桥梁、轨道交通桥梁、文物桥梁等设施突发事件，由主管部门、相关权属或管养单位参照本预案制定相关预案，落实所属设施风险预防和突发事件应急处置工作。

1.4 工作原则

坚持人民至上、生命至上。以人民为中心，维护人民群众的根本利益，保护人民生命财产安全，最大限度降低道路桥梁设施突发事件对人民群众生产生活造成的影响。

坚持预防为主、关口前移。能控尽控，能防尽防，不断健全完善预防、监测和预警工作体系。做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练等工作。

坚持高效处置、联防联控。道路桥梁设施突发事件发生后，迅速启动应急预案，及时指挥调度，协调联动处置，有效控制事件影响范围，在确保安全的前提下尽快恢复交通。健全完善首都地区交通应急协调联动机制，强化与国家有关部门、驻京部队、中央在京单位的联防联控，加强京津冀地区信息沟通、政策协调和资源共享。

坚持依法规范、科技支撑。依据应急管理相关法律、法规、规章与制度，推进突发事件应对工作法治化、制度化、规范化建设。发挥首都科技创新优势，加强应急管理科学研究和技术开发，充分发挥专家队伍和专业人员作用，提高突发事件应对的专业化、智能化、精细化水平。

1.5 事件分级

依据受损道路桥梁设施等级、可能造成的道路阻断时间以及导致的人员伤亡和财产损失等影响和后果，将道路桥梁设施突发事件由低到高依次划分为一般、较大、重大、特别重大4个级别。

1.5.1 一般道路桥梁设施突发事件

符合下列条件之一的，为一般道路桥梁设施突发事件：

- ①I类道路设施（含桥梁）损毁导致部分阻断，预计处置时间在3小时以下。
- ②II类道路设施（含桥梁）损毁导致完全阻断，预计处置时间在3小时以下。
- ③II类道路设施（含桥梁）损毁导致部分阻断，预计处置时间在3小时以上，6小时以下。
- ④III类道路、IV类道路设施（含桥梁）损毁导致完全阻断，预计处置时间在6小时以下。
- ⑤道路设施（含桥梁）损毁，造成经济损失1000万元以下。

1.5.2 较大道路桥梁设施突发事件

符合下列条件之一的，为较大道路桥梁设施突发事件：

- ①I类道路设施（含桥梁）损毁导致部分阻断，预计处置时间在3小时以上，6小时以下。
- ②II类道路设施（含桥梁）损毁导致完全阻断，预计处置时间在3小时以上，6小时以下。
- ③II类道路设施（含桥梁）损毁导致部分阻断，预计处置时间在6小时以上，12小时以下。
- ④III类道路、IV类道路设施（含桥梁）损毁或者完全阻断，预计抢修、处置时间在6小时以上，12小时以下。
- ⑤道路设施（含桥梁）损坏或者坍塌，导致3人以下受伤。
- ⑥道路设施（含桥梁）损毁，造成经济损失1000万元以上5000万元以下。

1.5.3 重大道路桥梁设施突发事件

符合下列条件之一的，为重大道路桥梁设施突发事件：

- ①I类道路设施（含桥梁）损毁并导致道路部分阻断，预计处置时间在6小时以上，12小时以下。
- ②II类道路设施（含桥梁）损毁并导致道路完全阻断，预计处置时间在6小时以上，12小时以下。
- ③II类道路设施（含桥梁）损毁或者部分阻断，预计处置时间在12小时以上。
- ④III类道路设施（含桥梁）损毁或者完全阻断，预计抢修、处置时间在12小时以上。
- ⑤道路设施（含桥梁）损坏或者坍塌，导致3人以下死亡，或者10人以下重伤。
- ⑥道路设施（含桥梁）损毁，造成经济损失5000万元以上1亿元以下。

1.5.4 特别重大道路桥梁设施突发事件

符合下列条件之一的，为特别重大道路桥梁设施突发事件：

- ①I类道路设施（含桥梁）损毁或者部分阻断，预计处置时间在12小时以上。
- ②II类道路设施（含桥梁）损毁或者完全阻断，预计处置时间在12小时以上。
- ③道路设施（含桥梁）损毁或者坍塌，导致3人以上死亡，或者10人以上重伤。
- ④道路设施（含桥梁）损毁，造成经济损失1亿元以上。

本预案有关数量的表述中“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.6 预案体系

本市道路桥梁设施突发事件应急预案体系由市级专项、市级部门、区级、单位预案构成。市级专项预案由市交通安全应急指挥部办公室负责制订；市级部门预案由市交通委及市相关部门负责制订；区级预案由区政府及其相关部门负责制订；单位预案由各道路桥梁设施权属或管养单位制订。

2 组织机构与职责

2.1 领导机构及职责

在市委、市政府统一领导下，在市应急委组织指挥下，由市交通安全应急指挥部具体负责指挥调度本市道路桥梁设施突发事件应急处置工作。

2.1.1 市交通安全应急指挥部组成及领导职责

市交通安全应急指挥部由总指挥、副总指挥和成员组成。总指挥由市政府分管副市长担任，负责本市道路桥梁设施突发事件应急处置的统一指挥领导工作。副总指挥分别由市政府分管副秘书长、市交通委主任、市城市管理委主任、市公安局主管副局长担任，协助总指挥做好全市道路桥梁设施突发事件指挥调度工作。

市政府分管副秘书长主要负责协调和监督检查各成员单位落实应急处置责任；市交通委主任协助总指挥做好市交通安全应急指挥部各项工作，负责市交通安全应急指挥部办公室工作；市城市管理委主任、市公安局主管副局长负责协助总指挥做好市交通安全应急指挥部各项工作。

2.1.2 市交通安全应急指挥部主要职责：

- （1）贯彻落实道路桥梁设施突发事件相应的法律、法规、规章。

（2）研究制定本市应对道路桥梁设施突发事件的政策措施和指导意见。

（3）指挥本市较大道路桥梁设施突发事件应急处置工作，依法指挥协调或协助各区、各部门开展一般、较大道路桥梁设施突发事件应急处置工作。

（4）分析总结本市道路桥梁设施突发事件应对工作，制定工作规划和年度工作计划。

（5）负责统筹道路桥梁设施突发事件应急救援队伍、应急物资保障、建设和管理等工作。

（6）承办市应急委交办的其他事项。

2.1.3 市交通安全应急指挥部成员单位及职责

市交通安全应急指挥部成员单位：市委宣传部、市经济和信息化局、市公安局、市公安局公安交通管理局、市财政局、市规划自然资源委、市生态环境局、市住房城乡建设委、市城市管理委、市交通委、市水务局、市商务局、市卫生健康委、市应急局、市政府外办、市台办、市国资委、市园林绿化局、市国动办、市消防救援总队、武警北京总队、武警第一机动总队交通第一支队、市通信管理局、市气象局，各区政府，国网北京市电力公司和各道路桥梁设施管理养护企业。

2.2 工作机构及职责

市交通安全应急指挥部下设办公室，作为其日常工作机构，负责组织、协调、指导、检查本市道路桥梁设施突发事件的预防和应对工作，办公室主任由市交通委主任担任。

主要职责包括：

（1）组织落实市交通安全应急指挥部决定，协调和调动成员单位应对道路桥梁设施突发事件相关工作。

（2）组织制订道路桥梁设施突发事件市级专项应急预案和部门应急预案，指导道路桥梁设施管养单位制订相关应急预案、处置方案、应急手册等。

（3）负责发布、调整和解除道路桥梁设施突发事件蓝色、黄色预警信息，向市应急办提出橙色、红色预警相关建议。

（4）负责本市道路桥梁设施突发事件预防和应对的宣传教育及培训工作。

（5）负责收集分析相关工作信息，及时上报重要信息。

（6）负责组织本市道路桥梁设施突发事件市级演练。

（7）负责指导本市道路桥梁设施突发事件风险评估、隐患排查，以及相关应急资源的管理工

作。

（8）负责本市道路桥梁设施突发事件应急指挥技术系统建设与管理工作。

（9）负责市交通安全应急指挥部专家协调管理工作。

（10）承担市交通安全应急指挥部办公室日常工作。

（11）组织开展道路桥梁设施突发事件应对工作总结工作。

（12）承办市交通安全应急指挥部交办的其他事项。

3 监测与预警

3.1 监测

3.1.1 道路桥梁设施管理部门和管养单位应充分利用道路桥梁设施风险监测信息系统，提高风险早期识别和预报预警能力。

3.1.2 道路桥梁设施管理部门会同城市管理、气象、规划自然资源、水务、地震、应急、公安交管等部门，建立健全道路桥梁风险防控和监测体系，完善监测体系机制，规范监测信息获取、报送、分析、发布的格式和程序；建立健全道路桥梁基础信息数据库，完善监测网络，配备必要的设备设施。明确专职或兼职人员，对可能发生突发事件的道路桥梁设施进行监测；对监测信息及道路桥梁设施安全状况进行分析研判，定期向上级部门作出书面报告。

3.1.3 道路桥梁设施管理部门负责组织有关道路桥梁管养单位，对所属道路桥梁设施安全进行风险控制及隐患排查。

3.1.4 道路桥梁设施管理部门和管养单位及时向市交通安全应急指挥部办公室报告突发事件风险监测信息。

3.1.5 道路桥梁设施管理部门和管养单位第一时间向市交通安全应急指挥部办公室报送道路桥梁设施突发事件相关信息。对于“12345”反馈的突发事件信息，道路桥梁设施管理部门和管养单位要立即进行核实，并及时向市交通安全应急指挥部办公室报告相关情况。

3.1.6 道路桥梁设施管理部门、宣传部门等及时收集研判道路桥梁设施风险隐患和突发事件相关舆情，密切跟踪应对舆情动态，并向市交通安全应急指挥部办公室、市应急办通报。

3.1.7 道路桥梁设施管理部门和管养单位应加强道路桥梁设施突发事件涉密信息、数据管理，做好保密工作。

3.2 预警

3.2.1 预警机制

道路桥梁设施管养单位和各成员单位相关部门应完善协同预警联动机制，做好预防与应对准备工作，并及时向公众发布出行服务和提示信息。预警信息来源包括：

- （1）道路桥梁设施管养单位监测的可能造成道路桥梁设施损毁的信息。
- （2）通过其他信息渠道获取的影响道路桥梁设施运行安全的紧急事件信息。

3.2.2 预警级别

按照道路桥梁设施突发事件发生的紧急程度、发展势态、可能造成的危害和交通运行影响，预警级别分为四级、三级、二级和一级（一级为最高级别），分别用蓝色、黄色、橙色和红色标示。

3.2.3 预警发布、调整和解除

（1）蓝色和黄色预警：由规划自然资源等部门向市交通安全应急指挥部办公室提出建议，由市交通安全应急指挥部办公室发布、调整和解除，并报市应急办备案。

（2）橙色和红色预警：预警发布、调整和解除由市交通安全应急指挥部办公室提出建议，由市应急办报请分管市领导或市应急委主任批准后，由市应急办或授权市交通安全应急指挥部办公室发布、调整和解除。道路桥梁设施管理部门和管养单位依据事态发展和专家组意见，及时向市交通安全应急指挥部办公室报告情况，并作为预警调整的主要依据。

（3）各区政府可根据实际情况，按有关程序发布、调整和解除所属道路桥梁设施突发事件相应等级预警信息。

（4）当判定道路桥梁设施危险已经消除或不可能再发生时，由市交通安全应急指挥部办公室、市应急办或各区政府按权限解除预警。

（5）对于可能影响北京相邻地区交通运行的橙色、红色道路桥梁设施突发事件预警信息，应按照京津冀交通应急联动机制通报相关区域交通主管部门。

（6）对于需要通过市级信息平台向公众发布的道路桥梁设施突发事件预警信息，由市交通安全应急指挥部办公室履行报批程序，并由市预警信息发布中心按规定统一对外发布；对需要通过交通行业信息平台发布的提示性信息，经市交通安全应急指挥部办公室审批后，由信息发布平台所在单位按要求组织发布。

（7）预警信息包括道路桥梁设施突发事件的类别、预警级别、起始和预计持续时间、可能影响范围和提示事项，以及应采取的建议措施和发布单位、时间等；提示性信息内容包括道路桥梁设施突发事件对交通运行、公众出行的影响，以及安全出行建议等。

3.2.4 预警响应

（1）蓝色、黄色预警响应

预警信息发布后，道路桥梁设施管理部门和管养单位、市交通委和相关区政府依据职责立即响应，各级负责同志落实带班要求，安排24小时值班值守，保持指挥调度系统和通信联络畅通。

①市交通主管部门和相关区政府加强指挥调度，动态掌握相关设施风险发展变化，督促道路桥梁设施主管部门和管养单位落实风险管控和隐患排查工作；及时向社会发布预警信息，引导公众合理出行；发布黄色预警信息后，启动市交通安全应急指挥部会商机制，组织有关部门和机构、专业技术人员、专家学者，加强对道路桥梁设施预警信息分析研判，立足突发事件发生的可能性，研究应对措施。

②道路桥梁设施管理部门加强与属地规自部门联合研判，组织落实风险管控和隐患排查，设立风险点位标识，提醒过往车辆做好安全防范工作，并向公安交管部门通报有关情况。

③道路桥梁设施管养单位落实风险部位盯守巡查工作，动态报告设施风险情况；根据指挥部要求和专家意见，视情采取风险管控措施，防止事态进一步发展；要求应急救援队伍进入待命状态，筹备应急装备物资，做好赶赴现场准备。

（2）橙色、红色预警响应

在蓝色、黄色预警响应基础上，增加采取下列一项或多项措施：

①市交通委和相关区政府组织与规自、城管、公安交管部门开展视频会商，研究制定风险管

控方案，并组织道路桥梁设施管理部门和管养单位抓好落实；根据事态发展和研判结论，调整发布预警和出行提示信息，视情对相关道路提前管控；及时向津冀相关交通管理部门和驻京部队等通报预警信息，提请做好应急支援准备。

②道路桥梁设施管理部门和管养单位加强现场值守和道路管控，会同公安交管部门做好车辆劝返工作；调整补充应急抢险队伍、装备、物资，做好随时出发准备；研究筹备现场指挥部设置方案，研究部署先期处置准备工作。

根据事件发展态势，预警响应可随时转入应急响应，并按照应急响应程序处置。

4 应急响应

4.1 信息报送

4.1.1 道路桥梁设施管理部门和管养单位、市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府，应按照规定分别及时上报突发事件信息。信息报送应贯穿于突发事件预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建全过程。

4.1.2 获悉道路桥梁设施突发事件信息的单位、公民可拨打“12345”市民服务热线、“12328”北京交通运输服务监督电话报告突发情况。

4.1.3 信息报告程序

（1）首报

①对于初判为一般级别的道路桥梁设施突发事件，道路桥梁设施管理部门和管养单位 10 分钟内上报市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府；市交通安全应急指挥部办公室及时向市应急办报告。

②对于初判为较大及以上级别的道路桥梁设施突发事件，或者事件本身比较敏感或发生在重点地区、特殊时期的，可能产生较大影响的道路桥梁设施突发事件，不受事件分级标准的限制，道路桥梁设施管理部门和管养单位立即向市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府报告。首报详细信息最迟不得晚于 2 小时报送。市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府及时向市委总值班室、市政府总值班室和市应急办报告，并按要求通报市委宣传部、市委网信办等部门。

③对于初判为重大、特别重大的突发事件，道路桥梁设施巡查、值守人员可越级向市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府直接报告。

④对于暂时无法判明等级或性质的突发事件，道路桥梁设施管理部门和管养单位最迟不晚于接报后30分钟上报情况。市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府核实情况后30分钟内向市委总值班室、市政府总值班室和市应急办报告。

（2）续报

突发事件先期处置涉及人员救护、设施抢通环节，以及发生在敏感区域的应急处置过程，道路桥梁设施管理部门和管养单位每30分钟向市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府续报事件处置进展情况。市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府根据处置进展实际，及时向市应急办续报重要情况信息。

（3）终报

突发事件处置结束，道路桥梁设施管理部门和管养单位第一时间向市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府报告处置完成和恢复通行情况，市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府按要求上报情况。

处置工作结束、道路交通恢复后2日内，道路桥梁设施管理部门和管养单位将详细情况向市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府书面报告。市交通安全应急指挥部办公室和相关区政府按要求上报情况。

4.2 先期处置

（1）突发事件发生后，道路桥梁设施管养单位现场人员确认人员伤亡、车辆受损和设施损毁情况，设置警示标志、围挡和路障等，视情采取断路措施，协同公安交管维持现场秩序，上报现场突发事件信息并报告相关区政府、通报相关单位。

（2）道路桥梁设施管理部门接到信息后，相关领导及时赶赴现场，迅速联系并组织相关单位、部门和有关专家进行现场会商和风险研判，开展先期处置工作，动态上报现场情况。

（3）区级公安交管部门迅速调集警力，在现场和周边有关道路实施交通管制，会同公路部门发布道路阻断、车辆绕行等提示信息。快速处理涉及交通事故情况，维护现场交通秩序，管控救援途径线路，保障抢险救援车辆快速通行。

（4）属地政府接报突发事件信息后，立即调集所属相关部门和应急救援力量赶赴现场开展处置工作，维护救援现场治安秩序，视情开展组建现场指挥部准备工作。

4.3 现场指挥部

4.3.1 现场指挥部组建

根据道路桥梁设施突发事件应急处置工作需要成立现场指挥部。现场指挥部由总指挥、专业指挥、协调指挥、属地指挥和各工作组组长组成，实行总指挥负责制。总指挥负责对重要事项进行决策，协调调度各类专业队伍等资源支撑专业处置工作。专业指挥负责现场抢险救援、事态控制等专业处置工作。协调指挥协助总指挥做好事件分析研判、现场协调调度等工作。属地指挥统筹区级部门参与处置并做好综合保障。

根据实际情况，道路桥梁设施突发事件现场指挥部下设综合协调组、道路抢通组、管线抢修组、属地处置组、人员救援组、医疗救治组、交通管控组、秩序维护组、宣传舆情组、专家顾问组等。

①综合协调组：由市交通委或相关区政府牵头，主要负责统一收集、汇总、分析和报送现场信息，做好京办群信息发布；办理各工作组有关意见建议；负责抢险处置的会务组织工作；督促落实现场指挥部各项指令。

②道路抢通组：由市交通委牵头，道路桥梁设施管理部门和管养单位，可能涉及的地下构筑物产权、管养单位，设计、施工单位等配合，主要负责制定实施道路桥梁抢险救援方案，落实道路抢通专业处置任务，并为地质勘测、专家研判、抢险救援提供相关资料，监督并报告工程方面相关问题。

③管线抢修组：由市城市管理委牵头，水、气、热、电力、电信等行业部门和相关企业配合，主要负责道路地下管线抢险救援和专业处置工作，协助解决道路抢通救援中遇到的问题，保障道路桥梁设施处置顺利进行。

④属地处置组：由相关区政府牵头，负责落实先期处置、人员疏散、秩序管控等工作，负责组建区级现场指挥部，做好市级现场指挥部保障工作，就近调派救援力量开展抢险处置工作。根据需要，向被困人员提供避难场所、生活必需品等。

⑤人员救援组：由市消防救援总队牵头，道路桥梁设施管理部门和管养单位配合，负责现场被困人员搜救工作。

⑥医疗救治组：由市卫生健康委牵头，组织对伤病人员开展院前急救、伤员转运、医疗救治；及时核实上报人员伤亡情况及数量，配合做好伤亡人员善后工作。

⑦交通管控组：由市公安局牵头，主要负责对道路桥梁设施抢险救援现场及周边区域，救护、救援车辆抵离路线，采取交通管控和疏导措施，保障救援工作快速开展。做好受困人员疏散转移，减少对市民出行影响。

⑧秩序维护组：由市公安局牵头，依法打击干扰破坏应急处置工作等扰乱社会秩序的行为，配合开展伤亡人员转运工作，维护现场治安和救援秩序。

⑨宣传舆情组：由市委宣传部牵头，市交通委等部门配合，负责对突发事件应急处置和抢险救援现场的新闻宣传和舆情处置，做好现场新闻媒体协调保障工作，及时向社会发布突发事件权威信息。

⑩专家顾问组：由市交通委牵头，组织道路、桥梁、气象、环保、医疗、通信、搜救，以及水、电、气、热等方面专家，为抢险救援提供技术保障。负责分析判断和事态评估，配合制定应急抢险处置方案，研究提出减灾、救灾措施，为现场指挥部提供决策咨询。

4.3.2 现场指挥部管理

负责突发事件现场处置的市、区各相关部门及单位，应立即调动所属人员和应急力量赶赴现场，并根据需要及时组建现场指挥部。现场指挥部应及时将指挥部人员名单、通讯方式等报告上级应急指挥机构。

①属地区政府按照安全就近、利于指挥、交通便利的原则选择合适场地，依托既有办公场所、移动指挥车、临时帐篷等搭建现场指挥部。现场指挥部成立后，应悬挂或设置醒目的标识，确定警戒隔离区并设置警示标志。现场总指挥等要佩戴相应标识。配备符合要求的安全防护设备及通信手段，具备迅速搭建现场指挥平台的能力。

②各相关部门到场后，第一时间向现场指挥部报到并受领任务，按职责成立有关工作组，指定1名联络员对接综合协调组。先期已在现场开展处置的相关部门和单位，按照处置阶段和现场指挥部组建进展，逐级有序移交指挥权。

③现场指挥人员进行现场勘察，了解现场详细情况；召开现场指挥部会议，组织会商研判。总指挥组织会议，研究决策现场处置事项。

④市级现场指挥部成立后，区级现场指挥部纳入市级现场指挥部统一管理，区政府负责做好现场指挥部后勤保障工作。

⑤国家层面应急指挥机构在本市设立前方指挥部，或向本市派出中央工作组、部门工作组时，市级现场指挥部接受业务指导，做好保障工作。

⑥现场指挥部可依据有关法律、法规、规章等规定，采取相应的强制性措施和其他必要措施，保障现场处置有序开展。

4.4 分级响应

4.4.1 分级响应原则

道路桥梁设施突发事件应急响应由高到低分为4级：一级、二级、三级、四级。

各级应急处置主责部门按照职责权限和相关程序启动突发事件应急响应，当突发事件超出自身处置能力时，及时请求上一级应急指挥机构启动更高级别响应。

对于道路桥梁设施突发事件发生在重点道路、重点地区或重点时段的，可适当提高响应级别。应急响应启动后，可视突发事件态势发展情况及时调整响应级别。

发生在京津冀相邻区域的道路桥梁设施突发事件，根据救援需要和现场指挥部要求，由市交通委启动京津冀交通应急联动机制，协调京津冀交通行业应急资源协同处置跨区域道路桥梁设施突发事件。

4.4.2 四级响应

（1）启动条件

初判道路桥梁设施突发事件对交通通行造成明显影响，不会超过一般级别，由市交通委或相关区政府启动四级响应。

（2）指挥调度

①总指挥

市交通委主任或相关区政府区长任总指挥。

②现场指挥部

区级道路发生道路桥梁设施突发事件后，相关区政府分管副区长赴现场组建现场指挥部并任总指挥，道路桥梁设施管理部门主要领导任专业指挥，属地街道（乡镇）主要负责同志任属地指挥。根据需要，市交通委成立工作组赴现场指导协调处置工作。道路抢通、交通管控等工作组的区级牵头组建部门有关负责同志担任组长。

市级道路发生道路桥梁设施突发事件后，市交通委分管道路桥梁设施副主任赴现场组建现场指挥部并任总指挥，区政府分管副区长任协调指挥，道路桥梁设施管理部门主要领导或市属公路

企业相关领导任专业指挥，区交通局（委）局长（主任）任属地指挥。根据需要，市交通委主任或相关区政府区长赴现场指挥调度处置工作，市交通委主任任现场总指挥，现场指挥部其他设置保持不变。道路抢通、交通管控等工作组的市级牵头组建部门有关负责同志担任组长。

③各级指挥中心

区级启动响应后，相关区政府区长在区应急指挥中心指挥调度。相关区政府区长赴现场后，由区政府相关领导在指挥中心调度工作。根据需要，启动市交通安全应急指挥中心指挥调度机制。

市交通委启动响应后，市交通委主任、分管安全应急副主任在市交通应急中心指挥调度。市交通委主任赴现场后，由分管安全应急副主任负责指挥中心调度工作。根据需要，启动区应急指挥中心，相关区政府领导在区应急指挥中心指挥调度。

（3）响应措施

在落实先期处置措施基础上，增加采取下列一项或多项措施：

①属地公安交管部门加强对事发道路、桥梁所在道路管控疏导，保障突发事件处置顺利进行，减少对交通通行影响。

②市（区）城市管理部门组织相关单位确认涉及通信、供水、排水、供电、供气、供热、广播电视等公共设施管网受损情况，并报告现场总指挥。

③市交通委或相关区政府组织力量加快设施修复、路面恢复和现场清理工作，尽快恢复道路通行。及时调整受影响的公交线路，减少市民出行影响。

④属地街道（乡镇）疏散、撤离和妥善安置受困群众，并落实现场指挥部综合保障工作。

⑤市交通委或相关区政府指导道路桥梁管养单位开展宣传引导和舆情监测，协调市委宣传部、市委网信办做好舆情监测处置工作。

4.4.3 三级响应

（1）启动条件

初判道路桥梁设施突发事件可能达到较大级别，对交通通行造成较大影响，需要统筹市级部门和属地政府协同处置，由市交通安全应急指挥部启动三级响应。

（2）指挥调度

①总指挥：市政府分管副市长。

②现场指挥部：

市政府分管副秘书长赴现场组建市级现场指挥部并任总指挥，区级现场指挥部纳入市级指挥部统一领导。市交通委主任任协调指挥，道路桥梁设施管理部门主要领导或市属公路企业总经理任专业指挥，相关区政府分管副区长任属地指挥。道路抢通、交通管控、医疗救治等工作组的牵头组建部门有关负责同志担任各工作组组长。

③各级指挥中心：

启动响应期间，市应急指挥中心、市交通安全应急指挥中心和相关区政府应急指挥中心始终保持指挥调度状态。市政府分管副市长在市应急指挥中心指挥调度，市交通委派员做好专业支撑保障；市交通委分管安全应急副主任在市交通安全应急指挥中心调度。相关区政府领导在区应急指挥中心调度。

（3）响应措施

在四级响应措施的基础上，增加采取下列响应措施：

①相关区政府按照突发事件处置需求，组织属地公安、消防、卫健等部门应急力量第一时间到达现场，做好现场秩序维护、抢险救援、人员转运救治等工作。道路桥梁设施管养单位做好被救人员和受影响群众现场管理和宣传引导，有序开展情绪安抚、心理疏导和善后工作，协同做好人员转运救治、赔付等工作。

②市公安交管部门组织警力加强现场和周边道路交通管控，优先保障人员救护、应急救援车辆优先通行。

③市消防、急救等部门组织救援力量在确保应急救援人员安全前提下，优先营救和救治受伤人员，向现场指挥部报告救治受伤人员情况。

④市城市管理委迅速组织力量抢修被损坏的通信、供水、排水、供电、供气、供热、广播电视等公共设施管网。

⑤市交通委组织道路桥梁设施管理部门和管养单位加强会商研判，增派应急队伍和装备、物资，加快制定落实抢险救援方案。

⑥市规自委组织力量加强事发道路沿线地质监测，会同设施救援处置部门防范安全风险，防止次生、衍生灾害。

⑦市委宣传部指导市交通委开展信息发布和舆情监测、引导工作，适时开展舆情调控及舆论引导工作。

4.4.4 二级响应

（1）启动条件

初判道路桥梁设施突发事件可能达到重大级别，对交通通行造成重大影响，由市应急委启动二级响应。

（2）指挥调度

①总指挥：市长。

②现场指挥部：

市政府分管交通工作副市长赴现场组建市级现场指挥部任总指挥，市政府分管副秘书长、市交通委主任任协调指挥，道路桥梁设施管理部门主要领导或市属公路企业总经理任专业指挥，相关区政府区长任属地指挥。市交通委分管道路桥梁设施副主任任综合协调组组长，相关区政府分管副区长任属地处置组组长。道路抢通、医疗救治、交通管控等工作组市级牵头组建部门有关负责同志担任组长。

③各级指挥中心

启动响应期间，市应急指挥中心、市交通安全应急指挥中心、市消防救援指挥中心、市卫生健康指挥中心、市公安交管指挥中心、相关区政府应急指挥中心始终保持指挥调度状态。市领导在市应急指挥中心指挥，市交通委派员做好专业支撑保障；市交通委分管安全应急副主任在市交通安全应急指挥中心调度；市消防救援、卫生健康、公安交管部门主要领导在本级指挥中心指挥调度；相关区政府领导分管应急管理工作副区长在区应急指挥中心指挥调度。

（3）响应措施

在三级响应的基础上，增加采取下列一项或多项响应措施：

①市消防、急救等部门迅速组织力量营救、转运伤亡人员，向现场指挥部报告救治受伤人员情况。

②市公安交管部门负责设置现场管控区域和交通流线，确保救护、救援车辆快速抵离。

③市交通安全应急指挥部办公室加强与相关机构专家、津冀交通部门和武警交通等单位会商研判，加快制定落实联动救援方案。

④市交通安全应急指挥部根据救援需要，协调驻京部队和津冀交通应急力量参与救援处置工作。

⑤相关区政府按照现场指挥部要求，增派公安、交管、消防、卫健等应急救援力量，并纳入市级指挥部统一管理，协调开展抢险救援工作。

⑥市委宣传部牵头开展宣传引导和舆情监测处置和引导工作。

4.4.5 一级响应

（1）启动条件

初判道路桥梁设施突发事件可能达到特别重大级别，对交通通行造成特别重大影响，由市委、市政府启动一级响应。

（2）指挥调度

①总指挥：市委、市政府主要领导。

②现场指挥部：

启动一级响应后，市长赴现场组建现场指挥部并任总指挥（市政府秘书长协助）。由市政府分管交通工作副市长任协调指挥（市政府分管副秘书长协助），组织市交通安全应急指挥部开展具体处置工作。道路桥梁设施管理部门主要领导或市属公路企业总经理任专业指挥，相关区政府区长任属地指挥。市交通委主任任综合协调组组长，相关区政府分管副区长任属地处置组组长。道路抢通、医疗救治、交通管控等工作组的牵头组建部门主要负责同志担任工作组组长。

③各级指挥中心：

启动响应期间，市应急指挥中心、市交通安全应急指挥中心、市消防救援指挥中心、市卫生健康指挥中心、市公安交管指挥中心、相关区政府应急指挥中心始终保持指挥调度状态。市政府分管应急管理副市长，或由市长指定的市政府相关领导在市应急指挥中心指挥，市交通委派员做好专业支撑保障；市交通委分管安全应急工作副主任在市交通安全应急指挥中心调度；市消防救援、卫生健康、公安交管部门分管副市长在本级指挥中心指挥调度；相关区政府分管应急管理工作副区长在区应急中心指挥调度。

（3）响应措施

在二级响应措施的基础上，根据需要采取进一步响应措施。

①市卫健部门及时确定医疗抢救医院，统筹调集医疗救护资源，加快转运伤亡人员，指导医院开展伤员急救工作。

②市公安交管部门在指定医院和救援现场之间，救护、救援车辆抵离相关路线，采取交通管控和疏导措施，确保救援、救护工作快速展开。

③相关区政府按照现场指挥部要求，会同市级救援力量做好伤亡人员救治、被困人员安置、救援现场管理等工作，落实现场指挥部临时交办的工作任务。

④根据需要，市应急局协调调集国家有关部门、驻京部队、中央在京单位、津冀等相关应急力量参与应急救援。

⑤市公安部门负责维护社会治安和现场救援秩序，依法打击干扰破坏应急处置工作等扰乱社会秩序的行为，配合开展伤亡人员转运工作。

⑥市委宣传部（市政府新闻办）牵头，做好突发事件新闻发布相关工作。

4.4.6 扩大响应

当道路桥梁设施突发事件十分严重，超出本市自身控制能力时，由市应急委提请市委、市政府立即报请党中央、国务院启动或成立国家级应急指挥机构，市相关部门和中央有关单位在国家应急指挥机构的统一指挥下，做好应急处置工作。

4.5 典型场景应对处置流程

4.5.1 城市道路路面塌陷突发事件

（1）道路管养单位巡查人员发现并第一时间向道路管养单位、道路管理部门报告情况，同时通知公安交管部门、相关地下管线产权单位到场，并通报属地政府突发事件情况。

（2）道路管养单位、道路管理部门接报后第一时间向市交通安全应急指挥部办公室报告突发事件信息。

（3）属地政府调派城管、应急等部门赴现场，公安交管部门、道路管养单位组织对事发路段进行管控，视情封闭部分或全幅车道，引导车辆避让作业区或远端绕行，维护现场交通秩序，尽量减少交通通行影响。

（4）道路管养、管线产权单位到场后，立即对道路塌陷情况进行勘察检测，确定塌陷原因和管线运行情况，开展先期处置工作。

（5）根据事件具体情况，市交通委或相关区政府视情启动应急响应，调派道路、管线等救援力量开展处置工作。

（6）根据需要，城管部门调派相关领域专业力量赴现场修复破损管线设施。

（7）道路管养单位组织完成路面修复，公安交管组织恢复道路交通正常通行。

（8）市交通委向市应急办报告突发事件处置完成情况。

4.5.2 山区公路塌方灾害突发事件

（1）公路巡查人员发现山体塌方，第一时间报告突发事件信息，并通报属地公安交管部门。

公路管养单位接报后立即安排人员看护值守，视情先期采取全幅或半幅断路措施，密切关注和动态报告事态发展。

（2）公路管养部门立即向市交通安全应急指挥部办公室报告突发事件信息，并通报交管、规自等部门及属地政府，同时调派专家队伍、应急救援力量赶赴现场。

（3）市交通安全应急指挥部办公室按要求向市应急办，市委、市政府值班室报送信息，视情向交通运输部报送信息，并做好动态续报情况。

（4）属地政府立即调派规自、应急等部门赴现场开展处置工作。

（5）属地公安交管部门视情采取绕行、分流和远端疏导等措施，引导社会车辆避让危险路段，组织救援装备车辆快速进入事发区域。会同市交通委通过公路情报板等信息渠道发布公路阻断和交通出行提示信息。

（6）市交通委视情牵头组建现场指挥部，成立属地处置组、道路抢险组、交通管控组、专家顾问组等工作组，会同相关区政府开展调度处置工作。

（7）市交通委、属地政府组织公路管理部门、管养单位、相关专家和区政府相关部门研究制定塌方体处置和公路抢通方案。

（8）根据需要，调集公安、消防、医疗等救援力量赴现场，公路应急救援力量及时开辟救援通道。

（9）发生在京津冀相邻区域的公路塌方事件，市交通委视情启动三地交通应急联动救援机制，协调天津、河北公路应急力量支援处置工作。

（10）抢险救援工作结束后，由交管部门、公路管养单位组织恢复交通通行，相关部门结束应急响应，并由市级主责部门或区政府报告突发事件整体处置情况。

4.6 信息发布与舆论引导

4.6.1 信息发布

道路桥梁设施突发事件的信息发布工作，应按照市委市政府相关规定，由市委宣传部、市委网信办等会同市交通安全应急指挥部办公室管理协调。

启动四级响应后，市交通委指导道路桥梁设施管养单位开展宣传引导和舆情监测，协调市委宣传部、市委网信办做好舆情监测处置工作。

启动三级响应后，市委宣传部指导市交通委开展信息发布和舆情监测、引导工作，适时开展

舆情调控及舆论引导工作。

启动二级响应后，市委宣传部牵头开展信息发布和舆情监测、引导等工作。

启动一级响应后，由市委宣传部（市政府新闻办）牵头组建突发事件新闻发布中心，指定新闻发言人，向社会发布突发事件信息。在事件发生后5小时内向社会发布权威信息，24小时内举办新闻发布会。

未经相关应急指挥机构批准，参与应急处置工作的各有关单位和个人不得擅自对外发布事件原因、伤亡数字等信息。任何单位和个人不得编造、传播有关应急处置和事态发展的虚假信息。

4.6.2 舆论引导

由市委宣传部牵头，市委网信办、市政府新闻办、市交通安全应急指挥部办公室和属地应急委负责迅速收集、整理网络舆情信息，及时核实并解决存在问题，第一时间予以积极回应和正面引导。

4.7 响应终止

（1）当道路桥梁设施突发事件应急处置工作已基本完成，次生、衍生和事件危害基本消除时，应急处置主责部门可宣布应急处置结束，或逐步停止有关应急处置措施，有序撤离应急队伍，必要时还应通过新闻媒体向社会发布应急处置结束信息。

（2）道路桥梁设施突发事件应急处置完成后，按照职责权限和指挥部要求宣布应急响应结束。

5 恢复与重建

5.1 善后处置

5.1.1 善后处置工作在市委、市政府统一领导下，由市交通安全应急指挥部办公室、相关区政府、有关成员单位负责组织实施。必要时，经市委、市政府批准，启动市级突发事件应急救助指挥部或市善后工作领导小组。

5.1.2 市交通安全应急指挥部办公室组织相关成员单位、管养单位等开展突发事件的损害核定工作，对事件情况、人员补偿、征用物资补偿、重建能力、可利用资源等做出评估，制定补偿标

准和灾后恢复计划并组织实施。

5.2 保险

5.2.1 道路桥梁设施突发事件发生后，市交通安全应急指挥部办公室及相关部门及时将损失情况通报银行保险监管部门和保险机构，协助做好保险理赔和纠纷处理工作。

5.2.2 应急救援人员所在单位要为应急救援人员购买人身意外伤害保险，减少应急救援人员的人身风险。

5.3 调查与评估

道路桥梁设施突发事件发生后，由应急处置主责部门牵头，依据《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《北京市实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》等有关法律、法规、规章，邀请有关专家并成立调查评估机构，开展突发事件应对总结评估，市交通安全应急指挥部办公室应及时将评估报告报市应急办。

5.4 奖惩与问责

市交通安全应急指挥部办公室根据市委、市政府关于应急管理领导责任制和责任追究制的相关规定，对应急准备或响应提出重大建议并实施效果显著的，或有其他突出贡献的单位和个人提出奖励建议，对未完成工作任务的进行通报批评并限期整改。对应急处置不力，导致道路桥梁设施突发事件发生或危害扩大，未及时组织开展应急处置和善后工作的，以及迟报、漏报、瞒报突发事件信息等造成损失的，将依据有关规定严肃追责。

6 应急保障

6.1 应急队伍保障

（1）专业应急队伍

专业应急队伍是应急处置与救援的骨干力量，道路桥梁管养单位等队伍是道路桥梁设施突发事件基本的抢险救援队伍。突发事件发生后，市交通安全应急指挥部办公室、市相关部门和有关单位根据突发事件的性质和特点，可调用相关专业应急队伍。

道路桥梁设施管理部门与相关企业签订应急救援服务保障协议，采取政府资助、合同约定、委托等方式，每年由政府提供一定的值班备勤、装备购置与维护、救援补偿费用。

（2）社会应急队伍

社会应急队伍是道路桥梁设施突发事件应急处置与救援的辅助力量，由市区两级相关部门负责，在社会应急队伍的组织、技术装备、能力培训、训练演练、救援行动、人身保险等方面给予指导和支持。

（3）驻京部队应急力量

驻京部队是道路桥梁设施突发事件应急处置与救援的突击力量，按照有关规定参加本市突发事件应急处置工作。按照遂行应急任务要求，配备必要的装备，加强针对性训练和演练。市交通安全应急指挥部办公室、市相关部门和有关单位依据规定加强与驻京部队的沟通对接、联合演练，提高协同应对能力。根据需要，由上级部门协调驻京部队进行应急保障。

（4）京津冀区域应急力量

京津冀区域应急力量是道路桥梁设施突发事件应急处置与救援的支援力量，按照京津冀区域合作有关机制，调派应急队伍和装备物资参与突发事件救援处置工作。调用京津冀应急力量，并及时向市应急办报备相关情况。

（5）应急专家队伍

应急专家队伍是道路桥梁设施突发事件应急处置与救援的支撑力量。市交通安全应急指挥部办公室聘请道桥工程施工相关专业，以及地质、建筑、水务、生态环境、应急、法律等方面的专家组成专家队伍，主要为制订预案、制度、项目建设方案和应急救援过程提供意见建议，并参与应急业务培训讲座、教材编审等工作。

6.2 指挥系统技术保障

市交通安全应急指挥部应完善道路桥梁设施突发事件应急指挥技术支撑体系，以满足各种复杂情况下指挥处置工作。应配备应急管理信息、有线通信调度、无线通信指挥、图像监控、计算机网络应用、综合保障、视频会议、移动指挥、预警信息发布等系统，并加强应急指挥车、无人机等移动指挥装备建设，提升现场指挥保障水平。

市交通安全应急指挥部办公室和各成员单位要逐步建立和完善应急指挥基础信息数据库；管养单位应建立详细的所属道路、桥梁设施的基础数据信息；各成员单位突发事件抢险救援电话应保持24小时开通，保证信息及时畅通。

6.3 物资装备保障

本市建立健全平时服务与灾时应急相结合、实物储备与产能储备相结合的应急物资储备保障制度，实现应急物资的集中管理和统一调拨。

市交通安全应急指挥部办公室和相关成员单位根据自身应急救援业务需求，按照“平急结合”原则，配备道路桥梁设施突发事件现场救援和工程抢险装备和器材，建立相应的维护、保养和调用等制度；处置主责部门根据处置需要提出应急物资需求并协调落实。

积极探索建立与国家有关部门、部队、其他省区市的物资调剂供应渠道，以备发生道路桥梁设施重大以上突发事件物资补充调入。

6.4 应急避难场所保障

道路桥梁设施突发事件发生后，属地区政府根据突发事件危险程度及事态发展情况启用应急避难场所，并按照疏散预案组织居民进入避难，提供必要保障，确保避难人员的正常生活。

6.5 资金保障

相关成员单位应按照有关规定，安排道路桥梁设施突发事件预防与应急准备、监测与预警、事故处置等工作经费，对应急处置工作提供必要的资金保障。

7 预案管理

7.1 制订与备案

7.1.1 市交通安全应急指挥部办公室负责修订本预案，并结合实际做好相关应急工作手册、事件应对行动方案等支撑性文件编制工作。市交通安全应急指挥部办公室负责解释本预案。

7.1.2 市交通安全应急指挥部办公室应当建立定期评估制度，分析评价本预案的针对性、实用性和可操作性。当存在有关法律、法规、规章或上位预案相关规定发生变化、应急指挥机构及其职责发生重大调整、主要风险或重要应急资源发生重大变化、在实际应对和应急演练中发现问题需要做出重大调整等情况时，应及时修订本预案，实现应急预案的动态优化和科学管理。

7.1.3 市交通安全应急指挥部办公室、市相关部门和有关单位应定期检查本级预案工作落实情况。相关部门、企业应按规定制定、修订本单位的道路桥梁设施突发事件应急预案，并按应急预案规定履行相关职责。

7.2 应急演练

7.2.1 市交通安全应急指挥部办公室负责统筹管理道路桥梁设施突发事件的应急演练工作，并加强对区和基层单位应急演练工作具体指导，每年组织开展道路桥梁设施突发事件综合应急演练或单项应急演练。

7.2.2 应急演练包括规划与计划、准备、实施、评估总结和改进 5 个阶段。通过演练，发现和解决应急工作中存在的问题，明确岗位责任，熟悉应急指挥机制和决策、协调、处置程序，评价应急准备状态，检验和提升突发事件应急处置能力，对修订应急预案提出意见建议。

7.3 宣传与培训

7.3.1 宣传

市交通安全应急指挥部办公室负责制定应对道路桥梁设施突发事件应对宣传教育规划，指导各成员单位利用各类媒体，广泛开展道路桥梁设施突发事件应对法律、法规、规章和应急知识的宣传教育，增强公众风险防范意识和应急知识与技能。

7.3.2 培训

市交通安全应急指挥部办公室负责组织协调各成员单位加强对道路桥梁设施突发事件专业应急队伍的培训，提高应急队伍专业救援能力。

本预案自发布之日起实施。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，请于 2025 年 02 月 16 日 16:00 前登录系统获取招标文件

（二）-2 北京市交通行业公路隧道突发事件 应急预案

北京市交通委员会

2024 年 10 月

北京市交通行业公路隧道突发事件 应急预案

目 录

第 一 卷

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

附件二 问题澄清通知

附件三 问题的澄清

附件四 中标通知书

第三章 评标办法

第四章 合同条款及格式

合同协议书

安全生产合同

廉政合同

项目通用、专用合同条款

第一节通用合同条款

第二节项目专用合同条款

项目专用合同条款数据表

附件一项目负责人委托书

附件二 统计管理规定

附件三 公路养护缺陷修复期限表

附件四 公路养护作业服务考评细则

附件五 密云公路分局地灾地灾巡查值守招标细则

附件六 绩效评价考核

附件七、公路保洁质量考核评分标准

附件八、资格审查条件（其他管理和技术人员最低要求）

第五章 工程量清单

北京市公路工程安全生产费用使用指南

工程量清单

第 二 卷

第六章 图纸（无）

第 三 卷

第七章 技术规范

第 101 节 临时工程与设施

第 102 节 承包商驻地建设

第 103 节 养护质量检评与合同额支付

第 104 节 技术规范

第 105 节 安全生产

第 106 节 信息化管理

第 201 节 通 则

第 202 节 路基保养

第 203 节 路基修复作业

第 204 节 防护修复作业

第 205 节 路基养护工作要求

第 206 节 路面保洁

第 207 节 路面养护

第 208 节 路面养护工作要求

第 301 节 通则

第 302 节 交通工程设施养护

第 303 节 交通安全设施修复

第 304 节 养护工作要求

第 401 节 通则

第 402 节 补植

第403节 绿化养护

第404节 管护工作要求

第501节 通则

第502节 桥涵及隧道养护

第601节 通则

第602节 路基修复

第603节 混凝土结构修复

第604节 路面专项修复

第605节 其他专项作业

第606节 巡查服务作业

第八章 工程量清单计量规则（不适用）

第四卷

第九章 投标文件格式

第一个信封（商务及技术文件）格式

第二个信封（报价文件）格式

一 投标函

二、已标价工程量清单

三、合同用款估算表

四、单价分析文件

五、造价编制人员资料

六、 其他资料

附篇1 规范性文件

（一）普通公路清扫保洁质量与作业要求指南

（试行）

（二）-1北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024年修订）

（二）-2北京市交通行业公路隧道突发事件 应急预案

（三）本标段公路列养情况明细表

（四）清扫保洁明细表

（五）铲冰除雪明细表

- （六）道班位置图（后附）
 - （七）-1 公路桥梁基本情况明细表（密云公路分局管养项目）
 - （七）-2 公路桥梁基本情况明细表（非密云公路分局管养项目）
 - （八）公路隧道基本情况明细表
 - （九）匝道明细表
 - （十）主涵明细表
 - （十一）边涵明细表
 - （十二）地下通道明细表
 - （十三）地灾巡查明细表
 - （十四）-1 标志工程数量汇总表（按支撑方式）
 - （十四）-2 标志工程数量汇总表（按标志类型）
 - （十五）步道明细表
 - （十六）防护设施工程数量汇总表
 - （十七）绿化统计表
 - （十八）标准化路肩、边坡及边沟调查表
 - （十九）密云分局一路指标设定情况
 - （二十）密云分局一桥指标设定情况
 - （二十一）密云分局一隧指标设定情况
 - （二十二）道班分类
- 附篇 规范性文件

1 总则

1.1 编制目的

建立健全本市交通行业公路隧道突发事件防范应对的指挥、处置组织体系，明确行业主管部门、公路隧道权属单位（含市公路事业发展中心、各公路分局和经营性高速公路权属单位，下同）和运营、养护单位职责，规范公路隧道突发事件等级分类和应对层级及流程，有效应对公路隧道突发事件，及时采取应急控制措施，组织实施抢险工作，提升公路隧道突发事件应急处置能力，最大限度地减少公路隧道突发事件造成的社会影响和重大损失，保障人民群众生命财产安全。

1.2 编制依据

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，依据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国公路法》《公路安全保护条例》《北京市公路条例》《突发事件应急预案管理办法》《公路交通突发事件应急预案》《北京市突发事件应急预案管理办法》《北京市突发事件总体应急预案（2021年修订）》《北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024年修订）》《北京市交通行业突发事件应急预案管理办法》《北京市交通行业突发事件应急预案编制导则》等法律法规和相关文件，结合本市公路隧道突发事件应急工作实际，制定本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于本市交通行业开展的县级（含）以上普通公路和高速公路隧道突发事件的预防、准备、处置和善后工作。乡村公路隧道突发事件的预防、准备、处置和善后工作，区人民政府可参照本预案做出具体规定。

公路隧道突发事件是指公路隧道运营过程中，由于自然灾害、交通事故、火灾、危化品泄漏及爆燃、客水倒灌、路面遗撒等原因引发，造成或者可能造成公路隧道主要构造物或设施设备损坏、人员伤亡、交通阻断、环境污染或财产损失，需要采取应急处置措施予以应对的事件。

1.4 工作原则

坚持人民至上、生命至上。坚持党的领导，坚持底线思维、极限思维，最大限度防范化解重大安全风险、减轻公路隧道突发事件后果和影响，切实把确保人民生命财产安全放在第一位落到实处。

坚持预防为主、平急结合。坚持关口前移、源头预防，应控尽控，应防尽防，不断健全完善预防、监测和预警工作体系。加强力量预置和值守备勤，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练、教育培训等工作，衔接好“防”和“救”的责任链条。

坚持高效处置、协调联动。公路隧道突发事件发生后，迅速启动应急预案，及时指挥调度，协调联动处置，有效控制事件影响范围，在确保安全的前提下尽快恢复交通。健全完善公路隧道突发事件应急协调联动机制，加强与有关部门的信息沟通和资源共享。

坚持依法规范、科技支撑。依据应急管理相关法律法规、规章与制度，推进公路隧道突发事件应对工作制度化、规范化建设。充分发挥专业队伍作用，提高公路隧道突发事件应对的专业化、智能化、精细化水平。

1.5 事件分级

依据《公路交通突发事件应急预案》、《北京市道路桥梁设施突发事件应急预案（2024年修订）》突发事件分级标准，按照性质类型、严重程度、可控性和影响范围等因素，将本市公路隧道突发事件由低到高依次划分为一般、较大、重大、特别重大4个级别（分级标准详见8.1）。

1.6 预案体系

本市交通行业公路隧道突发事件应急预案体系由市交通委、公路隧道权属单位及公路隧道运营、养护单位预案构成。

市交通委预案由市交通委公路隧道突发事件应急领导小组办公室负责制定，按要求报市交通安全应急指挥部办公室备案；公路隧道权属单位预案由市公路事业发展中心、各公路分局、经营性高速公路权属单位负责制定，按要求报委公路隧道应急领导小组办公室和市交通安全应急指挥部办公室备案；公路隧道运营、养护单位预案由公路隧道运营、养护单位负责制定，按要求报公路隧道权属单位备案。

2 组织机构与职责

2.1 指挥机构及职责

在市交通安全应急指挥部办公室领导下，市交通委成立公路隧道突发事件应急领导小组（以下简称“委公路隧道应急领导小组”），是市交通委应对公路隧道突发事件的指挥机构。委公路隧道应急领导小组具体组成如下：

组 长：市交通委分管领导

副组长：公路管理处主要负责同志

成 员：公路管理处、安全监督与应急处、办公室、宣传处、客运综合协调处、货物运输管理处等市交通委相关处室相关负责同志，市交通运行监测调度中心、市公路事业发展中心、市交通委综合事务中心、各公路分局主要领导。

委公路隧道应急领导小组主要职责包括：

- （1）贯彻落实公路隧道突发事件安全应急相关的法律、法规、规章。
- （2）研究制定本市交通行业应对公路隧道突发事件的政策措施和指导意见。

（3）启动和终止橙色、红色预警响应。

（4）具体指挥本市一般公路隧道突发事件应急处置工作；按照统一部署和要求，协助市交通安全应急指挥部办公室开展较大及以上公路隧道突发事件应急处置工作。

（5）分析总结本市交通行业公路隧道突发事件应对工作，制定工作规划和年度工作计划。

（6）负责统筹本市交通行业公路隧道突发事件应急救援队伍、应急物资保障的建设和管理工作。

（7）承办市交通安全应急指挥部办公室交办的其他工作。

2.2 工作机构及职责

委公路隧道应急领导小组下设办公室，设在公路管理处，作为其日常工作机构，负责组织、协调、指导、检查本市公路隧道突发事件的预防和应对工作，办公室主任由市交通委公路管理处主要负责同志担任，副主任由公路管理处相关负责同志担任。

委公路隧道应急领导小组办公室主要职责包括：

（1）承担委公路隧道应急领导小组日常工作，组织落实委公路隧道应急领导小组决定，协调和调度成员单位应对公路隧道突发事件相关工作。

（2）组织制修订本市交通行业公路隧道突发事件应急预案，指导公路隧道权属或运营、养护单位制定相关应急预案、现场处置方案、应急手册等。

（3）按照相关程序转发相关预警信息，启动和终止蓝色、黄色预警响应。

（4）负责本市交通行业公路隧道突发事件预防和应对的宣传教育与培训工作。

（5）收集分析本市交通行业公路隧道突发事件预防和应对相关工作信息，及时上报重要信息。

（6）组织本市交通行业公路隧道突发事件应急演练。

（7）指导本市交通行业公路隧道突发事件风险评估、隐患排查，以及相关应急资源的管理工作。

（8）组织开展本市交通行业公路隧道突发事件应对的总结工作。

（9）承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

2.3 成员单位职责

委公路管理处：承担委公路隧道应急领导小组办公室职责；负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；会同相关处室监督、指导公路隧道权属单位和运营、养护单位公路隧道应急处置工作；督办公路隧道重大事故隐患整治；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委安全监督与应急处：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小

组关于公路隧道应急相关部署和要求；负责综合协调调度、动态掌握公路隧道突发事件应急处置工作进展、力量协调等工作；负责组织专家提供公路隧道突发事件应急处置的技术支持；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委办公室：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；承担对外联络、行政后勤管理相关工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委宣传处：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；负责组织协调公路隧道突发事件应急处置工作的宣传报道、舆情分析处置工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委客运综合协调处：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；参与涉及客运车辆的公路隧道突发事件的应对工作；负责组织协调客运保障工作；组织调整受影响的公交线路；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委货物运输管理处：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；参与涉及货运车辆的公路隧道突发事件的应对工作；负责组织协调应急物资等运输保障工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

市交通运行监测调度中心：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；承担本市公路隧道交通运行状况的监测、预测和预警工作；承担公路隧道交通运行组织协调和交通应急处置的信息保障工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

市公路事业发展中心：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；组织、指导政府还贷高速公路运营、养护单位做好隧道突发事件的预防、准备、处置和善后工作；负责制定政府还贷高速公路隧道突发事件应急预案；负责报送政府还贷高速公路隧道突发事件信息；牵头组织政府还贷高速公路隧道突发事件应急教育培训工作；统筹政府还贷高速公路应急资源管理工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

委综合事务中心：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；负责公路隧道突发事件应急响应期间24小时后勤服务保障工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

各公路分局：负责落实市交通安全应急指挥部办公室、委公路隧道应急领导小组关于公路隧道应急相关部署和要求；组织、指导公路隧道运营、养护单位做好所属公路隧道突发事件的预防、准备、处置和善后工作；负责制定所属公路隧道突发事件应急预案；负责报送公

路隧道突发事件信息；组织公路隧道突发事件应急教育培训工作；统筹所属公路隧道应急资源管理工作；承办委公路隧道应急领导小组交办的其他工作。

3 监测与预警

3.1 监测

各公路隧道权属单位和运营单位应组织公路隧道养护单位做好日常巡查，充分利用公路隧道监控系统，提高风险早期识别和预报预警能力；建立健全公路隧道基础信息数据库，完善监测网络，配备必要的设备设施，明确专职或兼职人员，对可能发生的突发事件进行监测；健全公路隧道安全风险防控与隐患排查整改工作机制，实行分级分类管理和动态监控；规范监测信息获取、报送、分析、发布的格式和程序。

公路隧道行业主管部门应对公路隧道安全运行和风险控制情况进行分析研判，强化同本级气象、规划和自然资源、水务、地震、公安、应急、消防等部门协调联动；行业宣传部门应建立舆情快速收集研判机制，及时收集媒体对本市公路隧道突发事件和有关敏感问题的报道，密切跟踪舆情动态。

3.2 预警

3.2.1 预警机制

公路隧道行业主管部门、公路隧道权属单位和运营、养护单位应建立完善预警和协同联动机制，针对影响公路隧道运行安全的情况，做好预防与应对准备工作，并及时向公众发布出行服务和提示信息。预警和出行服务信息来源包括：

- （1）本市规划和自然资源、地震、气象等部门发布的可能影响公路隧道运行安全的灾害预报预警信息。
- （2）公路隧道运营、养护单位监测的可能造成公路隧道受损的信息。
- （3）通过其他信息渠道获取的影响公路隧道运行安全的紧急事件信息。

3.2.2 预警信息转发

当接到预警信息后，委公路隧道应急领导小组办公室向委公路隧道应急领导小组成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位转发相应预警信息，视情采取下发工作通知、召开视频会议等方式部署应对工作要求。

对于可能影响本市以外其他地区交通运行的公路隧道突发事件预警信息，应按照京津冀协同联动机制通报相关地区交通主管部门。

预警信息包括公路隧道突发事件的类别、预警级别、起始时间、预计持续时间、可能影响范围、出行提示、应采取的措施和发布单位、发布时间等。提示性信息内容包括公路隧道突发事件对交通运行、公众出行的影响，对局部道路交通采取的管理措施，以及对公众安全出行的建议等。

对于需要向公众发布的公路隧道出行服务信息，按要求履行报批程序对外发布；对需要通过交通行业信息平台发布的提示性信息，经委公路隧道应急领导小组审批同意后，由信息发布平台所在单位，按照时限要求组织发布。其他组织和个人不得擅自对外发布预警信息。

3.2.3 预警响应

3.2.3.1 预警响应启动和终止

（1）蓝色和黄色预警响应：由委公路隧道应急领导小组办公室启动和终止，并报市交通安全应急指挥部办公室备案。

（2）橙色和红色预警响应：由委公路隧道应急领导小组办公室向委公路隧道应急领导小组提出预警启动和终止建议，由委公路隧道应急领导小组启动和终止，并报市交通安全应急指挥部办公室备案。

（3）当确定公路隧道突发事件不可能发生或危险已经消除时，应立即宣布终止预警响应，并通报相关部门。

（4）国家相关法律法规、规章或规范性文件另有规定的，依照其规定执行。

3.2.3.2 预警响应措施

（1）蓝色、黄色预警响应

委公路隧道应急领导小组办公室、委公路隧道应急领导小组成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位依据职责立即做出响应，采取以下措施：

①启动应急预案，相关负责同志落实带班要求，安排24小时值班值守，保持指挥调度系统和通信联络畅通。

②委公路隧道应急领导小组办公室组织召开公路隧道突发事件预警响应工作部署会，提出公路隧道突发事件预警响应要求，督促公路隧道权属单位和运营、养护单位落实风险管控和隐患排查工作；视情组织有关成员单位、专业技术人员、专家学者，加强对预警信息分析研判，立足突发事件发生的可能性，研究应对措施。

③委公路隧道应急领导小组办公室、委公路隧道应急领导小组成员单位的带班负责同志应及时掌握情况，做好随时赶赴现场的准备。

④相关专业应急救援队伍随时待命，筹备应急装备物资，做好赶赴现场准备。

⑤公路隧道运营、养护单位的巡查人员应上岗对隐患部位进行适当的处置。

（2）橙色、红色预警响应

在蓝色、黄色预警响应基础上，采取以下措施：

①委公路隧道应急领导小组办公室协调相关单位（部门）及时做好公路隧道突发事件现场应急通讯和视频连线等信息保障工作，市公路事业发展中心、市交通运行监测调度中心协助做好现场视频图像调阅工作。

②委公路隧道应急领导小组组织召开公路隧道突发事件预警响应工作部署会，提出公路隧道突发事件预警响应要求，并组织各公路隧道权属单位和运营、养护单位抓好落实。

③专家组视情赶赴事件现场，对事态发展做出判断，并提供决策建议。

④相关专业救援队伍和各保障部门备齐物资装备，到达应急备勤点随时准备进行相关处置工作。

⑤公路隧道运营、养护单位加强巡查，必要时配合交管部门对交通进行局部断行，防止隐患或事态进一步扩大。

⑥根据事件发展态势，预警响应可随时转入应急响应，按照应急响应程序处置。

4 应急响应

4.1 信息报送

委公路隧道应急领导小组办公室、公路隧道权属单位和运营、养护单位应按照有关规定及时上报公路隧道突发事件信息。

公路隧道突发事件信息报送应做到首报快、续报准、终报全，做到快报事实、慎报原因，逐级把关。信息报送应贯穿于突发事件预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建全过程。

4.1.1 首报

公路隧道突发事件发生后，事发公路隧道运营、养护单位要立即向相应公路隧道权属单位报告。

对于初判为一般级别的公路隧道突发事件，事发公路隧道权属单位接报后10分钟内向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局报告；委公路隧道应急领导小组办公室及时向委公路隧道应急领导小组、市交通安全应急指挥部办公室报告。

对于初判为较大及以上级别的公路隧道突发事件，或者事件本身比较敏感或发生在重点地区、特殊时期的，可能产生较大影响的公路隧道突发事件，不受事件分级标准的限制，事发公路隧道权属单位依据职责在接到报告后立即向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局报告，报送时间控制在5分钟以内；委公路隧道应急领导小组办公室立即向委公路隧道应急领导小组、市交通安全应急指挥部办公室报告。详细信息最迟不得晚于2小时报送。

对于初判为重大、特别重大的公路隧道突发事件，公路隧道巡查、值守人员可越级向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局直接报告。

对于暂时无法判明等级或性质的突发事件，公路隧道权属单位最迟不晚于接报后30分钟上报情况。委公路隧道应急领导小组办公室核实情况后，及时向委公路隧道应急领导小组

和市交通安全应急指挥部办公室报告。

4.1.2 续报

公路隧道突发事件先期处置涉及人员救护、设施抢通环节，以及发生在敏感区域的应急处置过程，公路隧道权属单位每30分钟向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局续报事件处置进展情况。委公路隧道应急领导小组办公室根据处置进展实际，及时向委公路隧道应急领导小组和市交通安全应急指挥部办公室续报重要情况信息。

4.1.3 终报

公路隧道突发事件应急处置结束，公路隧道权属单位应第一时间向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局报告处置完成和恢复通行情况，委公路隧道应急领导小组办公室按要求上报情况。

公路隧道突发事件应急处置工作结束、道路交通恢复后2日内，公路隧道权属单位和运营、养护单位应将突发事件详细情况向委公路隧道应急领导小组办公室、市交通安全应急指挥部办公室和属地区应急管理局书面报告。

4.2 先期处置

事发公路隧道权属单位接到公路隧道突发事件信息后，针对其性质、危害程度和影响范围等，依据职责立即启动应急响应，并责成公路隧道运营、养护单位立即开展先期处置，及时报告现场事态。

公路隧道权属单位和运营、养护单位应立即启动应急响应，设置警戒标志、配合公安交管部门做好交通管控，采取措施防止事态扩大和次生衍生灾害，并按规定及时报告突发事件信息、事发现场情况和所采取的措施等。

公路隧道内发生火灾、爆炸时，应立即组织滞留隧道内的车辆和人员疏散，并在确保人员安全的前提下采取必要的措施防止事态扩大；协助公安交管部门及时封闭公路隧道入口，阻止后续车辆继续驶入隧道；可能出现拥堵的，应配合公安交管部门实施限流、分流措施。

发生危险化学品泄漏及爆燃等突发事件时，还应按《北京市危险化学品事故应急预案（2023年修订）》和《北京市危险货物道路运输事故应急预案》相关要求开展先期处置。

4.3 现场指挥部

4.3.1 现场指挥部组建

根据公路隧道突发事件应急处置工作需要成立现场指挥部。现场指挥部由总指挥和各工作组组长组成，实行总指挥负责制。总指挥负责对重要事项进行决策，协调调度各类专业队伍等资源支撑专业处置工作。

根据实际情况，公路隧道突发事件现场指挥部下设综合协调组、隧道抢修组、交通疏导

组、宣传舆情组、专家顾问组、后勤保障组等。

（1）综合协调组：由委安全监督与应急处牵头，负责统一收集、汇总、分析和报送现场信息，办理各工作组有关意见建议，负责应急处置期间各类会议会务组织工作，督促落实现场指挥部各项指令。

（2）隧道抢修组：由委公路管理处牵头，事发公路隧道权属单位和运营、养护单位具体负责，配合属地政府落实先期处置、人员疏散、抢险救援等工作，组织制定实施公路隧道设施应急抢修方案，落实隧道设施应急抢修任务，并为地质勘测、专家研判、抢险救援提供相关资料。

（3）交通疏导组：由委公路管理处牵头，事发公路隧道权属单位和运营、养护单位具体负责，协助公安交管部门对公路隧道抢险救援现场及周边区域，救护、救援车辆抵离路线，采取交通管控和疏导措施，保障救援工作快速开展。

（4）宣传舆情组：由委宣传处牵头，事发公路隧道权属单位和运营、养护单位配合，负责对突发事件应急处置和抢险救援现场的新闻宣传，做好网络舆情监测、引导和管控工作，做好现场新闻媒体协调保障工作，及时向社会发布突发事件相关信息。

（5）专家顾问组：由委安全监督与应急处牵头，组织隧道工程、地质、应急等方面专家，为抢险救援、防灾减灾救灾提供咨询意见。

（6）后勤保障组：由委综合事务中心牵头，负责公路隧道突发事件应急响应期间24小时后勤服务保障工作。

4.3.2 现场指挥部管理

参与公路隧道突发事件应急处置的交通行业相关部门、有关单位应立即调动所属人员和应急队伍赶赴现场。到达公路隧道突发事件现场的各方应急救援力量，要及时向现场指挥部报到、受领任务，指定1名联络员对接综合协调组，接受现场指挥部的统一指挥调度，严格遵守交通管理、信息发布等工作要求，并及时报告现场情况和处置工作进展情况，实现各方信息共享。先期已在现场开展处置的相关单位，按照处置阶段和现场指挥部组建进展，逐级有序移交指挥权。

国家或市级现场指挥部成立后，交通行业现场总指挥和必要人员纳入上级现场指挥部，交通行业现场指挥部继续统一领导行业现场应急处置工作，并接受上级现场指挥部统一指挥，做好行业相应保障工作。

4.3.3 现场协同联动

按照安全就近、利于指挥、交通便利的原则选择合适场地，依托既有办公场所、移动指挥车、临时帐篷等搭建现场指挥部。现场指挥部成立后，应悬挂或设置醒目的标识，确定警戒隔离区并设置警示标志。现场总指挥要佩戴相应标识。配备符合要求的安全防护设备及通

信手段，具备迅速搭建现场指挥平台的能力。事发公路隧道权属单位和运营、养护单位应向现场指挥部和参与处置的相关部门提供有关基础资料，为应急处置、救援等工作提供便利条件。现场指挥部应组织落实好以下事项：

- （1）维护好事发公路隧道应急救援秩序，组织指挥相关应急救援力量迅速控制风险源，标明危险区域，全力防止紧急事态的进一步扩大和次生、衍生灾害发生；
- （2）及时向委公路隧道应急领导小组报告现场情况和应急处置行动进展；
- （3）组织召开现场指挥部会议，结合现场实际情况，组织会商研判公路隧道突发事件，尽快研究制定切实可行的次生、衍生灾害防范措施和现场应急救援处置方案；
- （4）按照现场应急救援处置方案发布命令，全面开展疏散隧道滞留人员车辆、调集应急物资装备、抢修隧道设施等工作。
- （5）随时跟踪事态进展情况，一旦发现事态有进一步扩大趋势，可能超出自身控制能力时，应及时报请委公路隧道应急领导小组协调调配其他应急资源参与处置工作。

4.4 分级响应

4.4.1 分级响应原则

本市交通行业公路隧道突发事件应急响应由高到低分为4级，分别为一、二、三、四级。

公路隧道突发事件发生后，市交通委按照本预案要求及时启动相应级别的应急响应，公路隧道权属单位或运营、养护单位根据各自应急预案要求和现场需要，及时启动并实施本单位应急响应，采取必要的应急处置措施，并向委公路隧道应急领导小组办公室报告。

发生在重点地区或特殊时期的，可适当提高响应级别。应急响应启动后，可视突发事件态势发展情况及时调整响应级别。当突发事件超出自身处置能力时，及时请求上一级应急指挥机构启动更高级别响应。

发生危险化学品泄漏及爆燃等突发事件时，还应按《北京市危险化学品事故应急预案（2023年修订）》和《北京市危险货物道路运输事故应急预案》相关要求开展处置。

4.4.2 四级响应

（1）启动条件

初判公路隧道突发事件未达到一般级别，符合以下条件之一时，委公路隧道应急领导小组办公室启动四级响应，公路隧道权属单位和运营、养护单位具体负责事发现场应急处置：

- ①公路隧道突发事件导致的路面遗撒、物品掉落等情景，对高速公路、国道、市道所属隧道运行造成一定影响，预计处置时间在3小时以下；
- ②公路隧道设施损坏，造成直接经济损失100万元以下。

（2）响应行动

委公路隧道应急领导小组办公室会同委安全监督与应急处等有关成员单位跟踪事态发展，及时研判会商；可根据需要派出工作组赶赴现场，指导应急处置工作，协调应急队伍、装备、物资予以支援。

各有关成员单位按职责和要求，做好应急处置有关工作，及时通报相关信息。

4.4.3 三级响应

（1）启动条件

初判公路隧道突发事件未达到一般级别，符合以下条件之一时，委公路隧道应急领导小组办公室启动并实施三级响应：

- ①造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以下；
- ②公路隧道设施损坏，造成直接经济损失100万元以上500万元以下。

（2）响应行动

委公路隧道应急领导小组组长视情部署应急处置工作。委公路隧道应急领导小组办公室会同委安全监督与应急处等有关成员单位跟踪事态发展，及时研判会商。委公路隧道应急领导小组办公室、委相关处室主要负责同志赶赴现场，指导协调相关单位开展应急处置工作。根据需要，调度应急队伍、装备、物资、技术专家等予以支援。

各有关成员单位按职责和要求，做好应急处置有关工作，及时通报相关信息。

4.4.4 二级响应

（1）启动条件

初判公路隧道突发事件对交通通行造成明显影响，达到但不会超过一般级别，由委公路隧道应急领导小组办公室报请委公路隧道应急领导小组启动并实施二级响应。

（2）响应行动

委公路隧道应急领导小组组长及时部署应急处置工作。委公路隧道应急领导小组办公室会同委安全监督与应急处研究提出工作举措。

委公路隧道应急领导小组组长、副组长、委相关处室主要负责同志赶赴现场，指导协调相关单位开展应急处置工作。委公路隧道应急领导小组组长组建交通行业现场指挥部并任总指挥。成立现场相关工作组，依据职责开展应急救援工作。

各有关成员单位按职责和要求，在委公路隧道应急领导小组领导下，做好应急处置有关工作，及时通报相关信息。

4.4.5 一级响应

（1）启动条件

初判公路隧道突发事件可能达到较大及以上级别，对交通通行造成较大影响，需要统筹市级部门和属地政府协同处置，由委公路隧道应急领导小组报请市交通安全应急指挥部办公

室启动一级响应。

（2）响应行动

委公路隧道应急领导小组按照市交通安全应急指挥部办公室部署和要求，协助做好较大及以上公路隧道突发事件应急处置工作，组织落实公路隧道设施应急抢修任务。

4.5 典型场景应对处置流程

4.5.1 公路隧道交通事故（未发生火灾）

（1）公路隧道监控中心值班人员发现或接报后，将监控图像切换至相应的位置，确认事故情况，第一时间向公路隧道权属单位和运营、养护单位报告情况，同时通知公安交管部门。涉及人员伤亡的，还应通知卫健部门。公路隧道监控中心通过变更事发公路隧道入口车道指示器和上游可变情报板信息等方式，提醒车辆前方隧道发生交通事故，避免二次事故的发生。公路隧道运营、养护管理单位接报后按要求上报突发事件信息。

（2）根据事件具体情况，公路隧道权属单位和运营、养护单位启动相应级别应急响应；委公路隧道应急领导小组及其办公室视情启动相应级别应急响应，必要时给予应急救援指导和支持。

（3）通过事发公路隧道监控视频、环境监测数据等，公路隧道运营、养护单位迅速评估现场事态，派出先期救援力量赶赴现场，并密切关注事发现场事态发展变化。通过隧道应急广播远程喊话的方式指导司乘人员开展先期处置。

（4）先期救援力量抵达现场后，开展以下工作：进一步评估突发事件现场事态，确定是否存在潜在隐患或衍生事故可能，组织开展先期救援和滞留车辆人员疏散，为后续应急处置或专业力量抵达创造条件；及时报告突发事件现场情况。

（5）先期救援力量应根据突发事件态势评估结果，做好现场安全防护。现场防护应遵循以下原则：沿来车方向设置警戒带或警示设施，在低能见度下，还应设置警示爆闪灯；公安交管部门赶至突发事件现场后，事故现场防护服从其安排。

（6）公安交管部门抵达后，先期救援力量配合做好相关应急处置辅助工作。

（7）突发事件处置完毕后，公路隧道养护单位组织完成现场清理，恢复受损公路隧道设施，协助公安交管部门恢复公路交通正常通行。

4.5.2 公路隧道火灾

（1）公路隧道监控中心值班人员发现或接报后，将监控图像切换至相应的位置，确认火灾情况，第一时间向公路隧道权属单位和运营、养护单位报告情况，同时通知公安交管、消防、卫健等部门。公路隧道监控中心通过变更公路隧道入口车道指示器和上游可变情报板信息等方式，协助公安交管部门及时关闭隧道入口，阻止车辆继续驶入事发公路隧道及对向隧道。公路隧道运营、养护管理单位接报后按要求上报突发事件信息。

(2) 根据事件具体情况，公路隧道权属单位和运营、养护单位启动相应级别应急响应，调派应急救援队伍赶赴现场开展先期处置；委公路隧道应急领导小组及其办公室视情启动相应级别应急响应，必要时给予应急救援指导和支持。

(3) 火灾发生区域的照明设施尚未接触火源时，公路隧道监控中心开启火灾发生区域全部照明；通过隧道应急广播远程喊话的方式，引导司乘人员在确保自身安全情况下，利用隧道消防箱内的消防设备进行现场自救；根据消防部门要求控制风机。

(4) 先期抵达的公路隧道应急救援队伍在确保安全的情况下侦察火情，询问知情人（以事故车的司乘人员为主），再次确认起火物质（是否易爆、有毒的危险品）、起火部位、被困人员、人员伤亡等，根据现场情况，在确保自身安全的情况下，利用携带的或隧道内工具协助开展应急处置，按要求上报突发事件现场信息。

(5) 先期抵达的公路隧道应急救援队伍引导滞留车辆驶出隧道，并根据火灾点在隧道内的位置及隧道疏散通道布局，组织疏散滞留人员。

(6) 涉及有毒或可能造成人身伤害时，公路隧道运营、养护单位应在保障自身安全的前提下，开展外围防护，等待专业力量抵达处置。必要时，应撤出突发事件现场至安全地带。

(7) 专业应急救援处置力量抵达后，先期抵达的公路隧道应急救援队伍应及时移交现场指挥权，听从专业处置力量指挥，提供公路隧道及先期救援信息，按要求做好相关应急处置辅助工作。

(8) 配合公安交管部门，采取远端分流和近端疏导等方式，及时管控交通，避免公路隧道外车辆大规模聚集。

(9) 突发事件处置完毕后，公路隧道养护单位组织事发现场清理，恢复受损公路隧道设施，协助公安交管部门恢复道路交通正常通行。

4.5.3 公路隧道客水倒灌

(1) 公路隧道运营、养护单位巡查人员发现后，第一时间向公路隧道权属单位和运营、养护单位报告情况，同时通知公安交管、消防等部门。公路隧道运营、养护管理单位接报后按要求上报突发事件信息。公路隧道监控中心接报后通过变更公路隧道入口车道指示器和上游可变情报板信息等方式，协助公安交管部门及时关闭隧道入口，阻止车辆继续驶入事发公路隧道及对向隧道。

(2) 根据事件具体情况，公路隧道权属单位和运营、养护单位启动相应级别应急响应，调派应急救援队伍赶赴现场开展先期处置，并密切关注事发现场事态发展变化；委公路隧道应急领导小组及其办公室视情启动相应级别应急响应，必要时给予应急救援指导和支持。

(3) 先期抵达的公路隧道应急救援队伍抵达现场后，开展以下工作：在隧道出入口安装挡水设施；启动所有应急排水设施，视情增加临时水泵及时排除积水；引导滞留车辆驶出

隧道，疏散滞留人员。

（4）专业应急救援处置力量抵达后，先期抵达的公路隧道应急救援队伍应及时移交现场指挥权，听从专业处置力量指挥，提供公路隧道及先期救援信息，按要求做好相关应急处置辅助工作。

（5）配合公安交管部门，采取远端分流和近端疏导等方式，及时管控交通，避免公路隧道外车辆大规模聚集。

（6）隧道内滞留人员、车辆疏散完毕后，公路隧道养护单位组织尽快排除积水，修复受损公路隧道设施，协助公安交管部门恢复道路交通正常通行。

4.5.4 公路隧道路面遗撒

（1）公路隧道监控中心值班人员发现或接报后，将监控图像切换至相应的位置，确认遗撒情况，第一时间向公路隧道权属单位和运营、养护单位报告情况，同时通知公安交管部门。公路隧道监控中心通过变更事发公路隧道上游可变情报板信息等方式，提醒车辆前方路面遗撒，注意避让，避免事故的发生。公路隧道运营、养护管理单位接报后按要求上报突发事件信息。

（2）根据事件具体情况，公路隧道权属单位和运营、养护单位启动相应级别应急响应，调派清障队伍赶赴现场开展处置；委公路隧道应急领导小组及其办公室视情启动相应级别应急响应，必要时给予应急救援指导和支持。

（3）清障队伍抵达现场后，按照相关安全管理要求迅速设置现场安全防护区域，向后方车辆做好警示、疏导工作，并开展以下工作：确认遗撒区域位置、判断遗撒物类别和形态（如油类、强酸强碱等危险化学品、泥沙类或撒落杂物等）；根据现场情况，在确保自身安全的情况下，利用携带的设备对遗撒物和污染路面进行处理，按要求上报突发事件现场信息。清障救援作业完成后，清障队伍协助公安交管部门恢复道路交通正常通行。

（4）涉及有毒或可能造成人身伤害时，清障队伍应在保障自身安全的前提下，开展外围防护，等待专业力量抵达处置。必要时，应撤出突发事件现场至安全地带。专业应急救援处置力量抵达后，清障队伍应及时移交现场指挥权，听从专业处置力量指挥，提供公路隧道及先期救援信息，按要求做好相关应急处置辅助工作。

4.6 响应终止

（1）当公路隧道突发事件应急处置工作基本完成，经评估次生、衍生和事件危害基本消除时，启动应急响应的应急指挥机构可宣布应急处置结束，或逐步停止有关应急处置措施，有序撤离应急队伍，必要时还应通过新闻媒体向社会发布应急处置结束信息。

（2）国家或本市启动公路隧道突发事件应急响应的，应在其应急响应终止后，按照职责权限和指挥部要求宣布市交通委应急响应结束。

5 恢复与重建

5.1 善后处置

委公路隧道应急领导小组办公室组织相关成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位开展灾后恢复重建工作和突发事件的损害核定工作，对事件情况、人员补偿、征用物资补偿、重建能力、可利用资源等做出评估，制定补偿标准和灾后恢复计划并组织实施。

5.2 总结评估

在公路隧道突发事件应对工作结束后，委公路隧道应急领导小组办公室组织相关成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位开展公路隧道突发事件应对总结评估工作，客观评估应急处置工作成效，总结经验教训，制定改进措施，并向委公路隧道应急领导小组提出报告。

6 应急保障

6.1 应急队伍保障

委公路隧道应急领导小组办公室监督指导公路隧道权属单位和运营、养护单位加强应急队伍建设。公路隧道权属单位和运营、养护单位应建立稳定、数量合理的应急队伍，加强应急队伍的业务培训，提高应急处置能力，并加强与地方公安交管、应急、消防、卫健等部门的联动协调。

应急专家队伍由市交通委专家库中隧道工程相关专业，以及地质、生态环境、应急、法律等方面的专家组成，主要为制定预案、抢险方案和应急救援过程提供意见建议，并参与应急业务培训讲座等工作。

6.2 物资装备保障

委公路隧道应急领导小组办公室监督指导公路隧道权属单位和运营、养护单位做好物资装备储备和使用管理工作。公路隧道权属单位和运营、养护单位应根据公路隧道突发事件应对工作的需要，配备相应的物资装备，明确物资装备类型、数量、性能和存放位置，建立维护、保养、补充、更新和调用制度，确保在公路隧道突发事件发生时，物资装备能够迅速到位。

6.3 资金保障

委公路隧道应急领导小组办公室、公路隧道权属单位和运营、养护单位应按照有关规定，做好公路隧道突发事件预防与应急准备、监测与预警、应急处置等资金保障工作。

7 预案管理

7.1 预案制定与解释

本预案由委公路隧道应急领导小组办公室负责制定和解释。

7.2 预案修订

委公路隧道应急领导小组办公室、公路隧道权属单位和运营、养护单位应当建立应急预案定期评估制度，应每三年进行一次公路隧道突发事件应急预案评估，分析评价预案内容的针对性、实用性和可操作性等。当存在有关法律、法规、规章、标准、上位预案中的相关规定发生重大变化、应急指挥机构及其职责发生重大调整、面临的风险或重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整等情况时，应及时修订预案，实现应急预案的动态优化和科学管理。

7.3 应急演练

委公路隧道应急领导小组办公室负责统筹管理交通行业公路隧道突发事件的应急演练工作，并加强对公路隧道权属单位和运营、养护单位应急演练工作具体指导，每3年至少组织开展一次本市交通行业公路隧道突发事件应急演练。

公路隧道权属单位和运营、养护单位应根据所属公路隧道突发事件特点、运行特点和实际需要，根据实际情况采取实战演练、桌面推演等方式，每半年至少组织开展一次公路隧道突发事件应急演练，并进行演练评估。

7.4 宣传与培训

7.4.1 宣传

委公路隧道应急领导小组办公室、相关成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位应积极宣传公路隧道安全运行相关规定、安全和应急避险救助常识，增强公众风险防范意识和应急知识与技能。

7.4.2 培训

委公路隧道应急领导小组办公室、相关成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位应加强应急预案培训，使负有公路隧道突发事件应对管理职责的人员、参与应急处置的人员熟悉岗位职责、处置流程和相关工作要求。

委公路隧道应急领导小组办公室负责组织协调相关成员单位、公路隧道权属单位和运营、养护单位加强对公路隧道突发事件专业应急队伍的培训，提高应急队伍专业救援能力。

7.5 预案实施

本预案自发布之日起实施。

8 附件

8.1 公路隧道突发事件分级标准

按照性质类型、严重程度、可控性和影响范围等因素，将本市公路隧道突发事件由低到高依次划分为一般、较大、重大、特别重大4个级别。

8.1.1 一般公路隧道突发事件

公路隧道突发事件符合下列条件之一的，为一般公路隧道突发事件：

- （1）造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以下；
- （2）造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以上6小时以下；
- （3）公路隧道设施损坏，造成直接经济损失500万元以上1000万元以下；
- （4）公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成不满3人滞留被困。

8.1.2 较大公路隧道突发事件

公路隧道突发事件符合下列条件之一的，为较大公路隧道突发事件：

- （1）造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以上6小时以下；
- （2）造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在6小时以上12小时以下；
- （3）公路隧道设施损坏，造成3人以下受伤或者造成直接经济损失1000万元以上5000万元以下；
- （4）公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成3人以上不满10人滞留被困；
- （5）公路隧道内普通车辆（非危险化学品或油类运输车辆）发生火灾等事件。

8.1.3 重大公路隧道突发事件

公路隧道突发事件符合下列条件之一的，为重大公路隧道突发事件：

- （1）造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现大量车辆积压，且预计处置时间在6小时以上12小时以下；
- （2）造成县道所属隧道交通中断，出现大量车辆积压，且预计处置时间在12小时以上；
- （3）公路隧道设施损坏，造成3人以下死亡，或者10人以下重伤；或者造成直接经济损失5000万元以上1亿元以下；
- （4）公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成10人以上不满30人滞留被困；
- （5）公路隧道内载运危险化学品或油类的车辆发生事故，造成或可能造成运输物质泄

漏、扩散，导致重大生态环境危害、交通阻塞或威胁人民生命安全。

8.1.4 特别重大公路隧道突发事件

公路隧道突发事件符合下列条件之一的，为特别重大公路隧道突发事件：

- （1）造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现大量车辆积压，且预计处置时间在12小时以上；
- （2）公路隧道设施损坏或者垮塌，造成3人以上死亡，或者10人以上重伤，或造成直接经济损失1亿元以上；
- （3）公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成30人以上滞留被困；
- （4）公路隧道内载运危险化学品或油类的车辆发生火灾、爆炸等事件。

本预案有关数量的表述中“以上”含本数，“以下”不含本数。

8.2 北京市交通行业公路隧道突发事件分级指挥调度

响应级别	启动条件	启动主体	赶赴现场	指挥调度
四级响应	初判公路隧道突发事件未达到一般级别，符合以下条件之一时： ①公路隧道突发事件导致的路面遗撒、物品掉落等情景，对高速公路、国道、市道所属隧道运行造成一定影响，预计处置时间在3小时以下； ②公路隧道设施损坏，造成直接经济损失100万元以下。	委公路隧道应急领导小组办公室	/	委公路隧道应急领导小组办公室可根据需要派出工作组赶赴现场，指导应急处置工作，协调应急队伍、装备、物资予以支援。

响应级别	启动条件	启动主体	赶赴现场	指挥调度
三级响应	初判公路隧道突发事件未达到一般级别，符合以下条件之一时： ①造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以下； ②公路隧道设施损坏，造成直接经济损失100万元以上500万元以下。	委公路隧道应急领导小组办公室	委公路隧道应急领导小组办公室、委相关处室主要负责同志	委公路隧道应急领导小组办公室、委相关处室主要负责同志赶赴现场，指导协调相关单位开展应急处置工作。根据需要，调度应急队伍、装备、物资、技术专家等予以支援。

响应级别	启动条件	启动主体	赶赴现场	指挥调度
二级响应	初判公路隧道突发事件达到但不会超过一般级别，符合下列条件之一的： ①造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以下； ②造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以上6小时以下； ③公路隧道设施损坏，造成直接经济损失500万元以上1000万元以下； ④公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成不满3人滞留被困。	委公路隧道应急领导小组	委公路隧道应急领导小组组长（现场指挥部总指挥）、委公路隧道应急领导小组副组长、委相关处室主要负责同志	委公路隧道应急领导小组组长、副组长、委相关处室主要负责同志赶赴现场，指导协调相关单位开展应急处置工作。委公路隧道应急领导小组组长组建交通行业现场指挥部并任总指挥。成立现场相关工作组，依据职责开展应急救援工作。

响应级别	启动条件	启动主体	赶赴现场	指挥调度
一级响应	初判公路隧道突发事件可能达到较大及以上级别，对交通通行造成较大影响，需要统筹市级部门和属地政府协同处置，符合下列条件之一的： ①造成高速公路、国道、市道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在3小时以上； ②造成县道所属隧道交通中断，出现车辆积压，且预计处置时间在6小时以上； ③公路隧道设施损坏，造成人员受伤或死亡；或者造成直接经济损失1000万元以上； ④公路隧道内出现积水、客水倒灌，水位快速上升且造成3人以上滞留被困。	市交通安全应急指挥部办公室	按照市交通安全应急指挥部办公室部署和要求	委公路隧道应急领导小组按照市交通安全应急指挥部办公室部署和要求，协助做好较大及以上公路隧道突发事件应急处置工作，组织落实公路隧道设施应急抢修任务。

8.3 北京市公路隧道清单

序号	隧道名称	所在区	所属路线情况		隧道长度		管理单位名称	备注
			路线名称	道路类型	(延米)	按长度分类		
1	麒麟楼隧道(进京、北京段)	密云区	大广高速	高速公路	2491.4	长隧道	首发集团	
2	横城子隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	369	短隧道	首发集团	
3	黑古沿隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	164	短隧道	首发集团	
4	西圈 2#隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	280	短隧道	首发集团	
5	西圈 1#隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	461	短隧道	首发集团	
6	苍术会隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	237	短隧道	首发集团	
7	金鼎湖 2#隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	1124	长隧道	首发集团	
8	金鼎湖 1#隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	273	短隧道	首发集团	
9	邓家湾隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	335	短隧道	首发集团	
10	羊山隧道(进京)	密云区	大广高速	高速公路	225	短隧道	首发集团	

11	卧龙岗隧道(内环)	丰台区	北京绕城高速	高速公路	416	短隧道	首发集团	
12	弹琴峡隧道	延庆区	京藏高速	高速公路	77	短隧道	首发集团	
13	石佛寺一号隧道	延庆区	京藏高速	高速公路	45	短隧道	首发集团	
14	石佛寺二号隧道	延庆区	京藏高速	高速公路	233	短隧道	首发集团	
15	八达岭隧道	延庆区	京藏高速	高速公路	1085	长隧道	首发集团	
16	岔道城隧道	延庆区	京藏高速	高速公路	200	短隧道	首发集团	
17	德胜口隧道(出京)	昌平区	京新高速	高速公路	3053	特长隧道	首发集团	
18	横城子隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	398	短隧道	首发集团	
19	黑古沿隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	164	短隧道	首发集团	
20	西圈 2#隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	201	短隧道	首发集团	
21	西圈 1#隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	410	短隧道	首发集团	
22	苍术会隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	211	短隧道	首发集团	
23	金鼎湖 2#隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	1130.8	长隧道	首发集团	
24	金鼎湖 1#隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	245	短隧道	首发集团	

25	邓家湾隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	383	短隧道	首发集团	
26	羊山隧道(出京)	密云区	大广高速	高速公路	197	短隧道	首发集团	
27	卧龙岗隧道(外环)	丰台区	北京绕城高速	高速公路	420	短隧道	首发集团	
28	居庸关隧道	昌平区	京藏高速	高速公路	600	中隧道	首发集团	
29	山羊洼一号隧道	昌平区	京藏高速	高速公路	240	短隧道	首发集团	
30	山羊洼二号隧道	昌平区	京藏高速	高速公路	81	短隧道	首发集团	
31	东老峪隧道	昌平区	京藏高速	高速公路	98	短隧道	首发集团	
32	潭峪沟隧道	昌平区	京藏高速	高速公路	3455	特长隧道	首发集团	
33	德胜口隧道(进京)	昌平区	京新高速	高速公路	2940	长隧道	首发集团	
34	大岭后隧道(出京)	平谷区	京平高速	高速公路	2302.4	长隧道	公路发展中心	
35	白羊城隧道(出京)	昌平区	京礼高速	高速公路	3535	特长隧道	兴延高速公司	
36	梯子峪隧道(出京)	昌平区	京礼高速	高速公路	3176	特长隧道	兴延高速公司	
37	佛岩寺隧道(出京)	昌平区	京礼高速	高速公路	2273	长隧道	兴延高速公司	
38	石峡隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	5839	特长隧道	兴延高速公司	

39	营城子隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1829.7	长隧道	兴延高速公司	
40	妫水河隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1670	长隧道	首发集团	
41	西羊坊隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	4680	特长隧道	首发集团	
42	小河屯隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1040	长隧道	首发集团	
43	张山营隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1517	长隧道	首发集团	
44	松山隧道(出京)	延庆区	京礼高速	高速公路	2358	长隧道	首发集团	
45	西大庄科隧道(出京, 北京段)	延庆区	京礼高速	高速公路	4584.2	特长隧道	首发集团	
46	晓月苑隧道(内环)	丰台区	五环路	高速公路	226	短隧道	城养中心	
47	白羊城隧道(进京)	昌平区	京礼高速	高速公路	3510	特长隧道	兴延高速公司	
48	梯子峪隧道(进京)	昌平区	京礼高速	高速公路	2980	长隧道	兴延高速公司	
49	佛岩寺隧道(进京)	昌平区	京礼高速	高速公路	2289	长隧道	兴延高速公司	
50	石峡隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	5746	特长隧道	兴延高速公司	
51	营城子隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1783	长隧道	兴延高速公司	
52	妫水河隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1670	长隧道	首发集团	

53	西羊坊隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	4618.4	特长隧道	首发集团	
54	小河屯隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	1016	长隧道	首发集团	
55	张山营1号隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	620	中隧道	首发集团	
56	张山营2号隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	734	中隧道	首发集团	
57	松山隧道(进京)	延庆区	京礼高速	高速公路	2342	长隧道	首发集团	
58	西大庄科隧道(进京,北京段)	延庆区	京礼高速	高速公路	4590.2	特长隧道	首发集团	
59	晓月苑隧道(外环)	丰台区	五环路	高速公路	226	短隧道	城养中心	
60	陈家庄隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1863	长隧道	中铁京西公司	
61	陈家庄隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	3401	特长隧道	中铁京西公司	
62	妙峰山隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	3974	特长隧道	中铁京西公司	
63	妙峰山隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1850	长隧道	中铁京西公司	
64	黄台隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	6580	特长隧道	中铁京西公司	
65	黄台隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	896	中隧道	中铁京西公司	

66	安家庄隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1043	长隧道	中铁京西公司	
67	安家庄隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	840	中隧道	中铁京西公司	
68	饮马鞍隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1197	长隧道	中铁京西公司	
69	饮马鞍隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	533	中隧道	中铁京西公司	
70	黄岩沟隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	2631	长隧道	中铁京西公司	
71	黄岩沟隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1930	长隧道	中铁京西公司	
72	付家台隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	2804	长隧道	中铁京西公司	
73	付家台隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	389	短隧道	中铁京西公司	
74	青白口隧道(出京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1832	长隧道	中铁京西公司	
75	青白口隧道(进京)	门头沟区	京蔚高速	高速公路	3479	特长隧道	中铁京西公司	
76	桑峪隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	4021	特长隧道	中铁京西公司	
77	桑峪隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1855	长隧道	中铁京西公司	
78	西胡林隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	6611	特长隧道	中铁京西公司	
79	西胡林隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	857	中隧道	中铁京西公司	

80	双龙峡隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1083	长隧道	中铁京西公司	
81	双龙峡隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	864	中隧道	中铁京西公司	
82	大三里隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1215	长隧道	中铁京西公司	
83	大三里隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	521	中隧道	中铁京西公司	
84	西达摩隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	2620	长隧道	中铁京西公司	
85	西达摩隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	1958	长隧道	中铁京西公司	
86	上清水隧道（进京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	2831	长隧道	中铁京西公司	
87	上清水隧道（出京）	门头沟区	京蔚高速	高速公路	392	短隧道	中铁京西公司	
88	黄花峪隧道	昌平区	京青线	一级公路	352	短隧道	北国投高速公司	
89	果庄隧道	昌平区	京青线	一级公路	330	短隧道	北国投高速公司	
90	姑娘台隧道	昌平区	京青线	一级公路	170	短隧道	北国投高速公司	
91	椿树安隧道	延庆区	京青线	一级公路	200	短隧道	北国投高速公司	
92	东红山隧道	延庆区	京青线	一级公路	157	短隧道	北国投高速公司	
93	西三岔隧道	延庆区	京青线	一级公路	340	短隧道	北国投高速公司	

94	北地隧道	延庆区	京青线	一级公路	245	短隧道	北国投高速公司	
95	莲花滩隧道	延庆区	京青线	一级公路	760	中隧道	北国投高速公司	
96	河防口隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	603	中隧道	怀柔公路分局	
97	分水岭隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	3353	特长隧道	怀柔公路分局	
98	柏查子隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	71	短隧道	怀柔公路分局	
99	安岭梁隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	968	中隧道	怀柔公路分局	
100	古石隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	230	短隧道	怀柔公路分局	
101	头道穴隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	582	中隧道	怀柔公路分局	
102	怀丰隧道(出京)	怀柔区	京漠线	一级公路	2765	长隧道	怀柔公路分局	
103	汤河口隧道	怀柔区	承塔线	二级公路	135	短隧道	怀柔公路分局	
104	河防口隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	589	中隧道	怀柔公路分局	
105	分水岭隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	3437	特长隧道	怀柔公路分局	
106	柏查子隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	55	短隧道	怀柔公路分局	
107	云柏山庄1号隧道	怀柔区	京漠线	二级公路	91	短隧道	怀柔公路分局	

108	云柏山庄2号隧道	怀柔区	京漠线	二级公路	91	短隧道	怀柔公路分局	
109	琉璃庙隧道	怀柔区	京漠线	二级公路	633	中隧道	怀柔公路分局	
110	前安岭隧道	怀柔区	京漠线	二级公路	182	短隧道	怀柔公路分局	
111	安岭梁隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	850	中隧道	怀柔公路分局	
112	古石隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	228	短隧道	怀柔公路分局	
113	头道穴隧道(进京)	怀柔区	京漠线	二级公路	619	中隧道	怀柔公路分局	
114	西四渡河隧道	怀柔区	怀长路	二级公路	553	中隧道	怀柔公路分局	
115	驼岭隧道	怀柔区	怀黄路	三级公路	143.6	短隧道	怀柔公路分局	
116	分水岭隧道	怀柔区	分水岭梁路	三级公路	110	短隧道	怀柔公路分局	
117	古北口1#隧道	密云区	京沈线	一级公路	150	短隧道	密云公路分局	
118	古北口2#隧道	密云区	京沈线	一级公路	178	短隧道	密云公路分局	
119	二道河隧道	密云区	兴阳线	三级公路	62	短隧道	密云公路分局	
120	横岭根隧道	密云区	兴阳线	三级公路	494.5	短隧道	密云公路分局	
121	张家坟2#隧道	密云区	兴阳线	三级公路	91.4	短隧道	密云公路分局	

122	张家坟 1#隧道	密云区	兴阳线	三级公路	87.5	短隧道	密云公路分局	
123	贾峪隧道	密云区	兴阳线	三级公路	68.5	短隧道	密云公路分局	
124	南对峪隧道	密云区	兴阳线	三级公路	283.7	短隧道	密云公路分局	
125	烟囱沟隧道	密云区	兴阳线	三级公路	291.6	短隧道	密云公路分局	
126	大龙门沟隧道	密云区	兴阳线	三级公路	79.5	短隧道	密云公路分局	
127	火郎峪隧道	密云区	密兴路	二级公路	601	中隧道	密云公路分局	
128	前沙岭隧道	密云区	密兴路	二级公路	885	中隧道	密云公路分局	
129	汤河隧道	密云区	马北路	二级公路	168	短隧道	密云公路分局	
130	半城子水库 1#隧道	密云区	黄下路	三级公路	50	短隧道	密云公路分局	
131	半城子水库 2#隧道	密云区	黄下路	三级公路	208.8	短隧道	密云公路分局	
132	半城子水库 3#隧道	密云区	黄下路	三级公路	84	短隧道	密云公路分局	
133	西坨古隧道	密云区	黄下路	三级公路	148	短隧道	密云公路分局	
134	黄土梁隧道	平谷区	胡关路	四级公路	375	短隧道	平谷公路分局	
135	大峪子隧道	平谷区	华西路	二级公路	480	短隧道	平谷公路分局	

136	黄松峪隧道	平谷区	黄松峪水库 西路	三级公路	410	短隧道	平谷公路分局	
137	长操隧道	房山区	G108 复线	二级公路	608	中隧道	房山公路分局	
138	二道河隧道	房山区	G108 复线	二级公路	657	中隧道	房山公路分局	
139	九道河隧道	房山区	G108 复线	二级公路	298	短隧道	房山公路分局	
140	五合 I 隧道	房山区	六石路	三级公路	114	短隧道	房山公路分局	
141	五合 II 隧道	房山区	六石路	三级公路	79	短隧道	房山公路分局	
142	栗元厂隧道	房山区	六石路	三级公路	68	短隧道	房山公路分局	
143	铁路隧道	房山区	羊南路	三级公路	60	短隧道	房山公路分局	
144	苛萝坨隧道（出京方向）	门头沟区	京昆线	一级公路	148	短隧道	门头沟公路分局	
145	潭柘寺隧道（出京方向）	门头沟区	京昆线	一级公路	1395	长隧道	门头沟公路分局	
146	松树岭隧道	门头沟区	京昆线	二级公路	289	短隧道	门头沟公路分局	
147	担礼隧道	门头沟区	京拉线	二级公路	35	短隧道	门头沟公路分局	

148	苛萝坨隧道（进京方向）	门头沟区	京昆线	一级公路	178	短隧道	门头沟公路分局	
149	潭柘寺隧道（进京方向）	门头沟区	京昆线	一级公路	1348	长隧道	门头沟公路分局	
150	东方红隧道	门头沟区	下安路	三级公路	526	中隧道	门头沟公路分局	
151	黎园岭隧道	门头沟区	双大路	三级公路	720	中隧道	门头沟公路分局	
152	柏峪隧道	门头沟区	双大路	三级公路	254	短隧道	门头沟公路分局	
153	天津关隧道	门头沟区	双大路	三级公路	996	中隧道	门头沟公路分局	
154	岩坡顶隧道	门头沟区	双大路	三级公路	145	短隧道	门头沟公路分局	
155	山京沟隧道	延庆区	京青线	二级公路	154	短隧道	延庆公路分局	
156	陡岭子隧道	延庆区	京青线	二级公路	129	短隧道	延庆公路分局	
157	青龙桥左隧道	延庆区	G6 辅路	二级公路	2825	长隧道	延庆公路分局	
158	青龙桥右隧道	延庆区	G6 辅路	二级公路	2825	长隧道	延庆公路分局	
159	龙潭湾隧道	延庆区	滦赤路	二级公路	33	短隧道	延庆公路分局	
160	西沙梁隧道	延庆区	大西路	三级公路	368	短隧道	延庆公路分局	

161	瓦庙隧道	延庆区	大西路	三级公路	651	中隧道	延庆公路分局	
162	妫水河隧道	延庆区	付小路	一级公路	2144	长隧道	延庆公路分局	
163	妫水河隧道	延庆区	付小路	一级公路	2144	长隧道	延庆公路分局	
164	云龙山隧道(出京侧)	延庆区	昌赤路新线	一级公路	1747	长隧道	延庆公路分局	
165	云龙山隧道(进京侧)	延庆区	昌赤路新线	一级公路	1783	长隧道	延庆公路分局	
166	小西库隧道右洞	密云区	西统路	一级公路	491.8	短隧道	密云区政府	区管
167	小西库隧道左洞	密云区	西统路	一级公路	482	短隧道	密云区政府	区管
168	创新隧道	密云区	番南路	四级公路	82	短隧道	密云区政府	区管
169	大岭隧道	密云区	司曹路	三级公路	483	短隧道	密云区政府	区管
170	沙厂 1#隧道	密云区	久黄路	四级公路	37.3	短隧道	密云区政府	区管
171	沙厂 2#隧道	密云区	久黄路	四级公路	199.4	短隧道	密云区政府	区管
172	东长峪隧道	平谷区	熊东路	三级公路	468	短隧道	平谷区政府	区管
173	森水隧道	房山区	森水路	四级公路	117	短隧道	房山区政府	区管

174	云峰隧道	房山区	三流水村路	四级公路	1080	长隧道	房山区政府	区管
175	1#隧道	怀柔区	雁栖湖南路	三级公路	620	中隧道	北京雁栖湖生态发展 示范区管理委员会	区管
176	2#隧道	怀柔区	雁栖湖南路	三级公路	228	短隧道	北京雁栖湖生态发展 示范区管理委员会	区管
177	东关一号隧道	延庆区	东岔路	三级公路	73	短隧道	八达岭长城管理处	区管
178	东关二号隧道	延庆区	东岔路	三级公路	83	短隧道	八达岭长城管理处	区管
179	滚天沟隧道	延庆区	东岔路	三级公路	176	短隧道	八达岭长城管理处	区管

8.4 专家组成员名单

序号	姓名	专业领域	工作单位	职务/职称	联系方式
1	包琦伟	设计	北京市市政工程设计研究总院有限公司	正高级高工	13511029916
2	王健	设计	北京建筑大学	教授	13301019604
3	徐贺文	设计	北京工业大学建筑工程学院	教授	13601234467
4	张高强	设计	交通部公路科学研究院	研究员	13910767600
5	徐君	设计	北京国道通公路设计研究院股份有限公司	正高级高工	13601010731
6	刘四田	设计	北京市政专业设计院	正高级高工	13501016802
7	丁建平	施工	北京市公联公路联络线有限责任公司	正高级高工	13501126990
8	赵斌	施工	北京四方工程建设监理有限责任公司	正高级高工	13701233893
9	陈祖勋	施工	北京市市政路桥养护集团	正高级高工	13311580891
10	朱伟	应急	北京市科学技术研究院	研究员	15810071436
11	彭建华	应急	交通运输部科学研究院	研究员	13693636578
12	任晶	应急	北京联创众升科技有限公司	中级	13911895349
13	孙荣山	管理	原市交通委路政局应急处	正高级高工	13910852183
14	乔晓军	管理	北京市城市道路养护管理中心	正高级高工	13701125540
15	穆贵强	管理	北京市交通运输综合执法总队	高工	13801182181

（三）本标段公路列养情况明细表

序号	路线编码	路线名称	起点名称	终点名称	起点桩号	终点桩号	里程（公里）	道路等级
国道								
1	G101	京沈线	区界	市界	57.61	124.043	66.433	一级
2	G234	兴阳线	太师屯	区界	51.368	126.847	74.479	二级、三级
国道合计							140.912	
市道								
3	S203	顺密路	县界	新南路	22.7	32.83	10.13	一级、二级
4	S204	密三路	新农村	县界	0	18.52	18.52	一级、二级
5	S205	密关路	新南路	白河大桥	0	24.65	24.65	一级、二级
6	S229	通怀路	怀柔密云区界	密云怀柔区界	59.246	63.646	4.4	一级
市道合计							57.7	
7	X009	密沙路	沙河	水源路	0	3.894	3.894	二级
8	X013	西统路	福田汽车厂门前	韩西路支线	0	11.422	11.422	一级
9	X019	密西路	云光路口	西统路口	0	7	7	一级、二级
10	X024	密云水库南线	溪翁庄路口	万岭梁	0	23.87	23.87	二级、三级
11	X031	果园西路	新南路	新北路口	0	2.4	2.4	一级
12	X032	新西路	李各庄村北	新南路	0	4.198	4.198	一级
13	X033	园林路	新南路	水源路	0	1.218	1.218	二级
14	X034	水源路	新南路	檀东路	0	7.038	7.038	一级

15	X035	檀西路	檀营	水源路	0	2.7	2.7	一级
16	X043	新南路	现代汽车城	沙峪沟桥	0	10.091	10.091	一级
17	X045	檀东路	新北路	冶仙塔	0	1.253	1.253	一级
18	X904	鼓楼东西大街	云光路口	长城环岛	0	2.68	2.68	一级
19	X905	新北路	唐太路	檀支三路	0	5.354	5.354	一级、二级
20	X906	新东路	密沙路口	水源路口	0	2.952	2.952	一级、二级
21	X907	行宫路	新北路九润	鼓楼东大街	0	1.391	1.391	三级
22	X908	鼓楼南北大街	密云南门	密关路	0	1.534	1.534	一级
23	X921	农机路	顺密路	园林路	0	0.837	0.837	三级
24	X923	顺潮街	顺密路立交	新东路	0	3.54	3.54	一级
25	X047	古北口火车站路	潮河大桥桥头	京承铁路古北口站	0	1.8	1.8	四级
26	X003	高上路	高岭	上甸子	0	7.05	7.05	三级
27	X004	后半路	后营	半城子	0	7.802	7.802	二级
28	X005	穆九路	穆家峪	九松山	0	4.2	4.2	一级、三级
29	X007	荆平路	荆栗园	平头	0	5.315	5.315	三级
30	X008	西火路	西庄子	火石岭	0	32.5	32.5	三级
31	X011	石西路	石马峪	西山	0	8.44	8.44	三级
32	X015	黄下路	黄土梁	下营	0	36.177	36.177	三级
33	X016	环支路	尖岩	口门子	0	4.9	4.9	三级
34	X021	河北路	河北庄	北白岩	0	13.344	13.344	三级
35	X028	密西-韩西连接线	密西路	韩西路	0	1.215	1.215	三级
36	X036	兴盛南路	新南路	顺密路	0	3.73	3.73	一级

37	X037	科技路	鸿云环岛	西统路南联	0	4.417	4.417	一级
38	X044	白云街	新西路立交桥桥东	小唐庄村	1.38	1.943	0.563	二级
39	X202	左堤路	潮河旧桥南	县界	15	33.9	18.9	二级
40	X701	不老屯支线	不老屯中学	燕落	0	0.521	0.521	二级
41	X802	河北路支线	河北路	黑山寺火车站	0	0.7	0.7	四级
42	X815	韩西路支线	西统路	韩西路	0	1.223	1.223	三级
43	X901	程庄路	程各庄	十里堡中学东	0	2.436	2.436	三级
44	X909	西门桥引道	密关路	密关路	0	0.567	0.567	三级
45	X914	檀支三路	101国道绕城线	新农村路	0	0.95	0.95	二级
46	X917	密关路王庄支线	密关路	密关路	0	0.89	0.89	三级
47	X918	密关路黑龙潭支线	密关路	G234	0	2.163	2.163	三级
48	X002	密古路	京沈路羊山桥西	北甸子	0	39.85	33.568	二级、三级
49	X006	单平路	南单家庄	平头	0	4.79	4.79	三级
50	X010	韩西路	韩各庄路口	西沙地	0	12.172	12.172	三级
51	X012	顺密路支线	河南寨村口	密云南门	0	4.627	4.627	一级、三级
52	X017	卸河路	卸甲山	河北庄	0	3.347	3.347	三级
53	X018	河东路	宁村	太保庄	0	19.535	19.535	一级、三级
54	X022	西邓路	西康各庄路口	怀柔界	0	2.673	2.673	三级
55	X042	西统路支线	101国道	西统路	0	1.68	1.68	一级
56	X207	长司路	县界	司营子	9.15	11.11	1.96	三级
57	X213	木邵路	顺义县界	西邵渠	9.762	14.862	5.1	三级
58	X902	纺沙厂路	彩虹门	果园西路口	0	3.288	3.288	二级、三级

59	X903	新农村路	檀西路超市发	新农村	0	2.156	2.156	二级
60	X912	密兴路旧线支线一	新农村路	新南路	0	0.284	0.284	三级
61	X915	密关路小水峪支线	密关路	密关路	0	0.34	0.34	三级
62	X916	密关路水堡子支线	密关路	密关路	0	0.394	0.394	三级
63	X919	密关路西智支线	密关路	白河渠	0	0.638	0.638	三级
64	X027	密古路北甸子支线	密古路	京沈线	0	0.163	0.163	三级
县道合计							349.89	
里程合计							548.502	

（四）清扫保洁明细表

序号	路线编号	路线名称	路段起止名称		路段起止桩号		里程 (Km)	保洁面积 (m ²)	步道保洁 面积 (m ²)	道路保 洁分类	保洁责 任单位
			起点名称	止点名称	起点桩号	止点桩号					
1	G101	京沈线	区界	十里堡中学	57.61	60.872	3.262	68502		建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	现代汽车城	檀支三路	61.892	71.983	10.091	333003	60546	建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	檀支三路	新农村	71.983	72.79	0.807	16947	4842	建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	新农村	沙峪沟桥	72.79	72.832	0.042	945	252	建成区一类	密云公路分局
					72.832	73.918	1.086	24435	5430	建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	穆九路路口	下湾子桥	77.83	95	17.17	206040		非建成区一类	密云公路分局
			下湾子桥	G234	95	104.731	9.731	87579		非建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	G234	G234	104.731	105.731	1	9000		非建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	G234	古北口隧道	105.731	122.28	16.549	148941		非建成区一类	密云公路分局
	G101	京沈线	沙峪沟桥	穆九路路口	73.918	77.83	3.912	82152		非建成区一类	密云公路分局
2	G234	兴阳线	辛庄	高岭屯桥	58.786	62.246	3.46	41520		非建成区二类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	G234	兴阳线	高岭屯桥	不老路口	62.246	75.501	13.255	92785		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老路口	不老屯支线	75.501	76.951	1.45	18850		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯支线	不老屯中学	76.951	77.685	0.734	7340		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯中学	燕落	77.685	79.49	1.805	16245		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	燕落	黄土坎桥西	79.49	81.79	2.3	29900		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	黄土坎桥西	石佛桥	81.79	89.377	7.587	53109		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	石佛桥	大关桥	89.377	102.397	13.02	91140		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	大关桥	区界	102.397	126.847	24.45	146700		非建成区三类	密云公路分局
	G234	兴阳线	太师屯	太师屯镇北桥	51.368	51.62	0.252	3024		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	太师屯镇北桥	黄土洼	51.62	51.877	0.257	1670.5		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	黄土洼	K54+000	51.877	51.912	0.035	227.5		非建成区二类	密云公路分局
					51.912	54	2.088	13572		非建成区二类	密云公路分局
	G234	兴阳线	K55+000	松树峪村	55	55.136	0.136	1632		非建成区一类	密云公路分局
	G234	兴阳线	松树峪村	辛庄	55.136	58.786	3.65	43800		非建成区一类	密云公路分局
3	S203	顺密路	县界	河南寨中学	22.7	28.019	5.319	63828		非建成区一类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	S203	顺密路	河南寨中学	高速口	28.019	29.5	1.481	48873		非建成区一类	密云公路分局
			高速口	新南路	29.5	32.83	3.33	109890	25308	建成区一类	密云公路分局
4	S204	密三路	新农村	潮河新桥	0	0.4	0.4	8400		非建成区一类	密云公路分局
	S204	密三路	潮河新桥	金山子路口	0.4	1.6	1.2	26400		非建成区一类	密云公路分局
					1.6	9.8	8.2	90200		非建成区一类	密云公路分局
	S204	密三路	金山子路口	县界	9.8	18.52	8.72	78480		非建成区一类	密云公路分局
5	S205	密关路	新南路	铁桥	0	0.83	0.83	12450	3320	建成区一类	密云公路分局
					0.83	3.89	3.06	45900	9180	建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	铁桥	东智村口	3.89	4.544	0.654	15369	1635	建成区一类	密云公路分局
					4.544	4.654	0.11	2585	550	建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	东智村口	溪翁庄路口	4.654	12.53	7.876	220528		建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	溪翁庄路口	七孔桥东	12.53	13.177	0.647	9705		非建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	七孔桥东	石城大街起点	13.177	21.317	8.14	97680		非建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	石城大街起点	石城大街止点	21.317	23.585	2.268	45360		非建成区一类	密云公路分局
	S205	密关路	石城大街止点	G234	23.585	24.65	1.065	12780		非建成区一类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

6	S229	通怀路	怀柔密云区界	密云怀柔区界	59.246	63.646	4.4	101200		非建成区一类	密云公路分局
7	X003110118	高上路	高岭	上甸子	0	7.05	7.05	42300		非建成区三类	密云公路分局
8	X004110118	后半路	后营	半城子	0	7.802	7.802	54614		非建成区三类	密云公路分局
9	X005110118	穆九路	穆家峪	九水路路口	0	3.45	3.45	75900		非建成区二类	密云公路分局
	X005110118	穆九路	九水路路口	九松山	3.45	4.2	0.75	5250		非建成区二类	密云公路分局
10	X006110118	单平路	南单家庄	平头	0	4.79	4.79	33530		非建成区一类	密云公路分局
11	X007110118	荆平路	荆栗园	平头	0	5.315	5.315	31890		非建成区一类	密云公路分局
12	X008110118	西火路	西庄子	冯家峪	0	5	5	30000		非建成区二类	密云公路分局
	X008110118	西火路	冯家峪	南石片	5	15	10	65000		非建成区三类	密云公路分局
	X008110118	西火路	南石片	火石岭	15	32.5	17.5	113750		非建成区三类	密云公路分局
13	X010110118	韩西路	韩各庄路口	西田各庄桥	0	3.33	3.33	26640		非建成区二类	密云公路分局
	X010110118	韩西路	西田各庄桥	西统路口	3.33	4.905	1.575	11025		非建成区二类	密云公路分局
	X010110118	韩西路	西统路口	卸甲山村南口	4.905	7.105	2.2	17600		非建成区二类	密云公路分局
	X010110118	韩西路	卸甲山村南口	西康各庄路口	7.105	8.905	1.8	12600		非建成区二类	密云公路分局
	X010110118	韩西路	西康各庄路口	西沙地	8.905	12.172	3.267	19602		非建成区二类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

14	X011110118	石西路	石马峪	西山	0	8.44	8.44	50640		非建成区三类	密云公路分局
15	X012110118	顺密路支线	河南寨村口	圣水全路路口	0	2.175	2.175	15225		非建成区一类	密云公路分局
16	X013110118	西统路	京承高速	101 国道	0	3.282	3.282	98460		非建成区一类	密云公路分局
	X013110118	西统路	101 国道	铁路桥南	3.282	3.782	0.5	12000		非建成区一类	密云公路分局
	X013110118	西统路	铁路桥南	铁路桥北	3.782	4.232	0.45	13500		非建成区一类	密云公路分局
	X013110118	西统路	铁路桥北	福田汽车厂门前	4.232	7.776	3.544	85056		非建成区一类	密云公路分局
	X013110118	西统路	福田汽车厂门前	开发区北口 (Picc)	7.776	8.496	0.72	17280		非建成区一类	密云公路分局
	X013110118	西统路	开发区北口 (Picc)	韩西路支线	8.496	11.422	2.926	61446		非建成区一类	密云公路分局
17	X015110118	黄下路	黄土梁	后半路	0	14.55	14.55	94575		非建成区三类	密云公路分局
	X015110118	黄下路	后半路	东坨古	14.55	24.094	9.544	62036		非建成区三类	密云公路分局
	X015110118	黄下路	东坨古	下营	24.094	36.177	12.083	72498		非建成区三类	密云公路分局
18	X016110118	环支路	尖岩	口门子	0	4.9	4.9	34300		非建成区三类	密云公路分局
19	X017110118	卸河路	卸甲山	河北庄	0	3.347	3.347	23429		非建成区二类	密云公路分局
20	X018110118	河东路	宁村	东邵渠村西	0	18.36	18.36	110160		非建成区三类	密云公路分局
	X018110118	河东路	东邵渠村西	太保庄	18.36	19.535	1.175	22325		非建成区三类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

21	X019110118	密西路	啤酒厂路口	韩各庄路口	1.6	2.244	0.644	16744		非建成区一类	密云公路分局
	X019110118	密西路	韩各庄路口	西统路口	2.244	7	4.756	57072		非建成区一类	密云公路分局
22	X021110118	河北路	河北庄	北白岩	0	13.344	13.344	80064		非建成区三类	密云公路分局
23	X022110118	西邓路	西康各庄路口	怀柔界	0	2.673	2.673	18711		非建成区三类	密云公路分局
24	X024110118	密云水库南线	溪翁庄路口	灯岗	0	1.68	1.68	25200		非建成区三类	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	灯岗	乔麦峪坝	1.68	4.65	2.97	35640		非建成区三类	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	乔麦峪坝	石马峪	4.65	7.25	2.6	20800		非建成区三类	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	石马峪	万岭梁	7.25	23.87	16.62	116340		非建成区三类	密云公路分局
25	X028110118	密西-韩西连接线	密西路	韩西路	0	1.215	1.215	8505		非建成区三类	密云公路分局
26	X036110118	兴盛南路	鸿云环岛	顺密路	2.336	3.73	1.394	22304	12546	建成区一类	密云公路分局
27	X042110118	西统路支线	101 国道	西统路	0	1.68	1.68	40320		非建成区一类	密云公路分局
28	X043110118	新南路	现代汽车城	密三路口	6.58	8.946	2.366	89908	14196	建成区一类	密云公路分局
	X043110118	新南路	密三路口	沙峪沟桥	8.946	10.091	1.145	24045		建成区一类	密云公路分局
29	X047110118	古北口火车站路	潮河大桥桥头	京承铁路古北口站	0	1.8	1.8	10800		非建成区二类	密云公路分局
30	X202110118	左堤路	潮河旧桥南	顺密路口	15	22.15	7.15	64350		非建成区一类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	X202110118	左堤路	顺密路口	县界	22.15	33.9	11.75	105750		非建成区一类	密云公路分局
31	X207110118	长司路	县界	司营子	9.15	11.11	1.96	11760		非建成区三类	密云公路分局
32	X213110118	木邵路	顺义县界	西邵渠	9.762	14.862	5.1	30600		非建成区三类	密云公路分局
33	X701110118	不老屯支线	不老屯中学	燕落	0	0.521	0.521	4689		非建成区二类	密云公路分局
34	X802110118	河北路支线	河北路	黑山寺火车站	0	0.7	0.7	4200		非建成区三类	密云公路分局
35	X815110118	韩西路支线	西统路	韩西路	0	1.223	1.223	11007		非建成区二类	密云公路分局
36	X901110118	程庄路	程各庄	十里堡中学东	0	2.436	2.436	14616		非建成区二类	密云公路分局
37	X902110118	纺沙厂路	彩虹门	燕落寨双井路口	0	2.23	2.23	13380		建成区二类	密云公路分局
	X902110118	纺沙厂路	燕落寨双井路口	兴云路口	2.23	2.87	0.64	10240		建成区二类	密云公路分局
38	X903110118	新农村路	宜兴路路口	新农村	1.39	2.156	0.766	6894		建成区二类	密云公路分局
39	X905110118	新北路	唐太路	新北路立交桥桥西	0	0.5	0.5	6000		非建成区二类	密云公路分局
	X905110118	新北路	新北路立交桥桥西	新北路立交桥桥东	0.5	0.6	0.1	2760		非建成区二类	密云公路分局
40	X912110118	密兴路旧线支线一	新农村路	新南路	0	0.284	0.284	2556		建成区二类	密云公路分局
41	X915110118	密关路小水峪支线	密关路	密关路	0	0.34	0.34	2380		非建成区三类	密云公路分局
42	X916110118	密关路水堡子支线	密关路	密关路	0	0.394	0.394	2758		非建成区三类	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

43	X917110118	密关路王庄支线	密关路	密关路	0	0.89	0.89	6230		非建成区三类	密云公路分局
44	X918110118	密关路黑龙潭支线	密关路	G234	0	2.163	2.163	15141		非建成区二类	密云公路分局
45	X919110118	密关路西智支线	密关路	白河渠	0	0.638	0.638	4466		非建成区三类	密云公路分局
46	X923110118	顺潮街	顺密路立交	站前广场	0	1.3	1.3	48100	7700	建成区一类	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	站前广场	南河路	1.3	2.5	1.2	52800	7570	建成区一类	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	南河路	新东路	2.5	3.54	1.04	38480	7280	建成区一类	密云公路分局
47	X002110118	密古路	京沈路羊山桥西	太师屯镇大街起点	0	22.5	22.5	146250		非建成区二类	密云公路分局
	X002110118	密古路	太师屯镇大街起点	太师屯	22.5	23.148	0.648	7776		非建成区二类	密云公路分局
	X002110118	密古路	K25+780	松树峪村	25.78	26.803	1.023	6649.5		非建成区二类	密云公路分局
	X002110118	密古路	辛庄	北甸子	30.453	39.85	9.397	65779		非建成区二类	密云公路分局
48	X027110118	密古路北甸子支线	密古路	京沈线	0	0.163	0.163	978		非建成区三类	密云公路分局
建成区一类合计							39.593	1126191	160355		
建成区二类合计							3.92	33070			

非建成区一类合计	145.433	1858748		
非建成区二类合计	113.273	882896.5		
非建成区三类合计	187.141	1237530		
合计	489.36	5138435.5	160355	

（五）铲冰除雪明细表

序号	路线编号	路线名称	路段起止名称		路段起止桩号		长度	除雪面积（m ² ）	除雪责任单位
			起点名称	止点名称	起点桩号	止点桩号	（Km）		
1	G101	京沈线	区界	十里堡中学	57.61	60.872	3.262	68502	密云公路分局
	G101	京沈线	现代汽车城	檀支三路	61.892	71.983	10.091	333003	密云公路分局
	G101	京沈线	檀支三路	新农村	71.983	72.79	0.807	16947	密云公路分局
	G101	京沈线	新农村	沙峪沟桥	72.79	72.832	0.042	945	密云公路分局
					72.832	73.918	1.086	24435	密云公路分局
	G101	京沈线	穆九路路口	下湾子桥	77.83	95	17.17	206040	密云公路分局
			下湾子桥	G234	95	104.731	9.731	87579	密云公路分局
	G101	京沈线	G234	G234	104.731	105.731	1	9000	密云公路分局
			G234	古北口隧道	105.731	122.28	16.549	148941	密云公路分局
	G101	京沈线	沙峪沟桥	穆九路路口	73.918	77.83	3.912	82152	密云公路分局
	G101	京沈线	古北口隧道	市界	122.28	124.043	1.763	44075	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

2	G234	兴阳线	辛庄	高岭屯桥	58.786	62.246	3.46	41520	密云公路分局
	G234	兴阳线	高岭屯桥	不老路口	62.246	75.501	13.255	92785	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老路口	不老屯支线	75.501	76.951	1.45	18850	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯支线	不老屯中学	76.951	77.685	0.734	7340	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯中学	燕落	77.685	79.49	1.805	16245	密云公路分局
	G234	兴阳线	燕落	黄土坎桥西	79.49	81.79	2.3	29900	密云公路分局
	G234	兴阳线	黄土坎桥西	石佛桥	81.79	89.377	7.587	53109	密云公路分局
	G234	兴阳线	石佛桥	大关桥	89.377	102.397	13.02	91140	密云公路分局
	G234	兴阳线	大关桥	区界	102.397	126.847	24.45	146700	密云公路分局
	G234	兴阳线	太师屯	太师屯镇北桥	51.368	51.62	0.252	3024	密云公路分局
	G234	兴阳线	太师屯镇北桥	黄土洼	51.62	51.877	0.257	1670.5	密云公路分局
	G234	兴阳线	黄土洼	K54+000	51.877	51.912	0.035	227.5	密云公路分局
					51.912	54	2.088	13572	密云公路分局
	G234	兴阳线	K55+000	松树峪村	55	55.136	0.136	1632	密云公路分局
	G234	兴阳线	松树峪村	辛庄	55.136	58.786	3.65	43800	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

3	S203	顺密路	县界	河南寨中学	22.7	28.019	5.319	63828	密云公路分局
	S203	顺密路	河南寨中学	高速口	28.019	29.5	1.481	48873	密云公路分局
			高速口	新南路	29.5	32.83	3.33	109890	密云公路分局
4	S204	密三路	新农村	潮河新桥	0	0.4	0.4	8400	密云公路分局
	S204	密三路	潮河新桥	金山子路口	0.4	1.6	1.2	26400	密云公路分局
					1.6	9.8	8.2	90200	密云公路分局
	S204	密三路	金山子路口	县界	9.8	18.52	8.72	78480	密云公路分局
5	S205	密关路	新南路	铁桥	0	0.83	0.83	12450	密云公路分局
					0.83	3.89	3.06	45900	密云公路分局
	S205	密关路	铁桥	东智村口	3.89	4.544	0.654	15369	密云公路分局
					4.544	4.654	0.11	2585	密云公路分局
	S205	密关路	东智村口	溪翁庄路口	4.654	12.53	7.876	220528	密云公路分局
	S205	密关路	溪翁庄路口	七孔桥东	12.53	13.177	0.647	9705	密云公路分局
	S205	密关路	七孔桥东	石城大街起点	13.177	21.317	8.14	97680	密云公路分局
	S205	密关路	石城大街起点	石城大街止点	21.317	23.585	2.268	45360	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	S205	密关路	石城大街止点	G234	23.585	24.65	1.065	12780	密云公路分局
6	S229	通怀路	怀柔密云区界	密云怀柔区界	59.246	63.646	4.4	101200	密云公路分局
7	X003110118	高上路	高岭	上甸子	0	7.05	7.05	42300	密云公路分局
8	X004110118	后半路	后营	半城子	0	7.802	7.802	54614	密云公路分局
9	X005110118	穆九路	穆家峪	九水路路口	0	3.45	3.45	75900	密云公路分局
	X005110118	穆九路	九水路路口	九松山	3.45	4.2	0.75	5250	密云公路分局
10	X006110118	单平路	南单家庄	平头	0	4.79	4.79	33530	密云公路分局
11	X007110118	荆平路	荆栗园	平头	0	5.315	5.315	31890	密云公路分局
12	X008110118	西火路	西庄子	冯家峪	0	5	5	30000	密云公路分局
	X008110118	西火路	冯家峪	南石片	5	15	10	65000	密云公路分局
	X008110118	西火路	南石片	火石岭	15	32.5	17.5	113750	密云公路分局
13	X010110118	韩西路	韩各庄路口	西田各庄桥	0	3.33	3.33	26640	密云公路分局
	X010110118	韩西路	西田各庄桥	西统路口	3.33	4.905	1.575	11025	密云公路分局
	X010110118	韩西路	西统路口	卸甲山村南口	4.905	7.105	2.2	17600	密云公路分局
	X010110118	韩西路	卸甲山村南口	西康各庄路口	7.105	8.905	1.8	12600	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	X010110118	韩西路	西康各庄路口	西沙地	8.905	12.172	3.267	19602	密云公路分局
14	X011110118	石西路	石马峪	西山	0	8.44	8.44	50640	密云公路分局
15	X012110118	顺密路支线	河南寨村口	圣水全路路口	0	2.175	2.175	15225	密云公路分局
16	X013110118	西统路	京承高速	101 国道	0	3.282	3.282	98460	密云公路分局
	X013110118	西统路	101 国道	铁路桥南	3.282	3.782	0.5	12000	密云公路分局
	X013110118	西统路	铁路桥南	铁路桥北	3.782	4.232	0.45	13500	密云公路分局
	X013110118	西统路	铁路桥北	福田汽车厂门前	4.232	7.776	3.544	85056	密云公路分局
	X013110118	西统路	福田汽车厂门前	开发区北口 (Picc)	7.776	8.496	0.72	17280	密云公路分局
	X013110118	西统路	开发区北口 (Picc)	韩西路支线	8.496	11.422	2.926	61446	密云公路分局
17	X015110118	黄下路	黄土梁	后半路	0	14.55	14.55	94575	密云公路分局
	X015110118	黄下路	后半路	东坨古	14.55	24.094	9.544	62036	密云公路分局
	X015110118	黄下路	东坨古	下营	24.094	36.177	12.083	72498	密云公路分局
18	X016110118	环支路	尖岩	口门子	0	4.9	4.9	34300	密云公路分局
19	X017110118	卸河路	卸甲山	河北庄	0	3.347	3.347	23429	密云公路分局
20	X018110118	河东路	宁村	东邵渠村西	0	18.36	18.36	110160	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

	X018110118	河东路	东邵渠村西	太保庄	18.36	19.535	1.175	22325	密云公路分局
21	X019110118	密西路	啤酒厂路口	韩各庄路口	1.6	2.244	0.644	16744	密云公路分局
	X019110118	密西路	韩各庄路口	西统路口	2.244	7	4.756	57072	密云公路分局
22	X021110118	河北路	河北庄	北白岩	0	13.344	13.344	80064	密云公路分局
23	X022110118	西邓路	西康各庄路口	怀柔界	0	2.673	2.673	18711	密云公路分局
24	X024110118	密云水库南线	溪翁庄路口	灯岗	0	1.68	1.68	25200	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	灯岗	乔麦峪坝	1.68	4.65	2.97	35640	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	乔麦峪坝	石马峪	4.65	7.25	2.6	20800	密云公路分局
	X024110118	密云水库南线	石马峪	万岭梁	7.25	23.87	16.62	116340	密云公路分局
25	X028110118	密西-韩西连接线	密西路	韩西路	0	1.215	1.215	8505	密云公路分局
26	X036110118	兴盛南路	鸿云环岛	顺密路	2.336	3.73	1.394	22304	密云公路分局
27	X042110118	西统路支线	101 国道	西统路	0	1.68	1.68	40320	密云公路分局
28	X043110118	新南路	现代汽车城	密三路口	6.58	8.946	2.366	89908	密云公路分局
	X043110118	新南路	密三路口	沙峪沟桥	8.946	10.091	1.145	24045	密云公路分局
29	X047110118	古北口火车站路	潮河大桥桥头	京承铁路古北口站	0	1.8	1.8	10800	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

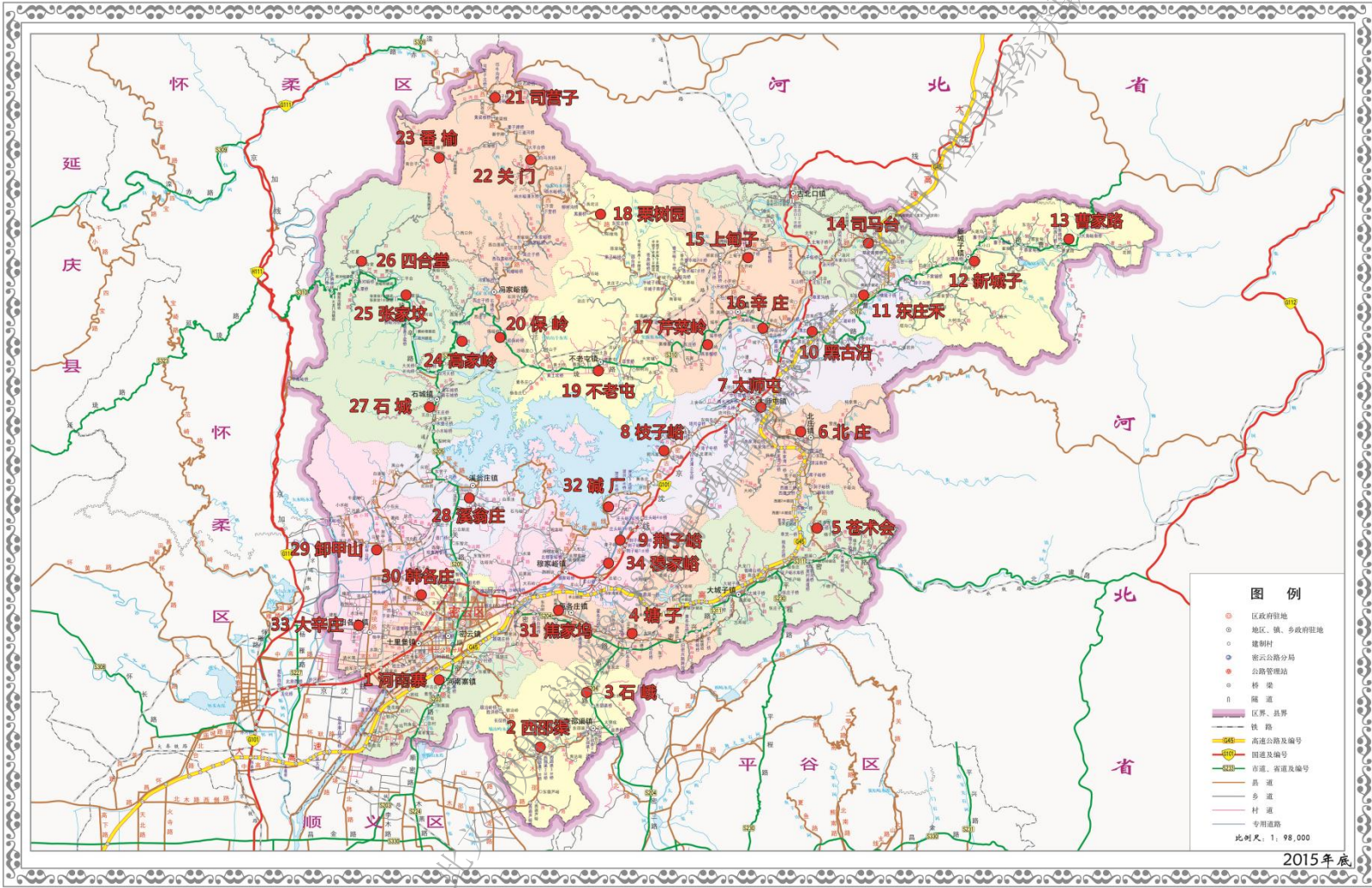
30	X202110118	左堤路	潮河旧桥南	顺密路口	15	22.15	7.15	64350	密云公路分局
	X202110118	左堤路	顺密路口	县界	22.15	33.9	11.75	105750	密云公路分局
31	X207110118	长司路	县界	司营子	9.15	11.11	1.96	11760	密云公路分局
32	X213110118	木邵路	顺义县界	西邵渠	9.762	14.862	5.1	30600	密云公路分局
33	X701110118	不老屯支线	不老屯中学	燕落	0	0.521	0.521	4689	密云公路分局
34	X802110118	河北路支线	河北路	黑山寺火车站	0	0.7	0.7	4200	密云公路分局
35	X815110118	韩西路支线	西统路	韩西路	0	1.223	1.223	11007	密云公路分局
36	X901110118	程庄路	程各庄	十里堡中学东	0	2.436	2.436	14616	密云公路分局
37	X902110118	纺沙厂路	彩虹门	燕落寨双井路口	0	2.23	2.23	13380	密云公路分局
	X902110118	纺沙厂路	燕落寨双井路口	兴云路口	2.23	2.87	0.64	10240	密云公路分局
38	X903110118	新农村路	宜兴路路口	新农村	1.39	2.156	0.766	6894	密云公路分局
39	X905110118	新北路	唐太路	新北路立交桥桥西	0	0.5	0.5	6000	密云公路分局
	X905110118	新北路	新北路立交桥桥西	新北路立交桥桥东	0.5	0.6	0.1	2760	密云公路分局
40	X912110118	密兴路旧线支线一	新农村路	新南路	0	0.284	0.284	2556	密云公路分局
41	X915110118	密关路小水峪支线	密关路	密关路	0	0.34	0.34	2380	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

42	X916110118	密关路水堡子支线	密关路	密关路	0	0.394	0.394	2758	密云公路分局
43	X917110118	密关路王庄支线	密关路	密关路	0	0.89	0.89	6230	密云公路分局
44	X918110118	密关路黑龙潭支线	密关路	G234	0	2.163	2.163	15141	密云公路分局
45	X919110118	密关路西智支线	密关路	白河渠	0	0.638	0.638	4466	密云公路分局
46	X923110118	顺潮街	顺密路立交	站前广场	0	1.3	1.3	48100	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	站前广场	南河路	1.3	2.5	1.2	52800	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	南河路	新东路	2.5	3.54	1.04	38480	密云公路分局
47	X002110118	密古路	京沈路羊山桥西	太师屯镇大街起点	0	22.5	22.5	146250	密云公路分局
	X002110118	密古路	太师屯镇大街起点	太师屯	22.5	23.148	0.648	7776	密云公路分局
	X002110118	密古路	K25+780	松树峪村	25.78	26.803	1.023	6649.5	密云公路分局
	X002110118	密古路	辛庄	北甸子	30.453	39.85	9.397	65779	密云公路分局
48	X027110118	密古路北甸子支线	密古路	京沈线	0	0.163	0.163	978	密云公路分局
合计							489.36	5138435.5	

（六）道班位置图（后附）

密云区公路路网图



(七)-1 公路桥梁基本情况明细表（密云公路分局管养项目）

序号	桥梁名称	桥梁代码	桥梁中心桩号	路线编号	路线名称	技术等级	桥梁全长(米)	桥梁全宽(米)	类型
1	程各庄盖板桥	G101110118L0220	58.898	G101	京沈线	一级	13.04	25	小桥
2	兴盛南路立交桥	G101110118L0230	63.594	G101	京沈线	一级	49	43.3	中桥
3	西门外立交桥	G101110118L0240	65.493	G101	京沈线	一级	53.7	43	中桥
4	新北路立交桥	G101110118L0250	66.517	G101	京沈线	一级	51.92	42.8	中桥
5	白云街立交桥	G101110118L0260	67.364	G101	京沈线	一级	43.06	46.5	中桥
6	新西路立交桥	G101110118L0270	68.289	G101	京沈线	一级	47.92	43.2	中桥
7	沙峪沟桥	G101110118L0300	73.992	G101	京沈线	一级	40	25.8	小桥
8	穆家峪桥	G101110118L0310	78.069	G101	京沈线	二级	31.2	15.1	小桥
9	羊山桥	G101110118L0320	80.923	G101	京沈线	二级	145.3	15	大桥
10	辛安庄小桥	G101110118L0330	81.259	G101	京沈线	二级	47.6	19.4	小桥
11	荆子峪 1#桥	G101110118L0340	84.827	G101	京沈线	二级	14.8	15	小桥
12	荆子峪 2#桥	G101110118L0350	84.891	G101	京沈线	二级	36.1	15	小桥
13	荆子峪 3#桥	G101110118L0360	85.2	G101	京沈线	二级	15.9	15	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

14	庄头峪 1#桥	G101110118L0370	86.409	G101	京沈线	二级	13.4	23.6	小桥
15	庄头峪 2#桥	G101110118L0380	87.184	G101	京沈线	二级	20	15	小桥
16	庄头峪 3#桥	G101110118L0390	87.25	G101	京沈线	二级	31.1	15	小桥
17	庄头峪 4#桥	G101110118L0400	87.325	G101	京沈线	二级	10.5	15	小桥
18	白龙潭立交桥	G101110118L0410	94.768	G101	京沈线	二级	28.6	15	小桥
19	下湾子中桥	G101110118L0420	94.949	G101	京沈线	二级	44.1	12	中桥
20	蛤蟆水峪桥	G101110118L0430	98.497	G101	京沈线	二级	35.3	12	小桥
21	流河沟桥	G101110118L0440	99.326	G101	京沈线	二级	28.2	12	小桥
22	流河沟立交桥	G101110118L0450	99.363	G101	京沈线	二级	34.9	12	中桥
23	芦头桥	G101110118L0460	99.999	G101	京沈线	二级	35.3	12	小桥
24	清水河大桥	G101110118L0470	100.764	G101	京沈线	二级	205.3	12.5	大桥
25	中心街桥	G101110118L0480	101.389	G101	京沈线	二级	28.5	12	小桥
26	太师屯桥	G101110118L0490	101.446	G101	京沈线	二级	33.3	12	小桥
27	永安路立交桥	G101110118L0500	101.97	G101	京沈线	二级	47.2	12	中桥
28	太师屯镇北桥	G101110118L0510	102.46	G101	京沈线	二级	22.1	12	小桥
29	松树峪 1#桥	G101110118L0520	105.635	G101	京沈线	二级	48.5	12	中桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

30	安达木河桥	G101110118L0530	106.236	G101	京沈线	二级	182	12.2	大桥
31	东山沟桥	G101110118L0540	107.842	G101	京沈线	二级	8.8	19.6	小桥
32	黑古沿桥	G101110118L0550	108.737	G101	京沈线	二级	18.84	12	小桥
33	南台桥	G101110118L0560	109.734	G101	京沈线	二级	25.3	12	小桥
34	蔡家沟桥	G101110118L0570	111.675	G101	京沈线	二级	8	12	小桥
35	北台1#桥	G101110118L0580	113.362	G101	京沈线	二级	15.5	12	小桥
36	北台2#桥	G101110118L0590	113.452	G101	京沈线	二级	48	12	小桥
37	汤河桥	G101110118L0600	115.441	G101	京沈线	二级	126.1	12	大桥
38	秋千峪桥	G101110118L0610	115.598	G101	京沈线	二级	24.7	12	小桥
39	北甸子小桥	G101110118L0620	117.622	G101	京沈线	二级	15.2	12	小桥
40	古北口2#桥	G101110118L063R	122.221	G101	京沈线	二级	40.8	9	小桥
41	古北口1#桥	G101110118L063L	122.223	G101	京沈线	二级	30.4	9	小桥
42	放马峪桥	G234110118L0160	59.338	G234	兴阳线	二级	36.5	15	中桥
43	高岭屯桥	G234110118L0180	62.284	G234	兴阳线	二级	38.5	9.5	中桥
44	瑶亭桥	G234110118L0190	63.847	G234	兴阳线	二级	28.1	9.5	小桥
45	西茶棚桥	G234110118L0200	66.959	G234	兴阳线	二级	8.1	9	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

46	东庄桥	G234110118L0210	68.196	G234	兴阳线	二级	14.6	9	小桥
47	后营桥	G234110118L0220	75.322	G234	兴阳线	二级	21.3	8	小桥
48	黄土坎桥	G234110118L0230	81.644	G234	兴阳线	二级	14	18.3	小桥
49	前保岭桥	G234110118L0240	86.49	G234	兴阳线	二级	11	16	小桥
50	石佛桥	G234110118L0250	89.372	G234	兴阳线	二级	59.6	8.5	大桥
51	西庄子桥	G234110118L0260	91.208	G234	兴阳线	三级	26	8.5	小桥
52	粘鱼沟桥	G234110118L0270	95.13	G234	兴阳线	三级	60.8	8.5	中桥
53	石拱桥	G234110118L0280	101.38	G234	兴阳线	三级	8	13.4	小桥
54	大关桥	G234110118L0290	102.306	G234	兴阳线	三级	265.9	8.5	大桥
55	猪鼻子梁桥	G234110118L0300	106.586	G234	兴阳线	三级	33.9	8.5	中桥
56	柳峪沟桥	G234110118L0310	107.671	G234	兴阳线	三级	34	8.5	小桥
57	南对峪桥	G234110118L0320	118.234	G234	兴阳线	三级	5.5	8	小桥
58	头潭桥	G234110118L0330	118.922	G234	兴阳线	三级	40	8.5	中桥
59	东裤衩桥	G234110118L0340	123.589	G234	兴阳线	三级	22.6	20	小桥
60	大龙门桥	G234110118L0350	124.424	G234	兴阳线	三级	54.04	8.5	中桥
61	宁村新桥	S203110118L0030	30.401	S203	顺密路	一级	131	45.1	大桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

62	东坝头新桥左桥	S204110118L001L	0.341	S204	密三路	一级	54	12.5	中桥
63	东坝头新桥右桥	S204110118L001R	0.342	S204	密三路	一级	54	12.5	中桥
64	潮河新桥（左幅）		0.608	S204	密三路	一级	181.12	12.5	大桥
65	潮河新桥	S204110118L0020	0.62	S204	密三路	二级	156.1	12.5	大桥
66	东白岩西桥	S204110118L0021	2.49	S204	密三路	二级	11	12.5	小桥
67	东白岩桥	S204110118L0030	2.7	S204	密三路	二级	16	12.5	小桥
68	砖厂水桥	S204110118L0040	4.1	S204	密三路	二级	14	12.5	小桥
69	砖厂通道桥	S204110118L0050	6.18	S204	密三路	二级	14	12.5	小桥
70	东邵渠桥	S204110118L0060	15.455	S204	密三路	二级	20	12	小桥
71	县界桥	S204110118L0070	18.49	S204	密三路	二级	46	12	中桥
72	东智桥	S205110118L0010	4.558	S205	密关路	一级	29	29.5	小桥
73	马头山桥左桥	S205110118L003L	9.72	S205	密关路	一级	19	7	小桥
74	马头山桥	S205110118L003C	9.721	S205	密关路	一级	19	24	小桥
75	马头山桥右桥	S205110118L003R	9.722	S205	密关路	一级	19	7	小桥
76	小水峪桥	S205110118L0050	19.41	S205	密关路	二级	218	15	大桥
77	水堡子桥	S205110118L0060	20.095	S205	密关路	二级	218	15	大桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

78	王庄桥	S205110118L0070	20.671	S205	密关路	二级	21.6	15.5	小桥
79	南石城桥	S205110118L0080	22.45	S205	密关路	二级	35	26.2	小桥
80	北石城桥	S205110118L0090	23.077	S205	密关路	二级	35	26.2	小桥
81	白河大桥	S205110118L0100	24.4	S205	密关路	二级	492	15	大桥
82	沙河跨河桥	S229110118L0010	59.338	S229	通怀路	一级	97.58	50	中桥
83	牯牛河跨河桥	S229110118L0020	61.985	S229	通怀路	一级	97.58	50	中桥
84	京密引水渠跨河桥	S229110118L0030	63.123	S229	通怀路	一级	622.58	27	大桥
85	疃里通道桥	S229110118L0040	63.532	S229	通怀路	一级	7.4	27.5	小桥
86	白河涧桥	X003110118L0010	2.051	X003110118	高上路	三级	11.6	8	小桥
87	小开岭桥	X003110118L0020	3.568	X003110118	高上路	三级	11	24	小桥
88	上甸子桥	X003110118L0030	7.03	X003110118	高上路	三级	25	8.5	小桥
89	车道岭桥	X004110118L0010	4.566	X004110118	后半路	二级	52	9.3	中桥
90	冯家峪桥	X008110118L0010	3.932	X008110118	西火路	三级	37.6	12	中桥
91	蚂螂峪桥	X008110118L0020	5.495	X008110118	西火路	三级	9.66	9	小桥
92	西白莲峪桥	X008110118L0030	6.957	X008110118	西火路	三级	21	8.5	小桥
93	高庄子桥	X008110118L0040	7.676	X008110118	西火路	三级	12.5	9	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

94	孟思峪桥	X008110118L0050	9.01	X008110118	西火路	三级	12.2	8.1	小桥
95	朱家峪桥	X008110118L0060	9.954	X008110118	西火路	三级	23.4	8.5	小桥
96	下营桥	X008110118L0070	11.983	X008110118	西火路	三级	43	8.5	中桥
97	响水峪漫水桥	X008110118L0080	13.325	X008110118	西火路	三级	23	8	小桥
98	白马关桥	X008110118L0090	18.273	X008110118	西火路	三级	21.6	8	小桥
99	大平台桥	X008110118L0100	19.872	X008110118	西火路	三级	68	9	中桥
100	三道河桥	X008110118L0110	21.926	X008110118	西火路	三级	31	10.5	小桥
101	番子牌桥	X008110118L0120	22.559	X008110118	西火路	三级	17.6	8.2	小桥
102	黄梁根桥	X008110118L0130	24.773	X008110118	西火路	三级	13.5	9	小桥
103	西苍峪桥	X008110118L0140	26.943	X008110118	西火路	三级	13.5	9	小桥
104	司营子桥	X008110118L0150	27.309	X008110118	西火路	三级	21	8	小桥
105	司营子北桥	X008110118L0160	28.067	X008110118	西火路	三级	28	10.4	小桥
106	邛牛沟桥	X008110118L0170	28.947	X008110118	西火路	三级	10.8	7.5	小桥
107	火石岭桥	X008110118L0180	31.114	X008110118	西火路	三级	8	9	小桥
108	西田各庄桥	X010110118L0010	3.314	X010110118	韩西路	三级	30.4	12.2	中桥
109	卸甲山新桥	X010110118L0011	7.145	X010110118	韩西路	三级	30	8.7	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

110	卸甲山桥	X010110118L0020	8.485	X010110118	韩西路	三级	32.8	8.5	小桥
111	西康各庄桥	X010110118L0030	9.443	X010110118	韩西路	三级	13.2	8.1	小桥
112	小水峪桥	X010110118L0040	11.69	X010110118	韩西路	三级	19.8	8.5	小桥
113	河南寨桥	X012110118L0010	0.631	X012110118	顺密路支线	三级	16	9	小桥
114	河南寨新桥	X012110118L0020	2.572	X012110118	顺密路支线	三级	131.1	15	大桥
115	仓头大桥	X013110118L0010	10.168	X013110118	西统路	一级	47.04	24.5	大桥
116	车道峪沟桥	X015110118L0010	1.711	X015110118	黄下路	三级	11.7	8	小桥
117	盖板桥	X015110118L0020	3.644	X015110118	黄下路	三级	6	9.4	小桥
118	下甸子桥	X015110118L0030	4.618	X015110118	黄下路	三级	6.4	8	小桥
119	上甸子桥	X015110118L0040	5.35	X015110118	黄下路	三级	42.6	8.5	中桥
120	上甸子小桥	X015110118L0050	5.488	X015110118	黄下路	三级	25	8.5	小桥
121	上甸子北桥	X015110118L0060	6.233	X015110118	黄下路	三级	19.6	8.5	小桥
122	下河拱桥	X015110118L0070	8.67	X015110118	黄下路	三级	11.3	9	小桥
123	下河桥	X015110118L0080	9.149	X015110118	黄下路	三级	69.7	9	中桥
124	香水峪 3#桥	X015110118L0090	11.65	X015110118	黄下路	三级	44.4	8.5	中桥
125	香水峪 2#桥	X015110118L0100	12.315	X015110118	黄下路	三级	15.8	8.5	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

126	香水峪 1#桥	X015110118L0110	12.583	X015110118	黄下路	三级	11.4	8.6	小桥
127	长峪沟桥	X015110118L0120	13.555	X015110118	黄下路	三级	39	8.5	小桥
128	半城子南桥	X015110118L0130	14.517	X015110118	黄下路	三级	75.8	8.6	中桥
129	半城子桥	X015110118L0140	15.049	X015110118	黄下路	三级	43.8	10	中桥
130	邵台桥	X015110118L0160	18.5	X015110118	黄下路	三级	50	8.6	中桥
131	果子峪桥	X015110118L0170	20.09	X015110118	黄下路	三级	14	9.1	小桥
132	东驼古桥	X015110118L0180	23.484	X015110118	黄下路	三级	10	7.8	小桥
133	黑圈桥	X015110118L0190	27.23	X015110118	黄下路	三级	46.1	9	中桥
134	柳树沟桥	X015110118L0200	29.89	X015110118	黄下路	三级	8.5	9.7	小桥
135	响水峪桥	X015110118L0210	33.779	X015110118	黄下路	三级	88	8.7	大桥
136	河北庄桥	X017110118L0010	0.95	X017110118	卸河路	三级	28	8.8	小桥
137	河北庄小桥	X017110118L0020	1.807	X017110118	卸河路	三级	7.3	8.6	小桥
138	干渠桥	X018110118L0010	1.207	X018110118	河东路	三级	19	8	小桥
139	宁村桥	X018110118L0020	1.759	X018110118	河东路	三级	20.6	9	小桥
140	银冶岭桥	X018110118L0030	7.3	X018110118	河东路	三级	6.7	7.9	小桥
141	胜洪桥	X018110118L0040	7.465	X018110118	河东路	三级	34	8.6	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

142	长征桥	X018110118L0050	8.475	X018110118	河东路	三级	24	8.8	小桥
143	西邵渠 1#桥	X018110118L0060	13.325	X018110118	河东路	三级	11	9	小桥
144	西邵渠 2#桥	X018110118L0070	13.815	X018110118	河东路	三级	42	9.3	中桥
145	西邵渠 3#桥	X018110118L0080	14.505	X018110118	河东路	三级	26	9	小桥
146	东邵渠桥	X018110118L0090	16.18	X018110118	河东路	三级	13.04	8	小桥
147	东邵渠 1#桥	X018110118L0091	18.141	X018110118	河东路	三级	19	8.6	小桥
148	东邵渠 2#桥	X018110118L0092	18.304	X018110118	河东路	三级	12	8.8	小桥
149	太保庄桥	X018110118L0100	19.198	X018110118	河东路	一级	27	25.6	小桥
150	新西路立交桥辅桥	X032110118L0010	0.33	X032110118	新西路	一级	39.14	9	中桥
151	白河桥左桥	X043110118L023L	3.782	X043110118	新南路	一级	95.2	8.7	中桥
152	白河桥	X043110118L023C	3.783	X043110118	新南路	一级	95.2	25.7	中桥
153	白河桥右桥	X043110118L023R	3.784	X043110118	新南路	一级	95.2	8.7	中桥
154	新农村立交桥	X043110118L0260	9.546	X043110118	新南路	一级	48	26	中桥
155	西葫芦峪桥	X213110118L0010	10.665	X213110118	木邵路	三级	30	8.5	中桥
156	程庄桥	X901110118L0010	0.06	X901110118	程庄路	三级	13.04	8	小桥
157	西门板桥	X904110118L0010	0.3	X904110118	鼓楼东西大街	一级	11.2	29.5	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

158	西门桥（左）	X904110118L002L	0.407	X904110118	鼓楼东西大街	一级	160.8	14.8	大桥
159	西门桥（右）	X904110118L002R	0.408	X904110118	鼓楼东西大街	一级	160.8	14.8	大桥
160	新北桥	X905110118L0010	2.954	X905110118	新北路	一级	102	16.2	中桥
161	水堡子桥	X916110118L0010	0.3	X916110118	密关路水堡子 支线	三级	77.4	8.2	中桥
162	王庄桥	X917110118L0010	0.69	X917110118	密关路王庄支 线	三级	74	10	中桥
163	云沟桥	X918110118L0010	2.1	X918110118	密关路黑龙潭 支线	三级	65.5	9	大桥
164	中加桥	X921110118L0010	0.123	X921110118	农机路	三级	93.08	30.2	中桥
165	滨河桥右桥	X922110118L001L	0.11	X922110118	城后街	三级	135.08	14.8	大桥
166	滨河桥左桥	X922110118L001R	0.11	X922110118	城后街	三级	135.08	14.8	大桥
167	宁村南桥	X923110118L0010	0.208	X923110118	顺潮街	一级	96	23	中桥
168	顺潮街跨线桥	X923110118L0011	0.365	X923110118	顺潮街	一级	33	18	小桥
169	提辖庄退水渠桥	X923110118L002L	3.363	X923110118	顺潮街	一级	38	15	中桥
170	提辖庄退水渠桥	X923110118L002R	3.364	X923110118	顺潮街	一级	38	15	中桥
171	羊山桥	X002110118L0010	0.72	X002110118	密古路	三级	106	8.5	中桥
172	荆子峪桥	X002110118L0020	4.313	X002110118	密古路	三级	12	9.4	小桥
173	庄头峪桥	X002110118L0030	6.79	X002110118	密古路	三级	27.4	9	小桥

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

174	万岭桥	X002110118L0031	8.243	X002110118	密古路	三级	26.12	10.25	小桥
175	上庄子桥	X002110118L0040	16.14	X002110118	密古路	三级	34.7	9	小桥
176	塔司会桥	X002110118L0050	17.092	X002110118	密古路	三级	15.1	9.2	小桥
177	东田各庄桥	X002110118L0060	18.391	X002110118	密古路	三级	25.7	9.4	小桥
178	流河沟桥	X002110118L0070	19.9	X002110118	密古路	三级	14.9	9.3	小桥
179	芦头桥	X002110118L0080	20.888	X002110118	密古路	三级	14.7	9.2	小桥
180	清水河桥	X002110118L0090	22.314	X002110118	密古路	三级	159.8	9	大桥
181	葡萄园通道桥	X002110118L0100	22.407	X002110118	密古路	三级	12	9	小桥
182	葡萄园桥	X002110118L0110	22.41	X002110118	密古路	三级	14	7.5	小桥
183	辛庄拱桥	X002110118L0140	31.545	X002110118	密古路	三级	15.6	17.9	小桥
184	瓦山桥	X002110118L0150	36.11	X002110118	密古路	三级	9.8	7.5	小桥
185	北甸子桥	X002110118L0160	39.363	X002110118	密古路	三级	336	8.6	大桥
186	松树峪2#桥	G234110118L0130	55.131	G234	兴阳线	二级	18.7	14.4	小桥
187	辛庄桥	G234110118L0140	57.901	G234	兴阳线	二级	277.2	15	大桥
188	辛庄小桥	G234110118L0150	58.397	G234	兴阳线	二级	10.7	13.5	小桥
189	古北口火车站桥	X047110118L0010	1.758	X047110118	古北口火车站路	四级	126.5	4.5	大桥

密云公路分局管养项目合计	9866.56	

（七）-2 公路桥梁基本情况明细表（非密云公路分局管养项目）

序号	桥梁名称	桥梁代码	桥梁中心桩号	路线编号	路线名称	技术等级	桥梁全长(米)	桥梁全宽(米)	类型	所属管养单位
1	阳光桥左桥	G101110118L028L	69.297	G101	京沈线	一级	86.36	18.5	中桥	密云区市政管委
2	阳光桥	G101110118L028C	69.298	G101	京沈线	一级	89.7	14.37	中桥	密云水务局
3	阳光桥右桥	G101110118L028R	69.299	G101	京沈线	一级	86.36	11	中桥	密云区市政管委
4	檀东路立交桥	G101110118L0290	71.635	G101	京沈线	一级	49.11	43	中桥	密云区市政管委
5	七孔桥	S205110118L004C	13.232	S205	密关路	二级	94.4	14.9	中桥	密云水库管理处
6	七孔桥左桥	S205110118L004L	13.232	S205	密关路	二级	82.8	5	中桥	石城镇政府
7	七孔桥右桥	S205110118L004R	13.232	S205	密关路	二级	82.8	5	中桥	石城镇政府
8	北穆家峪桥	X005110118L0010	1.413	X005110118	穆九路	一级	21	31	小桥	穆家峪镇政府
9	云蒙大桥	X013110118L0020	1.087	X013110118	西统路	一级	1485.2	37.2	特大桥	密云区市政管委
10	无名桥	X013110118L0030	3.94	X013110118	西统路	一级	35	7.3	中桥	密云区市政管委
11	卸甲山大桥	X013110118L0040	13.039	X013110118	西统路	一级	128.08	24.5	大桥	密云区市政管委
12	小石尖中桥	X013110118L0050	16.518	X013110118	西统路	一级	83.04	24.5	中桥	密云区市政管委
13	北宫上桥	X013110118L0060	17.406	X013110118	西统路	一级	156	24.5	大桥	密云区市政管委
14	二砖厂桥	X013110118L0070	18.188	X013110118	西统路	一级	56	24.5	中桥	密云区市政管委

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

15	坟庄桥	X013110118L0080	19.269	X013110118	西统路	一级	81	24.5	中桥	密云区市政管委
16	龚庄子桥右幅	X013110118L009R	20.2	X013110118	西统路	一级	556.5	12.24	大桥	密云区市政管委
17	龚庄子桥左幅	X013110118L009L	20.201	X013110118	西统路	一级	547	12.24	大桥	密云区市政管委
18	小西库桥左幅	X013110118L010L	21.89	X013110118	西统路	一级	636	12.24	大桥	密云区市政管委
19	小西库桥右幅	X013110118L010R	21.891	X013110118	西统路	一级	666	12.24	大桥	密云区市政管委
20	苍房峪桥	X015110118L0150	16.731	X015110118	黄下路	三级	75	8.2	中桥	密云水务局
21	泄洪 1#桥	X024110118L0010	21.037	X024110118	密云水库南线	三级	85.5	10.2	中桥	密云水务局
22	泄洪 2#桥	X024110118L0020	22	X024110118	密云水库南线	三级	71.1	9	中桥	密云水务局
23	泄洪 3#桥	X024110118L0030	22.3	X024110118	密云水库南线	三级	97	9	中桥	密云水务局
24	白河桥	X044110118L0010	0.053	X044110118	白云街	一级	106	26	大桥	密云区市政管委
25	铁西路桥	X044110118L0020	0.674	X044110118	白云街	一级	158	22	大桥	密云区市政管委
26	观唐西智桥	X919110118L0010	0.56	X919110118	密关路西智支线	三级	124	12	大桥	密云水务局
27	滨河桥	X922110118L001C	0.11	X922110118	城后街	三级	135.08	11.2	大桥	密云水务局
非密云公路分局管养项目桥梁基本情况合计							5874.03			

（八）公路隧道基本情况明细表

序号	隧道名称	隧道代码	隧道入口桩号	所属路线情况			隧道长度 (延米)	隧道按长度分类
				路线编号	路线名称	技术等级		
1	古北口1#隧道	G101110118U0010	122.302	G101	京沈线	一级	150	短隧道
2	古北口2#隧道	G101110118U0020	122.467	G101	京沈线	一级	178	短隧道
3	二道河隧道	G234110118U0010	104.899	G234	兴阳线	三级	62	短隧道
4	横岭根隧道	G234110118U0020	105.295	G234	兴阳线	三级	494.5	短隧道
5	张家坟2#隧道	G234110118U0030	110.721	G234	兴阳线	三级	91.4	短隧道
6	张家坟1#隧道	G234110118U0040	110.82	G234	兴阳线	三级	87.5	短隧道
7	贾峪隧道	G234110118U0050	115.434	G234	兴阳线	三级	68.5	短隧道
8	南对峪隧道	G234110118U0060	119.95	G234	兴阳线	三级	283.7	短隧道
9	烟囱沟隧道	G234110118U0070	122.157	G234	兴阳线	三级	291.6	短隧道
10	大龙门沟隧道	G234110118U0080	124.244	G234	兴阳线	三级	79.5	短隧道
11	半城子水库1#隧道	X015110118U0020	16.029	X015110118	黄下路	三级	50	短隧道
12	半城子水库2#隧道	X015110118U0030	16.148	X015110118	黄下路	三级	208.8	短隧道
13	半城子水库3#隧道	X015110118U0040	17.732	X015110118	黄下路	三级	84	短隧道
14	西坨古隧道	X015110118U0010	31.687	X015110118	黄下路	三级	148	短隧道
15	火郎峪隧道	S311110118U0010	7.377	S311	密兴路	二级	601	中隧道
16	前沙岭隧道	S311110118U0020	20.132	S311	密兴路	二级	885	中隧道
17	汤河隧道	X014110118U0010	10.044	X014110118	马北路	二级	168	短隧道
合计							3931.5	

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 登录系统获取招标文件

（九）匝道明细表

匝道明细表																	
序号	路线名称	路段起止名称		路段起止桩号		里程 (Km)	路段基本属性	步道情况					道路保洁类别			铲冰除雪类别	
		起点	止点	起点	止点		路面面积 (m2)	步道长度 (m)	步道宽度 (m)	合计面积	步道位置	步道	面积	区域 (建成区或非建成区)	分类 (一类/二类/三类)	除雪面积	分类 (一类/二类/三类)
		名称	名称	桩号	桩号					(m²)	(单侧或双侧)	管养单位					
1	京沈线绕城线匝道	京沈线	新南路	0	0.045	0.045	405	149	2	298	单侧	密云公路分局	405	建成区	一类	405	一类
2	京沈线新北路北匝道	新北路	京沈线	0	0.13	0.13	780	无					780	建成区	一类	780	一类
3	京沈线新北路南匝道	京沈线	新北路	0	0.175	0.175	1050	107	3.2	342.4	单侧	密云公路分局	1050	建成区	一类	1050	一类

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

												局					
4	京沈线密西路北匝道	京沈线	密西路	0	0.216	0.216	3348	433	2.8	1212.4	双侧	密云公路分局	3348	建成区	一类	3348	一类
5	京沈线密西路南匝道	京沈线	密西路	0	0.314	0.314	4710	398	2.9	1154.2	双侧	密云公路分局	4710	建成区	一类	4710	一类
6	京沈线沙峪沟匝道	京沈线	绕城线	0	0.34	0.34	2040	无					2040	建成区	一类	2040	一类
7	京沈线永安路桥南匝道	京沈线	永安路	0	0.156	0.156	936	无					936	非建成区	一类	936	一类
8	京沈线永安路桥北匝道	永安路	京沈线	0	0.248	0.248	1488	无					1488	非建成区	一类	1488	一类
9	京沈线檀营平改立匝道西匝道	京沈线	檀东路	0	0.159	0.159	1195.125	173东/145西	0.6/2.7	495.3	双侧	市政	1195.125	建成区	一类	1195.125	一类
10	京沈线檀营平改立匝道东匝道	檀东路	京沈线	0	0.15	0.15	1121.58	145东/173西	0.6/4.5(36)米, 2.7(137米)	618.9	双侧	市政	1121.58	建成区	一类	1121.58	一类

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

11	京沈线辛安庄桥北匝道	水辛路	京沈线	0	0.346	0.346	2422	无					2422	非建成区	一类	2422	一类
12	京沈线白龙潭南匝道	京沈路	久黄路	0	0.16	0.16	1184	无					1184	非建成区	一类	1184	一类
13	京沈线白龙潭北匝道	京沈路	久黄路	0	0.21	0.21	1470	无					1470	非建成区	一类	1470	一类
14	京沈线新西路东匝道	京沈线	新西路	0	0.225	0.225	1462.5	无					1462.5	建成区	一类	1462.5	一类
15	京沈线新西路东匝道	京沈线	新西路	0.225	0.276	0.051	331.5	50东/179西	4.1/1.6	491.4	单侧	密云公路分局	331.5	建成区	一类	331.5	一类
16	京沈线新西路西匝道	京沈线	新西路	0	0.24	0.24	1560	148	1.5	222	单侧	密云公路分局	1560	建成区	一类	1560	一类
17	顺潮街京承高速东南匝道	顺潮街	京承高速	0	0.29	0.29	2146	无					2146	建成区	一类	2146	一类
18	顺潮街顺密路南匝道	顺潮街	顺密路	0	0.465	0.465	1627.5	无					1627.5	建成区	一类	1627.5	一类

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

19	顺潮街顺密路北匝道	顺潮街	顺密路	0	0.28	0.28	980	无					980	建成区	一类	980	一类
20	京沈线K101+100处北匝道	京沈线	永安路	0	0.118	0.118	767	无					767	非建成区	一类	767	一类
21	密三路蔡家洼匝道	密三路	密兴旧路	0	0.048	0.048	960	无					960	非建成区	一类	960	二类
22	密兴路大城子镇匝道	密兴路	密兴旧路	0	0.18	0.18	1800	无					1800	非建成区	一类	1800	一类
建成区一类													22757.205			22757.205	
建成区二类													11027			11027	
合计													33784.205			33784.205	

（十）主涵明细表

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	涵身全长
						（孔-m）	
1	G101	京沈线	59.449	排水	板涵	1-1.4m	29
2	G101	京沈线	74.8	排水	倒虹吸	1-0.5m	24
3	G101	京沈线	75.53	排水	拱涵	1-1.5m	19
4	G101	京沈线	76.05	排水	管涵	1-1m	24
5	G101	京沈线	76.56	排水	拱涵	1-1.5m	24
6	G101	京沈线	77.33	排水	管涵	1-1m	20
7	G101	京沈线	122.66	排水	管涵	1-1.5m	37
8	G101	京沈线	79.28	排水	板涵	1-1m	19
9	G101	京沈线	79.41	排水	倒虹吸	1-0.5m	19
10	G101	京沈线	79.66	排水	拱涵	1-1.5m	19
11	G101	京沈线	80.405	排水	管涵	1-1m	27
12	G101	京沈线	80.51	排水	倒虹吸	1-0.5m	27
13	G101	京沈线	81.65	排水	倒虹吸	1-0.5m	27
14	G101	京沈线	82.22	排水	板涵	1-1m	19
15	G101	京沈线	82.46	排水	板涵	1-1m	19
16	G101	京沈线	82.695	排水	管涵	1-1m	19
17	G101	京沈线	82.875	排水	管涵	1-1m	24
18	G101	京沈线	83.18	排水	管涵	1-1m	24
19	G101	京沈线	83.41	排水	管涵	1-1m	24

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

20	G101	京沈线	83.53	排水	管涵	1-1.5m	24
21	G101	京沈线	83.7	排水	管涵	1-1.5m	24
22	G101	京沈线	83.85	排水	管涵	1-1m	32
23	G101	京沈线	84.15	排水	板涵	1-4m	19
24	G101	京沈线	84.56	排水	管涵	1-1m	22
25	G101	京沈线	85.4	排水	倒虹吸	1-0.5m	28
26	G101	京沈线	85.52	排水	管涵	1-1.5m	32
27	G101	京沈线	86.7	排水	倒虹吸	1-0.5m	24
28	G101	京沈线	86.966	排水	管涵	1-0.5m	22
29	G101	京沈线	87.775	排水	拱涵	1-1.5m	24
30	G101	京沈线	87.87	排水	拱涵	1-2m	32
31	G101	京沈线	87.914	排水	拱涵	1-2m	32
32	G101	京沈线	88.046	排水	拱涵	1-2m	22
33	G101	京沈线	88.312	排水	拱涵	1-2m	22
34	G101	京沈线	88.86	排水	拱涵	1-2.5m	26
35	G101	京沈线	88.99	排水	拱涵	1-3m	28
36	G101	京沈线	89.34	排水	拱涵	1-2.5m	66
37	G101	京沈线	89.54	排水	拱涵	1-2.5m	24
38	G101	京沈线	89.72	排水	拱涵	1-2.5m	34
39	G101	京沈线	89.93	排水	拱涵	1-2.5m	26
40	G101	京沈线	90.24	排水	拱涵	1-3m	58
41	G101	京沈线	91.05	排水	拱涵	1-3m	72

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

42	G101	京沈线	91.28	排水	倒虹吸	1-0.5m	20
43	G101	京沈线	91.73	排水	板涵	1-2m	20
44	G101	京沈线	92.07	排水	拱涵	1-2.5m	70
45	G101	京沈线	92.29	排水	拱涵	1-1.5m	20
46	G101	京沈线	92.34	排水	拱涵	1-2m	26
47	G101	京沈线	92.58	排水	拱涵	1-3m	37
48	G101	京沈线	93.105	排水	板涵	1-4m	19
49	G101	京沈线	93.226	排水	拱涵	1-3m	23
50	G101	京沈线	93.4	排水	管涵	1-1m	19
51	G101	京沈线	93.52	排水	管涵	1-1.5m	47
52	G101	京沈线	93.64	排水	拱涵	1-2.5m	56
53	G101	京沈线	93.9	排水	拱涵	1-3m	31
54	G101	京沈线	94.15	排水	拱涵	1-2m	58
55	G101	京沈线	94.24	排水	管涵	1-1m	38
56	G101	京沈线	95.093	排水	管涵	1-0.5m	24
57	G101	京沈线	95.27	排水	管涵	1-1m	24
58	G101	京沈线	95.36	排水	倒虹吸	1-0.5m	24
59	G101	京沈线	95.84	排水	倒虹吸	1-0.5m	22
60	G101	京沈线	95.92	排水	管涵	1-1m	26
61	G101	京沈线	96.103	排水	管涵	2-1m	24
62	G101	京沈线	96.61	排水	拱涵	1-1m	26
63	G101	京沈线	96.905	排水	拱涵	1-2.5m	30

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

64	G101	京沈线	97.45	排水	拱涵	1-2.5m	22
65	G101	京沈线	97.78	排水	拱涵	1-2.5m	22
66	G101	京沈线	98.08	排水	拱涵	1-3m	50
67	G101	京沈线	98.83	排水	拱涵	1-3m	22
68	G101	京沈线	100.101	排水	板涵	1-4m	16
69	G101	京沈线	102.8	排水	板涵	1-1m	40
70	G101	京沈线	103.01	排水	管涵	1-1m	22
71	G101	京沈线	103.48	排水	管涵	1-1m	16
72	G101	京沈线	103.732	排水	管涵	1-1m	20
73	G101	京沈线	103.97	排水	管涵	1-1m	24
74	G101	京沈线	104.53	排水	管涵	1-1m	24
75	G101	京沈线	104.78	排水	管涵	2-1.5m	24
76	G101	京沈线	105.47	排水	板涵	1-2m	16
77	G101	京沈线	106.82	排水	板涵	1-2m	16
78	G101	京沈线	108.037	排水	管涵	1-1m	16
79	G101	京沈线	108.066	排水	拱涵	1-1m	22
80	G101	京沈线	108.25	排水	管涵	1-1m	18
81	G101	京沈线	108.36	排水	管涵	1-1m	16
82	G101	京沈线	108.44	排水	管涵	1-0.5m	16
83	G101	京沈线	110.085	排水	拱涵	1-1m	16
84	G101	京沈线	111.05	排水	拱涵	1-1m	18
85	G101	京沈线	111.3	排水	管涵	1-1m	18

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

86	G101	京沈线	111.46	排水	管涵	1-1m	16
87	G101	京沈线	111.89	排水	板涵	1-2.5m	16
88	G101	京沈线	112.08	排水	拱涵	1-2m	34
89	G101	京沈线	112.36	排水	板涵	1-1m	16
90	G101	京沈线	112.54	排水	管涵	1-1m	18
91	G101	京沈线	112.8	排水	拱涵	1-1.5m	20
92	G101	京沈线	113.13	排水	拱涵	1-1.5m	18
93	G101	京沈线	113.85	排水	拱涵	1-1m	21
94	G101	京沈线	113.99	排水	拱涵	1-1m	21
95	G101	京沈线	114.09	排水	拱涵	1-1m	21
96	G101	京沈线	114.346	排水	拱涵	1-1m	16.5
97	G101	京沈线	114.475	排水	管涵	1-1m	18
98	G101	京沈线	114.618	排水	拱涵	1-1m	30
99	G101	京沈线	114.78	排水	拱涵	1-2m	38
100	G101	京沈线	116.08	排水	管涵	1-1m	19
101	G101	京沈线	116.3	排水	管涵	1-1m	19
102	G101	京沈线	116.48	排水	管涵	1-1m	22
103	G101	京沈线	116.572	排水	板涵	1-1m	16
104	G101	京沈线	116.651	排水	板涵	1-2m	16
105	G101	京沈线	116.97	排水	管涵	1-1m	19
106	G101	京沈线	117.04	排水	管涵	1-0.5m	20
107	G101	京沈线	117.995	排水	板涵	1-3.5m	16

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

108	G101	京沈线	118.395	排水	板涵	1-3.5m	16
109	G101	京沈线	118.705	排水	板涵	1-2m	28
110	G101	京沈线	118.842	排水	倒虹吸	1-1m	30
111	G101	京沈线	119.11	排水	板涵	1-3m	19
112	G101	京沈线	119.63	排水	板涵	1-3m	19
113	G101	京沈线	119.74	排水	管涵	1-0.5m	16
114	G101	京沈线	119.985	排水	拱涵	1-1m	19
115	G101	京沈线	120.38	排水	管涵	1-1m	24
116	G101	京沈线	120.62	排水	拱涵	1-1m	29
117	G101	京沈线	121.16	排水	管涵	1-1m	32
118	G101	京沈线	121.3	排水	管涵	1-1m	24
119	G101	京沈线	121.515	排水	管涵	1-0.5m	22
120	G101	京沈线	121.715	排水	管涵	1-0.5m	24
121	G101	京沈线	121.98	排水	拱涵	1-2m	19
122	G234	兴阳线	55.615	排水	板涵		
123	G234	兴阳线	61.838	排水	管涵	2-1.5m	24
124	G234	兴阳线	63.384	排水	板涵	1-3.3m	8
125	G234	兴阳线	64.486	排水	管涵	1-1m	10
126	G234	兴阳线	64.65	排水	管涵	1-1m	10
127	G234	兴阳线	65.154	排水	管涵	1-1m	8
128	G234	兴阳线	65.388	排水	管涵	1-1m	10
129	G234	兴阳线	69.43	排水	板涵	2-2.3m	8.2

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

130	G234	兴阳线	70.336	排水	板涵	1-3m	8
131	G234	兴阳线	71.566	排水	管涵	1-1m	11
132	G234	兴阳线	72.18	排水	板涵	2-3.5m	8
133	G234	兴阳线	73.056	排水	管涵	1-1m	10
134	G234	兴阳线	73.25	排水	管涵	1-1m	8
135	G234	兴阳线	73.494	排水	拱涵	1-1.5m	8
136	G234	兴阳线	73.881	排水	拱涵	1-1m	8
137	G234	兴阳线	74.291	排水	板涵	1-4.6m	5.5
138	G234	兴阳线	75.678	排水	管涵	6-1.5m	19
139	G234	兴阳线	78.526	排水	拱涵	2-3m	10
140	G234	兴阳线	79.538	排水	拱涵	1-1m	10
141	G234	兴阳线	80.996	排水	管涵	2-1m	14
142	G234	兴阳线	82.062	排水	拱涵	1-1m	10
143	G234	兴阳线	82.444	排水	管涵	1-0.8m	10
144	G234	兴阳线	82.57	排水	管涵	1-0.8m	13
145	G234	兴阳线	82.696	排水	管涵	1-0.8m	10
146	G234	兴阳线	83.23	排水	管涵	1-0.8m	10
147	G234	兴阳线	83.705	排水	管涵	1-0.8m	8
148	G234	兴阳线	84.876	排水	拱涵	1-1.5m	10
149	G234	兴阳线	85.781	排水	板涵	1-3m	8
150	G234	兴阳线	86.099	排水	拱涵	1-1m	11
151	G234	兴阳线	87.609	排水	板涵	3-1m	8.1

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

152	G234	兴阳线	87.736	排水	板涵	1-1m	13.8
153	G234	兴阳线	88.034	排水	拱涵	1-1m	8.1
154	G234	兴阳线	88.191	排水	板涵	1-2.3m	9.7
155	G234	兴阳线	88.366	排水	拱涵	1-1.5m	10
156	G234	兴阳线	88.647	排水	板涵	1-1m	8.1
157	G234	兴阳线	88.868	排水	拱涵	1-1m	8
158	G234	兴阳线	89.906	排水	板涵	2-3m	8
159	G234	兴阳线	90.922	排水	板涵	1-1m	10
160	G234	兴阳线	91.084	排水	板涵	1-1m	10
161	G234	兴阳线	91.41	排水	板涵	1-1m	10
162	G234	兴阳线	91.656	排水	板涵	1-2m	10
163	G234	兴阳线	91.766	排水	管涵	1-1m	12
164	G234	兴阳线	92.04	排水	拱涵	1-1.5m	10
165	G234	兴阳线	93.294	排水	板涵	1-2m	9
166	G234	兴阳线	93.732	排水	板涵	1-1.2m	9
167	G234	兴阳线	93.977	排水	拱涵	1-1.5m	10
168	G234	兴阳线	94.366	排水	拱涵	1-1m	9
169	G234	兴阳线	94.592	排水	拱涵	1-2m	9
170	G234	兴阳线	95.028	排水	拱涵	1-2.2m	10
171	G234	兴阳线	95.272	排水	板涵	1-1.5m	11
172	G234	兴阳线	95.384	排水	板涵	1-3m	9
173	G234	兴阳线	96.01	排水	拱涵	1-1.5m	9

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

174	G234	兴阳线	96.306	排水	板涵	1-3.2m	9
175	G234	兴阳线	96.55	排水	管涵	1-1m	18
176	G234	兴阳线	96.856	排水	拱涵	1-1.5m	18
177	G234	兴阳线	97.826	排水	拱涵	1-1.5m	9
178	G234	兴阳线	97.886	排水	拱涵	1-1.5m	9
179	G234	兴阳线	98.202	排水	拱涵	1-3m	9
180	G234	兴阳线	98.315	排水	拱涵	1-2m	8
181	G234	兴阳线	98.553	排水	拱涵	1-4m	8
182	G234	兴阳线	99.225	排水	拱涵	1-4m	8
183	G234	兴阳线	99.77	排水	管涵	1-1m	7.7
184	G234	兴阳线	100.097	排水	板涵	1-1.5m	9
185	G234	兴阳线	100.255	排水	拱涵	1-1.5m	9
186	G234	兴阳线	100.828	排水	管涵	1-1m	8
187	G234	兴阳线	101.536	排水	拱涵	1-1m	8
188	G234	兴阳线	102.789	排水	拱涵	1-1.5m	18
189	G234	兴阳线	103.008	排水	拱涵	1-1.5m	19
190	G234	兴阳线	103.6	排水	板涵	1-1m	9
191	G234	兴阳线	104.131	排水	板涵	1-1m	9
192	G234	兴阳线	104.31	排水	板涵	1-1m	9
193	G234	兴阳线	104.524	排水	管涵	1-0.3m	9
194	G234	兴阳线	104.784	排水	板涵	1-0.4m	7
195	G234	兴阳线	104.899	排水	板涵	1-1m	9

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

196	G234	兴阳线	105.7	排水	板涵	1-1.5m	9
197	G234	兴阳线	105.943	排水	板涵	1-1m	10
198	G234	兴阳线	106.12	排水	板涵	1-0.5m	7.5
199	G234	兴阳线	107.762	排水	板涵	1-6m	7
200	G234	兴阳线	107.985	排水	板涵	1-0.5m	7
201	G234	兴阳线	108.306	排水	拱涵	1-4m	8
202	G234	兴阳线	109.781	排水	拱涵	1-1.5m	13
203	G234	兴阳线	109.946	排水	拱涵	1-1.5m	13
204	G234	兴阳线	110.179	排水	拱涵	1-1.5m	13
205	G234	兴阳线	110.46	排水	拱涵	1-1.5m	13
206	G234	兴阳线	110.959	排水	拱涵	1-1.5m	13
207	G234	兴阳线	111.363	排水	拱涵	1-1.5m	13
208	G234	兴阳线	111.839	排水	板涵	1-2m	9
209	G234	兴阳线	112.347	排水	拱涵	1-1.5m	13
210	G234	兴阳线	112.637	排水	拱涵	1-1m	13
211	G234	兴阳线	112.86	排水	板涵	1-1m	9
212	G234	兴阳线	113.027	排水	板涵	1-1.5m	17
213	G234	兴阳线	113.276	排水	板涵	1-1m	9
214	G234	兴阳线	113.604	排水	板涵	1-1m	9
215	G234	兴阳线	113.841	排水	管涵	1-0.3m	7
216	G234	兴阳线	114.087	排水	拱涵	1-1m	7
217	G234	兴阳线	114.812	排水	拱涵	1-1m	7

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

218	G234	兴阳线	115.046	排水	板涵	1-1.5m	7
219	G234	兴阳线	115.269	排水	板涵	1-1.5m	7
220	G234	兴阳线	115.458	排水	板涵	1-1.5m	7
221	G234	兴阳线	115.986	排水	拱涵	1-1m	7
222	G234	兴阳线	117.053	排水	拱涵	1-1m	7
223	G234	兴阳线	117.776	排水	拱涵	1-2m	7
224	G234	兴阳线	118.551	排水	拱涵	1-2m	7
225	G234	兴阳线	118.866	排水	拱涵	1-4.6m	7.5
226	G234	兴阳线	119.119	排水	板涵	1-1m	7
227	G234	兴阳线	119.306	排水	板涵	1-2m	7
228	G234	兴阳线	119.626	排水	板涵	1-2m	7
229	G234	兴阳线	120.312	排水	拱涵	1-1m	7
230	G234	兴阳线	120.626	排水	拱涵	1-1m	7
231	G234	兴阳线	120.996	排水	板涵	1-1m	7
232	G234	兴阳线	121.357	排水	板涵	1-1m	9
233	G234	兴阳线	121.811	排水	拱涵	1-1.5m	8
234	G234	兴阳线	122.318	排水	板涵	1-1m	9
235	G234	兴阳线	122.424	排水	板涵	1-1m	7
236	G234	兴阳线	122.904	排水	板涵	1-2.5m	7
237	G234	兴阳线	123.284	排水	板涵	1-2m	7
238	G234	兴阳线	123.832	排水	板涵	1-3.6m	7
239	G234	兴阳线	124.191	排水	拱涵	1-1.5m	4

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

240	G234	兴阳线	124.452	排水	板涵	1-1m	4
241	G234	兴阳线	124.496	排水	拱涵	1-1.5m	4
242	G234	兴阳线	125.002	排水	拱涵	1-1.5m	4
243	G234	兴阳线	125.119	排水	板涵	1-1m	4
244	G234	兴阳线	125.735	排水	板涵	1-1m	4
245	G234	兴阳线	125.991	排水	板涵	1-1m	4
246	G234	兴阳线	126.131	排水	板涵	1-1m	4
247	G234	兴阳线	126.264	排水	板涵	1-1m	4
248	G234	兴阳线	126.548	排水	板涵	1-1m	4
249	S203	顺密路	23.025	排水	管涵	1-1m	14
250	S203	顺密路	23.09	排水	板涵	1-2.3m	13
251	S203	顺密路	23.802	排水	板涵	1-2m	13
252	S203	顺密路	25.046	排水	管涵	1-1m	13
253	S203	顺密路	26.05	排水	管涵	1-1m	14
254	S203	顺密路	26.495	排水	管涵	1-1m	13
255	S203	顺密路	27.343	排水	管涵	1-1m	13
256	S204	密三路	1.091	排水	管涵	1-1m	16
257	S204	密三路	1.794	排水	管涵	1-1m	18
258	S204	密三路	4.563	排水	管涵	1-1.5m	16
259	S204	密三路	5.66	排水	管涵	1-1.5m	18
260	S204	密三路	6.657	排水	管涵	1-1.5m	16
261	S204	密三路	7.42	排水	板涵	1-4m	12.5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

262	S204	密三路	8.844	排水	板涵	1-3m	13
263	S204	密三路	9.358	排水	板涵	1-3m	13
264	S204	密三路	10.24	排水	管涵	1-1m	14
265	S204	密三路	10.77	排水	倒虹吸	1-1m	14
266	S204	密三路	11.756	排水	板涵	1-3m	12.5
267	S204	密三路	11.825	排水	管涵	1-0.8m	16
268	S204	密三路	13.416	排水	管涵	1-0.8m	16
269	S204	密三路	13.542	排水	管涵	1-0.8m	18
270	S204	密三路	13.67	排水	管涵	1-0.8m	22
271	S204	密三路	13.974	排水	拱涵	1-4m	32
272	S204	密三路	14.1	排水	管涵	1-1m	22
273	S204	密三路	14.615	排水	板涵	4-2m	14
274	S204	密三路	14.93	排水	管涵	1-0.6m	14
275	S204	密三路	15.885	排水	管涵	1-0.6m	14
276	S204	密三路	16.205	排水	管涵	1-0.8m	14
277	S204	密三路	17.166	排水	管涵	1-1m	16
278	S205	密关路	2.55	排水	管涵	1-1.5m	30
279	S205	密关路	2.85	排水	管涵	2-1.5m	28
280	S205	密关路	3.802	排水	管涵	2-1m	55
281	S205	密关路	4.195	排水	板涵	3-1m	35
282	S205	密关路	9.07	排水	板涵	3-1m	35
283	S205	密关路	16.73	排水	管涵	1-1m	11

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

284	S205	密关路	18.35	排水	管涵	1-1.5m	13
285	S205	密关路	18.424	排水	箱涵	1-4m	13
286	S205	密关路	19.078	排水	管涵	1-1m	12
287	S205	密关路	19.852	排水	拱涵	1-1m	12
288	S205	密关路	20.832	排水	管涵	1-2m	16
289	S205	密关路	23.714	排水	管涵	1-2m	16
290	X003110118	高上路	0.243	排水	板涵	1-2m	8
291	X003110118	高上路	0.476	排水	管涵	1-0.5m	10
292	X003110118	高上路	0.697	排水	板涵	1-4m	8
293	X003110118	高上路	1.648	排水	拱涵	1-0.8m	8
294	X003110118	高上路	1.724	排水	管涵	1-0.8m	10
295	X003110118	高上路	1.856	排水	管涵	1-0.5m	8
296	X003110118	高上路	2.342	排水	管涵	1-0.5m	10
297	X003110118	高上路	2.326	排水	管涵	1-1.5m	16
298	X003110118	高上路	5.091	排水	管涵	1-1m	12
299	X003110118	高上路	5.412	排水	管涵	1-1.5m	12
300	X003110118	高上路	5.751	排水	拱涵	1-3m	25
301	X004110118	后半路	0.672	排水	拱涵	1-1m	18
302	X004110118	后半路	1.89	排水	管涵	1-1m	12
303	X004110118	后半路	2.138	排水	拱涵	1-3m	10
304	X004110118	后半路	2.88	排水	管涵	1-0.6m	10
305	X004110118	后半路	3.677	排水	管涵	1-1m	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

306	X004110118	后半路	4.167	排水	倒虹吸	1-0.5m	12
307	X004110118	后半路	5.375	排水	管涵	1-0.6m	10
308	X004110118	后半路	5.62	排水	拱涵	1-1m	10
309	X004110118	后半路	5.755	排水	管涵	2-1m	10
310	X004110118	后半路	6.18	排水	管涵	1-1m	12
311	X004110118	后半路	6.471	排水	拱涵	1-1m	10
312	X004110118	后半路	6.85	排水	管涵	3-1m	10
313	X005110118	穆九路	0.978	排水	板涵	1-3m	40.2
314	X005110118	穆九路	2.256	排水	管涵	1-1m	40.2
315	X005110118	穆九路	2.61	排水	管涵	2-1.5m	40.2
316	X005110118	穆九路	3.33	排水	管涵	1-1m	40.2
317	X005110118	穆九路	3.35	排水	管涵	1-1m	40.2
318	X006110118	单平路	0.068	排水	管涵	1-0.5m	9
319	X006110118	单平路	0.167	排水	管涵	1-0.5m	9
320	X006110118	单平路	0.25	排水	管涵	1-0.5m	8
321	X006110118	单平路	0.887	排水	管涵	1-0.3m	11
322	X006110118	单平路	0.914	排水	管涵	1-0.3m	10
323	X006110118	单平路	4.086	排水	管涵	1-0.5m	9
324	X006110118	单平路	4.131	排水	板涵	1-1.5m	13
325	X006110118	单平路	4.191	排水	板涵	1-1.5m	13
326	X007110118	荆平路	1.616	排水	管涵	1-0.3m	8
327	X007110118	荆平路	3	排水	板涵	1-0.5m	9.5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

328	X007110118	荆平路	3.35	排水	管涵	1-0.5m	8
329	X007110118	荆平路	5.051	排水	板涵	1-2.5m	10
330	X007110118	荆平路	5.12	排水	板涵	1-2.5m	10
331	X008110118	西火路	0.42	排水	拱涵	1-1m	12.5
332	X008110118	西火路	0.73	排水	管涵	1-1m	15
333	X008110118	西火路	1.02	排水	拱涵	1-2m	12.5
334	X008110118	西火路	1.252	排水	拱涵	1-1.5m	13
335	X008110118	西火路	1.635	排水	管涵	1-1m	13
336	X008110118	西火路	2.695	排水	拱涵	1-1.5m	10
337	X008110118	西火路	2.73	排水	拱涵+板涵	2-4.5m	13
338	X008110118	西火路	3.51	排水	拱涵	1-1m	12.5
339	X008110118	西火路	4.335	排水	板涵	1-0.5m	12
340	X008110118	西火路	4.587	排水	管涵	1-1m	10
341	X008110118	西火路	6.412	排水	管涵	1-0.5m	14.5
342	X008110118	西火路	7.543	排水	板涵	1-1m	18
343	X008110118	西火路	7.644	排水	管涵	1-0.5m	11
344	X008110118	西火路	7.76	排水	管涵	1-0.5m	11
345	X008110118	西火路	7.84	排水	管涵	1-0.5m	11
346	X008110118	西火路	8.455	排水	拱涵	1-1m	11
347	X008110118	西火路	8.575	排水	管涵	1-1m	10.5
348	X008110118	西火路	8.835	排水	管涵	1-1m	12
349	X008110118	西火路	9.1	排水	管涵	1-0.5m	15

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

350	X008110118	西火路	9.328	排水	板涵	1-4m	10
351	X008110118	西火路	10.026	排水	管涵	1-1m	11
352	X008110118	西火路	10.217	排水	管涵	1-3m	12
353	X008110118	西火路	10.819	排水	管涵	1-1m	12
354	X008110118	西火路	10.904	排水	管涵	1-1m	12
355	X008110118	西火路	11.065	排水	管涵	1-1m	19
356	X008110118	西火路	12.242	排水	拱涵	1-1m	10
357	X008110118	西火路	12.557	排水	管涵	1-0.5m	10
358	X008110118	西火路	12.648	排水	管涵	1-0.5m	12.5
359	X008110118	西火路	13.08	排水	板涵	1-1.2m	11
360	X008110118	西火路	13.18	排水	板涵	1-1m	11.6
361	X008110118	西火路	13.9	排水	管涵	1-1.5m	12
362	X008110118	西火路	14.57	排水	管涵	1-1.5m	13
363	X008110118	西火路	14.902	排水	管涵	1-0.5m	11
364	X008110118	西火路	14.93	排水	管涵	1-1.5m	11.6
365	X008110118	西火路	15.18	排水	拱涵	1-2m	13.5
366	X008110118	西火路	15.915	排水	管涵	1-0.5m	12
367	X008110118	西火路	16.595	排水	板涵	2-6m	13.5
368	X008110118	西火路	17.1	排水	管涵	1-1.5m	13.5
369	X008110118	西火路	17.69	排水	板涵	1-1m	11
370	X008110118	西火路	17.797	排水	拱涵	1-1m	10
371	X008110118	西火路	20.55	排水	管涵	1-0.5m	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

372	X008110118	西火路	20.7	排水	管涵	1-0.3m	11
373	X008110118	西火路	21.45	排水	管涵	2-1m	13.3
374	X008110118	西火路	22.84	排水	拱涵	1-1.2m	11
375	X008110118	西火路	24.43	排水	拱涵	1-4.8m	11
376	X008110118	西火路	25.05	排水	管涵	1-0.5m	11.5
377	X008110118	西火路	25.075	排水	管涵	1-1m	11
378	X008110118	西火路	25.33	排水	拱涵	1-1m	11
379	X008110118	西火路	25.41	排水	板涵	1-4m	12
380	X008110118	西火路	25.62	排水	管涵	1-1m	3
381	X008110118	西火路	28.22	排水	板涵	1-2m	11
382	X008110118	西火路	28.39	排水	板涵	1-1m	11
383	X008110118	西火路	28.71	排水	板涵	1-1m	12
384	X008110118	西火路	28.785	排水	管涵	1-1m	12
385	X008110118	西火路	28.895	排水	管涵	1-1m	12
386	X008110118	西火路	29.22	排水	板涵	1-2m	11.5
387	X008110118	西火路	29.68	排水	管涵	1-1m	13
388	X008110118	西火路	30	排水	管涵	1-1m	13
389	X008110118	西火路	31.6	排水	拱涵	1-1m	12
390	X008110118	西火路	31.75	排水	管涵	1-1m	13
391	X010110118	韩西路	0.263	排水	管涵	1-1m	12
392	X010110118	韩西路	1.28	排水	管涵	1-0.3m	10
393	X010110118	韩西路	1.616	排水	管涵	1-0.5m	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

394	X010110118	韩西路	5.885	排水	板涵		12
395	X010110118	韩西路	6.14	排水	拱涵		12
396	X010110118	韩西路	6.383	排水	拱涵	1-1m	12
397	X010110118	韩西路	7.02	排水	倒虹吸	1-1m	12
398	X010110118	韩西路	8.7	排水	管涵	2-1m	10
399	X010110118	韩西路	10.524	排水	倒虹吸	1-0.5m	12
400	X010110118	韩西路	10.854	排水	管涵	1-0.5m	12
401	X010110118	韩西路	11.01	排水	板涵	1-2.4m	15
402	X010110118	韩西路	12.02	排水	板涵	1-1m	9
403	X011110118	石西路	0.1	排水	管涵	1-1m	8
404	X011110118	石西路	0.476	排水	拱涵	1-1m	20
405	X011110118	石西路	0.676	排水	管涵	1-1m	12
406	X011110118	石西路	0.816	排水	管涵	2-1m	18
407	X011110118	石西路	1.15	排水	管涵	2-1m	10
408	X011110118	石西路	1.348	排水	管涵	1-1m	22
409	X011110118	石西路	1.543	排水	管涵	1-1m	18
410	X011110118	石西路	3.626	排水	管涵	1-1m	10
411	X011110118	石西路	3.942	排水	管涵	1-1m	8.5
412	X011110118	石西路	4.21	排水	板涵	1-0.6m	6
413	X011110118	石西路	4.51	排水	管涵	1-0.8m	12
414	X011110118	石西路	4.79	排水	管涵	1-0.8m	6.5
415	X012110118	顺密路支线	1.58	排水	拱涵	1-3.3m	8.6

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

416	X013110118	西统路	9.28	排水	管涵	1-0.3m	11
417	X013110118	西统路	9.61	排水	管涵	1-1m	10
418	X013110118	西统路	11.37	排水	管涵	1-0.5m	11
419	X015110118	黄下路	0.93	排水	拱涵	1-1m	6
420	X015110118	黄下路	1.146	排水	管涵	1-1m	10
421	X015110118	黄下路	1.239	排水	管涵	1-1m	8
422	X015110118	黄下路	1.317	排水	管涵	1-1m	8
423	X015110118	黄下路	1.528	排水	管涵	1-1m	8
424	X015110118	黄下路	1.633	排水	管涵	1-1m	8
425	X015110118	黄下路	2.124	排水	管涵	1-1m	7
426	X015110118	黄下路	2.274	排水	管涵	1-1m	7
427	X015110118	黄下路	2.342	排水	拱涵	1-2.5m	12
428	X015110118	黄下路	2.422	排水	管涵	1-1m	6.5
429	X015110118	黄下路	2.557	排水	拱涵	1-1.8m	8
430	X015110118	黄下路	2.647	排水	拱涵	2-1.2m	7.5
431	X015110118	黄下路	2.78	排水	管涵	1-1m	7.5
432	X015110118	黄下路	2.88	排水	管涵	1-1m	7.5
433	X015110118	黄下路	3.076	排水	板涵	1-2m	8.5
434	X015110118	黄下路	4.214	排水	拱涵	1-3m	12
435	X015110118	黄下路	4.3	排水	拱涵	1-4.7m	10
436	X015110118	黄下路	4.497	排水	板涵	1-1m	7
437	X015110118	黄下路	4.977	排水	板涵	1-3m	7

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

438	X015110118	黄下路	6.026	排水	拱涵	1-1m	7
439	X015110118	黄下路	6.506	排水	拱涵	1-3m	7
440	X015110118	黄下路	7.103	排水	管涵	1-1m	7
441	X015110118	黄下路	7.3	排水	管涵	1-1m	7
442	X015110118	黄下路	7.63	排水	倒虹吸	1-1m	10
443	X015110118	黄下路	7.979	排水	管涵	1-1m	9
444	X015110118	黄下路	8.177	排水	管涵	2-1m	8
445	X015110118	黄下路	8.909	排水	拱涵	1-1.5m	8
446	X015110118	黄下路	9.476	排水	拱涵	1-1.5m	8
447	X015110118	黄下路	9.615	排水	拱涵	1-1.5m	8
448	X015110118	黄下路	9.842	排水	拱涵	1-1.5m	8
449	X015110118	黄下路	10	排水	拱涵	1-4.8m	8
450	X015110118	黄下路	10.31	排水	板涵	1-2m	8
451	X015110118	黄下路	10.855	排水	拱涵	1-4.8m	8
452	X015110118	黄下路	11.26	排水	板涵	1-3.7m	7.7
453	X015110118	黄下路	11.755	排水	板涵	1-3.6m	7.5
454	X015110118	黄下路	11.825	排水	拱涵	1-1m	7.5
455	X015110118	黄下路	12.009	排水	拱涵	1-1m	7.5
456	X015110118	黄下路	12.184	排水	拱涵	1-1m	7.5
457	X015110118	黄下路	13.714	排水	拱涵	1-1m	7.5
458	X015110118	黄下路	14.116	排水	管涵	1-1m	7.5
459	X015110118	黄下路	14.26	排水	管涵	1-1m	7.5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

460	X015110118	黄下路	14.282	排水	管涵	1-1m	7.5
461	X015110118	黄下路	16.15	排水	板涵	1-1m	7.5
462	X015110118	黄下路	16.52	排水	拱涵	1-1m	9
463	X015110118	黄下路	17.52	排水	板涵	1-1.5m	7.5
464	X015110118	黄下路	18.16	排水	管涵	1-1m	7.5
465	X015110118	黄下路	18.305	排水	管涵	1-1m	7.5
466	X015110118	黄下路	18.63	排水	管涵	1-1m	8
467	X015110118	黄下路	18.97	排水	拱涵	1-1m	8
468	X015110118	黄下路	19.42	排水	拱涵	1-1m	16
469	X015110118	黄下路	19.79	排水	拱涵	1-1m	7.5
470	X015110118	黄下路	20.28	排水	板涵	1-1.2m	7.5
471	X015110118	黄下路	20.38	排水	拱涵	1-1m	7.5
472	X015110118	黄下路	20.55	排水	拱涵	2-1m	7
473	X015110118	黄下路	21.02	排水	拱涵	1-1m	7
474	X015110118	黄下路	21.19	排水	拱涵	1-1m	7
475	X015110118	黄下路	21.53	排水	板涵	1-1.2m	7
476	X015110118	黄下路	21.78	排水	拱涵	1-1m	7
477	X015110118	黄下路	22.16	排水	板涵	1-1.2m	7
478	X015110118	黄下路	22.295	排水	拱涵	1-3.2m	7
479	X015110118	黄下路	22.63	排水	拱涵	1-1m	7
480	X015110118	黄下路	22.89	排水	管涵	1-1m	7.5
481	X015110118	黄下路	23.04	排水	板涵	1-2.7m	7

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

482	X015110118	黄下路	23.28	排水	拱涵	1-1m	7.5
483	X015110118	黄下路	24.11	排水	板涵	1-1.2m	7.5
484	X015110118	黄下路	24.63	排水	板涵	1-1m	7
485	X015110118	黄下路	25.43	排水	拱涵	1-1m	9.5
486	X015110118	黄下路	25.83	排水	板涵	1-1.2m	8
487	X015110118	黄下路	26.26	排水	板涵	1-2m	7.5
488	X015110118	黄下路	26.85	排水	管涵	1-0.5m	8
489	X015110118	黄下路	27.04	排水	板涵	1-1.2m	7.5
490	X015110118	黄下路	27.91	排水	拱涵	1-1m	7.5
491	X015110118	黄下路	28.11	排水	板涵	1-1.2m	7
492	X015110118	黄下路	28.31	排水	管涵	1-1m	7
493	X015110118	黄下路	28.486	排水	板涵	1-1m	7
494	X015110118	黄下路	28.82	排水	管涵	1-1m	7
495	X015110118	黄下路	29.15	排水	管涵	1-1m	7
496	X015110118	黄下路	29.42	排水	拱涵	1-1m	7
497	X015110118	黄下路	30.155	排水	拱涵	1-2m	10.5
498	X015110118	黄下路	30.4	排水	拱涵	1-2m	8.5
499	X015110118	黄下路	30.83	排水	拱涵	1-1m	8
500	X015110118	黄下路	31.485	排水	管涵	1-1m	9
501	X015110118	黄下路	31.65	排水	管涵	1-1m	9.5
502	X015110118	黄下路	32.55	排水	拱涵	1-1.2m	9
503	X015110118	黄下路	33.02	排水	拱涵	1-1m	8.5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

504	X015110118	黄下路	33.193	排水	拱涵	1-3.5m	7.5
505	X015110118	黄下路	33.315	排水	板涵	1-1.2m	7
506	X015110118	黄下路	33.36	排水	拱涵	1-0.8m	7.5
507	X015110118	黄下路	34.12	排水	板涵	1-1.5m	9
508	X015110118	黄下路	34.4	排水	板涵	1-1m	7
509	X015110118	黄下路	34.92	排水	板涵	1-0.5m	12
510	X015110118	黄下路	35.22	排水	板涵	1-2m	11.5
511	X015110118	黄下路	35.48	排水	板涵	1-1m	7
512	X015110118	黄下路	35.55	排水	板涵	1-1.5m	7
513	X015110118	黄下路	35.8	排水	板涵	1-1.5m	11
514	X015110118	黄下路	36.15	排水	管涵	1-1m	7
515	X017110118	卸河路	0.236	排水	管涵	1-1m	10
516	X017110118	卸河路	1.772	排水	倒虹吸	1-1m	15
517	X017110118	卸河路	3.02	排水	管涵	1-1.5m	10.2
518	X018110118	河东路	1.054	排水	板涵	2-3.2m	9
519	X018110118	河东路	2.256	排水	拱涵	1-1.6m	9
520	X018110118	河东路	2.514	排水	板涵	1-3m	9
521	X018110118	河东路	3.39	排水	管涵	1-1m	8
522	X018110118	河东路	5.19	排水	管涵	1-1m	11
523	X018110118	河东路	6.795	排水	板涵	2-2m	9
524	X018110118	河东路	7.054	排水	管涵	1-0.5m	9
525	X018110118	河东路	7.761	排水	拱涵	1-1m	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

526	X018110118	河东路	7.914	排水	拱涵	1-1m	12
527	X018110118	河东路	8.197	排水	拱涵	1-1m	9
528	X018110118	河东路	8.264	排水	拱涵	1-0.5m	9
529	X018110118	河东路	8.795	排水	拱涵	1-2.6m	9
530	X018110118	河东路	9.024	排水	拱涵	1-1.8m	10
531	X018110118	河东路	9.168	排水	拱涵	1-2m	11
532	X018110118	河东路	9.333	排水	拱涵	1-1m	13
533	X018110118	河东路	9.87	排水	拱涵	1-3.5m	9
534	X018110118	河东路	10.192	排水	拱涵	1-4m	8
535	X018110118	河东路	11.214	排水	拱涵	1-1m	9
536	X018110118	河东路	11.615	排水	拱涵	1-1m	9
537	X018110118	河东路	12.593	排水	倒虹吸	1-1m	10
538	X018110118	河东路	13.586	排水	管涵	1-1m	9
539	X018110118	河东路	14.34	排水	拱涵	1-2m	11
540	X018110118	河东路	17.205	排水	拱涵	1-5.4m	8
541	X019110118	密西路	2.822	排水	管涵	1-0.3m	15.5
542	X019110118	密西路	2.389	排水	管涵	1-1m	15.5
543	X019110118	密西路	2.705	排水	管涵	1-0.3m	15.5
544	X019110118	密西路	2.917	排水	管涵	1-0.3m	15.5
545	X019110118	密西路	3	排水	管涵	1-0.3m	15.5
546	X019110118	密西路	3.214	排水	管涵	1-0.3m	15.5
547	X019110118	密西路	5.283	排水	管涵	1-0.5m	15.5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

548	X019110118	密西路	5.98	排水	管涵	1-0.3m	15.5
549	X019110118	密西路	6.031	排水	板涵	1-2m	14
550	X019110118	密西路	6.1	排水	管涵	1-0.3m	15.5
551	X019110118	密西路	6.353	排水	管涵	1-0.3m	15.5
552	X019110118	密西路	6.46	排水	管涵	1-0.3m	15.5
553	X019110118	密西路	6.705	排水	管涵	1-0.3m	15.5
554	X019110118	密西路	6.926	排水	管涵	1-0.3m	15.5
555	X021110118	河北路	1.26	排水	管涵	1-0.5m+1-0.3m	9.8
556	X021110118	河北路	1.856	排水	拱涵	1-2m	11
557	X021110118	河北路	2.941	排水	管涵	1-1m	11
558	X021110118	河北路	3.205	排水	管涵	3-1m	10
559	X021110118	河北路	3.595	排水	管涵		10
560	X021110118	河北路	3.795	排水	管涵	1-0.5m	10
561	X021110118	河北路	4	排水	板涵	1-0.3m	10
562	X021110118	河北路	5.477	排水	板涵	2-5m	8
563	X021110118	河北路	7.01	排水	管涵	9-1.5m	8
564	X021110118	河北路	7.695	排水	管涵	1-1m	8
565	X021110118	河北路	8.11	排水	管涵	1-1m	9
566	X021110118	河北路	8.837	排水	管涵	1-1m	9
567	X021110118	河北路	9.005	排水	管涵	1-1m	9
568	X021110118	河北路	9.2	排水	板涵	1-2m	16
569	X021110118	河北路	9.464	排水	倒虹吸	1-1m	20

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

570	X021110118	河北路	10.39	排水	管涵	4-1m	14
571	X021110118	河北路	11.61	排水	管涵	4-1m	12
572	X021110118	河北路	12.72	排水	管涵	1-0.3m	9
573	X021110118	河北路	12.25	排水	管涵	9-1m	8
574	X022110118	西邓路	0.106	排水	管涵	9-1.5m	10
575	X022110118	西邓路	0.547	排水	管涵	9-1.5m	9.5
576	X022110118	西邓路	1.132	排水	管涵	3-1.5m	12
577	X022110118	西邓路	2.315	排水	管涵	1-1m	10
578	X022110118	西邓路	2.438	排水	管涵	12-0.6m	10
579	X022110118	西邓路	2.478	排水	管涵	6-0.6m	10
580	X024110118	水库南线	1.74	排水	管涵	3-1m	20
581	X024110118	水库南线	2.811	排水	管涵	1-0.5m	19.5
582	X024110118	水库南线	4.755	排水	管涵	1-1m	20
583	X024110118	水库南线	4.914	排水	管涵	1-1m	20
584	X024110118	水库南线	5.381	排水	管涵	1-1m	10
585	X024110118	水库南线	6.16	排水	管涵	1-0.3m	12.5
586	X024110118	水库南线	6.238	排水	拱涵	1-0.5m	9
587	X024110118	水库南线	6.5	排水	管涵	1-1m	10
588	X024110118	水库南线	6.745	排水	拱涵	1-1m	10
589	X024110118	水库南线	8.675	排水	拱涵	1-1m	10
590	X024110118	水库南线	9.59	排水	拱涵	1-1m	10
591	X024110118	水库南线	10.658	排水	拱涵	1-1m	9

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

592	X024110118	水库南线	11.206	排水	拱涵	1-1m	12
593	X024110118	水库南线	11.388	排水	倒虹吸	1-1m	10
594	X024110118	水库南线	12.84	排水	拱涵	1-1m	10
595	X024110118	水库南线	15.532	排水	拱涵	1-1m	10
596	X024110118	水库南线	20.674	排水	拱涵	1-1m	10
597	X028110118	密西-韩西连接线	0.005	排水	管涵	1-1.5m	25
598	X028110118	密西-韩西连接线	0.599	排水	管涵	1-1m	13
599	X043110118	新南路	8.446	排水	板涵	1-2m	24
600	X202110118	左堤路	25.795	排水	管涵	1-1.5m	9
601	X202110118	左堤路	30.13	排水	板涵	1-4m	170
602	X202110118	左堤路	31.04	排水	板涵	1-1.5m	9
603	X207110118	长司路	9.2	排水	拱涵	1-2.5m	9
604	X207110118	长司路	9.7	排水	拱涵	1-2.5m	9
605	X207110118	长司路	10.59	排水	板涵	1-2m	8
606	X207110118	长司路	10.702	排水	板涵	1-2m	8
607	X207110118	长司路	11.05	排水	管涵	1-1m	12
608	X213110118	木邵路	9.763	排水	管涵	1-1m	12.5
609	X213110118	木邵路	10.068	排水	拱涵	1-4m	9
610	X213110118	木邵路	10.268	排水	管涵	1-1m	10
611	X213110118	木邵路	10.328	排水	管涵	1-1m	9
612	X213110118	木邵路	11.218	排水	管涵	1-1m	10
613	X213110118	木邵路	13.3	排水	拱涵	1-4m	8

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

614	X213110118	木邵路	14.38	排水	管涵	1-1m	8
615	X915110118	密关路小水峪支线	0.1	排水	拱涵	2-2.4m	60
616	X917110118	密关路王庄支线	0.4	排水	拱涵	1-3m	16
617	X918110118	密关路黑龙潭支线	0.47	排水	管涵	1-1m	9
618	X918110118	密关路黑龙潭支线	0.748	排水	管涵	1-1m	9
619	X918110118	密关路黑龙潭支线	0.828	排水	管涵	1-1m	9
620	X918110118	密关路黑龙潭支线	0.98	排水	管涵	1-1m	9
621	X918110118	密关路黑龙潭支线	1.188	排水	管涵	1-1m	9
622	X918110118	密关路黑龙潭支线	1.604	排水	管涵	1-1m	9
623	X002110118	密古路	0.005	排水	管涵	1-1.5m	25
624	X002110118	密古路	0.599	排水	管涵	1-1m	13
625	X002110118	密古路	2.191	排水	管涵	1-1m	13
626	X002110118	密古路	2.64	排水	板涵	1-2m	15
627	X002110118	密古路	2.9	排水	管涵	1-1m	13
628	X002110118	密古路	3.174	排水	管涵	1-1m	15
629	X002110118	密古路	3.978	排水	管涵	1-1m	15
630	X002110118	密古路	4.591	排水	管涵	1-1m	15
631	X002110118	密古路	5	排水	拱涵	1-2m	20
632	X002110118	密古路	5.178	排水	倒虹吸	1-1m	11.2
633	X002110118	密古路	5.463	排水	管涵	1-2m	14
634	X002110118	密古路	5.574	排水	倒虹吸	1-1m	12
635	X002110118	密古路	5.885	排水	管涵	1-2m	18

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

636	X002110118	密古路	6.268	排水	倒虹吸	1-1m	12
637	X002110118	密古路	7.35	排水	拱涵	1-3m	22
638	X002110118	密古路	7.62	排水	管涵	1-1.5m	18
639	X002110118	密古路	7.923	排水	管涵	1-1.5m	14
640	X002110118	密古路	9.192	排水	拱涵	1-1.5m	12
641	X002110118	密古路	10.112	排水	拱涵	1-1m	15
642	X002110118	密古路	10.225	排水	拱涵	1-1m	15
643	X002110118	密古路	11.163	排水	拱涵	1-1m	15
644	X002110118	密古路	11.309	排水	板涵	1-1m	15
645	X002110118	密古路	11.754	排水	拱涵	1-1m	15
646	X002110118	密古路	12.323	排水	拱涵	1-1m	15
647	X002110118	密古路	13.447	排水	拱涵	1-1.5m	15
648	X002110118	密古路	13.844	排水	拱涵	1-1.5m	20
649	X002110118	密古路	14	排水	拱涵	1-4m	15
650	X002110118	密古路	14.396	排水	拱涵	1-3.5m	15
651	X002110118	密古路	15.556	排水	拱涵	1-1m	20
652	X002110118	密古路	16.549	排水	拱涵	1-3.5m	12
653	X002110118	密古路	17.678	排水	拱涵	1-1m	10
654	X002110118	密古路	17.972	排水	拱涵	1-1m	12
655	X002110118	密古路	18.852	排水	倒虹吸	1-1m	12
656	X002110118	密古路	19.172	排水	拱涵	1-1m	9
657	X002110118	密古路	20.72	排水	管涵	1-1.5m	12

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

658	X002110118	密古路	21.53	排水	板涵	1-1.2m	15
659	X002110118	密古路	27.933	排水	管涵	1-0.5m	13
660	X002110118	密古路	30.784	排水	板涵	1-1m	13
661	X002110118	密古路	32.49	排水	管涵	1-1m	7
662	X002110118	密古路	33	排水	管涵	1-1m	7
663	X002110118	密古路	33.518	排水	管涵	1-1m	7
664	X002110118	密古路	34.328	排水	板涵	1-3.5m	7
665	X002110118	密古路	34.505	排水	板涵	1-2m	7
666	X002110118	密古路	34.888	排水	管涵	1-1m	7
667	X002110118	密古路	36.256	排水	拱涵	1-1m	7
668	X002110118	密古路	37.1	排水	拱涵	1-1m	7
669	X002110118	密古路	37.69	排水	拱涵	1-1m	7
670	X002110118	密古路	38.408	排水	管涵	1-1m	7
合计							9420.2

（十一）边涵明细表

序号	路线编号	路线名称	中心桩号	边涵类型（管涵/盖板边涵）	长度(m)
1	G101	京沈线顺桩	K78+577	管涵	5
2	G101	京沈线顺桩	K78+664	管涵	5
3	G101	京沈线顺桩	K78+869	管涵	10
4	G101	京沈线顺桩	K79+031	管涵	10
5	G101	京沈线顺桩	K79+378	管涵	5
6	G101	京沈线顺桩	K79+398	管涵	5
7	G101	京沈线顺桩	K79+455	管涵	9
8	G101	京沈线顺桩	K79+534	管涵	55
9	G101	京沈线顺桩	K79+610	管涵	30
10	G101	京沈线顺桩	K79+740	管涵	10
11	G101	京沈线顺桩	K79+886	管涵	62
12	G101	京沈线顺桩	K79+988	管涵	18
13	G101	京沈线顺桩	K80+127	管涵	10
14	G101	京沈线顺桩	K80+588	管涵	5
15	G101	京沈线顺桩	K81+375	管涵	30
16	G101	京沈线顺桩	K81+422	管涵	7
17	G101	京沈线顺桩	K81+518	盖板边涵	35
18	G101	京沈线顺桩	K81+571	管涵	9
19	G101	京沈线顺桩	K82+173	管涵	35
20	G101	京沈线顺桩	K82+953	管涵	5
21	G101	京沈线顺桩	K83+178	管涵	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

22	G101	京沈线顺桩	K84+196	管涵	25
23	G101	京沈线顺桩	K84+430	管涵	10
24	G101	京沈线顺桩	K84+528	管涵	5
25	G101	京沈线顺桩	K84+933	管涵	25
26	G101	京沈线顺桩	K85+118	管涵	9
27	G101	京沈线顺桩	K85+224	管涵	5
28	G101	京沈线顺桩	K85+359	管涵	23
29	G101	京沈线顺桩	K85+473	管涵	11
30	G101	京沈线顺桩	K86+535	盖板边涵	24
31	G101	京沈线顺桩	K86+623	管涵	14
32	G101	京沈线顺桩	K86+658	盖板边涵	25
33	G101	京沈线顺桩	K86+962	管涵	7
34	G101	京沈线顺桩	K87+416	盖板边涵	6
35	G101	京沈线顺桩	K87+443	管涵	15
36	G101	京沈线顺桩	K87+472	盖板边涵	4
37	G101	京沈线顺桩	K87+520	盖板边涵	9
38	G101	京沈线顺桩	K87+609	盖板边涵	23
39	G101	京沈线顺桩	K88+667	管涵	27
40	G101	京沈线顺桩	K90+123	盖板边涵	15
41	G101	京沈线顺桩	K90+314	管涵	12
42	G101	京沈线顺桩	K90+665	盖板边涵	20
43	G101	京沈线顺桩	K90+793	盖板边涵	25
44	G101	京沈线顺桩	K91+093	管涵	25

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

45	G101	京沈线顺桩	K91+309	管涵	6
46	G101	京沈线顺桩	K92+323	管涵	25
47	G101	京沈线顺桩	K92+483	管涵	185
48	G101	京沈线顺桩	K92+588	盖板边涵	25
49	G101	京沈线顺桩	K93+278	管涵	15
50	G101	京沈线顺桩	K94+411	盖板边涵	20
51	G101	京沈线顺桩	K95+708	盖板边涵	35
52	G101	京沈线顺桩	K96+298	管涵	65
53	G101	京沈线顺桩	K97+403	盖板边涵	45
54	G101	京沈线顺桩	K98+776	管涵	21
55	G101	京沈线顺桩	K98+889	盖板边涵	27
56	G101	京沈线顺桩	K102+182	盖板边涵	30
57	G101	京沈线顺桩	K106+835	管涵	10
58	G101	京沈线顺桩	K106+909	管涵	10
59	G101	京沈线顺桩	K106+985	管涵	25
60	G101	京沈线顺桩	K107+134	管涵	112
61	G101	京沈线顺桩	K107+327	管涵	13
62	G101	京沈线顺桩	K108+423	管涵	6
63	G101	京沈线顺桩	K108+658	管涵	65
64	G101	京沈线顺桩	K109+673	管涵	25
65	G101	京沈线顺桩	K109+903	管涵	30
66	G101	京沈线顺桩	K111+764	管涵	12
67	G101	京沈线顺桩	K113+776	管涵	2

68	G101	京沈线逆桩	K74+857	管涵	5
69	G101	京沈线逆桩	K74+950	管涵	10
70	G101	京沈线逆桩	K74+999	管涵	2
71	G101	京沈线逆桩	K75+395	管涵	20
72	G101	京沈线逆桩	K75+443	管涵	15
73	G101	京沈线逆桩	K75+571	管涵	13
74	G101	京沈线逆桩	K75+632	管涵	10
75	G101	京沈线逆桩	K75+683	管涵	5
76	G101	京沈线逆桩	K75+751	管涵	10
77	G101	京沈线逆桩	K76+528	盖板边涵	28
78	G101	京沈线逆桩	K76+818	管涵	5
79	G101	京沈线逆桩	K77+163	管涵	5
80	G101	京沈线逆桩	K78+890	管涵	16
81	G101	京沈线逆桩	K79+378	管涵	4
82	G101	京沈线逆桩	K79+935	管涵	4
83	G101	京沈线逆桩	K80+066	管涵	5
84	G101	京沈线逆桩	K80+293	管涵	5
85	G101	京沈线逆桩	K80+333	管涵	26
86	G101	京沈线逆桩	K80+399	管涵	67
87	G101	京沈线逆桩	K81+441	管涵	10
88	G101	京沈线逆桩	K81+475	盖板边涵	10
89	G101	京沈线逆桩	K81+508	盖板边涵	6
90	G101	京沈线逆桩	K81+533	盖板边涵	7

91	G101	京沈线逆桩	K81+558	管涵	5
92	G101	京沈线逆桩	K82+981	管涵	27
93	G101	京沈线逆桩	K83+134	管涵	5
94	G101	京沈线逆桩	K85+019	管涵	10
95	G101	京沈线逆桩	K85+116	盖板边涵	12
96	G101	京沈线逆桩	K85+273	管涵	5
97	G101	京沈线逆桩	K86+910	管涵	10
98	G101	京沈线逆桩	K87+457	盖板边涵	20
99	G101	京沈线逆桩	K87+685	盖板边涵	24
100	G101	京沈线逆桩	K91+095	管涵	6
101	G101	京沈线逆桩	K91+142	管涵	8
102	G101	京沈线逆桩	K91+174	管涵	26
103	G101	京沈线逆桩	K91+604	管涵	2
104	G101	京沈线逆桩	K92+212	管涵	8
105	G101	京沈线逆桩	K92+269	管涵	2
106	G101	京沈线逆桩	K93+342	盖板边涵	7
107	G101	京沈线逆桩	K94+332	管涵	10
108	G101	京沈线逆桩	K94+443	管涵	4
109	G101	京沈线逆桩	K107+332	管涵	22
110	G234	兴阳线顺桩	K82+872	管涵	16
111	G234	兴阳线顺桩	K83+182	管涵	8
112	G234	兴阳线顺桩	K83+196	管涵	4
113	G234	兴阳线顺桩	K83+210	管涵	5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

114	G234	兴阳线顺桩	K83+274	管涵	8
115	S203	顺密路顺桩	K23+052	管涵	58
116	S203	顺密路顺桩	K23+215	管涵	10
117	S203	顺密路顺桩	K23+434	管涵	16
118	S203	顺密路顺桩	K23+554	管涵	8
119	S203	顺密路顺桩	K24+493	管涵	5
120	S203	顺密路顺桩	K25+053	盖板边涵	15
121	S203	顺密路顺桩	K25+088	盖板边涵	5
122	S203	顺密路顺桩	K25+308	管涵	15
123	S203	顺密路顺桩	K25+540	管涵	10
124	S203	顺密路顺桩	K25+581	管涵	9
125	S203	顺密路顺桩	K25+661	管涵	12
126	S203	顺密路顺桩	K26+442	管涵	14
127	S203	顺密路顺桩	K26+483	管涵	15
128	S203	顺密路顺桩	K26+535	管涵	10
129	S203	顺密路顺桩	K26+566	管涵	12
130	S204	密三路顺桩	K1+331	管涵	7
131	S204	密三路顺桩	K1+482	管涵	8
132	S204	密三路顺桩	K2+682	管涵	14
133	S204	密三路顺桩	K2+743	盖板边涵	10
134	S204	密三路顺桩	K2+803	盖板边涵	16
135	S204	密三路顺桩	K2+846	管涵	6
136	S204	密三路顺桩	K2+919	管涵	17

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

137	S204	密三路顺桩	K2+966	管涵	12
138	S204	密三路顺桩	K3+105	管涵	16
139	S204	密三路顺桩	K3+228	管涵	12
140	S204	密三路顺桩	K3+331	管涵	12
141	S204	密三路顺桩	K3+406	管涵	16
142	S204	密三路顺桩	K3+796	管涵	26
143	S204	密三路顺桩	K3+897	管涵	9
144	S204	密三路顺桩	K4+025	管涵	10
145	S204	密三路顺桩	K4+073	管涵	7
146	S204	密三路顺桩	K4+320	管涵	8
147	S204	密三路顺桩	K4+438	管涵	10
148	S204	密三路顺桩	K4+539	管涵	8
149	S204	密三路顺桩	K4+698	管涵	23
150	S204	密三路顺桩	K4+867	管涵	7
151	S204	密三路顺桩	K5+341	管涵	6
152	S204	密三路顺桩	K5+572	管涵	6
153	S204	密三路顺桩	K6+273	管涵	7
154	S204	密三路顺桩	K6+310	管涵	4
155	S204	密三路顺桩	K6+847	管涵	7
156	S204	密三路顺桩	K7+159	管涵	5
157	S204	密三路顺桩	K7+555	管涵	8
158	S204	密三路顺桩	K7+639	管涵	8
159	S204	密三路顺桩	K7+821	盖板边涵	8

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

160	S204	密三路顺桩	K7+995	盖板边涵	10
161	S204	密三路顺桩	K8+057	管涵	18
162	S204	密三路顺桩	K8+374	盖板边涵	5
163	S204	密三路顺桩	K8+461	盖板边涵	8
164	S204	密三路顺桩	K8+478	盖板边涵	5
165	S204	密三路顺桩	K8+498	盖板边涵	15
166	S204	密三路顺桩	K8+795	管涵	6
167	S204	密三路顺桩	K9+009	管涵	7
168	S204	密三路顺桩	K9+373	盖板边涵	4
169	S204	密三路顺桩	K11+115	管涵	13
170	S204	密三路顺桩	K12+354	管涵	6
171	S204	密三路顺桩	K12+381	管涵	6
172	S204	密三路顺桩	K12+444	管涵	8
173	S204	密三路顺桩	K12+534	管涵	10
174	S204	密三路顺桩	K12+608	管涵	5
175	S204	密三路顺桩	K12+758	管涵	5
176	S204	密三路顺桩	K12+815	管涵	7
177	S204	密三路顺桩	K12+920	管涵	5
178	S204	密三路顺桩	K12+990	管涵	5
179	S204	密三路顺桩	K13+007	管涵	4
180	S204	密三路顺桩	K13+041	管涵	7
181	S204	密三路顺桩	K13+422	管涵	14
182	S204	密三路逆桩	K18+150	管涵	6

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

183	S204	密三路逆桩	K18+099	管涵	12
184	S204	密三路逆桩	K18+031	管涵	4
185	S204	密三路逆桩	K17+985	管涵	4
186	S204	密三路逆桩	K17+963	管涵	5
187	S204	密三路逆桩	K17+933	管涵	4
188	S204	密三路逆桩	K17+908	管涵	5
189	S204	密三路逆桩	K17+814	管涵	7
190	S204	密三路逆桩	K17+758	管涵	4
191	S204	密三路逆桩	K17+743	管涵	4
192	S204	密三路逆桩	K17+707	管涵	8
193	S204	密三路逆桩	K17+648	管涵	7
194	S204	密三路逆桩	K17+623	管涵	6
195	S204	密三路逆桩	K17+600	管涵	8
196	S204	密三路逆桩	K17+585	管涵	4
197	S204	密三路逆桩	K17+574	管涵	5
198	S204	密三路逆桩	K17+559	管涵	3
199	S204	密三路逆桩	K17+549	管涵	6
200	S204	密三路逆桩	K17+529	管涵	10
201	S204	密三路逆桩	K17+514	管涵	4
202	S204	密三路逆桩	K17+493	管涵	4
203	S204	密三路逆桩	K17+475	管涵	4
204	S204	密三路逆桩	K17+464	管涵	8
205	S204	密三路逆桩	K17+443	管涵	1

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

206	S204	密三路逆桩	K16+416	管涵	8
207	S204	密三路逆桩	K16+109	管涵	10
208	S204	密三路逆桩	K16+032	管涵	10
209	S204	密三路逆桩	K15+925	管涵	6
210	S204	密三路逆桩	K15+889	管涵	4
211	S204	密三路逆桩	K15+778	管涵	4
212	S204	密三路逆桩	K15+722	管涵	4
213	S204	密三路逆桩	K15+566	管涵	8
214	S204	密三路逆桩	K15+378	管涵	4
215	S204	密三路逆桩	K15+279	管涵	4
216	S204	密三路逆桩	K15+237	管涵	6
217	S204	密三路逆桩	K15+177	管涵	6
218	S204	密三路逆桩	K15+099	管涵	4
219	S204	密三路逆桩	K15+048	管涵	5
220	S204	密三路逆桩	K14+985	管涵	5
221	S204	密三路逆桩	K14+912	管涵	4
222	S204	密三路逆桩	K14+851	管涵	4
223	S204	密三路逆桩	K14+799	管涵	6
224	S204	密三路逆桩	K14+749	管涵	5
225	S204	密三路逆桩	K14+705	管涵	5
226	S204	密三路逆桩	K14+668	管涵	5
227	S204	密三路逆桩	K14+579	管涵	4
228	S204	密三路逆桩	K14+540	管涵	2

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

229	S204	密三路逆桩	K14+518	管涵	4
230	S204	密三路逆桩	K14+435	管涵	2
231	S204	密三路逆桩	K14+415	管涵	4
232	S204	密三路逆桩	K14+360	管涵	3
233	S204	密三路逆桩	K13+420	管涵	6
234	S204	密三路逆桩	K13+126	管涵	4
235	S204	密三路逆桩	K13+088	管涵	4
236	S204	密三路逆桩	K13+076	管涵	4
237	S204	密三路逆桩	K13+050	管涵	7
238	S204	密三路逆桩	K13+023	管涵	2
239	S204	密三路逆桩	K12+998	管涵	4
240	S204	密三路逆桩	K12+971	管涵	4
241	S204	密三路逆桩	K12+938	管涵	4
242	S204	密三路逆桩	K12+864	管涵	4
243	S204	密三路逆桩	K12+796	管涵	4
244	S204	密三路逆桩	K12+744	管涵	4
245	S204	密三路逆桩	K12+680	管涵	4
246	S204	密三路逆桩	K12+621	管涵	8
247	S204	密三路逆桩	K12+515	管涵	4
248	S204	密三路逆桩	K12+458	管涵	11
249	S204	密三路逆桩	K11+517	管涵	6
250	S204	密三路逆桩	K11+398	管涵	4
251	S204	密三路逆桩	K10+948	管涵	4

252	S204	密三路逆桩	K10+863	管涵	6
253	S204	密三路逆桩	K10+651	管涵	4
254	S204	密三路逆桩	K10+593	管涵	4
255	S204	密三路逆桩	K10+446	管涵	16
256	S204	密三路逆桩	K10+432	管涵	4
257	S204	密三路逆桩	K10+364	管涵	4
258	S204	密三路逆桩	K10+346	管涵	4
259	S204	密三路逆桩	K10+307	管涵	2
260	S204	密三路逆桩	K9+304	管涵	4
261	S204	密三路逆桩	K9+178	管涵	16
262	S204	密三路逆桩	K9+007	盖板边涵	6
263	S204	密三路逆桩	K8+807	管涵	6
264	S204	密三路逆桩	K8+779	管涵	6
265	S204	密三路逆桩	K8+394	管涵	6
266	S204	密三路逆桩	K8+056	管涵	8
267	S204	密三路逆桩	K7+967	管涵	14
268	S204	密三路逆桩	K7+798	管涵	7
269	S204	密三路逆桩	K7+714	管涵	24
270	S204	密三路逆桩	K7+526	管涵	12
271	S204	密三路逆桩	K5+920	管涵	20
272	S204	密三路逆桩	K5+339	管涵	7
273	S204	密三路逆桩	K5+308	管涵	16
274	S204	密三路逆桩	K5+047	管涵	6

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

275	S204	密三路逆桩	K4+847	管涵	6
276	S204	密三路逆桩	K4+694	管涵	8
277	S204	密三路逆桩	K4+539	管涵	6
278	S204	密三路逆桩	K4+440	管涵	7
279	S204	密三路逆桩	K3+785	管涵	21
280	S204	密三路逆桩	K2+939	管涵	62
281	S204	密三路逆桩	K2+049	管涵	10
282	S204	密三路逆桩	K1+328	管涵	8
283	S204	密三路逆桩	K1+236	管涵	8
284	S204	密三路逆桩	K1+075	管涵	10
285	S311	密兴路顺桩	K0+144	管涵	7
286	S311	密兴路顺桩	K0+192	管涵	8
287	S311	密兴路顺桩	K1+016	管涵	31
288	S311	密兴路顺桩	K1+244	管涵	6
289	S311	密兴路顺桩	K1+293	管涵	2
290	S311	密兴路顺桩	K1+428	管涵	8
291	S311	密兴路顺桩	K1+906	管涵	8
292	S311	密兴路顺桩	K1+920	管涵	10
293	S311	密兴路顺桩	K2+224	管涵	44
294	S311	密兴路顺桩	K2+471	盖板边涵	5
295	S311	密兴路顺桩	K2+648	管涵	15
296	S311	密兴路顺桩	K2+974	管涵	4
297	S311	密兴路顺桩	K3+012	管涵	6

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

298	S311	密兴路顺桩	K3+180	管涵	4
299	S311	密兴路顺桩	K3+387	管涵	7
300	S311	密兴路顺桩	K3+451	盖板边涵	11
301	S311	密兴路顺桩	K3+774	管涵	6
302	S311	密兴路顺桩	K3+984	管涵	8
303	S311	密兴路顺桩	K4+081	管涵	8
304	S311	密兴路顺桩	K4+238	管涵	5
305	S311	密兴路顺桩	K4+353	管涵	6
306	S311	密兴路顺桩	K4+572	管涵	4
307	S311	密兴路顺桩	K4+644	管涵	8
308	S311	密兴路顺桩	K4+745	管涵	6
309	S311	密兴路顺桩	K4+917	管涵	3
310	S311	密兴路顺桩	K5+083	管涵	4
311	S311	密兴路逆桩	K17+339	盖板边涵	17
312	S311	密兴路逆桩	K15+325	盖板边涵	19
313	S311	密兴路逆桩	K4+678	管涵	12
314	S311	密兴路逆桩	K4+577	管涵	6
315	S311	密兴路逆桩	K4+553	管涵	6
316	S311	密兴路逆桩	K4+361	管涵	8
317	S311	密兴路逆桩	K4+245	管涵	6
318	S311	密兴路逆桩	K4+079	管涵	10
319	S311	密兴路逆桩	K3+552	管涵	16
320	S311	密兴路逆桩	K3+392	管涵	16

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

321	S311	密兴路逆桩	K3+374	管涵	4
322	S311	密兴路逆桩	K2+972	管涵	8
323	S311	密兴路逆桩	K2+754	管涵	12
324	S311	密兴路逆桩	K2+470	管涵	8
325	S311	密兴路逆桩	K2+245	盖板边涵	4
326	S311	密兴路逆桩	K2+205	管涵	10
327	S311	密兴路逆桩	K1+917	管涵	8
328	S311	密兴路逆桩	K1+704	管涵	8
329	S311	密兴路逆桩	K1+444	管涵	7
330	S311	密兴路逆桩	K0+888	管涵	4
331	S311	密兴路逆桩	K0+190	管涵	4
332	S312	松曹路逆桩	K1+693	管涵	5
333	S312	松曹路逆桩	K1+718	管涵	5
334	S312	松曹路逆桩	K3+729	管涵	2
335	S312	松曹路逆桩	K3+757	管涵	7
336	S312	松曹路逆桩	K3+790	管涵	12
337	X002	密古路顺桩	K4+228	管涵	8
338	X002	密古路顺桩	K4+326	盖板边涵	7
339	X002	密古路顺桩	K8+438	管涵	6
340	X002	密古路顺桩	K17+272	管涵	4
341	X002	密古路逆桩	K4+478	盖板边涵	10
342	X002	密古路逆桩	K10+458	管涵	12
343	X002	密古路逆桩	K10+474	管涵	8

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

344	X002	密古路逆桩	K14+910	管涵	8
345	X002	密古路逆桩	K14+927	管涵	6
346	X002	密古路逆桩	K14+942	管涵	8
347	X002	密古路逆桩	K14+958	管涵	4
348	X002	密古路逆桩	K18+562	管涵	8
349	X002	密古路逆桩	K18+612	管涵	16
350	X002	密古路逆桩	K18+759	管涵	6
351	X002	密古路逆桩	K18+795	管涵	4
352	X002	密古路逆桩	K19+046	管涵	4
353	X002	密古路逆桩	K20+128	管涵	12
354	X002	密古路逆桩	K20+248	管涵	4
355	S229	通怀路顺桩	K0+563	管涵	14
356	S229	通怀路顺桩	K0+071	管涵	12
357	S229	通怀路顺桩	K0+337	管涵	7
358	S229	通怀路顺桩	K0+613	管涵	12
359	S229	通怀路顺桩	K0+130	管涵	10
360	S229	通怀路顺桩	K0+391	管涵	12
361	S229	通怀路顺桩	K0+458	管涵	12
362	S229	通怀路逆桩	K62+031	管涵	25
363	S229	通怀路逆桩	K60+338	管涵	8
364	S229	通怀路逆桩	K60+066	管涵	12
365	S229	通怀路逆桩	K59+552	管涵	66
366	S229	通怀路逆桩	K59+401	管涵	21

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

367	S229	通怀路逆桩	K59+283	管涵	19
368	X007	荆平路逆桩	K2+618	管涵	6
369	X008	西火路顺桩	K27+720	管涵	40
370	X008	西火路顺桩	K27+872	管涵	10
371	X008	西火路逆桩	K22+658	管涵	16
372	X010	韩西路顺桩	K7+725	盖板边涵	50
373	X012	顺密路支线顺	K1+713	管涵	6
374	X015	黄下路顺桩	K9+678	管涵	5
375	X015	黄下路顺桩	K9+846	管涵	2
376	X015	黄下路顺桩	K10+038	管涵	15
377	X015	黄下路顺桩	K10+074	管涵	3
378	X015	黄下路顺桩	K10+548	管涵	5
379	X015	黄下路顺桩	K12+766	管涵	5
380	X015	黄下路顺桩	K12+948	管涵	5
381	X015	黄下路顺桩	K13+178	管涵	5
382	X015	黄下路顺桩	K13+355	管涵	15
383	X015	黄下路顺桩	K18+287	管涵	14
384	X015	黄下路逆桩	K1+251	管涵	9
385	X015	黄下路逆桩	K8+825	管涵	5
386	X015	黄下路逆桩	K8+888	管涵	14
387	X015	黄下路逆桩	K8+924	管涵	3
388	X015	黄下路逆桩	K10+641	管涵	5
389	X015	黄下路逆桩	K10+743	管涵	4

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

390	X015	黄下路逆桩	K11+173	管涵	5
391	X015	黄下路逆桩	K15+025	管涵	23
392	X015	黄下路逆桩	K20+537	管涵	4
393	X015	黄下路逆桩	K20+872	管涵	3
394	X015	黄下路逆桩	K21+412	管涵	3
395	X015	黄下路逆桩	K22+012	管涵	3
396	X015	黄下路逆桩	K22+643	管涵	6
397	X015	黄下路逆桩	K22+957	管涵	2
398	X015	黄下路逆桩	K23+122	管涵	3
399	X015	黄下路逆桩	K22+167	管涵	6
400	X018	河东路顺桩	K17+954	盖板边涵	8
401	X018	河东路顺桩	K17+993	盖板边涵	14
402	X018	河东路逆桩	K13+014	管涵	27
403	X019	密西路逆桩	K2+176	管涵	6
404	X019	密西路逆桩	K2+234	管涵	4
405	X019	密西路逆桩	K2+255	管涵	4
406	X019	密西路逆桩	K2+276	管涵	4
407	X019	密西路逆桩	K2+295	管涵	6
408	X019	密西路逆桩	K2+310	管涵	4
409	X019	密西路逆桩	K2+327	管涵	4
410	X019	密西路逆桩	K2+347	管涵	4
411	X019	密西路逆桩	K2+360	管涵	4
412	X019	密西路逆桩	K2+373	管涵	4

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

413	X024	密云水库南线顺	K2+027	管涵	5
414	X024	密云水库南线顺	K2+070	管涵	10
415	X024	密云水库南线顺	K2+094	管涵	4
416	X024	密云水库南线顺	K2+140	管涵	5
417	X024	密云水库南线顺	K2+173	管涵	6
418	X024	密云水库南线顺	K2+193	管涵	6
419	X024	密云水库南线顺	K2+263	管涵	6
420	X024	密云水库南线顺	K2+300	盖板边涵	6
421	X024	密云水库南线顺	K2+363	盖板边涵	6
422	X024	密云水库南线顺	K2+493	盖板边涵	6
423	X024	密云水库南线顺	K2+503	管涵	6
424	X024	密云水库南线顺	K2+718	管涵	15
425	X024	密云水库南线顺	K3+133	管涵	65
426	X024	密云水库南线顺	K3+183	管涵	6
427	X024	密云水库南线顺	K3+212	管涵	9
428	X024	密云水库南线顺	K3+240	管涵	10
429	X024	密云水库南线顺	K3+273	管涵	6
430	X024	密云水库南线顺	K3+300	管涵	5
431	X024	密云水库南线顺	K3+329	管涵	7
432	X024	密云水库南线顺	K3+502	管涵	23
433	X024	密云水库南线顺	K3+773	管涵	6
434	X024	密云水库南线顺	K4+035	管涵	10
435	X024	密云水库南线顺	K4+140	管涵	10

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

436	X024	密云水库南线顺	K4+323	管涵	6
437	X024	密云水库南线顺	K4+459	管涵	7
438	X213	木邵路顺桩	K9+851	管涵	63
439	X213	木邵路顺桩	K10+050	管涵	10
440	X213	木邵路顺桩	K11+663	管涵	5
441	X213	木邵路顺桩	K11+773	管涵	15
442	X213	木邵路逆桩	K13+901	管涵	8
443	X213	木邵路逆桩	K11+764	管涵	12
444	X213	木邵路逆桩	K11+654	管涵	3
445	X213	木邵路逆桩	K11+820	管涵	10
446	X213	木邵路逆桩	K11+053	管涵	15
447	X905	新北路顺桩	K0+090	管涵	5
448	X905	新北路顺桩	K0+146	管涵	8
449	X905	新北路顺桩	K0+217	盖板边涵	6
450	X905	新北路顺桩	K0+273	管涵	6
451	X905	新北路顺桩	K0+325	管涵	6
452	X905	新北路顺桩	K0+358	管涵	8
453	X905	新北路顺桩	K0+387	管涵	6
454	X905	新北路顺桩	K0+423	管涵	6
455	X905	新北路顺桩	K0+551	管涵	22
456	X905	新北路逆桩	K0+490	管涵	6
457	X905	新北路逆桩	K0+455	管涵	6
458	X905	新北路逆桩	K0+349	管涵	6

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

459	X905	新北路逆桩	K0+316	管涵	6
460	X905	新北路逆桩	K0+285	管涵	6
461	X905	新北路逆桩	K0+237	管涵	6
462	X905	新北路逆桩	K0+206	管涵	6
463	X905	新北路逆桩	K0+175	管涵	6
464	X905	新北路逆桩	K0+142	管涵	6
465	X905	新北路逆桩	K0+126	管涵	6
466	X905	新北路逆桩	K0+092	管涵	6
467	X905	新北路逆桩	K0+067	管涵	6
468	X046	邓达路顺桩	K0+079	管涵	10
469	X046	邓达路逆桩	K4+696	管涵	21
470	X046	邓达路逆桩	K3+357	管涵	6
471	X046	邓达路逆桩	K3+085	管涵	8
472	X046	邓达路逆桩	K2+753	管涵	5
473	X046	邓达路逆桩	K2+119	管涵	6
474	X046	邓达路逆桩	K2+089	管涵	6
475	X046	邓达路逆桩	K2+068	管涵	15
476	X046	邓达路逆桩	K2+043	管涵	5
477	X046	邓达路逆桩	K1+998	管涵	4
478	X046	邓达路逆桩	K1+963	管涵	5
479	X046	邓达路逆桩	K1+924	管涵	6
480	X046	邓达路逆桩	K1+893	管涵	5
481	X046	邓达路逆桩	K1+856	管涵	5

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

482	X046	邓达路逆桩	K1+819	管涵	5
483	X046	邓达路逆桩	K1+749	管涵	5
484	X046	邓达路逆桩	K1+689	管涵	5
485	X046	邓达路逆桩	K1+634	管涵	5
486	X046	邓达路逆桩	K1+598	管涵	4
487	X046	邓达路逆桩	K1+543	管涵	5
488	X046	邓达路逆桩	K1+497	管涵	6
489	X046	邓达路逆桩	K1+453	管涵	6
490	X046	邓达路逆桩	K1+394	管涵	4
491	X046	邓达路逆桩	K1+279	管涵	34
492	X046	邓达路逆桩	K1+202	管涵	14
493	X046	邓达路逆桩	K1+156	管涵	15
494	X046	邓达路逆桩	K1+074	管涵	4
495	X046	邓达路逆桩	K1+039	管涵	3
496	X046	邓达路逆桩	K0+972	管涵	4
497	X046	邓达路逆桩	K0+913	管涵	16
498	X046	邓达路逆桩	K0+784	管涵	8
499	X046	邓达路逆桩	K0+719	管涵	10
500	X046	邓达路逆桩	K0+543	管涵	9
501	X046	邓达路逆桩	K0+467	管涵	14
合计					5530

（十二）地下通道明细表

序号	路线编号	路线名称	桩号	通道名称	通道总长(m)
1	X923110118	顺潮街	K1+788	顺潮街地下通道	54.4

请注意，此文件仅用于预览，不作为投标文件编制依据，请注册并登录系统获取招标文件

（十三）地灾巡查明细表

序号	公路名称	里程桩号	经度	纬度	灾害类型
1	兴阳线	K56+750-K56+820	117°08'08.2991"	40°34'34.4166"	崩塌
2	兴阳线	K57+030-K57+080	117°08'05.1059"	40°34'42.5770"	崩塌
3	兴阳线	K84+555-K84+663	116°53'42.2839"	40°34'01.6634"	崩塌
4	兴阳线	K84+555-K84+665	116°53'43.0657"	40°34'02.5066"	崩塌
5	兴阳线	K86+280-K86+350	116°53'00.5708"	40°34'41.9361"	崩塌
6	兴阳线	K87+300-K87+500	116°52' 48.4040"	40°35' 14.1666"	滑坡
7	兴阳线	K88+000-K88+155	116°52'31.9375"	40°35'27.8696"	崩塌
8	兴阳线	K88+740-K88+805	116°52'10.5285"	40°35'41.4496"	崩塌
9	兴阳线	K89+160-K89+230	116°52'07.5403"	40°35'52.6825"	崩塌
10	兴阳线	K89+495-K89+545	116°52'12.5654"	40°36'01.5617"	崩塌
11	兴阳线	K89+805-K89+820	116°52'01.1104"	40°36'04.8372"	崩塌
12	兴阳线	K89+870-K89+955	116°51'56.7698"	40°36'05.8719"	崩塌
13	兴阳线	K91+335-K91+435	116°51'33.4851"	40°36'29.6937"	崩塌
14	兴阳线	K91+965-K92+210	116°51'09.0392"	40°36'20.9665"	崩塌
15	兴阳线	K92+260-K92+295	116°51'05.0347"	40°36'24.7256"	崩塌
16	兴阳线	K92+435-K92+565	116°50'59.1062"	40°36'21.9024"	崩塌
17	兴阳线	K92+600-K92+670	116°50'56.0358"	40°36'18.6883"	崩塌
18	兴阳线	K92+730-K92+780	116°50'56.3313"	40°36'14.4468"	崩塌
19	兴阳线	K92+820-K92+910	116°50'54.1167"	40°36'11.5124"	崩塌
20	兴阳线	K92+940-K93+070	116°50'51.9408"	40°36'08.5963"	崩塌
21	兴阳线	K93+310-K93+350	116°50'40.3150"	40°36'01.6559"	崩塌
22	兴阳线	K93+420-K93+450	116°50'36.7169"	40°35'59.3415"	崩塌
23	兴阳线	K93+780-K93+810	116°50'26.3625"	40°35'51.6368"	崩塌
24	兴阳线	K94+140-K94+230	116°50'12.5440"	40°35'46.3505"	崩塌
25	兴阳线	K94+460-K94+490	116°50'01.0992"	40°35'47.8021"	崩塌
26	兴阳线	K94+730-K94+930	116°49'51.0331"	40°35'46.6073"	崩塌
27	兴阳线	K95+400-K95+460	116°49'46.8996"	40°35'28.8702"	崩塌
28	兴阳线	K95+600-K95+780	116°49'44.2691"	40°35'21.1414"	崩塌
29	兴阳线	K95+770-K95+900	116°48'32.0179"	40°33'34.0648"	崩塌
30	兴阳线	K96+300-K96+370	116°48'22.6160"	40°33'35.0605"	崩塌
31	兴阳线	K96+430-K96+480	116°48'12.1019"	40°33'38.6868"	崩塌

32	兴阳线	K96+940-K97+050	116°48'05.6701"	40°33'40.5019"	崩塌
33	兴阳线	K97+070-K97+120	116°48'03.1651"	40°33'41.7589"	崩塌
34	兴阳线	K97+360-K97+410	116°47'42.0052"	40°33'49.4978"	崩塌
35	兴阳线	K97+450-K97+480	116°47'41.0907"	40°33'54.7566"	崩塌
36	兴阳线	K97+700-K97+730	116°47'39.3401"	40°33'58.5552"	崩塌
37	兴阳线	K97+940-K97+990	116°47'34.7021"	40°34'11.0402"	崩塌
38	兴阳线	K98+010-K98+050	116°47'30.2903"	40°34'32.1303"	崩塌
39	兴阳线	K98+440-K98+500	116°47'29.1875"	40°34'36.6439"	崩塌
40	兴阳线	K98+890-K99+000	116°47'26.2478"	40°34'40.6126"	崩塌
41	兴阳线	K100+020-K100+100	116°47'25.9038"	40°34'47.2159"	崩塌
42	兴阳线	K100+370-K100+450	116°47'25.0658"	40°35'00.2533"	崩塌
43	兴阳线	K100+500-K100+610	116°47'28.0042"	40°35'05.8712"	崩塌
44	兴阳线	K100+650-K100+670	116°47'26.0472"	40°35'36.7424"	崩塌
45	兴阳线	K100+695-K100+730	116°47'21.4594"	40°35'38.9089"	崩塌
46	兴阳线	K100+760-K100+790	116°47'21.7833"	40°35'39.3380"	崩塌
47	兴阳线	K100+900-K100+950	116°47'17.4712"	40°35'41.8018"	崩塌
48	兴阳线	K101+150-K101+280	116°47'15.2572"	40°35'43.0373"	崩塌
49	兴阳线	K101+530-K101+580	116°48'12.1019"	40°33'38.6868"	崩塌
50	兴阳线	K101+780-K101+820	116°48'05.6701"	40°33'40.5019"	崩塌
51	兴阳线	K102+000-K102+060	116°48'03.1651"	40°33'41.7589"	崩塌
52	兴阳线	K102+520-K102+690	116°47'42.0052"	40°33'49.4978"	崩塌
53	兴阳线	K102+700-K102+800	116°47'41.0907"	40°33'54.7566"	崩塌
54	兴阳线	K102+820-K102+960	116°47'39.3401"	40°33'58.5552"	崩塌
55	兴阳线	K103+250-K103+300	116°47'34.7021"	40°34'11.0402"	崩塌
56	兴阳线	K103+900-K104+070	116°47'30.2903"	40°34'32.1303"	崩塌
57	兴阳线	K104+080-K104+150	116°47'29.1875"	40°34'36.6439"	崩塌
58	兴阳线	K104+130-K104+340	116°47'26.2478"	40°34'40.6126"	崩塌
59	兴阳线	K104+380-K104+510	116°47'25.9038"	40°34'47.2159"	崩塌
60	兴阳线	K104+700-K104+880	116°47'25.0658"	40°35'00.2533"	崩塌
61	兴阳线	K104+970-K105+050	116°45'51.3172"	40°36'54.5834"	崩塌
62	兴阳线	K106+020-K106+080	116°45'47.2316"	40°36'58.1634"	崩塌
63	兴阳线	K106+180-K106+200	116°45'44.1309"	40°37'03.9121"	崩塌
64	兴阳线	K106+180-K106+205	116°45'43.8604"	40°37'04.5419"	崩塌
65	兴阳线	K106+300-K106+380	116°45'44.1881"	40°37'09.8598"	崩塌

66	兴阳线	K106+400-K106+450	116°45'46.8047"	40°37'13.4281"	崩塌
67	兴阳线	K106+495-K106+590	116°45'47.4807"	40°37'12.9413"	崩塌
68	兴阳线	K106+650-K106+685	116°45'48.0598"	40°37'16.2779"	崩塌
69	兴阳线	K106+700-K106+800	116°45'53.1299"	40°37'17.9065"	崩塌
70	兴阳线	K106+855-K106+890	116°45'54.1390"	40°37'18.7383"	崩塌
71	兴阳线	K106+945-K107+000	116°45'58.0120"	40°37'19.1287"	崩塌
72	兴阳线	K108+990-K109+020	116°46'04.4208"	40°37'19.1143"	崩塌
73	兴阳线	K110+230-K110+315	116°46'08.0237"	40°37'20.1750"	崩塌
74	兴阳线	K110+465-K110+560	116°46'17.5969"	40°37'23.0128"	崩塌
75	兴阳线	K110+685-K110+730	116°46'20.3305"	40°37'26.4792"	崩塌
76	兴阳线	K110+910-K111+070	116°46'24.6007"	40°37'28.6360"	崩塌
77	兴阳线	K111+250-K111+320	116°46'27.4508"	40°37'30.4694"	崩塌
78	兴阳线	K111+350-K111+500	116°46'27.5565"	40°37'34.3292"	崩塌
79	兴阳线	K111+470-K111+505	116°46'28.4355"	40°37'36.3038"	崩塌
80	兴阳线	K111+600-K111+720	116°46'27.6529"	40°37'36.6876"	崩塌
81	兴阳线	K111+740-K111+840	116°45'44.1309"	40°37'03.9121"	崩塌
82	兴阳线	K111+845-K111+935	116°45'43.8604"	40°37'04.5419"	崩塌
83	兴阳线	K111+955-K112+030	116°45'44.1881"	40°37'09.8598"	崩塌
84	兴阳线	K112+070-K112+160	116°45'46.8047"	40°37'13.4281"	崩塌
85	兴阳线	K112+095-K112+140	116°45'47.4807"	40°37'12.9413"	崩塌
86	兴阳线	K112+180-K112+240	116°45'48.0598"	40°37'16.2779"	崩塌
87	兴阳线	K112+340-K112+370	116°45'53.1299"	40°37'17.9065"	崩塌
88	兴阳线	K112+330-K112+420	116°45'54.1390"	40°37'18.7383"	崩塌
89	兴阳线	K112+440-K112+510	116°45'58.0120"	40°37'19.1287"	崩塌
90	兴阳线	K112+565-K112+685	116°46'04.4208"	40°37'19.1143"	崩塌
91	兴阳线	K112+710-K112+730	116°46'08.0237"	40°37'20.1750"	崩塌
92	兴阳线	K112+955-K113+060	116°46'17.5969"	40°37'23.0128"	崩塌
93	兴阳线	K113+100-K113+160	116°46'20.3305"	40°37'26.4792"	崩塌
94	兴阳线	K113+240-K113+290	116°46'24.6007"	40°37'28.6360"	崩塌
95	兴阳线	K113+320-K113+425	116°46'27.4508"	40°37'30.4694"	崩塌
96	兴阳线	K113+490-K113+515	116°46'27.5565"	40°37'34.3292"	崩塌
97	兴阳线	K113+550-K113+580	116°46'28.4355"	40°37'36.3038"	崩塌
98	兴阳线	K113+540-K113+640	116°46'27.6529"	40°37'36.6876"	崩塌
99	兴阳线	K114+095-K114+115	116°46'16.2850"	40°37'44.9101"	崩塌

100	兴阳线	K114+180-K114+255	116°46'11.6334"	40°37'44.4087"	崩塌
101	兴阳线	K114+320-K114+500	116°46'05.3548"	40°37'41.9511"	崩塌
102	兴阳线	K114+585-K114+645	116°45'56.2854"	40°37'39.0674"	崩塌
103	兴阳线	K114+895-K114+925	116°45'44.4549"	40°37'37.1793"	崩塌
104	兴阳线	K114+975-K115+040	116°45'40.7853"	40°37'37.7783"	崩塌
105	兴阳线	K115+060-K115+220	116°45'37.8884"	40°37'37.7478"	崩塌
106	兴阳线	K115+115-K115+130	116°45'36.1357"	40°37'38.5199"	崩塌
107	兴阳线	K115+160-K115+215	116°44'06.8206"	40°37'25.2406"	崩塌
108	兴阳线	K115+225-K115+420	116°44'07.7843"	40°37'30.9748"	崩塌
109	兴阳线	K115+540-K115+680	116°44'07.0413"	40°37'34.0732"	崩塌
110	兴阳线	K115+650-K115+770	116°43'48.7182"	40°37'39.9224"	崩塌
111	兴阳线	K115+850-K115+920	116°43'50.0688"	40°37'35.1244"	崩塌
112	兴阳线	K116+030-K116+040	116°43'44.4482"	40°37'29.7529"	崩塌
113	兴阳线	K116+850-K116+940	116°43'41.8256"	40°37'30.3776"	崩塌
114	兴阳线	K116+940-K117+000	116°43'38.5186"	40°37'31.0981"	崩塌
115	兴阳线	K117+150-K117+250	116°43'30.8830"	40°37'32.5257"	崩塌
116	兴阳线	K117+280-K117+400	116°43'31.4038"	40°37'31.3241"	崩塌
117	兴阳线	K117+610-K117+700	116°43'32.3876"	40°37'27.5587"	崩塌
118	兴阳线	K117+790-K117+895	116°43'28.3581"	40°37'26.5297"	崩塌
119	兴阳线	K118+200-K118+500	116°43'20.9742"	40°37'27.4818"	崩塌
120	兴阳线	K118+530-K118+730	116°43'20.1070"	40°37'25.5198"	崩塌
121	兴阳线	K118+740-K118+910	116°43'18.3145"	40°37'22.9325"	崩塌
122	兴阳线	K118+970-K119+040	116°43'18.5556"	40°37'22.1083"	崩塌
123	兴阳线	K119+050-K119+075	116°43'03.1646"	40°37'16.0534"	崩塌
124	兴阳线	K119+080-K119+220	116°42'53.9519"	40°37'16.1890"	崩塌
125	兴阳线	K119+520-K119+615	116°42'54.0680"	40°37'12.8782"	崩塌
126	兴阳线	K119+625-K119+790	116°42'52.3635"	40°37'04.0760"	崩塌
127	兴阳线	K119+820-K119+900	116°42'51.7181"	40°37'02.8316"	崩塌
128	兴阳线	K120+350-K120+550	116°42'54.8025"	40°36'56.1620"	崩塌
129	兴阳线	K120+600-K120+750	116°42'53.8677"	40°36'56.4415"	崩塌
130	兴阳线	K120+860-K121+020	116°42'49.8687"	40°36'57.0033"	崩塌
131	兴阳线	K120+995-K121+020	116°43'41.8256"	40°37'30.3776"	崩塌
132	兴阳线	K121+050-K121+150	116°43'38.5186"	40°37'31.0981"	崩塌
133	兴阳线	K121+300-K121+350	116°43'30.8830"	40°37'32.5257"	崩塌

134	兴阳线	K121+300-K121+400	116°43'31.4038"	40°37'31.3241"	崩塌
135	兴阳线	K121+400-K121+495	116°43'32.3876"	40°37'27.5587"	崩塌
136	兴阳线	K121+545-K121+690	116°43'28.3581"	40°37'26.5297"	崩塌
137	兴阳线	K121+750-K121+950	116°43'20.9742"	40°37'27.4818"	崩塌
138	兴阳线	K121+980-K122+050	116°43'20.1070"	40°37'25.5198"	崩塌
139	兴阳线	K122+085-K122+110	116°43'18.3145"	40°37'22.9325"	崩塌
140	兴阳线	K122+090-K122+130	116°43'18.5556"	40°37'22.1083"	崩塌
141	兴阳线	K122+480-K122+565	116°43'03.1646"	40°37'16.0534"	崩塌
142	兴阳线	K122+730-K122+780	116°42'53.9519"	40°37'16.1890"	崩塌
143	兴阳线	K122+800-K122+980	116°42'54.0680"	40°37'12.8782"	崩塌
144	兴阳线	K123+280-K123+320	116°42'50.8317"	40°37'01.9977"	崩塌
145	兴阳线	K123+150-K123+350	116°42'51.7181"	40°37'02.8316"	崩塌
146	兴阳线	K123+400-K123+580	116°42'54.8025"	40°36'56.1620"	崩塌
147	兴阳线	K123+480-K123+515	116°42'53.8677"	40°36'56.4415"	崩塌
148	兴阳线	K123+620-K123+820	116°42'49.8687"	40°36'57.0033"	崩塌
149	兴阳线	K123+825-K123+920	116°42'45.6002"	40°36'57.0674"	崩塌
150	兴阳线	K124+000-K124+080	116°42'41.8133"	40°36'58.8744"	崩塌
151	兴阳线	K124+100-K124+215	116°42'42.9883"	40°37'02.4474"	崩塌
152	兴阳线	K124+500-K124+600	116°42'40.5020"	40°37'05.8788"	崩塌
153	兴阳线	K124+330-K124+460	116°42'39.9813"	40°37'09.3075"	崩塌
154	兴阳线	K124+900-K125+000	116°42'27.9372"	40°37'19.1319"	崩塌
155	兴阳线	K125+100-K125+195	116°42'24.7588"	40°37'13.4161"	崩塌
156	兴阳线	K125+260-K125+320	116°42'20.3466"	40°37'14.4773"	崩塌
157	兴阳线	K125+360-K125+560	116°42'20.2257"	40°37'17.8431"	崩塌
158	兴阳线	K125+650-K125+730	116°42'18.8760"	40°37'25.9458"	崩塌
159	兴阳线	K125+730-K125+880	116°42'14.6518"	40°37'27.6990"	崩塌
160	兴阳线	K125+930-K126+020	116°42'08.6845"	40°37'27.7741"	崩塌
161	兴阳线	K126+085-K126+250	116°42'05.8762"	40°37'31.6530"	崩塌
162	兴阳线	K126+280-K126+400	116°42'02.8895"	40°37'37.6633"	崩塌
163	兴阳线	K126+400-K126+550	116°42'01.5312"	40°37'39.4085"	崩塌
164	兴阳线	K126+670-K126+700	116°41'54.2114"	40°37'38.1278"	崩塌
165	兴阳线	K126+700-K126+847	116°41'49.8679"	40°37'37.1793"	崩塌
166	密关路	K17+990-K18+020	116°48'50.2871"	40°30'17.0128"	崩塌
167	密关路	K18+000-K18+080	116°48'48.9810"	40°30'18.0966"	崩塌

168	密关路	K18+160-K18+180	116°48'46.5766"	40°30'21.6696"	崩塌
169	密关路	K18+210-K18+250	116°48'44.4821"	40°30'23.1372"	崩塌
170	密关路	K18+360-K18+400	116°48'39.3554"	40°30'22.3943"	崩塌
171	密关路	K18+950-K18+980	116°48'32.6302"	40°30'41.0131"	崩塌
172	密关路	K18+990-K19+010	116°48'33.4232"	40°30'42.5700"	崩塌
173	密关路	K19+090-K19+160	116°48'34.2063"	40°30'46.0640"	崩塌
174	密关路	K19+680-K19+740	116°48'36.4384"	40°31'04.3663"	崩塌
175	密关路	K19+690-K19+740	116°48'37.8893"	40°31'04.3175"	崩塌
176	密关路	K19+760-K19+820	116°48'35.8479"	40°31'07.9089"	崩塌
177	密关路	K19+890-K19+950	116°48'36.1763"	40°31'11.1742"	崩塌
178	密关路	K20+330-K20+440	116°48'33.6208"	40°31'25.8422"	崩塌
179	密关路	K20+440-K20+480	116°48'35.2067"	40°31'29.4982"	崩塌
180	密关路	K20+470-K20+600	116°48'37.5861"	40°31'30.6468"	崩塌
181	密关路	K21+280-K21+320	116°48'39.4595"	40°31'55.4731"	崩塌
182	密关路	K21+520-K21+600	116°48'42.3606"	40°32'01.9916"	崩塌
183	密关路	K21+520-K21+600	116°48'40.2615"	40°32'02.5234"	崩塌
184	密关路	K21+660-K21+690	116°48'44.3142"	40°32'05.4131"	崩塌
185	密关路	K23+150-K23+220	116°48'54.6591"	40°32'51.4006"	崩塌
186	密关路	K23+260-K23+290	116°48'52.2113"	40°32'53.7061"	崩塌
187	密关路	K23+370-K23+530	116°48'48.9313"	40°32'58.5180"	崩塌
188	密关路	K23+470-K23+550	116°48'45.8550"	40°32'59.8031"	崩塌
189	密关路	K23+650-K23+690	116°48'45.2062"	40°33'05.0816"	崩塌
190	密关路	K23+740-K23+830	116°48'47.0727"	40°33'08.6193"	崩塌
191	密关路	K23+930-K24+070	116°48'52.5086"	40°33'14.0404"	崩塌
192	密关路小水峪 支线	K0+000-K0+050	116°48'36.1886"	40°30'50.8660"	崩塌
193	密关路黑龙潭 支线	K0+235-K0+435	116°48'41.5866"	40°33'18.7283"	崩塌
194	密关路黑龙潭 支线	K0+500-K0+530	116°48'37.2315"	40°33'18.9013"	崩塌
195	密关路黑龙潭 支线	K0+570-K0+600	116°48'34.4409"	40°33'19.3855"	崩塌
196	密关路黑龙潭 支线	K0+600-K0+640	116°48'31.7150"	40°33'19.8768"	崩塌
197	密关路黑龙潭 支线	K0+670-K0+700	116°48'29.5550"	40°33'20.2146"	崩塌
198	密关路黑龙潭 支线	K0+790-K0+815	116°48'25.2581"	40°33'20.9702"	崩塌

199	密关路黑龙潭支线	K0+870-K0+970	116°48'20.9902"	40°33'22.7016"	崩塌
200	密关路黑龙潭支线	K1+000-K1+150	116°48'13.6124"	40°33'25.6973"	崩塌
201	密关路黑龙潭支线	K1+250-K1+450	116°48'06.4744"	40°33'28.4498"	崩塌
202	密关路黑龙潭支线	K1+500-K1+620	116°47'56.5220"	40°33'31.7397"	崩塌
203	密关路黑龙潭支线	K1+750-K1+850	116°47'50.2362"	40°33'35.1111"	崩塌
204	密云水库南线	K4+620-K4+624	116°53'12.6233"	40°28'36.1935"	崩塌
205	密云水库南线	K9+800-K9+820	116°55'20.7803"	40°27'47.9134"	崩塌
206	密云水库南线	K9+980-K10+100	116°55'28.3363"	40°27'48.4567"	崩塌
207	密云水库南线	K10+410-K10+480	116°55'39.2170"	40°27'38.6929"	崩塌
208	密云水库南线	K11+770-K11+810	116°55'43.5869"	40°26'58.3243"	崩塌
209	密云水库南线	K11+780-K11+810	116°55'44.6613"	40°26'57.1295"	崩塌
210	密云水库南线	K11+930-K11+980	116°55'50.8707"	40°26'56.2806"	崩塌
211	密云水库南线	K12+030-K12+090	116°55'55.9331"	40°26'56.1674"	崩塌
212	密云水库南线	K12+210-K12+250	116°56'03.2394"	40°26'55.1913"	崩塌
213	密云水库南线	K12+240-K12+280	116°56'04.2700"	40°26'55.2595"	崩塌
214	密云水库南线	K12+440-K12+530	116°56'04.1600"	40°26'49.4351"	崩塌
215	密云水库南线	K12+470-K12+530	116°56'03.3606"	40°26'48.9442"	崩塌
216	密云水库南线	K12+780-K12+810	116°56'04.5897"	40°26'40.5871"	崩塌
217	密云水库南线	K12+790-K12+820	116°56'04.9172"	40°26'40.6124"	崩塌
218	密云水库南线	K13+490-K13+560	116°56'33.2526"	40°26'38.2964"	崩塌
219	密云水库南线	K15+090-K15+140	116°57'27.1363"	40°26'14.4102"	崩塌
220	密云水库南线	K15+600-K15+680	116°57'37.3900"	40°26'25.9008"	崩塌
221	密云水库南线	K15+620-K15+680	116°57'38.0585"	40°26'26.8027"	崩塌
222	密云水库南线	K15+780-K15+910	116°57'42.1608"	40°26'29.9257"	崩塌
223	密云水库南线	K15+820-K15+880	116°57'44.9166"	40°26'30.4662"	崩塌
224	密云水库南线	K16+090-K16+120	116°57'54.8719"	40°26'28.4725"	崩塌
225	密云水库南线	K16+180-K16+300	116°57'58.8873"	40°26'29.0976"	崩塌
226	密云水库南线	K16+260-K16+280	116°58'02.0705"	40°26'30.2977"	崩塌
227	密云水库南线	K16+270-K16+450	116°58'02.7870"	40°26'30.2260"	崩塌
228	密云水库南线	K16+360-K16+410	116°58'05.3114"	40°26'31.2111"	崩塌
229	密云水库南线	K16+550-K16+600	116°58'15.7695"	40°26'30.3238"	崩塌
230	密云水库南线	K16+620-K16+640	116°58'17.7839"	40°26'31.7030"	崩塌

231	密云水库南线	K16+680-K16+700	116°58'18.6348"	40°26'32.6813"	崩塌
232	密云水库南线	K16+790-K16+820	116°58'22.9136"	40°26'34.8219"	崩塌
233	密云水库南线	K16+800-K16+880	116°58'23.1155"	40°26'34.5312"	崩塌
234	密云水库南线	K16+970-K17+060	116°58'29.0819"	40°26'33.9601"	崩塌
235	密云水库南线	K17+080-K17+150	116°58'34.4664"	40°26'33.1260"	崩塌
236	密云水库南线	K17+100-K17+280	116°58'34.9038"	40°26'33.4333"	崩塌
237	密云水库南线	K17+330-K17+400	116°58'38.9991"	40°26'37.4288"	崩塌
238	密云水库南线	K17+400-K17+450	116°58'38.4700"	40°26'39.9681"	崩塌
239	密云水库南线	K18+650-K18+770	116°58'30.7066"	40°27'13.6476"	崩塌
240	密云水库南线	K19+150-K19+180	116°58'24.7241"	40°27'27.8713"	崩塌
241	密云水库南线	K19+250-K19+280	116°58'23.9303"	40°27'31.6261"	崩塌
242	密云水库南线	K19+200-K19+300	116°58'23.3194"	40°27'33.6216"	崩塌
243	密云水库南线	K19+540-K19+580	116°58'26.1312"	40°27'39.9146"	崩塌
244	密云水库南线	K19+540-K19+590	116°58'26.4773"	40°27'40.2221"	崩塌
245	密云水库南线	K19+600-K19+700	116°58'27.3134"	40°27'43.1314"	崩塌
246	密云水库南线	K19+630-K19+660	116°58'26.5924"	40°27'42.4798"	崩塌
247	密云水库南线	K19+750-K19+800	116°58'30.1159"	40°27'45.6130"	崩塌
248	密云水库南线	K20+020-K20+050	116°58'37.4607"	40°27'52.8180"	崩塌
249	密云水库南线	K20+040-K20+070	116°58'37.9559"	40°27'52.6991"	崩塌
250	密云水库南线	K20+120-K20+150	116°58'43.2771"	40°27'55.0742"	崩塌
251	密云水库南线	K20+230-K20+290	116°58'46.3584"	40°27'55.0066"	崩塌
252	密云水库南线	K20+330-K20+400	116°58'49.7615"	40°27'57.1079"	崩塌
253	密云水库南线	K20+520-K20+650	116°58'54.5150"	40°28'00.9895"	崩塌
254	密云水库南线	K20+650-K20+800	116°59'04.4068"	40°28'02.8036"	崩塌
255	密云水库南线	K20+730-K20+800	116°59'02.2535"	40°28'03.0449"	崩塌
256	密云水库南线	K20+885-K20+905	116°59'08.3675"	40°28'01.7419"	崩塌
257	密云水库南线	K21+750-K21+900	116°59'41.2412"	40°28'06.6070"	崩塌
258	高上路	K3+100-K3+300	117°05'39.8222"	40°37'06.4658"	崩塌
259	高上路	K3+365-K3+490	117°05'50.0393"	40°37'13.8442"	崩塌
260	高上路	K3+500-K3+543	117°05'52.6351"	40°37'14.4154"	崩塌
261	高上路	K3+570-K3+656	117°05'58.2467"	40°37'15.2724"	崩塌
262	高上路	K4+700-K4+809	117°06'21.3568"	40°37'39.2080"	崩塌
263	高上路	K5+950-K6+050	117°06'26.5942"	40°38'16.8907"	崩塌
264	高上路	K6+200-K6+295	117°06'31.2470"	40°38'25.1668"	崩塌

265	高上路	K6+300-K6+355	117°06'34.9836"	40°38'27.2040"	崩塌
266	西火路	K1+320-K1+385	116°52'18.0232"	40°36'26.3684"	崩塌
267	西火路	K1+400-K1+520	116°52'17.2784"	40°36'30.5141"	崩塌
268	西火路	K2+550-K2+650	116°52'13.4472"	40°36'59.8701"	崩塌
269	西火路	K3+520-K3+590	116°52'17.2183"	40°37'25.0382"	崩塌
270	西火路	K3+650-K3+730	116°52'21.4750"	40°37'31.0927"	崩塌
271	西火路	K3+660-K3+740	116°52'21.3879"	40°37'31.6456"	崩塌
272	西火路	K4+480-K4+560	116°52'40.5143"	40°37'52.1532"	崩塌
273	西火路	K5+130-K5+300	116°52'45.5826"	40°38'02.5792"	崩塌
274	西火路	K6+275-K6+310	116°53'11.0905"	40°38'21.6114"	崩塌
275	西火路	K6+335-K6+360	116°53'11.9596"	40°38'23.0068"	崩塌
276	西火路	K7+380-K7+465	116°53'34.2296"	40°38'46.6712"	崩塌
277	西火路	K8+490-K8+770	116°53'52.9792"	40°39'06.7032"	崩塌
278	西火路	K21+830-K21+910	116°53'35.7570"	40°46'32.5614"	崩塌
279	西火路	K24+580-K24+665	116°52'11.4932"	40°44'44.8092"	崩塌
280	西火路	K25+435-K25+490	116°52'06.6386"	40°45'02.7921"	崩塌
281	西火路	K26+560-K26+610	116°52'10.1353"	40°45'21.5878"	崩塌
282	西火路	K31+960-K32+000	116°53'38.9607"	40°46'23.2309"	崩塌
283	西火路	K32+160-K32+335	116°53'34.5576"	40°46'28.0863"	崩塌
284	西火路	K32+375-K32+465	116°53'28.8219"	40°46'32.5614"	崩塌
285	黄下路	K1+225-K1+290	117°09'34.3832"	40°39'04.3145"	崩塌
286	黄下路	K1+420-K1+470	117°09'24.8743"	40°39'02.8076"	崩塌
287	黄下路	K1+520-K1+600	117°09'20.2795"	40°39'02.7957"	崩塌
288	黄下路	K2+110-K2+165	117°09'02.1151"	40°38'56.1533"	崩塌
289	黄下路	K2+240-K2+295	117°08'57.5218"	40°38'55.0219"	崩塌
290	黄下路	K2+860-K2+915	117°08'30.4379"	40°38'52.1708"	崩塌
291	黄下路	K2+960-K3+010	117°08'26.2460"	40°38'52.4244"	崩塌
292	黄下路	K3+105-K3+120	117°08'20.8601"	40°38'52.8996"	崩塌
293	黄下路	K3+595-K3+650	117°08'03.5627"	40°38'59.1278"	崩塌
294	黄下路	K4+450-K4+495	117°07'30.2942"	40°38'54.7357"	崩塌
295	黄下路	K8+710-K8+730	117°04'56.0608"	40°38'11.4211"	崩塌
296	黄下路	K13+795-K13+885	117°02'29.2119"	40°37'31.0467"	崩塌
297	黄下路	K14+120-K14+210	117°02'22.7869"	40°37'22.1853"	崩塌
298	黄下路	K14+326-K14+361	117°02'20.0364"	40°37'16.8525"	崩塌

299	黄下路	K15+490-K15+790	117°01'44.4527"	40°37'40.6995"	崩塌
300	黄下路	K15+970-K16+015	117°01'38.3990"	40°37'44.8428"	崩塌
301	黄下路	K17+085-K17+195	117°00'58.0280"	40°37'50.6551"	崩塌
302	黄下路	K17+300-K17+515	117°00'43.0853"	40°37'47.8065"	崩塌
303	黄下路	K17+540-K17+585	117°00'42.9053"	40°37'47.3150"	崩塌
304	黄下路	K18+795-K18+915	117°00'05.9375"	40°38'04.1869"	崩塌
305	黄下路	K19+245-K19+325	116°59'51.5862"	40°38'11.1982"	崩塌
306	黄下路	K20+180-K20+220	116°59'41.5996"	40°38'37.4055"	崩塌
307	黄下路	K20+255-K20+330	116°59'41.7688"	40°38'39.6710"	崩塌
308	黄下路	K21+290-K21+350	116°59'43.7160"	40°39'10.1470"	崩塌
309	黄下路	K21+420-K21+480	116°59'40.9620"	40°39'11.7403"	崩塌
310	黄下路	K21+760-K21+910	116°59'36.3134"	40°39'21.4028"	崩塌
311	黄下路	K22+080-K22+140	116°59'37.6214"	40°39'26.5260"	崩塌
312	黄下路	K22+775-K22+870	116°59'35.9352"	40°39'46.3906"	崩塌
313	黄下路	K23+790-K23+830	116°59'12.7346"	40°39'57.7941"	崩塌
314	黄下路	K24+665-K24+795	116°58'42.5313"	40°39'52.8509"	崩塌
315	黄下路	K25+330-K25+365	116°58'25.9506"	40°39'46.4665"	崩塌
316	黄下路	K26+895-K26+965	116°57'39.0096"	40°40'18.5070"	崩塌
317	黄下路	K27+280-K27+360	116°57'50.8929"	40°40'24.3872"	崩塌
318	黄下路	K27+795-K27+860	116°58'10.2368"	40°40'23.1726"	崩塌
319	黄下路	K30+765-K30+820	116°56'58.8457"	40°41'19.0144"	崩塌
320	黄下路	K31+030-K31+095	116°56'51.0009"	40°41'24.3932"	崩塌
321	黄下路	K31+325-K31+440	116°56'44.2767"	40°41'30.5483"	崩塌
322	黄下路	K31+480-K31+560	116°56'40.0458"	40°41'31.6390"	崩塌
323	黄下路	K31+980-K32+085	116°56'31.5994"	40°41'22.1849"	崩塌
324	黄下路	K32+095-K32+150	116°56'33.1212"	40°41'15.3398"	崩塌
325	黄下路	K32+315-K32+350	116°56'29.5451"	40°41'10.9817"	崩塌
326	黄下路	K33+430-K33+600	116°56'20.4580"	40°41'27.4409"	崩塌
327	黄下路	K33+900-K34+120	116°56' 11.2379"	40°41' 25.1438"	滑坡
328	黄下路	K33+965-K34+090	116°56'16.6790"	40°41'24.6743"	崩塌
329	黄下路	K34+210-K34+315	116°56'18.0280"	40°41'18.3580"	崩塌
330	河北路	K3+700-K3+750	116°45'21.4576"	40°27'22.8768"	崩塌
331	河东路	K4+155-K4+187	116°52'28.4436"	40°19'38.4887"	崩塌
332	河东路	K4+171-K4+204	116°52'29.3424"	40°19'37.7758"	崩塌

333	河东路	K4+384-K4+446	116°52'28.7924"	40°19'30.9899"	崩塌
334	河东路	K4+875-K4+930	116°52'33.2008"	40°19'16.3782"	崩塌
335	河东路	K5+305-K5+340	116°52'25.1813"	40°19'05.0793"	崩塌
336	河东路	K5+490-K5+600	116°52'16.6087"	40°19'05.1138"	崩塌
337	河东路	K5+677-K5+778	116°52'09.6786"	40°19'04.3842"	崩塌
338	河东路	K5+900-K5+950	116°52'02.5063"	40°19'03.5803"	崩塌
339	河东路	K6+010-K6+100	116°51'57.5183"	40°19'01.9545"	崩塌
340	河东路	K6+050-K6+100	116°51'56.9384"	40°19'01.3502"	崩塌
341	河东路	K7+200-K7+220	116°52'23.7454"	40°18'33.1318"	崩塌
342	河东路	K8+910-K8+930	116°52'59.7427"	40°17'47.8443"	崩塌
343	河东路	K9+420-K9+500	116°53'06.7768"	40°17'31.4739"	崩塌
344	河东路	K9+670-K9+730	116°53'09.8490"	40°17'25.0844"	崩塌
345	河东路	K10+280-K10+360	116°53'15.7717"	40°17'07.2528"	崩塌
346	长司路	K9+145-K9+185	116°51'14.5269"	40°46'52.7129"	崩塌
347	长司路	K9+305-K9+355	116°51'16.9409"	40°46'47.7556"	崩塌
348	长司路	K9+465-K9+620	116°51'19.2197"	40°46'40.9995"	崩塌
349	长司路	K9+735-K9+775	116°51'19.9343"	40°46'34.7551"	崩塌
350	长司路	K9+725-K9+765	116°51'21.3054"	40°46'34.9452"	崩塌
351	长司路	K9+975-K10+020	116°51'21.9813"	40°46'27.2673"	崩塌
352	长司路	K10+050-K10+110	116°51'23.4297"	40°46'24.6934"	崩塌
353	长司路	K10+220-K10+335	116°51'26.9831"	40°46'19.5161"	崩塌
354	京沈线	K88+500-K88+580	117°00'55.0057"	40°27'24.8808"	崩塌
355	京沈线	K88+690-K88+790	117°01'01.0997"	40°27'30.5764"	崩塌
356	京沈线	K88+950-K89+000	117°01'09.0594"	40°27'33.2007"	崩塌
357	京沈线	K89+200-K89+380	117°01'16.2592"	40°27'40.8025"	崩塌
358	京沈线	K89+790-K89+920	117°01'29.6985"	40°27'55.3077"	崩塌
359	京沈线	K90+360-K90+430	117°01'36.6001"	40°28'12.0739"	崩塌
360	京沈线	K90+800-K90+900	117°01'49.0128"	40°28'24.1915"	崩塌
361	京沈线	K91+820-K91+890	117°02'13.6469"	40°28'50.8464"	崩塌
362	京沈线	K92+600-K92+880	117°02'34.4356"	40°29'10.3054"	崩塌
363	京沈线	K93+350-K93+400	117°02'56.8155"	40°29'22.8665"	崩塌
364	京沈线	K93+450-K93+500	117°02'59.3077"	40°29'26.2556"	崩塌
365	京沈线	K93+580-K93+650	117°03'01.7708"	40°29'30.3576"	崩塌
366	京沈线	K93+705-K93+755	117°03'02.2808"	40°29'31.0611"	崩塌
367	京沈线	K94+000-K94+090	117°03'12.2318"	40°29'40.2818"	崩塌
368	京沈线	K94+210-K94+260	117°03'17.7660"	40°29'45.9897"	崩塌
369	京沈线	K94+310-K94+410	117°03'22.6606"	40°29'50.3985"	崩塌
370	京沈线	K95+400-K95+540	117°03'54.8385"	40°30'12.9444"	崩塌
371	京沈线	K97+970-K98+800	117°05'19.4798"	40°30'58.4991"	崩塌
372	京沈线	K99+000-K99+110	117°05'58.1837"	40°31'23.3548"	崩塌

373	京沈线	K99+000-K99+050	117°05'53.6334"	40°31'19.5730"	崩塌
374	京沈线	K99+390-K99+480	117°06'05.6161"	40°31'29.6886"	崩塌
375	京沈线	K99+470-K99+610	117°06'08.8645"	40°31'32.0779"	崩塌
376	京沈线	K99+880-K99+960	117°06'12.6519"	40°31'42.4233"	崩塌
377	京沈线	K100+340-K100+390	117°06'16.7984"	40°31'57.4163"	崩塌
378	京沈线	K110+750-K110+820	117°10'13.9965"	40°36'16.4300"	崩塌
379	京沈线	K110+880-K111+000	117°10'13.5151"	40°36'19.9270"	崩塌
380	京沈线	K111+000-K111+050	117°10'13.7309"	40°36'24.5625"	崩塌
381	京沈线	K111+200-K111+240	117°10'16.8503"	40°36'28.7579"	崩塌
382	京沈线	K111+520-K111+600	117°10'24.5938"	40°36'36.9930"	崩塌
383	京沈线	K111+400-K111+500	117°10'22.2802"	40°36'33.3252"	崩塌
384	京沈线	K111+950-K112+080	117°10'34.2607"	40°36'52.2861"	崩塌
385	京沈线	K112+240-K112+380	117°10'35.4519"	40°36'59.9536"	崩塌
386	京沈线	K112+385-K112+540	117°10'34.2386"	40°37'07.3367"	崩塌
387	京沈线	K112+580-K112+790	117°10'34.0409"	40°37'13.5557"	崩塌
388	京沈线	K112+830-K112+970	117°10'32.8454"	40°37'19.1127"	崩塌
389	京沈线	K112+990-K113+160	117°10'30.1890"	40°37'23.8319"	崩塌
390	京沈线	K113+670-K113+710	117°10'43.6056"	40°37'38.5780"	崩塌
391	京沈线	K113+752-K113+830	117°10'48.4522"	40°37'40.6742"	崩塌
392	京沈线	K113+900-K114+000	117°10'53.8211"	40°37'42.9361"	崩塌
393	京沈线	K114+385-K114+500	117°11'07.1504"	40°37'54.6082"	崩塌
394	京沈线	K114+500-K114+630	117°11'07.6335"	40°37'58.5123"	崩塌
395	京沈线	K115+040-K115+280	117°11'08.3760"	40°38'16.5350"	崩塌
396	京沈线	K115+700-K115+900	117°11'08.3779"	40°38'38.0400"	崩塌
397	京沈线	K116+200-K116+270	117°11'04.2214"	40°38'49.3078"	崩塌
398	京沈线	K120+700-K120+800	117°09'05.2573"	40°40'15.6708"	崩塌
399	京沈线	K121+570-K121+720	117°09'18.0896"	40°40'41.4163"	崩塌
400	京沈线	K111+160-K111+280	117°10'17.7357"	40°36'28.2916"	崩塌
401	密古路	K9+010-K9+070	117°01'06.4277"	40°27'51.0563"	崩塌
402	密古路	K9+200-K9+250	117°01'07.6239"	40°27'56.0790"	崩塌
403	密古路	K32+080-K32+190	117°09'51.4824"	40°38'26.5704"	崩塌
404	密古路	K33+150-K33+280	117°09'45.1948"	40°38'22.1069"	崩塌
405	密古路	K36+950-K37+020	117°09'42.9333"	40°38'05.7662"	崩塌
406	密古路	K37+450-K37+510	117°09'53.3298"	40°37'53.9770"	崩塌
407	密古路	K37+930-K37+970	117°09'39.0464"	40°36'03.6800"	崩塌
408	密古路	K38+150-K38+230	117°09'12.6948"	40°35'37.8154"	崩塌

(十四) -1 标志工程数量汇总表（按支撑方式）

支撑方式 路线名称	合计		悬臂式		单柱式		双柱式		门架式		附着式	
	数量 (个)	面积 (平米)	数量 (个)	面积 (平米)	数量 (个)	面积 (平米)	数量 (个)	面积 (平米)	数量 (个)	面积 (平米)	数量 (个)	面积 (平米)
合计	18214	25417.353	5510	16739.216	9015	5339.775	256	387.410	6	63.000	3427	2887.952
国道小计	4428	6247.770	1346	4069.338	2155	1334.849	59	94.140	4	46.800	864	702.643
G101 | 京沈线	2463	3848.983	703	2576.355	1244	778.496	25	43.120	4	46.800	487	404.212
G234 | 兴阳线	1965	2398.787	643	1492.983	911	556.353	34	51.020			377	298.431
省道小计	3345	4367.151	1143	2795.204	1530	885.647	58	60.430	1	11.700	613	614.170
S203 | 顺密路	582	813.607	190	552.905	275	137.644	3	5.400			114	117.658
S204 | 密三路	470	613.792	134	358.963	259	154.841	10	12.000			67	87.988
S205 | 密关路	1046	1300.096	370	844.040	453	260.732	15	20.050	1	11.700	207	163.574
S229 | 通怀路	147	324.179	36	244.462	99	67.073	4	4.800			8	7.844
S230 | 平程路	121	120.938	34	69.068	66	36.780	2	0.600			19	14.490
S311 | 密兴路	318	478.298	130	329.645	128	76.053					60	72.600
S312 | 松曹路	661	716.241	249	396.121	250	152.524	24	17.580			138	150.016
县道小计	10441	14802.432	3021	9874.674	5330	3119.279	139	232.840	1	4.500	1950	1571.139
X002 | 密古路	472	473.482	146	252.264	218	131.128	4	8.250			104	81.840
X003 | 高上路	150	121.697	48	63.657	78	42.384					24	15.656
X004 | 后半路	73	96.441	31	75.164	32	14.642					10	6.635
X005 | 穆九路	159	174.781	39	104.937	79	45.209	8	5.100			33	19.535
X006 | 单平路	76	82.298	12	41.568	50	26.908	7	1.920			7	11.902
X007 | 荆平路	105	105.520	22	46.715	65	34.790					18	24.015
X008 | 西火路	683	590.081	235	283.336	339	202.198	22	20.730			87	83.817
X009 | 密沙路	321	389.095	33	245.000	239	115.752	1	0.720			48	27.623
X010 | 韩西路	306	352.142	94	229.072	186	105.181	5	1.320			21	16.569
X011 | 石西路	74	115.070	51	101.332	21	11.387					2	2.351
X012 | 顺密路支线	122	211.865	34	154.961	62	37.543					26	19.361
X013 | 西统路	695	1047.433	228	728.427	343	214.495	1	1.600			123	102.911

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X014 | 马北路	150	344.143	58	260.635	44	27.493	2	12.960			46	43.055
X015 | 黄下路	803	831.619	269	498.869	448	267.238	4	3.210			82	62.302
X016 | 环支路	12	40.903	6	38.070	4	1.853	1	0.480			1	0.500
X017 | 卸河路	70	82.435	30	55.269	34	17.844					6	9.322
X018 | 河东路	313	252.549	149	153.063	143	87.031	9	5.280			12	7.175
X019 | 密西路	210	344.138	55	260.337	123	59.569	3	0.900			29	23.332
X021 | 河北路	153	92.030	58	39.266	77	36.208					18	16.556
X022 | 西邓路	45	44.770	12	29.162	14	8.032	7	2.190			12	5.386
X023 | 密兴旧路	644	903.580	272	560.008	338	235.734	15	73.500			19	34.338
X024 | 密云水库南线	297	350.254	86	183.630	150	85.229	20	36.000			41	45.395
X027 | 密古路北甸子支线	5	18.902	4	18.400	1	0.502						
X028 | 密西-韩西连接线	10	22.532	5	19.324	5	3.208						
X029 | 密兴路大城子支线	6	4.912	2	2.185	2	1.222					2	1.505
X030 | 密兴路高庄子支线	8	6.134	3	2.970	4	2.444					1	0.720
X031 | 果园西路	123	323.483	53	277.948	42	20.898					28	24.637
X032 | 新西路	296	453.736	61	338.594	179	89.025					56	26.117
X033 | 园林路	71	108.078	11	70.680	32	19.156					28	18.242
X034 | 水源路	397	752.104	83	550.137	162	96.385	4	12.000			148	93.582
X035 | 檀西路	224	342.926	43	213.426	148	89.406	7	12.480			26	27.614
X036 | 兴盛南路	66	313.289	31	268.700	21	13.349					14	31.240
X037 | 科技路	13	9.183			5	3.201					8	5.982
X038 | 瓦窑沟支线	5	18.902	4	18.400	1	0.502						
X042 | 西统路支线	47	86.979	7	53.360	24	22.682					16	10.937
X043 | 新南路	763	1456.965	204	1086.559	380	225.624	5	12.780	1	4.500	173	127.502
X044 | 白云街	97	154.766	15	106.570	56	33.774					26	14.422
X045 | 檀东路	69	142.683	15	112.470	40	23.224					14	6.989
X046 | 邓达路	59	132.166	26	100.228	21	10.818	4	1.920			8	19.200
X047 | 古北口火车站路	14	6.265	1	1.400	13	4.865						
X202 | 左堤路	215	312.823	38	177.725	101	78.955					76	56.143
X207 | 长司路	25	34.884	12	22.577	2	0.802	7	5.400			4	6.105
X213 | 木邵路	103	105.319	27	50.316	58	30.253	2	2.400			16	22.350

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X701 | 不老屯支线	15	40.880	4	35.624	11	5.256						
X801 | 沙太路支线	71	59.212	12	21.440	50	31.632					9	6.140
X802 | 河北路支线	4	14.351	1	8.000	1	0.351					2	6.000
X814 | 马北路支线	15	11.081	7	6.110	8	4.971						
X815 | 韩西路支线	11	27.984	5	24.972	6	3.012						
X901 | 程庄路	51	46.506	18	27.809	24	11.744					9	6.953
X902 | 纺沙厂路	74	97.090	13	51.792	45	31.458					16	13.840
X903 | 新农村路	24	35.432	1	11.700	14	6.012					9	17.720
X904 | 鼓楼东西大街	324	498.169	47	317.399	110	55.461					167	125.309
X905 | 新北路	397	625.471	103	471.283	231	115.525					63	38.663
X906 | 新东路	160	293.530	33	216.585	110	56.200					17	20.745
X907 | 行宫路	101	176.322	29	135.716	64	35.109					8	5.497
X908 | 鼓楼南北大街	220	207.871	16	63.457	60	35.804					144	108.610
X909 | 西门桥引道	12	37.153	7	32.500	3	3.853					2	0.800
X910 | 密兴路旧线支线三	30	73.664	13	55.064	13	12.670					4	5.930
X911 | 密兴路旧线支线四	27	59.164	17	50.360	6	3.884					4	4.920
X912 | 密兴路旧线支线一	6	18.153	2	13.100	2	0.853					2	4.200
X913 | 密兴路旧线支线二	7	39.470	6	27.770			1	11.700				
X914 | 檀支三路	32	65.014	6	49.600	14	7.982					12	7.432
X915 | 密关路小水峪支线	1	1.400	1	1.400								
X916 | 密关路水堡子支线	7	15.932	3	13.270	4	2.662						
X917 | 密关路王庄支线	12	9.824	6	5.940	6	3.884						
X918 | 密关路黑龙潭支线	32	59.392	11	41.796	12	7.132					9	10.464
X919 | 密关路西智支线	9	4.986			9	4.986						
X920 | 马北路汤河隧道支线	12	7.399	5	3.142	6	3.733					1	0.524
X921 | 农机路	54	101.476	11	75.094	24	12.273					19	14.109
X923 | 顺潮街	184	322.149	31	217.040	113	84.689					40	20.420

(十四) -2 标志工程数量汇总表（按标志类型）

路线名称	标志类型	合计		指路标志		指示标志		禁令标志		警告标志		辅助标志		旅游标志	
		数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)	数量 (块)	面积 (平米)
合计		18214	25417.353	5718	14995.890	3099	3850.285	5343	3514.287	3528	2713.861	435	118.100	91	224.930
国道小计		4428	6247.770	1482	3794.010	508	578.808	1326	884.899	1012	874.683	71	23.020	29	92.350
G101 | 京沈线		2463	3848.983	911	2486.220	425	524.498	795	538.550	251	207.895	58	19.220	23	72.600
G234 | 兴阳线		1965	2398.787	571	1307.790	83	54.310	531	346.349	761	666.788	13	3.800	6	19.750
省道小计		3345	4367.151	1130	2560.480	441	542.767	962	615.662	736	578.642	57	15.060	19	54.540
S203 | 顺密路		582	813.607	193	436.700	189	221.161	117	70.518	68	58.708	13	3.120	2	23.400
S204 | 密三路		470	613.792	166	408.900	55	45.729	168	102.178	77	51.945			4	5.040
S205 | 密关路		1046	1300.096	292	700.890	154	215.542	320	187.254	245	180.110	32	7.900	3	8.400
S229 | 通怀路		147	324.179	83	247.620	17	43.826	34	16.426	13	16.307				
S230 | 平程路		121	120.938	41	76.690	9	5.760	27	15.250	40	19.318	3	0.720	1	3.200
S311 | 密兴路		318	478.298	133	321.980	4	2.567	133	86.689	48	67.062				
S312 | 松曹路		661	716.241	222	367.700	13	8.182	163	137.347	245	185.192	9	3.320	9	14.500
县道小计		10441	14802.432	3106	8641.400	2150	2728.710	3055	2013.726	1780	1260.536	307	80.020	43	78.040
X002 | 密古路		472	473.482	126	263.710	58	37.120	166	107.635	119	64.117	3	0.900		
X003 | 高上路		150	121.697	39	58.940	12	7.680	27	16.082	71	38.675	1	0.320		
X004 | 后半路		73	96.441	24	65.540	2	1.280	21	13.089	24	12.852			2	3.680
X005 | 穆九路		159	174.781	57	113.680	44	30.239	22	10.266	29	15.856	4	0.960	3	3.780
X006 | 单平路		76	82.298	34	60.260	8	5.120	25	12.548	9	4.370				

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X007 | 荆平路	105	105.520	32	63.040	20	12.800	35	19.260	16	9.860	2	0.560		
X008 | 西火路	683	590.081	201	277.150	60	38.262	194	129.881	206	121.988	5	1.500	17	21.300
X009 | 密沙路	321	389.095	85	197.560	118	135.061	78	41.659	26	10.775	14	4.040		
X010 | 韩西路	306	352.142	86	222.520	90	57.600	84	49.215	44	22.167	2	0.640		
X011 | 石西路	74	115.070	5	48.300			19	9.536	50	57.234				
X012 | 顺密路支线	122	211.865	47	164.700	19	12.444	34	23.848	13	8.553	9	2.320		
X013 | 西统路	695	1047.433	214	562.700	226	319.646	145	88.235	109	76.372	1	0.480		
X014 | 马北路	150	344.143	43	250.800	8	5.707	65	55.474	28	19.982			6	12.180
X015 | 黄下路	803	831.619	179	313.030	98	65.925	243	159.248	271	276.016	8	2.000	4	15.400
X016 | 环支路	12	40.903	5	36.980			6	3.572	1	0.351				
X017 | 卸河路	70	82.435	23	49.780	6	3.840	26	16.731	14	11.764	1	0.320		
X018 | 河东路	313	252.549	111	114.400	22	15.920	98	74.361	79	44.348	1	0.320	2	3.200
X019 | 密西路	210	344.138	74	239.000	56	61.730	55	32.779	20	9.269	5	1.360		
X021 | 河北路	153	92.030	39	31.330	5	3.200	46	24.488	63	33.012				
X022 | 西邓路	45	44.770	23	32.330			10	6.152	12	6.288				
X023 | 密兴旧路	644	903.580	173	558.980	141	97.040	171	117.234	154	119.886	3	1.440	2	9.000
X024 | 密云水库南线	297	350.254	73	204.460	18	11.520	135	84.799	66	47.955	5	1.520		
X027 | 密古路北甸子支线	5	18.902	4	18.400			1	0.502						
X028 | 密西-韩西连接线	10	22.532	5	20.000			4	2.008	1	0.524				
X029 | 密兴路大城子支线	6	4.912	3	2.840			3	2.072						
X030 | 密兴路高庄子支线	8	6.134	4	3.560			4	2.574						

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X031 | 果园西路	123	323.483	49	168.460	37	126.127	24	21.568	4	5.048	9	2.280		
X032 | 新西路	296	453.736	76	217.660	101	184.142	59	30.881	35	15.053	25	6.000		
X033 | 园林路	71	108.078	23	77.880	22	15.544	15	9.684	9	4.370	2	0.600		
X034 | 水源路	397	752.104	173	520.920	87	160.662	88	56.446	7	2.976	42	11.100		
X035 | 檀西路	224	342.926	73	245.940	62	33.896	71	54.141	13	5.929	4	1.020	1	2.000
X036 | 兴盛南路	66	313.289	39	276.600	10	17.350	14	18.508	1	0.351	2	0.480		
X037 | 科技路	13	9.183	2	1.200	6	4.130	3	3.151	2	0.702				
X038 | 瓦窑沟支线	5	18.902	4	18.400			1	0.502						
X042 | 西统路支线	47	86.979	21	69.420	17	12.192	9	5.367						
X043 | 新南路	763	1456.965	264	851.320	260	479.634	169	95.534	32	16.657	37	9.320	1	4.500
X044 | 白云街	97	154.766	26	89.460	26	38.098	21	12.485	18	13.283	6	1.440		
X045 | 檀东路	69	142.683	25	75.240	18	54.953	20	10.606	4	1.404	2	0.480		
X046 | 邓达路	59	132.166	21	96.400			24	13.478	14	22.288				
X047 | 古北口火车站路	14	6.265	1	1.400			4	1.706	9	3.159				
X202 | 左堤路	215	312.823	58	209.480	10	6.690	84	59.133	34	30.500	29	7.020		
X207 | 长司路	25	34.884	6	17.800			4	5.072	9	8.692	1	0.320	5	3.000
X213 | 木邵路	103	105.319	16	28.380	6	3.840	57	37.070	22	35.389	2	0.640		
X701 | 不老屯支线	15	40.880	5	35.700	1	0.640	8	4.016	1	0.524				
X801 | 沙太路支线	71	59.212	6	17.400	38	24.320	8	5.148	15	11.144	4	1.200		
X802 | 河北路支线	4	14.351	3	14.000			1	0.351						
X814 | 马北路支线	15	11.081	8	6.020			6	4.710	1	0.351				

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X815 | 韩西路支线	11	27.984	2	23.400			6	3.012	3	1.572			
X901 | 程庄路	51	46.506	7	20.160	7	4.066	19	11.613	15	9.947	3	0.720	
X902 | 纺纱厂路	74	97.090	23	74.160	11	6.764	15	7.228	14	6.298	11	2.640	
X903 | 新农村路	24	35.432	6	14.100			8	16.506	7	4.106	3	0.720	
X904 | 鼓楼东西大街	324	498.169	59	202.340	72	160.916	166	126.125	7	3.668	20	5.120	
X905 | 新北路	397	625.471	99	306.660	154	240.091	99	53.491	32	22.029	13	3.200	
X906 | 新东路	160	293.530	52	203.120	57	54.178	48	35.290	2	0.702	1	0.240	
X907 | 行宫路	101	176.322	39	140.120	12	7.680	34	20.830	16	7.692			
X908 | 鼓楼南北大街	220	207.871	24	55.560	32	31.308	148	115.991	3	1.572	13	3.440	
X909 | 西门桥引道	12	37.153	9	33.300			3	3.853					
X910 | 密兴路旧线支线三	30	73.664	15	61.640	2	1.280	12	10.220	1	0.524			
X911 | 密兴路旧线支线四	27	59.164	16	52.400			6	4.144	5	2.620			
X912 | 密兴路旧线支线一	6	18.153	3	17.060			1	0.502	1	0.351	1	0.240	
X913 | 密兴路旧线支线二	7	39.470	5	37.900			2	1.570					
X914 | 檀支三路	32	65.014	19	56.300	4	2.008	5	5.524	2	0.702	2	0.480	
X915 | 密关路小水峪支线	1	1.400	1	1.400									
X916 | 密关路水堡子支线	7	15.932	4	13.860			3	2.072					
X917 | 密关路王庄支线	12	9.824	6	5.680			6	4.144					
X918 | 密关路黑龙潭支线	32	59.392	13	47.940	2	1.280	10	6.001	7	4.171			
X919 | 密关路西智支线	9	4.986	6	3.480			3	1.506					
X920 | 马北路汤河隧道支线	12	7.399	4	2.880			4	2.423	4	2.096			

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

X921 | 农机路	54	101.476	14	53.440	21	34.622	16	12.126	2	1.048	1	0.240		
X923 | 顺潮街	184	322.149	72	201.430	64	100.165	34	16.750	4	1.404	10	2.400		

（十五）步道明细表

序号	路线	路线	路段起止名称		路段起止桩号		步道长度 度（m）	步道 宽度 （m）	步道位置	合计面积	步道
	编号	名称	起点名称	止点名称	起点桩号	止点桩号			（单侧 或双侧）	（m ² ）	管养单位
1	G101	京沈线	现代汽车城	檀支三路	61.892	71.983	10.091	3	双侧	60546	密云公路分局
	G101	京沈线	檀支三路	新农村	71.983	72.79	0.807	3	双侧	4842	密云公路分局
	G101	京沈线	新农村	沙峪沟桥	72.79	72.832	0.042	3	双侧	252	密云公路分局
					72.832	73.918	1.086	2.5	双侧	5430	密云公路分局
2	G101	京沈线	古北口隧道	市界	122.32	123.92	1.6	3	双侧	9600	古北口镇政府
3	G234	兴阳线	辛庄	高岭屯桥	60.58	62.45	1.57	1.5	双侧	4710	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯支线	不老屯中学	77.1	77.685	0.585	2	双侧	2340	密云公路分局
	G234	兴阳线	不老屯中学	燕落	77.685	77.73	0.045	2	双侧	180	密云公路分局
	G234	兴阳线	燕落	黄土坎桥西	81.18	81.78	0.6	3.8	单侧	2280	密云公路分局
	S203	顺密路	河南寨中学	高速口	28.019	29.5	1.481	3.8	双侧	11255.6	密云公路分局
			高速口	新南路	29.5	32.83	3.33	3.8	双侧	25308	密云公路分局
4	S205	密关路	新南路	铁桥	0	0.83	0.83	2	双侧	3320	密云公路分局

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

					0.83	3.89	3.06	3	单侧	9180	密云公路分局
	S205	密关路	铁桥	东智村口	3.89	4.544	0.654	2.5	单侧	1635	密云公路分局
					4.544	4.654	0.11	5	单侧	550	密云公路分局
	S205	密关路	东智村口	溪翁庄路口	11.45	12.53	1.08	3	双侧	6480	溪翁庄镇政府
	S205	密关路	溪翁庄路口	七孔桥东	12.53	13.2	0.67	3	双侧	4020	溪翁庄镇政府
	S205	密关路	石城大街起点	石城大街止点	21.317	23.585	2.268	2	双侧	9072	石城镇政府
5	X005110118	穆九路	穆家峪	九水路路口	0	3.45	3.45	3.2	双侧	22080	穆家峪镇政府
6	X006110118	单平路	南单家庄	平头	2.35	2.45	0.1	3	单侧/左侧	300	河南寨镇政府
					2.6	3.18	0.58	3	单侧/左侧	1740	河南寨镇政府
7	X018110118	河东路	东邵渠村西	太保庄	18.36	19.535	1.175	3	双侧	7050	东邵渠镇政府
8	X019110118	密西路	云光路口	啤酒厂路口	0	0.734	0.734			19084	市政
	X019110118	密西路	啤酒厂路口	韩各庄路口	1.6	1.97	0.37	3.4	双侧	2516	密云公路分局
9	X024110118	密云水库南线	溪翁庄路口	灯岗	0	1.68	1.68	3	双侧	10080	溪翁庄镇政府
	X024110118	密云水库南线	灯岗	乔麦峪坝	1.58	2.33	0.75	2.2	单侧/左侧	1650	密云公路分局
10	X036110118	兴盛南路	鸿云环岛	顺密路	2.336	3.73	1.394	4.5	双侧	12546	密云公路分局
11	X042110118	西统路支线	101国道	西统路	0	1.25	1.25	2	双侧	5000	开发区

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

12	X043110118	新南路	现代汽车城	密三路口	6.58	8.946	2.366	3	双侧	14196	密云公路分局
13	X202110118	左堤路	潮河旧桥南	顺密路口	15	22.15	7.15	0.7	单侧/右侧	5005	密云水务局
	X202110118	左堤路	顺密路口	县界	22.15	23.43	1.28	0.7	单侧/右侧	896	密云水务局
14	X701110118	不老屯支线	不老屯中学	燕落	0	0.42	0.42	2.5	双侧	2100	密云公路分局
15	X905110118	新北路	新北路立交桥桥西	新北路立交桥桥东	0.5	0.6	0.1	3	双侧	600	密云公路分局
16	X002110118	密古路	太师屯镇大街起点	太师屯	22.38	23.148	0.768	2.5	双侧	3840	太师屯镇政府
			太师屯	太师屯镇北桥	23.148	23.4	0.252	2.5	双侧	1260	
17	X923110118	顺潮街	顺密路立交	站前广场	0.2	1.3	1.1	3.5	双侧	7700	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	站前广场	南河路	1.3	2.13	0.83	3	双侧	4980	密云公路分局
					2.13	2.5	0.37	3.5	双侧	2590	密云公路分局
	X923110118	顺潮街	南河路	新东路	2.5	3.54	1.04	3.5	双侧	7280	密云公路分局
密云公路分局管养步道合计										187986.6	
非密云公路分局管养步道合计										105507	
合计										293493.6	

(十六) 防护设施工程数量汇总表

路线名称 \ 设施种类	合计 (公里)	波形梁 护栏 (公里)	缆索护 栏 (公里)	混凝土 护栏 (公里)	钢管护 栏 (公里)	隔离栅 护栏 (公里)	混凝土 隔离墩 (公里)	石砌护 栏 (公里)	砖砌护 栏 (公里)	自发光 护栏 (公里)	其他形 式路基 护栏 (公里)	隔音屏 (公里)
合计	522.104	364.578	14.021	39.954	23.453	10.957	25.921	5.922	5.347	4.181	16.949	1.782
国道小计	163.400	123.899	0.726	9.505	6.441	0.114	16.168	0.585	1.011	1.956	2.481	
G101 | 京沈线	98.694	70.061	0.726	3.689	3.370		16.100	0.526	0.586	0.706	2.481	
G234 | 兴阳线	64.706	53.838		5.816	3.071	0.114	0.068	0.059	0.425	1.250		
省道小计	86.556	61.124	2.314	12.006	2.066	1.438	2.931		0.156	0.596	0.560	
S203 | 顺密路	6.266	1.417		0.084	0.288	1.420						
S204 | 密三路	16.330	11.953	2.020	1.840	0.177		0.108			0.232		0.380
S205 | 密关路	9.134	5.035		3.683	0.018						0.090	
S229 | 通怀路	17.855	14.562					2.823				0.470	0.704
S230 | 平程路	3.077	2.731			0.346							
S311 | 密兴路	14.440	9.202		5.082	0.048					0.108		
S312 | 松曹路	19.454	16.224	0.294	1.317	1.189	0.018			0.156	0.256		
县道小计	272.148	179.555	10.981	18.443	14.946	9.405	6.822	5.337	4.180	1.629	13.908	
X002 | 密古路	20.570	16.620		1.161	1.622			0.391		0.349	0.427	
X003 | 高上路	6.341	5.546	0.488	0.229	0.078							
X004 | 后半路	2.944	0.114	1.283	0.929	0.104			0.514				
X005 | 穆九路	0.639	0.510		0.129								
X007 | 荆平路	0.299	0.275		0.024								
X008 | 西火路	20.338	12.801	3.960	0.923	1.350	0.019		0.311	0.688	0.268		
X009 | 密沙路	2.481					3.317						
X010 | 韩西路	1.777	1.412		0.109	0.256							
X011 | 石西路	3.170	0.099	2.248	0.309				0.514				
X012 | 顺密路支线	0.090			0.018	0.072							
X013 | 西统路	65.319	51.794		8.280	4.748		0.445					
X014 | 马北路	8.461	7.090		0.096	0.140		1.135					
X015 | 黄下路	32.364	26.098	0.259	2.002	1.173			0.622	1.807	0.403		
X016 | 环支路	1.686			0.143				1.465			0.078	

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X017 | 卸河路	0.843	0.725			0.118							
X018 | 河东路	8.650	7.871	0.420	0.038	0.195					0.126		
X019 | 密西路	2.438	0.227		0.688		0.724	0.118					
X021 | 河北路	3.943	3.191		0.009	0.024				0.719			
X022 | 西邓路	0.116				0.116							
X023 | 密兴旧路	11.335	9.778		0.244	0.856						0.457	
X024 | 密云水库南线	11.169	8.713		0.805				1.520		0.131		
X027 | 密古路北甸子支线	0.284	0.284										
X029 | 密兴路大城子支线	0.220	0.085		0.011	0.124							
X030 | 密兴路高庄子支线	0.232	0.098		0.128	0.006							
X031 | 果园西路	0.048											
X032 | 新西路	2.523				0.938	0.240					0.448	
X034 | 水源路	0.834	0.084		0.366	0.384							
X035 | 檀西路	1.594								0.395			
X036 | 兴盛南路	0.576				0.576							
X037 | 科技路	0.024											
X038 | 瓦窑沟支线	0.157			0.157								
X042 | 西统路支线	1.207				0.114		1.093					
X043 | 新南路	11.337	1.990		0.102		5.003	2.703		0.339		0.666	
X044 | 白云街	1.710			0.330	1.053		0.224				0.103	
X045 | 檀东路	0.686										0.686	
X046 | 邓达路	5.399	3.028	2.323		0.048							
X047 | 古北口火车站路	1.041	1.041										
X202 | 左堤路	21.433	12.150			0.036		0.228				9.019	
X207 | 长司路	1.716	1.716										
X213 | 木邵路	1.404	1.100		0.062						0.242		
X802 | 河北路支线	0.098	0.098										
X814 | 马北路支线	0.373	0.109			0.032				0.232			
X901 | 程庄路	0.127	0.007			0.030							
X902 | 纺沙厂路	0.030											
X904 | 鼓楼东西大街	2.474										0.426	
X905 | 新北路	1.320					0.102					1.076	

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

X906 | 新东路	0.641												
X908 | 鼓楼南北大街	1.374												
X910 | 密兴路旧线支线三	1.053	0.909		0.144									
X911 | 密兴路旧线支线四	0.189	0.117		0.072									
X913 | 密兴路旧线支线二	0.102										0.102		
X915 | 密关路小水峪支线	0.193	0.193											
X916 | 密关路水堡子支线	0.308	0.107		0.043	0.158								
X917 | 密关路王庄支线	0.922	0.758			0.164								
X918 | 密关路黑龙潭支线	2.085	1.702		0.160	0.113					0.110			
X919 | 密关路西智支线	0.282				0.282								
X920 | 马北路汤河隧道支线	0.191	0.155			0.036								
X921 | 农机路	0.319										0.319		
X923 | 顺潮街	2.669	0.960		0.732			0.876				0.101	0.698	

(十七) 绿化统计表

种 类		乔木(株)	灌木(株)	绿篱色带(平米)	地被(平米)	草坪(平米)	攀援(株)
路线名称							
合 计		211228	2116824	125015	483087	105893	1054675
国道小计		50202	1035195	11352	126395	23549	502381
国道	G101|京沈线	23780	842258	10933	94795	21400	217682
	G234|兴阳线	26422	192937	419	31601	2149	284699
省道小计		48642	394760	25067	103930	56660	248955
省道	S203|顺密路	9175	33504	8705	34007	20769	18371
	S204|密三路	11554	74869	867	3982	11830	11286
	S205|密关路	4494	17789	15406	7357	4588	1930
	S229|通怀路	1293	19181	0	920	19391	0
	S230|平程路	540	15300	0	0	0	135
	S311|密兴路	7826	95605	0	19883	0	119126
	S312|松曹路	13760	138512	89	37782	82	98107
县道小计		112384	686869	88597	252761	25684	303339
县道	X002|密古路	12770	130614	28	24361	0	13694
	X003|高上路	1482	15463	0	0	0	2074
	X004|后半路	5293	20321	0	0	0	0
	X005|穆九路	3305	13677	22884	14547	838	4908
	X006|单平路	1995	3478	0	0	0	0
	X007|荆平路	2286	314	50	26	0	103
	X008|西火路	10148	49122	22	37617	0	30924
	X009|密沙路	752	124	2088	0	0	0
	X010|韩西路	4455	2810	204	0	0	0
	X011|石西路	2908	1792	0	0	0	441
	X012|顺密路支线	768	488	0	0	0	0
	X013|西统路	6457	148771	30778	52101	0	16433
	X014|马北路	2705	33600	240	2568	4000	39557
	X015|黄下路	8233	19760	0	82	0	53303
	X016|环支路	2048	668	0	4200	0	360
	X017|卸河路	1552	1534	0	0	0	0

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

X018|河东路	8827	46409	655	22884	600	23194
X019|密西路	2946	3914	0	30208	0	0
X021|河北路	3635	18381	0	3397	2166	36280
X022|西邓路	647	921	0	0	0	0
X023|密兴路旧线	7167	111304	1816	4550	1020	30229
X024|密云水库南线	5581	5591	0	2967	0	1026
X027|密古路北甸子支线	56	522	0	0	0	0
X028|密西-韩西连接线	545	776	0	5411	0	0
X029|密兴路大城子支线	0	382	0	0	0	0
X030|密兴路高庄子支线	0	8	0	48	0	0
X036|兴盛南路	495	2694	344	4332	64	0
X038|瓦窑沟支线	29	57	0	0	0	0
X042|西统路支线	902	222	0	0	1600	1650
X043|新南路	1340	988	5733	11577	0	18741
X044|白云街	76	0	0	0	0	0
X045|檀东路	341	1135	621	2140	3098	0
X046|邓达路	1290	4792	862	3768	410	4798
X207|长司路	462	5527	0	0	0	10306
X213|木邵路	2694	4673	0	7454	0	5085
X701|不老屯支线	80	171	130	15	550	0
X801|沙太路支线	536	4239	510	2854	0	2323
X802|河北路支线	92	0	0	0	0	0
X814|马北路支线	5	15	0	0	0	0
X815|韩西路支线	330	419	0	38	0	0
X901|程庄路	442	307	0	281	0	0
X902|纺纱厂路	1340	3012	0	0	0	590
X903|新农村路	88	43	728	0	0	0
X905|新北路	659	7169	1330	2769	730	2034
X909|西门桥引道	374	113	33	0	0	270
X910|密兴路旧线支线三	735	4591	0	717	0	0
X911|密兴路旧线支线四	175	193	0	0	0	0
X912|密兴路旧路支线一	6	0	99	0	0	0
X913|密兴路旧路支线二	16	0	0	0	0	0
X914|檀支三路	54	343	245	1446	0	0
X915|密关路小水峪支线	58	120	0	0	0	430

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

	X916| 密关路水堡子支线	10	10	0	0	0	980
	X917| 密关路王庄支线	88	160	0	0	0	0
	X918| 密关路黑龙潭支线	499	8443	0	0	0	2454
	X919 | 密关路西智支线	0	0	0	180	0	0
	X920 | 马北路汤河隧道支线	148	3372	0	476	0	1152
	X923 | 顺潮街	2459	3317	19197	9748	10608	0

(十八) 标准化路肩、边坡及边沟调查表

序号	路线名称	起点桩号	止点桩号	位置	长度 (m)	路肩宽度 (m)	工程量 (m²)	边坡及边沟宽度(m)	工程量 (m²)	备注
1	顺密路	K24+450	K26+800	顺、逆	2350	0	0	4.00	18800.00	
	顺密路	K24+450	K26+800	顺、逆					18800.00	一级
2	密三路	K0+000	K3+000	顺、逆	3000	0.75	4500	3.00	18000.00	
	密三路	K3+000	K9+800	顺、逆	6800	0.75	10200	4.00	54400.00	
	密三路	K9+800	K13+800	顺、逆	4000	1.5	12000	4.00	32000.00	
	密三路	K13+800	K15+500	顺、逆	1700	1.5	5100	5.00	17000.00	
	密三路	K15+500	K18+400	顺、逆	2900	1.5	8700	4.00	23200.00	
	密三路	K0+000	K18+400				40500		144600.00	一级
3	密西路	K1+900	K7+000	逆	5100	1.5	7650	6.0	30600.00	
	密西路	K2+350	K7+000	顺	4650	1.5	6975	6.0	27900.00	
	密西路	K1+900	K7+000	顺	5100		14625		58500.00	二级
4	河北路	K0+000	K4+000	顺、逆	4000	0.75	6000	2.50	20000.00	
	河北路	K4+000	K5+000	顺、逆	1000	1	2000	0.00	0.00	
	河北路	K5+000	K13+022	顺、逆	8022	0.75	12033	2.50	40110.00	
	河北路	K0+000	K13+022	顺、逆	13022		20033		60110.00	二级
5	密西-韩西连接线	K0+000	K1+215	顺、逆	1215	0.8	1944	5	12150.00	
	密西-韩西连接线	K0+000	K1+215	顺、逆	1215		1944		12150	三级
6	通怀路	K59+246	K63+646	顺、逆	4400	1	8800	10	88000.00	
	通怀路	K59+246	K63+646	顺、逆	4400		8800		88000	一级
7	密古路	K0+000	K22+150	顺、逆	22150	0.75	33225	2.80	124040.00	

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

	密古路	K0+000	K22+150	顺、逆	22150		33225		124040.00	二级
	合计：						119127		506200	

(十九) 密云分局一路指标设定情况

分局名称	道路性质	总指标值	路线编码	路线名称	桩号	里程	PQI 值
密云公路分局	国道	89.5	G101	京沈线	K57+610-K124+043	66.433	89.76
			G234	兴阳线	K51.368-K126+847	74.479	91.00
	市道	90.63	S203	顺密路	K22+700-K32+830	10.13	81.49
			S204	密三路	K0+000-K18+520	18.52	95.17
			S205	密关路	K0+000-K24+650	24.65	94.40
			S229	通怀路	K59+246-K63+646	4.400	93.06
	县道	82.79	X002	密古路	K0+000-K39+850	33.568	77.53
			X003	高上路	K0+000-K7+050	7.050	87.07
			X004	后半路	K0+000-K7+802	7.802	77.14
			X005	穆九路	K0+000-K4+200	4.2	83.19
			X006	单平路	K0+000-K4+790	4.790	87.98
			X007	荆平路	K0+000-K5+315	5.315	82.74
			X008	西火路	K0+000-32+500	32.500	86.41
			X009	密沙路	K0+000-K3+894	3.894	76.37
			X010	韩西路	K0+000-K12+172	12.172	89.06
			X011	石西路	K0+000-K8+440	8.440	
			X012	顺密路支线	K0+000-K4+627	4.627	82.99
			X013	西统路	K0+000-K24+253	11.422	81.88
			X015	黄下路	K0+000-K36+177	36.177	85.25
			X016	环支路	K0+000-K4+900	4.9	87.68

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

			X017	卸河路	K0+000-K3+347	3.347	60.28
			X018	河东路	K0+000-K19+535	19.535	97.00
			X019	密西路	K0+000-K7+000	7	97.00
			X021	河北路	K0+000-K13+344	13.344	81.77
			X022	西邓路	K0+000-K2+673	2.673	88.81
			X024	密云水库南线	K0+000-K23+870	23.87	87.39
			X027	密古路北甸子支线	K0+000-K0+163	0.163	82.78
			X028	密西-韩西连接线	K0+000-K1+215	1.215	83.46
			X031	果园西路	K0+000-K2+400	2.400	82.83
			X032	新西路	K0+000-K7+038	4.198	86.47
			X033	园林路	K0+000-K1+218	1.218	88.13
			X034	水源路	K0+000-K7+038	7.038	84.45
			X035	檀西路	K0+000-K2+700	2.700	77.33
			X036	兴盛南路	K0+000-K3+730	3.730	85.44
			X037	科技路	K0+000-K4+417	4.417	82.98
			X042	西统路支线	K0+000-K1+680	1.680	67.23
			X043	新南路	K0+000-K10+091	10.091	78.30
			X044	白云街路	K0+000-K1+943	0.563	80.53
			X045	檀东路	K0+000-K1+253	1.253	81.15
			X047	古北口火车站路	K0+000-K1+800	1.800	74.54
			X202	左堤路	K15+000-K33+900	18.9	83.15
			X207	长司路	K9+150-K11+110	1.96	91.11
			X213	木邵路	K9+762-K14+862	5.100	86.56
			X701	不老屯支线	K0+000-K0+521	0.521	86.53

密云区普通公路日常养护作业第 1 标段招标文件（项目专用本）

			X802	河北路支线	K0+000-K0+700	0.700	80.60
			X815	韩西路支线	K0+000-K1+223	1.223	88.04
			X901	程庄路	K0+000-K2+436	2.436	63.66
			X902	纺沙厂路	K0+000-K3+288	3.288	74.02
			X903	新农村路	K0+000-K2+156	2.156	79.52
			X904	鼓楼东西大街	K0+000-K2+680	2.68	80.84
			X905	新北路	K0+000-K5+354	5.354	84.03
			X906	新东路	K0+000-K2+952	2.952	70.99
			X907	行宫路	K0+000-K1+391	1.391	85.01
			X908	鼓楼南北大街	K0+000-K1+534	1.534	84.33
			X909	西门桥引道	K0+000-K0+567	0.567	83.17
			X912	密兴路旧线 支线一	K0+000-K0+284	0.284	82.06
			X914	檀支三路	K0+000-K0+950	0.950	68.84
			X915	密关路小水 峪支线	K0+000-K0+340	0.340	89.67
			X916	密关路水堡 子支线	K0+000-K0+394	0.394	93.25
			X917	密关路王庄 支线	K0+000-K0+890	0.890	84.79
			X918	密关路黑龙 潭支线	K0+000-K2+163	2.163	80.85
			X919	密关路西智 支线	K0+000-K0+638	0.638	90.27
			X921	农机路	K0+000-K0+837	0.837	85.16
			X923	顺潮街	K0+000-K3+540	3.54	91.61

(二十) 密云分局一桥指标设定情况

分局名称	道路性质	总指标值	路线编码	路线名称	桥梁名称	中心桩号	BCI 值
密云公路分局	国道	87.93	G101	京沈线	程各庄盖板桥	K58+898	90.90
			G101	京沈线	兴盛南路立交桥	K63+594	87.6
			G101	京沈线	西门外立交桥	K65+493	87.6
			G101	京沈线	新北路立交桥	K66+517	84.8
			G101	京沈线	白云街立交桥	K67+364	86
			G101	京沈线	新西路立交桥	K68+289	94.54
			G101	京沈线	沙峪沟桥	K73+992	98.13
			G101	京沈线	穆家峪桥	K78+069	93.6
			G101	京沈线	羊山桥	K80+923	90.66
			G101	京沈线	辛安庄小桥	K81+259	94.45
			G101	京沈线	荆子峪 1#桥	K84+827	80.1
			G101	京沈线	荆子峪 2#桥	K84+891	91.93
			G101	京沈线	荆子峪 3#桥	K85+200	85.7
			G101	京沈线	庄头峪 1#桥	K86+409	83.68
			G101	京沈线	庄头峪 2#桥	K87+184	82.76
			G101	京沈线	庄头峪 3#桥	K87+250	96.63
			G101	京沈线	庄头峪 4#桥	K87+325	80.7
			G101	京沈线	白龙潭立交桥	K94+768	88.12
			G101	京沈线	下湾子中桥	K94+949	91.2
			G101	京沈线	蛤蟆水峪桥	K98+497	83.0
			G101	京沈线	流河沟桥	K99+326	90.8
			G101	京沈线	流河沟立交桥	K99+363	83.6
			G101	京沈线	芦头桥	K99+999	81.86
			G101	京沈线	清水河大桥	K100+764	82.3
			G101	京沈线	中心街桥	K101+389	88.98
			G101	京沈线	太师屯桥	K101+446	81.3
			G101	京沈线	永安路立交桥	K101+970	91.94
			G101	京沈线	太师屯镇北桥	K102+460	89.62
			G101	京沈线	松树峪 1#桥	K105+635	88.98
			G101	京沈线	安达木河桥	K106+236	95.9
			G101	京沈线	东山沟桥	K107+842	92.09
			G101	京沈线	黑古沿桥	K108+737	81.34
			G101	京沈线	南台桥	K109+734	86.1
			G101	京沈线	蔡家沟桥	K111+675	82.72
			G101	京沈线	北台 1#桥	K113+362	82.5
			G101	京沈线	北台 2#桥	K113+452	82.9
			G101	京沈线	汤河桥	K115+441	88.6
			G101	京沈线	秋千峪桥	K115+598	80.31
			G101	京沈线	北甸子小桥	K117+622	83.4
			G101	京沈线	古北口 2#桥	K122+221	81.1
			G101	京沈线	古北口 1#桥	K122+223	80.2
			G234	兴阳线	松树峪 2#桥	K55+131	86.9
			G234	兴阳线	辛庄桥	K57+901	90.2
			G234	兴阳线	辛庄小桥	K58+397	81.9

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

			G234	兴阳线	放马峪桥	K59+338	97.64
			G234	兴阳线	高岭屯桥	K62+284	89.84
			G234	兴阳线	瑶亭桥	K63+847	90.8
			G234	兴阳线	西茶棚桥	K66+959	100
			G234	兴阳线	东庄桥	K68+196	100
			G234	兴阳线	后营桥	K75+322	82.69
			G234	兴阳线	黄土坎桥	K81+644	94.14
			G234	兴阳线	前保岭桥	K86+490	98.90
			G234	兴阳线	石佛桥	K89+372	82.8
			G234	兴阳线	西庄子桥	K91+208	91.8
			G234	兴阳线	粘鱼沟桥	K95+130	92.27
			G234	兴阳线	石拱桥	K101+380	92.4
			G234	兴阳线	大关桥	K102+306	81.21
			G234	兴阳线	猪鼻子梁桥	K106+586	87.69
			G234	兴阳线	柳峪沟桥	K107+671	80.22
			G234	兴阳线	南对峪桥	K118+234	81.36
			G234	兴阳线	头潭桥	K118+922	91.0
			G234	兴阳线	东裤衩桥	K123+589	93.0
			G234	兴阳线	大龙门桥	K124+424	93.8
	市道	86.83	S203	顺密路	宁村新桥	K30+401	85.6
			S204	密三路	东坝头新桥左桥	K0+341	92.4
			S204	密三路	东坝头新桥右桥	K0+342	92.1
			S204	密三路	潮河新桥（左桥）	K0+620	96.37
			S204	密三路	潮河新桥	K0+620	89.4
			S204	密三路	东白岩西桥	K2+490	80
			S204	密三路	东白岩桥	K2+700	80.4
			S204	密三路	砖厂水桥	K4+100	81.5
			S204	密三路	砖厂通道桥	K6+180	83
			S204	密三路	东邵渠桥	K15+455	92.8
			S204	密三路	县界桥	K18+490	87.86
			S205	密关路	东智桥	K4+558	85.9
			S205	密关路	马头山桥左桥	K9+720	93.91
			S205	密关路	马头山桥	K9+721	83.8
			S205	密关路	马头山桥右桥	K9+722	94.66
			S205	密关路	小水峪桥	K19+410	86.87
			S205	密关路	水堡子桥	K20+095	87.7
			S205	密关路	王庄桥	K20+671	94.5
			S205	密关路	南石城桥	K22+450	90.3
			S205	密关路	北石城桥	K23+077	87.1
			S205	密关路	白河大桥	K24+400	87.24
	县道	86.2	X002110118	密古路	羊山桥	K0+720	88.1

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

			X002110118	密古路	荆子峪桥	K4+313	80.9
			X002110118	密古路	庄头峪桥	K6+790	80.9
			X002110118	密古路	万岭桥	K8+243	88.4
			X002110118	密古路	上庄子桥	K16+140	83.7
			X002110118	密古路	塔司会桥	K17+092	85.2
			X002110118	密古路	东田各庄桥	K18+391	82.4
			X002110118	密古路	流河沟桥	K19+900	83.3
			X002110118	密古路	芦头桥	K20+888	80.3
			X002110118	密古路	清水河桥	K22+314	85.6
			X002110118	密古路	葡萄园桥	K22+410	86
			X002110118	密古路	葡萄园通道桥	K22+407	82.5
			X002110118	密古路	辛庄拱桥	K31+545	84.1
			X002110118	密古路	瓦山桥	K36+110	85
			X002110118	密古路	北甸子桥	K39+363	86.3
			X003110118	高上路	白河涧桥	K2+051	84.2
			X003110118	高上路	小开岭桥	K3+568	80.1
			X003110118	高上路	上甸子桥	K7+030	81.9
			X004110118	后半路	车道岭桥	K4+566	96.9
			X008110118	西火路	冯家峪桥	K3+932	85.5
			X008110118	西火路	蚂螂峪桥	K5+495	97.9
			X008110118	西火路	西白莲峪桥	K6+957	99.3
			X008110118	西火路	高庄子桥	K7+676	96
			X008110118	西火路	孟思峪桥	K9+010	80.3
			X008110118	西火路	朱家峪桥	K9+954	80.1
			X008110118	西火路	下营桥	K11+983	90.3
			X008110118	西火路	响水峪漫水桥	K13+325	80.8
			X008110118	西火路	白马关桥	K18+273	80.88
			X008110118	西火路	大平台桥	K19+872	96.2
			X008110118	西火路	三道河桥	K21+926	80.55
			X008110118	西火路	番子牌桥	K22+559	80
			X008110118	西火路	黄梁根桥	K24+773	89.6
			X008110118	西火路	西苍峪桥	K26+943	83.5
			X008110118	西火路	司营子桥	K27+309	80.5
			X008110118	西火路	司营子北桥	K28+067	82
			X008110118	西火路	邱牛沟桥	K28+947	81.1
			X008110118	西火路	火石岭桥	K31+114	95
			X010110118	韩西路	西田各庄桥	K3+314	97.5
			X010110118	韩西路	卸甲山新桥	K7+145	80.22
			X010110118	韩西路	卸甲山桥	K8+485	93.23
			X010110118	韩西路	西康各庄桥	K9+443	84.1
			X010110118	韩西路	小水峪桥	K11+690	87.2
			X012110118	顺密路支线	河南寨桥	K0+631	82.3
			X012110118	顺密路支线	河南寨新桥	K2+572	89.8
			X01311011	西统路	仓头大桥	K10+168	91.79
			X015110118	黄下路	车道峪沟桥	K1+711	80.1
			X015110118	黄下路	盖板桥	K3+644	81.2
			X015110118	黄下路	下甸子桥	K4+618	80.4

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

			X015110118	黄下路	上甸子桥	K5+350	88.3
			X015110118	黄下路	上甸子小桥	K5+488	91.3
			X015110118	黄下路	上甸子北桥	K6+233	93.48
			X015110118	黄下路	下河拱桥	K8+670	85.65
			X015110118	黄下路	下河桥	K9+149	87.18
			X015110118	黄下路	香水峪3#桥	K11+650	86.4
			X015110118	黄下路	香水峪2#桥	K12+315	81
			X015110118	黄下路	香水峪1#桥	K12+583	82.8
			X015110118	黄下路	长峪沟桥	K13+555	85.5
			X015110118	黄下路	半城子南桥	K14+517	87.3
			X015110118	黄下路	半城子桥	K15+049	87.8
			X015110118	黄下路	邵台桥	K18+500	86.3
			X015110118	黄下路	果子峪桥	K20+090	80.3
			X015110118	黄下路	东驼古桥	K23+484	83.8
			X015110118	黄下路	黑圈桥	K27+230	82.7
			X015110118	黄下路	柳树沟桥	K29+890	84.24
			X015110118	黄下路	响水峪桥	K33+779	90.5
			X017110118	卸河路	河北庄桥	K0+950	80.4
			X017110118	卸河路	河北庄小桥	K1+807	84.1
			X018110118	河东路	干渠桥	K1+207	87.3
			X018110118	河东路	宁村桥	K1+759	83.2
			X018110118	河东路	银冶岭桥	K7+300	81.9
			X018110118	河东路	胜洪桥	K7+465	80.1
			X018110118	河东路	长征桥	K8+475	80.32
			X018110118	河东路	西邵渠1#桥	K13+325	84.3
			X018110118	河东路	西邵渠2#桥	K13+815	92.9
			X018110118	河东路	西邵渠3#桥	K14+505	82.52
			X018110118	河东路	东邵渠桥	K16+180	93.57
			X018110118	河东路	东邵渠1#桥	K18+141	95.6
			X018110118	河东路	东邵渠2#桥	K18+304	80.76
			X018110118	河东路	太保庄桥	K19+198	90.67
			X032110118	新西路	新西路立交桥 辅桥	K0+330	95.2
			X043110118	新南路	白河桥左桥	K3+782	80.1
			X043110118	新南路	白河桥	K3+783	88.7
			X043110118	新南路	白河桥右桥	K3+784	81.2
			X043110118	新南路	新农村立交桥	K9+546	100
			X047110118	古北口火车站路	古北口火车站 桥	K1+758	80.8
			X213110118	木邵路	西葫芦峪桥	K10+665	93.9
			X901110118	程庄路	程庄桥	K0+060	90.4
			X904110118	鼓楼东西大街	西门板桥	K0+300	89.2
			X904110118	鼓楼东西大街	西门桥（左）	K0+407	95.82
			X904110118	鼓楼东西大街	西门桥（右）	K0+408	90.62
			X905110118	新北路	新北桥	K2+954	90.82
			X916110118	密关路水堡子支线	水堡子桥	K0+300	84.32
			X917110118	密关路王庄支线	王庄桥	K0+690	86.4
			X918110118	密关路黑龙潭支线	云沟桥	K2+100	98.22

密云区普通公路日常养护作业第1标段招标文件（项目专用本）

			X921110118	农机路	中加桥	K0+123	94.5
			X922110118	城后街	滨河桥右桥	K0+110	86.1
			X922110118	城后街	滨河桥左桥	K0+110	85.5
			X923110118	顺潮街	宁村南桥	K0+208	86
			X923110118	顺潮街	顺潮街跨线桥	K0+365	93.6
			X923110118	顺潮街	提辖庄退水渠桥	K3+363	97.1
			X923110118	顺潮街	提辖庄退水渠桥	K3+364	96.2

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，否则后果自负。请注册并登录系统获取招标文件。

(二十一) 密云分局一隧指标设定情况

分局名称	道路性质	总指标值	路线编码	路线名称	隧道名称	中心桩号	BCI 值
密云公路分局	国道	81.05	G101	京沈线	古北口 1#隧道	K122+377	74.0
			G101	京沈线	古北口 2#隧道	K122+388	70.25
			G234	兴阳线	二道河隧道	K104+930	71.5
			G234	兴阳线	横岭根隧道	K105+542	70.75
			G234	兴阳线	张家坟 2#隧道	K110+767	88.75
			G234	兴阳线	张家坟 1#隧道	K110+864	87.5
			G234	兴阳线	贾峪隧道	K115+468	92.5
			G234	兴阳线	南对峪隧道	K120+092	83.25
			G234	兴阳线	烟囱沟隧道	K122+303	80.75
			G234	兴阳线	大龙门沟隧道	K124+284	91.25
	市道	73.5	S311	密兴路	火郎峪隧道	K7+678	74.0
			S311	密兴路	前沙岭隧道	K20+575	73.0
	县道	75	X014110118	马北路	汤河隧道	K10+128	83.0
			X015110118	黄下路	半城子水库 1#隧道	K16+054	70.5
			X015110118	黄下路	半城子水库 2#隧道	K16+252	74.25
			X015110118	黄下路	半城子水库 3#隧道	K17+774	72
			X015110118	黄下路	西坨古隧道	K31+764	75.25

（二十二）道班分类

1. 道班分类方法

根据道班功能不同将规划道班分为4类，分别为一类道班、二类道班、养护专养段、应急物资储备点。

2. 道班分类原则

考虑到不同情况对道班要求不同，因此提出如下确定具体道班分类的原则：

（1）一类道班原则上应同时具有3种功能；二类道班必须具备公路服务功能和应急物资储备功能，专养功能为可选功能；养护专养段必须具备专养功能和应急物资储备功能，如表5-8所示。

表5-8 道班分类基本方法示意表

道班分类	道班功能		
	专养功能	公路服务	应急物资储备
一类道班	√	√	√
二类道班	○	√	√
养护专养段	√		√
应急物资储备点			√

注：√：必选功能 ○：可选功能

（2）一类道班主要以国道主干线，山区重要旅游路线，交通量大路线为重点布设，兼顾已改造服务站现状规模及各区县分布；

（3）二类道班主要以省道干线重点布设，兼顾已改造服务站现状规模及各区县分布；

（4）养护专养段布设在公路沿线，均衡各道班管养里程，以利于日常养护和应急抢险工作；

（5）为满足特殊应急需要，无法与公路服务站和养护专养段结合的，设立独立应急物资储备点；

其他具体要求详见《北京市普通公路养护道班规划》（2015-2020）

附篇 规范性文件

1. 《关于实行公路工程造价人员“持证上岗”制度的通知》（京交公字〔2002〕473号）
2. 《关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知》（交办发〔2010〕382号）、《交通建设项目档案管理登记办法》、《交通建设项目档案专项验收办法》
3. 《关于保存各项工程项目改造前后影像资料的通知》（京路计发〔2005〕81号）
4. 《关于进一步加强山区公路建设生态保护和水土保持工作的指导意见》（交公路发〔2005〕441号）
5. 关于印发《北京市专项治理交通建设领域工程转包和违法分包实施方案》的通知（京交办发〔2006〕779号）、《北京市公路工程施工分包管理实施细则（试行）》（京交路建发〔2017〕431号）
6. 《公路工程建设项目招标投标管理办法》、《北京市公路工程建设项目招标投标管理细则》（京交公建发〔2022〕12号）、《北京市交通委员会路政局公路工程建设项目履约检查管理办法》（京交路建发〔2012〕41号）、《关于加强招投标知识产权保护工作的通知》（京发改〔2006〕37号）
7. 《关于严格落实公路工程质量责任制的若干意见》（交公路发〔2008〕116号）
8. 《关于加强河道采砂管理确保防洪和通航安全的紧急通知》（水明发〔2007〕10号）、《关于在部分城市限期禁止现场搅拌砂浆工作的通知》（商改发〔2007〕205号）
9. 《2017年北京市性病、艾滋病防治工作要点》、《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）
10. 《北京市道路工程质量监督站关于开展混凝土保护层厚度通病治理活动的通知》（路质监〔2013〕41号）、《北京市道路工程质量监督站关于印发见证试验相关要求的通知》（路质办〔2016〕5号）、《关于进一步加强公路工程质量安全管理工作的通知》（京交路建发〔2011〕216号）
11. 《交通运输部办公厅关于印发工地试验室标准化建设要点的通知》（厅质监字〔2012〕200号）、《公路水运工程施工安全标准化指南》、《关于印发《水泥混凝土外观质量提升行动方案》的通知》（京交路建发〔2017〕202号）、《北京市交通委员会路政局关于印发《公路工程质量通病治理专项活动方案》的通知》（京交路建发〔2017〕201号）、《关于开展公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估试行工作的通知》（交质监发〔2011〕217号）
12. 《北京市交通委员会 北京市应急管理局 北京市总工会关于印发《北京市公路工程平安工地建设管理办法》的通知》（京交安全发〔2021〕24号）、《北京市公路工程平安工地建设管理办法》、《北京市公路工程平安工地建设考核评价标准》
13. 《交通运输部关于印发《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》《公路水路行业安全生产隐患治理暂行办法》的通知》（交安监发〔2017〕60号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部国家安监总局关于切实加强道路运输安全生产工作有关文件的紧急通知》（京交安全发〔2011〕126号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部关于印发《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》、《公路水路行业安全生产隐患治理暂行办法》的通知》（京交路安发〔2017〕176号）、《公路水运工程安全生产监督管理办法》（2017

年第25号令）、《北京市交通委员会路政局关于转发交通运输部《公路水运工程安全生产监督管理办法》的通知》（京交路安发〔2017〕175号）、关于印发《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》的通知（交质监发〔2012〕576号）、《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）

14.《交通运输部办公厅关于印发《公路水路行业安全生产监督管理工作责任规范导则》的通知》（交办安监发〔2017〕59号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部办公厅关于印发《公路水路行业安全生产监督管理工作责任规范导则》的通知》（京交路安发〔2017〕177号）、《关于进一步加强本市公路工程建设安全生产监管工作意见的通知》（京政办函〔2011〕103号）

15.《北京市人民政府关于印发北京市空气重污染应急预案（2018年修订）的通知》（京政发〔2018〕24号）、《关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》（京政发〔2015〕30号）、《北京市交通委员会关于开展北京市公路工程施工标准化活动的通知》（京交工程发〔2011〕278号）、《北京市公路工程施工标准化指南（试行）》、《北京市交通委工地民工管理二十项标准》、《公路工程建设现场安全管理标准化技术指南》、《公路工程工地试验室标准化指南》、《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》（交公路发〔2011〕70号）

16.《纳税人跨县（市、区）提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》的公告（国家税务总局公告2016年第17号）、《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》（交办公路〔2016〕66号）、《关于建筑业营业税改征增值税调整北京市建设工程计价依据的实施意见》（京建发〔2016〕116号）

17.《国务院安委会办公室印发了《关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》》（安委办〔2017〕29号）、《北京市交通委员会路政局转发国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（京交路安发〔2017〕443号）、《北京市交通委员会安全生产委员会办公室关于印发《北京市交通行业企业安全生产千分制评价实施办法》的通知》（交安办发〔2019〕65号）

18.《关于转发市交通委进一步加强公共安全和应急管理工作相关文件的通知》（京交路安发〔2011〕181号）、《关于加强建设工程施工现场临建房屋安全管理及建筑物拆除工程安全生产工作的通知》（京交路安发〔2011〕107号）、《关于转发市交通委进一步加强本市交通行业安全生产工作相关文件的通知》（京交路安发〔2011〕138号）、《北京市交通委员会路政局转发市安监局关于做好安全生产等级评定技术规范（地方标准）实施工作有关文件的通知》（京交路安发〔2018〕40号）

19.《关于做好北京市建筑业工伤保险工作的通知》（京人社工发〔2015〕218号）、《北京市交通委员会路政局关于公路工程项目参加工伤保险工作的通知》（京交路安发〔2018〕34号）

20.《北京市交通委员会路政局关于进一步加强非道路移动机械使用管理工作的通知》（京交路建发〔2018〕286号）、《关于组织本行业落实禁止使用高排放非道路移动机械有关规定的通知》（市大气办〔2017〕85号）、《北京市交通委员会路政局转发北京市大气污染综合治理领导小组办公室关于组织本行业落实禁止使用高排放非道路移动机械有关规定的通知》（京交路建发〔2017〕449号）、《关于开展非道路移动机械摸底调查和

编码登记工作的通知》（京环办〔2019〕97号）、《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发〔2019〕10号）、严格执行《北京市密云区深入打好污染防治攻坚战2025年系列行动计划》、《北京市人民政府办公厅关于印发〈推进美丽北京建设 持续深入打好污染防治攻坚战2025年行动计划〉的通知》（京政办发〔2025〕3号）及北京市和密云区最新文件要求。

21. 《北京市交通委员会路政局转发关于开展建筑垃圾土方砂石运输车辆改造与新车购置工作和使用达标车辆运输建筑垃圾有关文件的通知》（京交路建发〔2014〕163号）、《关于加强涉路施工工程建筑垃圾土方砂石运输管理工作的通知》、《进一步加强建筑垃圾土石方砂石运输管理工作》（京建发〔2014〕56号）、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强建筑垃圾综合管理的通知》（京交路建发〔2014〕239号）、《关于规范建筑垃圾运输车辆标准标识的通告》（2011年通告第9号）、《关于发布实施规范建筑垃圾运输车辆相关技术要求的通告》（2012年通告第1号）、《北京市建筑垃圾运输车辆全密闭机械式苫盖装置技术要求（试行）》、《北京市交通委员会路政局关于印发北京市交通路政行业建筑垃圾综合整治工作实施方案的通知》（京交路建发〔2016〕387号）、《北京市市政市容管理委员会关于实行建筑垃圾违规运输曝光制度的函》（京政容函〔2014〕105号）、《北京市市政市容管理委员会关于印发进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作意见任务分解表的函》（京政容函〔2014〕174号）、《关于深化落实进一步加强建筑垃圾土方砂石运输管理工作意见的九项措施》（京政容函〔2014〕295号）、《关于印发北京市建筑垃圾分类消纳管理办法（暂行）的函》（京管发〔2018〕142号）、《关于进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》（京建法〔2018〕7号）、北京市交通委员会关于印发《建筑垃圾运输整治相关工作实施方案》的通知（京交函〔2016〕1122号）、《北京市发展和改革委员会等4部门关于印发拆违建筑垃圾资源化处理工作机制的通知》（京发改〔2019〕1520号）、《北京市交通委员会关于印发《北京市交通行业生活垃圾分类工作实施方案》的通知》（京交客综发〔2020〕2号）

22. 《交通运输部办公厅关于加强公路水路建设工程防雷工作的通知》（交办公路函〔2017〕800号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部办公厅关于加强公路水路建设工程防雷工作及市安全生产委员会办公室关于进一步加强防雷安全工作文件的通知》（京交路公养发〔2017〕225号）

23. 《北京市路政行业治理超限超载车辆专项行动方案》（京交路公管发〔2011〕178号）、《关于在道路建设、养护工程项目中治理超限超载运输的暂行规定》（京交路建发〔2011〕199号）、《关于印发整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案的通知》（交办公路〔2016〕109号）

24. 《保障农民工工资支付条例》、《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发〔2016〕1号）、关于贯彻落实《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》和治理拖欠工程款问题的通知（交办公路〔2016〕106号）、人力资源社会保障部等十部门关于印发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知（人社部发〔2021〕53号）、《关于印发《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》的通知》（京人社监发〔2021〕12号）、《关于印发《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》的通知》（京人社监发〔2021〕36号）、《关于印发《北京市〈拖欠农民工工资“黑名单”管

理暂行办法>实施细则》的通知》（京人社监发〔2018〕94号）、《北京市人力资源和社会保障局 国家金融监督管理总局北京监管局 关于进一步规范工程建设领域农民工工资专用账户管理工作的通知》（京人社监发〔2023〕22号）

25.《关于加强路用材料生产质量管理的通知》（路质监字〔2008〕7号）、〈关于印发《无机结合料稳定材料质量管理规定》的通知〉（京交路建发〔2012〕139号）、〈关于印发《沥青混合料质量管理规定》的通知〉（京交路建发〔2012〕158号）、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强厂拌冷再生沥青路面工程质量管理工作的通知》（京交路发〔2014〕225号）、《北京市交通委员会路政局关于加强沥青混合料生产监理的通知》（京交路发〔2014〕263号）、《北京市交通委员会路政局关于沥青混凝土路面旧料回收利用有关工作的通知》（京交路计发〔2015〕25号）、《北京市道路工程质量监督站关于加强无机结合料稳定材料生产质量管理的通知》（路质监〔2016〕12号）、《北京市交通委员会路政局关于进一步加强局内公路工程路面基层质量管理的通知》（京交路建发〔2016〕136号）、《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于发布2021年度《预拌混凝土绿色生产管理规程》专项检查结果的通报》（京建发【2022】53号）

26.《交通运输部关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交安监发〔2016〕216号）、《交通运输部办公厅关于开展品质工程示范创建工作的通知》（交办安监〔2016〕193号）、《交通运输部办公厅关于印发公路水运品质工程评价标准（试行）的通知》（交办安监〔2017〕199号）、《北京市交通委员会路政局转发交通运输部《关于打造公路水运品质工程的指导意见》的通知》（京交路建发〔2017〕72号）、《预拌混凝土绿色生产管理规程》（DB11/T 642-2021）、《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于2024年度预拌混凝土绿色生产情况专项检查结果的通报》（京建发〔2025〕36号）

27.《关于实施绿色公路建设的指导意见》（交办公路〔2016〕93号）、《关于推进公路钢结构桥梁建设的指导意见》（交公路发〔2016〕115号）、《关于进一步做好实施绿色公路建设和推进公路钢结构桥梁建设有关工作的通知》（交公便字〔2016〕167号）、《北京市交通委员会关于实施绿色公路和推进公路钢结构桥梁建设实施方案的报告》

28.《关于开展公路BIM技术示范工程建设的通知》（交办公路函〔2017〕1283号）、《关于推进公路水运工程BIM技术应用的指导意见》（交办公路〔2017〕205号）

29.《保障中小企业款项支付条例》（中华人民共和国国务院令 第728号）

30.关于印发《北京市扬尘管控工作意见》的通知（京生态〔2019〕1号）、《关于做好空气重污染日应急响应工作的通知》、《在用非道路柴油机械烟度排放限值及测量方法》（DB11/184-2013）、《北京市生态环境局办公室关于开展非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》（京环办〔2019〕97号）、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）、北京市交通委员会关于印发《北京市公路建设工程扬尘污染综合管控方案（2021版）》的通知（京交公建发〔2021〕13号）、《北京市VOCs治理专项行动方案》

31.《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）

32.北京市交通委员会《关于进一步做好公路建设项目非道路移动机械信息编码登记的通知》

33. 交通运输部《公路工程项目评标委员会评标工作细则》、北京市交通委员会关于印发《北京市公路工程招标投标活动投诉处理管理办法（试行）》的通知（京交公建发〔2020〕1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）、《北京市道路养护行业（施工企业、监理企业）信用评价指标（试行）》（京交路综发〔2023〕1号）
34. 《北京市安全生产条例》、《占道作业交通安全设施设置技术要求》（DB11/T 854—2023）、北京市交通委员会关于印发《本市工程建设领域安全生产和火灾隐患大排查大整治工作方案》的通知、《北京市交通委员会安全生产委员会办公室关于做好隐患整改闭环管理工作的通知》（交安办发〔2023〕49号）、《北京市安全生产委员会办公室关于加强有限空间作业安全管理工作的通知》（京安办通〔2023〕35号）、北京市安全生产委员会办公室、北京市防火安全委员会办公室关于印发《北京市安全生产和火灾隐患大排查大整治任务分工方案》的通知（京安办发〔2023〕8号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业安全生产和火灾隐患大排查大整治工作方案》的通知（京交函〔2023〕488号）、北京市交通委员会关于印发《2023年本市交通行业安全应急工作要点》的通知（京交安全发〔2023〕15号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业安全生产专项整治深化年行动实施方案》的通知（京交安全发〔2023〕16号）、北京市交通委员会关于印发《北京市交通行业落实城市安全风险评估三年工作实施方案（2022年-2024年）》的通知（京交安全发〔2022〕48号）、《北京市建设工程围挡标准化管理图集（2022版）》、《北京市公路交通阻断信息报送制度》、北京市住房和城乡建设委员会关于进一步加强全市房屋建筑和市政基础设施建设工程施工现场实名制管理的通知（京建发〔2022〕83号）、北京市住房和城乡建设委员会等6部门关于印发《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案（试行）》的通知（京建发〔2022〕55号）、北京市交通委员会关于印发《本市交通行业扬尘治理专项百日行动工作实施方案》的通知（京交公建发〔2023〕5号）、关于印发《北京市建筑垃圾专项治理三年（2022-2024年）行动计划》的通知（京管发〔2022〕12号）、北京市城市管理委员会等部门关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见（京管发〔2022〕24号）
35. 本项目实施期间，北京市和项目所在地政府发布的工程建设相关规章和规定
36. 本项目实施期间，发包人主管部门发布的规定
37. 其他相关主管部门发布的规范性文件和规定

在本项目实施过程中如有新的规范或规范性文件，以新的规范或规范性文件为准。发包人及发包人主管部门发布的规范性文件以及其他行业主管部门发布的规范性文件，在本项目实施中如有新规范或规范性文件，以新规范或规范性文件为准。

目 录

评标办法前附表.....	1

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250217 16:00:38 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；	a. 投标函按招标文件规定填写了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、工期、质量要求、安全目标、扬尘控制目标、农民工工资保障目标；项目负责人（包括备选人）、技术负责人（包括备选人）等； b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； d. 按规定提供的单位营业执照、资质证书（或电子证书）、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）、财务审计报告、投标人在全国企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图（须提供网页查询路径）、拟投入人员的证件、业绩证明、相关承诺书、社保缴费明细（提供在社保系统打印的本单位人员缴费明细）等资料的彩色扫描件或彩色打印件（正本），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、签字及盖章（印章）齐全。

序号	评审因素	评审标准
2	投标文件上法定代表人或其委托代理人 的签字、投标人的单位章 盖章齐全，符合招标文件规定。	
3	投标人按照招标文件的规定提供 了投标保证金。	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。
4	投标人法定代表人授权委托书代理 人签署投标文件的，须提交授权 委托书，且授权人和被授权人均 在授权委托书上签名。	
5	投标人法定代表人亲自签署投标 文件的，提供了法定代表人身份 证明，且法定代表人在法定代表 人身份证明上签名。	
6	投标人如有分包计划，符合招标 文件第二章“投标人须知”第1. 11款规定，且按招标文件第九章 “投标文件格式”的要求填写了 “拟分包项目情况表”。	
7	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
8	投标文件中未出现有关投标报价的内容。	
9	投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。	
10	投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。	
11	权利义务符合招标文件规定：	a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的验收、计量、支付办法； d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。
12	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。	
13	与所投标段或者未划分标段的招标项目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；与招标人不存在利害关系并可能影响招标公正性。	

序号	评审因素	评审标准
14	拟投入项目负责人（包括备选人员）、技术负责人（包括备选人员）不得为本企业法定代表人、企业负责人及技术负责人且中标后不在其他项目中兼职。	
15	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、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、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	投标人的资质等级符合招标文件规定。	
3	投标人的财务状况符合招标文件规定。	

序号	评审因素	评审标准
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（含备选人）和技术负责人（含备选人）资格、在岗情况符合招标文件规定（如果投标文件中项目负责人、技术负责人各种职（执）业资格、职称证书、社保证明上的身份证号(包括证件上人员的出生年份、出生月份、出生日期等)与其身份证信息不符，视为不能认定其证书有效性，判定该人员资格不符合招标文件规定）。	
7	主要机械设备和试验检测设备符合招标文件规定。	
8	工区站点、道班符合招标文件规定。	
9	投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、1.4.4项和第8.2款规定的任何一种情形。	

序号	评审因素	评审标准
10	以联合体形式参与投标的，联合体各方均未再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；独立参与投标的，投标人未同时参加联合体在同一标段中投标。	

养护作业方案

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	公路小修作业、清扫保洁、绿化维护、交通安全设施维护、道班、24小时修复、路产损坏修复等实施方案与技术措施	(1) 根据投标人依据本项目特点，制定公路小修作业、清扫保洁、绿化维护、交通安全设施维护、道班、24小时修复、路产损坏修复等实施方案与技术措施进行评审（15分）。	9	15	☐
2	公路及附属设施巡查、桥隧涵日常巡查和经常检查、地质灾害易发路段路口值守、基础报表报送等实施方案	(2) 根据投标人依据本项目特点，制定公路及附属设施巡查、桥隧涵日常巡查和经常检查、地质灾害易发路段路口值守、基础报表报送等实施方案进行评审（4分）。	2.4	4	☐

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
3	应急处置和保通预案、防汛、铲冰除雪、重大活动保障预案	(3) 根据投标人依据本项目特点, 制定应急处置和保通预案、防汛、铲冰除雪、重大活动保障预案进行评审 (4 分)。	2.4	4	☐
4	养护队伍在合同签订前的组织方案、履约后人员安置方案	(4) 养护队伍在合同签订前的组织方案、履约后人员安置方案 (4分)。	2.4	4	☐
5	质量、安全、消防保证体系	(5) 对质量、安全、消防保证体系进行评分 (4分)。	2.4	4	☐
6	环保、文明作业保证体系	(6) 对环保、文明作业保证体系进行评分 (3分)。	1.8	3	☐
7	对于本项目的合理化建议	(7) 针对公路养护作业服务特点 (提高道路舒适性、安全性以及养护管理目标等), 提出对于本项目的合理化建议进行评分 (4分)。	2.4	4	☐

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

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	主要人员	(1) 满足资格审查条件最低要求得1.8分。(2) 项目负责人与资格审查条件最低要求相比, 每增加1项公路养护工程施工或公路日常养护作业的业绩, 加0.6分, 最高加0.6分。(业绩证明文件须体现出姓名)。(3) 技术负责人与资格审查条件最低要求相比, 每增加1项公路养护工程施工或公路日常养护作业的业绩, 加0.6分, 最高加0.6分。(业绩证明文件须体现出姓名)。	1.8	3	☐

技术能力

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	技术能力	(1) 投标人获得的与养护项目有关的国家级工法、专利（发明专利或实用新型专利）、国家或省级科学技术进步奖，主编或参编过的国家、行业标准规范等，每有一项加0.5分，最多得1分。 (2) 在防汛、铲冰除雪、应急保通、重大活动保障等养护作业方面获得过省级以上交通主管部门表彰、地市级政府部门表彰，每有一项加0.5分，最多得1分。	0	2	☐

财务能力

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	财务能力	（1）具有银行或评估机构颁发AAA（含）资信评估证书得1分；具有银行或评估机构颁发AA（含）以下资信评估证书得0.5分；无资信评估证书不得分；此项得分不叠加，只计最高分。（2）净资产总值（以近3年平均值为准）：超过10000（含）万元，得2分；不足10000万元，不得分。（3）资产负债率（以近3年平均值为准）：低于95%（含），得2分；超过95%（不含），得0分。	0	5	☐

企业业绩

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	企业业绩	满足资格审查条件最低要求得5分。	5	5	☐

养护工区站点

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	养护工区站点	(1) 除招标人提供的道班外，投标人未在投标文件中增加作业工区站点，仅承诺“一旦中标，工区站点配置满足养护作业需求和公路应急抢险水平满足平原半小时、山区1小时到达事故地点”得2.4分。（2）投标人在投标文件中的标段辖区区域内每增加一处作业工区站点加0.8分，最高加1.6分。增加的作业工区站点为投标人自有产权或租赁或能够提供购买意向书；且能够满足招标文件要求，并符合一、二类道班规划标准。	2.4	4	☐

机械设备

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	机械设备	(1) 满足资格审查条件中机械最低要求得1.2分。（2）清扫保洁主要机械自有率超过90%的，加0.8分。	1.2	2	☐

履约信誉

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	履约信誉	满足资格审查要求的，得1分。	1	1	☐

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：	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（包括大写金额和小写金额）； b. 已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减； c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； d. 已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减，报价文件中须附造价编制人员身份证、毕业证、职称证、造价资格证书的扫描件以及在社保系统打印的拟投入造价人员的本单位人员缴费明细复印件或其他参加社保的有效材料复印件，造价人员在已标价工程量清单右上角签字并加盖资格印章。
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	投标报价中的投标总价和评标总价、各分项投标价及规定项目的单价未超过招标文件设定的最高投标限价。	

序号	评审因素	评审标准
4	投标报价中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	投标人未提交调价函。	
7	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。	
8	若评标委员会要求投标人澄清或说明的，投标人在规定时间内进行澄清或说明且满足评标委员会要求。	