

北京市

通州区普通公路及北京城市副中心日常养护作业（第1、2标段）
（项目名称）北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护
作业（专业名称、标段）招标

（招标编号：/）

招 标 文 件

招标人：北京市交通委员会通州公路分局

招标代理：北京逸群工程咨询有限公司

2025年2月18日

第一卷

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021898541022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，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

第一章 招标公告（未进行资格预审）

通州区普通公路及北京城市副中心日常养护作业(第 1、2 标段) 招标公告

1. 招标条件

本招标项目通州区普通公路及北京城市副中心日常养护作业(第 1、2 标段)，已由北京市交通委员会以《北京市交通委员会关于组织做好 2025 年度市管城市道路日常养护招标工作的通知》（京交函〔2025〕164 号）批准建设，投资额为 6329.5356 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，招标人为北京交通委员会通州公路分局，招标代理机构为北京逸群工程咨询有限公司。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。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

北京城市副中心行政办公区及周边道路日常养护作业包含宏安街、临镜路、清风路、承安路、清盛路、通源路、达济街、景行路、潞源中街、潞源南街、含英东路、含英西路、镜澄街、胡各庄路、胡各庄西巷、通运东路、涌翠东路、涌翠西路、仁和西路、辛安屯街、崇善北街、崇善中街、崇善南街、览秀东路、览秀西路、郝家府路、郝家府西路、春明西路、绿心路、尚明中街、尚明北街、尚明南街、留庄路共计 33 条道路。

运河东大街，等级为城市主干路，道路全长 1939 米，总面积 66304.7 平方米；其中包括隧道 1 座，总长 665.2 米，面积 16297.4 平方米；桥梁 1 座，总长 38.9 米，面积 2313.3 平方米。

运通隧道于 2021 年 1 月 20 日建成通车，全长 7.01km，其中过渡段道路 0.44km，隧道长度 6.57km，西起通州区怡乐西路，东至东六环，设计速度 80km/h，为特长城市隧道；隧道采用单层双洞结构形式，隧道建筑限界净高 4.5m、净宽 12.25m；隧道为双洞双向六车道，单洞三车道。

2.2 招标内容与范围

2.2.1 第 1 标段：北京城市副中心行政办公区及周边道路日常养护作业

主要工作内容包括但不限于既有道路及甲方临时委托管养道路的：道路、桥梁、交通工程小修维护；设施普查、常规保障及备勤、设施汛期治理与处置、零星类病害及临时性应急维修、私占私掘处置；防汛、巡查、重大活动保障、应急演练；风险评估分析、安全隐患排查及治理、资产看护及保全、安全管理、信息化建设、各类专题研究、新材料新工艺新技术研究及应用、接诉即办、应急事件处置、

许可批后道路安全管理、地下穿越工程安全管理及其他第三方涉路施工的安全管理、合同过渡期养护应急等，为保障项目正常和安全运营所需的全部工作。

2.2.2 第2标段：北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护作业

主要工作内容包括但不限于：道路、桥梁、交通工程小修维护；泵站保养维修；设施普查、巡查、常规保障及备勤、设施汛期治理与处置、零星类病害及临时性应急维修、私占私掘处置；隧道土建设施（土建主体结构、监控中心、附属结构和附属设施等）的日常巡查、清洁维护、结构检查（经常检查、应急检查、专项检查）、保养维修、病害处置等；隧道机电设施（照明系统、通风系统、消防系统、排水系统（不含泵站）、智能弱电系统、供电系统、空气净化系统等）的日常巡查、清洁维护、设施检修（经常检修、定期检修、应急检修）、专项工程等工作；风险评估分析、安全隐患排查及治理；专业值守、道路防汛、隧道防倒灌、应急保障、应急演练、资产看护及保全、档案管理、安全管理、信息化建设、供电及消防部门要求的设备专业检测、各类专题研究、专家团队建设、新材料新工艺新技术研究及应用、许可批后道路安全管理、地下穿越工程安全管理及其他第三方涉路施工的安全管理、接诉即办、合同过渡期养护应急等，为维持项目资产完整、保障项目正常和安全运营所需的全部工作

2.3 建设地点：北京市通州区

2.4 合同估算价：63295356 元，（第1标段：4353002 元，第2标段：58942354 元）

2.5 预计服务期：376 天（2025 年 3 月 21 日-2026 年 3 月 31 日止），实际服务期以最终签订合同为准。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求：

3.1.1 北京城市副中心行政办公区及周边道路日常养护作业

本标段要求投标人须具有独立法人资格，持有有效的企业法人营业执照；具备市政公用工程施工总承包二级（含）以上资质或公路养护作业（路基路面养护和桥梁养护）乙级及以上资质，具有有效安全生产许可证；投标人近五年（2020 年 2 月 1 日至递交投标文件截止之日）累计完成过 40 万平方米（含）以上城市道路次干路及以上（或高速公路）日常养护业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

3.1.2 北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护作业

本标段要求投标人须具有独立法人资格，持有有效的企业法人营业执照；须同时具备市政公用工程施工总承包二级（含）以上资质（或公路养护作业资质（隧道养护）甲级）和机电工程施工总承包二级（含）以上资质（或公路交通工程专业承包机电工程分项一级资质），具有有效的安全生产许可证；投标人近五年（2020 年 2 月 1 日至递交投标文件截止之日）至少完成过 1 项（含）以上长度 1 公里（含）以上道路隧道大修工程（或道路隧道机电安装工程）业绩，或近五年至少完成过 1 项（含）

以上长度 1 公里（含）以上道路隧道年度运维服务工作（必须含隧道机电运维）业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

3.2 本项目不接受联合体投标。

3.3 每个投标人最多可对 2 个标段投标,且允许中 1 个标。

3.4 与招标人存在利害关系且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者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标，否则，相关投标均无效。本次招标适用的北京市公共资源综合交易系统运营机构，以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标公正性的任何单位，不得参加投标。

3.5 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）中被列入失信被执行人名单以及在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单的投标人，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）通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，且认证有效。（2）拟投入项目负责人、技术负责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。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件的获取：凡有意投标者，请于 2025 年 2 月 19 日 00 时 00 分-2025 年 2 月 23 日 23 时 59 分，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）下载招标文件。招标文件获取的具体时间以综合交易系统通知时间为准。

4.2 未注册的投标人请先在北京市公共资源综合交易系统按注册操作说明进行注册并绑定数字证书。

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

5. 投标文件的递交及相关事宜

5.1 递交截止时间：2025 年 3 月 12 日 9 时 30 分，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址 <https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）上传投标文件，并保存文件上传成功回执，递交时间即为上传成功回执时间。

5.2 递交方法：投标人应当在投标截止时间前，使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，将加密

的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。
未按规定加密的投标文件或者逾期未完成上传的投标文件，“电子交易平台”将拒收。

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

5.3 招标人招标人不组织进行工程现场踏勘和不召开投标预备会。

6. 开标时间及地点

6.1 开标时间：2025年3月12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
（具体开标室以开标信息屏幕显示为准）

7. 其他公告内容

7.1 本项目评标办法采用综合评分法。

7.2 其他：本公告信息在北京市公共资源交易服务平台发布，同步在北京市交通委员会网站公开。

8. 监督部门

本招标项目的监督部门为北京市交通委员会

监督投诉方式：电话 010-12328；网址：<http://jtw.beijing.gov.cn/>

9. 公告发布媒介

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

10. 联系方式

招标人：北京市交通委员会通州公路分局

地 址：通州区运河西大街 244 号

邮编：101100

联系人： 贾彬

电 话：010-60528990

传 真：010-60528990

招标代理机构：北京逸群工程咨询有限公司

地 址：北京经济技术开发区宏达中路甲 12 号

邮 编：100176

联系人：高磊、刘欢

电 话：010-67806076

传 真：010-67805856

监督投诉电话：010-12328

第二章 投标人须知

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，请登录系统获取招标文件

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：北京市交通委员会通州公路分局 地址：通州区运河西大街 244 号 联系人：贾彬 电话：010-60528990
1.1.3	招标代理机构	名称：北京逸群工程咨询有限公司 地址：北京经济技术开发区宏达中路甲 12 号 联系人：高磊、刘欢 电话：010-67806076 传真：010-67805856
1.1.4	招标项目名称	通州区普通公路及北京城市副中心日常养护作业(第 1、2 标段)
1.1.5	标段建设地点	北京市通州区
1.2.1	资金来源及比例	政府投资，全额出资
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围、主要工作内容、工作要求	北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护作业的全部工作。 包括但不限于既有及甲方临时委托管养的：道路、桥梁、交通工程小修维护；泵站保养维修；设施普查、巡查、常规保障及备勤、设施汛期治理与处置、零星类病害及临时性应急维修、私占私掘处置；隧道土建设施（土建主体结构、监控中心、附属结构和附属设施等）的日常巡查、清洁维护、结构检查（经常检查、应急检查、专项检查）、保养维修、病害处置等；隧道机电设施（照明系统、通风系统、消防系统、排水系统（不含泵站）、智能弱电系统、供配电系统、空气净化系统等）的日常巡查、清洁维护、设施检修（经常检修、定期检修、应急检修）、专项工程等工作；风险评估分析、安全隐患

		<p>排查及治理；专业值守、道路防汛、隧道防倒灌、应急保障、应急演练、资产看护及保全、档案管理、安全管理、信息化建设、供电及消防部门要求的设备专业检测、各类专题研究、专家团队建设、新材料新工艺新技术研究及应用、大件运输及第三方涉路工程的现场勘察、方案审查及现场安全监管、接诉即办、合同过渡期养护应急等，为维持项目资产完整、保障项目正常和安全运营所需的全部工作。</p> <p>工作要求：承包人收到中标通知书后，应立即做好人员、机械设备进场准备，签订合同后立即按照合同要求开展本项目日常养护工作，同时对养护范围内的道路、桥隧、交安等设施展开全面排查检测，并提交相应的报告（对报告的真实性负责），对存在的问题提出有效的解决方案，否则视为道路、桥隧、交安等设施状态完好。</p> <p>服务期内，如有新增设施量包含在养护范围内。</p>
1.3.2	计划服务期	<p>计划服务期：376天（2025年3月21日-2026年3月31日止），实际服务期以最终签订合同为准。</p> <p>阶段服务期： /</p> <p>实际开工日期以监理工程师下达的开工令为准。</p>
1.3.3	质量要求 (包括但不限于)：	<p>执行国家、行业、北京市及本招标文件中规定的标准、规范和规程。（具体详见附表）</p>
1.3.4	养护管理目标	<p>整体路网年度养护目标：</p> <p>感官指标：路基不损坏变形，经常处于完好状态；路肩无车辙、坑洼、隆起、沉陷等，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；步道砖表面平整、稳定、缝隙均匀，与检查井等构筑物相接时，应平整、美观，不得反坡；灌封外观干净整洁，无拖痕和多余的沥青，灌缝线形流畅，无明显的淤结之处；标线具有良好的视认性、宽度一致、边缘整齐、线型规则、线条流畅，无起泡、褶皱、斑点、开裂、脱落、泛花、标线上不能存在广告、牛皮癣等污染现</p>

	<p>象；标志牌巡查要求：板面保持清洁，无明显污迹和灰尘；板面无明显倾斜、下垂；结构件保持清洁、完好。</p> <p>技术指标：路面技术状况（PQI）均值达到 85 以上，路面状况指数（PCI）均值达到 92 以上，桥梁状况等级不低于 B 级，隧道道路总体技术状况评定 $CI \geq 90$，隧道达到《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）一级公路隧道一级养护等级，隧道技术状况评定保持 1 类。</p> <p>质量标准：道路桥梁达到《城镇道路养护技术规范》、《城市桥梁养护技术规范》等各类技术规范及规程的合格等级。</p> <p>隧道达到《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）一级公路隧道一级养护等级，隧道技术状况评定保持 1 类。</p> <p>隧道土建设施管养目标：设施处于完好状态，无异常情况，或异常情况轻微，对交通安全无影响。按照土建修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）土建结构技术状况评定 $JGCI \geq 85$。</p> <p>隧道机电设施管养目标：机电设施完好率高，运行正常，按照机电修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）机电系统技术状况评定 $JDCI \geq 97$，其他设施技术状况评定 $QTCI \geq 70$。</p> <p>管养设施保全目标：道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建、机电设施保全率 100%。</p> <p>养护维修目标：</p> <p>计划性维修：按发包人（监理工程师）、交通管理部门批准的维修计划和维修时间，完成维修工作。</p> <p>应急抢修类：当道路、桥梁、隧道机电设施、隧道土建设施等出现影响交通安全、设施安全的故障或病害时，应第一时间采取应急处置措施，并保障项目运行安全。</p> <p>保养维护类：按照《城镇道路养护技术规范》、《城市桥梁养</p>
--	---

		<p>护技术规范》、《公路隧道养护技术规范》及招标文件要求的频率和标准，开展养护工作。涉及结构性及重要设施的病害，应邀请专家、第三方专业检测团队进行进一步论证后，根据专家所出具的病害处置方案进行及时处置。在未处置前，做好相关设施保障工作。</p> <p>养护应急站点建设：</p> <p>发包人提供一处隧道监控中心供承包人使用，投标人还应至少在距运通隧道东、西隧道出入口半径不超过 3 公里范围内各筹建 1 处应急站点。</p> <p>接诉即办目标：对涉及本项目的 12345 投诉案件，为提高办理效率、质量，承包人应根据招标人要求，设置专人办理，承包人或其上级单位具备接件主体的，应根据发包人要求及时接件，主动处理。</p> <p>应急事件先期处置：根据《通州区运通隧道突发事件专项应急预案》，充分考虑隧道运行存在的风险点，制定应急先期处置方案，做到第一时间发现、第一时间报送、第一时间处置、第一时间恢复交通、第一时间结案，避免或预防发生次生事故。</p> <p>社会满意率：大于 90%</p> <p>文明养护：因隧道属于重要基础设施，并处于特殊区域，应加强对管理、养护等从业人员社会主义核心价值观教育，关注职工身心健康、思想、行为等，为文明施工提供保障。</p> <p>信息安全：信息安全符合国家、地区及行业主管部门相关要求，信息化系统及机房管理通过“信息安全等级保护二级”认证。每月进行网络安全隐患排查，定期对系统使用人员进行培训。</p> <p>随着养护管理科学化水平提高，适时调整养护管理目标。</p>
1.3.5	安全目标	建立完善的安全体系制度，无安全责任事故。
1.3.6	扬尘控制目标	落实国家、北京市、相关部门及北京市交通委员会要求，做好项目实施期间环境保护工作，减少作业扬尘污染，加强非道路

		移动机械排放监管。
1.3.7	农民工工资保障目标	落实北京市交通委员会和相关部门要求，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，保障农民工合法权益，确保项目实施期间不发生讨要工资、上访等事件。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<p>资质要求：见附录 1</p> <p>财务要求：见附录 2</p> <p>业绩要求：见附录 3</p> <p>信誉要求：见附录 4</p> <p>项目负责人、技术负责人以及专业负责人资格：见附录 5</p> <p>其他要求：</p> <p>其他管理和技术人员要求：见附录 6</p> <p>仪器、设备、抢修机械、抢修物资、主要备品备件库要求：见附录 7</p> <p>养护应急站点要求：见附录 8</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不接受</p> <p><input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求： /</p>
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	<p>本款 1.4.4 修改为：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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“中国执行信息公开网”网站中被列入失信被执行人名单、在“信用中国”网站被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单；被列入“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单，被列入最高人民法院失信被执行人名单的投标人

		<p>6. 投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人（以及备选人）、技术负责人（以及备选人）在近三年内有行贿犯罪行为的；</p> <p>7. 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。</p>
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	<p>时间： /</p> <p>形式：通过“电子交易平台”以数据电文形式提出</p>
1.11.1	分 包	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，允许分包的专项工程（或不允许分包的专项工程）： / 。</p> <p>对分包人的资格要求： / 。</p>
2.1	构成招标文件的其他材料	<p>(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）</p> <p>(11) 《标准施工招标文件》（2007年版）</p> <p>(12) 《北京市公路工程标准施工电子招标文件》（2020年版）</p> <p>(13) 工程量固化清单电子文件</p> <p>(14) 补遗书（如有）</p> <p>(15) 其他</p>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>时间：2025年2月24日7时30分之前</p> <p>形式：通过“电子交易平台”以数据电文形式发出</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过“电子交易平台”以数据电文形式发出
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过“电子交易平台”以数据电文形式发出
3.1.1	投标文件组成形式	<p><input checked="" type="checkbox"/> 双信封</p> <p><input type="checkbox"/> 单信封</p>

3.1.1	构成投标文件的其他资料	<p>第一个信封（商务及技术文件）</p> <p>（9）补遗书（如果有）</p> <p>（10）其他资料</p>
3.2.1	增值税税金的计算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 一般计税方法 <input type="checkbox"/> 简易计税方法
3.2.1	工程量清单的填写方式	<p>■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，下载网站：http://www.yqun.com.cn/。</p> <p>工程量固化清单电子文件将随招标文件同时发布。投标人登陆网站并在下载中心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。</p> <p>工程量固化清单压缩包解压密码为：TZCY123456</p> <input type="checkbox"/> 投标人按照招标人提供的书面工程量清单填写工程量清单
3.2.3	报价方式	<input checked="" type="checkbox"/> 单价 <input checked="" type="checkbox"/> 总价 <p>本项目（一类项目及专项）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。</p> <p>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（即监理人现场验收合格的工程量）为准。实际工程量调整不影响单价。</p>
3.2.6	是否接受调价函	否
3.2.8	最高投标限价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，1、总价控制价上限： <p>投标总价控制价上限：人民币（大写）伍仟捌佰玖拾肆万贰仟叁佰伍拾肆元整元（¥58942354元）</p> <p>（1）北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业投标控制价上限：（大写）伍佰壹拾捌万捌仟陆佰陆拾肆元整（¥5188664元）</p> <p>其中：</p> <p>一类养护项目： 投标控制价上限：人民币（大写）壹佰贰拾贰万壹仟伍佰叁拾元整（¥1221530元）</p> <p>专项项目： 投标控制价上限：人民币（大写）贰佰柒拾万零捌仟贰佰柒</p>

	<p>拾肆元整 (¥2708274 元)</p> <p>二类养护项目： 投标控制价上限：人民币（大写）壹佰贰拾伍万捌仟捌佰陆拾元整 (¥1258860 元)</p> <p>（2）运通隧道日常养护作业投标控制价上限：（大写）伍仟叁佰柒拾伍万叁仟陆佰玖拾元整 (¥53753690 元)</p> <p>其中：</p> <p>一类养护项目： 投标控制价上限：人民币（大写）贰仟壹佰零捌万贰仟壹佰贰拾壹元整 (¥21082121 元)</p> <p>专项项目： 投标控制价上限：人民币（大写）壹仟伍佰贰拾壹万柒仟玖佰捌拾玖元整 (¥15217989 元)</p> <p>二类养护项目： 投标控制价上限：人民币（大写）壹仟柒佰肆拾伍万叁仟伍佰捌拾元整 (¥17453580 元)</p> <p>2、单价控制价上限：</p> <p>各专业单价控制价详见《单价最高投标限价明细表》</p> <p>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。</p> <p>3、北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业安全文明施工费：215139 元。</p> <p>运通隧道日常养护作业安全文明施工费：3255199 元</p> <p>投标人必须在清单子目中就安全文明施工措施费进行报价，报价须同时满足 2021 年《北京市建设工程计价依据-预算消耗量标准》，《关于印发〈北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）〉的通知》（京建法〔2019〕9 号）和《北京市住房和城乡建设委员会关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》（京建发〔2022〕190 号）的规定，安全文明施工费应根据相关施工措施和市场价格测算确定，但不得低于本办法达标级规定的费用标准（费率）计算的金额，且不得作为让利因素。</p> <p>4、招标文件工程量固化清单中未提供数量仅需填报单价的项，为暂估项，投标人必须综合考虑，全部填报，如为《单价最高</p>
--	---

		<p>投标限价明细表》中所列项目，还需满足相关要求。</p> <p><input type="checkbox"/>有，投标截止时间 15 日前通过“电子交易平台”以数据电文形式发布。</p>
3.2.10	投标报价其他要求	<p>(1) 投标人应充分考虑到本项目广泛性、日常性、交通环境复杂、工作环境存在不确定风险源多、经常性夜间作业以及人员、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，由此增加的费用视为已包含在所报的单价或总额价中，招标人不再单独支付。</p> <p>(2) 投标人在满足总体工期目标的前提下，投标时自行考虑季节性施工和抢工的工作安排，相关费用视为已包含在投标报价之中，招标人不单独支付。</p> <p>(3) 在施工过程中，如遇政府性重大政治活动、天气问题或空气重污染，导致本工程无法施工时，请投标人依据相关法律法规的规定适时施工。因此所引起的工程延误，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。</p> <p>(4) 一类项目及专项的费用，发包人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，并在日常检查情况与损坏修复工程完成情况的基础上进行养护效果考核评定，并根据《通州公路分局城市道路养护管理检查考核评分标准》、《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》进行计量支付。</p> <p>“二类项目”的费用，由承包人按清单及技术规范规定的计量方法，以实际发生并经监理人认可的数量计量，按照本工程量清单的单价计算，依据《通州公路分局城市道路养护管理检查考核评分标准》、《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》进行支付。</p> <p>(5) 工程量清单中所列工程量的变动，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、应急处置、保养和修复缺陷的责任。</p> <p>(6) 本项目（一类项目及专项）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（二类项目）清单工程量为估算值，实际完成工程量以实际发生（即监理人现场验收合格的工程量）为准。实际工程量调整不影响单价。</p> <p>(7) 本工程涉及的竣工文件费安全施工费、文明施工费、环境保护费、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、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</p>

		<p>费、夜间施工增加费用、夜间施工降效增加费、错峰施工增加费、扰民扰影响增加费等均包括在各清单单价中，不另行计量与支付。</p> <p>占路施工作业应取得交管局批准，因手续不全造成的影响及损失由承包人自行承担。</p> <p>(8) 关于垃圾分类，严格执行《北京市建筑垃圾处置管理规定》、《北京市建筑垃圾处置管理规定》（北京市人民政府令第293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）、《北京市城市管理委员会等部门关于进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）等文件，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。</p> <p>(9) 本项目中涉及到频次的单价其频次已经综合考虑在各清单单价中，请投标人综合考虑。</p> <p>(10) 本项目养护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。如养护作业时对该设施、设备造成了损坏，相关费用自行承担。</p> <p>(11) 所有一类项目，清单报价时充分考虑作业频次及作业时间安排，满足《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）、《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）、《城市桥梁养护技术规范》（CJJ99-2017）、《城市道路日常养护作业规程》（DB11/T1591-2018）、《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）、《城市桥梁日常养护作业规程》（DB11/T 1592-2018）及北京市相关规范、招标人制定的管理手册等要求，合同期内应保持作业效果，超过合同作业频次的不予计量；</p> <p>(12) 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所需的劳务、材料、机械、专用工具费用、季节性施工措施、建筑垃圾运输、消纳作业、消纳场地费用、办理消纳证、质检（自检）、缺陷修复、管理、规费、安全文明施工费、税费、利润及包装、运至最终目的地的运输、保险、现场吊装、常规检测验收、安装调试、技术支持</p>
--	--	--

请注意，此文件仅用于阅览，42191887-2024-03-20 14:20:42

	<p>与培训及相关劳务支出等相关保险（建筑工程一切险、第三者责任险、工伤保险、人身事故险（包括临时工和民工）、安责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）及施工协调等工作所发生的全部费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。</p> <p>合同期内，除了发包人对设备进行更新换代，承包人须确保管养范围内的结构及设备设施处于完好状态，故障应及时按不低于原标准进行维修。不得带病运行或小故障不修引发大故障，由此造成的损失由承包人负责，除发包人从成本、效益等方面考虑同意不再维修的。同时，除非合同条款中另有规定，否则，承包人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。</p> <p>（13）承包人必须按招标文件和国家有关规定办理各种保险，其费用含在承包人的投标报价中，不单独计量与支付。一旦发生保险范围内的事件，损失由承包人自行承担。</p> <p>承包人应充分分析、了解所承包项目存在的各种风险，应积极采用投保的方式规避或转移部分风险。因未进行投保给发包人及承包人造成的损失应由承包人自行承担。</p> <p>（14）施工所需供电、电讯、供水等由投标人自行调查解决，临时供电设施、电讯设施、供水、排污设施的设置必须满足《公路工程施工安全技术规程》的要求，所发生的一切费用含在投标人的投标报价中，招标人不单独计量与支付。</p> <p>（15）一类项目费用包含但不限于工程量清单中的一切内容，因此，工程量清单不得作为中标人另外增加费用的依据。</p> <p>用于管养工作的检测设备应按国家、行业规定的要求进行定期标定，其费用包含于报价内。</p> <p>用于管养工作的机械设备应按国家、行业规定的要求进行定期保养维修，其费用包含于报价内。</p> <p>机械车辆使用与维护、常规应急物资采购、临时设施费、招标人组织的检查、整治、演练、节日气氛营造等相关工作及费用均包含在一类项目费用中。</p> <p>承包人在管养作业过程中必须配置足够的交通安全设施及符合要求的人员，并服装统一；对于封闭维护涉及到的交安设施的损耗补充、日常维护维修等，由承包人自行负责；承包人应对在管养作业过程中发生的交通安全及人身事故承担相应责</p>
--	--

		<p>任及相关费用。</p> <p>承包人按照发包人的管理要求，自行配备且能满足管养信息化巡检手机等智能设备，并及时、准确完成设施、设备的检查维修与信息录入，所发生的一切费用含在投标报价中，发包人不单独计量与支付。</p> <p>承包人为本项目聘请的机电第三方技术团队（含软件系统）、专业设计团队、数字化建设团队和专家团队，团队的资质（如有）、业绩、人员配备应用满足招标文件、合同及招标人提出的相关要求，签订满足本项目服务期限的聘用合同，并能够根据项目及甲方要求进行驻场服务，相关费用由承包人综合考虑。</p> <p>（16）本招标文件中工程量清单按照《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）编制。部分清单项目的工程内容或计量方法等规定，针对本工程特点有所修订，并作为将来计量支付的依据；</p> <p>（17）投标人根据《工程量清单》、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）及针对本工程的修订条款，结合各自对本工程的综合预测、施工组织和方案、工程风险因素、价格风险因素等，填报各个项目的单价，并按清单数量计算合价，列入投标报价总额之中。各项目所报单价、合价及总价均视为已包含但并不限于如下费用；</p> <p>a. 为完成合格的工程量清单中单位数量和全部项目，所需支付的全部成本、相关间接费用，以及投标人应得利润等；</p> <p>b. 所有满足规范和图纸要求的有关费用；</p> <p>c. 所有满足合同文件要求的责任、义务及风险的有关费用；</p> <p>d. 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项目之中；如投标人认为招标人提供的工程量清单中有缺漏的工作子目，应在《投标须知前附表》第 2.2.1 项规定的时间之前提出，如投标人对工程量清单在上述规定的时间内未提出异议，招标人将有理由认为投标人已认可了招标文件中的工程量及其列项的完整性和正确性，或者认为投标人已自行将招标文件中的错漏项包含工程量清单其他相关子目或风险费用中。</p>
--	--	--

		<p>元为单位进行报价；</p> <p>(24) 投标人必须在清单子目中就安全文明施工措施费进行报价，报价须同时满足 2021 年《北京市建设工程计价依据—预算消耗量标准》、北京市住房和城乡建设委员会关于发布 2021 年《北京市建设工程计价依据—预算消耗量标准》动态调整（第一期）的通知（京建发〔2022〕373 号）、《关于印发配套 2021 年《预算消耗量标准》计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404 号）及《北京市住房和城乡建设委员会关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》（京建发〔2022〕190 号）的规定，安全文明施工费应根据相关施工措施和市场价格测算确定，但不得低于本办法达标级规定的费用标准（费率）计算的金额，且不得作为让利因素。</p> <p>(25) 规费计算： 规费是指政府及有关部门规定必须缴纳的费用。应按照国家或本市政府和有关部门的规定计算，足额上缴。规费具体包括住房公积金、基本医疗保险基金、基本养老保险费、失业保险基金、工伤保险基金、残疾人就业保障金、生育保险，该费用须按相关现行规定计算。</p> <p>(26) 投标人须按照招标文件给定的工程量清单格式、顺序报价。</p> <p>(27) 本项目所用的各种材料、设备等，投标人自行考虑购买价格、运输费用以及采购过程中的一切保险等相关费用，并包含在相应子目的投标报价中。</p> <p>本工程产生的所有运弃材料投标人自行考虑运弃距离、弃土场、消纳等与之相关的一切费用，并包含在相应子目的投标报价中。</p> <p>2025 年北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护作业合同价以本次招标中标额为准，实际金额以相关部门批复金额为准。</p>
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 <u>120</u> 日
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金： <input checked="" type="checkbox"/> 要求，投标保证金的金额：80 万元人民币 投标保证金可采用的其他形式：银行转账等现金形式或者支票、银行汇票、银行本票、保函等非现金形式</p>

		<p>投标人按照《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规【2020】1号）的程序和要求在投标文件递交截止时间前办理提交事宜。咨询电话：010-89151079。</p> <p>采用银行保函时，开具保函的银行级别：<u>投标人开立基本账户的银行或其上级银行。</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	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。
3.5	<input checked="" type="checkbox"/> 资格审查资料的特殊要求	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体要求： 见投标人须知附录
3.5.2	<input checked="" type="checkbox"/> 近年财务状况的年份要求	2021年至2023年
3.5.3	<input checked="" type="checkbox"/> 近年完成的类似项目情况的时间要求	2020年2月1日至递交投标文件截止之日
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
5.1	开标形式和开标时间、地点	<p>开标形式：<input checked="" type="checkbox"/>线下开标 <input type="checkbox"/>线上开标</p> <p>第一个信封（商务及技术文件）开标时间：<u>同投标截止时间</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第一个信封（商务及技术文件）</p> <p>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（具体开标室以开标信息屏幕显示为准）</u></p> <p>第二个信封（报价文件）开标时间：<u>2025年3月13日10:30</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第二个信封（报价文件）开标地点：<u>同第一信封开标地点</u></p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>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；</p> <p>评标专家确定方式：<u>依法从相应评标专家库中随机抽取</u></p>
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	<p>公示媒介：<u>《北京市公共资源交易服务平台》和《北京市交通委员会网站》</u></p> <p>公示期限：<u>不少于3日</u></p> <p>公示的其他内容：<u> /</u></p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7.5	中标通知书和中标结果	数据电文形式

	通知发出的形式	
7.6	中标结果公告媒介及期限	公告媒介： <u>《北京市公共资源交易服务平台》和《北京市交通委员会网站》</u> 公告期限： <u>7</u> 日
7.7.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <input checked="" type="checkbox"/> 要求，履约保证金的形式： <u>银行转账等现金形式或者支票、银行汇票、银行本票、保函等非现金形式</u> 履约保证金的金额： <u>10%</u> 签约合同价 中标人按照《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规【2020】1号）的程序和要求在签订合同前办理提交事宜。咨询电话：010-89151079。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：投标人开立基本账户的银行或其上级银行。 本项目只接受北京银行、中国银行、中国工商银行、中国建设银行、交通银行、中国光大银行、中信银行、中国农业银行、北京农商银行的支行或以上级别的银行履约保函。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：国有商业银行或股份制银行的支行及以上级别银行开具。 <input type="checkbox"/> 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 <u>10</u> 日内
需要补充的其他内容：		
1.2	本款补充 1.2.3 项：	1.2.3 投标报价和中标后的工程价款均以人民币结算和支付。
1.3	本款细化为：	1.3 招标范围、计划工期、质量要求、养护管理目标、安全目标、扬尘控制目标和农民工工资保障目标 1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。 1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。 1.3.3 质量要求：见投标人须知前附表。 1.3.4 养护管理目标：见投标人须知前附表。 1.3.5 安全目标：见投标人须知前附表。 1.3.6 扬尘控制目标：见投标人须知前附表。 1.3.7 农民工工资保障目标：见投标人须知前附表。

1.4.5	不适用
1.6	<p>本款补充：</p> <p>从开标至工程竣工交付使用后3年时间内，发包人或招标人均不得将投标人的投标资料向任何第三方泄露，除非征得原投标人的书面同意。</p>
1.11	<p>本款补充 1.11.3 项：</p> <p>承包人的劳务分包人，必须在北京市住房和城乡建设委员会备案。承包人的专项工程分包须满足交通运输部公路工程《施工分包管理办法》（交公路发【2011】685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）、《公路工程施工分包管理办法》（交公路规〔2024〕2号）、交通运输部办公厅关于印发《公路工程施工分包负面清单（2024年版）》的通知（交办公路〔2024〕6号）、《交通运输部关于修订〈公路工程施工分包管理办法〉的通知》（交公路规〔2021〕5号）和北京市交通主管部门相关实施细则的规定。</p> <p>为杜绝转包、违法分包行为，承包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，承包人如有分包，应在投标时提供分包意向，并按招标文件第九章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”。承包人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。承包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。</p>
2.4	<p>本款修改为：</p> <p>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：</p> <p>（一）对招标公告、招标文件的异议，应当在投标截止时间7日前提出；</p> <p>（二）对开标过程的异议，应当当场提出；</p> <p>（三）对评标结果的异议，应当在中标候选人公示期间提出。</p> <p>对招标公告、招标文件、评标结果的异议以数据电文的方式提出，异议书包括内容如下：</p> <p>（一）异议人的名称、地址及有效联系方式；</p> <p>（二）异议的项目名称；</p> <p>（三）异议的事项、明确的请求及相关法律法规依据；</p> <p>（四）提起异议的日期。</p> <p>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。提出异议与作出答复均应通过“电子交易平台”以数据电文形</p>

	式完成。
3.7	<p>3.7.3 项 (3) 细化为:</p> <p>投标文件中证明资料的“复印件”“扫描件”均为“原件的扫描件”,未标示“扫描件”的证明资料均应直接制作生成。</p> <p>3.7.3 项 (5) 细化为:</p> <p>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;</p> <p>“投标文件格式”中授权委托书中要求盖单位章和(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。联合体投标的,投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和(或)法定代表人的个人电子印章或电子签名章。</p> <p>补充 3.7.5 项:</p> <p>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。</p>
5.1	<p>增加 5.1.3 项</p> <p>招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对投标文件进行开标,并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。</p> <p>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)开标会的法定代表人或委托代理人应为同一人,参加开标的投标人代表应在投标文件中附授权委托书、委托代理人的近 1-3 个月中任意一个月的社保缴费明细资料和“参加开标会的法定代表人(或授权委托人)承诺书”和“无围标、串标行为承诺书”(格式详见第九章投标文件格式)。</p> <p>参加开标的投标人代表在开标时间前向招标人提交填写完整的工程量固化清单电子文件 U 盘一份,U 盘中工程量固化清单电子文件须与投标文件中工程量固化清单保持一致。工程量固化清单电子文件须单独密封,封套应注明标段名称、投标单位名称并加贴封条,封套的封口处需加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字。</p> <p>投标人代表在开标会开始后必须现场使用加密投标文件时所用的 CA 数字证书对本单位的投标文件进行解密。</p> <p>投标人代表必须准时出席开标会并在投标截止时间前完成开标会签到,并确保现场按时解密投标文件[第一个信封(商务及技术文件)、第二个信封(报价文件)],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因投标人 CA</p>

	<p>锁原因导致不能解密投标文件，从而导致招标人对其投标文件不予解密处理，由投标人自行承担责任。</p> <p>开标结束后投标人代表在开标记录表上签字确认。</p> <p>增加 5.1.4 项：</p> <p>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（报价文件）开标会的投标人代表现场等待，待第一个信封评审结束后开始第二个信封开标会。</p>
5.2	<p>第 5.2.1 项第（7）条修改为：</p> <p>投标人代表现场随机抽取评标基准价系数，由招标代理人员现场密封工程量固化清单电子文件 U 盘。</p> <p>第 5.2.1 项第（8）条修改为：</p> <p>投标人代表、招标人代表、记录人等有关人员在开标记录表、密封箱（或密封袋）上签字确认；</p> <p>第 5.2.3 项第（2）条修改为：</p> <p>招标人向投标人展示工程量固化清单电子文件 U 盘的密封情况并公布通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）评审的投标人名单。</p>
7.4	<p>本款补充：</p> <p>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；</p> <p>评标委员会按照标段序号由小到大的顺序依次对本项目的各个标段进行评标并确定中标候选人。当一家投标人首次被列为第一中标候选人资格后，将取消其后续标段的中标候选人资格，后续标段中标候选人由排名次位的投标人递补，以此类推，当后续标段推荐的中标候选人不足 3 名时，按实际家数推荐。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
7.5	<p>本款细化为：</p> <p>中标公示期间如无投诉等问题，在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书，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（即签约合同价格）。</p> <p>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</p>

	<p>人，同时告知该投标人的评审得分、排序、如果该投标人被否决投标，则告知其否决投标原因。</p> <p>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。</p>
7.8	<p>本款第 7.8.1 项修改为：</p> <p>7.8.11 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，通过“电子交易平台”以数据电文形式签订合同，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。</p> <p>本款第 7.8.5 项细化为：</p> <p>7.8.5 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、工程质量责任登记表和工程资金监管协议，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。</p> <p>本款增加 7.8.6 项：</p> <p>7.8.6 发包人在签订合同前，可与中标人进行合同谈判，但谈判应在网上完成，且谈判内容不得更改招标文件和中标人投标文件的实质性内容。</p> <p>中标人在合同谈判时需提供本单位营业执照和资质证书扫描件、拟投入该工程所有人员的身份证、职称证和相关资格证扫描件以及招标文件要求的其他资料，报招标人核查。</p> <p>本款增加 7.8.7 项：</p> <p>7.8.7 招标人应在签订合同之后及时在《北京市公共资源交易服务平台》媒介上发布合同公告。</p>
8.2	<p>本款补充：</p> <p>(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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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；

	<p>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；</p> <p>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。</p> <p>(2) 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；</p> <p>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；</p> <p>5) 不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>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；</p> <p>7) 不同投标人的投标报名的 IP 地址一致，或者 IP 地址在某一特定区域；</p> <p>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）；</p> <p>9) 不同投标人的已标价工程量清单 XML 电子文档记录的计价软件加密锁序列号信息有一条及以上相同，或者记录的硬件信息中存在一条及以上的计算机网卡 MAC 地址（如有）、CPU 序列号和硬盘序列号均相同的（招标控制价的 XML 格式文件或计价软件版成果文件发布之前的软硬件信息相同的除外），或者不同投标人的电子投标文件（已标价工程量清单 XML 电子文档除外）编制时的计算机硬件信息中存在一条及以上的计算机网卡 MAC 地址（如有）、CPU 序列号和硬盘序列号均相同的。</p> <p>(3) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：</p> <p>1) 使用伪造、变造的许可证件；</p> <p>2) 提供虚假的财务状况或者业绩；</p> <p>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；</p> <p>4) 提供虚假的信用状况；</p> <p>5) 其他弄虚作假的行为。</p>
9.1	<p>本款细化为：</p> <p>自获取招标文件之日起，投标人应保证其提供的联系方式（手机）一直有效，以便及时收到“电子交易平台”发出的手机短信通知，并应及时向招标人反馈信息。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、修改等的确认函，招标人不承担由此引起的一切后果。</p>
9.2	<p>补充 9.2 款：</p> <p>报价文件中须附清单编制人员身份证、毕业证、职称证及造价证的复印件。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（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</p>

	章))
9.3	<p>补充 9.3 款:</p> <p>为杜绝转包、违法分包行为, 中标人须接受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。</p> <p>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。</p>
9.4	<p>补充 9.4 款:</p> <p>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“全公路建设市场监督管理系统”</p>
9.5	<p>补充 9.5 款:</p> <p>严格执行《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)、《关于路政项目进一步完善根治欠薪制度加强欠薪问题源头治理的通知》、《关于进一步完善根治欠薪制度加强欠薪问题源头治理的通知》、《保障农民工工资支付条例》(国务院令 第 724 号)、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》(京政发〔2020〕26 号)、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》(京人社监发〔2021〕12 号)、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》(京人社监发〔2021〕36 号)、《关于公路建设项目用工实名制备案的通知》、《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) 等的相关规定。</p>
9.6	<p>补充 9.6 款:</p> <p>投标人发生合并、分立、破产等重大变化的, 应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的, 其投标无效。</p>
9.7	<p>补充 9.7 款:</p> <p>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、平地机、铺路机、压路机、叉车等)。开展非道路移动机械编码登记。</p> <p>严格执行《关于做好非道路移动机械进出场登记的通知》、《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)、《北京市生态环境局关于商请进一步组织督促本行业非道路移动机械做好信息编码登记的函》(京生态 2021-123 号)、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》、《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条</p>

	<p>例》、北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例(FBM-CLI-10-1569162)等相关文件要求：</p> <p>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，禁止使用相关施工机械。在全部施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、平地机、铺路机、压路机、叉车等）。须使用的非道路移动机械在信息管理平台上进行信息编码登记，并在非道路移动机械醒目位置张贴标识。未进行编码登记或未张贴标识的非道路移动机械禁止入场使用。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。对违反相关规定的，进行相应处罚，并纳入信用评价系统。</p> <p>按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》第26条“施工单位对进出工程施工现场的非道路移动机械，应当在非道路移动机械信息平台上进行记录”的规定，市生态环境局开发了“京环宝”小程序。请告知并督促本行业施工单位负责人，使用“京环宝”小程序对进出工程施工现场的非道路移动机械进行记录（详见附件），全面做好非道路移动机械进出场登记工作。</p> <p>由此增加的相关费用请投标人在投标报价中综合考虑，不另行计量。如在本项目建设期间相关主管部门有最新规定，则执行新规定。</p>
9.8	<p>补充 9.8 款：</p> <p>严格执行《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。养护过程中所选用融雪剂必须满足国家、北京市及项目所在地有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。《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》等相关文件，积极推广低（无）VOCs 含量产品源头替代，工程建设领域大力推广绿色环保产品，在政府投资建设工程中，优先使用低（无）VOCs 含量产品。《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 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）、北京市交通委员会 北京市生态环境局关于联合发布《北京市沥青混合料绿色评价技术指南》的通知（京交科发〔2022〕16号）、《北京市沥青混合料绿色评价技术指南》BJJT/0066—2022、北京市绿色沥青混合料搅拌站复核结果等文件规定。《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）、《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于2023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〔2024〕73号），须选择《北京</p>

	市住房和城乡建设委员会等 4 部门关于 2023 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〔2024〕73 号）专项检查结果为良好以上等级的商品混凝土厂家文件规定,开展相关工作（养护期内如有最新文件按相关文件执行）。
9.9	<p>补充 9.9 款:</p> <p>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）的要求，开展相关工作。</p>
9.10	<p>补充 9.10 款:</p> <p>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）。</p> <p>严格执行《中华人民共和国安全生产法》第五十一条 属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。</p> <p>《安全生产责任保险实施办法》（安监总办〔2017〕140 号）第六条 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等高危行业领域的生产经营单位应当投保安全生产责任保险。</p>
9.11	<p>补充 9.11 款:</p> <p>严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《安全生产事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）、《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实施方案》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</p>

	<p>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管理的若干措施（试行）》（京消〔2023〕131号）、《关于进一步推进本市交通行业“企安安—动火作业报备”系统推广应用的通知》（交安办发〔2023〕80号）、北京市限额以下小型工程安全管理联席会议办公室 北京市住房和城乡建设委员会《关于进一步加强人员密集场所限额以下小型工程施工动火作业管理的通知》、《北京市交通委员会安全生产委员会办公室关于充分应用“企安安—动火报备系统强化交通行业消防安全检查的通知》（京安办发【2024】6号）、《关于进一步加强本市交通行业动火作业安全管理工作的通知》交安办发〔2024〕56号的通知规定，开展相关工作。</p>
9.12	<p>补充 9.12 款：</p> <p>严格执行《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》、《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 2024年行动计划〉的通知》（京政办发〔2024〕4号）的要求，开展相关工作。</p> <p>严格关于印发《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）、《北京市公路建设工程扬尘污染综合管控方案（2021版）》的要求，开展相关工作。</p> <p>严格执行《北京市生活垃圾管理条例》、《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）的要求，开展相关工作。</p> <p>严格执行《北京市公路建设工程扬尘污染综合管控方案（2021版）》规定，做好工地现场施工安排（建设工程一次开挖长度不宜超过1000米，小微工地一次开挖作业长度不宜超过100米等），加强工地现场扬尘污染管理（工程出入口两侧各100米路面实现“三包”（包干净、包秩序、包美化），避免出现明显车印及渣土遗撒点，实施绿色施工；施工围挡设置高度一般不低于2.5米；物料堆放覆盖用密目网的目数不得低于800目/100平方厘米等），加强非道路移动机械管理（施工单位对使用的非道路移动机械进行信息编码登记，禁止使用未经过信息编码登记或未如实登记信息的</p>

	<p>非道路移动机械等），加强建筑垃圾处置及运输车辆管理，加强扬尘在线视频监控管理（施工单位在公路新改建工地安装在线视频监控系统，确保“应安尽安”，达到规模以上工地全覆盖等），加强空气重污染期间扬尘控制管理，低挥发性有机物管理等。对因此增加的费用投标人应在投标报价中综合考虑。</p>
9.13	<p>补充 9.13 款：</p> <p>严格执行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实施方案》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管理的若干措施（试行）》（京消〔2023〕131号）的文件规定。</p>
9.14	<p>补充 9.14 款：</p> <p>承包人所属的检测机构如果已取得由交通主管部门核发的《公路水运工程试验检测机构等级证书》应当在开工前建立与项目检测要求相适应的工地试验室，且工地试验室应当取得“公路水运工程工地试验室备案通知书”。承包人所属的检测机构如果未取得由交通主管部门核发的《公路水运工程试验检测机构等级证书》，工地现场试验检测工作应当委托给取得《公路水运工程试验检测机构等级证书》和《计量认证证书》的其它检测机构。</p>

	<p>根据突发事件应急处置统一领导、分级负责、统筹协调的工作原则，在处理突发事件时，承包人应无条件服从发包人对人员、机械、物资的调度。</p> <p>承包人负责对发包人另行招标的专业承包商（如土建及机电设施大中小修工程等）及外部单位进场施工、养护作业（如保洁、汛期排水、管廊运维、外部电源改造、通讯运营商等）进行监管，对许可项目进行许可监管、对地下穿越工程进行监管，以保障设施、设备的完好及人员的安全，对因监管不到位承担连带责任。发包人按照招标文件要求实施考核及管理，承包人不免除因专业承包商及外部单位工作失误造成的相关责任</p>
9.15	<p>补充 9.15 款：</p> <p>承包人必须按招标文件和国家有关规定办理保险，其费用含在承包人的投标报价中，不单独计量与支付。一旦发生保险范围内的事件，损失由承包人自行承担。</p> <p>承包人应充分分析、了解所承包项目存在的各种风险，应积极采用投保的方式规避或转移部分风险。因未进行投保给发包人及承包人造成的损失应由承包人自行承担。</p>
9.16	<p>补充 9.16 款：</p> <p>严格执行《中华人民共和国环境保护税法》、《北京市环境保护税核定计算暂行办法》、《国家税务总局北京市税务局北京市环境保护局北京市住房和城乡建设委员会北京市城市管理综合行政执法局关于建设施工工地扬尘征收环境保护税有关事项的通知》的规定。</p> <p>环境保护税由发包人按《北京市环境保护税核定计算暂行办法》的规定统一缴纳，由于施工工地扬尘管理不达标，未达到建设工程施工工地扬尘管理等级标准规定中二类标准，被行政机关处罚的，所增加的费用由承包人承担。</p> <p>如发生因施工环保等级不合格需要额外增加施工环保费，以及因承包人原因造成工期延误需要对超出工期外部分增加施工环保费等情况，超出部分的施工环保费由承包人自行承担。</p> <p>如发生因承包人环保措施不到位，致使发包人受到连带处罚的（200%缴纳环保税、罚款等情况），相关费用由承包人承担，从当月计量支付的进度款中予以扣除。</p> <p>如本项目合同期内养护工地由于环保扬尘不达标等环保原因受到相关主管部门行政处罚，发包人将对承包人处以与该行政处罚金额相同的违约处罚，从当月计量支付的进度款中予以扣除。</p>
9.17	<p>补充 9.17 款：</p> <p>为保障项目顺利进行，承包人相关人员不得有违法乱纪记录，须应通过安保检查后再进入服务区域进行作业；承包人拟投入机械应满足环保、交管等部门的相关要求，能够进入服务区域进行作业。</p>

9.18	<p>补充 9.18 款:</p> <p>交工验收证书颁发前, 承包人应负责照管和维护本工程及将用于或安装在本工程中的材料、设备, 做好本工程交养前的日常养护及成品保护工作。交工验收证书颁发时尚有部分未交养或移交工程的, 承包人还应负责该交养或移交工程、材料、设备的照管和维护工作, 直至交养或移交给运营单位为止, 本工程的养护要达到接养单位要求的养护标准, 承包人应考虑相应费用, 发包人不予计量。</p>
9.19	<p>补充 9.19 款:</p> <p>为贯彻落实《北京市接诉即办工作条例》, 坚持以人民为中心的发展思想, 以解决诉求为导向, 以群众满意为目标, 提升为民服务水平, 承包人应强化副中心质量意识, 高标准做好道路养护应急服务保障, 强化接诉即办“七有”“五性”意识, 成立12345接诉即办工作小组, 承包人主要领导为第一责任人, 配置专职人员负责涉及普通公路(包括管养设施和非管养设施案件)管理和城市道路(包括管养设施和非管养设施案件)管理的媒体报道、12345、12328、市政平台案件、政风行风、市民反映、信访、舆情等事件的情况进行核实及处置, 确保合理诉求的满意。承包人或其上级单位具备接件主体的, 应根据发包人要求及时接件, 主动处理。</p> <p>并按照中共北京市委全面深化改革委员会“接诉即办”改革专项小组办公室关于印发《2024年度北京市接诉即办考评实施办法》的通知(京接改组办发(2024)1号)的要求开展工作。</p> <p>承包人应提高办理、办结能力和水平, 要确保“事事有人盯、件件有回复”, 杜绝敷衍应付、糊弄拖延、推诿扯皮, 要认真对待每一个环节, 做到任务明晰、责任明确、持续跟踪。如发生承包人在处理相关事件时存在杜绝敷衍应付、糊弄拖延、推诿扯皮等问题, 将依据相关考核管理办法在季度、年度考评中予以处罚。</p> <p>承包人应针对此款内容做出承诺, 并在投标文件中附加盖实物公章及法定代表人亲笔签字的承诺书扫描件。</p>
9.20	<p>补充 9.20 款:</p> <p>承包人应配合招标人组织的开展涉黑、涉恶、行业不法行为的摸底排查, 开展综合整治工作。工作中, 要重点排查在公路建设、养护工程管理工作过程中, 暴力夺标、非法承包、违法转包、不合理、不合法提供砂石、水泥等建筑材料的非法势力、黑恶势力情况; 结合日常检查, 重点排查强占桥下空间等违规行为。工作中要加大原始证据收集, 搞好两法衔接。</p>
9.21	<p>补充 9.21 款:</p> <p>严格执行《中华人民共和国道路交通安全法》, 开工前须取得市级交管部门占道施工许可。承包人负责办理交通导改的各项手续, 交通导改必须满足审批部门的相关</p>

	<p>要求。施工导行方案需经相关主管部门审核批准，因占道施工、交通导改、修建临时便道等所增加的相关措施费用包括在已标价的工程量清单内的单价和总额价中，不单独计量。因交通事故导致的索赔由承包人承担。</p> <p>根据北京市公路事业发展中心《关于报送公路智慧锥桶等设备使用情况的通知》相关要求，本项目交通导改时，承包人必须使用公路智慧锥桶等设备</p>
9.22	<p>补充 9.22 款：</p> <p>发包人支付给养护单位的年度养护费用，以项目实施年度内批复的计划使用资金额度及资金到位情况为准，其余款项待决算评审通过后支付。</p>
9.23	<p>补充 9.23 款：</p> <p>档案管理要求：</p> <p>承包人应当建立健全隧道养护档案，包括所管养隧道的设计图纸、设备设施档案、巡查检查记录、保养维修记录、定期安全检查和事故记录、检验记录等，设置档案室专人管理，做到内容完整、更新及时、方便使用。同时满足《北京市重点建设项目档案管理登记办法》的通知（京档发〔2011〕14号）、北京市档案局关于印发《北京市重点建设项目档案工作检查办法》的通知（京档发〔2014〕10号）、《交通运输部办公厅转发国家档案局、国家发展和改革委员会关于印发建设项目电子文件归档和电子档案管理暂行办法的通知》（交办档【2016】171号）、《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）、《市政基础设施工程资料管理规程》[DBJ01-71-2003]以及招标人的相关规定。</p> <p>承包人应在监控中心设置专用档案室一间，并符合国家对档案管理的要求。</p>
9.24	<p>补充 9.24 款：</p> <p>承包人根据全寿命养护理念及发包人要求，经发包人同意增加及完善的设施设备、软件等属发包人所有，涉及知识产权发包人可以无偿用于养护应急管理工作。</p>
9.25	<p>补充 9.25 款：</p> <p>如发生本年度新接养设施、中止养护设施或受到本次招标范围外工程施工影响的设施，承包人应无条件增加（减少）养护实施范围，实际养护作业服务期起止时间均以发包人通知为准，具体资金按照上级主管部门批复计划、实际养护作业服务期以及养护作业内容进行核算。</p>
9.26	<p>补充 9.26 款：</p> <p>在承包期内，承包人应对道路用地、控制区范围内非发包人产权设施尽到巡查职责，影响道路安全及存在其他安全隐患的应及时告知发包人，同时应书面告知产权方消除安全隐患，在产权方到达处置前应做好防护，因未履行巡查及告知职责或无法确</p>

	<p>定产权人而造成第三方损害、车辆损毁、财物损毁及其它经济损失，损失方向发包人追偿经济损失的，该损失由承包人承担。</p> <p>承包人应针对此款内容做出承诺，并在投标文件中附加盖实物公章及法定代表人亲笔签字的承诺书签扫描件。</p>
9.27	<p>补充 9.27 款：</p> <p>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。</p>
9.28	<p>北京市公共资源综合交易系统技术咨询电话：010-89151083</p>
<p>本项目投标人、中标人须严格执行招标文件附篇规范性文件、北京市交通委员会通州公路分局及招标人上级主管部门颁布的相关管理制度。</p>	

请注意，此文件仅用于浏览，425946166-202502189854102公共资源交易平台

附件一、质量要求附表（包括但不限于）：

序号	文件名称
1.	《公路隧道养护工程预算定额》JTGM72-01-2017
2.	《公路隧道养护技术规范》JTGH12-2015
3.	《城市隧道养护技术规范》DB41/T 1271-2016
4.	《城市桥梁养护技术规范》CJJ99—2017
5.	《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ68-2007
6.	《变配电室安全管理规范》DB11/527-2015
7.	《电力设备预防性试验规程》DLT596-2005
8.	《电业安全工作规程》DL408—91
9.	《用户高压电气装置规范》DG/TJ08-2024-2016
10.	《建筑设计防火规范》GB50016-2014
11.	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
12.	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
13.	《水喷雾灭火系统技术规范》GB50219-2014
14.	《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010；
15.	《泡沫灭火系统施工及验收规范》GB50281-2006；
16.	《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》JTG D70/2-2014
17.	《薄壁不锈钢管道技术规范》GB/T29038-2012
18.	《城市地下联系隧道防火设计规范》DB11/T 1246-2015
19.	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
20.	《道路隧道设计标准》DG/TJ 08-2033-2017
21.	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
22.	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）
23.	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
24.	《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015
25.	《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010
26.	《建筑灭火器配置设计规范》GB5014-2005
27.	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
28.	《室外给水设计规范》GB50013-2018
29.	《室外排水设计规范》GB50014-2006
30.	《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013
31.	《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006
32.	《雨水控制与利用工程设计规范》DB11/685-2013
33.	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

34.	《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
35.	《沟槽式连接管道工程技术规程》T/CECS151-2019
36.	《公路隧道通风设计细则》（JTG/T D70/2-02-2014）；
37.	《公路隧道设计规范》第二册交通工程与附属设施（JTGD70/2-2014）
38.	《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；
39.	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
40.	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
41.	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）
42.	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
43.	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
44.	《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017
45.	《通风管道技术规程》JGJ/T 141-2017
46.	《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）
47.	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
48.	《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）
49.	《数据中心设计规范》（GB50174-2017）
50.	《公路隧道设计规范》第二册（JTG D70/2-2014）
51.	《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
52.	《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
53.	《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）
54.	《民用建筑电气设计标准》（GB 50016-2014）
55.	《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
56.	《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）
57.	《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
58.	《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
59.	《公路隧道设计规范 第二册 交通工程与附属设施》（JTG D70/2-2014）
60.	《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
61.	《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；
62.	《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
63.	《城市地下联系隧道防火设计规范》DB11/T1246-2015
64.	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
65.	《公路隧道照明设计细则》JTG/T D70/2-01-2014
66.	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
67.	《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）
68.	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
69.	《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

70.	《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
71.	《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）
72.	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
73.	《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）
74.	《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
75.	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
76.	《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
77.	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
78.	《地下工程防水技术规范》（GB50108— 2001）
79.	《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）
80.	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639）
81.	《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T 9007）
82.	《道路车辆清障救援操作规范》（JT/T 891）
83.	《防火卷帘》（GB 14102）
84.	《视频安防监控系统工程设计规范（附条文说明）》（GB 50395）
85.	《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）
86.	《亮度计检定规程》（JJG 211）
87.	《光照度计检定规程》（JG 245）
88.	《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01）
89.	《公路隧道通风设计细则》（JTG/T D70/2-02）
90.	《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）
91.	《公路养护安全作业规程》（JTG H30）
92.	《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
93.	《污水排入城市下水道水质标准》（CJ18）
94.	《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ68T-96）
95.	《电能质量 公用电网谐波》（GB/T 14549）
96.	《建筑物电气装置的电压区段[IEC 60449]》（GB/T 18379—2001）
97.	《家用和类似用途电器的安全 电动机-压缩机的特殊要求[IEC 60335-2-34]》（GB 4706.17）
98.	《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303—2002）
99.	《电气防火检测技术规范》（DB11-065-2010）
100.	《电力设备预防性试验规程》（DLT 596-2005）
101.	《石油产品闪点测定法》（GB 261—83）
102.	《石油产品酸值测定法》（GB 264—83）
103.	《高压输变电设备的绝缘配合 高电压试验技术》（GB 311—83）
104.	《绝缘油介电强度测定法》（GB/T 507—86）

105.	《石油产品和添加剂机械杂质测定法》（GB/T 511—88）
106.	《电力变压器》（GB 1094.1~5—85）
107.	《变压器油》（GB 2536—90）
108.	《互感器局部放电测量》（GB 5583—85）
109.	《液体绝缘材料工频相对介电常数、介质损耗因数和体积电阻率的测量》（GB 5654—85）
110.	《干式电力变压器》（GB 6450—86）
111.	《石油产品油对水界面张力测定法(圆环法)》（GB/T 6541—86）
112.	《变压器油中溶解气体分析和判断导则》（GB 7252—87）
113.	《变压器和电抗器的声级测定》（变压器和电抗器的声级测定）
114.	《运行中变压器油质量标准》（GB 7595—87）
115.	《运行中变压器油、汽轮机油水溶性酸测定法(比色法)》（GB/T 7598—87）
116.	《运行中变压器油、汽轮机油酸值测定法(BTB法)》（GB/T 7599—87）
117.	《运行中变压器油水分含量测定法(库仑法)》（GB 7600—87）
118.	《运行中变压器油水分含量测定法(气相色谱法)》（GB 7601—87）
119.	《交流 330kV 及以下油纸绝缘自容式充油电缆及附件》（GB 9326.1~.5—88）
120.	《高压开关设备通用技术条件》（GB 11022—89）
121.	《高压开关设备六氟化硫气体密封试验导则》（GB 11023—89）
122.	《交流无间隙金属氧化物避雷器》（GB 11032—89）
123.	《工业六氟化硫》（GB 12022—89）
124.	《绝缘油体积电阻率测定法》（DL/T 421—91）
125.	《绝缘油中含气量测定 真空压差法》（DL/T 423—91）
126.	《电力系统油质试验方法 绝缘油介电强度测定法》（DL/T 429.9—91）
127.	《绝缘油中含气量的测定方法(二氧化碳洗脱法)》（DL/T 450—91）
128.	《镉镍蓄电池直流屏定货技术条件》（DL/T 459—92）
129.	《发电机定子绕组环氧粉云母绝缘老化鉴定导则》（DL/T 492—92）
130.	《高压开关设备的共用定货技术导则》（DL/T 593—1996）
131.	《超高压变压器油》（SH 0040—91）
132.	《断路器油》（SH 0351—92）
133.	《水喷雾灭火系统技术规范》（GB 50219—2014）
134.	《公路养护安全作业规程》（H. 08. JTG H30—2015）
135.	《城市道路日常养护作业规程(OCR)》
136.	《通用硅酸盐水泥》（GB175）
137.	《道路交通标志和标线》（GB 5768 ）
138.	《天然饰面石材试验方法》（GB/T9966.1~9966.8）

139.	《天然花岗石建筑板材》（GB/T18601）
140.	《无障碍设计规范》（GB 50763）
141.	《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1）
142.	《城镇道路养护技术规范》（CJJ36）
143.	《路面稀浆罩面技术规程》（CJJ/T66）
144.	《混凝土裂缝修补灌浆材料技术条件》（JG/T333）
145.	《砂基透水砖》（JG/T376）
146.	《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》（JC/T539）
147.	《路面加热型密封胶》（JT/T740）
148.	《公路工程集料试验规程》（JTG E42）
149.	《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）
150.	《占道作业交通安全设施设置技术要求》（DB11/854）
151.	《建筑设计防火规范》GB 50016
152.	《风险管理 术语》GB/T 23694
153.	《风险管理 风险评估技术》GB/T 27921
154.	《城市地下道路工程设计规范》CJJ 221
155.	《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》JTG D70/2
156.	《城市道路交通设施设计规范》GB 50688
157.	《民用建筑电气设计规范》JGJT 16
158.	《供配电系统设计规范》GB 50052
159.	《低压配电设计规范》GB 50054
160.	《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
161.	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974
162.	《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140
163.	《公路技术状况评定标准》JTG 5210
164.	《城市道路路线设计规范》CJJ 193
165.	《爆破安全规程》GB 6722
166.	《城市轨道交通结构安全保护技术规范》CJJ/T202-2013
167.	《城市轨道交通既有结构保护规范》DBJIT-15-120-2017
168.	《石油天然气工程设计防火规范》GB50183
169.	《110kv-750kv 架空输电线路设计规范》GB50545
170.	《城市桥梁检测与评定技术规范》CJJ/T 233-2015
171.	《沉管法隧道施工与质量验收规范》GB 51201-2016
172.	《城市桥梁养护技术标准》CJJ 99-2017
173.	《城市桥梁隧道安全保护区技术标准》（沪建交（2010）511号）
174.	《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

175.	《钢结构设计规范》GB50017-2017
176.	《工程测量规范》GB50026-2007
177.	《城市轨道交通工程测量规范》GB 50308-2017
178.	《建筑与桥梁结构监测技术规范》GB 50982-2014
179.	《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016
180.	《公路与市政工程下穿高速铁路技术规程》(TB 10182-2017)
181.	《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2006)
182.	《城市道路路名牌》(DB31/T416)
183.	《铸铁检查井》(CJ/T 3012)
184.	《路面铣刨机》(JTT 500)
185.	《路面稀浆封层施工规程》(CJJ 66)
186.	《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》(JC/T 539)
187.	《沥青路面养护车/机》(JT/T 501)
188.	《道路作业交通安全标准》(GA 182)
189.	《道路交通标志和标线》(GB 5768)
190.	《交通锥》(GB 24720)
191.	《弹性交通柱》(GB 24972)
192.	《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80)
193.	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46)
194.	《碳素结构钢》(GB/T 700)
195.	《低合金高强度结构钢》(GB/T 15912)
196.	《电工电子产品环境试验规程》(GB/T 24233)
197.	《紧固件机械性能》(GB/T 3098.1~.20)
198.	《道路交通标志和标线》(GB 5768.2~.3)
199.	《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886)
200.	《道路交通信号灯》(GB 14887)
201.	《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311)
202.	《公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18226)
203.	《道路交通反光膜》(GB/T18833)
204.	《太阳能突起路标》(GB/T19813)
205.	《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827)
206.	《道路预成形标线带》(GB/T 24717)
207.	《路面标线用玻璃珠》(CB/T 24722)
208.	《突起路标》(GB/T24725)
209.	《轮廓标》(GB/T 24970)
210.	《道路交通信号控制》(GB 25280)

211.	《混凝土强度检验评定标准》《GB/T 50107》
212.	《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205）
213.	《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367）
214.	《钢结构焊接规范》（GB 50661）
215.	《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 5103822《LED 道路交通诱导可变信息标志》（GA/T 484）
216.	《道路交通信号倒计时显示器》（GA/T 508）
217.	《路面标线涂料》（JT/T 280）
218.	《路面防滑涂料》（JT/T 712）
219.	《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ 55）
220.	《混凝土结构后锚固技术规范》（JGJ 145）
221.	《道路交通管理设施施工及验收规程》（DBJ 08-232）
222.	《市政道路机电系统维护技术规程》（DG/TJ 08-2171）
223.	《城市道路养护维修作业安全技术规程》（DG/TJ 08-2183）
224.	《公路长大桥梁隧养护管理和安全运行若干规定》（交公路发【2018】35号）
225.	《北京市高速公路和快速路占道养护作业安全管理规定》
226.	《中华人民共和国道路交通安全法》
227.	《城市道路管理条例》
228.	《城市桥梁检测和养护维修管理办法》[建设部 118 号令]
229.	《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）
230.	《北京市城镇道路养护作业规程》
231.	《北京市城市桥梁养护作业规程》

在合同有效期内，如相关主管部门对上述的规范、规程、标准等进行了修订、更新或补充，或者发包人（或监理工程师）对其制定的相关补充规定或要求进行了修订，则发包人应以更新或修订后的版本为准，并予以执行。

本项目投标人、中标人须严格执行招标文件、北京市交通委员会通州公路分局及招标人上级主管部门颁布的相关管理制度。

附件二、隐患排查附表（包括但不限于）：

排查项目	排查事项	排查内容及标准
土建结构	隧道土建结构及附属设施	混凝土管片发生变形、破损、漏筋、裂缝及螺帽螺栓松动，脱落等现象
		混凝土管片牛腿出现裂缝
		隧道主体结构裂缝较大，已发生渗水现象
		装饰层、消音板、防汛挡板脱落
	疏散走道、楼梯间	疏散指示灯损坏
		堆积杂物
		未设置消防应急照明灯，或应急照明灯故障
	安全出口	安全出口堵塞、锁闭
	临边防护栏	临边防护栏杆未设置踢脚板
	楼梯护栏	楼梯护栏松动，锈蚀严重
	锥筒	表面反光材料破损严重，无法起到警示作用
	防撞筒	表面反光材料破损严重，无法起到警示作用
		内部沙箱填充不足，导致大风吹走
	交通标志	交通标志破损或缺失
		标志被遮挡
	疏散指示标志	指示标志被遮挡
		工作电源断电后，灯光疏散指示标志不能自动接合备用电源
		连续供电时间少于 20分钟
	交通标线	标线不清晰，标线反光效果不明显
照明系统	隧道照明	各回路控制应与现场实际位置不相符
		路面亮度总均匀度及纵向均匀度不满足设计要求
	照明灯具	照明灯具的接地不良
		测量照明用电缆、电线的线间绝缘、对地绝缘情况
		灯具的元器件损坏或缺失
存在灯具或者照明电缆被超高/超宽车辆挂坏情况		
供配电系统	电线、电缆	电缆绝缘层破坏，纤芯/电线裸露，未及时更换
		电缆未加设防护套管
		线路凌乱且靠近可燃物
	插线板	插线板附近堆放较多纸箱等易燃物品
		使用国家已经禁止生产的万用孔插座或插座发黑后，继续使用
		插座上使用过多电器
		插线板电线绝缘皮破损，出现破损、裸露等隐患

排查项目	排查事项	排查内容及标准	
消防系统		靠近水池的插座未安装防溅水盒	
	电气捕鼠装置	指示灯不显示通电状态	
	配电箱		配电箱内放置杂物
			配电箱内挂接其他用电设备
			配电箱内私设插座
			配电箱未明确负责人、未标明名称、用途、分路标记及系统接线图
			配电箱无箱门，或箱门未上锁
			配电箱随意放置在地上，装设不符合规范
			未定期检查，缺少巡查记录表
			配电箱门未张贴“当心触电”安全警示标识
			配电箱周围堆放易燃易爆物品，未留有足够的安全通道和工作空间
		EPS 室	
			主供和备供电源不能互换投切使用
			电池组电量失效，紧急情况无法满足应急供电
			柴油发电机组储油量液位计失效
	配电房、变电所		应急照明灯失效或应急照明灯和普通照明共用一套空气开关
			灭火器失效
			门口未安设挡鼠板
			绝缘靴、绝缘手套未定期进行绝缘检测
			灭火器配备不足
			通向走道的防火门防火等级未达到甲级
			电缆沟无盖板
			验电器失灵
			安全出口指示标志灯损坏或被遮挡
			开关箱内放置杂物，且挂接其他用电设备
		开关箱金属箱门与金属箱体未做电气连接	
	消防系统	智能烟/温感温探测器	计量仪、显示器、故障指示灯显示不正常
探测器与底座脱落			
双波长火焰探测器		电源指示灯不亮	
隧道火灾探测报警系统		信号处理器电源指示灯无显示	
		故障告警红灯亮或红灯闪烁	
声光报警器	外观破损		

排查项目	排查事项	排查内容及标准
		报警器失效
	手动报警器	报警器失效
		外观破损
		手动报警按钮附近未张贴标志牌
		手动触发报警器后，报警系统不动作
	紧急电话	紧急电话故障，无法正常使用
	室外消火栓	冬季消火栓未及时保护上冻受损
		水压不正常
	室内消火栓	消火栓箱门玻璃破损，箱门开关不灵活
		消火栓箱内放置杂物
		消防水带、软管卷盘、水枪缺失或破损
		消火栓箱前有杂物堆放或堵塞，未留有足够的空间
		消火栓无消防水
		紧固泵体各部连接螺栓存在松动现象
		手动报警器失效
		消火栓箱门未张贴“消火栓箱”标志
		未张贴消火栓使用方法或图案不清晰
	消防泵房	消防管路未打压注水
		消防管道固定螺母、接口处锈蚀严重
		水泵压力不足，导致紧急情况喷淋无法正常启动
		测试湿式报警阀，压力开关、水力警铃不动作
		报警阀前端的控制阀未采用信号阀，或不采用信号阀时，未设锁定阀位的锁具
		压力表损坏
		消防泵（喷淋稳压泵、消火栓泵等）阀门关闭
		阀门未悬挂常开标志牌，无法分清开关状态
		阀门未标明开启或关闭方向
		需要保持常开的阀门未采取铅封、标识等限位措施
防火门防火等级未达到甲级		
室内消火栓存在缺陷		
配电箱存在缺陷		
应急照明灯缺失或失效		
消防水池	消防水池有渗漏水现象	

排查项目	排查事项	排查内容及标准
		消防水池内无水或水量不充足
		泄水孔堵塞
		消防水池周围道路存在障碍物
		液位计失效
	消防卷帘	防火卷帘无法正常使用
		防火卷帘下堆放物品
	干粉灭火器	灭火器达到送修条件或维修期限，未及时进行维修
		压力表指针指向红色或黄色区域，未及时处理
		灭火器铅封、保险销等保险装置损坏或遗失
		灭火器喷射软管出现裂纹，喷嘴堵塞现象
		灭火器摆放不稳固，或铭牌向内
		筒体、提手及铁质部件存在损坏、腐蚀、变形等现象
		灭火器未定期进行检查，或检查记录未保留
		灭火器周围堆积杂物，取用不便
		灭火器设置点未张贴指示灭火器位置的标志
		灭火器达到报废条件或报废期限，未报废
	CO2 灭火器	筒体、提手及铁质部件存在损坏、腐蚀、变形等现象
		安全插销不在位或断裂
		标志信息不清晰或掉落
		喷射管道堵塞、腐蚀或损坏
		灭火器达到送修条件或维修期限，未及时进行维修
		灭火器周围堆积杂物，取用不便
		灭火器设置点未张贴指示灭火器位置的标志
		灭火器未定期进行检查，或检查记录未保留
	灭火器达到报废条件或报废期限，未报废	
	灭火器箱	灭火器箱被遮挡、上锁或栓系
		灭火器箱内灭火器缺失
灭火器箱变形，导致灭火器无法正常取出		
七氟丙七氟丙烷 气体 灭火系统	外观存在明显变形、损伤，表面涂层掉落严重	
	钢瓶正面未标明设计规定的灭火剂名称和钢瓶编号	
	铭牌掉落或缺失	
	输气管道未标识气体流向	

排查项目	排查事项	排查内容及标准
	泡沫灭火系统	输气管道卡箍、支架松动、锈蚀或管道有锈蚀、渗漏现象
		泡沫罐铭牌或标志牌上无清晰标明泡沫液的种类、型号、配比浓度、有效期等相关信息
		泡沫管道及其分支、设备进出口处和装置边界处未涂刷流向箭头
		泡沫管道卡箍、支架松动、锈蚀或管道有锈蚀、渗漏现象
		控制阀门没有明显的启闭标志
	气瓶间	未张贴“当心窒息”警示标志牌
		阀门、安全销存在破损
		压力表读数异常
		室内环境不满足规范要求
	排水系统	排水系统
集水坑		无防止人员坠入设施
水泵接合器		接口闷盖缺失，或存在渗漏现象
		未设置注明所属系统和区域的标志牌
液位检测器	计量仪表读数不正常	
通风系统	风机	风机存在松脱、变形、破损、位移现象
		有异响、异味
	风阀间	风阀间钢格栅篦子板空隙较大，未安设“禁止抛物”“当心坠落”等安全警示标志
	通风管道	通风管道存在变形、破裂、缺损现象
		支架变形、焊缝脱焊、松脱
		管道接口存在松脱现象
从业人员	监控巡查	值班期间玩手机、聊天、注意力不集中
		遇软件、硬件故障未及时报修管养单位维护人员
	安全巡查	安全巡查前未仔细检查车辆，车辆带病运行
		驾驶员无证驾驶，饮酒驾驶
		巡视车辆行驶及停车时未打双跳及闪烁警灯
		安全巡查员未穿戴工作服及反光背心
		通讯不畅通
		人工下车步行巡查时，未行走在养护道路作业区内
指挥调度	发现违章停车、隧道内外路段内滞留等交通违章行为时，未及时语音播报制止	

排查项目	排查事项	排查内容及标准
		发生交通事故或恶劣天气时，未及时发布语音播报、情报板提示，预防事故或次生事故
		值班期间玩手机、聊天、注意力不集中
特种设备	清排障	突发事件、道路交通管控、清障救援作业等未按规定设置安全标志标牌
		清障车带病运行
		驾驶员无证驾驶，饮酒驾驶，超速驾驶
		清障人员工作期间未着反光背心、戴防护帽和防护手套、穿防护鞋
		出警前，清障人员未根据现场处置需要携带必备的装备器材
特种作业	电工作业	作业人员未穿戴好绝缘手套、绝缘靴
		绝缘工具失效
		在供、配电设备和线路上作业，未设人监护
		未悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌或带电作业
		供配电回路停送电未按工作票和操作票进行
		配电房检维修作业时，无人监护，单独作业
		检维修记录完整
	焊接作业	工作前未穿好工作服，戴好工作帽、手套、劳保鞋，工作服口袋未盖好，纽扣未扣好
		工作时未戴面罩
		启动焊机前未检查电焊机和闸刀开关，未检查外壳接地情况
		未检查焊接导线绝缘是否良好
		在潮湿地区工作未穿胶鞋或未用干燥木板垫脚
		未在储有易燃、易爆的场所或仓库附近进行焊接
		露天焊接未设置挡风装置
		风力五级以上露天焊接
		高空焊接时未扎好安全带
		焊接下方未放遮板
		氧气瓶和乙炔瓶间距不满足要求或在阳光底下暴晒
		供配电设施检修，未悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌
	高空作业	未佩戴安全绳
使用的工具、材料、零件等未装入工具袋		
未检查所用安全设施（作业平台、临边护栏、安全网等）的可靠性		

排查项目	排查事项	排查内容及标准
		5级以上强风作业
		雨雪天气作业未清除霜、雪、冰，未采取可靠的防滑、防寒和防冻措施
	起重机械作业	施工人员未持证上岗作业
		起重机械带病运行
		起重司机未做到“十不吊”要求
		起重机的侧面或其他明显的部位未设置起重量标牌
		起重机上存放易燃、易爆等危险物品
		工具、零件未存放在专用箱中
		到起重机上进行检查维修时未断电，电源开关处未挂上“禁止送电”的字样
		夜间作业照明不充足
		起重机操纵室中和走台上未备灭火器，未设安全绳
工作停歇时，起重物悬在空中		
养护作业	作业安全	清扫车、高空作业车等带病运行
		驾驶员无证驾驶，饮酒驾驶，超速驾驶
		清扫车进入清扫路段时，未开启黄色警示灯和电子警示标志，进入隧道路段时，未打开车辆灯光
		清扫车逆向行驶
		未按操作规程要求设置作业安全区域或作业安全区域警示标志不足
		占道作业时，作业机械未打双跳并闪烁警灯
		占道作业时，未安排专人疏导交通
		人工清洁时，未逆着车流行驶方向进行作业
		人工清洁时，养护作业人员未着反光背心
	排水系统清洁	下水作业时未穿连身皮衣裤、戴胶手套
		下井作业时未挂保险带
		井口未设立围挡
		缺少专人监护
		未进行有毒气体探测，浓度未达标时下井
		清理完毕后未盖好井盖
	封道作业	现场施工工作人员未戴好安全帽，未外穿有自发光、反光标识的识别服
		工作车辆未安设声光报警装置
工作车辆进入通道未打开车辆顶部的声光报警装置		

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注
	一类	二类			
2021.006 .09.001		资质证书	未取得《安全生产许可证》、《资质证书》，许可证未在有效期内	《安全生产许可条例》第2条；《中华人民共和国建筑法》第7条；《建设工程安全生产管理条例》第20条；《公路水运工程安全生产监督管理办法》第14条	★
2021.006 .09.002		机构及人员配备	未按规定设置安全管理机构或未按规定配备专职安全生产管理人员	《安全生产法》第24条；《北京市安全生产条例》第15条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第11条	★
2021.006 .09.003		责任制	未建立健全安全生产责任制	《安全生产法》第4条、21条，《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第4条；《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）第5条	★
2021.006 .09.004			安全生产责任制未明确主要负责人、其他负责人、各职能部门负责人、其他从业人员等全体人员的安全生产责任范围和考核标准等内容	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条	
2021.006 .09.005			未开展安全生产责任制落实情况考核工作，未依据考核结果进行奖惩	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条	
2021.006 .09.006			未建立健全安全生产规章制度	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第7条；《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）第6条	
2021.006 .09.007			未建立用火用电管理制度，用火用电管理不规范，临时用电设备和电线不符合标准	《北京市消防条例》第27条	
2021.006 .09.008	基础资料类	记录档案	未建立和完善安全生产会议台账、安全生产宣传教育和培训台账、安全生产检查台账、安全生产隐患排查治理台账、安全风险台账、安全生产事故管理台账、安全生产工作考核与奖惩台账、安全生产设施设备维护台账	《安全生产法》第25条、28条；《生产经营单位安全培训规定》第22条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第7条、17条、18条	
2021.006 .09.009			风险辨识	未开展作业活动和设备设施危险、有害因素识别工作	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第285号令第29条
2021.006 .09.010		未组织制定并实施本单位的安全风险控制		《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第285号令第24条、29条	★

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容 措施	依据	备注
2021.006 .09.011			未向从业人员进行宣传与告知安全风险源；未针对本单位风险源可能发生的风险事件完善应急预案体系；未明确风险事件应急措施	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第285号令第24条；《安全生产法》第41条	
2021.006 .09.012			未按规定开展设计、施工安全风险评估	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第24条	
2021.006 .09.013			重大危险源未按要求管理	《安全生产法》第40条	★
2021.006 .09.014		应急救援	未按要求编制应急救援预案，或未定期修订	《生产安全事故应急条例》第5条、7条	
2021.006 .09.015			未按要求编制应急处置卡	《生产安全事故应急预案管理办法》第19条	
2021.006 .09.016			未配备必要的应急救援器材、设备设施和物资，未进行经常性维护、保养	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第31条；《安全生产法》第82条	
2021.006 .09.017			未按规定定期组织应急演练，未进行总结评估	《安全生产法》第81条；《生产安全事故应急条例》第6条、8条；《北京市安全生产条例》第77条；《生产安全事故应急预案管理办法》第33条、35条、36条	
2021.006 .09.018		相关方管理	将生产经营项目、场所、设备发包或出租给不具备安全生产条件或相应资质的单位和个人	《安全生产法》第49条	
2021.006 .09.019			未与相关方签订安全生产管理协议或未在有关合同中明确各自的安全生产管理职责	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第26条；《安全生产法》第49条	
2021.006 .09.020		安全生产投入	未按规定提取和使用安全费用	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第36条；《安全生产法》第23条	
2021.006 .09.021			未按规定将安全生产费用纳入年度财务预算并专款专用	《北京市安全生产条例》第20条；《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第27条、32条	
2021.006 .09.022			施工单位未为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险	《建设工程安全生产管理条例》第38条	
2021.006 .09.023			安全生产费使用无计划，经费使用情况无跟踪记录	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第9条、32条	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注	
2021.006 .09.024	物料类	施工中使用的施工机械、设施、机具以及安全防护用品、用具和配件等不具有生产（制造）许可证、产品合格证或法定检验检测合格证明，未设立专人查验、定期检查和更新，未建立相应的资料档案	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 17 条		
2021.006 .09.025		施工现场未配置消防器材，未设置临时消防给水系统、临时消防应急照明等临时消防设施	《北京市消防条例》第 27 条；《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）5.1.1		
2021.006 .09.026		未按照消防安全管理规定存放、保管、使用施工材料	《北京市消防条例》第 27 条		
2021.006 .09.027	设备设施及物料类	翻模、滑（爬）模等自升式架设设施，以及自行设计、组装或改装的施工挂（吊）篮、移动模架等设施在投入使用前，未组织有关单位进行验收，或未委托具有相应资质的检验检测机构进行验收	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 19 条		
2021.006 .09.028		使用淘汰的危及生产安全的工艺、设备和材料	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 20 条		
2021.006 .09.029		工艺及生产设备设施类	施工便道便桥、临时码头未满足通行和安全作业要求，施工便桥和临时码头未提供临边防护和水上救生等设施	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 22 条	
2021.006 .09.030		电焊机未置于干燥、通风的位置，露天使用电焊机未设防雨、防潮装置，移动电焊机时未切断电源	《安全生产等级评定技术规范》第 61 部分 4.3.2		
2021.006 .09.031		高处作业场所临边未设置安全防护栏，防护栏杆下方未挂密目式安全网封网，防护栏杆下部未设置高度不小于 0.18m 的挡脚板	《安全生产等级评定技术规范》第 61 部分 4.3.3		

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注
2021.006 .09.032		高处作业现场的上下通道未根据作业情况通过验算选用钢斜梯、钢直梯、人行塔梯，各类梯子安装后未通过安全验收	《安全生产等级评定技术规范》第 61 部分 4.3.3	
2021.006 .09.033		配电柜未装设电源隔离开关及短路、过载、漏电保护电器	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 6.1.6	★
2021.006 .09.034		将支撑脚手架、缆风绳、混凝土输送泵管、卸料平台及大型设备的支承件等固定在作业脚手架上	《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB51210-2016) 11.2.2	
2021.006 .09.035		模板工程未通过验收便进行下道工序	《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008) 6.1.2; 《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第 17 条	
2021.006 .09.036		脚手架荷载在使用中不符合要求，拉接点和基础不满足规范要求	《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB51210-2016) 3.1.3; 11.2.2	★
2021.006 .09.037		模板及其支架在安装过程中，未设置有效防倾覆的临时固定措施	《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008) 6.1.2	
2021.006 .09.038		模板拆除工作无专人指挥，作业区未设围栏	《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008) 7.1.7	★
2021.006 .09.039		拆除施工时，人工拆除采取底部掏掘或推倒的方式	《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147-2016) 5.1.3	
2021.006 .09.040		当机械拆除需要人工拆除配合时，人员和机械在同一作业面上工作	《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147-2016) 5.2.9	
2021.006 .09.041		当拆除梁或悬挑构件时，未采取有效的控制下落措施	《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147-2016) 5.1.5	
2021.006 .09.042	特种设备类	特种设备使用单位未取得特种设备使用登记证书，未建立特种设备安全技术档案，未将登记标志置于该特种设备的显著位置	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 18 条	
2021.006 .09.043		氧气瓶、乙炔瓶未定期校验，标识不清晰，防火措施不齐备，气瓶与实际焊接或切割作业点的距离	《安全生产等级评定技术规范》第 61 部分 4.4.2	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注
			小于 10m, 氧气瓶与乙炔瓶之间的距离小于 5m		
2021.006 .09.044		辅助系统 设备设施类	未向作业人员提供符合标准的安全防护用品, 未及时监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 23 条	
2021.006 .09.045			未建立健全安全生产技术分级交底制度, 未明确安全技术分级交底的原则、内容、方法及确认手续	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 40 条	
2021.006 .09.046		资格资质类	施工单位的主要负责人、项目负责人和安全生产管理人员未经交通运输主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 14 条	
2021.006 .09.047			施工单位未书面明确本单位的项目负责人	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第 35 条	
2021.006 .09.048			垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员, 未取得特种作业操作资格证书便上岗作业	《建设工程安全生产管理条例》第 25 条	
2021.006 .09.049	人员类		作业人员进入新的岗位或新的施工现场前, 未接受安全生产教育培训, 或教育培训不合格便上岗作业	《建设工程安全生产管理条例》第 37 条	
2021.006 .09.050			施工现场临时用电未建立安全技术档案	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 3.3.1	
2021.006 .09.051		操作行为类	施工单位未严格按照专项方案组织施工, 擅自修改、调整专项方案	《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第 14 条	★
2021.006 .09.052			专项方案实施前, 编制人员或项目技术负责人未向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底	《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第 14 条	
2021.006 .09.053			对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程, 施工单位未	《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第 5 条	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注
		组织专家对专项方案进行论证		
2021.006 .09.054		对于按规定需要验收的危险性较大的分部分项工程，施工单位、监理单位未组织有关人员进行验收便进入下一道工序	《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第17条	
2021.006 .09.055		管理人员违章（强令）指挥岗位从业人员作业	《建设工程安全生产管理条例》第32条	
2021.006 .09.056		作业人员违反安全操作规程违章作业	《建设工程安全生产管理条例》第33条	
2021.006 .09.057		施工单位未在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案	《建设工程安全生产管理条例》第26条、65条	
2021.006 .09.058		起重机越过无防护设施的外电架空线路作业，作业空间距离不符合要求	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46—2005）4.1.4	★
2021.006 .09.059		用电设备未设置独立开关箱，或同一个开关箱控制2台及以上用电设备（含插座）。施工现场沿地面敷设电缆线	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46—2005）8.1.3；7.2.3	
2021.006 .09.060		张拉作业未设置警戒区，操作平台不稳固，张拉设备不牢固	《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）6.5.6	
2021.006 .09.061		高边坡截水沟施工未设置作业人员防坠设施	《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）6.6.1	
2021.006 .09.062		砌筑施工中，采取自上而下顺坡卸落、抛掷砌筑材料；砌筑人员不戴安全帽、防滑鞋等防护用品；脚手架下有人操作或停留	《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）6.5.1	
2021.006 .09.063		建筑单位未组织土建设计、基坑工程设计、工程总承包及基坑工程施工与基坑工程监测单位（第三方）进行图纸会审和技术交底，未及时记录或记录不完整	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》（JGJ311-2013）3.0.6	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注
2021.006 .09.064		勘探孔及探井施工结束后, 未及时回填密实, 回填质量不符合相关规定	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 4.2.5	
2021.006 .09.065		基坑工程施工前, 未编制支架结构施工方案	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 6.1.1	
2021.006 .09.066		旋转钻机作业发生浮机现象未立即停止作业	《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012) 7.8.8	
2021.006 .09.067		螺旋钻机作业发生卡钻或发出报警信号时未停止下钻; 6级及以上大风条件下, 进行螺旋钻机作业或未按要求停放设备	《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012) 7.6.8; 7.6.9	
2021.006 .09.068		爆破作业前未对爆区周围的自然条件和环境状况进行调查, 未采取必要的安全防范措施	《爆破安全规程》(GB6722-2014) 6.1.1	★
2021.006 .09.069		爆破器材检测和爆破作业人员, 未穿戴防静电的衣物	《爆破安全规程》(GB6722-2014) 6.3.1.2	
2021.006 .09.070		同向或相向开挖隧道距离小于规范及设计规定时, 另一端未停止开挖	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》6.3.2	★
2021.006 .09.071		大孔径桩及扩底桩作业时未制定防坠人、坠物、坍塌、人员窒息等安全措施和应急预案	《建筑工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》(DB11/945-2012) 2.2.12	
2021.006 .09.072		大孔径桩作业时, 混凝土未达到规定养护强度和养护时间便进行下方土方开挖	《建筑工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》(DB11/945-2012) 2.2.12	
2021.006 .09.073		顶管作业时, 未按方案分层支护开挖工作坑	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.1	
2021.006 .09.074		顶管作业时, 后背与管道顶进轴线不垂直、结构尺寸和强度不符合设计要求	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.1	
2021.006 .09.075		顶管作业时, 拆除支护结构与回填工作坑未自下而上逐层同步进行	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.1	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注
2021.006 .09.076		未按“18字方针”进行暗挖作业	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》2.0.12	
2021.006 .09.077		暗挖工程一次开挖两榀或多榀;格栅架设后长时间搁置	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.2	
2021.006 .09.078		暗挖施工中,相对开挖的两开挖面在距离小于2倍洞跨且小于10m时,一端未停止掘进	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.2	
2021.006 .09.079		盾构施工中,盾构始发、到达端头加固参数、范围不符合设计要求	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.3	
2021.006 .09.080		盾构衬砌与周边土壤间的缝隙未及时注浆填充	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.3	
2021.006 .09.081		起重机作业人员未穿防滑鞋、未戴安全帽进行作业	《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》(JGJ276-2012)3.0.4	
2021.006 .09.082		起重机起吊过程中,起重机行走、回转、俯仰吊臂、起落吊钩等动作前,司机未鸣笛示意	《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》(JGJ276-2012)3.0.16	
2021.006 .09.083		起重机作业时,未按“十不吊”要求进行操作	《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》(JGJ276-2012)第3部分	★
2021.006 .09.084		有限空间作业时,安全防护设备或个人防护装备失效时,仍继续作业	《有限空间作业安全技术防范》(DB11/T852-2019)6.1.7	
2021.006 .09.085		有限空间内使用照明灯具电压大于24伏	《有限空间作业安全技术防范》(DB11/T852-2019)5.14.3	★
2021.006 .09.086		有限空间作业未执行先通风、再检测、后作业原则	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.5.2	★
2021.006 .09.087		盾构始发、接收端头未进行加固即开始施工	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》6.4.1	
2021.006 .09.088		盾构机组装及拆卸时,未编制专项吊装施工方案或方案未经专家论证	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》6.4.3	
2021.006 .09.089		顶管、暗挖、盾构施工未按规定监测	京建发(2018)397《北京市房屋建筑和市政基础设施工程重大生产安全事故隐患判定导则》5.9.4	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注
2021.006 .09.090			危险化学品储存未设专用仓库、专用场地或专用储存室，未设专人（双人）负责管理	《危化品安全管理条例》国务院（2011）591号第24条	
2021.006 .09.091			未在危险化学品作业场所或安全设施、设备上设置明显的警示标志	《危化品安全管理条例》国务院（2011）591号第20条	
2021.006 .09.092			现场临时用房材料未达到A级防火标准	《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）4.2.1	★
2021.006 .09.093			消防栓未设置在位置明显且易于操作的部位	《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）5.3.12	
2021.006 .09.094			未组织防火检查，及时消除火灾隐患；未进行有针对性的消防演练	《消防法》第16条	
2021.006 .09.095			施工现场的办公、生活区与作业区未分开设置，办公、生活区的选址不符合安全性要求	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第22条	★
2021.006 .09.096		建 （构） 筑物类	边坡开挖施工区没有临时性排水或防暴雨措施，未与永久性排水措施结合实施	《建筑施工土石方工程安全技术规范》（JGJ180-2009）7.1.2	★
2021.006 .09.097			边坡较高时，坡顶未设置临时性的防护栏及安全措施	《建筑施工土石方工程安全技术规范》（JGJ180-2009）7.1.3	
2021.006 .09.098			边坡开挖前，未清除松动的滚石和可能崩塌的土方	《建筑施工土石方工程安全技术规范》（JGJ180-2009）7.1.4	
2021.006 .09.099	场所 环境类		标志及 标识类	施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，未设置明显的安全警示标志	《公路水运工程安全生产监督管理办法》第22条；《建设工程安全生产管理条例》第28条
2021.006 .09.100		周边 环境类	对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等未采取专项防护措施	《建设工程安全生产管理条例》第30条	

北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注
2021.006 .09.101		电气设备现场周围存放易燃易爆物、污源和腐蚀介质	《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 4.2.1	★
2021.006 .09.102		当坑底下部的承压水影响到基坑安全时,未采取坑底土体加固或降低承压水头等治理措施	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 7.1.7	
2021.006 .09.103		排水沟深度、宽度、坡度不符合标准	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 7.2.2	
2021.006 .09.104		降水井切除时,未去除井管滤料层,未采用黏土封井	《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 7.2.7	
注:备注栏中加“★”标记的为重大隐患				

请注意,此文件仅用于浏览,425946166=20250216
 编制文件,20250216

北京市城市道路养护行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注	
	一类	二类				
2022.006 .15.001		资质 证照	未取得合法有效的《企业法人营业执照》，许可证未在有效期内	《中华人民共和国公司登记管理条例》第3、21条		
2022.006 .15.002		机构 及人员 配备	未按规定设置安全管理机构或未按规定配备专职安全生产管理人员	《中华人民共和国安全生产法》第24条；《北京市安全生产条例》第19条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第11条	★	
2022.006 .15.003		责任 制	未建立健全安全生产责任制	《中华人民共和国安全生产法》第4条、21条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第4条	★	
2022.006 .15.004			安全生产责任制未明确主要负责人、其他负责人、各职能部门负责人、其他从业人员等全体人员的安全生产责任范围和考核标准等内容	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条		
2022.006 .15.005			未开展安全生产责任制落实情况考核工作，未依据考核结果进行奖惩	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条		
2022.006 .15.006	基础 资料 类		制度	未建立健全安全生产规章制度和安全操作规程	《北京市安全生产条例》第15条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第7条	
2022.006 .15.007				未建立用火用电管理制度，用火用电管理不规范，临时用电设备和电线不符合标准	《北京市消防条例》第27条	
2022.006 .15.008				未建立和完善安全生产会议台账、安全生产宣传教育和培训台账、安全生产检查台账、安全生产隐患排查治理台账、安全风险台账、安全生产事故管理台账、安全工作考核与奖惩台账、安全生产设施设备维护台账	《中华人民共和国安全生产法》第25、28条；《生产经营单位安全培训规定》第22条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第7、17、18条	
2022.006 .15.009		风险 辨识	未开展作业活动和设施设备危险、有害因素识别工作	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第29条	★	
2022.006 .15.010			未组织制定并实施本单位的安全风险控制措施	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第24、29条		

北京市城市道路养护行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类	隐患内容	依据	备注	
2022.006 .15.011		未向从业人员进行宣 传与告知安全风险 源；未针对本单位风 险源可能发生的风险 事件完善应急预案体 系；未明确风险事件 应急措施	《中华人民共和国安全生产法》第 41 条；《北京市生产经营单位安全生产主 体责任规定》第 24 条		
2022.006 .15.012		未开展隐患排查与治 理	《北京市生产安全事故隐患排查治理办 法》第 6 条		
2022.006 .15.013		重大危险源未按要求 管理	《中华人民共和国安全生产法》第 40 条	★	
2022.006 .15.014	应急救援	迟报、漏报、谎报或 者瞒报作业现场生产 安全事故	《生产安全事故报告和调查处理条例》 第 4、第 9 条		
2022.006 .15.015		未按要求编制应急救 援预案，或未定期修 订	《生产安全事故应急条例》第 5、7 条		
2022.006 .15.016		未按要求编制应急处 置卡	《生产安全事故应急预案管理办法》第 19 条		
2022.006 .15.017		未配备必要的应急救 援器材、设备设施和 物资，未进行经常性 维护、保养	《中华人民共和国安全生产法》第 82 条；《北京市生产经营单位安全生产主 体责任规定》第 31 条		
2022.006 .15.018		未按规定定期组织应 急演练，未进行总结 评估	《中华人民共和国安全生产法》第 81 条；《生产安全事故应急条例》第 8 条；《生产安全事故应急预案管理办 法》第 33、35、36 条		
2022.006 .15.019	相关管 理	将生产经营项目、场 所、设备发包或出租 给不具备安全生产条 件或相应资质的单位 和个人	《中华人民共和国安全生产法》第 49 条	★	
2022.006 .15.020		未与相关方签订安全 生产管理协议或未在 有关合同中明确各自 的安全生产管理职责	《中华人民共和国安全生产法》第 49 条；《北京市生产经营单位安全生产主 体责任规定》第 26 条		
2022.006 .15.021	安全 生产 投入	未按规定提取和使用 安全费用	《中华人民共和国安全生产法》第 23 条；《企业安全生产费用提取和使用管 理办法》第 36 条		
2022.006 .15.022		未按规定将安全生产 费用纳入年度财务预 算并专款专用	《企业安全生产费用提取和使用管理办 法》第 27、32 条；《北京市安全生产条 例》第 18 条		
2022.006 .15.023		安全生产费使用无计 划，经费使用情况无 跟踪记录	《企业安全生产费用提取和使用管理办 法》第 9、32 条		
2022.006 .15.024	设备 设施 及物	物料 类	进入养护作业现场内 的人员，未穿戴具有 反光功能的安全标志	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.1.1 条	

北京市城市道路养护行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容 服和防护帽	依据	备注	
	料类					
2022.006 .15.025	工艺及生产设施类		使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备	《中华人民共和国安全生产法》第38条		
2022.006 .15.026			将施工机具和材料置于安全保护区外	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.1.5条		
2022.006 .15.027			小修维护作业现场，未采用锥形交通标、护栏划分出作业区和行驶区	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.2.1条		
2022.006 .15.028	特种设备类		未建立特种设备安全技术档案	《中华人民共和国特种设备安全法》第35条		
2022.006 .15.029			未对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查	《中华人民共和国特种设备安全法》第39条		
2022.006 .15.030			铣刨机、压路机、摊铺机等设备未采用车辆运输的方式，运输车辆后方未采用移动式施工标志	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.3.4条		
2022.006 .15.031	辅助系统设备设施类		行走作业车辆未开启双侧转向指示灯、警示灯和箭式导向灯牌	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.3.2条		
2022.006 .15.032			道路养护流动作业需停留作业时，未在车辆后方采取安全防护措施	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.3.5条		
2022.006 .15.033	人员类	资格资质类	专职安全人员未取得安全员上岗证书	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.1.4条		
2022.006 .15.034				特种设备作业及特种作业人员未取得相关资质	《中华人民共和国特种设备安全法》第14条	★
2022.006 .15.035		操作行为类		养护作业人员上岗前未进行安全技术培训	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.1.1条	
2022.006 .15.036				养护作业人员随意走出安全保护区	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.1.5条	
2022.006 .15.037				施工作业完毕后，未采取防尘、消声措施，未及时清除路上的障碍物，消除安全隐患	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.1.8条	★
2022.006 .15.038				危险性较大的分部分项工程未编制专项施工方案	《建设工程安全生产管理条例》26条	
2022.006 .15.039				道路养护流动作业随车作业人员未在车辆	《城镇道路养护技术规范CJJ 36-2016》第14.3.5条	

北京市城市道路养护行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容 前方区域内作业	依据	备注
2022.006 .15.040	场所 环境类	建 (构) 筑物类	路名牌和指示牌等设施,安设在盲道和无障碍坡道上,妨碍行人正常通行	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 10.2.3 条	
2022.006 .15.041			具有防撞功能的分隔带、护栏和隔离墩,不具有反光警示标识,不醒目	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 10.3.2 条	
2022.006 .15.042			检查井和雨水口的井具出现松动,或发现井座、井盖、井箅断裂、丢失或不配套,未及时维修补装完整	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 10.6.2 条	
2022.006 .15.043		标志 及 标识类	养护作业现场未设置明显安全标志,未采取有效的安全防护	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.1.2 条	
2022.006 .15.044			进入养护作业现场的作业车辆,未配置警示标志、灯具,车身未使用统一标志	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.1.6 条	
2022.006 .15.045			夜间施工时,养护作业区未设置足够的照明,未设置频闪警示标志	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.2.2 条	★
2022.006 .15.046			当采用道路全幅封闭时,未在绕行路口的前方设置指路标志,未在安全保护区的两端设置路障及警示标志	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.2.5 条	★
2022.006 .15.047			城镇道路养护未采取防尘、降噪措施	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 3.0.14 条	
2022.006 .15.048		周边 环境类	维修后的检查井和雨水口,在养生期间未设置围挡和安全标志	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 10.6.7 条	
2022.006 .15.049			掘路前未查明地下管线情况,挖槽时损坏原有的地下管线	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 11.1.1 条	
2022.006 .15.050			当遇大雾、大雨、冰雪天气时,未停止养护作业。在应急抢险、排除道路积水、消除冰雪时,未封闭交通	《城镇道路养护技术规范 CJJ 36-2016》 第 14.1.7 条	★

北京市公路隧道运营行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注	
	一类	二类				
2022.006.13.001		资质证书	运营单位未取得合法有效的运营资质	《中华人民共和国公司登记管理条例》第3、21条		
2022.006.13.002		机构及人员配备	未按规定设置安全管理机构或未按规定配备专职安全生产管理人员	《中华人民共和国安全生产法》第24条；《北京市安全生产条例》第19条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第11条	★	
2022.006.13.003		责任制	未建立健全安全生产责任制	《中华人民共和国安全生产法》第4条、21条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第4条；《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第1部分：总体要求》第5.3.1.1条	★	
2022.006.13.004			安全生产责任制未明确主要负责人、其他负责人、各职能部门负责人、其他从业人员等全体人员的安全生产责任范围和考核标准等内容	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条		
2022.006.13.005			未开展安全生产责任制落实情况考核工作，未依据考核结果进行奖惩	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第6条		
2022.006.13.006	基础资料类		制度	未建立健全安全生产规章制度和安全操作规程	《北京市安全生产条例》第15条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第7条；《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第1部分：总体要求》第5.4.3条；《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.1.1、6.3.2.2、6.4.3.1、6.4.3.2、6.4.4、6.4.6.1、6.4.7.1、6.4.8.1条	
2022.006.13.007				未建立用火用电管理制度，用火用电管理不规范，临时用电设备和电线不符合标准	《北京市消防条例》第27条	
2022.006.13.008		未制定隧道交通控制(站)口管理制度，明确管理范围，对范围内的车辆、人员及隧道通行等情况进行管理		《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.4.4条		
2022.006.13.009		记录档案		未建立和完善安全生产会议台帐、安全生产宣传教育和培训台帐、安全生产检查台帐、安全生产隐患排查治理台帐、安全风险台帐、安全生产事故管理台帐、安全生产工作考核与奖惩台帐、安全生产设施设备维护台帐	《中华人民共和国安全生产法》第25条、28条；《生产经营单位安全培训规定》第22条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第15、17、18条	
2022.006.13.010		风险辨识	未开展作业活动和设备设施危险、有害因素识别工作	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第29条	★	
2022.006.13.011			未组织制定并实施本单位的安全风险控制措施	《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第24、		

北京市公路隧道运营行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注
				29 条	
2022.006.13.012			未向从业人员进行宣传与告知安全风险源；未针对本单位风险源可能发生的风险事件完善应急预案体系；未明确风险事件应急措施	《中华人民共和国安全生产法》第 41 条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第 24 条	
2022.006.13.013			未开展隐患排查与治理	《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第 6 条	
2022.006.13.014			重大危险源未按要求管理	《中华人民共和国安全生产法》第 40 条	★
2022.006.13.015		应急救援	未按要求编制应急救援预案，或未定期修订	《生产安全事故应急条例》第 5、7 条	
2022.006.13.016			未按要求编制应急处置卡	《生产安全事故应急预案管理办法》第 19 条	
2022.006.13.017			未配备必要的应急救援器材、设备设施和物资，未进行经常性维护、保养	《中华人民共和国安全生产法》第 82 条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第 31 条	
2022.006.13.018			未按规定定期组织应急演练，未进行总结评估	《中华人民共和国安全生产法》第 81 条；《生产安全事故应急条例》第 8 条；《生产安全事故应急预案管理办法》第 33、35、36 条	
2022.006.13.019		相关方管理	将生产经营项目、场所、设备发包或出租给不具备安全生产条件或相应资质的单位和个人	《中华人民共和国安全生产法》第 49 条	★
2022.006.13.020			未与相关方签订安全生产管理协议或未在有关合同中明确各自的安全生产管理职责	《中华人民共和国安全生产法》第 49 条；《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第 26 条	
2022.006.13.021		安全生产投入	未按规定提取和使用安全生产费用	《中华人民共和国安全生产法》第 23 条	
2022.006.13.022			提取的安全生产费用低于应收入的 1.5%或隧道管养费用的 15%	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第 19 部分：公路隧道运营企业》第 6.1.1 条	
2022.006.13.023			未按规定将安全生产费用纳入年度财务预算并专款专用	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第 27、32 条；《北京市安全生产条例》第 18 条	
2022.006.13.024			安全生产费用使用无计划，经费使用情况无跟踪记录	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第 9、32 条	
2022.006.13.025		物料类	未按照消防安全管理规定存放、保管、使用施工材料	《北京市消防条例》第 27 条	
2022.006.13.026	设备设施及物料类	工艺及生产设备设施类	隧道(水下)水泵、启动控制系统、排水管道、排水沟、蓄水池等排水设施不具备恶劣天气下客水涌入的排水功能，未满足隧道排水的要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第 19 部分：公路隧道运营企业》第 6.2.2.2 条	★
2022.006.13.027			隧道区域的灯具、洞外路灯、照明线路、照明控制柜等照明设施不满足隧道各段行车照明的要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第 19 部分：公路隧道运营企业》第 6.2.3.2 条	★

北京市公路隧道运营行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注	
2022.006.13.028			隧道供电电力负荷、电压、变压器等未满足正常和紧急情况下的供电需求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.3.5条	★	
2022.006.13.029			接地与防雷设施未根据被保护设施的特点，综合采取接闪、分流、均压、屏蔽、合理布线和共用接地等防护措施	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.3.7条	★	
2022.006.13.030		特种设备类	未建立特种设备安全技术档案	《中华人民共和国特种设备安全法》第35条		
2022.006.13.031			未对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查	《中华人民共和国特种设备安全法》第39条		
2022.006.13.032			公路隧道区域内的接地与防雷设施未定期进行检测	《防雷减灾管理办法》第19条		
2022.006.13.033		辅助系统设备设施类	隧道射流风机、轴流风机、离心风机及其配套的风塔、风机房等通风设施的风速、推力、功率、噪声及防护等主要性能指标不符合通风分项技术养护评定标准，不满足隧道内通风换气和火灾状态下排烟的要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.3.1条	★	
2022.006.13.034			隧道火灾报警设施、灭火设施、电光标志、横通道防火卷帘、疏散通道以及隧道内重要部位的自动灭火系统等消防设施不满足预防隧道火灾和紧急情况下疏散和必要救援的要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.3.4条	★	
2022.006.13.035			电动机、水泵和开关箱等用电设备以及配电箱、柜的防护等级不满足防火防爆、防尘、防腐的要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.3.5条		
2022.006.13.036		人员类	资格资质类	特种设备作业及特种作业人员未取得相关资质	《中华人民共和国特种设备安全法》第14条	
2022.006.13.037			操作行为类	作业人员进入新的岗位或新的施工现场前，未接受安全生产教育培训，或教育培训不合格便上岗作业	《建设工程安全生产管理条例》第37条	★
2022.006.13.038	未对作业人员进行安全告知及安全技术交底			《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》第14条	★	
2022.006.13.039	未安排专门人员对养护、清障施救等危险作业进行现场安全管理			《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.4.2.1条		
2022.006.13.040	个人防护用品实用类		未配备与岗位相适应的符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.4.5.2条		
2022.006.13.041	场所环境类	建(构)筑物类	服务区未做到昼夜不间断正常供电、供水，停车场、公共厕所等公益性基本设施未做到昼夜不间断提供服务	《高速公路服务区服务规范》第4.18、8.6、12.1.5、13.2、14.1条		
2022.006.13.042			收费道口数量不能保障车辆正常通行	《高速公路收费站服务规范》第4.2、4.6条		

北京市公路隧道运营行业生产安全事故隐患目录

编号	隐患分类		隐患内容	依据	备注
2022.006.13.043	标志及标识类		在桥梁入口处等相关设施的显著位置，未设置公路桥梁限载、限高、限宽、限长标志	《城市桥梁日常养护作业规程》第5.2.1条	
2022.006.13.044			存在危险因素的场所和设备设施，未设置明显的安全警示标志	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.2.4.1条	
2022.006.13.045		周边环境类	工作、生活场所的布置不符合安全、消防和职业健康要求	《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》第6.4.1.2条	
注：备注栏中加“★”标记的为重大隐患					

请注意，此文件仅用于浏览，4259用号14209746166=20250216898541022系统获取的文件

附件三、单价最高投标限价明细表

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业单价最高投标限价明细表

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
1	040203006001	铣4铺4 SMA-13	1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 SMA-13； 2. 厚度：4cm； 3. 粘层油：SBS 改性乳化沥青； 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	m ²	128.78
2	040203006002	铣7铺7 AC-25C	1. 沥青混凝土：改性沥青混凝土 AC-25C； 2. 厚度：7cm； 3. 下封层：SBS 改性乳化沥青； 4. 透层油：改性乳化沥青 5. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 6. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	m ²	167.96
3	040203006003	铣3铺3 AC-10C	1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 AC-10C； 2. 厚度：3cm； 3. 粘层油：改性乳化沥青； 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	m ²	100.95
4	040203006004	铣4铺4 AC-13	1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 AC-13； 2. 厚度：4cm； 3. 粘层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	m ²	115.7

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
5	040203006005	铣5铺5 AC-16	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：中粒式沥青混凝土 AC-16； 2. 厚度：5cm； 3. 黏层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	m2	127.58
6	040203006006	铣5铺5 AC-20C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：中粒式沥青混凝土 AC-20C； 2. 厚度：5cm； 3. 黏层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	m2	126.25
7	040203001001	沥青混凝土（主干路）路面小修 9cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20 5cm 2. 厚度：9cm 3. 粘层油：改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下 	m2	165.05
8	040203001002	沥青混凝土（主干路）路面小修 11cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+粗粒式沥青混凝土 AC-25C 7cm 2. 厚度：11cm 3. 粘层油：改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下 	m2	194.22

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
9	040203001003	沥青混凝土（主干路）路面小修 17cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:改性沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13 4cm+改性沥青砼 AC-20C 5cm+密集配沥青混凝土 AC-25C 7cm+下封层 1cm+透层油 2. 厚度:17cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	291.05
10	040203001004	沥青混凝土路面小修 10cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 AC-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20 6cm 2. 厚度:10cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	166.74
11	040203001005	沥青混凝土路面小修 8cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 AC-10 3cm+中粒式沥青混凝土 AC-16 5cm 2. 厚度:8cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	140.33
12	040202015001	水泥稳定碎石 50cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基层:水泥稳定碎石 2. 厚度:50cm 3. 含粘层油及透层油 4. 含装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	328.18
13	040203006007	冷补料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料:冷补料; 2. 粘层油:改性乳化沥青; 3. 含拆除(铣刨)、装车运输、交通导行; 4. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好。 	m3	6008.49

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
14	040203001006	裂缝处理道路沥青路面灌缝（不开槽）	1. 缝宽:15~20mm 2. 灌缝材料:灌缝胶 3. 不开槽	m	22.39
15	040203001007	道路沥青路面灌缝（开槽）	1. 道路沥青路面灌缝 2. 春秋两季对重要道路和未安排中修的道路，每年安排两次 3. 开槽	m	41.88
16	040401007001	注浆	注浆种类：普通硅酸盐水泥 注浆孔径：φ25 道路出现孔洞需要加固注浆	m ³	297.79
17	040202015002	粗粒式沥青混凝土 ATB-25	1. 沥青混凝土:粗粒式沥青混凝土 ATB-25 2. 厚 7cm 3. 含透层油 4. 含装车运输 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下	m ³	1460.05
18	040204004001	隔离带圆头	1. 材料品种:花岗岩异形缘石定制 25*30*78.54/58.90cm (R=1.0m) 2. M10 水泥砂浆卧底 2cm 3. 含沥青混凝土补边、拆除及装车运输 4. 对破损、风化缺失缘石进行更换	m	412.77
19	040204002001	人行道、盲道砖更换	1. 块料品种:步道渗水砖 2. 规格: 40*20*8cm 3. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝、养生等	m ²	172.45
20	04B018	人行步道、盲道整修	1. 其他: 拆除、整平、夯实、拌合砂浆、铺筑、灌缝、扫缝、清理现场、渣土消纳、运输消纳处置等。	m ²	108.54

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
21	040205006008	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 自行车图案, 2m*1.3m	个	133.51
22	040205009001	清除标线	1. 准备工作、除线。	m2	32.13
23	040205004004	更换双面路名牌	1. 拆卸 2. 安装	m2	503.54
24	04B021	交通标志贴膜	1. 清洗, 放样, 粘贴	m2	357.60
25	040205004006	防撞墩诱导标	1. 拆除损坏设备、放样、更换作业, 清理现场	个	27.02
26	081101005002	反光道钉	1. 拆除损坏设备、放样、更换作业, 清理现场	个	36.59
27	040204002005	更换石材盲道砖	1. 块料品种: 步道渗水砖 2. 规格: 40*40*4cm 3. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝等	m2	189.63
28	040204002006	人行步道砖更换	1. 块料品种: 步道渗水砖 2. 规格: 40*20*4cm 3. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝等	m2	189.63
29	040309009001	更换桥梁雨水篦子	1. 工作内容: 更换桥梁雨水篦子 2. 规格型号: 16*26/26*26cm 3. 材质: 球墨铸铁	套	251.91
30	040309009002	更换桥梁雨水篦子	1. 工作内容: 更换桥梁雨水篦子 2. 规格型号: 35*15cm 3. 材质: 球墨铸铁	套	225.75
31	040309007002	更换伸缩缝止水带	1. 清理槽底、安装止水带、材料运输、现场清理等	m	363.08

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
32	040309007003	单缝毛勒缝更换-D80 模数式伸缩缝	1. 材料品种:D80 模数式伸缩缝 2. 旧伸缩装置拆除 3. 新伸缩装置制作、安装 4. 伸缩缝橡胶止水带 5. 伸缩缝基底清理及找平 6. 含植筋	m	2680.44
33	040309003001	桥梁地袱真石漆维修	1. 基地处理找平 3cm、涂刷底漆一遍、真石漆两遍、罩面清漆一遍	m ²	123.83
34	011207001002	更换桥梁干挂石材面板（宏安桥）	1. 对桥梁干挂石材的剥落破损及时修补更换	m ²	770.85
35	040303015001	挡墙维修	1. 对养护范围内的道路两侧挡墙及帽石破损进行及时维修	m ³	520.76
36	040401007002	桥梁挡墙注浆加固	1. 清理工作面、确定注浆位置； 2. 在注浆位置使用打孔机开孔； 3. 通过注浆泵将预先配置好的注浆材料以一定的压力注入孔洞中，直至填满孔洞并将路面提升到设计高度； 4. 修补孔洞、清理工作面，恢复路面原状； 5. 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	m ³	297.79
37	040303024001	伸缩缝保护带混凝土（钢纤维混凝土）	1. 混凝土强度等级:C50 钢纤维混凝土 2. 基面处理:凿除破损混凝土，涂刷界面剂	m ³	6379.98
38	040308005001	钢结构除锈刷漆	1. 对钢栏杆、钢结构锈蚀部位清除退色、脱皮、锈渍，重新涂装，保证桥梁整体整洁	m ²	166.97
39	040308004001	混凝土构件粉刷	1. 混凝土构件表面粉刷涂料	m ²	55.21

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
40	040308001001	混凝土表面涂刷硅烷	1. 对渗水污损严重的混凝土构件表面清理后涂硅烷保护剂	m ²	60.15
41	050303006001	隧道装饰板维修	材料：云石胶、原子灰、石英砂 (1) 清理基面：剔除破损部位结构胶，打磨并剔除破损部位； (2) 用云石胶修补损坏部分，留出3到5mm位置做表面修复； (3) 用石英砂拌合原子灰进行表面修复； (4) 对表面修复不平整部位进行打磨； (5) 对修补位置粘贴美纹纸进行表面刷漆保持修补后颜色与原有颜色同意； (6) 对剔除结构胶部位使用结构胶进行美缝处理	m ²	490.14
42	050303006002	装饰板加固（现有装饰板增加背板）	材料：固定框（整张1.5mm厚铝板，折弯成形，并焊接边角。材质采用铝板，可以尽量降低所增加重量。） (1) 装饰板与固定框使用结构胶进行粘接。 (2) 按原有固定挂钩尺寸开干挂孔。 (3) 按插岩板调整好板面。	m ²	346.94
43	011207001003	维修更换装饰板	1. 工作内容 拆除损坏设施，更换作业，清理现场。	m ²	1056.00
44	030412001003	更换LED灯带	1. 规格：40W, 24V； 2. 性能要求：外壳防护等级IP65，暖白色，色温3500k，不变色。 3. 拆除、安装、调试、运弃等	套	1805.94
45	030901013005	更换灭火器	1. 规格：ABC 5Kg； 2. 拆除、安装、运弃等	具	71.80

运通隧道日常养护作业单价最高投标限价明细表

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
1	080806004001	LED 对称洗墙灯	1. 名称: LED 对称洗墙灯 2. 规格、型号: LED DC24V RGB 12W L=100cm 安装方式: 吊装	套	1437.91
2	030412001061	基本照明灯具	1. 名称: 防潮防尘灯 2. 规格、型号: LED 条形隧道灯 9W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架 3. 安装方式: 吊装	套	584.2
3	030412001062	应急照明灯具 (DC36V 9W)	1. 名称: A 型消防应急灯具 2. 规格、型号: DC36V 9W 3. 安装方式: 吊装	套	596.14
4	030412001063	应急照明灯具 (20W 220V)	LED 20W 220V 50cm*80cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m ²	套	933.72
5	030412001064	单管 LED 灯具	名称: 单管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	539.51
6	030412001065	防爆 LED 灯具	1. 名称: 防爆单管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	602.14
7	030412001066	双管 LED 灯	1. 名称: 双管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/228 TL-5 2x28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	615.31
8	030412001067	壁装单管 LED 灯	1. 名称: 壁装单管荧光灯 2. 规格、型号: 1x28W、T5 管, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	246.89
9	030412001068	罩棚灯具 (4000K 1.0m)	1. 名称: 罩棚灯具 2. 规格、型号: 欧普 OPL-SD50w- 4000K 1.0m 3. 安装方式: 吊装	套	2758.62
10	030412001069	罩棚灯具 (4000K 0.5m)	OPL-SD25w-4000K 0.5m	套	2000.38

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
11	030412001070	加强照明灯具 (70W)	1. 名称:防潮防尘灯 2. 规格、型号:LED 70W, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具 3. 安装方式: 吊装	套	2181.48
12	030412001071	加强照明灯具 (14W)	LED 条形隧道灯 14W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	1273.53
13	030412001072	加强照明灯具 (20W)	LED 条形隧道灯 20W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架	套	1117
14	030412001073	加强照明灯具 (28W)	LED 条形隧道灯 28W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	1483.76
15	030412001074	加强照明灯具 (90W)	LED 90W, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	3610.47
16	030412001076	安全照明灯 36V 低压 LED 灯 10W	1. 名称:安全照明灯 2. 规格、型号:36V 低压 LED 灯 10W 用于电缆夹层	套	449.35
17	060106008001	疏散指示标志	1. 名称:疏散指示灯 2. 规格、型号:LED 2.5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、带米标、光电标志亮度为 100cd/m ² 3. 安装方式: 壁装	套	716.6
18	060106008002	消防设备指示标志	1. 名称:消防设备指示标志 2. 规格、型号:LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m ² 3. 安装方式: 壁装	套	453.04
19	060106008003	紧急电话指示标志	1. 名称:紧急电话指示标志 2. 规格、型号:LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m ² 3. 安装方式: 壁装	套	451.6
20	060106008004	横洞指示标志	1. 名称:横洞指示标志 2. 规格、型号:LED 20W 50cm*80cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m ² 3. 安装方式: 壁装	套	656.21

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
21	060106008005	轮廓诱导标志	1. 名称:轮廓诱导标志 2. 规格、型号:LED 1W, 防护等级 IP65 3. 安装方式: 综合考虑	块	366.62
22	060106008006	安全出口标志	1. 名称:安全出口应急疏散指示标志灯 2. 规格、型号:IP65 3. 安装方式: 壁装	套	561.18
23	030503003011	诱导轮廓标控制器	1. 名称: 诱导轮廓标志控制器 2. 规格、型号:200W, 防护等级 IP65 3. TA-150P-24	台	1845.74
24	031101055006	光电转换器	光纤转换器 1. 名称: 光电转换器 2. 规格、型号: 2 口	个	2523.55
25	030701014005	除湿机	1. 名称:卧式移动除湿机 SJH-10S 2. 型号、规格:除湿量 10.1kg/h, 风量 2600m/h, 电功率 4.9KW 3. 安装方式: 明装	台	10785.29
26	080903010001	电动排烟阀控制器	规格: DKJ310BXG 150Nm Y 型摇臂	台	2751.11
27	030404022007	更换电动风阀执行器	更换电动风阀执行器	套	6565.78
28	030901013011	灭火器 4 公斤	1. 名称:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2. 规格、型号:MF/ABC4 3. 安装方式: 明装	具	104.73
29	030901013012	灭火器 5 公斤	1. 名称:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2. 规格、型号:MF/ABC5 3. 安装方式:明装	具	112.73
30	030901003015	隧道专用泡沫/喷雾喷头	1. 名称:泡沫/喷雾喷头 2. 材质、型号、规格:PT3.4-C 热浸锌无缝钢管 DN150 3. 安装方式: 吊装	个	721.97
31	030901013014	灭火剂 (七氟丙烷)	1. 七氟丙烷 2. 无色、无味、不导电、无二次污染的气体, 具有清洁、低毒、电绝缘性 3. 安装方式: 灌装	千克	231.34

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
32	030901013015	七氟丙烷钢瓶	1. 型号: QMP90/5.3W 2. 贮存压力: 0.3Mpa 3. 钢瓶容积: 90L 4. 充装量: 108kg	个	5737.95
33	030408002007	自调控伴热线	1. 名称: 自调控伴热线 2. 型号. 规格: R-ETL-B-CR	米	133.3
34	030408001007	感温光缆	SCJKBH-1A1b-3.0-R	米	23.94
35	030904001013	双波长红外火焰探测器	TSF-9200/IR2 IP66, -40℃~+70℃	个	807.73
36	030904008024	输入输出模块	SIGA-IO	套	1101.05
37	030904008025	输入模块	SIGA-CTIC	套	1010
38	030904008026	隔离模块	SIGA-IM	套	1140.23
39	030901013016	泡沫液	产品名称: 泡沫灭火剂 型号规格: 3%(AFFF、-6C)-A 主要参数: 灭火级别 C。适用于淡水, 不受冻结, 融化影响。 警告用语: 保质期 8 年、存储温度-1° C 40C 执行标准: GB15308-2006 标准	立方米	15500.01
40	040404006001	更换自救卷盘枪头	材质: 铜制	个	509.15
41	030901010001	更换消防水带枪头	铝制, 65 型 规格型号: QZ3.5/5.5	个	81.96
42	030901011002	更换消防带	1. 名称: 消防带 2. 规格型号: 8-65-20	套	151.03
43	030901011003	更换消防软管卷盘	1. 名称: 消防软管卷盘 2. 规格型号: JPS0.8-19 软管口径: 19mm, 长度 20m	套	291.97
44	030901011004	更换消防软管卷盘	1. 名称: 消防软管卷盘 2. 规格型号: JPS0.8-19 软管口径: 19mm, 长度 30m	套	417.61
45	030901013017	更换灭火器箱	材质: 不锈钢 尺寸: 800mm*250mm*910mm 厚度: 1.2mm	个	183.47

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
46	030601002007	压力仪表	1. 名称:压力表 2. 参数:抗震 3. 安装方式: 明装	个	118.01
47	030601002008	更换泡沫阀组压力表 0-2.5MPa	测量范围: 0-2.5MPa 螺纹规格: 公制 M14*1.5, 螺纹直径 13.65mm	台	220.78
48	040205023007	可变信息情报板	1. 型号. 规格: 每个模块解析度 32×32 点, 相邻像素间距不高于 32mm, LED 采用 2 红 1 纯绿配比, 显示板每平方米亮度≥8000cd。	平方米	20265.11
49	030901006009	车道指示器	红色 LED 管波长 λ : 625±5 (nm) 绿色 LED 管波长 λ : 520±2 (nm) 红色 LED 管光强: 3200-4600 (mcd) 绿色 LED 管光强: 6000-10000 (mcd) 红色 LED 像素管数: 52 (双面时×2) 绿色 LED 像素管数: 58 (双面时×2) 可视角: 30° 壳体材料: 冷轧钢板 钢板厚度: 1.5mm 表面处理: 黑色喷塑(室外材料) 外形尺寸: 600×600×180 (mm) 显示面积: 480×480 mm 重量: 20Kg 防护等级: IP65	套	9292.08
50	030904001014	烟感探测器	1. 名称: 烟感探测器 2. 规格、型号: IP66, -40° C~+70° C 3. 安装方式: 顶装	个	603.87
51	030904003003	手动报警按钮	1. 名称: 手动报警按钮 2. 规格、型号: IP66, -40°C~+70°C 3. 安装方式: 壁装	个	1219.79
52	030904007015	功放	1. 名称: 功放 2. 规格、型号: 100W 3. 安装方式: 壁装	个	1948.97
53	030904007016	紧急广播扬声器 (20W)	1. 名称: 紧急广播扬声器 2. 规格、型号: 20W (隧道专用) 3. 安装方式: 壁装	台	263.44

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
54	030904007017	紧急广播扬声器 (30W)	1. 名称: 紧急广播扬声器 2. 规格、型号: 30W (隧道专用) 3. 安装方式: 明装	台	338.54
55	080904002001	监控中心工作站	图形工作站级别, 规格: Intel 酷睿 i9-12900 以上处理器, 主频 2.4GHz 以上; 内存 ≥32GB; 固态硬盘 ≥256GB, 硬盘容量 ≥2TB; 4GB 独立显卡 (不少于 4 个 Display Port 接口); 100/1000M 自适应以太网接口	台	18212.64
56	030404019002	信息屏控制板	1. 名称: 信息屏控制板 2. 规格: V3CG01	个	5039.79
57	030404022008	信息屏控制器	1. 名称: 信息屏控制器 2. 规格: X6B	台	18339.87
58	040205005001	更换车道指示器 防护罩	材质: 钢板 尺寸: 600*600*480 涂刷防腐涂料	个	207.23
59	040502005016	更换空调四通阀	材质: 铜制 型号: SHF-9H-35U-P 内径: 1 个 9.52mm; 3 个 15.88mm	个	237.48
60	040502005017	更换球阀	材质: 黄铜丝扣球阀 型号: Q11F-16T 传动方式: 手动 连接形式: 内螺纹 阀体材质: 黄铜 公称压力: 16Mpa 公称直径: DN25	个	110.4
61	030405001001	蓄电池 配电室 UPS	1. 名称: 蓄电池 配电室 UPS 2. 型号: 12V-100AH	个	1087.61
62	030405001002	蓄电池 交通层应 急照明 EPS	1. 名称: 蓄电池 交通层应急照明 EPS 2. 型号: 12V-75Ah	个	954.63
63	030405001003	蓄电池 配电室 EPS	1. 名称: 蓄电池 配电室 EPS 2. 型号: 12V-40AH	个	509.91
64	030405001004	蓄电池 配电室直 流屏	1. 名称: 蓄电池 配电室直流屏 2. 型号: 12V-65AH	个	727.91
65	030405001005	蓄电池 值班室、 救援中心 EPS	1. 名称: 蓄电池 值班室、救援中心 EPS 2. 型号: 12V-70AH	个	815.11

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
66	030405001006	蓄电池 疏散通道 EPS	1. 名称: 蓄电池 疏散通道 EPS 2. 型号: 12V-55AH	个	608.01
67	030405001007	蓄电池 配电室火灾监控设备主机	1. 名称: 蓄电池 配电室火灾监控设备主机 2. 型号: 12V-4.5AH	个	181.82
68	030405001008	蓄电池 东西总配值班室 UPS	1. 名称: 蓄电池 东西总配值班室 UPS 2. 型号: 12V-24AH	个	411.81
69	030405001009	蓄电池 监控中心消防值班室电源监控	1. 名称: 蓄电池 监控中心消防值班室电源监控 2. 型号: 12V-20AH	个	281.01
70	030405001010	蓄电池 监控中心数据机房 UPS	1. 规格型号: 12V-65AH	个	727.91
71	030405001011	蓄电池 风机房 EPS	1. 名称: 蓄电池 风机房 EPS 2. 型号: 12V-70AH	个	815.11
72	030408003002	更换穿线管	1. 名称: 更换穿线管 2. 材质: PVC 3. 规格: 50mm	米	47.34
73	030411006001	接线盒	1. 名称: 接线盒	个	67.63
74	030503006008	烟感探测器	1. 名称: 烟感探测器 2. 规格型号: SDLH-93R 3. 安装方式: 顶装	个	276.11
75	030404013003	更换直流屏显示屏	1. 型号: HLK-9 2. 尺寸: 195mmx114mmx380mm 3. 工作频率: 50Hz 4. 输出电流: 5A 5. 其它: 符合设计及规范要求	台	17362.71
76	040801021005	更换电容柜低压负荷开关	型号: ZDDQSFK 45C-3D 额定电压: 380V 额定电流: 45A	组	323.11
77	030701010011	超精密过滤器	16.5Nm ³ /min@0.6-1.0MPa	个	750
78	030701010013	静电过滤器高压电源冷却风机配套过滤器 A	精度 G4, 45mm*594mm*594mm	套	10520
79	030701010014	静电过滤器高压电源冷却风机配套过滤器 B	精度 F9, 380mm*592mm*592mm	套	10520

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
80	030701010017	静电过滤器清洗喷嘴	2.5l/min at 5 bar	个	143
81	030701010018	静电过滤器清洗电磁阀	1"	套	3146
82	030701010019	初效过滤器清洗喷嘴	4L/min at 6bar	个	114.4
83	030701010020	静电过滤器干燥电磁阀	1 1/2"	套	3146
84	030701010022	超滤膜组	1m ³ /h	套	19500
85	030412001077	隧道照明灯具 20W	20W LED 条形隧道灯, L=1000mm, 带通讯接口, 可 0~100%调光, 可调色温, 单灯功率因素不低于 0.95	套	840
86	030503003012	隧道照明灯具控制器	RS485 控制, 逐盏可控, 控制范围达到 1.5 公里或 512 盏	套	15000
87	030607006006	AI 视频交通事件智能检测器	每台视频交通事件检测器可支持不少于 20 路视频分析 检测内容: 停车事件检测、拥堵事件检测、行人事件检测、逆行事件检测、抛洒物事件检测、道路施工、火灾检测。 支持特殊车辆检测模型及施工区域事件过滤。	套	126000
88	030504001025	动力环境监测服务器	至强 Xeon4210R, 2.4Ghz2G 缓存, win server2016+SQLserver2016 标准版	台	18490
89	080901011001	机架式通讯管理机	8 个 RS485 接口, 2 个电口	台	2680
90	080901011002	通讯管理机	8 个 RS485 接口, 2 个电口, 有断电续传的功能 4 小时	台	3680
91	030402008003	互感器	10kv 户内高压电流互感器	台	4800
92	030601001001	温控仪	变压器温度控制仪 LX-BW10-RS485/SY-YD-LW10FP	套	3000
93	030601001002	智能仪表	1XRS485, 带可编程 MODBUS RTU 经济型可编程仪表: 精度:0.5 级	套	1160
94	030503006011	温湿度传感器	外置精装探头、精装探头、铜头、PE 头 485 工业壁挂温湿度	套	1120

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
95	030503006012	水浸传感器	485 开关量一体, 漏水绳	套	1120
96	080902003001	数据采集模块	8 路单端隔离 DI+8 路信号继电器输出, 485 通信上传数据到采集中心	套	2280
97	080901004001	隧道软件更新调试费	隧道软件开发改造调试等	人/月	14000
98	910603004001	混凝土结构裂缝修补-表面封闭处理	FW<0.15mm 的裂缝, 聚合物砂浆 1) 清理基面 2) 切槽 3) 聚合物砂浆表面封闭 4) 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	45.11
99	910603004002	混凝土结构裂缝修补-压力灌浆法	FW≥0.15mm 的裂缝, 1) 清理基面 2) 埋设注浆嘴 3) 封缝胶表面封闭 4) 打压试验 5) 灌胶 6) 注浆嘴拆除, 表面打磨平整 7) 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	210.08
100	080403006001	丙烯酸盐防水堵漏(伸缩缝渗漏)	1. 规格、材质: FW<0.15mm 的裂缝, 聚合物砂浆 2. 工作内容: 清理基面; 切槽; 聚合物砂浆表面封闭 3. 其它: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	201.90

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
101	080403006002	环氧树脂防水堵漏(施工缝渗漏)	<p>1) 清理场地, 比如边墙渗漏, 需要先拆除相应装饰板, 便于堵漏作业</p> <p>2) 查找渗漏部位: 在渗漏处仔细查找砼板的裂隙及渗漏点, 在渗水处用锤子打开砼表面, 边打边观察水源渗出路径, 以便准确地打开漏水砼表层。</p> <p>3) 封闭表层: 先清理干净裂缝两侧的余泥渣土, 然后用化学水泥砂浆将裂缝表层封闭, 该工序能有效地控制浆液渗透范围, 提高灌浆压力。</p> <p>4) 埋设灌浆嘴: 凿开渗漏部位后, 尽量寻找较大渗漏源, 然后按照一定的间距埋设灌浆嘴。5) 灌浆: 待埋设灌浆嘴材料有一定强度后, 即可进行灌浆。</p> <p>6) 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。</p>	米	211.67
102	040406008001	混凝土构件破损维修	<p>聚合物砂浆, 损坏表面面积较小, 小于 20 平方厘米</p> <p>1) 基面清理, 将松散部位的混凝土凿除, 用吹(吸)尘设备将基底表面灰尘、浮渣清理干净。</p> <p>2) 钢筋除锈</p> <p>3) 界面处理, 在涂抹砂浆前 2h, 用水冲洗待修补部位混凝土上表面, 石混凝土表面处于充分湿润状态, 但表面不能有明水。</p> <p>4) 砂浆涂抹砂浆应分层涂抹, 每层涂抹厚度不得大于 10mm</p> <p>5) 涂刷阻锈剂</p> <p>6) 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。</p>	平方米	294.10

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
103	040406008002	混凝土构件破损维修	环氧树脂砂浆，损坏表面面积较大，大于 20 平方厘米 1) 基面清理，将松散部位的混凝土凿除，用吹（吸）尘设备将基底表面灰尘、浮渣清理干净。 2) 钢筋除锈 3) 界面处理，在涂抹砂浆前 2h，用水冲洗待修补部位混凝土上表面，石混凝土表面处于充分湿润状态，但表面不能有明水。 4) 砂浆涂抹砂浆应分层涂抹，每层涂抹厚度不得大于 10mm 5) 涂刷阻锈剂	平方米	267.72
104	020514001001	防火层修补	1) 清理表面（清理破碎、损坏涂层） 2) 基层施工 3) 面层施工 4) 养护 5) 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	185.80
105	011407003001	粉刷	1. 工作内容:基层清理、刮腻子、粉刷楼梯、墙面 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	66.17
106	011405001001	梯道防滑漆	1. 工作内容:基层清理、刮腻子、刷保护材料和油漆 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	106.38
107	011405001002	钢结构除锈刷漆	1. 名称: 钢结构除锈刷漆（水性油漆） 2. 工作内容: 对钢栏杆、钢结构锈蚀部位清除退色、脱皮、锈渍，重新涂装，保证桥梁整体整洁	平方米	34.50

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
108	011406001001	隧道通风口挡水墙真石漆装饰	1. 名称：隧道通风口挡水墙真石漆装饰	平方米	67.81
109	911301002001	环氧砂浆（早强型）修补	1. 工作内容: 修补厚度 4—5 公分深度, 环氧砂浆（早强型） 1) 清理基面 2) 切槽 3) 环氧砂浆表面封闭 2. 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	45.31
110	010904004001	隧道渗漏水治理（聚氨酯灌浆材料）	1、拆除装饰板、查找结构裂缝渗漏区域、结构表面处理、涂刷封缝胶 2、钻孔埋设注浆管，灌注聚氨酯灌浆材料进行封堵，待注浆材料溢出且达到一定压强后停止注浆，观察注浆情况 3、封堵注浆管，清理注浆表面污渍	米	1849.73
111	011101003001	混凝土表面坑槽处理	1、内容：基层凿毛、清理、坑槽维修、抹光、养护 2、材料：聚合物砂浆 3、厚度：2cm	平方米	86.96
112	040201022004	交通层排水边沟维修	1. 凿除混凝土、涂刷阻锈剂、支模、混凝土维修 2. 修补部位涂刷聚脲防水材料 3. 使用早强型高强环氧砂浆 4. 维修前应将边沟盖板拆除、待修复后将盖板恢复	立方米	32315.18
113	040602038001	附属房间新建浅蝶集水槽	名称：隧道地面设置排水槽 规格：切割凿除地面结构，表面进行找平处理，槽深 30mm，槽宽 150mm，顺槽可设置纵坡方便排水，槽内涂刷聚脲防腐涂料	立方米	1584.14

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
114	080403001001	隧道结构缝封堵 (增加不锈钢扣板)	名称: 隧道主体结构缝防水封堵 型号: L型铝合金条: 50*50*5, 与基面采用聚氨酯密封胶密封; 铝合金罩板: (48+216+48)*3; 间隔 50cm 植入 M8 锚栓; 结构缝宽度 30mm, 填充 10cm 丙烯酸盐灌料+5cm 聚硫密封膏	米	424.61
115	010801006003	更换隧道交通层箱门锁	现有隧道设备箱门增加锁杆 锁杆: L=660mm, d=8mm, 热镀锌钢材 箱门锁: SUS316 不锈钢, 表面拉丝、烤漆 限位角钢: 1140*40*3	套	227.57
116	010802001001	维修, 更换闭门器	1. 名称: 维修, 更换闭门器 2. 液压缓冲 80kg	个	270.08
117	010606009001	维修、更换疏散通道楼梯护栏	1. 名称: 维修、更换疏散通道楼梯护栏 2. 规格型号: 不锈钢	米	275.75
118	011207001001	装饰板拆除恢复	配合装饰板后部堵漏、管道维修等工作	平方米	228.29
119	060104001001	清理悬挂物	清理悬挂物 1. 名称: 清理悬挂物 2. 工作内容: 清理、运输消纳处置、现场清理	处	359.73
120	010401003001	实心砖墙	1. 名称: 实心砖墙 2. 砌筑墙体, 表面抹灰	立方米	1580.03
121	060105009004	附属房间增加引流管	1. 名称: 附属房间增加引流管 2. 墙体打孔、安装引流管 3. 导流管材质 PVC, 直径 50mm	米	279.48
122	080403001002	电缆槽防水改造	1. 名称: 电缆槽防水改造 2. 涂刷防水涂料、加盖不锈钢盖板	米	364.82
123	050201004002	更换雨水边沟盖板	1. 工作内容: 更换雨水边沟盖板 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号: 55*50*10	米	105.24

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
124	040205017001	更换防撞墩	1. 工作内容：更换防撞墩 2. 规格型号：H100*W50 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	522.78
125	040205018003	更换轮廓标	1. 工作内容：更换轮廓标 2. 规格型号：轮廓标支座安装支架为镀锌钢板；130*70mm，325 颗反光珠（进口） 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	64.96
126	040205018004	更换道钉	1. 工作内容：更换道钉 2. 规格型号：10.2*0.8*1.6cm 290C 双面白（进口） 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	40.64
127	080802013001	更换疏散通道标识牌	1. 工作内容：更换疏散通道标识牌 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	365.84
128	020903003001	疏散口标识牌	1. 名称：疏散口标识牌	个	125.46
129	020903003002	楼层指示标识	1. 名称：楼层指示标识	块	135.37
130	020903003003	指示标志（地面）	1. 名称：指示标志（地面） 2. 规格：30*15cm，表面覆 5mm 厚亚克力板嵌入地面	平方米	806.34
131	020903003004	指示标志（墙面）	1. 名称：指示标志（楼梯） 2. 规格：0.8mm 铝制表面覆膜，54.4*19.2cm，反光膜续光不低于 0.5 小时	平方米	1065.61
132	020903003005	疏散通道交通层粘贴黄色标识	1. 采用黄色警示车衣	平方米	388.15

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
133	020903003006	粘贴警示标识	1. 粘贴可移背胶贴纸	平方米	42.39
134	040205006001	标线	1. 工作内容: 标线施划 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	58.94
135	040205009001	清除标线	1. 工作内容: 清除标线、场地清理 2. 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	28.66
136	040205007002	反光膜	1. 工作内容: 粘贴反光膜 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	182.75
137	011003003001	防撞墩硅烷涂刷	1. 工作内容: 混凝土构件清理除铲磨毛、界面剂、聚合物水泥砂浆 5mm 厚、涂刷防水封底漆、防撞墩表面涂刷硅烷 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	146.32
138	040205017002	防撞墩开裂修补	1. 规格、材质: FW<0.15mm 的裂缝, 聚合物砂浆 2. 工作内容: 清理基面; 切槽; 聚合物砂浆表面封闭 3. 其它: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	48.73
139	011405001003	黑黄警示漆	1. 名称: 反光黑黄警示面漆	平方米	46.30
140	050307009003	标志牌挪移	1. 名称: 标志牌挪移	块	85.28

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
141	50307009010	限速 80 标志	1. 材料种类、规格:悬挂限速 ϕ 1000, 单立柱 2. 安装方式:隧道洞顶打孔, M20 螺栓, 立柱固定 (孔洞 30cm)	平方米	2809.53
142	040203006003	铣 4 铺 4 SMA-13	1. 沥青混凝土: 细粒式沥青混凝土 SMA-13; 2. 厚度: 4cm; 3. 粘层油: SBS 改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行; 5. 及时修补病害, 保持道路及相关设施功能完好, 单块面积 400 平方米以下。	平方米	137.75
143	040203006004	铣 5 铺 5 AC-20C	1. 沥青混凝土: 改性沥青混凝土 AC-20C; 2. 厚度: 5cm; 3. 粘层油: SBS 改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行; 5. 及时修补病害, 保持道路及相关设施功能完好, 单块面积 400 平方米以下。	平方米	141.07
144	040203006006	铣 5 铺 5 AC-10C	1. 沥青混凝土: 细粒式沥青混凝土 AC-10C; 2. 厚度: 5cm; 3. 粘层油: 改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行; 5. 及时修补病害, 保持道路及相关设施功能完好, 单块面积 400 平方米以下。	平方米	134.84

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
145	040203006007	铣4铺4 AC-13	1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 AC-13； 2. 厚度：4cm； 3. 粘层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	平方米	114.78
146	040203006008	铣5铺5 AC-20C	1. 沥青混凝土：中粒式沥青混凝土 AC-20C； 2. 厚度：5cm； 3. 黏层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	平方米	132.77
147	040202015001	水泥稳定碎石 50cm	1. 基层：水泥稳定碎石； 2. 厚度：50cm； 3. 含粘层油及透层油； 4. 含装车运输； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。	平方米	274.02
148	040203006012	冷补料	1. 材料：冷补料； 2. 粘层油：改性乳化沥青； 3. 含拆除（铣刨）、装车运输、交通导行； 4. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好。	平方米	6544.20
149	040203006013	裂缝处理道路沥青路面灌缝（不开槽）	1. 缝宽：15~20mm 2. 灌缝材料：灌密封胶 3. 不开槽	平方米	30.88
150	040203006014	道路沥青路面灌缝（开槽）	1. 道路沥青路面灌缝 2. 春秋两季对重要道路和未安排中修的道路，每年安排两次 3. 开槽	平方米	50.69

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	单价
151	040203008001	人行道块料铺设	1. 部位:透水方砖 2. 材质、规格、尺寸:60mm 厚 3. 基层:15cm C20 无砂混凝土 4. 垫层:5cm 粗砂垫层 5. 其他要求:1: 5 干硬性水泥砂浆等 6. 包括挖除、砌筑、废料外运、渣土消纳	平方米	311.98
152	041001001002	沥青路面破除	1. 机械拆除旧路结构 18cm	平方米	15.92
153	04B009	余方弃置	1. 含弃方装车、运输、消纳处理	立方米	173.50
154	040204002002	人行道块料铺设 (小方砖)	1. 部位:浆砌小方砖	平方米	94.32

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于编制投标文件，20250218 10:22 永泰招标有限公司

隧道供配电系统设施统计

序号	名称	单位	数量
电气设备			
1	干式变压器	台	2
2	高压环电柜（全绝缘柜）	台	6
3	低压开关柜	台	17
4	风机动力配电柜	台	1
5	起重机电源箱	台	1
6	格栅机电源箱	台	1
7	软起动机	台	5
8	投入式液位检测仪（普通型）	套	1
9	水泵现场接线箱	台	5
电缆			
1	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	200
2	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	50
3	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	170
4	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	50
5	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	20
6	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	150
7	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	100
8	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	400
9	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	370
10	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟耐火电力电缆	米	130
11	耐火控制电缆	米	300
12	耐火控制电缆	米	300
13	耐火控制电缆	米	300
其他			
1	低压封闭母线桥	米	20
2	镀锌钢管	米	1500
3	镀锌钢管	米	240
4	镀锌钢管	米	20
5	镀锌钢管	米	50
6	接地扁钢	米	1650
7	接地接线板	米	36
8	接地极	根	21
9	防火阻燃电缆桥架	米	900
10	防火阻燃电缆桥架	米	900
11	防火阻燃电缆桥架	米	150
12	槽钢立柱	根	30
13	桥架横梁	根	970
14	电缆沟支架	米	140
电力监控系统设备			
1	通讯管理机	台	1

2	服务器	台	1
3	网络电力仪表	台	4
4	多路检测模块	台	15
5	电能质量分析仪	台	1
6	通讯管理软件	台	1
7	监控软件	套	1
8	数据库软件	套	1
9	电力监控系统机柜	套	1
10	电力监控系统 UPS	台	1
11	现场以太网交换机	台	1
电缆			
1	阻燃控制电缆	米	500
2	六类双绞线	米	100
3	镀锌钢管	米	100

请注意，此文件仅用于浏览，425946166 不可用于编制投标文件，2025021808541022 系统获取招标文件

隧道照明系统设施统计

序号	名称	单位	数量
	配电箱/柜		
1	隧道照明配电箱（已拆除）	台	4
2	隧道应急配电箱（已拆除）	台	1
3	应急照明系统控制主机（已拆除）	台	1
4	应急照明系统控制设备（已拆除）	台	1
5	EPS-AC 应急电源（已拆除）	台	1
6	隧道照明配电箱（新增）	台	4
7	隧道应急照明配电箱（新增）	台	2
8	应急照明系统控制主机（新增）	台	1
9	EPS-AC 应急电源（新增）	台	1
	隧道备用照明控制箱（新增）	台	1
	隧道备用照明电源柜（新增）	台	1
	隧道内照明灯具		
1	250W 高效隧道照明灯（新增）	套	92
2	135W 高效隧道照明灯（新增）	套	48
3	120W 高效隧道照明灯（新增）	套	92
4	55W 高效隧道照明灯（新增）	套	296
5	应急照明灯（新增）	套	132
6	疏散指示灯（新增）	套	64
7	安全出口标志灯（新增）	套	4
8	高效隧道照明灯（保留未使用）	套	124
9	高效隧道照明灯（保留未使用）	套	40
10	高效隧道照明灯（备用照明）	套	132

11	应急照明灯（已拆除）	套	68
12	疏散指示灯（已拆除）	套	64
13	安全出口标志灯（已拆除）	套	4
14	LED 白色灯带	套	122
照明配电箱出线电线			
1	无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电线（保留未使用）	M	10212
2	无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电线	M	8000
3	无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电线（新增）	m	10212
4	控制电缆(通讯线)（新增）	m	3237
应急照明系统控制设备出线电缆			
1	无卤低烟阻燃耐火交联聚烯烃绝缘电线	m	3520
2	无卤低烟阻燃耐火交联聚烯烃绝缘电线	m	3520
3	控制线缆	m	3520
4	S-BUS 总线（保留未使用）	m	200
5	36V 电源及通信线（新增）	m	2836
6	S-BUS 总线（新增）	m	200
其他			
1	镀锌钢管	m	6924
2	金属软管	m	856
3	接线盒	套	450
4	应急照明灯安装支架	套	136
5	防火阻燃电缆线槽	m	200
6	镀锌钢管	m	5000
7	接线盒	套	170
8	镀锌钢管（新增）	m	3864
9	金属软管（新增）	m	1192
10	接线盒（新增）	套	792
智能控制技术			

1	智能照明控制柜	套	1
2	照明智能控制器	套	2
3	通讯系统	项	1
4	上位机监控管理软件	套	1
	附属用房配电箱		
1	附属用房照明配电箱（设施间，配电室，控制室）	台	1
	附属用房照明灯具		
1	密封防水型双管 LED 灯	套	18
2	密封防水型双管 LED 灯	套	6
3	疏散指示灯	套	12
4	安全出口标志灯	套	4
5	单极单控防潮开关	套	5
6	单极双控防潮开关	套	2
7	双联二三极暗装插座	套	6
8	电暖气暗装插座	套	1
9	空调暗装插座	套	1
	照明配电箱出线电线		
1	无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电线	m	1000
2	无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电线	m	1000
3	电源线（新增）	m	5934
4	备用照明电源线（新增）	m	58
5	控制电缆（通讯线）（新增）	m	1238
	其他		
1	镀锌钢管	m	680
2	接线盒	套	50
3	防火封堵	处	10
4	镀锌钢管（新增）	m	1960
5	接线盒（新增）	套	480

隧道监控系统设施统计

序号	名称	单位	数量
视频监控系统设备			
1	隧道外一体化带云台摄像机	台	2
2	隧道内宽动态网络枪式摄像机	台	10
3	定焦镜头	个	10
4	摄像机保护罩	套	10
5	安装支架	套	10
6	雨水泵房及配电室定焦球型摄像机	台	3
7	安装支架	套	3
8	摄像机电源	台	12
9	摄像机电源	台	3
10	视频编码器	台	1
11	摄像机控制箱	个	15
12	光缆终端盒	个	30
13	ODF 盒	个	30
14	电源防雷器	个	15
15	以太网信号防雷器	个	15
16	隧道外摄像机 8 米支柱	根	2
电缆及穿管			
1	单模光纤（4 芯）	米	1220
2	单模光纤（6 芯）	米	745
3	超五类双绞线	米	170
4	低烟无卤阻燃电缆	米	2010
5	电源线	米	90
6	镀锌钢管	米	260
7	避雷针	组	2
8	接地极	根	2
9	接地极	组	15
PLC 柜			
1	PLC-电源模块	个	1
2	PLC-CPU 模块（含存储卡）	个	1
3	PLC-数字量输入	个	8
4	PLC-数字量输出	个	2
5	PLC-通讯模块	个	1
6	PLC-前连接器	个	10
7	HMI 显示屏	台	1
8	线性电源	个	2
网络系统			
1	现场以太网交换机	台	1
2	百兆单模光电转换器	台	10
3	现场可编程控制器 PLC	台	1
4	PLC 柜	台	1
5	以太网防雷保护器	个	10
6	电源防雷器	个	10
7	监控电源箱	台	2
电缆及穿管			
1	单模光纤（8 芯）	米	3000

2	ZR-BV 阻燃电线	米	5000
3	超五类屏蔽双绞线	米	50
4	镀锌钢管	米	4260
5	镀锌钢管	米	300
6	PLC 控制线	米	410
7	PLC 控制线	米	200
8	PLC 控制线	米	100
9	PLC 控制线	米	100
10	PLC 控制线	米	135
11	PLC 控制线	米	30
12	PLC 控制线	米	135
13	PLC 控制线	米	135
14	PLC 控制线	米	70
交通诱导及信息发布设备			
1	电子滚动屏幕	个	2
2	电子滚动屏幕控制箱	个	2
3	车道指示器	个	6
4	车道指示器控制箱	个	2
5	交通诱导系统软件	套	1
6	隧道外亮度检测器（已拆除）	个	2
7	洞外亮度检测仪（新增）	套	2
8	隧道内亮度检测器（保留未使用）	个	2
9	亮度检测控制箱	个	2
10	电源防雷器	个	6
11	信号防雷器	个	6
12	监控设备标志牌	项	1
电缆及穿管			
1	WDZC-YJY 低烟无卤阻燃电缆	米	160
2	WDZC-YJY 低烟无卤阻燃电缆	米	1420
3	控制线	米	1550
4	镀锌钢管	米	150
5	镀锌钢管	米	160
隧道顶部铺设管线			
1	镀锌钢管	米	550

消防及水泵系统设备统计

序号	名称	单位	数量
雨水收集系统			
1	排水边沟	米	790
2	排水沟篦子	米	499
3	排水沟盖板	米	291
4	雨水管道	米	58
5	排水检查井	座	41
泵站			
1	潜污泵	台	2
2	潜污泵	台	3
3	双转鼓粉碎性格栅机	台	1
4	钢丝绳电动葫芦	台	1
5	投入式液位检测仪	台	1
消防系统			
1	灭火器	具	46
2	灭火器	具	2

附属用房通风系统设备统计

序号	名称	单位	数量
高压值班室			
1	排风机	台	1
2	消音器	台	1
3	室内排风口	个	1
4	室外排风口	个	1
5	防火阀	个	1
6	风道	米	5.2
高低压配电室			
1	排烟排风机	台	1
2	消音器	台	1
3	室内排风口	个	2
4	室外排风口	个	1
5	防火阀	个	2
6	风道	米	6.6
泵站			
1	排风机	台	1
2	消音器	台	1
3	室内排风口	个	2
4	室外排风口	个	1
5	防火阀	个	1
6	风道	米	5.2

运通隧道范围包括：运通隧道及东、西侧过渡段道路，全长 7.01 公里。其中，运通隧道全长 6.57km，（西侧 U 槽段 200m、闭合段 6175.445m、东侧 U 槽段 194.55m），隧道起点桩号 K12+760，隧道终点桩号 K19+330；东侧过渡段道路全长 214.621m，起点桩号 K19+330，终点桩号 K19+544.621；西侧过渡段道路全长 230m，起点桩号 K12+530，终点桩号 K12+760。

运通隧道养护及应急保障项目涉及道路总面积 163452.24 m²（隧道道路面积 151110 m²、东侧过渡段道路面积 5097.24 m²、西侧过渡段道路面积 7245 m²）。

运通隧道土建结构包括：主体结构、附属配套设施。

主体结构采用：钢筋混凝土闭合框架及 U 型槽结构。隧道暗埋段主体结构采用双孔闭合框架结构。单孔结构最大内轮廓净宽 13.75m，净高 6.8m（含附属设施）。标准结构横断面结构全宽约 30m，全高约 13.5m。

附属配套设施包括：监控中心 1 处、消防泵房 2 处、风机房 3 处、空气净化站 2 处、配电房 8 处等。

运通隧道机电系统包括：照明、通风、消防、排水、智能弱电、供配电、空气净化七类机电电子系统。

照明系统主要设施包括：交通层洗墙灯 1280 套、交通层基本照明灯具 16600 套、交通层横洞灯具 23 套、交通层 A 型消防应急照明灯具 2443 套、交通层罩棚灯具 632 套、交通层加强照明灯具 736 套、附属房间 LED 灯（管灯）556 套、附属房间安全照明灯 36V 低压 LED 灯 10W 75 套、应急照明配电柜 6 台、智能照明控制系统 1 台、附属房间双电源互投箱 55 台等。

通风系统主要设施包括：附属房间高效低噪斜流风机 42 台；交通层隧道专用射流风机 108 台；附属房间消防高温排烟专用风机 13 台；附属房间消防高温轴流风机 6 台；附属房间轴流加压送风机 40 台；附属房间低噪声新型壁式轴流风机 2 台；附属房间诱导风机 15 台；东端总配静压箱 1 个；东端总配消声静压箱 1 个等。

消防系统主要设施包括：附属房间水喷雾泵 4 台、附属房间水喷雾稳压装置 2 套、附属房间消火栓泵 4 台、附属房间污水泵 4 台、隧道泡沫泵组 4 台、交通层隧道专用泡沫/喷雾喷头 5040 个、附属房间喷嘴 162 个、交通层喷头专用接头组件 5040 个、交通层检修蝶阀 470 个、交通层泄水阀 8 个、交通层自动排气阀 61 个、交通层闸阀 106 个等。

排水系统主要设施包括：潜水泵清洁维护、检修 75 台、东端用房一体化污水提升设备清洁维护、检修 1 台、压力表清洁维护、检修 75 个、潜水泵控制箱清洁维护、检修 41 台、闸阀 75 个、止回阀 75 个等。

智能弱电系统主要设施包括：中心 UPS 配电箱(数据机房、监控大厅)2 台、交通层中墙弱电配电箱 60 台、监控大厅配电箱 1 台、洞外亮度检测器 2 台、洞内亮度检测器 2 套、风速风向检测器 8 台、CO/VI 检测器 8 台、调频广播数字光直放站 8 站、350M 消防直放站 1 站、350M 公安直放站 1 站公安消防数字光直放站 8 站、调度对讲数字光直放站 8 站、手持对讲机 20 套、调频广播分合路平台 1 台、公安消防分合路平台 1 台、调度分合路平台 1 台、MR-POI 合路平台 6 台、隧道型紧急电话通话柱 85 个、隧道外紧急电话分机 2 个、功放 87 个、紧急广播扬声器 261 台、调度控制盒 1 台、调频广播主机 1 台、调度对讲主机 1 台、隧道紧急电话及有线广播控制台 1 台、数据库服务器 2 台、采集服务器 2 台、隧道业务服务器 2 台、流媒体服务器 1 台、存储服务器 2 台、视频诊断服务器 2 台、病毒控制服务器 1 台、GB28181 对接服务器 1 台、视频分析服务器 17 台、视频上云网关服务器 2 台、视频管理工作站 2 台、监控管理工作站 1 台、事件管理工作站 1 台、火灾报警工作站 1 台、综合环境监控工作站 1 台、录音查询工作站 1 台、运维管理工作站 1 台、隧道综合管控工作站 1 台等。

供配电系统主要设施包括：10KV 出线柜（含配套设施）58 台、10KV 进线柜（含配套设施）4 台、10KV 进线隔离柜（含配套设施）16 台、380V 出线柜（含配套设施）58 台、380V 电容补偿柜（含配套设施）18 台、380V 进线柜（含配套设施）16 台、380V 联络柜（含配套设施）8 台、干式变压器（含配套设施）16 台等。

空气净化系统主要设施包括：电加热控制柜 2 套、管式加热器 2 套、板框压滤机 2 套、多介质过滤器（石英砂过滤器）2 套、超滤膜组 2 套、精密过滤器 2 套、活性炭过滤器 2 套、污水泵 4 台、反洗泵 4 台、水质监测仪 4 套、潜水泵 2 台、水处理控制柜 2 套、初效过滤器单元 448 套等。

监控大厅主要设施包括：视频解码器 5 台（每个解码器可解 4 块拼接屏，18 块拼接屏共计需要 5 个解码器）、55 寸液晶拼接屏 18 块、拼接控制器 1 套、电视墙 1 套、工作站 9 台、监控大厅配电箱 1 台等。

数据机房主要设施包括：UPS 电源组/稳压电源 1 台、服务器 32 台（包含 17 台视频分析服务器）、存储阵列 2 台、交换机 16 台、KVM2 台、中心机柜 10 套、接入路由器 1 台、中心 UPS 配电箱 1 台等。

附录1 资格审查条件（资质最低要求）

施工企业资质等级要求

- 1、具有国内独立的法人资格，持有有效的企业法人营业执照；
- 2、同时具备市政公用工程施工总承包二级（含）以上资质（或公路养护作业（隧道养护）甲级资质）和机电工程施工总承包二级（含）以上资质（或公路交通工程专业承包机电工程分项一级资质）；
- 3、具有有效的安全生产许可证；
- 4、通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，且认证有效。

注：

投标文件中须在“投标人基本情况表”后附企业法人营业执照、资质证书（或电子证书）、安全生产许可证副本（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）、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的扫描件，国家企业信用信息公示系统基础信息网页截图（体现股东及出资详细信息）。

2、投标人应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法人营业执照、资质证书、安全生产许可证、质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的有效性进行查询，将查询结果（注明查询路径、网址）网页截图附于“投标人基本情况表”后。

3、如近5年内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扫描件。

4、投标人如不满足上述条件（资质最低要求）中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

附录2 资格审查条件（财务最低要求）

财务要求
投标人为所投标段所提供的营运资金不少于 1000 万元人民币。

注：

- 1、如营运资金（最近一年度财务审计报告中流动资产—流动负债）大于 1000 万元人民币，则不需要办理银行信贷证明（或贷款意向书）。如出具银行信贷证明（或贷款意向书），银行信贷证明（或贷款意向书）原件须附于投标文件中且签字盖章齐全，信贷证明（或贷款意向书）有效期限须满足本项目服务期要求。
- 2、财务状况表后应附近三年（2021 年~2023 年）经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件。
- 3、投标人如不满足上述资格条件（财务最低要求），将被认为资格审查不合格。

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
投标人近五年（2020年1月1日至递交投标文件截止之日）至少完成过1项（含）以上长度1公里（含）以上道路隧道大修工程（或道路隧道机电安装工程）业绩，或近五年至少完成过1项（含）以上长度1公里（含）以上道路隧道年度运维服务工作（必须含隧道机电运维）业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的能力。

备注：

1、投标人可从以下两种方式中选择业绩证明方式：

方式1：投标文件中所填报的企业业绩的有效性须通过交通运输部官方网站“全国公路建设市场监督管理系统”进行查询，并将查询结果网页打印后附于投标文件中，招标人将对投标人填报的企业业绩信息进行核实；如项目查询信息与投标人所附证明材料信息不一致，则以网上查询信息为准，如因网上信息不完整，不能反应资格审查条件中所要求的指标，业绩审查时将不予认定该项目，由此造成的后果由投标人自行承担。

方式2：业绩证明材料应包括：合同协议书和业主单位出具的业绩证明的扫描件。如上述材料不能体现资格审查条件中所要求的建设规模或技术指标时，投标人还需提供其他相关证明材料。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，则该项目业绩不予认定。

1、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扫描件来证明其所附业绩的继承性。

3、投标人如不满足上述资格条件（业绩最低要求）中的任何一条，将被认为资格审查不合格。。

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，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；
- (2) 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”网站中未被列入失信被执行人名单、在“信用中国”网站未被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单、在“中国政府采购网”中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单、未被最高人民法院列入失信被执行人名单；
- (3) 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；
- (4) 投标单位、法定代表人及项目负责人（含备选项目负责人）、技术负责人（含备选技术负责人）无行贿犯罪记录。（自投标截止之日向前追溯三年）。

注：

- 1、投标人应按照附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）规定，逐条说明其信誉情况，并出具书面承诺书。
- 2、投标人须附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）均未被列入失信被执行人名单的网页截图、在“信用中国”网站未被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单的网页截图、投标人未被列入“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单的网页截图。
- 3、投标人如不满足上述资格条件（信誉最低要求）中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

附录5 资格审查条件（项目负责人、技术负责人及专业负责人最低要求）

人员	数量	资格要求	证明资料	在岗要求
项目负责人	1	具有市政及相关专业高级或以上技术职称，具有道路日常养护服务经验或隧道运维服务经验。具有交通运输主管部门或住房和城乡建设部（原建设部）安全生产考核B类人员合格证书。	资历表及备注要求	无在岗项目（指目前未在其他招标项目上任职，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	具有市政及相关专业高级或以上技术职称，具有道路日常养护服务经验或隧道运维服务经验。具有交通运输主管部门或住房和城乡建设部（原建设部）安全生产考核B类人员合格证书。	资历表及备注要求	
备选技术负责人	1			
土建专业负责人	2	具有道桥或市政或相关专业中级或以上技术职称，或具有公路工程或市政公用工程或相关专业一级建造师注册证书（须注册在本单位）；具有3年（含）以上隧道施工（或日常养护）工作经验，至少担任过1项（含）以上隧道大修工程的项目经理（或隧道土建工程专业负责人），或隧道年度运维服务的土建专业负责人（或项目负责人）。	资历表及备注要求	

道桥专业负责人	1	具有道桥或市政或相关专业中级或以上技术职称，或具有公路工程或市政公用工程专业二级及以上建造师注册证书（须注册在本单位），至少担任过1项（含）以上道路或桥梁大中修工程的项目经理，或道路日常养护作业服务的道桥专业负责人（或项目负责人），具有交通运输主管部门或住房和城乡建设部（原建设部）安全生产考核B类人员合格证书。	资历表及备注要求
机电专业负责人	2	具有机电或相关专业中级及以上技术职称，或具有机电工程专业一级建造师注册证书（须注册在本单位）；具有3年（含）以上隧道机电工程施工（或日常养护）工作经验，至少担任过1项（含）以上隧道机电新建、大修工程的项目经理（或隧道机电工程专业负责人），或隧道机电年度运维服务的机电专业负责人（或项目负责人）。	资历表及备注要求
合约计量负责人	1	建筑经济类或相关专业中级（含）以上职称，担任类似工程合约计量负责人岗位3年（含）以上。取得住房和城乡建设部注册一级造价工程师资格（须注册在本单位）。	资历表及备注要求
安全应急负责人	8	3年（含）以上应急抢险工作经验，具有交通运输主管部门或住房和城乡建设部（原建设部）安全生产考核B类人员合格证书。	资历表及备注要求

注：1、备选人员由投标人自主决定是否填报。

2、资拟投入项目负责人（含备选人）、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，一旦中标，投入的项目负责人、技术负责人必须保证到位，所投入的项目负责人、技术负责人只能在中标项目中任职，不在其他项目中兼职，并能满足项目工作需要，须出具承诺书。

如项目负责人、技术负责人目前仍在其他项目上任职，则投标人承诺上述人员能够从该项目撤离的书面承诺书。

3、所有人员应提供相关人员的身份证、毕业证、职称证、资格证、社保系统打印的本单位人员社保证明（投标文件递交当月或前 1-3 个月）等扫描件。

4、建造师注册证书、造价工程师注册证书、安全生产考核合格证书中的单位须为本单位。资格要求的相关注册证书、资格证书须满足发证机关及国家和地方相关管理部门的规定。

5、建造师注册证书中的单位、安全生产考核合格证书中的单位须为本单位，且在有效期内，并提供建造师注册证书、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。

6、土建负责人、道桥负责人、机电负责人业绩证明方式：以下两种方式均可

方式 1. 资历表后须附交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”进中载明的能够证明项目负责人、技术负责人具有相关业绩的网页截图复印件。如投标人未提供相关业绩网页截图复印件或相关业绩网页截图中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件，则该业绩不予认定。

方式 2. 业绩证明材料应为：合同协议书或中标通知书或由该项目发包人盖章确认的证明文件扫描件，须能体现项目负责人、技术负责人姓名。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，则该项目业绩不予认定。

7、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。

8、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。

养护作业服务人员配备要求表（2）

	专业组	人数	资格要求
保障组	消防、应急救援组	采取 24 小时备勤，每班组长 1 人，每班值守人员不少于 10 人	1、组长：须取得中华人民共和国人力资源和社会保障部建（构）筑物消防员证件，具有 3 年（含）以上类似工作经验。 2、组员：应经过专业的消防救援应急培训。 3、每班至少有 4 人具备摩托车驾驶证。 负责隧道消防、交通事故、车辆故障等应急事件先期处置等工作。
	防倒灌组	不少于 30 人（6-9 月份）	1、组长 1 人：具有 5 年以上汛期应急抢险经验。 2、组员：须具有 1 年（含）以上类似工作经验。 汛期负责隧道两端出入口、疏散通道口、风亭等重点防汛风险点位防倒灌值守及应急抢险等工作。
	交通导行组	采取 24 小时备勤，每班组长 1 人，每班值守人员不少于 10 人	1、组长：须具有 5 年以上城市道路导行经验，持安全员 C 证。 2、组员：须具有 1 年（含）以上类似工作经验。 负责隧道突发事件期间交通拦护、交通导改、现场维护等工作。
值守组	监控值守组	采取 24 小时值守，每班组长 1 人，每班值守人员不少于 3 人	1、组长：具有监控值守经验。 2、组员：经岗前培训合格。 值守人员建议年龄不超 45 岁。 对隧道运行实时监控，及时发现各类突发事件，负责隧道设施的远程操控、应急广播、信息报送、沟通联动等工作。
	配电室应急值守故障处置组	采取 24 小时值守，每班组长 1 人，	1、组长：具有 5 年以上高压设施运行工作经验，持有高压电工证。 2、组员：具有相关工作经验的技术工人，持有高压电工证。

		每班值守人员不少于 14 人，东西总配电室不少于 1 人，1~6 分配电室不少于 2 人。	负责配电室值守、设备巡检、应急处置等工作。
	消防中控值守组	采取 24 小时值守，每班组长 1 人，每班值守人员不少于 2 人	1、组长：具有 5 年以上消防设施运行工作经验，持有构（建）筑物消防员证。 2、组员：具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。 负责火灾报警系统的值守、火警报告等工作。
巡查组	巡查负责人	1 人	具有市政及相关专业中级或以上技术职称；具有 3 年（含）以上城市道路日常养护作业服务或城市隧道日常养护作业服务或巡查工作经验。 负责巡查计划制定、工作调配、人员安排、信息统计报告等工作
	土建设施巡查小组	不少于 4 人	1、组长 2 人：具有 5 年以上土建工程工作经验。 2、组员：具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。 负责对隧道土建设施进行巡查。
	机电设施巡查小组	不少于 4 人	1、组长 2 人：具有低压电工证，具有 5 年以上机电工程工作经验。 2、组员：具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。 负责对隧道机电设施进行巡查。
养护维修组	土建养护维修组	驻场不少于 15 人	1、组长 3 人：具有 5 年以上土建工程工作经验。 2、组员：具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。 负责按照相关技术标准对土建设施进行养护维修，确保土建设施处于正常状态。
	机电养护维修组	驻场不少于 10 人	1、高压电工 2 人，具有高压电工证，有相关工作经验。 2、低压电工 2 人，具有低压电工证，有相关工作经验。

		<p>3、具有相关工作经验的技术工人或经培训合格的普通工人。</p> <p>负责按照相关技术标准对机电设施进行养护，确保土建设施处于正常状态。</p>
数字化建设组	不少于 2 人	<p>1、组长 1 人，须具有数据集成工程师证书，3 年（含）以上数据分析及软件管理经验。</p> <p>2、组员须具有 1 年（含）以上类似工作经验。</p> <p>负责数字资产管理、数据价值挖掘，各类数据信息集成，为专业团队提供基础数据信息，进行分析预判，提供预案及处理措施等工作</p>
宣传策划组	不少于 2 人	<p>1、组长 1 人，须具有 3 年（含）以上文案处理、方案策划、视频剪辑、拍摄等工作经验，具有独立处理事件的能力。</p> <p>2、组员须具有 1 年（含）以上类似工作经验。</p> <p>负责企业文化建设、做好对内对外宣传等工作</p>
专职安全员	2	<p>具有交通运输主管部门或住房和城乡建设部（原建设部）安全生产考核 C 类人员合格证书，3 年市政工程施工经验。</p>
专家团队	不少于 8 人	<p>1、因隧道属于重要基础设施，根据隧道应急养护管理需要须配备应急抢修专家团队，保证在应急时提供可靠的技术支持。</p> <p>2、专家专业至少包括隧道土建、隧道机电、消防、安全应急，每个专业不少于 2 人。</p>
机电第三方技术指导团队（含软件系统）	至少 1 个公司团队	<p>1、因隧道属于重要基础设施，保障隧道机电系统安全运行，同时满足全生命周期养护理念，须配备具有稳定的专业机电、软件技术支持团队。</p> <p>2、团队至少 2 个项目的机电设施建设及运维经验，能够签订合作协议并根据需要及时提供技术服务。</p>
数字化建设团队	至少 1 个公司团队	<p>进行 BIM 构建、管理平台建设、数字资产管理、数据挖掘应用等，提升数字化管理水平，满足全寿命、全系统、全流程养护理念，确保隧道安全运行。</p>

专业设计团队	至少 1 个公司团队	1、具有隧道土建、隧道机电设计能力，完成过特长城市隧道建设设计业绩。 2、根据甲方养护需求提供养护咨询设计服务，并出具正式施工图纸，参与后续服务。
--------	------------	--

注：1、其他管理人员和技术人员不作为资格审查内容，但投标人须在投标文件中作出承诺，承诺人员数量及资格要求满足资格审查要求，并提供团队组建方案，第三方团队管理措施。

2、其他人员可以是本单位自有人员，也可以外聘的形式进行组建，外聘的团队资格应满足本表要求，要有满足项目服务期限的服务意向，并在合同谈判前提交招标人审核。

3、专家团队、机电第三方技术指导团队（含软件系统）、专业设计团队、数字化建设团队的团队资质（如有）、业绩、人员组成等资料应在合同谈判前提交招标人审核。

4、本项目中（保障组、值守组、巡查组、养护维修组）要求采用 24 小时备勤，配备人数不少于本表要求。

5、合同谈判前，中标人应提供相关人员的身份证、毕业证、职称证、资格证、人员聘用协议（或社保系统打印的本单位人员缴费明细），且经招标人审批后作为项目管理机构主要人员。招标人有权根据项目实际需要要求中标人增加人员配备，中标人须无条件予以配合。

6、如中标人不能按本表要求组建项目团队，招标人有权取消其中标资格。

7、如不满足上述中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于复制或传播。

附录7 资格审查条件（仪器、设备、抢修机械、抢修物资、主要备品备件库最低要求）

(1) 仪器、设备最低要求（包括但不限于以下内容）

序号	名称	数量	设备基本参数
1	多功能视频信号测试仪	3	双千兆以太网口，10/100/1000M 自适应 1280X800 内置无线 WIFI，速率 150M，接收无线网络摄像机图像等全新硬件解码，支持 H. 265 主码流播放摄像机图像，分辨率高达 4K 10/100/1000M 以太网链路状态测试，以太网流量检测 支持以太网统计，错误帧统计，帧长统计，回环测试等
2	光纤传输测试仪	3	断点误差 3 米、衰减误差 8 米、测试范围 3 米至 60 公里
3	激光测距仪	3	毫米级精度、0.5 秒闪测、自主校准、角度、勾股、面积、体积
4	接地电阻测试仪	2	测量范围：接地电阻：0 - 202/0 - 2002/0 - 20002 接地电压[50.60Hz]：0 - 200V AC、精确度 接地电阻：± 29%rdg+0.1Q (200)+2%rdg+3dgt (2002/20000)、过载保护接地电阻：280V AC / 10 秒 接地电压：300V AC/1 分钟、适用标准 EC 60529IP54、安全规格 IEC 61010-1 CAT II 300V 污染度 2
5	绝缘电阻测试仪	2	量程数 3 个、额定测试电压：250 (20MΩ) 500V (200MΩ) 1000V (2000MΩ)、电阻 20、200、2000 Ω、交流电压 600V
6	风速风向测试仪	2	风速范围：0.0-45.0 米每秒
7	光强检测仪	3	测量范围：99.99 万 LUX（自动换挡）、连接电脑 RS232、记录组数：50 组、积分式测量、时间锁定
8	声级计	2	测量范围：35-130dB（2 挡）、误差±2dB、使用标准 IEC 651 Tye2

序号	名称	数量	设备基本参数
9	温湿度计	3	湿度：10%-95%R. H. 温度：-20℃--+60℃、精度湿度±3%R. H.、温度±0.8℃
10	一氧化碳浓度检测仪	2	量程（0-1000）ppm、低报警点 50ppm、高报警点 150ppm、分辨率 1ppm
11	高压灌浆堵漏机	2	功率大于 500W，设备最大压力达到 8KG
12	切割机	2	（用于路面切缝引流、修补切割等）
13	双液注浆机	2	功率大于 2KW，注浆压力大于 4KG
14	高压验电器	10KV 等级 2 套，35KV 等级 1 套	
15	多功能数字万用表	5	（各变电所、维修队必须配备，能够准确测量电流、交直流电压、导通、电阻等）
16	绝缘摇表	500 兆欧 5 台；2000 兆欧的 1 台	
17	测振仪	2	（用于风机、水泵等动力设备振动检测）
18	工具箱	10	（含扳手、螺丝刀、卷尺、老虎钳、尖嘴钳、榔头等，三个变电所及维修队各有 1 套）
19	鼓风机	10	
20	吸尘器	10	
21	强光手电	10	

注：

1、招标人要求投标人根据项目需要填报为本标段配备的仪器、设备（且不得低于本表的最低要求），投标人应在投标文件中作出承诺，承诺中标后能够按本表要求提供相关仪器、设备，保障养护作业使用需求（提供承诺书原件扫描件）

2、合同谈判前中标人应提供自有证明（发票原件）或租赁协议（原件，租赁期限至少为本次招标总服务期），在经招标人审批后作为投入本标段的主要设备且不允许更换。

3、招标人有权根据项目实际需要要求中标人增加仪器、设备的数量和类型，中标人须无条件予以配合。

4、如中标人提供的仪器、设备类型及数量不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。

(2) 日常养护作业和突发应急事件抢修机械配备要求表（包括但不限于以下内容）

序号	机械类型	单位	数量	备注
1	清障车	台	2	自有
2	高空作业车	台	2	自有
3	防撞车	台	2	自有
4	装载机	台	1	
5	巡视车	台	4	自有
6	洒水车（8T及以上）	台	1	
7	保洁洗地车	台	1	自有
8	自动导行车（自行摆放、收回水码的专业车辆）	台	1	自有
9	移动式现场照明设施	台	2	
10	箱式运输车	台	1	
11	发电机（120KW及以上）	台	1	
12	500kW发电车	台	2	至少1台自有
13	1000kW发电车	台	1	
14	雾炮	台	1	
15	隧道清洗车	台	1	清洗挂板、防撞墙专业车辆
16	工程车	台	5	
17	消防摩托	辆	4	自有
18	巡查车	台	2	
19	工程车	台	1	
20	平板拖车	台	1	
21	铣刨机	台	1	
22	装载机	台	1	
23	挖掘机	台	1	
24	起重机（50T及以上）	台	1	
25	洒水车（10T及以上）	台	1	
26	运输车	台	2	
27	雾炮	台	2	
28	切割机	台	1	
29	开槽机	台	1	
30	振动夯	台	1	

31	压路机	台	1	
32	潜水泵	台	2	
33	移动式现场照明设施	台	2	
34	发电机（120KW及以上）	台	1	
35	高空作业车	台	1	

注：

1、招标人要求投标人根据项目需要填报为本标段配备的机械设备（且不得低于本表的最低要求），投标人应在投标文件中作出承诺，承诺中标后能够按本表要求提供相关设备，保障养护作业使用需求（提供承诺书原件扫描件），如为本单位自有设备，须在投标文件中附设备发票。

为保障养护作业使用需求在本表备注为自有的设备，应在签订合同之日起2月内进场（养护单位应提供采购合同及发票），设备采购期间可采用租赁方式保障使用需求。投标文件中应附相关承诺书对本款要求进行承诺。

2、合同谈判前中标人应提供自有证明（发票原件）、采购合同及发票、租赁协议（原件，租赁期限至少为本次招标总服务期），在经招标人审批后作为投入本标段的主要设备且不允许更换。

3、招标人有权根据项目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。

4、如中标人提供的设备类型及数量不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。

(3) 日常养护作业和突发应急事件抢修物资储备表（包括但不限于以下内容）

序号	物资名称	单位	数量	备注
1	危化隔离服	套	4	
2	防爆物资（防爆盾、防爆头盔、防爆叉等）	套	5	
3	防火战斗服	套	10	
4	正压式空气呼吸器	个	10	
5	救生圈，国标款，2.5kg	个	190	
6	救生衣，60*34	个	190	
7	应急救援包（含应急救援、急救包等）	个	15	
8	沙袋（有机硅）含砂，尺寸0.7*0.3*0.1	个	20000	
9	雨衣	件	10	
10	救生衣	件	10	
11	平锹	把	5	
12	编织袋	条	100	
13	吸水麻袋	条	200	
14	撬棍	根	5	
15	铅丝	公斤	5	
16	铁锹	把	5	
17	灭火器	个	20	
18	绳索	绳索	5	
19	扫帚	把	5	
20	防毒面具	个	5	
21	水泥	吨	2	
22	砂石料	方	10	
23	灌缝料	吨	1	
24	冷补料	吨	1	
25	尖镐	把	3	
26	手把锯	把	4	
27	绝缘靴	双	20	

序号	物资名称	单位	数量	备注
28	交通导行设施（交通标志、隔离设施、夜间警示设施等）	套	8	每套交通导行设施中各类设施数量不低于《占道作业交通安全设施设置技术要求》

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应急物资（且不得低于本表的最低要求），须在投标文件中附承诺书，承诺书中标后1个月内按本表要求完成物资储备，保障养护作业使用需求（提供承诺书原件扫描件）。

2、在项目实施期间应根据项目实际情况随时调配、补充物资以保障应急情况下使用需求。招标人有权根据施工实际需要要求中标人物资的数量和类型，中标人须无条件予以配合。

3、合同谈判前中标人应提供自有证明（发票原件或储备照片）或供货合同（原件，租赁期限至少为本次招标总服务期），在经招标人审批后作为投入本标段的主要物资且不允许挪用。

4、如不满足上述中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

(4) 主要备品备件库 (包括但不限于以下内容)

序号	备品备件	规格型号	单位	数量	备注
1	疏散指示标志	LED 2.5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、带米标、光电标志亮度为 100cd/m2	个	10	
2	LED 对称洗墙灯	LED DC24V RGB 12W L=100cm	个	10	
3	消防设备指示标志	LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m2	个	5	
4	紧急电话指示标志	LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m2	个	5	
5	横洞指示标志	LED 20W 50cm*80cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m2	个	5	
6	安全出口标志	LED 1W, 防护等级 IP65	个	5	
7	楼层指示标志	LED 1W, 防护等级 IP65	个	5	
8	轮廓诱导标志	LED 1W, 防护等级 IP65	个	5	
9	基本照明灯具 (防潮防尘灯)	LED 条形隧道灯 9W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架	套	30	
10	应急照明灯具 (A 型消防应急灯具)	DC36V 9W	套	10	
11	单管 LED 灯具	TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65	套	10	
12	普通灯具 (防爆单管荧光灯)	TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65	套	10	
13	普通灯具 (双管荧光灯)	TCW060/228 TL-5 2x28W, IP65	套	10	
14	普通灯具 (壁装单管荧光灯)	1x28W、T5 管, IP65	套	10	
15	疲劳唤醒灯具 (位置)	18W LED 灯 L=100cm RGBW 外控 DMX512 IP65 DC24V	套	5	
16	罩棚灯具	欧普 OPL-SD50w-4000K 1.0m	套	5	
17	加强照明灯具 (防潮防尘灯)	LED 70W, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	5	
18	保险	ABB 160A	个	30	
19	监控摄像设备 (洞口门架遥控摄像机)	200 万像素, 支持最大 1920*1080 @60fps; 焦距 f=6.0-240mm, 40 倍光学变倍, 16 倍数字变倍; 星光级超低照度, 0.0005Lux/F1.2 (彩色), 0.0002Lux/F1.2 (黑白); 支持 H.265 高效压缩算法; 激光照射距离 500 米	台	1	
20	监控摄像设备 (附属房间交通层球机)	200 万像素, 支持最大 1920*1080 @60fps; 37 倍光学变倍, 16 倍数字变倍; 星光级超低照度, 0.0005Lux/F1.5 (彩色), 0.0001Lux/F1.5 (黑白); 支持 H.265 高效压缩算法; 激光照射距离 500 米	台	2	
23	监控摄像设备 (交通层枪机)	型号规格: 200 万像素, 支持 1920×1080 @25fps; 焦距 F1.5 2.7mm~13.5mm, 电动变焦; 0.002lux (彩色模式)、0.0002lux (黑白模式)、0lux (补光灯开启); 星光级低照等级; 最大补光距离 60m (红外); 绊线入侵、区域入侵行为分析;	台	2	
24	交换机	数据机房、交通层同规格交换机、外场工业交换机 (各型号)	台	10	

序号	备品备件	规格型号	单位	数量	备注
25	备用工作站	图形工作站级别，规格：Intel 酷睿 i9-12900 以上处理器，主频 2.4GHz 以上；内存≥32GB；固态硬盘≥256GB，硬盘容量≥2TB；4GB 独立显卡(不少于 4 个 Display Port 接口) Windows7 Professional 64 位；标准数据通信接口；100/1000M 自适应以太网接口；	台	2	
26	车道指示器	每个车道上方设一块显示屏，采用 LED 显示元件	套	5	
27	隧道型紧急电话通话柱	隧道专用，挂墙安装	个	2	
28	功放	100W	个	2	
29	紧急广播扬声器	20W（隧道专用）	个	2	
30	紧急广播扬声器	30W（隧道专用）	个	2	
31	搪瓷钢板	高 1.2*宽 1.2，颜色：A 白色 1321	块	5	
32	搪瓷钢板	高 2.27*宽 1.2，颜色：B 浅灰色 1701	块	5	
33	搪瓷钢板	高 2.27*宽 1.2，颜色：A 白色 1321	块	5	
34	搪瓷钢板	高 2.27*宽 1.2，颜色：B 浅灰色 1701	块	5	
35	搪瓷钢板	高 2.27*宽 1.2，颜色：C 深灰色 1705	块	5	
36	铝单板	长宽：1.5 米×1.35 米	块	5	
37	铝单板	长宽：1.5 米×1.65 米	块	5	
38	铝单板	长宽：1.5 米×1.4 米	块	5	
39	雨水边沟盖板	长 55cm*宽 49cm	块	30	
40	钢化夹胶玻璃	长宽：1.5 米×1.5 米，厚度 8+1.52PVB+8 毫米	块	5	
41	轮廓标	1. 类型：高亮轮廓标，固定于隧道内防撞墙上 2. 尺寸：130*70mm 3. 反光等级：高亮等级，高强工程塑料，安装支架为镀锌铁板，325 颗反光珠	个	20	
42	道钉	交通道路专用 290C 道钉，10.2cm*8.8cm*1.6cm，双面白色	个	50	
43	弹性立柱	定制	个	20	
44	摄像机箱	定制 500*400*250	台	2	
45	存储设备	8000G;7200RPM;SATA;256M	台	5	

注：1、为了确保管养工作的正常、有效开展，管养单位必须配置充足的常用设备及备品备件，并在投标文件中附承诺书，承诺书中标后 1 个月内按本表要求建立备品备件库，并根据养护工作需要及甲方要求无条件对备品备件库进行增补。

2、本表为主要备品备件库要求，为保障隧道土建、机电设施修复时限，投标人应自行储备其他备品备件，相关费用由承包人自行承担。

3、本备品备件表数量是为保证隧道正常运行所需最低数量，投标人所配备数量始终不低于本表要求；投标人要具有稳定的备品备件供应商，对于备品备件要保持随用随补，保证备品备件数量始终不低于本表要求。投标文件中应附相关承诺书对本款要求进行承诺。

4、如不满足上述中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

附录 8 资格审查条件（养护应急站点相关最低要求）

1、招标人不提供应急站点，投标人应至少为本项目配置 2 处应急站点（2 处应急站点应分别设置在距东、西隧道入口半径不超过 3 公里范围内），突发事件 15 分钟到场处置要求。

2、投标人可通过购置、租赁等方式解决，投标文件中应附租赁意向书（租赁期限至少为本次招标总服务期）或购买意向书或自有证明。应急站点应在区域图中进行标注并分别标明与隧道东、西端的距离，招标人根据投标人的布设位置及辐射图、站点平面图确认是否满足要求。

3、投标人应在合同签订之日起 1 个月内完成应急站点建设，应在投标文件中附承诺书。

4、投标文件中应附应急站点位置图，并在区域图中进行标注，分别标明与隧道东、西端的距离，说明的布设位置及辐射图、站点平面图确认是否满足要求。

5、如不满足上述中的任何一条，将被认为资格审查不合格。

请注意，此文件仅用于浏览，425946166 不可用于编制投标文件，20250216898541022 系统获取招标文件

附件一 开标记录表

(项目名称) (专业名称、标段) 施工第一个信封 (商务及技术文件)
 开标记录表

开标时间：年月日时分

序号	投标人	<input checked="" type="checkbox"/> 投标保证金递交方式	<input type="checkbox"/> 投标保证金金额	工期	项目负责人 <input checked="" type="checkbox"/> (以及备选人)	技术负责人 <input checked="" type="checkbox"/> (以及备选人)	其他	备注	投标人代表 签名
<input type="checkbox"/> 评标基准价系数									

招标人代表：

记录人：

年月日

(项目名称) (专业名称、标段) 施工第二个信封 (报价文件)

开标记录表

开标时间：年月日时分

序号	投标人	投标 报价 (元)	是否超过最 高投标限价	<input type="checkbox"/> 暂估 价 (元)	暂列金额 (不含计日 工总额) (元)	安全生 产 费 (元)	<input type="checkbox"/> 近三 年 信用等级	<input type="checkbox"/> 信用 等级得 分	其他	备注	投标人代 表签名
<input type="checkbox"/> 最高投标限价											
<input type="checkbox"/> 评标基准价 (元)											

招标人代表：

记录人：

年 月 日

第三章 评标办法

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，20250216898598系统获取招标文件

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素与评审标准
1	评标方法	<p>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：</p> <p>（1）投标报价低的投标人优先；</p> <p>（2）养护实施方案得分高的投标人优先；</p> <p>（3）在北京市公共资源综合交易系统电子交易平台递交投标文件时间较前的投标人优先。</p>
2.1.1 2.1.3	形式评审 与响应性 评审标准	<p>第一个信封（商务及技术文件）评审标准：</p> <p>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：</p> <p>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）、项目负责人、技术负责人、农民工工资管理目标、扬尘污染综合管控目标、服务期、质量要求、安全目标；</p> <p>b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定；</p> <p>c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。</p> <p>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、企业名录网页截图（如有）、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、社保证明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；</p> <p>（2）投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>（3）投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c. 若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。</p> <p>（4）投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。</p> <p>（5）投标人法定代表人签署投标文件的，提供了符合招标文件要求的法定代表人身份证明。</p>

条款号	评审因素与评审标准
	<p>(6) 投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求：投标人按照招标文件提供的格式签订了联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确了联合体牵头人。</p> <p>(7) 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“投标人格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”。</p> <p>(8) 同一投标人未提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。</p> <p>(9) 投标文件中未出现有关投标报价的内容。</p> <p>(10) 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时间。</p> <p>(11) 投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。</p> <p>(12) 权利义务符合招标文件规定：</p> <p>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；</p> <p>b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务；</p> <p>c. 投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法；</p> <p>d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议；</p> <p>e. 投标人在投标活动中无欺诈行为；</p> <p>f. 投标人未对合同条款有重要保留。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(14) 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。</p> <p>(15) 投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。</p> <p>投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决。</p>

续上表

条款号	评审因素与评审标准
-----	-----------

<p>2.1.1 2.1.3</p>	<p>形式评审 与响应性 评审标准</p>	<p>第二个信封（报价文件）评审标准：</p> <p>（1）投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：</p> <p>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）、投标报价（包括大写金额和小写金额）；</p> <p>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；</p> <p>c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写；</p> <p>d. 已标价工程量清单上造价编制人员签字、盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>（2）投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>（3）投标报价中的投标总价、各分项投标价、规定项目的单价未超过招标文件设定的最高投标限价。</p> <p>（4）投标报价的大写金额能够确定具体数值。</p> <p>（5）同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。</p> <p>（6）投标人填写工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价一致。</p> <p>（7）投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。</p> <p>投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决</p>
<p>2.1.2</p>	<p>资格评审 标准</p>	<p>（1）投标人具备有效的营业执照、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）、国家企业信用信息公示系统基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图等。</p> <p>（2）投标人的资质等级符合招标文件规定。</p> <p>（3）投标人的财务状况符合招标文件规定。</p> <p>（4）投标人的类似项目业绩符合招标文件规定。</p> <p>（5）投标人的信誉符合招标文件规定。</p> <p>（6）投标人的项目负责人、技术负责人及专业负责人的资格、在岗情况符合招标文件规定（如果投标文件中人员各种职（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）。</p> <p>（7）其他管理人员和技术人员符合招标文件规定。</p> <p>（8）仪器、设备、抢修机械、抢修物资、主要备品备件库符合招标文件规定。</p>

		<p>(9) 养护应急站点符合招标文件规定。</p> <p>(10) 投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和 1.4.4 项规定的任何一种情形。</p> <p>投标文件有一项不符合上述评审标准的，其投标将被否决</p>
--	--	---

续上表

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	<p>第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成：</p> <p>养护实施方案：40 分</p> <p>主要人员：5 分</p> <p>技术保障及履约能力：5 分</p> <p>财务能力：3 分</p> <p>企业业绩：7 分</p> <p>第二个信封（报价文件）评分分值构成：</p> <p>评标价：40 分</p>
2.2.2	评标基准价 计算方法	<p>评标基准价的计算：</p> <p>在开标过程中，“电子交易平台”自动计算评标基准价。</p> <p>(1) 评标价的确定：</p> <p>评标价 = 投标函文字报价</p> <p>(2) 评标价平均值的计算：</p> <p>除按第二章“投标人须知”第 5.2.4 款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，所有通过第一信封评审的投标人的评标价去掉一个最高值和一个最低值后的算术平均值即为评标价平均值（如果参与评标价平均值计算的有效投标人少于 5 家时，则计算评标价平均值时不去掉最高值和最低值）；</p> <p>(3) 评标基准价的确定：</p> <p>招标人设置评标基准价系数，分别为 <u>(1.00、0.995、0.99、0.985、0.98、0.975、0.97)</u>，由投标人代表在第一个信封开标现场随机抽取，评标价平均值乘以抽取的评标基准价系数作为评标基准价。</p> <p>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</p>

条款号	条款内容	编列内容
		后，可重新宣布评标基准价。 在评标过程中，评标委员会应对招标人计算的评标基准价进行复核，存在计算错误的应予以修正并在评标报告中作出说明。除此之外，评标基准价在整个评标期间保持不变，不随任何因素发生变化。
2.2.3	评标价的偏差率计算公式	偏差率=100% × (投标人评标价 - 评标基准价) / 评标基准价 偏差率保留 3 位小数

2.2.4 (1)	养护实施方案	40分	<p>投标人应结合副中心区域特点对本项目进行可行性研究分析，结合自身优势提出管理目标、理念、思路等：</p> <p>a. 提出管理目标、理念、思路，得6分；</p> <p>b. 理解正确，管理目标、理念、思路一般，得6-8分（不含6）；</p> <p>c. 管理目标明确、理念正确、思路清晰，阐述全面，得8-10分（不含8）。</p>	10分	各评分因素得分一般不得低于其权重分值的60%，评标委员会根据施工组织设计方案的科学性、可行性、合理性、针对性和满足项目需求
			<p>投标人应结合副中心区域特点以及本项目安全运行风险，对安全管理体系建设和突发事件应急处置体系建设提出解决方案：</p> <p>a. 制定的工作方案，基本可行，得9分；</p> <p>b. 制定的工作方案专业全面，内容完整，具有可实施性，得9-12分（不含9）；</p> <p>c. 能够根据道路、桥梁、隧道实际情况综合考虑提供专项方案，投标人对主要风险因素辨别、判断，风险因素</p>	15分	

			<p>考虑全面，制定的工作方案专业全面，内容完整、详细，针对性强，确实可行，完全满足本项目需求，得12-15分（不含12）。</p>	<p>的程度酌情打分。</p>
			<p>投标人应结合副中心区域特点提出合同期内的养护规划、年度完成目标、具体实施措施：</p> <p>a. 提出了养护规划，分解年度目标，具体实施措施具有一定的可实施性，得1.8分；</p> <p>b. 提出了养护规划，合理分解年度目标，具体实施措施专业全面，具有针对性、可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）；</p> <p>c. 养护规划详细，制定了长远计划，年度目标可实现，具体实施措施完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	<p>3分</p>
			<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出信息化建设、科研创新、新材料新技术新工艺应用等的解决方案：</p> <p>a. 解决方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分；</p> <p>b. 解决方案与技术措施，专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-</p>	<p>3分</p>

		<p>2.4分（不含1.8）；</p> <p>c. 解决方案与技术措施，方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>		
		<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出制度建设、团队建设等方案：</p> <p>a. 整体工作方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分；</p> <p>b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）；</p> <p>c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	3分	
		<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出接诉即办解决方案：</p> <p>a. 整体工作方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分；</p> <p>b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）；</p> <p>c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	3分	
		<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出文化建设、宣传等方案：</p> <p>a. 整体工作方案专业全面，具有一定</p>	3分	

			的可实施性，得 1.8 分； b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得 1.8-2.4 分（不含 1.8）； c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得 2.4-3 分（不含 2.4）。	
2.2.4 (2)	主要人员	5 分	满足资格审查条件最低要求，得 5 分。	5 分
2.2.4 (4)	技术保障 及履约能力	5 分	(1) 满足资格审查条件最低要求，得 3 分。	3 分
			(2) 现有日常养护作业和突发应急事件抢修机械自有率超过 70%，得 1 分。（以投标文件中所附机械发票为准，提供发票的且满足自有率超过 70%进行加分，承诺中标后购买的不作为加分项）	0-1 分
			(3) 主编或参编过与城市桥梁、道路、隧道养护相关的国家、地方标准、行业标准规范的每有一项加 0.5 分，最多得 1 分。	0-1 分
2.2.4 (4)	财务能力	3 分	(1) 满足资格审查条件最低要求，得 1.8 分	1.8 分
			(2) 具有银行或评估机构颁发 AAA（含）资信评估证书得 1.2 分；具有银行或评估机构颁发 AA（含）资信评估证书得 0.8 分；具有银行或评估机构颁发 A（含）资信评估证书得 0.4 分；无资信评估证书不得分；此项得分不叠加，只计最高分；（以联合体形式投标的，以联合体牵头人提供的信评估证书为准）	0-1.2 分
2.2.4 (4)	企业业绩 (近五年)	7 分	(1) 满足资格审查条件最低要求，得 4.2 分；	4.2 分
			(2) 与资格审查条件最低要求相比，每增加 1 项长度 1 公里（含）以上道路隧道大修工程（或道路隧道机电安装工程）业绩加 1 分，最高加 1 分；	0-1 分

			(3) 与资格审查条件最低要求相比, 每增加 1 项长度 1 公里 (含) 以上道路隧道年度运维服务工作 (必须含隧道机电运维) 业绩加 0.4 分, 最高加 0.8 分;	0-0.8 分
			(4) 与资格审查条件最低要求相比, 每增加 1 项市级媒体报道的城市道路、桥隧应急抢险业绩 (新闻照片、影像资料、相关正式文件、业主证明等) 加 0.25 分, 最高加 0.5 分。	0-0.5 分
			(5) 与资格审查条件最低要求相比, 每增加 1 项参与或承办市级、多部门多科目应急演练业绩 (新闻照片、影像资料、宣传、业主证明等) 加 0.5 分, 最高加 0.5 分	0-0.5 分
2.2.4 (3)	评标价	40 分	<p>评标价得分计算公式:</p> <p>(1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价, 则评标价得分 = $F - \text{偏差率} \times 100 \times E_1$;</p> <p>(2) 如果投标人的评标价 \leq 评标基准价, 则评标价得分 = $F + \text{偏差率} \times 100 \times E_2$。</p> <p>其中: $F=40$, $E_1=0.2$, $E_2=0.1$</p> <p>注: 评标价最低得分为 0 分。</p>	
<p>需要补充的其他内容:</p> <p>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;</p> <p>评标委员会按照标段序号由小到大的顺序依次对本项目的各个标段进行评标并确定中标候选人。当一家投标人首次被列为第一中标候选人资格后, 将取消其后续标段的中标候选人资格, 后续标段中标候选人由排名次位的投标人递补, 以此类推, 当后续标段推荐的中标候选人不足 3 名时, 按实际家数推荐。</p> <p>各评分因素得分应以审查委员会各成员的打分平均值确定, 审查委员会成员总数为 7 人以上时, 该平均值以去掉一个最高分和一个最低分后计算。</p>				

评标办法正文（略）

“评标办法正文”采用《公路工程标准施工电子招标文件》（2020年版）的“评标办法正文”

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，202502189854系统获取招标文件

第四章 合同条款及格式

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，20250216085410224系统取招标文件

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

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、养护管理目标、相关管理办法，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 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 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。

1.1.1.7 图纸：由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明等。

1.1.1.8 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）且承包人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。

1.1.1.9 养护管理目标：养护作业实施过程中需要达到的质量标准、感官指标、技术指标、隧道土建设施管养目标、隧道机电设施管养目标、管养设施保全目标、养护维修目标、养护应急站点建设、接诉即办目标、应急事件先期处置、社会满意率、文明养护、信息安全等各项工作按目标完成。

1.1.1.10 相关管理办法：由发包人按合同约定提供的任何管理办法，包括配套的说明、表格及工作流程图等。

1.1.1.11 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。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人:指发包人和(或)承包人。

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

1.1.2.3 承包人:指其已为发包人接受,并与发包人签订了实施本合同的当事人(承包人),以及取得该当事人(承包人)资格的合法继承人(承包人)。

1.1.2.4 承包人项目负责人、技术负责人:指由承包人书面委派常驻本项目负责执行本合同和管理本合同的代表。

土建专业负责人、道桥专业负责人、机电专业负责人、合约计量负责人、安全负责人、应急负责人:指由承包人书面委派常驻本项目负责执行、管理本合同的各专业负责人。

1.1.2.5 分包人:指从承包人处分包合同中某一部分工作内容,并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人:指发包人为实施本合同委托的承担本合同监理工作的独立法人。必须是经工商注册并持有交通主管部门核发的资质证书或资信登记的专职监理企业,依照核定的监理业务范围,承担相应项目的监理业务;或由发包人通过招投标形式选择的监理,并须将设置的项目监理组织机构、到岗人员及项目监理工作计划报发包人后方可开展工作。

1.1.2.7 总监理工程师(总监):指由监理人委派常驻本项目对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工作内容和设备

1.1.3.1 养护项目划分:养护项目划分为三种类型。

一类养护项目:包括机电设施清洁维护;隧道土建设施清洁维护等;保养、道路、桥梁、交通工程等日常保养等内容。

专项项目:常备应急抢险单元、巡检等内容。

二类养护项目:道路、桥梁、交通工程及附属设施小修维护;隧道设施维护更换、隧道土建设施保养维修、隧道土建设施病害处置、泵站设施维修更换、电费等内容。

1.1.3.2 永久工程:指按合同约定建造并移交给发包人的工程,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 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。

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

1.1.3.6 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。

1.1.3.7 承包人设备：指承包人自带的养护作业设备。

1.1.3.8 养护作业场地（或称本项目、工地、现场）：指用于项目养护作业的场所，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。

1.1.3.9 永久占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

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 服务期（或工期）：指承包人在投标函中承诺的完成合同所需的期限，包括所作的变更。

1.1.4.4 缺陷责任期：指履行第 19.1 款约定的缺陷责任的期限，具体期限由专用合同条款约定，包括根据第 19.3 款约定所作的延长。

1.1.4.5 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.6 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订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：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，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：指工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议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、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人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的金额。

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：指承包人违反法律和不履行合同规定的责任和义务，将中标工程全部委托或以专业分包的名义将中标工程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：指承包人与具有相应资质的承包人签订专业分包合同，由分包人承担承包人委托的分部工程、分项工程或适合专业化队伍养护作业的其它工程，整体结算，并能独立控制项目质量、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：指承包人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，由承包人统一组织养护作业，统一控制项目质量、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：指承包人与具有相应劳动能力的自然人签订劳动合同，由承包人统一组织管理，从事分项工程养护作业或配套工程养护作业的行为。

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（或发包人）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，以及工程所在地的地方法规、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) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人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 相关资料和承包人文件

1.6.1 相关养护资料的提供

监理人应在发出中标通知书之后 14 天内，承包人向监理人获取由发包人提供的养

护设施现况、设计文件等资料，相关养护施工技术规范、规程、标准等应由承包人自行购买。监理人组织养护单位完善技术交底。

上述与本合同相关技术资料，未经发包人同意承包人不得提供与本项目养护作业服务无关的第三方。养护承包期结束，在发给缺陷责任证书时，承包人应将发包人提供的养护技术规范、养护技术资料和所有图纸以及承包人在养护承包期内积累的所有养护记录和资料（包括台帐）全部交还给发包人。

1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人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，应由监理人取得发包人同意后，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人，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包人应按修改后的资料开展养护作业。

1.6.4 养护资料的错误

承包人发现发包人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 养护资料和承包人文件的保管

承包人均应在监控中心保存一套完整的包含第 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人文件。

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，发包人和承包人应严格履行《廉政责任书》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。承包人如果用行贿、送礼或其它不正当手段企图影响或已经影响了发包人或监理人的行为和（或）欲获得或已获得超出合同规定以外的额外费用，则发包人应按有关法纪严肃处理当事人，且承包人应对其上述行为造成的项目损害、发包人的经济损失等承担一切责任，并予赔偿。情节严重者，发包人有权终止承包人在本合同项下的承包。

1.10 化石、文物

1.10.1 在本项目发掘的所有文物、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，承包人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。发包人、监理人和承包人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）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人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 承包人在使用任何材料、承包人设备、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，由承包人承担，但由于遵照发包人的明确要求引起的除外。

1.11.2 承包人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 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人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 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人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。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供养护作业场地

发包人向承包人提供本项目设施所属场地作为养护作业场地，需占用养护设施以外场地由承包人自行解决。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关养护工作证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据养护进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣（交）工验收

发包人应按合同约定及时组织养护检查或验收。

2.8 其它义务

发包人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 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力。监理人在行使某项权力前需要经过发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。

监理人在行使下列权力前需要经发包人事先批准：

- (1) 根据第 4.3 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 4.11 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 款发出的变更指令；
- (5) 根据第 15.4 款下变更工作的单价；

(6) 确定第 23.1 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发包人的批准情况下发布处理紧急情况所必需的指令，承包人应予执行，由此造成的费用增加由监理人按第 3.5 款商定或确定。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、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 天前通知发包人，由发包人通知承包人。总监理工程师离开本项目 7 天以上的，应委派代表代行其职责，并提前通知发包人及承包人。

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发包人和承包人，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人。

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程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、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人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 48 小时内对该指示予以确认、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 款的约定向承包人发出指示，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 承包人收到监理人按第 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，承包人应遵照执行。承包人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，承包人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人费用增加和（或）工期延误的，由监理人承担赔偿责任。

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）工期延长，或者涉及确定变更工程的价格，则总监理工程师在发出通知前，应征得发包人的同意。

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. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律。

4.1.2 依法纳税

承包人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

1) 除了发生不可抗力事件外，在任何情况下承包人均应保持道路、桥梁、交通安全设施、泵站及附属设施、隧道土建结构及附属配套设施、隧道机电系统运行处于

经常性完好、安全的技术状态，并不受非法侵占和损害。

2) 施工期间承包人必须严格执行国家、地方政府有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行发包人制订的本项目安全生产管理方面的规章制度、安全检查程序及施工安全管理要求，以及监理人有关安全工作的指示。

3) 负责按照国家和地方法律法规、北京市建设、交通及环保等各级管理部门及发包人有关文件和要求等，做好养护维修导行、扬尘等安全文明施工管理和环保等工作。

4) 承包人应严格遵守国家有关解决拖欠工程款和民工工资的法律、法规，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。

5) 承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除专用合同条款另有约定外，承包人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 对养护作业和养护作业方法的完备性负责

承包人应对投标文件、合同中约定的各项工作方案、内容及措施、各项养护目标等所有内容的完备性和安全可靠负责。承包人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。承包人应根据发包人提供的资料，进行认真的核查，协助和配合发包人进行各项检查，发现病害及时查明原因，提交经补充修改后的各项养护作业方案。

4.1.5 保证养护项目和人员的安全

承包人应按第 9.2 款约定采取养护作业安全措施，确保项目及其人员、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。

在实施和完成养护的整个过程中，承包人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) 承包人应按照相关规定配备充足的安全工程师、专职安全员等安全生产管理人员，安全生产管理人员应持证上岗。

(2) 承包人应当按照相关规定对养护作业人员进行安全生产教育和培训，提升养护作业人员安全生产思想认识，提高养护作业人员安全生产技能，同时加强对特种作业人员的培训与管理，特种机械作业人员、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；特种作业人员相关证书上岗期间应随身携带。

(3) 承包人对道路、桥梁、监控中心、隧道、隧道附属用房、养护应急站点等养护区域消防安全负总责，严格按照相关规定，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。加强消防检查工作，确保无火灾等事故发生。

(4) 所有养护作业机具设备和高空作业等特种设备均应按规定保养维修、定期检验，并有安全生产管理员的签字记录。

4.1.6 负责项目及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责项目及其周边环境与生态的保护工作。

承包人在道路、桥梁、隧道养护管理和作业过程中，应遵守国家、北京市相关法律、法规及发包人关于环境保护的有关管理和规定，按照相应操作规程进行施工作业。

4.1.7 避免养护作业对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人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。承包人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。

承包人在养护过程中必须采取一切措施，确保车辆安全通行。

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。如因承包人措施不力，导致阻车或发生事故而造成较大影响，引起索赔、赔偿或养护费用增加时，应由承包人承担一切责任和费用。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为其他人在道路、桥梁、隧道或附近实施与项目有关的其它各项工作提供可能的条件，但不得因提供方便条件而造成任何设施非法侵占和损害。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。

承包人应严格按照交管部门批复的交通导行措施组织养护作业，派专人维护交通，

并采取有效措施疏导交通，减少对交通的影响，避免安全生产事故的发生。如养护维修出现涉及环保、人身、财产损害等责任事故，概由承包人承担责任。如法院或其他有权机关判决或认定发包人承担全部或部分责任，承包人亦应最终承担。

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，应无偿提供照明、警卫、护栏、警告标志等安全防护设施及相应工作人员。

4.1.9 项目的维护和照管

4.1.9.1 日常养护设施维护和照管

承包人应按照投标文件、合同、各项工作方案及发包人有关要求，依照相关管理办法开展各项工作，发现各类问题及时上报发包人，避免设施受到非法侵害。本合同全部工作任务项目实施后尚有部分工作未完成的，承包人还应按合同要求继续履行其工作职责，直至完成后移交给发包人为止。

4.1.9.2 工程维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.10 农民工工资保障

为切实保障农民工的合法权益，保持社会和谐稳定，依据《保障农民工工资支付条例》、交通运输部《关于进一步关于做好公路水运工程建设领域农民工工资支付与管理有关工作的意见》、北京市建设委员会《北京市建筑业农民工工资支付暂行管理办法》、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》京人社监发〔2021〕12号、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36号）、《关于公路建设项目用工实名制备案的通知》、《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）等相关要求执行等相关文件的要求，承包人须按照农民工实名制管理要求，及时签订劳动合同，建立花名册、考勤记录、工资发放等管理台账。

4.1.11 其它义务

承包人应履行合同约定的其它义务。

除项目专用合同条款另有约定外，承包人应承担并支付为获得本合同项目所需的石料、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。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 禁止承包人转包，即承包人不得将其承包的全部项目转包给第三人，或将其承包的全部项目肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将项目主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将项目的其它部分或工作分包给第三人。

4.3.3 在养护作业服务过程中，承包人进行专业分包必须遵守以下规定：

(1) 允许专业分包的工程范围仅限于分部工程或分项工程、适合专业化队伍养护作业的工程。

(2) 专业分包人的资格能力（含安全生产能力）应与其分包工程的标准和规模相适应，具备相应的专业承包资质。

(3) 专业分包工程不得再次分包。

(4) 承包人和专业分包人应当依法签订专业分包合同，并按照合同履行约定的义务。

(5) 承包人对养护作业现场安全负总责，并对专业分包人的安全生产进行培训和管理。

(6) 所有专业分包计划和专业分包合同须报监理人审批，并报发包人核备。监理人审批专业分包并不解除合同规定的承包人的任何责任或义务。

违反上述规定之一者属违规分包。

4.3.4 在养护作业服务过程中，承包人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。

(3) 承包人雇用的劳务作业应加入到承包人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人管理与调配，不得以包代管。

(4) 承包人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。

4.3.5 承包人应与分包人就分包内容向发包人承担连带责任。

4.3.6 发包人对承包人与分包人之间的法律与经济纠纷不承担任何责任和义务。

4.3.7 按投标函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

4.4.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.4.4 未经发包人事先同意，联合体组成与结构不得变动。

4.5 承包人项目负责人

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目负责人，并在约定的期限内到职。承包人更换项目负责人应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。

4.5.2 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的项目管理机构章，并由承包人项目负责人或其授权代表签字。

4.5.3 承包人项目负责人可以授权其下属人员履行其某项职责，但应事先将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在合同约定的开工日期开始后 7 天内，向监理人提交承包人在本项目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。承包人应向监理人提交养护作业场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向本项目派遣或雇佣足够数量且满足招标文件要求的人员。

4.6.3 承包人安排在本项目的主要管理人员和技术骨干应与承包人承诺的名单一致，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发包人批准后，用同等资质和经历的人员替换。

4.6.4 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。

4.6.5 尽管承包人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人继续增派或雇用这类人员，并书面通知承包人和抄送发包人。承包人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）工期延误由承包人承担。

4.6.6 承包人应加强项目人员管理，合理配备项目管理人员，并定期组织培训，做到人员持证上岗（招标文件要求须持证上岗的）、人员固定，按照要求及时开展本项目全部工作，确保达到招标文件要求及发包人的工作要求。

4.6.7 承包人应对养护、应急、维修、专业值守等管理及作业人员定期组织劳动技能和岗位职责培训，提高人员的业务素质和技术水平。

4.7 撤换承包人项目负责人和其他人员

承包人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人项目负责人和其他人员的，承包人应予以撤换，同时委派经发包人与监理人同意的新的项目负责人和其他人员。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人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。

4.8.3 承包人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。

4.8.4 承包人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、高空作业安全、有限空间作业、特种作业等劳动保护措施。其雇佣人员在养护作业中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 养护作业服务价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同养护作业服务。承包人必须在发包人指定的银行开户，并应向发包人授权进行本合同养护作业服务开户银行账户资金的查询。发包人支付的项目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项目。发包人的期中支付款将转入该银行所设的专门账户，发包人有权不定期对承包人项目资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包人限期改正。否则，将终止月支付，直至承包人改正为止。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人提供的本项目的道路现状、交通流量等资料均属于参考资料，并不构成合同文件的组成部分，承包人应对自己就上述资料的解释、推论和应用负责，发包人不对承包人据此做出的判断和决策承担任何责任。

4.10.2 承包人在签订合同之前，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，承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.10.3 承包人应对阅读发包人提供的相关资料所作出的解释和推断负责。

4.10.4 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在道路、桥梁、隧道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。

4.11.2 承包人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道路、桥梁、隧道及附属设施安全运行和通行安全以及继续养护作业，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。

4.11.3 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人是否有其经历和经验均视为承包人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，发包人或者监理人已经指示承包人有可能发生，但承包人未能及时采取有效措施，而导致的损失和后果均由承包人承担。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人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，承包人提供的材料、机械、仪器、设备等均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人在用于本项目的材料、机械、仪器、设备等进场以前，承包人必须向监理人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书，证明材料、机械、仪器、设备等的质量符合本合同技术规范的规定，供监理人批准。

5.1.3 对承包人提供的材料、机械、仪器、设备等，承包人应会同监理人对材料、机械、仪器、设备等进行检验、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，承包人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，所需费用由承包人承担。

5.1.4 承包人应严格执行国家和本市法律、法规、本市环保等部门及发包人相关管理规定等文件，选用符合非道路移动设备、低排放、低噪声等环保规定要求的材料、机械、车辆、机具，并采取降尘、降噪等措施限制其作业引起的污染、噪音等污染，因承包人责任造成停工、工期延误等相应责任及损失，由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

除项目专用合同条款另有约定外，本项目发包人不提供材料和工程设备。

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条款另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入项目场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须符合国家规范及相关技术指标要求，装备设备保持良好状态随时用于且专用于本项目，未经监理人同意，承包人不得运出项目场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入本项目的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人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。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.3.3 用于本项目的材料和设备进场以前，承包人必须向监理人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书，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。

承包人应随时按发包人的指令，在制造、加工或项目现场对材料和设备进行检验。

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

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。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）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人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人立即改正，并禁止在项目中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

5.4.4 发包人将不定期组织进行本合同所涉及全部项目材料独立抽检抽查，承包人应进行配合，对于发现问题应无条件立即进行整改或采取充分的补救措施，始终保证工程质量合格。

5.5 养护材料的储备

承包人须按发包人要求做好养护常用材料的储备工作，如备品备件、养护作业和应急事件抢修物资等养护过程中使用频率较高的设备、材料。

6. 养护作业设备和临时设施

6.1 承包人提供的养护作业设备和临时设施

6.1.1 承包人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。进入本项目的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人协助承包人办理相关申请手续，产生费用由承包人承担。

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换养护作业设备

承包人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人增加或更换养护作业设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.4 养护作业设备和临时设施专用于本项目

6.4.1 除合同另有约定外，运入本项目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本项目或挪作他用。

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，承包人应取得本项目交管局颁发的占道作业许可，因未取得许可造成一切损失由承包人自行承担。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。

7.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人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人承担。

7.3.2 承包人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。

7.4 超大件和超重件的运输

因本合同需要，由承包人实施的超大件或超重件运输，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。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，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成本项目内、外公共道路和桥梁等设施损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

8. 养护作业测量

8.1 承包人的测量放线

对需要进行测量放线的养护项目，承包人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人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 施工控制网

8.3.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。

8.3.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在项目结束后将施工控制网点移交发包人。

8.4 施工测量

8.4.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

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

8.5 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.6 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付

费用。

9. 养护作业安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的养护作业安全责任

9.1.1 发包人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、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

9.1.2 在养护作业现场管理人员的工伤事故或由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

9.2 承包人的养护作业安全责任

9.2.1 承包人应严格贯彻落实，包括但不限于：《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国特种设备安全法》、《北京市安全生产条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《生产安全事故应急条例》、《北京市消防条例》、《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》、《防雷减灾管理办法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第1部分：总体要求》、《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第20部分：公路桥梁运营企业》、《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第19部分：公路隧道运营企业》、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》、《生产经营单位安全培训规定》、《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》、《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》等文件的要求。

9.2.2 承包人应按合同约定履行安全职责，监理人和发包人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，可视为承包人违约，应按第23.1款的规定办理。

9.2.3 承包人应加强养护作业安全管理，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，以及对有限空间作业、危险作业等的管理。

9.2.4 承包人应严格按照国家安全标准制定养护作业安全操作规程及安全工作手册，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。

9.2.5 承包人应按监理人的指示制定应对突发事件的应急方案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实有效应对突发事件，保护好道路桥梁隧道通行人员、养护作业人员及其他有关人员的人身和财产安全。

9.2.6 承包人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 由于承包人原因在养护设施作业现场内外及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 在整个养护作业过程中对承包人采取的养护作业安全措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人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人负责。

9.3 治安保卫

9.3.1 承包人除应协助本项目驻地所在地治安管理机构 and 治安管理责任人维护本项目驻地的社会治安外，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 在项目实施过程中，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，承包人驻地作业人员应立即向当地政府和发包人报告。承包人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 承包人在养护作业过程中，应遵守相关环境保护的法律，履行合同约定环境保护义务，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 承包人应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，承包人应尽量回收利用以减少废弃物的排放。因承包人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，或者影响其它承包人养护作业等后果的，承包人应承担 responsibility。

9.4.3 承包人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。

9.4.4 承包人应按合同约定，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。

9.4.5 承包人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。

(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。

9.4.6 在养护作业服务养护作业过程中对承包人采取的环境保护措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求，如果由于承包人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人负责。

9.4.7 在养护作业服务期间，承包人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。

9.4.8 承包人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。

9.4.9 承包人应严格按照相关文件规定，及时组织实施空气重污染期间交通保障措施，按预警等级做好扬尘控制，做好环境保持工作。

9.4.10 承包人应严格执行，包括但不限于：《大气污染防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《关于做好非道路移动机械进出场登记的通知》、《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）、《北京市生态环境局关于商请进一步组织督促本行业非道路移动机械做好信息编码登记的函》（京生态 2021-123 号）、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》、《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治

条例》、北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例(FBM-CLI-10-1569162)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，禁止使用相关施工机械。在全部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）。

9.4.11 承包人在养护作业期间根据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》相关工作的通知、《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》（北京市人民政府令第293号）等文件要求，应加强对建筑垃圾运输车辆的管理，在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（不达标禁止进入养护作业现场、无准运证禁止进入养护作业现场、密闭装置损坏禁止进入养护作业现场，车箱未密闭禁止驶出养护作业现场、车身不洁禁止驶出养护作业现场）。

承包人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。如发现承包人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、承包人有建筑垃圾与生活垃圾混合堆放、混合运输现象的，因此而产生的一切损失由承包人自行承担。

9.4.12 养护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，鼓励使用水性漆材料。养护过程中所选用融雪剂必须满足国家、北京市及项目所在地有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。

《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》等相关文件，积极推广低（无）VOCs含量产品源头替代，工程建设领域大力推广绿色环保产品，在政府投资建设工程中，优先使用低（无）VOCs含量产品。

《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）、北京市交通委员会北京市生态环境局关于联合发布《北京市沥青混合料绿色评价技术指南》的通知

（京交科发〔2022〕16号）、《北京市沥青混合料绿色评价技术指南》BJJT/0066—2022、北京市绿色沥青混合料搅拌站复核结果等文件规定。

《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）、《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于2022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〔2023〕52号），须选择《北京市住房和城乡建设委员会等4部门关于2022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〔2023〕52号）专项检查结果为良好以上等级的商品混凝土厂家。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。

9.4.13 单项工程、专项工程承包人除单独另有约定外应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.5 事故处理

9.5.1 养护作业过程中发生事故的，承包人应立即通知发包人和监理人。承包人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，应做出标记和书面记录，妥善保管有关证据。承包人应按国家有关规定，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

承包人应在签订合同1周内上报年度整体计划、月度计划，经批准后以此为依据开展一类、二类及专项项目工作。

单项工程、专项工程承包人应按单独约定的内容和期限，编制详细的施工进度计划和施工方案说明报送监理人。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。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人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。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成养护作业或专项工程的实际进度与第10.1款的合同进度计划不

符时，承包人可以实际进度发生滞后的当月 25 日前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人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应收到修订进度计划后 7 天内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

11. 开工和竣（交）工

11.1 开工

11.1.1 本合同作业时间是不间断的，承包人在夜间或国家的节假日可按相关规定进行养护作业。在养护作业期间，要保证交通和行车行人安全。

11.1.2 一类、二类养护项目和专项项目按照合同服务期开展相应工作。单项工程、专项工程监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.3 单项工程、专项工程承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.2 竣（交）工

单项工程、专项工程有单独竣（交）工期的某项目完工后，承包人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，发包人组织相关部门按规定进行验收。

11.3 工期延误

由于承包人原因，未能按月度计划完成工作，或监理人认为承包人养护作业进度不能满足月度计划要求，或发包人审批未通过的，可依据情况对承包人进行考核，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成计划延误，承包人应支付逾期交工违约金。逾期交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。逾期交工违约金应不超过在合同书附录中写明的限额。发包人可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中扣除此违约金，不排除采用其它扣款方法。

延期后承包人支付逾期交工违约金，不免除承包人完成本项目及修补缺陷的义务。

11.4 工期提前

因本项目持续性特点，对某项养护作业发包人要求承包人提前完工，或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人不承担承包人由此增加的费用。因应急服务性强，本项目不存在工期提前。

11.5 工作时间的限制

承包人应向监理人提交详细的工作计划及具体时间安排，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，承包人在作业的同时同步向监理人报告。

12. 暂停养护作业

因道路、桥梁、隧道属于重要交通基础设施，为保障项目的安全运行，本项目养护过程中不得暂停养护作业。承包人应充分考虑项目及项目所在地的实际情况，因此而增加的费用由承包人自行承担。

13. 养护质量

13.1 养护质量考核要求

13.1.1 按照国家、本市相关法律法规、国家及行业规范等规定实施，包括但不限于下述内容：

1. 《公路隧道养护工程预算定额》 JTGTM72-01-2017
2. 《公路隧道养护技术规范》 JTG H12-2015
3. 《城市隧道养护技术规范》 DB41/T 1271-2016
4. 《城市桥梁养护技术规范》 CJJ99—2017
5. 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》 CJJ68-2007
6. 《变配电室安全管理规范》 DB11/527-2015
7. 《电力设备预防性试验规程》 DLT596-2005
8. 《电业安全工作规程》 DL408—91
9. 《用户高压电气装置规范》 DG/TJ08-2024-2016
10. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
11. 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
12. 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

13. 《水喷雾灭火系统技术规范》 GB50219-2014
14. 《泡沫灭火系统设计规范》 GB50151-2010;
15. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》 GB50281-2006;
16. 《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》 JTG D70/2-2014
17. 《薄壁不锈钢管道技术规范》 GB/T29038-2012
18. 《城市地下联系隧道防火设计规范》 DB11/T 1246-2015
19. 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
20. 《道路隧道设计标准》 DG/TJ 08-2033-2017
21. 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
22. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 （ 2018 版）
23. 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
24. 《公共建筑节能设计标准》 DB11/687-2015
25. 《民用建筑节水设计标准》 》 GB50555-2010
26. 《建筑灭火器配置设计规范》 》 GB5014-2005
27. 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
28. 《室外给水设计规范》 GB50013-2018
29. 《室外排水设计规范》 GB50014-2006
30. 《水污染物综合排放标准》 DB11/307-2013
31. 《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2006
32. 《雨水控制与利用工程设计规范》 DB11/685-2013
33. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002
34. 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008
35. 《沟槽式连接管道工程技术规程》 T/CECS151-2019
36. 《公路隧道通风设计细则》 （ JTG/T D70/2-02-2014 ） ；
37. 《公路隧道设计规范》 第二册交通工程与附属设施 （ JTG D70/2-2014 ）
38. 《公路工程技术标准》 （ JTGB01-2014 ） ；
39. 《建筑设计防火规范》 （ GB50016-2014 ）
40. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 （ GB50736-2012 ）
41. 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 （ GB50019-2015 ）

42. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
43. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
44. 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251-2017
45. 《通风管道技术规程》 JGJ/T 141-2017
46. 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）
47. 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
48. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）
49. 《数据中心设计规范》（GB50174-2017）
50. 《公路隧道设计规范》第二册（JTG D70/2-2014）
51. 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
52. 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
53. 《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）
54. 《民用建筑电气设计标准》（GB 50016-2014）
55. 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
56. 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）
57. 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
58. 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
59. 《公路隧道设计规范 第二册 交通工程与附属设施》（JTG D70/2-2014）
60. 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
61. 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011；
62. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
63. 《城市地下联系隧道防火设计规范》 DB11/T1246-2015
64. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
65. 《公路隧道照明设计细则》 JTG/T D70/2-01-2014
66. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
67. 《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）
68. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
69. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
70. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）

71. 《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）
72. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
73. 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）
74. 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
75. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
76. 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
77. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
78. 《地下工程防水技术规范》（GB50108— 2001）
79. 《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）
80. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639）
81. 《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T 9007）
82. 《道路车辆清障救援操作规范》（JT/T 891）
83. 《防火卷帘》（GB 14102）
84. 《视频安防监控系统工程设计规范（附条文说明）》（GB 50395）
85. 《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）
86. 《亮度计检定规程》（JJG 211）
87. 《光照度计检定规程》（JJG 245）
88. 《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01）
89. 《公路隧道通风设计细则》（JTG/T D70/2-02）
90. 《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）
91. 《公路养护安全作业规程》（JTG H30）
92. 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
93. 《污水排入城市下水道水质标准》（CJ18）
94. 《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ68T-96）
95. 《电能质量 公用电网谐波》（GB/T 14549）
96. 《建筑物电气装置的电压区段[IEC 60449]》（GB/T 18379—2001）
97. 《家用和类似用途电器的安全 电动机-压缩机的特殊要求[IEC 60335-2-34]》（GB 4706.17）
98. 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303—2002）

99. 《电气防火检测技术规范》（DB11-065-2010）
100. 《电力设备预防性试验规程》（DLT 596-2005）
101. 《石油产品闪点测定法》（GB 261—83）
102. 《石油产品酸值测定法》（GB 264—83）
103. 《高压输变电设备的绝缘配合 高电压试验技术》（GB 311—83）
104. 《绝缘油介电强度测定法》（GB/T 507—86）
105. 《石油产品和添加剂机械杂质测定法》（GB/T 511—88）
106. 《电力变压器》（GB 1094.1~5—85）
107. 《变压器油》（GB 2536—90）
108. 《互感器局部放电测量》（GB 5583—85）
109. 《液体绝缘材料工频相对介电常数、介质损耗因数和体积电阻率的 测量》
（GB 5654—85）
110. 《干式电力变压器》（GB 6450—86）
111. 《石油产品油对水界面张力测定法(圆环法)》（GB/T 6541—86）
112. 《变压器油中溶解气体分析和判断导则》（GB 7252—87）
113. 《变压器和电抗器的声级测定》（变压器和电抗器的声级测定）
114. 《运行中变压器油质量标准》（GB 7595—87）
115. 《运行中变压器油、汽轮机油水溶性酸测定法(比色法)》（GB/T 7598—87）
116. 《运行中变压器油、汽轮机油酸值测定法(BTB 法)》（GB/T 7599—87）
117. 《运行中变压器油水分含量测定法(库仑法)》（GB 7600—87）
118. 《运行中变压器油水分含量测定法(气相色谱法)》（GB 7601—87）
119. 《交流 330kV 及以下油纸绝缘自容式充油电缆及附件》（GB
9326.1~.5—88）
120. 《高压开关设备通用技术条件》（GB 11022—89）
121. 《高压开关设备六氟化硫气体密封试验导则》（GB 11023—89）
122. 《交流无间隙金属氧化物避雷器》（GB 11032—89）
123. 《工业六氟化硫》（GB 12022—89）
124. 《绝缘油体积电阻率测定法》（DL/T 421—91）
125. 《绝缘油中含气量测定 真空压差法》（DL/T 423—91）

126. 《电力系统油质试验方法 绝缘油介电强度测定法》（DL/T 429.9—91）
127. 《绝缘油中含气量的测定方法(二氧化碳洗脱法)》（DL/T 450—91）
128. 《镉镍蓄电池直流屏定货技术条件》（DL/T 459—92）
129. 《发电机定子绕组环氧粉云母绝缘老化鉴定导则》（DL/T 492—92）
130. 《高压开关设备的共用定货技术导则》（DL/T 593—1996）
131. 《超高压变压器油》（SH 0040—91）
132. 《断路器油》（SH 0351—92）
133. 《水喷雾灭火系统技术规范》（GB 50219-2014）
134. 《公路养护安全作业规程》（H. 08. JTG H30-2015）
135. 《城市道路日常养护作业规程(OCR)》
136. 《通用硅酸盐水泥》（GB175）
137. 《道路交通标志和标线》（GB 5768 ）
138. 《天然饰面石材试验方法》（GB/T9966.1~9966.8）
139. 《天然花岗石建筑板材》（GB/T18601）
140. 《无障碍设计规范》（GB 50763）
141. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1）
142. 《城镇道路养护技术规范》（CJJ36）
143. 《路面稀浆罩面技术规程》（CJJ/T66）
144. 《混凝土裂缝修补灌浆材料技术条件》（JG/T333 ）
145. 《砂基透水砖》（JG/T376）
146. 《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》（JC/T539）
147. 《路面加热型密封胶》（JT/T740）
148. 《公路工程集料试验规程》（JTG E42）
149. 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）
150. 《古道作业交通安全设施设置技术要求》（DB11/854 ）
151. 《建筑设计防火规范》GB 50016
152. 《风险管理 术语》GB/T 23694
153. 《风险管理 风险评估技术》GB/T 27921
154. 《城市地下道路工程设计规范》CJJ 221

155. 《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》 JTG D70/2
156. 《城市道路交通设施设计规范》 GB 50688
157. 《民用建筑电气设计规范》 JGJT 16
158. 《供配电系统设计规范》 GB 50052
159. 《低压配电设计规范》 GB 50054
160. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
161. 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974
162. 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140
163. 《公路技术状况评定标准》 JTG 5210
164. 《城市道路路线设计规范》 CJJ 193
165. 《爆破安全规程》 GB 6722
166. 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》 CJJ/T202-2013
167. 《城市轨道交通既有结构保护规范》 DBJT-15-120-2017
168. 《石油天然气工程设计防火规范》 GB50183
169. 《110kv-750kv 架空输电线路设计规范》 GB50545
170. 《城市桥梁检测与评定技术规范》 CJJ/T 233-2015
171. 《沉管法隧道施工与质量验收规范》 GB 51201-2016
172. 《城市桥梁养护技术标准》 CJJ 99-2017
173. 《城市桥梁隧道安全保护区域技术标准》（沪建交（2010）511 号）
174. 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010
175. 《钢结构设计规范》 GB50017-2017
176. 《工程测量规范》 GB50026-2007
177. 《城市轨道交通工程测量规范》 GB 50308-2017
178. 《建筑与桥梁结构监测技术规范》 GB 50982-2014
179. 《建筑变形测量规范》 JGJ 8-2016
180. 《公路与市政工程下穿高速铁路技术规程》（TB 10182-2017）
181. 《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2006）
182. 《城市道路路名牌》（DB31/T416）
183. 《铸铁检查井》（CJ/T 3012）

184. 《路面铣刨机》（JTT 500）
185. 《路面稀浆封层施工规程》（CJJ 66）
186. 《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》（JC/T 539）
187. 《沥青路面养护车/机》（JT/T 501）
188. 《道路作业交通安全标准》（GA 182）
189. 《道路交通标志和标线》（GB 5768）
190. 《交通锥》（GB 24720）
191. 《弹性交通柱》（GB 24972）
192. 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80）
193. 《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ 46）
194. 《碳素结构钢》（GB/T 700）
195. 《低合金高强度结构钢》（GB/T 15912）
196. 《电工电子产品环境试验规程》（GB/T 24233）
197. 《紧固件机械性能》（GB/T 3098.1~20）
198. 《道路交通标志和标线》（GB 5768.2~.3）
199. 《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB 14886）
200. 《道路交通信号灯》（GB 14887）
201. 《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311）
202. 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226）
203. 《道路交通反光膜》（GB/T18833）
204. 《太阳能突起路标》（GB/T19813）
205. 《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827）
206. 《道路预成形标线带》（GB/T 24717）
207. 《路面标线用玻璃珠》（CB/T 24722）
208. 《突起路标》（GB/T24725）
209. 《轮廓标》（GB/T 24970）
210. 《道路交通信号控制》（GB 25280）
211. 《混凝土强度检验评定标准》《GB/T 50107》
212. 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205）

213. 《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367）
214. 《钢结构焊接规范》（GB 50661）
215. 《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 5103822 《LED 道路交通诱导可变信息标志》（GA/T 484）
216. 《道路交通信号倒计时显示器》（GA/T 508）
217. 《路面标线涂料》（JT/T 280）
218. 《路面防滑涂料》（JT/T 712）
219. 《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ 55）
220. 《混凝土结构后锚固技术规范》（JGJ 145）
221. 《道路交通管理设施施工及验收规程》（DBJ 08-232）
222. 《市政道路机电系统维护技术规程》（DG/TJ 08-2171）
223. 《城市道路养护维修作业安全技术规程》（DG/TJ 08-2183）
224. 《公路长大桥隧养护管理和安全运行若干规定》（交公路发【2018】35号）
225. 《北京市高速公路和快速路占道养护作业安全管理规定》
226. 《中华人民共和国道路交通安全法》
227. 《城市道路管理条例》
228. 《城市桥梁检测和养护维修管理办法》[建设部 118 号令]
229. 《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）
230. 《北京市城市桥梁养护作业规程》
231. 《北京市城镇道路养护作业规程》

在合同有效期内，如相关主管部门对上述的规范、规程、标准等进行了修订、更新或补充，或者发包人（或监理工程师）对其制定的相关补充规定或要求进行了修订，则发包人应以更新或修订后的版本为准，并予以执行。

本项目投标人、中标人须严格执行招标文件、北京市交通委员会通州公路分局及招标人上级主管部门颁布的相关管理制度。

13.1.2 因承包人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人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在本项目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。承包人应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，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 承包人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 承包人必须遵守国家有关法律、法规和规章，严格执行各类强制性技术标准、各类技术规范及规程，全面履行合同义务，依法对合同内设施运行安全、设施服务质量及养护作业服务质量负责。

13.2.4 承包人应加强质量监控，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 承包人必须完善检验手段，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，严禁使用不合格材料。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、机械、仪器、设备等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、材料和机械、工程设备进行检查和检验。承包人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现场，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。承包人还应按监理人指示，进行取样试验、工程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，不免除承包人按合同约定应负的责任。

监理人及其委派的检验人员，应能进入项目现场，以及材料加工场所，包括不属于承包人的场所进行检查，承包人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。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人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，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人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 承包人私自覆盖

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

13.5.3 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.5.4 项的约定重新检查。

13.5.4 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.3 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 不合格工程

13.6.1 承包人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，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人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）工期延误由承包人承担。

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的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人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

14.2 现场工艺试验

14.2.1 承包人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，应由承包人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。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 试验和检验费用

(1) 承包人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人负担。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

15.1.1 条款变更

由于客观因素，需要对部分条款进行修改，须经承发包双方协商同意，签订补充协议。

15.1.2 规章和规范变更

在合同执行期间，执行国家的有关法律、法规和建设部、交通运输部、市交通委

等部门相关规范、标准、规章制度等出现修改或更新的，均按新的规范、标准或规章制度执行。

15.1.3 养护范围变更

15.1.3.1 按照相关文件的规定，养护范围需调整时，本合同相关内容随之改变，同时发包人将以文件形式通知承包人。

15.1.3.2 承包人按照发包人有关要求，及时将新增设施纳入养护范围。

15.1.3.3 由于城市规划建设，造成承包人养护的部分设施拆除或取消，由承包人上报发包人后核销。

15.1.3.4 单项工程、专项工程施工过程中除另有约定外，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发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成合同需要追加的额外工作。

15.2 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

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，承包人、监理人、设计、发包人均可提出工程变更。工程变更应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料。工程变更应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容。发包人同意承包人工程变更的要求，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 项约定向承包人发出变更指示。

(3) 单项工程、专项工程承包人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。监理人收到承包人书面建议后，应提出合理化监理工作意见，并与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 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人。

(4) 单项工程、专项工程若承包人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。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

(1) 项目单项工程、专项工程除单独对期限另有约定外，承包人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) 单项工程、专项工程变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人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) 单项工程、专项工程除单独对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 4 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工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

一类、二类养护项目：

如发生新增设施、部分设施拆除或取消，一类、二类养护费用原则不予调整，若原有设施发生重大调整导致本合同工作内容及费用发生重大变化，由承发包双方协商确定并签订补充协议。

单项工程、专项工程：

除项目单独另有约定外，在施工过程中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，可在综合考虑承包人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人过错、承包人违反合同或承包人责任造成的，则这种违约引起的任何额外费用应由承包人承担。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 单项工程、专项工程在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、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，并附必要的设计方案。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

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 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人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。

15.7.2 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，承包人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。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系另行约定。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 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、机械、仪器、设备等不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、机械、仪器、设备等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 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程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。经估价的专业工程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 合同服务期及缺陷责任期内，物价波动引起的价格调整，原则上不对合同价格进行调整。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 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

工程的计量应以净值为准，除非专用合同条款另有约定。工程量清单中各个子目

的具体计量方法按《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）的规定执行，特殊项目清单的计量方法按本项目特殊计量规则的规定计量。

本项目采用计量软件完成相关工作，软件费用由承包人自理。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目根据已完成工程量按月计量，计量支付资料上报时间为计量月的下一月度 5 日之前。

17.1.4 单价子目的计量

(1) 二类养护项目已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是经监理人确认的承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，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。

(3) 二类养护项目、单项工程、专项工程监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，并在 7 天内完成，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，在 7 天内完成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。

(5) 监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(6) 二类养护项目、单项工程、专项工程承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(7) 二类养护项目、单项工程、专项工程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，据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

除专用合同条款另有约定外，总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 一类养护项目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工作效果，是进行目标管理和支付的依据。

(2) 承包人在合同约定的每个计量周期内，对已完成的工作和工程量进行计量，并向监理人提交进度付款申请单、合同总价支付分解表所表示的阶段性或分项计量的支持性资料，以及所达到工作和工程形象目标或分阶段需完成的工程量和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工作和工程量、目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

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

承包人无须向发包人提交预付款保函。发包人向承包人支付的预付款，应按照本合同第 17.2.1 项规定使用，承包人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

一类、二类养护项目、专项项目付款周期为：付款周期同计量周期。单项工程、专项工程付款周期视工程进度支付。

17.3.2 进度付款申请单

计量支付资料上报时间为计量月的下一月度 5 日之前。

承包人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工程的价款；
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 23 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) 根据第 17.4.1 项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) 监理人在收到承包人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，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单且承包人开具了合格的发票后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，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、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(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，承包人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 质量保证金（本项目不适用）

17.4.1 监理人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.4 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核

实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.4 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣（交）工结算

17.5.1 竣（交）工付款申请单

（1）工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣（交）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（交）工付款申请单应包括下列内容：竣（交）工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣（交）工付款金额。

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

17.5.2 竣（交）工付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包人提交的竣（交）工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的竣（交）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，视为承包人提交的竣（交）工付款申请单已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具竣（交）工付款证书且承包人开具了合格的发票后的 14 天内，将应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的竣（交）工付款证书有异议的，发包人可出具竣（交）工付款申请单中承包人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（交）工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3（4）目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后，承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

(3) 最终结清申请单中的总金额应认为是代表了根据合同规定应付给承包人的全部款项的最后结算。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书且承包人开具合格的发票后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清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 竣（交）工验收的含义

18.1.1 竣（交）工验收指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行验收。

18.1.2 国家验收是政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求，针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

18.1.3 需要进行国家验收的，竣（交）工验收是国家验收的一部分。竣（交）工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣（交）工验收提供的各项竣（交）工验收资料应符合国家验收的要求。

18.1.4 本合同竣（交）工验收仅涉及二类养护项目、单项工程、专项工程。

18.2 竣（交）工验收申请报告

当二类养护项目、单项工程、专项工程具备以下条件时，承包人即可向监理人报送竣（交）工验收申请报告：

（1）除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作外，二类养护项目当季度、单项工程、专项工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成，并符合合同要求；

（2）已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣（交）工资料；

（3）已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；

（4）监理人要求在竣（交）工验收前应完成的其他工作；

（5）监理人要求提交的竣（交）工验收资料清单。

18.3 验收

监理人收到承包人按第 18.3 款约定提交的竣（交）工验收申请报告后，应审查申请报告的各项内容，并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣（交）工验收条件的，应在收到竣（交）工验收申请报告后的 28 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后，应再次提交竣（交）工验收申请报告，直至监理人同意为止。

18.3.2 监理人审查后认为已具备竣（交）工验收条件的，应在收到竣（交）工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在监理人收到竣（交）工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的，限期修好，并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后，监理人复查达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的，监理人应按照发包人的验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理，并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣（交）工验收申请

报告，按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣（交）工日期，以提交竣（交）工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣（交）工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣（交）工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 试运行

18.4.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.4.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。

18.5 场地清理

18.5.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- (1) 施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；
- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.5.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.6 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工或完成日期起计算，一类养护项目无缺陷责任期；二类养护隧道土建、道路、桥梁、交通安全设施项目缺陷责任期为1年，二类养护隧道机电设备缺陷责任期为2年，保修期自实际验收评定合格日期起计算。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。在缺陷责任期内由于养护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，由承包人承担一切责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在质量缺陷，应向承包人发出修复通知，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

在缺陷责任期内，承包人应在接到发包人通知后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 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属不可抗力造成的，发包人应承担修复和查验的费用。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人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。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长保修期，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工程或工程设备的使用性能，承包人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 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入项目现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

承包人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，由于承包人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人自行承担。

19.6 缺陷责任期终止证书

按 19.1 约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，缺陷责任期到期后自动终止，但不免除保修期内施工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工程或工作质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工或完成日期起计算。在全部工程或工作检查验收前，已经发包人提前验收的单位工程或工作，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

20.1 工程保险

承包人应根据国家相关法律法规要求，上缴相应保险。

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个养护期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个养护期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第20.4.1项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人按合同约定负责补偿。

20.6.5 未按约定投保的补救

(1) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

(2) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

(1) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 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) 承包人违反第 5.3 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机械、仪器、设备、临时设施、材料或工程设备撤离本项目；

(3) 承包人违反第 5.4 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) 承包人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) 承包人在缺陷责任期内，未能对工程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) 承包人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) 承包人未按承诺或未按要求及时配备满足要求的养护站点的，或更换用途未经发包人同意的；

(8) 承包人未能按期开工；

(9) 承包人未按承诺或按要求及时配备称职的管理人员、机械、仪器、设备等，或更换以上内容但未经发包人同意的；

(10) 经监理人和发包人检查，发现承包人有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况；

(11) 承包人暂停养护作业；

(12) 承包人不按合同约定履行义务的其它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (6)、(7)、(11) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理，同时有权不在续签下年度合同。

(2) 承包人发生除第 22.1.1 (6)、(7)、(11) 目约定以外的其它违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和(或)工期延误。

(3) 经检查证明承包人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) 承包人发生第 22.1.1 项约定的违约情况时，发包人均有权依据相应的考核管理办法扣分扣款；无论发包人是否解除合同，发包人均有权向承包人课以项目专用合同条款中规定的违约金，并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 7 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻本项目，另行组织人员或委托其他承包人养护作业。发包人因继续完成该项目的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 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 款商定或确定承包人实际完成工作的价值。

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

(3) 合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发

包人造成的损失。

(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) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条款的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人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发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

22.1.6 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，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人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人义务的，由此发生的一切费用（包括赔偿责任）由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

发包人未按照合同规定拨付承包人养护费用，造成设施失养，由发包人承担相应责任。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人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) 承包人为该项目养护作业订购并已付款的材料、工程设备和其它物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其它物品归发包人所有；
- (3) 承包人为完成项目所发生的，而发包人未支付的金额；
- (4) 承包人撤离本项目以及遣散承包人人员的金额；
- (5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失；
- (6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其它金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，承包人因第三人的原因造成违约的，应当向发包人承担违约责任。承包人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 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）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。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，承包人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，承包人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。

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人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，将索赔处理结果报发包人批准后答复承包人。如果承包人提出的索赔要求未能遵守第 23.1（2）～（4）项的规定，则承包人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) 承包人接受索赔处理结果的, 发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的, 按第 25 条款的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人接受了竣工付款证书后, 应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人提交的最终结清申请单中, 只限于提出工程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。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后, 监理人应及时书面通知承包人, 详细说明发包人有权得到的索赔金额和(或)延长缺陷责任期的细节和依据。发包人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。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和(或)缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除, 或由承包人以其它方式支付给发包人。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

本合同各方在合同执行过程中引起的争议, 应当积极协商解决。如经协商未能达成一致, 双方均有权向北京市通州区人民法院提起诉讼。

24.2 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, 发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的, 发包人和承包人应在开工日后的 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项目实践经验的专家组成。

争议评审组由 3 人或 5 人组成, 专家聘请方法可由发包人和承包人共同协商确定, 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发包人和承包人平均分担。

24.3.2 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。

24.3.3 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。

24.3.4 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。

24.3.5 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。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，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。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，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。

24.4 仲裁

24.4.1 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，发包人或承包人任一方均有权提交给第 24.1 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，但发包人、监理人和承包人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，则对项目应采取保护措施，措施费由败诉方承担。

(3) 仲裁裁决是终局性的并对发包人和承包人双方具有约束力。

(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。

24.4.2 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丰台区人民法院申请执行。

(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。

请注意，此文件仅用于浏览，4259用81420946166-2025021808541022系统获取招标文件

第二节 项目专用合同条款

说明：

1. 发包人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，发包人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。

专用条款数据表

说明：本数据表是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，是专用合同条款的组成部分。第八章“招标文件格式”的投标函附录中的数据（供投标人确认）与本表所列有重复。

序号	条款号	信息或数据
1	1.1.2.2	发 包 人：北京市交通委员会通州公路分局 地 址：通州区运河西大街 244 号 邮政编码：101100
2	1.1.2.6	监理人：公开招标 地 址： 邮政编码：
3	1.1.4.4	缺陷责任期：一类养护项目无缺陷责任期；二类养护隧道土建、道路、桥梁、交通安全设施项目缺陷责任期为自实际交工（完工）日期起 1 年，二类养护隧道机电设备缺陷责任期为 2 年。
4	1.6.3	图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该项工程或工程相应部位施工前 3 天签发图纸修改图给承包人
5	3.1.1	监理人在行使下列权利前需要经发包人事先批准： （7）根据第 15.3 款发出的变更指示，其专项工程变更涉及的金额超过了该专项工程签约时合同价的 0 %或累计变更超过了签约合同价的 0%
6	5.2.1	发包人是否提供材料或工程设备： 否
7	6.2	发包人是否提供施工设备和临时设施： 发包人不提供施工设备，发包人提供一处隧道监控中心供承包人使用。

序号	条款号	信息或数据
8	8.3.1	发包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限： <u>签订合同 7 日内</u> 。 承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限： <u>收到上述资料后 7 日内</u> 。
9	11.3	逾期竣（交）工违约金：月度进度支付价款 <u>2‰</u> /天
10	11.3	逾期竣（交）工违约金限额： <u>3%</u> 年度签约合同价
11	11.4	提前竣（交）工的奖金： <u>0</u> 元/天
12	11.4	提前竣（交）工的奖金限额： <u>0</u> %年度签约合同价
13	15.5.2	承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人按所节约成本的 <u>0</u> %或增加收益的 <u>0</u> %给予奖励。
14	16.1	价格调整按照第 16.1 项约定的原则处理
15	17.2.1 (1)	开工预付款金额： <u>30%</u> 年度签约合同价。
16	17.2.1 (2)	材料、设备预付款比例：不适用
17	17.3.2	承包人在每个付款周期末向监理人提交进度付款申请单的份数： <u>5</u> 份
18	17.3.3 (1)	进度付款证书最低限额： <u>∟</u> 万元
19	17.3.3 (2)	逾期付款违约金的利率：中国人民银行发布的同期六个月以内（含六个月）短期贷款基准利率（不计复利）
20	17.3.5	农民工工资保证金：《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》京人社监发 [2021]36 号及相关文件要求执行。
21	17.4.1	质量保证金限额： <u>∟</u> %结算价格
22	17.5.1	承包人向监理人提交竣工付款申请单（包括相关证明材料）的份数： <u>5</u> 份

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

本项补充第 1.1.1.12 目：

1.1.1.12 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。

本项补充第 1.1.1.13 目：中华人民共和国《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）。

1.1.2 合同当事人和人员

第 1.1.2.2 目细化为：本项目投资人是北京市交通委员会，项目法人是北京市交通委员会通州公路分局，北京市交通委员会通州公路分局作为本合同发包人，对本项目的实施全过程负责。

1.1.3 工作内容和设备

第 1.1.3.10 目细化为：

永久占地：指为实施本合同项目而需要的一切永久占用的土地，包括道路、桥隧、隧道权属范围内的用地。

第 1.1.3.11 目细化为：

临时占地：指为实施本合同项目而需要的一切临时占用的土地，包括养护作业所用的临时工作场地、材料设备存放场地、临时出入通道，以及生产（办公）、生活等临时设施用地等。

第 1.1.4.3 目细化为：

服务期：指承包人在投标函中承诺的服务期限和发包人服务期要求，包括合同约定所作的变更，除非合同文件另有约定，服务期中已包括政府规定的不可进行夜间或节假日施工因素、交管局报批手续、重污染天气停工、工程准备工作等对服务期的影响。

1.1.6 其它

1.1.6.2 增加：一类、二类养护项目、专项项目按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》进行检查考核，考核结果与合同续签、解除、支付挂钩。

补充 1.1.6.8 隧道机电设施日常清洁维修、设施检修：指对照明系统、通风系统、消防系统、附属房间排水系统、智能弱电系统、供配电系统、空气净化系统等系统的清

洁维护、经常检修、定期检修、应急检修等工作内容；

补充 1.1.6.9 隧道具建设施清洁维护：指对土建结构（主体结构、U 槽段、洞口、洞门、吊顶、路面、排水设施、疏散通道（联络通道）、附属房间（风机房、配电室、消防泵房、监控中心及其他房间）、交通安全设施等）的清洁维护等工作内容；

补充 1.1.6.10 专业值守：指为保障隧道稳定运营，在监控中心、配电室、消防中控室等处进行的 24 小时专业值守等工作内容。

补充 1.1.6.11 应急保障：指道路、桥梁、交通安全设施、隧道发生应急事件的先期处置、突发事件期间的现场处置、汛期隧道防倒灌、汛期道路防汛及应急抢险等工作内容。

补充 1.1.6.12 应急演练：指为做好重大活动保障工作、突发情况处置等工作所进行的分项专业演练、综合演练及专业培训等。还应包括因演练所需的人员、机械、应急防护物资等，以及前期策划、组织、沟通协调，后期总结、分析、形成报告、专项培训等工作。

补充 1.1.6.13 巡查：指为保障项目正常运行，对道路、桥梁、交通安全设施、隧道具建设施、隧道附属设施及机电设施等设施所进行的人工巡查检查、机动车巡查检查或科技手段巡查检查等工作，应能够及时发现问题，并第一时间上报并进行处置。

补充 1.1.6.14 机电设施维修更换：指对照明系统、通风系统、消防系统、附属房间排水系统、智能弱电系统、供配电系统、空气净化系统等系统的设备的维修、更换等工作内容。

补充 1.1.6.15 隧道具建设施保养维修：指对土建设施（土建主体结构、监控中心、附属结构和附属设施等）的保养、维修、病害处置等工作。

补充 1.1.6.16 电费：指隧道运营过程中招标人管养设施发生的全部电费。

补充 1.1.6.17 经常检查指对土建结构的外观状况进行一般性定性检查。

补充 1.1.6.18 应急检查指在隧道遭遇自然灾害、发生交通事故或出现其他异常事件后对遭受影响的结构进行详细检查。

补充 1.1.6.19 专项检查指根据经常检查、定期检查和应急检查的结果，对于需要进一步查明缺损或病害的详细情况的隧道，进行更深入的专门检测、分析等工作。

补充 1.1.6.20 经常检修是指通过步行目测或使用简单工具，对设施仪表读数、运转状态或损坏情况进行的检查并对检查结果定性判断，对破损零部件应及时进行维修更

换。

补充 1.1.6.21 定期检修是指通过检测仪器对机电设施运转状态和性能进行的全面检查、标定和维修。

补充 1.1.6.22 应急检修是指公路隧道内或相关机电设施发生异常事件、重大事故或自然灾害后对机电设施进行的检查和维修。

补充 1.1.6.23 专项工程是指对机电设施进行的集中性、系统性维修，使其满足原有技术标准。专项工程可根据设备运行状态启动

补充 1.1.6.24 风险评估指对道路、桥梁、交通安全设施、隧道存在的各运营安全风险及其影响程度进行综合评估，包括风险识别、风险分析和风险评价的全过程。

补充 1.1.6.25 总体风险评估指根据道路、桥梁、交通安全设施、隧道工程特点、技术状况、外部环境、交通条件和应急管理等因素评估城市道路、桥梁、隧道运营安全的总体风险，划分其风险等级。

补充 1.1.6.26 专项风险评估指针对道路、桥梁、隧道的隧道结构灾害、桥梁结构灾害、地质灾害、火灾和水淹事件等专项事件开展专门的风险评估，划分其风险等级。

补充 1.1.6.27 道路、桥梁、交通工程小修维护：指为保障道路、桥梁、交通安全设施及其他附属设施完好，所进行的破损维修、更换等工作内容；

补充 1.1.6.28 零星类病害及临时性应急维修：指为保持道路、桥梁、交通安全设施、隧道及其附属设施不受非法侵占、影响通行安全、影响设施外观以及针对突发情况，所进行的 24 小时维修、处置等内容；

补充 1.1.6.29 私占私掘处置：指为对未经批准擅自挖掘道路、占用道路或者从事其他影响道路交通安全等行为所需进行的修复、清除、排除影响等恢复工作。

补充 1.1.6.30 设施普查：指为做好设施养护维修、评定养护工作状况、按照相应规范标准开展的设施经常调查、定期检查、专项检查以及应急检查等工作。

补充 1.1.6.31 常规保障、重大活动保障：指为做好年内常规活动、节假日期间以及重大活动期间道路、桥梁、隧道服务保障工作所进行的人员、材料、机械备勤及养护服务工作等。

补充 1.1.6.32 设施汛期治理与处置：指为做好保证汛期道路、桥梁安全运行所进行的汛前、汛中、汛后调查、治理（包括道路边沟清理、桥梁泄水管疏通、雨水篦子清掏等）、汛中的备勤值守、积水抽排等工作；

补充 1.1.6.33 单项工程：指为保证道路、桥梁、交通安全设施完好所进行的中修工程及参照中修管理的工程，主要包括：路面、步道较大面积病害；桥梁耐久性及轻微结构性病害等内容。

补充 1.1.6.34 道路、桥梁、交通安全设施、隧道保全：指为了保障道路、桥梁、交通安全设施、隧道等与交通运输安全有关的交通设施的完好、不被破坏、不缺失，不被私自加装改装等。

1.4 合同文件的优先顺序

本款约定为：

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

(1) 合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

(2) 中标通知书；

(3) 投标函及投标函附录；

(4) 专用合同条款；

(5) 通用合同条款；

(6) 技术标准和要求；

(7) 图纸；

(8) 已标价工程量清单；

(9) 承包人有关人员、机械设备、养护站点等投入的承诺及投标文件中的施工组织设计（包括各项工作方案等）；

(10) 其他合同文件。

在本合同的订立和履行过程中，双方签署、签发、签收的与本合同订立或履行有关的协议、工作方案、检测报告、通知、信函、纪要、备忘录等书面文件视为本合同的组成部分，其解释顺序依该文件涉及范畴按上述顺序执行。对于同一类合同文件，以其最新版本或最新颁发者为准。

协助发包人和监理工程师避免合同文件各个部分之间的差异可能给工程带来的任何损失是承包人的义务，承包人如故意隐瞒或不及时向监理工程师通报此类较为明显的差异，承包人应自费负责纠正或消除此类差异给工程带来的影响。

1.5 合同协议书

本款补充：制备本合同文件的费用由发包人承担。在合同协议书签订并生效之前，投标函和中标通知书将对双方具有约束力。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 相关养护资料的提供

本项补充细化为：

单项工程、专项工程发包人或其委托的监理人在下达工作任务后 7 天内，向承包人免费提供由发包人或其委托的设计单位设计的施工图纸和其他技术资料 4 套，要求其中 2 套用于编制竣工资料，现场施工用图 2 套。承包人需要更多份数时，应自费复制。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按相关约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

本项补充细化为：

如本项目需要承包人提供相关文件及资料，承包人应免费向监理人提交相关部分工程的设施现况资料 3 份、设计图纸 3 份，并附必要的计算书、技术资料，或施工工艺图、设备安装图及安装设备的使用和维护手册各 2 份供监理人批准。

此类图纸应按监理人规定的格式和图幅绘制。监理人在收到由承包人绘制的上述工程、工艺图纸、计算书和有关技术资料后 14 天内应予批准或提出修改要求，承包人应按监理人提出的要求做出修改，重新向监理人提交，监理人应在 7 天内批准或提出进一步的修改意见。

1.6.4 养护资料的错误

本项补充细化为：

当承包人在查阅合同文件或在本合同项目实施过程中，发现有关的工程设计、技术资料、图纸或其他资料中的任何差错、遗漏或缺陷后，应及时通知监理人。监理人接到该通知后，应立即就此做出决定，并通知承包人和发包人。

2. 发包人义务

2.3 提供养护作业场地

本款补充：

为实施本项目而发生的临时占地由承包人负责并承担相关费用。

为保证本项目养护作业发包人委托承包人办理如下工作：

(1) 将本项目养护作业所需的水、电、电讯线路接至道路、桥梁、隧道及其他作业场地；

(2) 协调处理道路、桥梁、隧道周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作。

对上述工作的实施，发包人将给予承包人必要的协助，该部分费用已包含在承包人的投标报价中。

2.4 协助承包人办理证件和批件

承包人负责办理养护作业所需的各类证件、批件，发包人予以协助。

2.5 组织设计交底

本款补充：

单项工程、专项工程进行图纸会审和设计交底时间：任务下达后 7 天内。

2.8 其它义务

本款补充：发包人应按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》每月度、年度组织针对承包人一类、二类养护项目、专项项目执行情况进行检查考核，并依据考核结果开展本年度合同支付、解除与后续年度合同续签工作。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

第 3.1.1 项补充：

发包人委托的职权：

①监理工程师受发包人委托对合同执行的全过程实施检查、监督、管理之职责。监理工程师必须认真履行合同赋予的职责，按作业程序及时跟班到位实行严格监理。严肃行使质量和计量支付否决权，监理工程师有权对养护计划、实施方案、质量控制、养护过程、计量支付及合同管理的各个方面作出为全面实施合同并符合合同规定的指令、批准和有关规定。

②有权在任何时候进入养护作业现场和为项目提供服务的材料生产、构件预制加工、供货厂家、设备厂家等所有相关场所进行检查。

③有权要求承包人按规定的质量目标实施养护作业。监理工程师必须严格按合同的规定行使职权，其无权修改合同，无权提出超出合同规定的要求，也无权免除合同各方

的任何责任和义务。

④监理工程师应严格按合同的规定全面、客观、公正地履行其职责和权利，在工作中应认真听取合同各方的意见，对发包人工作积极协助，对承包人给予必要的引导，及时、公正、合理的处理合同事宜。

⑤为保证本项目的顺利实施，监理工程师有权按合同的规定，依据情况随时对承包人下达指令、指示并要求其执行。监理工程师的决定、指令、批准等均以书面形式发布。在必要的情况下，监理工程师可以先发出口头指令，但应在事后3天内以书面形式加以确认。如果监理工程师未用书面形式确认其口头指令，承包人可以在其后3天内，以书面形式将监理工程师口头指令或决定的记录上报监理工程师要求确认，监理工程师如在7天内未予书面否定，则此项记录可被认为是监理工程师的书面指令。如果承包人不执行上述指令，监理工程师有权暂缓计量相关清单项目直至不予计量，或建议发包人雇佣他人完成指令中所述工作，其费用从承包人的款项中扣除。

⑥监理工程师应按合同规定向承包人签发本项目的各项开工申请，承包人按合同规定完成合同项目后，由监理工程师会同发包人和承包人等进行检查验收及竣工交工验收，批准承包人的缺陷责任期工作计划，并签发竣工证书。监理工程师对承包人在缺陷责任期内应进行的工作，将继续实施监督管理。缺陷责任期满后，由监理工程师会同发包人对承包人的所有合同项目及工作进行检验后，签发缺陷责任终止证书。

⑦监理工程师应按照国家、北京市相应规范标准及合同、招标文件和发包人有关要求，开展经常性巡视检查，督促承包人做好养护工作，发现问题及时通知承包人及发包人，确保设施完好、不受非法侵占和损害，并协助发包人开展考核工作。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.3 完成各项承包工作

第1) 细化为：承包人作为发包人的委托管理人，是保障道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建结构及附属配套设施、机电系统等设施质量、安全的第一责任人。应保障道路、桥梁、交通安全设施、隧道及其他附属处于完好状态，无异常情况，或异常情况轻微，对交通安全无影响。

道路桥梁达到《城镇道路养护技术规范》、《城市桥梁养护技术规范》等各类技术

规范及规程的合格等级。

隧道养护质量达到《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）一级公路隧道一级养护等级，隧道技术状况评定保持 1 类。

应保障土建设施处于完好状态，无异常情况，或异常情况轻微，对交通安全无影响；按照土建修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）土建结构技术状况评定 JGCI \geq 85。

应保障机电设施完好率高，运行正常按照机电修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）机电系统技术状况评定 JDCI \geq 97，其他设施技术状况评定 QTCI \geq 70。

本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）隧道道路总体技术状况评定 CI \geq 90。

a. 在承包期内，承包人保证按合同条款的规定承担本合同项目的实施，由于养护工作缺陷或养护不及时、不到位或设施缺失损坏而造成的第三方人身伤害、车辆损毁、财物损毁及其它经济损失的，由承包人承担一切责任。

b. 在承包期内，承包人应对道路用地、隧道、隧道安全保护区（隧道两侧五十米范围内）范围内非发包人产权设施尽到巡查职责，影响道路安全、隧道通行安全、隧道结构安全及存在其他安全隐患的应及时告知发包人，同时应告知产权方消除安全隐患，在产权方到达处置前应做好防护，因未履行巡查及告知职责或无法确定产权人而造成第三方人身伤害、车辆损毁、财物损毁及其它经济损失的，由承包人承担一切责任。

c. 在承包期内，承包人应充分考虑因雨雪、大风等极端天气导致道路、桥梁、交通安全设施、隧道设施损害，因设施损害造成第三方人身伤害、车辆损毁、财物损毁及其它经济损失的，由承包人承担一切责任。

d. 承包人应通过加强日常巡查养护管理、保障设施完好、投保保险等措施，避免因上述赔偿案件造成经济损失的风险。如发生上述侵权情形，承包方应当积极妥善处理，避免诉讼发生。因承包方处理不及时和不当，导致发包方被起诉并承担赔偿责任的，发包方可以直接从应付未付承包款项中予以扣除已支付的赔偿款项或通过法院向承包方追偿赔偿款。

e. 承包人负责对发包人另行招标的专业承包商（如大中小修工程等）及外部单位进场施工、养护作业（如保洁、汛期排水、管廊运维、外部电源改造、通讯运营商等）

的进行监管，对许可项目进行许可监管，对地下穿越工程履行安全监管职责，以保障设施、设备的完好及人员的安全，对因监管不到位承担连带责任。发包人按照招标文件要求实施考核及管理，承包人不免除因专业承包商及外部单位工作失误造成的相关责任。

补充：

第6)条：设施养护要求

承包人应按照国家、行业、北京市现行规范及监理工程师审批的养护方案，对道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建、隧道机电设施及其他附属设施进行养护作业，确保达到招标文件规定的养护目标。

还应制定养护应急处置预案，当养护设施产生影响安全运行的病害或故障时，承包人应根据预案第一时间处置，确保安全。

承包人对危及行人和车辆安全、严重影响设施服务水平的零星修补类病害、24小时维修零星类病害和市民及媒体反映影响交通出行的病害，严格落实24小时修复时限，于次日凌晨5点前采取相应措施或修复完成。

承包人做好私占、私掘行为发现、报告、过程盯守、处置及调查等工作。因私占、私掘对道路设施造成的损坏，承包人应按照相应标准、规范及管理要求组织于24小时内恢复道路原状，并做好对私占私掘的引导工作。

负责按照国家和地方法律法规标准、市交管局及发包人有关文件及《北京市高速公路和快速路占道养护作业安全管理规定》等规定，做好应急、养护、保障过程中交通导行工作。

第7)条：安全管理体系

承包人应按照国家安全生产法等国家和地方法律法规、标准、招标文件、合同及发包人有关文件和要求，以及《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范》第1部分、第19部分及第20部分相关要求开展安全生产工作，落实企业安全生产主体责任、建立健全安全生产保证体系，制定安全生产管理制度、操作规程及考核管理办法，全面负责道路桥梁安全、隧道安全、运维工作安全及人员安全。

第8)条：隐患排查

负责建立安全风险分级管控体系、安全生产标准化等安全管理体系，建立健全隐患

排查、隐患整治台账、隐患交办、隐患验收、隐患销号、信息通报、奖惩考核和建档等制度，逐级明确隐患治理责任，落实到具体岗位和人员。

隐患整改验收完成后，对隐患形成原因及整改工作进行分析评估，及时完善相关制度和措施，依据有关规定和制度对相关责任人进行处理，并开展有针对性的培训教育。

开展隐患排查治理工作（包括但不限于季节性隐患排查、专业性隐患排查、专项隐患排查、重大活动及节假日前隐患排查等），排查范围包括但不限于《隐患排查附表》、《北京市交通运输建筑施工行业生产安全事故隐患目录》、《北京市城市道路养护行业生产安全事故隐患目录》、《北京市公路隧道运营行业生产安全事故隐患目录》的内容。达到降低安全生产风险，杜绝或减少事故隐患，保障从业人员生命安全，提高企业安全管理水平，实现安全生产和保障道路、桥梁、隧道安全运营。

第9)条：应急事件处置及应急演练

对道路、桥梁、隧道运营的主要风险因素进行辨别、判断，全面考虑可能的风险因素，包括但不限于汛期应急、消防应急、交通事故应急、疏散应急、遗撒清障应急、道路塌陷应急、双路断电应急、反恐防爆应急、设施设备病害或故障应急等，制定对应的应急处置方案和抢险保通预案、人员及机械配备及所需的应急防护物资等。

根据《通州区运通隧道突发事件专项应急预案》，充分考虑隧道运行存在的风险点，制定应急先期处置方案，做到第一时间发现、第一时间报送、第一时间处置、第一时间恢复交通、第一时间结案，避免或预防发生次生事故。同时要与属地交管、消防等部门进行多方联动，积极处理各类突发事件。承包人应积极落实本市相关法律法规及安全、交通行业部门要求，及时发现和处置突发事件情况，应急抢险隧道区域满足6分钟到达，其他区域满足15分钟到达，并做好安全防护，防止发生次生事故；应急物资、机械设备等1小时内到场并具备开展作业能力

突发事件处置完成后，应认真分析事故原因，编制包括事故类型、事发时间、事发地点、性质、伤亡损失情况、处置情况、事故后果的初步汇总、报告人及联系方式等内容的书面报告，并上报发包人及发包人主管部门，并配合协助相关部门开展调查和总结工作。

制定培训和应急演练计划，应急队伍管理组织机构及人员职责划分、机械设备配备等，通过培训、演练提高应对风险事件的意识、增强应对突发事件的能力，隧道每年

完成不少于 1 次综合演练，供电、消防、防倒灌等专业分项演练每月不少于 1 次，道路桥梁每年完成不少于 4 次演练，并取得预期效果。

第 10) 条：检测评估

承包人进场后应对养护范围内的道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建结构、附属配套设施、隧道机电系统进行全面排查检测，并提交相应的报告（对报告的真实性和真实性负责），对报告进行分析，对存在的问题提出有效的解决方案。

按发包人要求定期委托第三方专业检测机构进行消防、供电、防雷检测等检测工作，向监理工程师和发包人提交检测报告，并根据检测报告进行整改。

第 11) 条：养护规划、计划

承包人应按照养护管理目标、设施运行检测报告、国家和地方法律法规、标准及本合同各项管理要求，编制整体养护规划及合同期内养护计划、各项养护工作方案、应急保障、应急事件先期处置等预案。

对于整体养护规划，在投标文件中提供的养护规划的基础上，按照发包人对道路、桥梁、隧道整体的管理要求、管理理念，本着全寿命周期养护提高数字化、机械化管理水平，提升安全运行能力，达到降本增效的养护要求，共同履行政府责任和企业责任的原则，修改完善，在签订合同后 2 个月之内提交。

对于巡查计划、管养计划等，应有年度计划和分解的月度计划，并根据年度养护工作内容编制，具有针对性、可行性、适用性。承包人应按计划落实开展日常养护工作。

承包人应将年度计划分解实施，并按工作要求上报月计划，报监理工程师审核，按照发包人审批后的计划实施养护维修工作，并提交月度工作报告及年度工作报告，及时向发包人汇报完成情况及请示下一步工作计划。

月度工作报告包括但不限于以下内容：本月度工作方案中全部内容落实、完成情况、存在问题及下一月度工作计划等。

年度工作报告包括但不限于以下内容：年度工作方案中全部内容落实、完成、采取的措施及运行的评价分析、取得的经验、达到的效果、下年度工作建议和措施等。

承包人年底应根据全年的病害维修完成情况、设施检测、普查、调查及排查情况等，开展病害分析评价工作，将严重影响通行类及影响通行舒适类病害维修完成情况及相应

评价内容纳入年度工作报告。

第 12) 条：运营安全风险评估

承包人应根据日常养护工作情况、发生的风险事件，进行道路、桥梁、交通安全设施、隧道运营安全风险评估分析，通过风险辨识、建立风险点清单、分析风险因素、确定风险等级，并提出有效、可行的风险控制措施，提高风险控制水平。道路、桥梁、交通安全设施、隧道运营安全风险评估包括总体风险评估和专项风险评估。承包人应每年 12 月中旬前向监理工程师及发包人提交风险评估报告。

第 13) 条：人员、材料、机械管理

做好养护人员社会主义核心价值观教育、身体健康检查、心理健康疏导工作。企业所聘用的人员均应有正式的劳动合同，同时人员工作安排、管理应符合劳动法要求。承包人所聘用的相关人员不得有违法乱纪记录，须应通过安保检查后再进入服务区域进行作业。

负责配备能够满足国家、本市相关法律法规、行业规范、环保及非道路移动设备等要求。高空作业机械、起重设备等特种设备均应委托有相应资质的专业检测单位定期进行标定，确保仪器、设备的精密度。

承包人用于养护维修的全部材料、制品的材质、品种、规格等质量必须符合相关国家规定的标准，并持有具备资质的质检部门的认定证书。承包人应积极研究、试点应用养护新材料、新工艺、新技术、新设备，并能提供总结报告或跟踪测试报告，取得一定成果，至少完成 1 项。

第 14) 条：信息化建设

承包人应努力提高管理水平，加强科技含量，配合发包人工作，切实加强相关基础资料的收集、管理工作。积极建立智能化系统运行平台，以信息化、大数据做为养护工作开展的基础。并充分发挥企业自身优势，以创新为手段，积极探索更先进更便捷的养护应急技术，降本增效提高养护资金的使用效率。

承包人应加强信息化建设，综合各项管理、养护及维修信息，提高养护决策科学、精细、精准水平。

承包人应优化既有信息化系统平台，逐步研发智能管理系统、设施自动化信息化巡

查技术应用、土建结构监测等系统，每年至少开展 1 项。

第 15) 条：全寿命周期养护

本项目实施全寿命周期养护，强化常态化预防性预测性养护，科学规划实施养护作业，提高道路、桥梁、隧道设施使用寿命。注重新科技深度赋能应用，加大养护新技术推广力度，建设道路、桥梁、隧道长期健康监测，积极开展自动化、信息化巡查养护，提高管理养护科学决策水平，降本增效、推进养护机械化和标准化。

在确保企业合理利润前提下，在发包人引领下，承包人应充分配合，落实降本增效的要求，运用智能化，新技术；通过推进机械化、标准化养护作业及科技赋能的应用，采用自动化信息化巡查、检测等优化养护方案，从而达到降本增效，提高资金使用效益，矫正存在缺陷的设施，强化常态化预防性养护，从而实现全寿命周期养护。

承包人根据全寿命养护理念及发包人要求，经发包人同意增加及完善的设施设备、软件等属发包人所有，涉及知识产权发包人可以无偿用于本项目养护应急管理工作。

第 16) 条：与其他单位协作

对非发包人管养设施但与发包人管养设施安全运行密切相关的汛期排水、路面保洁、交通工程、管廊等由其他相关部门负责管养工作的，承包人承担主动协调对接、建立工作机制、作业安全监管、突发事件信息报送等义务，承包人应与相关单位明确管理界面，明确安全管理责任，报监理工程师及发包人备案。

隧道与管廊存在共用结构，承包人应主动与管廊管理单位沟通，在签订合同 7 日之内，建立安全管理联动机制，以确保双方设备、设施、人员的安全，报发包人备案。

第 16) 条：企业文件建设

养护单位应在本项目养护过程中，充分发挥企业自身优势，以企业愿景、社会责任为核心价值观，积极传播企业文化、增强员工文化意识，将企业文化与管理服务相结合。

第 17) 条：接诉即办

承包人应成立 12345 接诉即办工作小组，承包人主要领导为第一责任人，配置专职人员对媒体报道、12345、12328、市政平台案件、政风行风、市民反映、信访、舆情等

事件的情况进行核实及处置，确保合理诉求的满意。承包人或其上级单位具备接件主体的，应根据发包人要求及时接件，主动处理。

对于突发事件、不稳定因素以及可能造成群众生命财产损失的诉求案件，养护单位要立即组织核实，按照应急案件到达时间处理，并反馈情况；其他案件 2 小时内反馈。采取二类方式可解决的案件，属于 24 小时案件的立即处理，其他案件办理时间原则为 5 个自然日。

第 18) 条：宣传教育

承包人应建立起与隧道养护相适应的企业文化，并对内、对外得到展现；加强隧道安全行车及逃生自救知识宣传，提高交通参与者自救能力，保障交通安全，每年完成不少于 4 次的对外宣传工作。

第 19) 条：巡查工作

隧道巡查指为保障隧道正常运行，对土建结构、附属设施及机电设施等设施所进行的人工巡查检查、机动车巡查检查或科技手段巡查检查等工作，应能够及时发现问题，并第一时间上报并进行处置。隧道土建、机电巡查不少于每日一次，日常巡查可采用人工与信息化手段相结合的方式。

道路桥梁日常养护巡查内容包括但不限于：管养设施的病害、其他可能导致道路损坏的其他设施，以及存在安全隐患的其他事件。

季节性病害排查工作包括但不限于：承包人应在 3 月份完成对冬季病害排查，4 月份完成对道路翻浆、灌缝、网裂碎裂等病害排查；5 月份完成道路、桥梁、通道及附属设施的汛前病害排查；6-8 月份做好汛期巡查保障工作；9 月份完成汛后病害集中排查；10 月份完成道路、桥梁、通道和路面裂缝病害排查；11 月份做好冬季巡查保障工作。

掘路许可工程和管线抢修巡查工作包括但不限于：负责现场勘查、核量和方案审核；及时领取许可文书、卷宗；及时上报发包人许可工程施工动态信息；巡查发现超挖、超占、超期、围挡损坏、铺设钢板不合格、公示牌摆放不规范、沥青路面划线切割不齐、开槽深度和宽度不合格等问题及时上报发包人并跟踪报告处理结果；巡查发现交接面以下回填不合格及时上报发包人，不予交接；巡查发现临时修复质量问题影响通行，实施

24 小时修复；

重大活动和节假日道路保障巡查工作包括但不限于：在节假日、重大活动召开前，承包人应组织巡查人员对涉及道路、桥梁及附属设施进行全面排查，督促养护班组进行病害清零工作，确保涉及道路完好。在节假日、重大活动保障过程中，应加大巡查频率，做好巡查人员备勤工作，遇突发情况、事件，一事一报，于保障工作结束当天上报保障工作总结。

养护工程（中小修、专项整治等项目）巡查工作包括但不限于：及时上报养护工程开完工及过程情况；对于质保期内出现的问题及时上报。

桥下空间巡查工作包括但不限于：检查是否存放垃圾杂物、易燃易爆物品；建筑房屋是否符合标准，是否存在私搭乱建、乱接水电及使用明火现象；消防器材配备是否充足并在有效期内；是否存在安全通道堵塞，停放车辆间安全距离不足；标准化设施是否齐全，桥下护栏、围挡是否存在锈蚀、破损、脏污，桥梁附属设施（泄水管、挂板等）是否存在破损；使用单位安全检查工作日志是否齐全，是否按规定悬挂规章制度、公示牌等。承包人应对空闲桥下空间进行经常性巡查，巡查发现未履行桥下空间使用相关手续擅自使用桥下空间的情况应告知使用单位违规行为，现场制止及时上报并盯守，同时通知使用单位恢复桥下空间原状。因擅自使用桥下空间造成设施损坏的，承包人负责按照桥下空间使用相关规定的要求将桥下空间恢复原状。

城市道路巡查采用机动车与步巡相结合的方式，每日 3 巡（每次间隔 8 小时），日间以步行巡查为主（不少于 2 次），夜间巡查以巡查车为主（不少于 1 次）。其他道路以机动车巡查为主，每日巡查 1 次，有人行步道道路每周增加 1 次步行巡查，排查病害。节假日及重大活动保障应在保障方案中增加巡查次数。

发现道路及设施存在安全隐患，尚未设置警示标志的，应立即设置临时警示标志，做好现场防护，通知养护工程师或非道路产权设施单位及时修复。

对非路权方设施影响道路通行安全事件，及时发现并通知相关部门，配合相关部门进行处置。

发现属于紧急情况的，按照应急预案及相关处置制度执行，及时向分局报告，口头通知 10 分钟内，书面报告 1 小时内，详细报告 2 小时内。

巡查发现未经许可占用、挖掘道路违法违规行为，应及时制止并通知分局；对许可后未按技术标准及审批方案的施工行为及时制止并通知许可审批部门。

巡查中及时填写巡查记录，每周对案件进行分析；巡查记录相关文字、音视频等资料保存期限不少于5年。

反恐巡查：按照《中华人民共和国反恐怖主义法》和反恐主管部门的相关规定要求，对于列入“北京市通州区防范恐怖袭击重点目标”的养护设施，认真落实防范责任，制定防范和应对处置恐怖活动的预案、措施，对巡视检查以及其他养护作业人员进行培训演练，一旦发现可能涉及恐怖主义的异常情况立即上报公安部门并同步报告发包人。

第20)条：道路、桥梁养护工程师制度

承包人应全面落实道路、桥梁养护工程师制度，制定管理办法，编制工作方案及责任清单，落实设施到养护工程师团队及个人。

道路、桥梁养护工程师职责应涵盖所有道路桥梁及所有道路桥梁附属设施养护及管理工作全过程，从巡查管理、信息共享、巡检、检测评定、各类工程类病害汇总和筛分、各类养护项目管理、重大活动及极端天气应急保障、现场作业安全、计划及维修方案制定、自检自控、大中修立项上报、零星类病害维修、应急抢险、大中修、掘路修复及疏堵等工程过程监督及后续纳入养护管理工作、档案管理到私占私掘发现及处置、占掘路交接面及修复质量管理、地下穿越、桥下空间安全监管、道路桥梁附属管线调查、桥上悬挂物记录等。

第21)条：先行修复原则

承包人作为发包人的委托管理人，是道路桥梁设施安全的第一责任人，如发生第三方责任人撞击桥梁导致损坏的现象，承包人应先行组织修复，修复的同时须积极开展第三方责任人追偿，直至偿清为止。

第22)条：道路桥梁防汛、隧道防倒灌

(1) 承包人应配备必要的抢险机械、应急物资，组织好抢险队伍做好汛期备勤、值守、巡查等工作。汛期遇有险情，立即组织修复水毁造成的道路、桥梁、交通安全设施损毁。确保汛期道路、桥梁安全畅通。

1、汛前排查病害并及时修复

承包人应对道路、桥梁、交通安全设施进行病害排查，及时修复排查发现的病害。

对道路易积水等重点部位开展安全度汛隐患排查治理；组织进行桥梁排水系统及雨水口疏通等工作，确保排水通畅。

2、汛期加强巡视，遇险情及时报告，并做好抢险配合工作；

汛期加强道路、桥梁、交通安全设施巡查，加大对防汛要害部位和薄弱环节的检查和巡视力度。负责配合排水抢险和交通疏导作业；加强雨中、雨后巡视，查找积水点和道路隐患，及时上报雨情、汛情、灾情信息，遇有突发事件（如道路塌陷、积水阻碍通行等），立即进行抢险；以及完成分局下达的其他防汛抢险任务。

汛期预警期间，信息报告实行“零报告”制度，按要求向分局报送信息。突发事件发生时，养护单位最迟不得超过事件发生后 10 分钟内报告，不得出现迟报、谎报、瞒报和漏报现象。信息报送包括：值守人员到达现场、开始降雨时、积水断路时、恢复交通时，具体报送流程见附件。事件处置结束后，应在两天内（遇节假日不顺延）将事件处置结果、整改情况、责任追究等情况以书面形式报告。

3、雨后病害排查修复；

每次雨后及时报送道路、桥梁巡查和病害修复情况，并将修复情况及汛期突发事件处理情况书面报送发包人。承包人应于汛后及时组织配合道路、桥梁排水系统及雨水口疏通等工作。

（2）承包人应配备必要的抢险机械、应急物资，组织好抢险队伍做好汛期防倒灌值守及应急抢险等工作。

第 23) 条：除雪

承包人应配备必要的抢险机械、应急物资，组织好抢险队伍做好紧急雪情期间的备勤、值守、巡查等工作。遇有险情，立即组织修复损坏的道路、桥梁、交通安全设施损毁。确保道路、桥梁安全畅通。

1、建立 24 小时值守制度和应急机制，保证下雪天气及时传递信息，遇到紧急雪情能够应急处理。

2、要组建扫雪铲冰应急队伍，建立大暴雪部队保障工作机制，配合相关部门，遇有突发事件，立即进行抢险，并完成分局下达的其他抢险任务。

3、雪后及时报送道路、桥梁巡查和病害修复情况，并将修复情况及雪情期间突发事件处理情况书面报送发包人

第 24) 条：常规保障及备勤：

承包人应按照发包人有关工作要求，制定常规节假日及重大活动保障工作方案，成立保障工作组，落实保障备勤队伍及责任人，配备保障设备及物资，做好常规活动保障及节假日备勤。

第 25) 条：其他工作

承包人应配合发包人并接受相关单位或其委托的中介机构对其进行的财政评审、财务延伸审计等工作。

承包人应根据突然事件应急处置统一领导、分级负责、统筹协调的工作原则，在处理突发事件（包括但不限于运通隧道、运河东大街突发事件）时，承包人应无条件服从发包人对人员、机械、物资的调度。

承包人应按照发包人要求配合养护定额、规程、规范等标准化文件编制的相关工作。

承包人应严格按照发包人工作要求，配合发包人进行定期和不定期道路、桥梁、隧道运行情况以及市民满意度等调查、统计和分析，并配合发包人完成各项临时性及应急任务等工作。

承包人负责开展道路、桥梁、隧道常规检查及专项调查工作，做好道路、桥梁、隧道（含隧道土建结构及机电设备、绿化、路名牌、防撞架、限高限载标识等）各种病害的统计、分析；组织每年的道路、桥梁、隧道（含隧道土建结构及机电设备、绿化、路名牌、防撞架、限高限载标识等）普查和统计工作。

承包人应按发包人要求开展各类专题研究，并取得一定进展或成果。

承包人应通过数字资产管理、养护维修数据价值挖掘、数据信息分析，践行全寿命周期养护理念、提高安全运行水平，达到降本增效，提出优化方案，有明显效果，每年不少于 2 项。

4.1.5 保证养护项目和人员的安全

增加以下条款：

(6) 严格按照国家、北京市相关作业标准、规程及市交通委和发包人的相关工作要求，做好现场安全文明施工工作。

4.1.9 项目的维护和照管

4.1.9.1 细化为:

4.1.9.1.1 设施档案工作要求

承包人负责对养护范围内的道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建结构、附属配套设施、隧道机电系统的相关资料进行复核,按发包人要求编制详细的各类档案资料。

承包人应当建立健全养护维修信息档案,全面、及时记录养护维修作业、巡查、检测及其它相关信息,妥善保存,并如实向发包人提供。按发包人要求建立、维护和更新管理系统。技术档案上报及时准确。

4.1.9.1.2 设施接养工作

承包人应参与接养设施检查、资料审核;对拟接养或拟变更管养单位的设施提出接养及养护管理工作意见,并及时更新养护台帐。

4.1.9.1.3 设施拆改移、导改路、新改扩建巡查工作

4.1.9.1.3.1 承包人负责与施工单位签订《监管协议》,并报发包人备案。

4.1.9.1.3.2 承包人负责对拆改移、施工导行路及新改扩建工程进行监管巡视,发现因拆改工程造成市管道路桥梁设施损坏,及时报发包人;设施损坏影响安全通行的,及时组织处置。

4.1.9.1.3.3 承包人建立导行路巡查检查工作制度,开展导行路日常监管巡查,督促建设单位及时修复 24 小时类病害。

4.1.9.1.3.4 承包人应负责对拆改移及新改扩建工程项目研提移交养护管理工作意见,并接发包人通知后及时开展养护工作。

4.1.9.1.4 承包人按照市交通委及发包人相关管理办法,负责做好地下穿越设施的监管工作。

4.1.9.1.5 承包人应针对日常养护维护和照管全部工作内容和相应对设施产生不良影响的行为,加强巡查工作力度,建立全员巡查工作机制,实现各类巡查养护信息共享,重点做好私占私掘的发现和私占私掘及掘路处置等交接面的强度试验及管控等工作。

4.1.9.2 细化为:

4.1.9.2.1 项目接养前,承包人应负责照管和维护工程及将用于或安装在本项目中的材料、设备。工程竣工接养前尚有部分未竣工项目的,承包人还应负责该未竣工项目、材料、设备的照管和维护工作,直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.9.2.2 在承包人负责照管与维护期间，如果本项目或材料、设备等发生损失或损害，除不可抗力原因之外，承包人均应自费弥补，并达到合同要求。承包人还应对按第19条规定而实施作业的过程中由承包人造成的对项目的任何损失或损害负责。

4.1.10 农民工工资保障

增加以下条款：

承包人对农民工工资支付负总责，在工程项目部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。农民工进入施工现场前，承包人应对劳资管理负责人、专职劳资管理员、施工队长进行法律法规及规章的培训。

承包人负责分解项目进度款中的农民工工资（劳务费），专款专用，不得挪作他用。承包人应当根据《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）按时将审核后的工资支付表等工资发放资料报送开户银行，开户银行应及时将工资通过专用账户直接支付至农民工本人的银行账户。

承包人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，明示相关法律法规及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、养护单位、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。承包人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。承包人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。

承包人要坚持以人为本，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。

承包人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。

承包人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，承包人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。

承包人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，发包人将对承包人处以停止投标的处罚，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。

承包人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，保证农民工工资落实到位。

承包人须做好应急处置工作，一旦出现欠薪事件，要及时启动项目承包企业垫付机制，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。

如承包人发生拖欠农民工工资行为，一经查实，一律通报并责令承包人自行组织资金迅速偿还欠款。对恶意拖欠和拒不按计划偿付的，发包人可将有关情况报发包人行业主管部门调查处理，必要时可解除合同并依法追究承包人的法律责任。

4.1.11 其它义务

本项条款增加以下内容：

补充：

(3) 承包人应按约定时间和要求，完成以下工作：

1) 应提供计划、报表的名称及完成时间：专项工程开工后每周提交反映本周工程情况及下周计划的工程周报一式二份。

2) 承担本项目安全保卫工作及现场照明的责任和要求：承包人应按建设行政管理部门和相关部门的要求，承担本项目安全保卫工作、现场照明及现场安全设施的设置、维护，保护公共安全。

3) 需承包人办理的有关本项目场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：按北京市现行有关规定执行。

需要办理特别通行证时，由承包人负责申请办理；设施养护需要排放有害污水时，由承包人办理有关手续；噪音超过当地主管部门的规定时，由承包人提出措施。

以上工作所涉及的费用投标时在相关项目中列入，合同执行期间不再调整。

(4) 已完工程成品保护的特殊要求及费用由承包人承担，承包人在投标报价中考虑。

(5) 双方约定承包人应做的其他工作，由于下述工作所发生的费用由承包人承担，承包人在投标报价中考虑：

1) 发包人完成相关协调工作后，承包人应抓紧办理完成占道施工许可手续，保证按期开工；

2) 承包人负责完成的各项准备工作，包括施工所需的水、电、电讯线路和施工所需证件、批件等；

3) 承包人应做好重大活动保障工作，积极协调相关材料供应商，保证养护要求；

4) 按时完成全部养护、应急保障等工作和对项目的维护、保修等工作；

5) 按《中华人民共和国测绘法》，设施养护过程中，必须对维修范围内所有测量标志进行保护，不得擅自损毁、拆除、侵占和移动，出现问题由承包人承担全部责任。

6) 承包人负责养护及专项工程施工期间，项目范围内的应急抢险工作，确保道路设施安全运行，发生费用视责任原因据实结算或自行承担。

7) 专项工程范围内的占用绿地、挪移配电箱、挪移电杆等拆迁工作内容由承包人负责组织实施，相关费用以财政或第三方的评审结果为依据结算。

(8) 承包人应具有企业试验室资质证书，如企业不具备，应将本项目必须的试验委托具备相应资质的试验室，该费用已包含在报价中。

(9) 承包人应按投标文件、市交通委、发包人的相关工作要求及管理办法，和工程结算资料管理相关规定对本项目进行工程结算和资料管理。

(10) 关于扬尘治理义务

a. 承包人应在养护期间加强环保意识，通过有效的技术手段和管理措施将养护作业产生的扬尘控制在相关指标范围内，保持养护作业清洁，控制扬尘，杜绝漏洒材料。

b. 承包人应严格贯彻执行《北京市建筑垃圾处置管理规定》、《关于进一步加强建筑垃圾治理工作的通知》（京建法〔2018〕5号）和《北京市住房和城乡建设委员会关于建筑垃圾运输处置费用单独列项计价的通知》（京建法〔2017〕27号）、《北京市交通委员会关于贯彻落实第二轮中央生态环境保护督察报告反馈问题整改工作方案》等文件要求，自行办理消纳许可证，与合法的建筑垃圾运输企业签订清运合同，通知建筑垃圾运输服务单位及时清运养护作业产生的建筑垃圾，使用绿色达标车辆运输建筑垃圾，选择符合要求的建筑垃圾消纳场所，对建筑垃圾依法消纳，不得随意丢弃或作他用等。

须公示建筑垃圾处理方案概要和建设单位、项目管理单位的建筑垃圾消纳情况备案

信息。承包人生活垃圾分类管理责任人签订建筑垃圾资源化利用协议和运输服务合同。按照国家和本市规定优先使用建筑垃圾再生产品。

c. 承包人应按照《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》（京大气办〔2017〕85号）和《北京市环境保护局关于符合本市第四阶段非道路移动机械汇总名录的函》（京环函〔2018〕145号）的要求执行。

d. 承包人在养护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》的要求，优先使用水性漆材料。

e. 养护过程中所选用融雪剂必须满足国家、北京市及项目所在地有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。

如承包人未按上述规定执行，经监理人、发包人确认，视为投标人违约。

（15）承包人应履行合同约定的其他义务。

4.3 分包

第 4.3.2 项细化为： 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。经发包人同意，承包人可将工程的其他部分或工作分包给第三人。分包包括专业分包和劳务分包。

第 4.3.3 项细化为：

在养护过程中专业性强和涉及新工艺、新材料、新技术的工作，经发包方同意后方可准许分包，承包人进行专业分包。

第 4.3.4 项细化为：

在养护过程中，承包人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人的法定代表人或其委托代理人与劳务分包人直接签订，不得由他人代签。承包人的项目经理部、项目经理、养护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。承包人应向发包人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）承包人雇用的劳务作业应加入到承包人的养护班组统一管理。有关质量、安全、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人管理与调配，不得以包代管。

(4) 承包人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。

4.6 承包人人员的管理

补充 4.6.8 款：

4.6.8 承包人为本项目聘请的机电第三方技术团队（含软件系统）、专业设计团队、数字化建设团队和专家团队，团队的资质（如有）、业绩、人员配备应用满足招标文件、合同及招标人提出的相关要求，签订满足本项目服务期限的聘用合同，并能够根据项目需求及甲方要求进行驻场服务，相关费用由承包人综合考虑。

承包人应确保道路、桥梁养护工程师技术水平和工作效率，加强道路、桥梁养护工程师团队培训并配备完备的相关检查设备，确保道路、桥梁养护工程师制度的有效落实。

4.7 撤换承包人项目负责人和其他人员

本款补充细化为：

承包人应对参与项目的全部人员进行有效管理。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人人员的，承包人应予以撤换，同时委派经发包人与监理人同意的新的人员，资质不得低于被更换人员。

一类、二类养护项目、专项项目履约检查如出现投标文件中承诺的人员不到位的，纳入相应考核；累计三次不到位的，发包人有权要求承包人进行更换，资质不得低于被更换人员。

履约检查如出现投标文件中承诺的人员不到位的，将依据《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》进行处罚。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.3 细化为：

承包人应充分考虑到本项目日常性、应急突发性等特点，存在人员作业周期长、连续性、昼夜倒班、工作强度大等情况，随时关注职工身心健康、思想、行为等，并合理安排休息、倒班、心理疏导、做好后勤服务等保障工作，由此增加的费用视为已包含在所报的单价或总额价中，招标人不再单独支付。

4.10 承包人现场查勘

本款补充：

承包人应认真查勘养护作业现场，充分考虑到养护作业区域与管养设施的相互影响和干扰，以及材料、设备等进入养护作业现场的现状，并在报价中考虑上述因素而产生的所有费用，这些费用均由承包人承担。

补充第 4.12 款：

4.12 投标文件的完备性

承包人递交的投标文件中已标价工程量清单开列的单价和总额价是正确的和完备的。投标的单价和总额价应已包括了合同中规定的承包人的全部义务（包括提供货物、材料、设备、服务的义务，并包括了暂列金额和暂估价范围内的额外工作的义务）以及为实施和完成本合同工程和其缺陷修复所必需的一切工作、条件及费用。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

本条补充 5.1.5 项：

5.1.5 承包人应承担自行采购材料、设备的价格风险及采运、保管与保险等，该部分费用视为已包含在投标报价中。

本条补充 5.1.6 项：

5.1.6 主要材料、设备（含沥青混凝土、二灰混合料、构件、配件、设备）的合格供货商应符合以下基本要求：

（1）该材料、设备（含构件、配件、设备）生产厂家应具有国家相关管理部门批准的生产许可证，或具有国家相关管理部门颁布的生产企业资质；

（2）该材料、设备生产厂家有合法的经营资格；

（3）该厂家供应的材料应在北京市交通委官网公布的服务期当年的公路工程录用材料企业产品质量标准名录中；

5.2 发包人提供的材料和工程设备

不提供

5.5 养护材料的储备

本款补充细化为

投标人要具有稳定的备品备件供应商，对于备品备件要保持随用随补，保证备品备

件数量始终不低于招标文件要求。每批次备品备件到场时，均应附产品检验合格证明材料，并接受监理工程师进行的质量抽检，抽检合格后方可入库。

6. 养护作业设备和临时设施

6.2 发包人提供的养护作业设备和临时设施

发包人不提供养护作业设备和机械；

发包人提供一处隧道监控中心供承包人使用并承担安全管理责任，承包人负责对监控中心进行管理、维护、修缮、安保等工作，因此所产生的一切相关费用以及服务期内监控中心所发生的水费、网费、保洁费用、垃圾清运费、物业管理费等使用费用均由承包人自行承担。因承包人使用管理不善、使用监控中心发生的安全事故等一切安全事故以及造成的损失由承包人承担。

6.3 要求承包人增加或更换养护作业设备

本款细化为：

承包人承诺的养护作业设备、机械必须按时达到现场，不得拖延、缺短或任意更换。尽管承包人已按承诺提供了上述设备，但若承包人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人增加或更换养护作业设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

本款约定为：

承包人应根据本项目的需要，负责办理取得出入现场的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担所有费用。需要发包人协调时，发包人应协助承包人办理相关手续。

8. 养护作业测量

8.3 施工控制网

补充：工程开工前，发包人委托监理工程师组织交验水准点与座标控制点。

9. 养护作业安全、治安保卫和环境保护

本款第 9.2.2 项细化：

承包人养护团队应严格按照国家、北京市、市交通委、发包人有关要求和本合同中工作职责，组织开展设施运行安全管理工作。

监理人发现承包人在养护作业过程中存在安全隐患的，提出改正要求的养护单位应立即改正，养护作业单位拒不改正的，监理人可暂时停止项目进度款的计量支付，并及时向发包人报告。监理人安全环保督导人员及现场监理人员应充分运用现场管理及高科技手段，保证现场安全管理符合要求后组织养护作业，并在过程中持续跟踪，发现问题及时督促、整改，确保本合同涉及全部维修工作安全管理全覆盖，确保安全管理在可控范围。

本项目必须编制专项养护作业方案的工程包括但不限于以下内容：

- (1) 隧道养护作业交通组织及安全管理方案；
- (2) 隧道高空作业、吊装作业、有限空间专项方案；
- (3) 隧道设施带电作业、焊接作业专项方案；
- (4) 隧道渗漏水治理专项方案；
- (5) 不良地质条件下有潜在危险性的土方、石方开挖；
- (6) 桩基础、挡墙基础、深水基础及围堰工程；
- (7) 桥梁工程中的梁、拱、柱等构件施工等；
- (8) 其他危险性较大的工程。

补充 9.2.9 条款：

承包人应主动采取环保养护工艺、材料和合理措施，保护环境；遇雾霾、大风等预警天气，严格按照有关部门规定停止相关作业，并做好现场和成品、半成品的保护工作；承包人应保证在永久工程和临时工程中不使用超过国家及地方相关标准规定的对人体或环境有害的材料。

补充 9.2.10 条款：

承包人应按照国家相关法律、法规要求，建立、健全安全生产信息报送制度，发生安全生产事故应按照国家有关法律法规规定及时上报；同时应建立文明施工和环保施工信息报送工作机制，遇影响养护作业完成、影响环境保护和其它突发事件，按照工作机制及时上报监理单位，经监理审核后上报至发包人。

补充 9.2.11 条款

承包人应充分关注和保障所有在现场养护、管理的人员的安全，采取以下有效措施，使现场和本项目的实施保持有条不紊，以免使上述人员的安全受到威胁。

(1) 承包人的垂直运输机械作业人员、施工船舶作业人员、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；

(2) 所有养护机具设备和高空作业设备均应定期检查，并有安全员的签字记录。

(3) 根据本项目的特点，养护期间必须保护养护人员、管理人员、现场周围行人的安全，并按交管部门批准的交通导改方案派专人负责维护交通，通过对本合同涉及全部项目现场管理、自检自查、监督抽查及监控视频全覆盖等措施，留存管理工作影像及工作过程，确保占道作业闭环管理、节点可追溯，如出现涉及环保、人身、财产损害赔偿等事件，应由承包方负责处理。

补充 9.2.12 条款

承包人应响应发包人要求，针对专项工程的特点制定安全应急预案，在施工过程中定期进行安全演练，接受发包人的安全检查。

9.4 环境保护

9.4.1 项修改为：

9.4.1 承包人在养护过程中，应遵守有关环境保护的法律，并按照北京市相关管理部门关于安全文明施工及环境保护的相关规定，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。

补充 9.4.14

承包人应按照本市法律法规、相关行业部门及发包人要求，落实中小工地扬尘治理工作，并对养护作业现场扬尘治理负责。采取有效技术手段和管理措施，控制作业现场扬尘、保持工地清洁，将施工产生的扬尘控制在相关指标要求范围内，使养护作业现场及周围无扬尘污染。

补充 9.4.15

承包人应依法消纳建筑垃圾，及时清运养护作业区域渣土、垃圾和废料等，承包人自行办理消纳占掘路证，与合法的建筑垃圾运输企业签订清运合同，使用绿色达标车辆运输建筑垃圾，不得随意丢弃或作他用等。

补充 9.4.16

在本项目养护期间，承包人必须无条件服从市政府、以及北京市交通主管部门和建设单位任何相关于文明施工、环境保护的指令，建设工地必须达到环境保护要求，或者无条件服从上述单位所要求的项目暂停养护指令。

补充 9.4.17

承包人在养护期间要严格执行《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）等文件要求。

为严格贯彻落实《北京市大气污染防治条例》，请承包人高度重视上述工作要求，在养护过程中严格执行。如因承包人自身原因违反上述相关规定，对社会环境、人民群众、发包人及政府相关部门造成严重影响的，发包人将视具体情况给予承包人通报批评、清除出场、解除合同以及禁止投标的处理。

11. 开工和竣（交）工

第 11.1.3 项补充：

单项工程、专项工程承包人应在分部工程开工前 14 天向监理人提交分部工程开工报审表，若承包人的开工准备、工作计划和质量控制方法是可接受的且已获得批准，则经监理人书面同意，分部工程才能开工。

11.3 工期延误

本款细化为：

(1) 单项工程、专项工程承包人应严格执行监理人批准的合同进度计划，对工作量计划和形象进度计划分别控制。除 11.3 款规定外，承包人的实际工程进度曲线应在合同进度管理曲线规定的安全区域之内。若承包人的实际工程进度曲线处在合同进度管理曲线规定的安全区域的下限之外时，则监理人有权认为本合同工程的进度过慢，并通知承包人应采取必要措施，以便加快工程进度，确保工程能在预定的工期内竣工。承包人应采取加快进度措施，并承担加快进度所增加的费用。

(2) 单项工程、专项工程如果承包人在接到监理人通知后的 14 天内，未能采取加快工程进度的措施，致使实际工程进度进一步滞后，或承包人虽采取了一些措施，仍无法按预计工期竣工时，监理人应立即通知发包人。发包人在向承包人发出书面警告通知 14 天后，发包人可按相关条款终止对承包人的雇用，也可将本合同工程中的一部分工作交由其他承包人完成。在不解除本合同规定的承包人责任和义务的同时，承包人应承担

因此所增加的一切费用。

(3) 单项工程、专项工程由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法在专用合同条款数据表中约定，时间自预定的竣工日期起到工程接收证书中写明的实际竣工日期止（扣除已批准的延长工期），按天计算。发包人可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中或采用其他方法扣除此违约金。

(4) 单项工程、专项工程由于承包人原因造成工期延误，按相关条款进行处理。

(5) 双方约定工期顺延的其他情况：考虑本工程实际情况，在发包人同意的情况下，工期可顺延。

11.4 工期提前

本款补充：

单项工程、专项工程发包人不得随意要求承包人提前竣工，承包人也不得随意提出提前竣工的建议。如遇特殊情况，确需将工期提前的，发包人和承包人必须采取有效措施，确保工程质量。

如果承包人提前竣工，发包人支付奖金的计算方法在专用合同条款数据表中约定。

11.5 工作时间的限制

本款补充：

承包人应在夜间或国家规定的节假日进行不间断养护作业，并应向监理人报告，以便监理人履行监理人职责和义务。

13. 养护质量

13.1 养护质量考核要求

13.1.1 补充：

补充 13.1.4

包括但不限于：《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《市政基础设施工程质量检验与验收标准》（DB11/1070-2014）、《城市道路工程施工质量检验标准》（DB11/T 1073-2014）、《城市桥梁工程施工质量检验标准》（DB11/1072-2014）、《绿色施工管理规程》（DB11/53-2008）、《市政基础设施工程资料管理规程》（DB11/T808-2011）、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）、《城市道路设计规范》（CJJ37-2012）、《橡胶沥青及混合料设计施工技术指南》、《公路沥青路面再生技术规范》（JTG F41—

2008)、《城市道路大修工程质量检验规范》(DB11/T 1271-2015)、《地下防水工程质量验收规范》、《电气装置安装工程施工及验收规范》、《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》、《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》、《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》、《电气装置安装工程 1KV 及以下配线工程施工及验收规范》、《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》、《公路隧道施工技术规范》、《地下工程防水技术规范》、《地下工程渗漏治理技术规范》、《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规范》(CJJ68-2007)、《变配电室安全管理规范》(DB11/527-2015)、《公路隧道设计规范》第二册交通工程与附属设施(JTGD70/2-2014)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《通风管道技术规范》(JGJ/T 141-2017)、《道路隧道设计标准》(DG/TJ 08-2033-2017)、《数据中心设计规范》(GB50174-2017)、《电力设备预防性试验规程》(DLT596-2005)、《电业安全工作规程》(DL408-91)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《公路隧道通风设计细则》(JTG/T D70/2-02-2014)以及本招标文件第七章《技术标准和要求》中规定的工程建设标准、规范和规程,以及国家、行业、北京市发布的机电、弱电、消防设施维护相关规范等的要求。

二类养护项目、单项工程、专项工程质量检验评定中各项指标参照《城市道路大修工程质量检验规范》(DB11/T 1271-2015)的有关规定。对于采用橡胶沥青防水粘结层的道路结构,沥青面层厚度验收时,扣除其理论厚度;即各层沥青混凝土厚度应满足《城市道路大修工程质量检验规范》(DB11/T 1271-2015)的有关规定。

步道砖(含盲道砖)采用挤压型防滑步道砖,力学性能达到 Cc40,磨坑长度 \leq 35mm,防滑等级为 R2,外观质量及尺寸允许偏差符合《城市道路混凝土路面砖》(DB11/T 152-2003)规定的合格品以上等级。

表面层 SMA 沥青混合料采用玄武岩,应经水洗处理, $<0.075\text{mm}$ 含量应 \leq 0.5%。

补充 13.1.5 二类养护项目、单项工程、专项工程严格执行质量责任追究制度。质量事故处理实行“四不放过”原则:事故原因调查不清不放过;事故责任者没有受到教育不放过;没有防范措施不放过;相关责任人没受到处理不放过。

补充 13.1.6 二类养护项目、单项工程、专项工程承包人应严格按照招标文件相关

要求对检查井进行加固，加固后的检查井若在保修期内出现任何质量问题，承包人应自费进行修复，发包人有权将出现的质量问题上报主管部门；对于严重质量问题，予以通报批评，并作为不良记录纳入承包人信用考核。

13.4 监理人的质量检查

本款补充：

监理人可以将材料或工程设备的检查委托给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天交给承包人。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

第13.5.1项补充：

当监理人有指示时，承包人应对重要隐蔽工程进行拍摄或照相并应保证监理人有充分的机会对将要覆盖或隐蔽的工程进行检查或量测，特别是在基础以上的任一部分工程修筑之前，对该基础进行检查。

13.6 不合格工程

第13.6.1项细化为：

道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建结构、机电系统、附属设施以及其他等重要部位的养护质量环节不合格的，发包人有权上报主管部门，予以处罚。

补充13.6.3款

13.6.3 发包人有权随时安排具有相应资质的第三方检测单位对承包人的进场材料，已完工分部分项工程进行抽检；对检验不合格的材料或分部分项工程，有权要求清除出场和返工，并依合同约定按质量事故给予承包人相应处罚。

补充13.7款：

13.7 养护管理目标

整体路网年度养护目标：

感官指标：路基不损坏变形，经常处于完好状态；路肩无车辙、坑洼、隆起、沉陷等，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；步道砖表面平整、稳定、缝隙均匀，与检查井等构筑物相接时，应平整、美观，不得反坡；灌封外观干净整洁，无拖痕和多余的沥青，灌缝线形流畅，无明显的淤结之处；标线具有良

好的视认性、宽度一致、边缘整齐、线型规则、线条流畅，无起泡、褶皱、斑点、开裂、脱落、泛花、标线上不能存在广告、牛皮癣等污染现象；标志牌巡查要求：板面保持清洁，无明显污迹和灰尘；板面无明显倾斜、下垂；结构件保持清洁、完好。

技术指标：路面技术状况（PQI）均值达到 85 以上，路面状况指数（PCI）均值达到 92 以上，桥梁状况等级不低于 B 级，隧道道路总体技术状况评定 $CI \geq 90$ ，隧道达到《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）一级公路隧道一级养护等级，隧道技术状况评定保持 1 类。

质量标准：道路桥梁达到《城镇道路养护技术规范》、《城市桥梁养护技术规范》等各类技术规范及规程的合格等级。

隧道达到《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）一级公路隧道一级养护等级，隧道技术状况评定保持 1 类。

隧道土建设施管养目标：设施处于完好状态，无异常情况，或异常情况轻微，对交通安全无影响。按照土建修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）土建结构技术状况评定 $JGCI \geq 85$ 。

隧道机电设施管养目标：机电设施完好率高，运行正常，按照机电修复时限要求完成修复。本项目依据《公路隧道养护技术规范》（JTG-H12-2015）机电系统技术状况评定 $JDCI \geq 97$ ，其他设施技术状况评定 $QTCI \geq 70$ 。

管养设施保全目标：道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建、机电设施保全率 100%。

养护维修目标：

计划性维修：按发包人（监理工程师）、交通管理部门批准的维修计划和维修时间，完成维修工作。

应急抢修类：当道路、桥梁、隧道机电设施、隧道土建设施等出现影响交通安全、设施安全的故障或病害时，应第一时间采取应急处置措施，并保障项目运行安全。

保养维护类：按照《城镇道路养护技术规范》、《城市桥梁养护技术规范》、《公路隧道养护技术规范》及招标文件要求的频率和标准，开展养护工作。涉及结构性及重要设施的病害，应邀请专家、第三方专业检测团队进行进一步论证后，根据专家所出具的病害处置方案进行及时处置。在未处置前，做好相关设施保障工作。

养护应急站点建设：发包人提供一处隧道监控中心供承包人使用，投标人还应至少在距东、西隧道出入口半径不超过 3 公里范围内各筹建 1 处应急站点。

接诉即办目标：对涉及本项目的 12345 投诉案件，为提高办理效率、质量，承包人

应根据招标人要求，设置专人办理，承包人或其上级单位具备接件主体的，应根据发包人要求及时接件，主动处理。

应急事件先期处置：根据《通州区运通隧道突发事件专项应急预案》，充分考虑隧道运行存在的风险点，制定应急先期处置方案，做到第一时间发现、第一时间报送、第一时间处置、第一时间恢复交通、第一时间结案，避免或预防发生次生事故。

社会满意率：大于 90%

文明养护：因隧道属于重要基础设施，并处于特殊区域，应加强对管理、养护等从业人员社会主义核心价值观教育，关注职工身心健康、思想、行为等，为文明施工提供保障。

信息安全：信息安全符合国家、地区及行业主管部门相关要求，信息化系统及机房管理通过“信息安全等级保护二级”认证。每月进行网络安全隐患排查，定期对系统使用人员进行培训。

随着养护管理科学化水平提高，适时调整养护管理目标。

13.8 一类养护项目、专项项目管理要求

一类养护项目、专项项目采用包干方式进行管理，承包人应严格按照国家及本市法律法规、标准规范及市交通委和发包人相关管理办法和要求，做好养护管理工作。

(1) 管理要求（包括但不限于）：

保障道路、桥梁、交通安全设施、隧道土建结构及附属配套设施、隧道机电设施日常安全，各项专项检查符合相关法律法规、规章制度、管理办法和临时下发文件的要求。

建立、健全设施管理养护制度和责任制度：如治安、防火、汛期等管理制度，负责日常运行日志、检查、维保及检修记录等资料的收集、编制。

贯彻执行国家及北京市法律法规、规范标准等文件，落实发包人有关工作要求，结合管养设施特点及运行情况，制定养护管理办法、应急预案等内容。

负责组织实施养护范围内设施的应急抢险、抢修、防汛、防倒灌、巡查等工作，负责重要活动、节假日期间的运行安全保障工作。

负责对管养设施养护计划编制，并进行经常性、及时性、周期性和预防性的维修保养，确保达到规范要求的技术标准，保证养护设施正常安全使用。

承包人应当在隧道出入口和道路桥梁明显位置设置规范的通行指示标牌，并设置公

示牌，公示管理和养护责任单位、管理和养护人员、监督电话。

按照有关规定和技术标准配置在养护作业区域内消防安全疏散标志、火灾事故照明设施和室内消火栓器材等。

配备满足日常养护工作所需的道路桥梁工程师、专职管理、巡查、值守、消防、应急、机电设施维保检修作业等人员，组织进行安全等教育培训，接受质监部门培训、考核。

负责组织突发事件应急处置演练和应急处置工作。

积极推行数字化管理，采用先进技术，提高养护设施安全性能和管理水平。同时组建专家团队对管养工作及遇到的问题进行技术支持。

负责设施日常巡查记录、清洁维护记录、保养维修记录、检修记录等资料的收集、编制，并组织相关设施年检报验工作。

承包人采购的材料、制品的材质、品种、规格等质量必须符合国家规定的标准，并持有具备资质的质检部门的认定证书。

承包人还应遵守发包人提出的其他相关要求

(2) 零星类病害及临时性应急维修

承包人应组织道路、桥梁工程师团队在巡视或巡查后，组织开展 24 小时维修零星类病害、其他零星类病害维修工作，针对 24 小时维修零星类病害严格落实自巡视发现起至修复完成 100%24 小时工作时限，针对其他零星类病害严格落实自巡视发现起至采取相应措施或修复完成 24 小时工作时限，确保管养设施运行正常。

24 小时维修零星类病害包括：10 平方米以内（含）的沥青路面、桥面坑槽、拥包、翻浆等严重影响通行安全类病害；10 平方米以内（含）的步道砖缺失等严重影响通行安全类病害；路缘石、路缘石圆头倾倒、缺失等严重影响通行安全类病害；10 平方米以内（含）的混凝土桥面坑槽等严重影响通行安全类病害；混凝土桥面及伸缩缝混凝土保护带坑槽等严重影响通行安全类病害；伸缩缝断裂等严重影响通行安全类病害；栏杆局部缺失、断裂等严重影响通行安全类病害；通道、桥梁雨水篦子缺失、断裂等严重影响通行安全类病害；支座脱空等严重影响通行安全类病害；天桥桥面 10 平方米以内（含）的铺装缺失、坑槽、拱起等严重影响通行安全类病害；天桥盲道缺失等严重影响通行安全类病害；通道地面砖缺失等严重影响通行安全类病害；10 平方米以内（含）的通道盲道脱落、破损等严重影响通行安全类病害；桥梁冰凌等影响通行安全类病害；防撞桶、

波形护栏撞损、翘起等严重影响车辆及行人通行安全类病害。

其他零星类病害包括：10平方米以内（含）的沥青路面、桥面碎裂等影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的步道砖严重风化等影响通行舒适类病害；10米以内（含）的路缘石、路缘石圆头严重破损等影响通行舒适类病害；阻车桩倾倒、歪斜等影响通行舒适类病害；限高限载标识脏污、信息模糊、错误等影响通行舒适类病害；路名牌面牌缺失、信息模糊、错误等影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的混凝土桥面网裂、碎裂等严重影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的天桥桥面碎裂等影响通行舒适类病害；天桥盲道破损、位移等影响通行舒适类病害；10米以内（含）的桥梁止水带破损、漏水污染桥体等严重影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的天桥牛腿、盖梁及墩柱钢结构锈蚀等严重影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的通道地砖、墙砖破损等影响通行舒适类病害；10平方米以内（含）的通道盲道缺失等影响通行舒适类病害；桥梁检查道杂物杂草等影响通行舒适类病害；隔离带杂草等影响通行舒适类病害；防眩板缺失等影响通行舒适类病害。

承包人应保证桥梁检查道处于经常性整洁状态，及时清除检查道内杂草杂物等；承包人应定期开展隔离带杂草清除工作；承包人应及时开展桥梁冰凌巡查及清除工作，保证设施整洁、美观。

承包人应采用信息化应用手段，每日将巡查或巡视发现的24小时维修零星类病害、其他零星类病害上报至监理人。监理人应严格按照本合同各项工作要求，管理各类病害维修时限、数量、质量及现场作业安全等内容，并不定期针对设施存在的24小时维修零星类病害、其他零星类病害进行上路巡视，及时督促承包人做好各项零星类维修病害维修工作。

监理人应每日将承包人24小时维修零星类病害、其他零星类病害维修完成、现场作业安全等情况上报发包人。

监理人应按照本合同各项工作要求，及时组织开展零星类病害验收及计量等工作，计量结果作为发包人后续招标费用核算参考。

涉及坑槽等零星类维修病害，承包人要及时报送至发包人巡查信息平台。

承包人应汇总零星维修工作全年工作情况，编制年度费用使用情况资料及建议，作为下年度养护费用测算的依据。

13.9 二类养护项目管理要求

(1) 道路、桥梁、交通工程小修维护等内容。

道路桥梁保养小修维护指为保持道路设施完好所进行的日常维修保养，道路单块维修面积 400 平方米以下、严重影响通行安全和影响通行舒适类的零星维修类病害 10 平方米以上，单座特大桥年度日常养护维修金额原则上为 30 万元以下，单座立交桥年度日常养护维修金额原则上为 25 万元以下，单座跨河桥年度日常养护维修金额原则上为 25 万元以下，单座天桥年度日常养护维修金额原则上为 30 万元以下，单座通道年度日常养护维修金额原则上为 10 万元以下。如遇特殊原因金额超出上述要求，承包人应进行详细科学的书面说明，经发包人批准后实施。

(2) 隧道运营过程中招标人管养设施发生的全部电费按最终使用量据实结算。

(3) 承包人应严格按照市交通委及发包人精细化养护管理工作要求，按照养护作业规范、规程、日常维护项目清单中相关标准图等规范、标准及资料进行作业，提高维护精细化水平。

13.10 专项工程、单项工程项目管理要求

专项工程、单项工程用于重大活动保障、突发事件及较大规模病害等维修工作。承包人接发包人书面通知后，启动项目维修工作，保证项目按时按质完成。项目管理工作按照国家及北京市相关法律法规及标准，合同及发包人相关管理办法进行管理。

遇重大活动保障、突发事件及较大规模病害维修时，承包人应按照发包人书面通知要求，组织开展专项巡查排查工作，研提项目立项初步意见，并配合项目勘察、设计工作。

承包人接发包人书面通知项目立项后，严格按照合同有关内容、相关管理办法及通知、相应规范标准，组织编制专项工程、单项工程初步设计建议方案，并上报发包人。

承包人接发包人书面通知及设计图纸后，严格按照合同有关内容、相关管理办法及通知、相应规范标准，要求开展专项工程、单项工程施工进场准备及施工工作。

发包人按照重大活动保障、突发事件及较大规模病害维修的项目立项及设计情况，组织承包人依据中标清单、合同各项要求及市交通委和发包人相关管理办法，开展专项工程、单项工程实施工作。各项专项工程、单项工程经财政或监理单位造价人员审核后，确定最终的发生费用额度。

专项工程、单项工程按照中修类工程进行管理，因工作特性，投标文件中所列清单项目及单价，为完成工作主要发生项目。在设计阶段，项目设计图纸中出现不同作业项目或工艺产生的新增单价，不属于项目变更范围。按照投标文件的价格水平进行组价，人工、机械、材料投标文件中有的，价格严格按照投标文件执行，新增人工、机械、材料优先采用《北京工程造价信息》中的相应单价，没有的进行市场询价，上述价格在进行组价时均需乘以投标文件的项目总体中标下浮幅度，由第三方审核后作为项目费用控制依据，最终以财政或监理单位造价人员审核结果为准。

13.11 考核管理要求

13.11.1 承包人按照合同要求开展自检自控管理工作，并按要求报送相关资料。

13.11.2 发包人按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》组织检查，结果纳入考核。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

15.1.3 养护范围变更

15.1.3.4 本款第（1）项细化为：

（1）取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施，由于承包人违约造成的情况除外；

15.4 变更的估价原则

本款细化为

因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.7 在合同履行过程中，二类养护项目实际工程量与招标文件中提供的工程量有偏差，综合单价不做调整。

二类养护项目如有新增项目，按照投标文件的价格水平进行组价，人工、机械、材料投标文件中有的，价格严格按照投标文件执行，新增人工、机械、材料优先采用《北京工程造价信息》中的相应单价，没有的进行市场询价，上述价格在进行组价时均需乘以投标文件的项目总体中标下浮幅度。经财政或监理单位造价人员审核后，确定最终的

单价。

15.4.8 在合同履行过程中，专项工程因施工范围、内容发生重大变化，结算时措施费、规费项目根据实际情况作相应调整。

15.5 承包人的合理化建议

补充 15.5.3 款：

15.5.3 一类、二类养护项目、专项项目承包人应基于全寿命周期养护理念，对设施、设备的物质寿命、技术寿命、经济寿命进行分析提出合理化建议，并以书面形式正式报送至发包人。经研究采纳后，产生良好社会效益、提高养护管理精细化、精准化水平的，提高设施使用寿命，发包人将根据相应情况纳入考核。

16. 价格调整

本款细化为：

16.1 本合同价款采用固定价格合同，合同价款中包括的风险范围：固定价格为固定单价，应包含如下费用：

二类养护项目所有单价已包括涉及完成合同规定工作内容所有措施费用，本合同所有单价应考虑本合同要求所有管理及施工人员费用、所有施工机械及车辆费用、季节性施工措施，建筑垃圾运输、消纳作业、消纳场地费用、办理消纳证、相关保险及施工协调等费用，发包人将不另行支付。

应当认为，承包人已经确认其提交的投标书以及工程量清单中开列的各项费率和价格的正确性和充分性。除非合同中另有约定，承包人提交的投标书以及工程量清单中开列的各项费率和价格已经全面、充分的体现和覆盖了：

- (a) 承包人根据合同应承担的全部义务；
- (b) 为该工程的正确实施、竣工和修补其任何缺陷所必须发生的一切费用；
- (c) 有经验的承包人应予预见的任何紧急情况的处理费用。

风险费用的计算方法：已综合在投标报价中，不另行补偿。

风险范围以外合同价款调整方法：

- a. 投标报价中有相关报价的，按该报价调整；
- b. 投标报价中类似项目的，可参考该报价由双方协商调整；
- c. 投标报价中无相关报价也无类似项目的，另行协商调整；
- d. 调整项目的各项取费应按照投标报价的有关费率执行，包括优惠条件（如果有）；

17. 计量与支付

17.1.4 单价子目的计量

补充增加第（8）项

专项工程承包人未在已标价工程量清单中填入单价或总额价的工程子目，将被认为其已包含在本合同的其他子目的单价和总额价中，发包人将不另行支付。

17.2 预付款

17.2.1 细化为：

在承包人提交了履约担保和签订了合同协议书，主要人员和设备进场，监理人应按规定签发开工预付款证书，报发包人审批，支付开工预付款的 100%的价款。

开工预付款只能用于支付永久性工程、备品备件、应急物资和设备的费用。承包人不得将该预付款用于与本工程无关的支出，监理人有权监督承包人对该项费用的使用，如经查实承包人滥用开工预付款，发包人有权立即向银行索赔履约保证金，并解除合同。

17.2.3 细化为：

开工预付款在进度付款证书的累计金额未达到年度签约合同价的 30%之前不予扣回，在达到年度签约合同价的 30%之后，开始按进度以固定比例分期从各月的进度付款证书中扣回，全部金额在进度付款证书的累计金额达到年度签约合同价的 80%时扣完。

17.3 工程进度付款

17.3.2 进度付款申请单

（6）补充细化为：

1) 本合同一类养护项目、二类养护项目、专项项目按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》进行检查考核。发包人每月末分别组织进行月度及年度考核，考核结果分别与本月度、本年度支付挂钩。

增加和扣减的金额包括：变更金额、索赔金额，月度、年度考核扣款费用。

增加 17.3.5 农民工工资保证金

为确保养护作业服务期内农民工工资实时、足额发放到位，承包人应按专用合同条款数据表中的约定，缴存农民工工资保证金。

17.4 质量保证金

本项目不适用

17.5 竣（交）工结算

17.5.1 竣（交）工付款申请单

（1）细化为：承包人应按专用合同条款数据表约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单。

18. 检查验收

18.2 竣（交）工验收申请报告

本款第（2）项约定为：

竣工资料的内容：承包人应按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》、《市政基础设施工程质量检验与验收标准》和《市政基础设施工程资料管理规程》及与之相关规定编制竣工资料，竣工资料的份数在专用合同条款数据表中约定。

18.3 验收

第 18.3.2 项修改为：

监理人审查后认为已具备竣（交）工验收条件的，由监理进行初验，监理初验合格后报发包人，会同相关部门进行竣（交）工验收。竣（交）工验收由发包人主持，由发包人、监理人、设计（专项工程、单项工程）、管理养护等有关部门代表组成竣（交）工验收小组，对本项目的工程质量进行评定，并写出竣（交）工验收报告。承包人应按发包人的要求提交竣（交）工资料，完成竣（交）工验收准备工作。

第 18.3.4 项修改为：

发包人验收后不同意接收工程的，监理人应按照发包人的验收意见发出指示，要求承包人在 7 至 14 天内对不合格工程认真返工重作或进行补救处理，并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣（交）工验收申请报告，按第 18.4.1 项、第 18.4.2 项和第 18.4.3 项的约定进行。

第 18.3.5 项约定为：

经验收合格工程的实际竣（交）工日期，以最终提交竣（交）工验收申请报告的日期为准，并在竣（交）工验收证书中写明。

本款补充第 18.3.7 项：

组织办理竣（交）工验收和签发竣（交）工验收证书的费用由发包人承担。但按照第 18.3.4 项规定达不到合格标准的竣工验收费用由承包人承担。

本款补充第 18.3.8 项：

竣（交）工验收合格后，由承包人巡查部门纳入巡查工作，承包人在缺陷责任期内仍应承担相应质量责任。

本款补充第 18.3.9 项：

因特殊原因，发包人要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的，双方另行签订甩项竣工协议，明确双方责任和工程价款的支付方法。

19. 缺陷责任与保修责任

第 19.2.2 项补充：

在保修期内，承包人应尽快完成在竣工验收证书中写明的未完成工作，并完成对本工程缺陷的修复或监理人指令的修补工作。

19.5 承包人的进入权

本款补充：

承包人在缺陷修复施工过程中，应服从管理养护单位的有关安全管理规定，由于承包人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人自负。

19.7 保修责任

本款细化为：

（1）保修期自实际竣工或完成日期起计算，具体期限在专用合同条款数据表中约定。保修期与缺陷责任期重叠的期间内，承包人的保修责任同缺陷责任。在缺陷责任期满后保修期内，承包人可不在工地留有办事人员和机械设备，但必须随时与发包人保持联系，在保修期内承包人应对由于施工质量原因造成的损坏自费进行修复。

（2）保修期内因承包人原因造成工程或工作质量问题的，发包人要求承包人立即采取措施进行替换、补救或拆除重建，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用由承包人承担。

（3）在全部工程竣工验收或工作完成前，已经发包人提前验收的单位工程或工作内容，其保修期的起算日期相应提前。

（4）工程或工作保修期终止后 28 天内，监理人签发保修期终止证书。

（5）若承包人不履行保修义务和责任，则承包人应承担由于违约造成的法律后果，

并由发包人可将其违约行为上报上级主管部门。

20. 保险

20.1 工程保险

本款约定为：

建筑工程一切险的投保内容：为本合同工程的永久工程、临时工程和设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备所投的保险。

保险单不应有具体的失效日期，有效期的表达应采用诸如实际竣工之日等类似的约定。如工程发生延期且是由于受承包人控制的原因产生，承包人应承担由于延误而导致的保险费的增加。

保险由承包人按相关法律法规要求进行投保，须在合同签订后 10 日内办理完毕，并向发包人提交保单。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。

20.2 人员工伤事故保险

补充：

贯彻执行《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）和人社部、交通运输部、水利部、能源局、铁路局、民航局联合印发的《关于铁路、公路、水运、水利、能源、机场工程项目参加工伤保险工作的通知》（人社部发〔2018〕3 号）的要求。

20.4 第三者责任险

第 20.4.2 项补充：

保险由承包人按相关法律法规要求进行投保，须在合同签订后 10 日内办理完毕，并向发包人提交保单。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。

20.5 其他保险

本款约定为：

(1) 承包人应为其管养范围内设施设备、现场施工设备等办理财产保险综合险，其投保金额应保证足够的保险额。办理本款保险的一切费用均由承包人承担，并包括在工程量清单的单价及总额中，发包人不单独支付。因承包人未及时办理或未办理产生的一切责任及赔偿由承包人自行承担。

(2) 承包人应为其现场施工人员办理施工意外伤害险，办理本款保险的一切费用均由承包人承担，并包括在工程量清单的单价及总额中，发包人不单独支付。因承包人

未及时办理或未办理产生的一切责任及赔偿由承包人自行承担。

(3) 依据《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产责任保险实施办法》(安监总办[2017]140号), 承包人应当投保安全生产责任保险, 办理本款保险的一切费用均由承包人承担, 发包人不单独支付。因承包人未及时办理或未办理产生的一切责任及赔偿由承包人自行承担。承包人未按规定投保、续保的或将保费以各种形式摊派给从业人员个人的, 发包人有权将其纳入安全生产领域联合惩戒“黑名单”, 对违反相关法律法规的, 依法追究其责任。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

本项约定为:

承包人向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本的期限: 签订合同后 30 日内。

20.6.3 持续保险

本项补充:

在整个合同期内, 承包人应按合同条款保证足够的保险额。

20.6.4 保险金不足的补偿

本项细化为:

保险金不足补偿损失的(包括免赔额和超过赔偿限额的部分), 应由承包人负责补偿。

20.6.5 未按约定投保的补救

本项(2)目细化为:

(2) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险, 或未按保险单规定的条件和期限及时间向保险人报告事故情况, 或未按要求的保险期限进行投保, 或未按要求投保足够的保险金额, 导致受益人未能或未能全部得到保险人的赔偿, 原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

补充 20.6.6

承包人必须按招标文件和国家有关规定办理各种保险, 其费用含在承包人的投标报价中, 不单独计量与支付。一旦发生保险范围内的事件, 损失由承包人自行承担。

承包人应充分分析、了解所承包项目存在的各种风险，应积极采用投保的方式规避或转移部分风险。因未进行投保给发包人及承包人造成的损失应由承包人自行承担。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

(12) 承包人未按国家相关规定支付农民工工资的；本项细化为：

承包人拖欠农民工工资的，经发包人协调后仍不能按时支付的，由发包人先行垫付，结算时，予以双倍扣除，同时，在北京市交通委员会系统对承包单位进行通报批评，取消该公司下一年度在北京市交通委员会通州公路分局的投标资格；对恶意拖欠、克扣农民工工资的施工单位，将情况报送北京市交通委员会严肃处理。

(13) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

本项补充：

(5) 在不影响结构安全和主要使用功能的非关键部位如返工仍达不到合同约定标准，则视其所能达到的程度进行折价结算。

(6) 发包人若发现承包人违反第 4.6 款或 6.3 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、第三方团队或关键养护设备，有权责令其整改，承包人拒不整改或未按期限要求完成整改的，责令其暂停工作，并对每事件课以经济处罚，由此造成的工作延误由承包人承担。

(7) 承包人项目负责人、技术负责人必须坚持在现场一线，特别在发生突发事件、应急保障工作时，发包人或监理工程师发现项目负责人、技术负责人不在现场，对每事件课以经济处罚。

(8) 发包人或监理工程师有在对承包人落实安全防护、文明施工措施情况进行现场监督检查时，若发现承包人未落实安全防护和文明施工措施的，有权责令其立即整改；对承包人拒不整改或未按期限要求完成整改的，责令其暂停工作，并对每事件课以经济处罚。

补充：

(10) 由于承包人管理、巡查、巡视、监督检查、养护、修复不到位及作业施工等

问题引发的安全事故、人身伤害等法律责任，概由承包人承担相应责任，如法院或其他有权机关判决或认定发包人承担全部或部分责任，承包人亦应最终承担。

(11) 承包人未按发包人工作通知或合同规定的条款，在规定时限内完成养护任务，发包人有权通过招标等方式选取第三方实施，相关费用从本合同费用中扣除，同时由此造成的损失、社会影响及责任由承包人承担。

(12) 承包人未履行设施安全监管职责或养护管理职责，造成管养设施损坏的，设施修复费用由承包人承担。未经发包人同意，承包人未发现擅自拆改移养护设施或管养设施丢失的，由承包人负责无偿恢复原状。

(13) 若承包人在执行合同中，发生安全事故将进行约谈，并对每事件课以经济处罚。承包人应按要求做出整改，承包人拒不整改或整改情况不满足要求的，发包人有权更换承包人或终止合同。

发生重大安全事故的，发包人有权更换承包人或终止合同。

(14) 发生机电设备设施事故（整体瘫痪、设备掉落等）等承包人责任事故将进行约谈，并对每事件课以经济处罚。承包人应按要求做出整改，承包人拒不整改或整改情况不满足要求的，发包人有权更换承包人或终止合同。

(15) 发生土建设施事故（土建结构损坏、附属用房损坏等）等承包人责任事故将进行约谈，并对每事件课以经济处罚。承包人应按要求做出整改，承包人拒不整改或整改情况不满足要求的，发包人有权更换承包人或终止合同。

(16) 在合同期内因不良事件（信息泄露、误发；养护过程中的不当行为引发舆情等）对发包人造成重大影响的将进行约谈，并每事件课以经济处罚。承包人应按要求做出整改，承包人拒不整改或整改情况不满足要求的，发包人有权更换承包人或终止合同。

(17) 承包人未按协议要求、发包人下达的指令、批准、决定及书面通知的内容及时开展设施养护、巡查等工作，发包人将按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》的有关规定组织进行检查考核，扣分扣款。

根据养护检查评分标准，承包人在各阶段养护质量检查考核评分中，月度考核分数低于 80 分将约谈法人、年度考法分数低于 80 分将约谈法人。

根据养护检查评分标准，承包人在各阶段养护质量检查考核评分中，出现三次不合格情况时，业主有权更换承包人或终止合同。年终考核不合格时，发包人有权终止合同更换承包人。

根据养护检查评分标准，由于承包人养护不到位造成负面影响、人民来信、社会投诉、新闻媒体曝光等事件，经调查属实的，年内第一次出现此类情况的，当月考评分值每次扣除 5 分，并约谈项目法人。一年内出现此类情况累计在二次（含）以上的，发包人有权终止合同更换承包人。

（18）由于承包人养护不到位造成负面影响、人民来信、社会投诉、新闻媒体曝光等事件，经调查属实的，年内第一次出现此类情况的，当月考评分值每次扣除 5 分，并约谈项目法人。一年内出现此类情况累计在二次（含）以上的，发包人有权更换承包人或终止合同。

（19）若承包人在执行合同中，因养护作业工作不到位（如结构物损坏、设施设备损坏等）或作业流程不合理（通勤高峰期作业、交通导改不规范等），产生民事纠纷和微博、微信、相关部门监督电子平台等投诉事件，由承包人负责对投诉事件进行处理。对于核实不及时不准确、处理不及时不到位，形成单否、双否事件的，对每事件课以经济处罚。

第三节 合同附件格式

附件一 合同协议书

附件二 廉政合同

附件三 安全生产协议书

附件四 其他管理和技术人员汇总表

附件五 养护站点

附件六 隧道机电设施目标完好率统计表

附件七 隧道土建结构管养目标完好率统计表

附件八 《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，请登录系统获取招标文件

附件 1：合同协议书

合同协议书

（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施（项目名称）标段（工程名称），已接受（承包人名称，以下简称“承包人”）对本项目养护应急保障工作的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 养护范围及内容

（1）养护范围：_____。

（2）养护内容：_____。

2. 养护项目划分：。

（1）一类养护项目：；

（2）专项项目：；

（3）二类养护项目：。

3. 管养目标

_____。

4. 下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

- （1）本协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函及投标函附录（含承包人在评标期间递交和确认并经委托人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等，如果有）；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）技术标准及要求；
- （7）图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；
- （8）已标价工程量清单（含算术性修正后的工程量清单，如果有）；
- （9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；
- （10）廉政合同、安全生产合同、资金监管协议；
- （11）构成本合同组成部分的其他文件。

5. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

6. 根据工程量清单所列的预计数量和单价或总额价计算的签约合同价：人民币（大写）____元（¥_____元）。其中：一类养护项目，费用____元（¥_____元）；专项项目，费用____元（¥_____元）；二类养护项目，费用____元（¥_____元）。

7. 发包人按照《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》每月度、年度组织针对承包人一类、二类养护项目、专项项目执行情况进行检查考核，并依据考核结果开展本年度合同支付、解除工作。

8. 项目负责人：， 技术负责人：， 土建专业负责人：， 道桥专业负责人：， 机电专业负责人：， 合约计量负责人：， 安全应急负责人：。

9. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

10. 作为对本合同工程的实施和完成及其缺陷修复的报酬，发包人承诺依据北京市交通委员会有关规定按规定向承包人支付合同价款。

11. 承包人应按照监理人指示开工，服务周期为__日历天，__年__月__日-__年__月__日。

12. 本协议书在承包人提供履约担保后，由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后生效。全部工程完工后经竣工验收合格、缺陷责任期满签发缺陷责任终止证书后失效。

13. 本协议书正本二份、副本份，合同双方各执正本一份，副本份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

14. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：

承包人：

(盖单位章)

(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

年 月 日

年 月 日

附件 2：廉政合同

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”）与该项目的养护单位_____（项目承包单位名称，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的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。
- （五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位或推销材料，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。
- （六）甲方工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和

安排个人施工队伍。

三、乙方的义务

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

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

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

(四) 乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通信工具、交通工具和高档办公用品等。

四、违约责任

(一) 甲方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政务或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包单位造成经济损失的，应予以赔偿。

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

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

六、本合同随主合同份数，共_____份，双方各_____份。

甲方：（盖单位章）

乙方：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

年 月 日

年 月 日

附件 3：安全生产协议书

安全生产协议书

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保工程标段的施工安全，依照国家、北京市的有关法规和政策，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产协议书。

一、本安全生产协议书作为合同的附件，与该合同具有同等效力。

二、乙方的法定代表人、项目经理、安全生产负责人、工地的现场安全员应对本工程安全生产工作各负其责。

三、根据《北京市建设工程文明安全施工管理规定》的有关要求，甲方有权审查乙方安全管理体系是否符合市、区政府及有关主管部门的规定，有权向乙方提出安全施工的要求以及日常施工现场的督促检查。

四、乙方在承包工程施工中，必须根据设计图纸和施工规范，针对工程特点编制施工组织设计和落实相应的安全措施，健全安全管理体系，组织有关安全知识学习、安全教育等活动，建立各项安全操作规程、安全生产责任制和安全检查制度。

五、乙方在施工中要认真执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市建设工程施工现场安全防护基本标准》、《北京市建设工程施工现场管理基本标准》、《北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准》、《北京市建设工程施工现场保卫工作基本标准》、《北京市建设工程施工现场管理补充生活设施及卫生防疫管理标准》、《北京市建设工程施工现场文明安全施工补充标准》等文件的有关规定。甲方将严格执行上述各项标准作为施工过程中安全检查和奖惩的依据。

六、乙方施工人员中的电工、焊工、起重吊运指挥、挂勾工等特殊工种必须按国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》持有劳动部门签发的有效操作证件上岗，严禁无证、违章操作；施工机具中的压力容器、电气设备必须具有符合安全要求的保护设施。

七、乙方须遵守有关安全生产的法律、法规、规范、规章和规范性文件等的要求或规定，在施工期间必须采取有效措施，确保设施安全运行，保护施工人员、现场周围行人的安全，并按交管部门批准的交通导改方案组织交通导改，派专人负责维护交通，并承担相应安全责任。

八、乙方在施工过程中，必须注意对地下管线及周围绿化和地面构筑物的保护。乙方要采取合理施工方案严格施工工艺，严格控制地表沉降，加强对地下管线和地面构造物的监控量测，及时采取有效措施保证地下管线和地表构造物的安全。如遇有不明情况，应及时向有关部门联系，采取有效保护措施，在施工过程中造成的地下管线和地表构造物的损坏，由乙方承担全部责任。

九、乙方在施工过程中，应认真组织审核甲方下发的施工图纸，并严格按审核后的施工图纸及

附件 4：其他管理和技术人员汇总表

其他管理和技术人员汇总表

姓名	年龄	拟在本标段工程任职	类似施工经验年限
...			

请注意，此文件仅用于浏览，425946166-20250216098541022本系统获取招标文件

附件 5：养护站点

序号	站点名称	所在位置	使用面积	自有/租赁	备注
1					
2					
3					
4					

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021809541022系统获取招标文件

附件 6：隧道机电设施目标完好率统计表

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
照明设施目标设备完好率≥95%	1	应急照明控制器（主机）	6次/年	1次/年	24小时	2	台
	2	消防应急灯具专用应急电源及分配电一体箱（含电池）	6次/年	1次/年	24小时	54	台
	3	疏散指示标志	6次/年	1次/年	24小时	2655	套
	4	轮廓诱导标志	6次/年	1次/年	24小时	2464	块
	5	交通层基本照明灯具	6次/年	1次/年	24小时	16600	套
	6	交通层横洞灯具	6次/年	1次/年	24小时	23	套
	7	A型消防应急照明灯具	6次/年	1次/年	24小时	2443	套
	8	罩棚灯具	6次/年	1次/年	24小时	632	套
	9	交通层加强照明灯具	6次/年	1次/年	24小时	736	套
	10	电力电缆	/	1次/年	24小时	372.754	公里
	11	附属房间LED灯（管灯）	6次/年	1次/年	24小时	556	套
	12	安全照明灯 36V 低压LED灯 10W	6次/年	1次/年	24小时	75	套
	13	附属房间双电源互投箱	6次/年	1次/年	24小时	55	台
	14	智能照明控制系统	/	1次/年	24小时	1	台
	15	照明灯具控制器	6次/年	1次/年	24小时	26	套
通风设施目标设备完好率≥98%	1	除湿机	6次/年	1次/年	48小时	26	台
	2	空调器	6次/年	1次/年	48小时	23	台
	3	隧道专用射流风机	6次/年	1次/年	48小时	108	台
	4	消防高温轴流风机	6次/年	1次/年	48小时	6	台
	5	组合式电动风阀	/	1次/年	48小时	28	个
	6	射流风机现场控制箱	6次/年	1次/年	48小时	36	台
消防设	1	隧道专用泡沫/喷雾控制阀组	6次/年	1次/年	48小时	494	台

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
施目标设备完好率100%	2	隧道专用泡沫/喷雾喷头	6次/年	1次/年	48小时	5043	个
	3	电伴热装置	6次/年	1次/年	48小时	9	台
	4	水喷雾泵	6次/年	/	72小时	4	台
	5	水喷雾稳压装置	6次/年	1次/年	72小时	2	套
	6	隧道泡沫泵组	6次/年	1次/年	72小时	4	台
	7	泡沫罐	/	1次/年	72小时	2	台
	8	消火栓泵	6次/年	/	72小时	4	台
	9	移动式高压细水雾	6次/年	/	72小时	2	套
	10	污水泵	6次/年	/	72小时	4	台
	11	地下水泵接合器	6次/年	1次/年	72小时	20	套
	12	硝酸铵盐手提式灭火器	6次/年	1次/年	48小时	348	具
	13	硝酸铵盐推车式灭火器	6次/年	1次/年	48小时	24	具
	14	地下室消防栓	6次/年	1次/年	72小时	35	套
	15	七氟丙烷柜式灭火装置	6次/年	1次/年	7天	20	套
	16	机械自动泄压口	/	1次/年	48小时	30	个
	17	电动防火门	6次/年	1次/年	48小时	278	个
	18	防火卷帘门	6次/年	1次/年	48小时	26	个
	19	消防动力装置1（东端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	面
	20	消防动力装置2（东端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	面
	21	消防控制装置1（东端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	面
	22	消防控制装置2（东端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	面
	23	感温光缆	/	1次/年	7天	28.01	公里
	24	火灾探测器主机	6次/年	1次/年	24小时	4	台

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	25	双波长红外火焰探测器	6次/年	1次/年	24小时	248	个
	26	烟感探测器	6次/年	1次/年	24小时	263	个
	27	声光报警器	6次/年	1次/年	24小时	292	个
	28	消火栓按钮	6次/年	1次/年	24小时	566	个
	29	手动报警按钮	6次/年	1次/年	24小时	315	个
	30	区域火灾报警控制器	6次/年	1次/年	7天	7	个
	31	火灾报警控制器	6次/年	1次/年	7天	1	个
	32	烟感探测器	6次/年	1次/年	24小时	89	个
	33	感温火灾探测器	6次/年	1次/年	24小时	3	个
	34	消防动力装置1（西端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	台
	35	消防动力装置2（西端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	台
	36	消防动力装置3（西端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	台
	37	消防动力装置4（西端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	台
	38	消防动力装置5（西端消防用房）	6次/年	1次/年	72小时	1	台
	39	水浸传感器	6次/年	1次/年	24小时	20	个
	40	烟感探测器	6次/年	1次/年	24小时	130	个
	41	消防广播扬声器	6次/年	1次/年	48小时	17	套
	42	液位传感器	6次/年	1次/年	24小时	3	台
	43	火灾报警工作站	6次/年	1次/年	1小时	1	台
	44	区域报警控制器	6次/年	1次/年	7天	1	台
	45	火灾显示板(层显)	6次/年	1次/年	3天	4	台
排水设施目标设备完	1	潜水泵	6次/年	1次/年	48小时	75	台
	2	一体化污水提升设备	6次/年	1次/年	48小时	1	台

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
好率≥98%							
智能弱电设施目标设备完好率≥98%	1	监控摄像设备	6次/年	1次/年	24小时	213	台
	2	可变信息情报板	6次/年	1次/年	48小时	24	套
	3	车道指示器	6次/年	1次/年	24小时	90	套
	4	洞外亮度检测器	6次/年	1次/年	48小时	2	台
	5	洞内亮度检测器	6次/年	1次/年	48小时	2	套
	6	风速风向检测器	6次/年	1次/年	48小时	8	台
	7	CO/VI 检测器	6次/年	1次/年	48小时	8	台
	8	隧道紧急电话及有线广播控制台	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	9	隧道型紧急电话通话柱	6次/年	1次/年	48小时	85	个
	10	隧道外紧急电话分机	6次/年	1次/年	48小时	2	个
	11	功放	6次/年	1次/年	48小时	87	个
	12	紧急广播扬声器	6次/年	1次/年	48小时	261	台
	13	调频广播主机	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	14	调频广播分合路平台	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	15	公安消防分合路平台	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	16	调度对讲主机	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	17	调度控制盒	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	18	调度分合路平台	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	19	MR-POI 合路平台	6次/年	1次/年	48小时	6	台
	20	调频广播数字光直放站	6次/年	1次/年	48小时	8	站
	21	350M 消防直放站	6次/年	1次/年	48小时	1	站
	22	350M 公安直放站	6次/年	1次/年	48小时	1	站

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	23	公安消防数字光直放站	6次/年	1次/年	48小时	8	站
	24	调度对讲数字光直放站	6次/年	1次/年	48小时	8	站
	25	手持对讲机	6次/年	1次/年	48小时	20	套
	26	系统网管计算机	6次/年	1次/年	48小时	1	套
	27	PLC	6次/年	1次/年	48小时	69	台
	28	机房、指挥中心 UPS 不间断电源设备	6次/年	1次/年	48小时	1	套
	29	数据库服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	30	采集服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	31	隧道业务服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	32	流媒体服务器	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	33	存储服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	34	视频诊断服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	35	病毒控制服务器	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	36	GB28181 对接服务器	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	37	视频管理工作站	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	38	监控管理工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	39	事件管理工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	40	综合环境监控工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	41	录音查询工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	42	运维管理工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	43	隧道综合管控工作站	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	44	视频终端设备(笔记本电脑)	6次/年	1次/年	24小时	1	台
	45	视频存储阵列	6次/年	1次/年	8小时	1	台

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	46	数据存储阵列	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	47	核心以太网交换机	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	48	数据库子网交换机	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	49	应用子网交换机	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	50	视频分析子网交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	51	运维子网以太网交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	52	设备管理交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	53	安全设备管理交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	54	综合环境子网以太网交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	55	监控大厅以太网交换机	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	56	信息安全子网交换机	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	57	外联域交换机	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	58	视频分析服务器	6次/年	1次/年	8小时	17	台
	59	视频上云网关服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	60	接入路由器	6次/年	1次/年	8小时	1	台
	61	视频解码器	6次/年	1次/年	8小时	5	台
	62	KVM	6次/年	1次/年	8小时	2	台
	63	室内LED屏	6次/年	1次/年	24小时	1	套
	64	显示设备 55寸液晶拼接屏（含支架和底座）	6次/年	1次/年	10天	18	块
	65	电视墙	6次/年	1次/年	48小时	1	套
	66	消防专用电话总机	6次/年	1次/年	48小时	1	台
	67	功率放大器(500W)	6次/年	1次/年	48小时	1	个
	68	软件应用操作系统	6次/年	1次/年	8小时	9	套

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	69	软件数据库服务器操作系统	6次/年	1次/年	8小时	2	套
	70	软件数据库软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	71	软件双机软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	72	系统软件隧道监控管理软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	73	系统软件隧道数据采集服务器软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	74	系统软件隧道视频管理软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	75	系统软件视频质量诊断软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	76	系统软件隧道车辆管理软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	77	系统软件视频事件分析软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	78	拼接控制软件	6次/年	1次/年	24小时	1	套
	79	核心防火墙	6次/年	1次/年	8小时	2	套
	80	杀毒软件	6次/年	1次/年	8小时	1	套
	81	防火墙	6次/年	1次/年	8小时	2	台
供配电设施目标设备完好率≥98%	1	配电室 UPS 电源组/稳压电源	6次/年	1次/年	48小时	7	台
	2	网络摄像头	6次/年	1次/年	8小时	64	个
	3	网络交换机	6次/年	1次/年	8小时	8	台
	4	硬盘录像机	6次/年	/	8小时	8	台
	5	监控软件	6次/年	1次/年	8小时	8	套
	6	组态软件	6次/年	1次/年	8小时	8	套
	7	PC机	6次/年	1次/年	8小时	8	台
	8	服务器	6次/年	1次/年	8小时	2	套
	9	10KV 出线柜	6次/年	1次/年	48小时	58	台

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位	
	10	10KV 进线柜	6次/年	1次/年	48小时	4	台	
	11	10KV 进线隔离柜	6次/年	1次/年	48小时	16	台	
	12	380V 出线柜	6次/年	1次/年	48小时	58	台	
	13	380V 电容补偿柜	6次/年	/	48小时	18	台	
	14	380V 进线柜	/	1次/年	48小时	16	台	
	15	380V 联络柜	6次/年	1次/年	48小时	8	台	
	16	干式变压器	6次/年	1次/年	30天	16	台	
	17	计量柜	6次/年	1次/年	48小时	4	台	
	18	通信屏	6次/年	1次/年	48小时	8	块	
	19	温湿度传感器	6次/年	1次/年	48小时	16	个	
	20	水浸传感器	6次/年	1次/年	48小时	16	个	
	21	UPS	6次/年	1次/年	48小时	8	套	
	22	避雷器	/	1次/年	48小时	48	只	
	23	高压电缆	/	1次/年	48小时	1200	米	
	24	电力电缆	/	1次/年	48小时	33100	米	
	25	电气火灾监控系统	6次/年	1次/年	48小时	8	套	
	26	电力监控系统	6次/年	1次/年	48小时	8	套	
	空气净化设施目标设备完好率≥98%	1	初效过滤器单元	1次/月	2次/年	48小时	448	套
		2	超精密过滤器	1次/月	2次/年	48小时	6	套
		3	静电过滤器单元组合体	1次/月	2次/年	72小时	137	套
		4	静电过滤器高压电源冷却风机	1次/月	2次/年	72小时	2	套
		5	静电过滤器高压电源、冷却风机配套过滤器A	1次/月	/	48小时	2	套
		6	静电过滤器高压电源、冷却风机配套过滤器B	1次/月	/	48小时	2	套

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	7	N02 过滤器单元	1 次/月	2 次/年	48 小时	2688	套
	8	清水泵	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	9	清洗自动屏幕 A	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	10	清洗自动屏幕 B	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	11	空气压缩机	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	12	空气干燥冷却器	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	13	储气罐	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	14	静电过滤器干燥喷嘴	1 次/月	1 次/年	48 小时	2192	套
	15	静电过滤器干燥电磁阀	1 次/月	1 次/年	48 小时	70	套
	16	初效过滤器干燥电磁阀	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	17	初效过滤器干燥喷嘴	1 次/月	1 次/年	48 小时	960	套
	18	除湿机	1 次/月	2 次/年	48 小时	8	套
	19	多介质过滤器（石英砂过滤器）	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	20	超滤膜组	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	21	精密过滤器	1 次/月	2 次/年	48 小时	2	套
	22	活性炭过滤器	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	23	污水泵	1 次/月	2 次/年	48 小时	4	台
	24	反洗泵	1 次/月	2 次/年	48 小时	4	台
	25	水质监测仪	1 次/月	1 次/年	48 小时	4	套
	26	N02 浓度测量仪	1 次/月	1 次/年	72 小时	20	套
	27	PM10、PM2.5 浓度、及温湿度测量仪	1 次/月	1 次/年	72 小时	22	套
	28	温湿度传感器	1 次/月	1 次/年	48 小时	2	套
	29	压力传感器	1 次/月	1 次/年	48 小时	32	套

系统名称	序号	名称	经常性检修频率	定期检修频率	修复时限	数量	单位
	30	全自动集成监控系统控制柜	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	31	监控工控机	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	32	环境监测柜	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	33	彩色监控器	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	34	静电过滤器高压电源包	1次/月	2次/年	48小时	137	套
	35	电动组合风阀	1次/月	2次/年	48小时	6	套
	36	电动执行器	1次/月	2次/年	48小时	6	套
	37	风机/风阀联动控制柜	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	38	火灾联动控制箱	1次/月	1次/年	48小时	2	套
	39	风速仪	1次/月	1次/年	48小时	4	套
	40	潜水泵	1次/月	2次/年	48小时	2	台
	41	水处理控制柜	1次/月	1次/年	48小时	2	套

注：

1、本表中经常检修频率、定期检修频率为最低频率要求，养护单位应根据养护工作需要提高检查频率，保障隧道安全运行。

2、对于影响安全运行的设备设施损坏应第一时间发现并立即进行处置、修复，修复时间不超过本表修复时限。

3、对于仅影响景观的设备设施损坏，应立即采取临时防护措施，并及时开展修复工作，修复时间不超过本表修复时限。

附件 7：隧道土建结构管养目标完好率统计表

系统名称	序号	名称	清洁养护频率	修复时限	数量	单位
土建设施	1	搪瓷钢板（常规板）	1次/月	24小时	90781.854	平米
	2	搪瓷钢板（异形板）	1次/月	24小时第一时间处置，30日内修复		
	3	雨水边沟盖板	1次/月	24小时	13140	米
	4	铝单板	2次/年	24小时	3905.8	平米
	5	钢化夹胶玻璃	2次/年	24小时	1249.06	平米
	6	银白色压型钢板	2次/年	24小时	1986.225	平米
	7	防火涂层	2次/年	24小时	182967	平米
	8	U槽段防撞护栏	1次/月	24小时	794.4	米
	9	防撞墩	1次/月	24小时	26740	米
	10	轮廓标	1次/月	24小时	1232	个
	11	道钉	1次/月	24小时	2464	个
	12	反光标 百米桩	1次/月	24小时	248	个
	13	反光标 应急车行通道	1次/月	24小时	22	个
	14	疏散通道标识牌	1次/月	24小时	44	个
	15	防眩板	1次/月	24小时	153	个
	16	平石	1次/月	24小时	2030	米
	17	缘石	1次/月	24小时	2030	米
	18	雨水篦子	1次/月	24小时	22	个
	19	波形钢板护栏	1次/月	24小时	460	米
	20	弹性立柱	1次/月	24小时	23	个

21	50 公分隔离护栏	1 次/月	24 小时	16	米
22	雨水管道	1 次/月	24 小时	440	米
23	步道砖	1 次/月	24 小时	899.5	平米
24	路面（坑槽、遗撒，油污等）	/	24 小时	163452.24	平米
25	路面（泛油、拥包、波浪、车辙、裂缝）	/	第一时间临时处置措施，48 小时内修复		
26	两端洞口龙门架	/	24 小时	2	个
27	井盖、周边病害	/	24 小时	15	个
28	渗漏水、堵漏		第一时间处置	/	/
29	隧道内外的塌落物	/	第一时间处置	/	/
30	隧道内衬砌损坏	/	第一时间临时处置措施。3 日内修复	/	/
31	隧道附属房间（含监控中心）	1 次/月	第一时间处置	/	/
32	疏散通道（专用、共用）	1 次/月	第一时间处置	/	/
33	交通层防火门、卷帘门等	1 次/月	24 小时	/	/
34	其它土建附属设施	/	第一时间处置	/	/

注：

1、本表中清洁养护频率为最低频率要求，养护单位应根据养护工作需要提高检查频率，保障隧道安全运行。

2、对于影响安全运行的设施损坏应第一时间发现并立即进行处置、修复，修复时间不超过本表修复时限。

3、对于仅影响景观的设施损坏，应立即采取临时防护措施，并及时开展修复工作，修复时间不超过本表修复时限。

附件 8 《北京城市副中心城市隧道养护考核办法》（考核办法随项目实施动态调整，以分局正式下发文件为准）

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021608541022系统获取招标文件

附件9 通州公路分局城市副中心直属巡查队工作实施方案

通州公路分局城市副中心直属巡查队工作实施方案（试行）

城市副中心 155 平方公里范围内各类建设项目众多，穿越、占挖公路点位数量大，难以监管，修复不规范、不及时现象时有发生，对副中心公路通行安全和服务质量造成严重影响。同时执法改革后道路巡视力度、批后监管力量均有所减弱。为彻底消除此类隐患，提升副中心普通公路、市管城市道路管理水平，分局充分借鉴城养中心直属巡查队运行模式，研究制定本实施方案。

一、工作目标

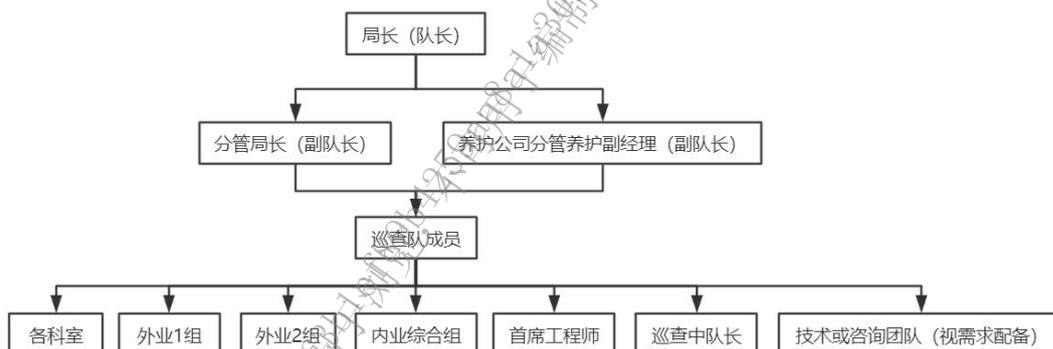
充分发挥副中心交通“先行官”作用，在当前副中心公路普遍城市化的背景下，借鉴市管城市道路模式，优化道路巡查、涉路工程管理机制，强化许可事前主动服务、事中高效审批、事后严格监管，参与应急事件处置，督查公路、城市道路日常养护实施情况，全面提升副中心市管道路运行服务水平。

二、适用范围

本方案适用于副中心 155 平方公里范围内市管道路，试点成熟，机制完善后进一步全路段推广。

三、组织机构

城市副中心直属巡查队采用扁平化管理模式，局长担任队长；分管养护、法制、路网副局长及养护公司分管养护经理担任副队长。法制科、城市道路管理科、养护管理科负责巡查队组建、管理工作，负责科室业务与巡查队职能的融合和对接工作；路网服务与科技科负责建设信息化系统，提供网络与科技技术保障，负责必要的视频值守，参与应急调度工作。公路、城市道路养护单位负责组建巡查队伍主体，设置首席工程师（按照工作量大小可组建团队）、巡查中队长；各养护监理单位配备必要人员；涉及审批方面的技术服务单位视需求补充技术力量。



组织机构图

四、工作分工

队长：统筹巡查队全面工作。

副队长：指导建立巡查组工作模式，统筹协调各科室、各单位配合联动，负责检查组相关审批环节。法制科、城市道路管理科、养护管理科：将巡查队职能与分局具体业务管理流程深度融合，按照科室分工制定各自业务方面的衔接流程，运用巡查成果考核养护单位、涉路单位等监管对象，定期组织巡查队考核评价。

路网服务与科技科：按照巡查队工作需求建设信息化系统，根据实际使用情况动态升级更新，提供网络与科技技术保障，在技术层面实现巡查队与分局值守室连线，负责必要的视频值守，参与应急调度工作。

内业综合组：根据工作重点，编制外业 1 组、2 组巡查计划，对外业巡查结果进行整理和分析，对重点病害、重要事件、监管内容建立动态台账，定期整理报送巡查报告，负责必要的视频值守，参与涉路工程所需内业环节。

外业1组、外业2组：按照巡查计划实施外业检查，填写检查记录，通过信息系统上报。现场处置应急事件、违法案件，参与涉路工程所需外业环节。

首席工程师：组织相关培训，带领技术或咨询团队参与涉路工程所需环节并出具专业性意见，组织实施道路恢复，协商巡查中队长根据涉路工程数量、分布、特点等因素调整巡查计划，按照相关科室要求开展其它工作。

巡查中队长：组织相关培训，审核巡查计划、巡查报告，针对巡查台账动态调整巡查工作重点，按照相关科室要求开展其它工作。

其它技术或咨询人员：按照需求参与涉路工程所需环节并出具专业性意见。

五、工作要求

养护单位尽快组织巡查队相关人员参加各类培训教育，尽快启动相关工作，9月20日至11月30日试运行，12月1日正式运行。

每日轮回巡查不少于1次，每周组织不少于1次定期夜查，认真查找道路及附属设施病害、路域环境内安全隐患、违法涉路事件，确保副中心道路高质量运行。

涉路工程巡视、监管以“路面沉降”、“路面恢复”为全流程的问题导向，严格控制超标沉降，确保道路高质量快速恢复，现场出现情况第一时间处置。

六、考核评价

巡查队工作考核评价以各成员单位为考核单元，由相关科室共同组织实施，人员履约和主观评价各占50%比例，每月得分通报各成员单位。

积极运用巡查队工作成果，对于养护巡查成果，按照养护合同纳入养护单位考核；对于涉路工程，除考核养护单位以外，应建立道路挖掘建设单位全行业考评体系，记录管理行为，作为信用管理和行政许可的参考依据。

第五章 工程量清单

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021608541022系统获取招标文件

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业（一类项目）

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
一、		机电设施维护					
1	04B001	供配电系统（经常检修）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
2	04B002	供配电系统（定期检修）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
3	04B003	通风系统（经常检修）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
4	04B004	通风系统（定期检修）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
5	04B005	泵站系统（经常检修）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			

6	04B006	泵站系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
7	04B007	监控系统 (经常检修)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
8	04B008	监控系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
9	04B009	照明系统 (经常检修)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
10	04B010	照明系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次			
机电设施维护小计							
二、		隧道土建 设施日常 养护					

1	011207001001	交通层清洁	<p>1. 人工清洗:洒水车运水</p> <p>2. 清洗边墙、装饰板表面。机械清洗:洒水车运水</p> <p>3. 清洁隧道两侧掉头阀金色栏杆、隔离护栏;其它隧道交通层的土建设施清洁</p> <p>4. 频次: 4次</p> <p>5. 高杆车: 依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑</p> <p>6. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通; 含防撞车 1 辆/次</p> <p>7. 设施数量: 装饰板 9438m²; 两侧掉头阀金色栏杆 30m; 隧道两侧 U 槽段挡墙上方栏杆 432m</p>	次			
2	04B011	设施普查	<p>1. 道路病害调查、设施台帐更新</p> <p>2. 频次: 1 次</p> <p>3. 设施数量: 47694m²</p>	次			
隧道土建设施日常养护小计							
三、		桥梁设施日常养护					
1	040309007001	伸缩缝清理	<p>1. 桥面清理、清理运输消纳处置废料、现场清理</p> <p>2. 频次: 4 次</p>	次			

请注意, 此文件仅供预览, 不作为法律依据。如需获取招标文件, 请至项目所在地公共资源交易平台获取招标文件。

2	040205012001	丰子沟桥 清洁、维 护	<p>1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干、维护、检查（包括且不限于桥梁栏杆）</p> <p>2. 频次：4次</p> <p>3. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通；含防撞车1辆/次</p> <p>4. 含丰子沟桥南北辅路桥栏杆清洁、维护</p> <p>5. 设施数量：丰子沟桥50m；丰子沟桥南北辅路桥38.9m</p>	次			
4	040205012003	通源桥清 洁、维护	<p>1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干、维护、检查（包括且不限于桥梁栏杆）</p> <p>2. 频次：4次</p> <p>3. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通；含防撞车1辆/次</p> <p>4. 设施数量：通源桥64m</p>	次			
5	040205012004	宏安桥清 洁、维护	<p>1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干、维护、检查（包括且不限于桥梁栏杆）</p> <p>2. 频次：4次</p> <p>3. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通；含防撞车1辆/次</p> <p>4. 设施数量：宏安桥55m</p>	次			

6	040205012005	崇善桥清洁、维护	1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干、维护、检查（包括且不限于桥梁栏杆） 2. 频次：4次 3. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通；含防撞车1辆/次 4. 设施数量：崇善桥49m	次			
7	04B012	设施普查	1. 桥梁病害调查、设施台帐更新 2. 频次：1次 3. 设施数量：7147m ²	次			
桥梁设施日常养护小计							
四、		交通工程日常养护					
1	040205006001	交通标线清洗、维护	1. 涂刷清洗剂、清洗 2. 频次：2次 3. 设施数量：10208.15m ²	次			
2	040205017001	阻车桩清洗、维护	1. 涂刷清洗剂、清洗、清洁表面 2. 频次：2次 3. 设施数量：202根	次			
3	040205004001	悬臂标志清洗、维护	1. 涂刷清洗剂、清洗、清洁表面 2. 频次：2次 3. 高杆车：依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑 4. 设施数量：149m ²	次			
4	040205004002	立柱标志清洗、维护	1. 涂刷清洗剂、清洗、清洁表面 2. 频次：2次 3. 设施数量：48.67m ²	次			
7	040205004003	防撞墩诱导标	1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干 2. 频次：4次 3. 设施数量：80个	次			

8	081101005001	反光道钉	1. 清洗、涂抹清洁剂、表面擦干 2. 频次: 4 次 3. 设施数量: 240 个	次			
交通工程日常养护小计							
总计							

请注意, 此文件仅用于浏览, 不可用于复制或打印。项目编号: 425900146166-2025021808541022 系统获取招标文件

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业（附表）

子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	设施量
04B001	供配电系统（经常检修）			
080806002001	监控配电箱（经常检修）	1. 箱体外壳接地连接检查；照明程序控制功能检查；回路供电及运行状况检查；损坏元器件更换；防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查；外部清洁。 2. 频次：4次	套	2
080806002002	照明配电箱（经常检修）	1. 箱体外壳接地连接检查；照明程序控制功能检查；回路供电及运行状况检查；损坏元器件更换；防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查；外部清洁。 2. 频次：4次	套	4
030404016001	照明控制柜（经常检修）	1. 经常检修频率：4次/年 2. 工作内容： ① 断路器 1) 外观有无污染、裂痕 2) 触头有无烧伤，接触是否紧密 3) 有无明显的噪声 4) 脱扣器是否正常 5) 绝缘是否良好 6) 整定值能否满足系统保护要求 7) 引线接头有无污染、松动 ② 接触器 1) 有无机械卡塞，噪声是否符合要求 2) 线圈直流电阻是否符合生产厂规定 3) 触头有无烧损痕迹，闭合是否紧密，动静触头是否中心相对 4) 能否正常动作 5) 引线接头有无污染、松动 ③ 二次回路 1) 端子排是否污染，接线是否松动 ④ 应急照明配电箱体 1) 接地是否良好 2) 有无腐蚀及积水 3) 接触是否良好 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1

030404016002	监控电源箱（经常检修）	1. 经常检修频率:4次/年 2. 工作内容: ①电力电容器 1) 外观有无污染, 接头有无松动 2) 绝缘是否正常, 有无击穿现象 ②接触器 1) 噪声是否符合要求 2) 直流电阻是否符合生产厂规定 3) 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密 4) 能否正常动作 5) 引线接头有无污染、松动 ③仪表 1) 外表有无污染 2) 仪表能否正常显示 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	12
080703001001	电源防雷箱（经常检修）	1. 经常检修频率:4次/年 2. 工作内容: ①电力电容器 1) 外观有无污染, 接头有无松动 2) 绝缘是否正常, 有无击穿现象 ②接触器 1) 噪声是否符合要求 2) 直流电阻是否符合生产厂规定 3) 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密 4) 能否正常动作 5) 引线接头有无污染、松动 ③仪表 1) 外表有无污染 2) 仪表能否正常显示 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	12
030404016003	弱电系统控制箱（定期检修）	1. 经常检修频率:4次/年 2. 工作内容: ①电力电容器 1) 外观有无污染, 接头有无松动 2) 绝缘是否正常, 有无击穿现象 ②接触器 1) 噪声是否符合要求 2) 直流电阻是否符合生产厂规定 3) 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密 4) 能否正常动作 5) 引线接头有无污染、松动 ③仪表 1) 外表有无污染 2) 仪表能否正常显示 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	6

031101077001	电力监控系统(经常检修)	1. 检查机柜；监控模块检查。 2. 频次：4次。	套	1
030404003001	模拟屏（经常检修）	1. 清洁屏幕表面；设备外观检查；检视显示状态；安全性检查。 2. 频次：4次。	套	1
030402017001	AH2（44）/AH5（55）高压计量柜（经常检修）	1. 计量仪表有无污染，计量是否准确；防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查；环境温湿度检查。 2. 频次：4次。	套	2
030402017002	AH1（201）/AH6（202）高压隔离开关和负荷开关（经常检修）	1. 检查触头是否污染、损伤，接触是否紧密，灭弧装置是否烧损；操作机构有无污染；采用SF6绝缘和灭弧的装置应测试其壳体漏气率是否符合生产厂规定；高压熔断器外观有无污染、烧伤痕迹。 2. 频次：4次。	套	2
030401002001	10KV 干式变压器（经常检修）	1. 接地连接检查；运行状况检查；变压器温升限值检查测试；分接开关检查；异响、过热、振动等异常情况检查。 2. 频次：4次。	台	2
030402017003	AH3（211）/AH4（221）10KV 环网柜（经常检修）	1. 检查电力电容器有无污染，接头是否松动；漏油、过热、膨胀检查；绝缘是否正常，有无击穿现象；检查接触器有无机械卡塞，噪声是否符合要求；线圈直流电阻是否符合生产厂家要求；触头有无烧损痕迹，闭合是否紧密，动静触头是否相对；能有正常动作；引线接头有无污染、松动；控制器能否正常工作；熔断桥有无烧伤痕迹，电熔丝是否完好；仪表外壳有无污染，能否正常显示；防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查；环境温湿度检查。 2. 频次：4次	台	2
080608003001	EPS-AC 应急电源（经常检修）	1. 设备外观、工作状态检查及清洁表面；紧固连接端子检查；电池柱极及外壳温度检查；接地连接检查；蓄电池电压和电容测试；蓄电池充放电维护；蓄电池供电电流测试；蓄电池柱极和盖附近糊状物清理。	台	1

		2. 频次：4 次。		
040801016001	AP-1 风机开关柜（经常检修）	1. 检查电力电容器有无污染，接头是否松动；漏油、过热、膨胀检查；绝缘是否正常，有无击穿现象；检查接触器有无机械卡塞，噪声是否符合要求；线圈直流电阻是否符合生产厂家要求；触头有无烧损痕迹，闭合是否紧密，动静触头是否相对；能有正常动作；引线接头有无污染、松动；控制器能否正常工作；熔断桥有无烧伤痕迹，电熔丝是否完好；仪表外壳有无污染能否正常显示；防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查；环境温湿度检查。 2. 频次：4 次	套	2
080801007001	低压开关柜（经常检修）	1. 检查断路器外观有无污染、裂痕，触头有无烧伤，接触是否紧密，有无明显的噪声，脱扣器是否正常，绝缘是否良好，整定值能否满足系统保护要求，接头有无污染、松动；检查接触器有无机械卡塞，噪声是否符合要求，线圈直流电阻是否符合生产厂家要求，触头有无烧损痕迹，闭合是否紧密，动静触头是否相对，能否正常动作，引线接头有无污损、松动；检查熔断器有无烧伤痕迹，电熔丝是否完好；检查互感器有无污缘，绝缘是否良好，外部接线是否断开；热继电器外部检查；二次回路端子排是否污染，接线是否松动；仪表外壳有无污染，能否正常显示；双电源转换开关外部检查；开关柜防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查；环境温度检查。 2. 频次：4 次。	套	17

030411005001	水泵接线箱（经常检修）	<p>1. 箱体外壳接地连接检查；照明程序控制功能检查；回路供电及运行状况检查；损坏元器件更缺：防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查；外部清洁。</p> <p>2. 频次：4次</p>	套	5
080806002003	备用照明控制箱（经常检修）	<p>1. 箱体外壳接地连接检查；照明程序控制功能检查；回路供电及运行状况检查；损坏元器件更缺：防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查；外部清洁。</p> <p>2. 频次：4次</p>	套	1
030404016004	备用照明电源柜（经常检修）	<p>1. 经常检修频率：4次/年</p> <p>2. 工作内容：</p> <p>① 断路器</p> <p>1) 外观有无污染、裂痕</p> <p>2) 触头有无烧伤，接触是否紧密</p> <p>3) 有无明显的噪声</p> <p>4) 脱扣器是否正常</p> <p>5) 绝缘是否良好</p> <p>6) 整定值能否满足系统保护要求</p> <p>7) 引线接头有无污染、松动</p> <p>② 接触器</p> <p>1) 有无机械卡塞，噪声是否符合要求</p> <p>2) 线圈直流电阻是否符合生产厂规定</p> <p>3) 触头有无烧损痕迹，闭合是否紧密，动静触头是否中心相对</p> <p>4) 能否正常动作</p> <p>5) 引线接头有无污染、松动</p> <p>③ 二次回路</p> <p>1) 端子排是否污染，接线是否松动</p> <p>④ 应急照明配电箱体</p> <p>1) 接地是否良好</p> <p>2) 有无腐蚀及积水</p> <p>3) 接触是否良好</p> <p>3. 其他涉及此项的全部工作内容</p>	套	1

030404016005	单梁悬挂起重机电源箱（经常检修）	<p>1. 经常检修频率:4次/年</p> <p>2. 工作内容:</p> <p>①电力电容器</p> <p>1) 外观有无污染, 接头有无松动</p> <p>2) 绝缘是否正常, 有无击穿现象</p> <p>②接触器</p> <p>1) 噪声是否符合要求</p> <p>2) 直流电阻是否符合生产厂规定</p> <p>3) 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密</p> <p>4) 能否正常动作</p> <p>5) 引线接头有无污染、松动</p> <p>③仪表</p> <p>1) 外表有无污染</p> <p>2) 仪表能否正常显示</p> <p>3. 其他涉及此项的全部工作内容</p>	台	1
030404016006	格栅机电源箱（经常检修）	<p>1. 经常检修频率:4次/年</p> <p>2. 工作内容:</p> <p>①电力电容器</p> <p>1) 外观有无污染, 接头有无松动</p> <p>2) 绝缘是否正常, 有无击穿现象</p> <p>②接触器</p> <p>1) 噪声是否符合要求</p> <p>2) 直流电阻是否符合生产厂规定</p> <p>3) 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密</p> <p>4) 能否正常动作</p> <p>5) 引线接头有无污染、松动</p> <p>③仪表</p> <p>1) 外表有无污染</p> <p>2) 仪表能否正常显示</p> <p>3. 其他涉及此项的全部工作内容</p>	台	1
080806002004	隧道应急照明配电箱（经常检修）	<p>1. 箱体外壳接地连接检查; 照明程序控制功能检查; 回路供电及运行状况检查; 损坏元器件更缺: 防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查; 外部清洁。</p> <p>2. 频次: 4次</p>	套	2
080806002005	附属房间配电箱（经常检修）	<p>1. 箱体外壳接地连接检查; 照明程序控制功能检查; 回路供电及运行状况检查; 损坏元器件更缺: 防水、防漏、防湿及鼠害、虫害检查; 外部清洁。</p> <p>2. 频次: 4次</p>	套	3

030411005002	应急电源接线箱（经常检修）	1. 设备外观、工作状态检查及清洁表面；紧固连接端子检查；电池柱极及外壳温度检查；接地连接检查；蓄电池电压和电容测试；蓄电池充放电维护；蓄电池供电电流测试；蓄电池柱极和盖附近糊状物清理 2. 频次：4次	套	1
041106001001	高杆车（经常检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	16
081310004001	交通导改（经常检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车1辆/次	次	16
04B002	供配电系统（定期检修）			
080806002006	监控配电箱（定期检修）	1. 外部及内部清洁；接线端子紧固；工作电压检查；接触器、继电器、漏电保护器检查；线槽封装完好性检查；箱体外壳绝缘测试；机箱防水、防锈处理。 2. 频次：1次。	套	2
080806002007	照明配电箱（定期检修）	1. 外部及内部清洁；接线端子紧固；工作电压检查；接触器、继电器、漏电保护器检查；线槽封装完好性检查；箱体外壳绝缘测试；机箱防水、防锈处理。 2. 频次：1次。	套	4
030404016007	照明控制柜（定期检修）	1. 检修频次：每年1次 2. 工作内容： ① 各部位的电压、电流检查 ② 发热检查 ③ 系统启动的动作确认 ④ 控制软件维护与系统联动 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
030404016008	监控电源箱（定期检修）	1. 频次：每年1次 2. 工作内容： 外部及内部清洁；检查、紧固接线端子；工作电压、电流测量；接地、绝缘性能检查；接触器、继电器、漏电保护器检查；线槽封装完好性检查；机箱防水、防锈处理等	套	12

080703001002	电源防雷箱（定期检修）	1. 频次:1年1次 2. 工作内容: 外部及内部清洁; 检查、紧固接线端子; 工作电压、电流测量; 接地、绝缘性能检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 机箱防水、防锈处理等	套	12
030404016009	弱电系统控制箱（定期检修）	1. 频次:1年1次 2. 工作内容: 外部及内部清洁; 检查、紧固接线端子; 工作电压、电流测量; 接地、绝缘性能检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 机箱防水、防锈处理等	套	6
030607006001	电力监控系统（定期检修）	1. 定期检修频率:每年1次 2. 工作内容: ① 各部位清洁检查 ② 系统时钟检查 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
030404003002	模拟屏（定期检修）	1. 清洁设备、除尘; 接口及连接件检测; 工作电源检测; 更换损坏的投射灯; 安全性检查 2. 频次: 1次。	套	1
030402017004	AH2（44）/AH5（55）高压计量柜（定期检修）	1. 仪表检验参照国家相关标准的检验方法执行, 并递交当地供电部门进行检验, 包括仪表外表有无污染、仪表能否正常显示的检查; 绝缘测试。 2. 频次: 1次。	套	2
030402017005	AH1（201）/AH6（202）高压隔离开关和负荷开关（定期检修）	1. 检查触头是否污染、损伤, 接触是否紧密, 灭弧装置是否烧损; 操作机构有无污染; 采用SF6绝缘和灭弧的装置应测试其壳体漏气率是否符合生产厂规定; 高压熔断器外观有无污染、烧伤痕迹, 熔断丝石头熔断。 2. 频次: 1次。	套	2
030401002002	10KV干式变压器（定期检修）	1. 外部清洁; 变压器噪声测试; 内部线圈直流电阻测试; 内部相间、线间及接地绝缘测试; 接地电阻检测。 2. 频次: 1次。	台	2

030402017006	AH3 (211) /AH4 (221) 10KV 环网柜 (定期检修)	1. 检修频次:每年 1 次 2. 工作内容: ① 各部位的电压、电流检查 ② 发热检查 ③ 系统启动的动作确认 ④ 控制软件维护与系统联动 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
080608003002	EPS-AC 应急电源 (定期检修)	1. 蓄电池放电电流测试; 蓄电池放电时率测试; 蓄电池电解检查; 接地电阻测试; 绝缘测试。 2. 频次: 1 次。	台	1
040801016002	AP-1 风机开关柜 (经常检修)	1. 检查电力电容器有无污染, 接头是否松动; 漏油、过热、膨胀检查; 绝缘是否正常, 有无击穿现象; 检查接触器有无机械卡塞, 噪声是否符合要求; 线圈直流电阻是否符合生产厂家要求; 触头有无烧损痕迹, 闭合是否紧密, 动静触头是否相对; 能有正常动作; 引线接头有无污染、松动; 控制器能否正常工作; 熔断桥有无烧伤痕迹, 电熔丝是否完好; 仪表外壳有无污染能否正常显示; 防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查; 环境温湿度检查。 2. 频次: 4 次	套	2
080801007002	低压开关柜 (定期检修)	1. 热继电器内部和机械部分检查, 校验: 双电源转换开关内部检查。 2. 频次: 1 次。	套	17
030411005003	水泵接线箱 (定期检修)	1. 外部及内部清洁; 接线端子紧固; 工作电压检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 箱体外壳绝缘测试; 机箱防水、防锈处理。 2. 频次: 1 次。	套	5
080806002008	备用照明控制箱 (定期检修)	1. 外部及内部清洁; 接线端子紧固; 工作电压检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 箱体外壳绝缘测试; 机箱防水、防锈处理。 2. 频次: 1 次。	套	1

030404016010	备用照明电源柜（定期检修）	1. 检修频次:每年 1 次 2. 工作内容: ① 各部位的电压、电流检查 ② 发热检查 ③ 系统启动的动作确认 ④ 控制软件维护与系统联动 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
030404016011	单梁悬挂起重机电源箱（定期检修）	1. 频次:1 年 1 次 2. 工作内容: 外部及内部清洁; 检查、紧固接线端子; 工作电压、电流测量; 接地、绝缘性能检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 机箱防水、防锈处理等	套	1
030404016012	格栅机电源箱（定期检修）	1. 频次:1 年 1 次 2. 工作内容: 外部及内部清洁; 检查、紧固接线端子; 工作电压、电流测量; 接地、绝缘性能检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 机箱防水、防锈处理等	套	1
080806002009	隧道应急照明配电箱（定期检修）	1. 外部及内部清洁; 接线端子紧固; 工作电压检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 箱体外壳绝缘测试; 机箱防水、防锈处理。 2. 频次: 1 次。	套	4
080806002010	附属房间配电箱（定期检修）	1. 外部及内部清洁; 接线端子紧固; 工作电压检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 箱体外壳绝缘测试; 机箱防水、防锈处理。 2. 频次: 1 次。	套	4
030411005004	应急电源接线箱（定期检修）	1. 外部及内部清洁; 接线端子紧固; 工作电压检查; 接触器、继电器、漏电保护器检查; 线槽封装完好性检查; 箱体外壳绝缘测试; 机箱防水、防锈处理。 2. 频次: 1 次。	套	5
031103021001	电缆托架及支架（定期检修）	1. 修复松动、校正、防锈处理等。 2. 频次: 1 次。	米	1950

041106001002	高杆车（定期检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	4
081310004002	交通导改（定期检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	4
04B003	通风系统（经常检修）			
031209004001	方形散流器/单层百叶窗/碳钢镀锌通风管道/单层百叶风口（经常检修）	1. 经常检修频率:4 次/年 2. 工作内容: （1）外观检查，是否破损； （2）清除积尘； 3. 其他涉及此项的全部工作内容	平方米	3.15
030108003001	轴流风机及离心风机（经常检修）	1. 1. 风机运转过程噪声、异响、振动及过热情况检查；各计量仪器、仪表读数检查；润滑油冷却装置、驱动输及电动机工作状态检查；风机运转电流检查；各部件松动反腐蚀现象检查。 2. 频次：4 次。	台	3
030404016013	防火阀（经常检修）	1. 1. 外壳接地连接检查；控制程序功能检查；软启动器检查；损坏元器件更换；防水、防盗、鼠害、虫害检查；外部清洁。 2. 频次:4 次。	台	7
041106001003	高杆车（经常检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	16
081310004003	交通导改（经常检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	16
04B004	通风系统（定期检修）			
031209004002	方形散流器/单层百叶窗/碳钢镀锌通风管道/单层百叶风口（定期检修）	1. 定期检修频率:每年 1 次 2. 工作内容: （1）固定松动、散落部位 （2）观察有无焊缝脱焊、变形，固定松落现象 3. 其他涉及此项的全部工作内容	平方米	3.15

030108003002	轴流风机及离心风机（定期检修）	1 风机基础螺栓状态检查；轴承温度、油度、油压检查；振动测试情况检查；逆转 1h 以上工作状态检查；叶片安装状态及浮动旋转的平衡状态检查；与监控测试联动测试及正反转间隔试验；减速机油检查、油温测试及油脂检查和更换；气流调节装置内翼密封情况检查；动翼、静翼及叶轮状况检查；导流叶片及异型管检查；驱动轴油脂添加；电动机绝缘测试及三柑电流平衡试验；除湿空调、通风机运行检查；鼠害、虫害检查；消音器除尘、噪声测试及材料更换；仪表检查；供油装置检查；检查后的试运转及风迪、推动测试。 2. 频次：1 次。	台	3
030404016014	防火阀（定期检修）	1. 外部及内部清洁；接线端子紧固；接线端子紧固；工作电压测试；接触器、继电器、漏电保护器检查；线槽封装完好性检查；箱体机壳绝缘测试；机箱防水、除锈检查和处理。 2. 频次：1 次。	台	7
041106001004	高杆车（定期检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	4
081310004004	交通导改（定期检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	4
04B005	泵站系统（经常检修）			
030109011001	水泵（经常检修）	1. 水泵、按合器及电动机运转情况检查；外观检查及清洁、除锈；轴承部位加油及排气检查；启动试验与自动阀检查；泵体连接螺栓检查与紧固；绝缘性能测试；管道接口检查；管路渗漏水、防冻、保护层检查；阀门开关、手柄、接口处情况及渗漏水检查；阀门法兰连接螺栓腐蚀；检查；水泵房防水、防漏、防盗及鼠害、虫害检查；环境温湿度检查。 2. 频次：4 次。	台	5

030503006001	液位传感器（经常检修）	“经常检修： ① 清理周围垃圾 检修频次：每年 6 次”	套	2
030104007001	钢丝绳电动葫芦（经常检修）	1. 定期检修频率：每年 1 次 2. 工作内容： ① 总体 1) 电动葫芦运转过程中有无异响 2) 电动葫芦运转时电流值是否在额定值内 3) 电动葫芦机运转是否正常 ② 各安装部位 1) 有无松动、腐蚀现象 ③ 电动机 1) 有无振动、异响、过热 2) 防护情况检查 3) 绝缘测试 4) 三相电流平衡试验 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
060104001001	蓄水池清理 100m3（经常检修）	1. 水位及液体检测器工作状态检查；水池渗漏检查；泄水孔检查；水池周边清洁；水位显示仪简单故障修复。 2. 频次：4 次。	m3. 次	4.5
030901013001	灭火器（经常检修）	1. 外观检查、清洁；灭火器数量及其有效期检查；灭火器压力及腐蚀情况检查；箱体完整性检查。 2. 频次：4 次。	套	42
030901013002	手推车式灭火器（经常检修）	1. 外观检查；除尘；灭火器数量及其有效期检查；灭火器压力及腐蚀性情况检查。 2. 频次：4 次。	套	2
030904001001	感烟火灾探测报警器（经常检修）	1. 经常检修频率：每年 4 次 2. 工作内容： ① 清洁表面 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	7
030904001002	感温火灾探测报警器（经常检修）	1. “经常检修： ① 清洁表面 检修频次：每年 4 次”	个	13

030904003001	手动火灾报警按钮（经常检修）	1. 经常检修频率:每年 4 次 2. 工作内容: ① 清洁表面 ② 检查防水性能 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	3
030904005001	火灾声光报警器（经常检修）	1. 1. "经常检修: 2. (1) 供电电压检查; 3. (2) 设备表面灰尘清洁; 4. 检修频次:每年 4 次"	个	3
080903005001	消防联动控制器（经常检修）	1. 经常检修频率:每年 4 次 2. 工作内容: ① 报警试验 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	1
030504001001	无线网关（经常检修）	1. "经常检修: ① 浪涌保护器检查 ② 散热器检查 ③ 数据采集周期 ④ 发送控制命令时延 ⑤ 独立运行功能测试 ⑥ 通信功能 ⑦ 传输性能 ⑧ 自检功能检查 检修频次: 每年 4 次"	台	1
030501012001	无线中继器（经常检修）	1. "经常检修: ① 设备运行情况和网络运行数据检查 ② 告警显示检查 ③ 散热风扇检查 检修频次: 每年 4 次"	台	1
041106001005	高杆车（经常检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	16
081310004005	交通导改（经常检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	16
04B006	泵站系统（定期检修）			
030109011002	水泵（定期检修）	① 水泵、接合器及电动机运转情况检查 ② 检查叶片、泵体磨损情况 ③ 设备接地及环境安全检查 检修频次: 每年 1 次"	台	5

030503006002	液位传感器（定期检修）	“定期检修： ① 液位传感器检查 检修频次：每年1次”	套	2
030104007002	钢丝绳电动葫芦（定期检修）	1. 定期检修频率：每年1次 2. 工作内容： ① 总体 1) 电动葫芦运转过程中有无异响 2) 电动葫芦运转时电流值是否在额定值内 3) 电动葫芦机运转是否正常 ② 各安装部位 1) 有无松动、腐蚀现象 ③ 电动机 1) 有无振动、异响、过热 2) 防护情况检查 3) 绝缘测试 4) 三相电流平衡试验 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
060104001002	蓄水池清理 100m ³ （定期检修）	1. 消防水池年检；寒冷地区保温防冻情况检查；清淤。 2. 频次：1次。	m ³ . 次	4.5
030901013003	灭火器（定期检修）	1. 灭火器清洁、除尘、称重及压力检查；灭火器抽取1只进行试喷测试。 2. 频次：1次。	套	42
030901013004	手推车式灭火器（定期检修）	1. 灭火器清洁、沉重及压力检查。 2. 频次：1次。	套	2
030904001003	感烟火灾探测报警器（定期检修）	1. 定期检修频率：1次/年 2. 工作内容： ① 清洁表面 ② 烟感探测器能否正常显示 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	7
030904001004	感温火灾探测报警器（定期检修）	1. “定期检修： ① 各回路的报警随机检测试验 检修频次：每年1次”	个	13
030904003002	手动火灾报警按钮（定期检修）	1. 定期检修频率：1次/年 2. 工作内容： ① 报警信号及传输测试 ② 各回路的报警随机抽检试验 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	3

030904005002	火灾声光报警器（定期检修）	1. 定期检修频率:1次/年 2. 工作内容: ① 清洁表面 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	3
080903005002	消防联动控制器（定期检修）	1. 定期检修频率:1次/年 2. 工作内容: ① 清洁表面 ② 检查防水性能 ③ 线缆连接是否正常 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	1
030504001002	无线网关（定期检修）	1. “定期检修 ① 路由器的端口流量检查 检修频次：每年1次”	台	1
030501012002	无线中继器（定期检修）	1. “定期检修: ① 交换机的 VLAN 表和端口流量检查 检修频次：每年 1 次”	台	1
041106001006	高杆车（定期检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	4
081310004006	交通导改（定期检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	4
04B007	监控系统（经常检修）			
040205020001	云台摄像机（经常检修）	1. 摄像机图像质量观感检查；控制功能及录像机功能检查；图像质量问题及控制功能简单故障处置；摄像机外观检查及简单故障修复（含传输通道）；录像机简单故障检查和修复，数据备份检查；故障设备更换；与其他系统的联动位制；清洁除尘。 2. 频次：4次	套	2
040205020002	枪型摄像机（经常检修）	1. 摄像机图像质量观感检查；摄像机控制功能及摄像机功能检查；图像质量问题及控制功能简单故障处置；摄像机外观检查及简单故障修复（含传输通道）；录像机简单故障检查和修复，数据备份检查；故障设备更换；与其他系统的联动控制清洁除尘。 2. 频次：4次。	套	10

040205020003	附属房间摄像机（经常检修）	1. 摄像机图像质量观感检查；摄像机控制功能及摄像机功能检查；图像质量问题及控制功能简单故障处置；摄像机外观检查及简单故障修复（含传输通道）；录像机简单故障检查和修复，数据备份检查；故障设备更换；与其他系统的联动控制清洁除尘。 2. 频次：4次。	套	3
030901006001	车道指示器（经常检修）	1. 灯体外观检查及清洁维护；交通模式切换检查；损坏灯体更换，工作状态检查。 2. 频次：4次。	套	6
030507008001	电子滚动屏（经常检修）	1. 外观检查；不良像素管查找；显示点阵完整性及色彩还原性测试；历史发布信息软件统计功能检查；火灾应急预案关联测试；外部清洁；可变标志自动闭合指动作检查；可变标志简单故障处理。 2. 频次：4次。	套	2
080605006001	亮度检测器（经常检修）	1. 检测数据上传功能及统计报表功能检查；检测然与照明设施联动功能检查；故障排除、直换；更换后功能检查测试；感光部件清洁维护。 2. 频次：4次。	套	4
030404022001	可编程序控制器（经常检修）	1. 隧道本地控制器及环网状态检查；浪涌保护桥、加热器或散热然检查；数据采集周期及控制命令延时检查；通信、传输及自检功能检查；独立运行工程测试；简单故障检查和维修；运行情况及安全环境检查；箱体内部清洁维护。 2. 频次：4次。	套	1
040801024001	本地控制器（经常检修）	1. 隧道本地控制器及环网状态检查；浪涌保护桥、加热器或散热然检查；数据采集周期及控制命令延时检查；通信、传输及自检功能检查；独立运行工程测试；简单故障检查和维修；运行情况及安全环境检查；箱体内部清洁维护。 2. 频次：4次。	套	1

080904007001	编码器（经常检修）	1. 法兰与尾纤连接情况检查；清洁除尘；插头和插座维护；发送光功率及光接收灵敏度检查；传输误码率检查。 2. 频次:4次。	套	1
030504001003	视频服务器（经常检修）	1. 外观检查及清洁；系统时钟、功能及设备工作状态检查；服务数据热备功能检查；服务器病毒防治；设备运行情况及安全环境检查；鼠害、虫害检查。 2. 频次：4次。	套	1
030501012003	网络交换机(经常检修)	1. 运行情况和网络运行报警检查；告警显示检查；VLAN 袭和端口流量检查；散热风扇检查；链路及自己置命令检查；鼠害、虫害检查；安全环境检查。 2. 频率:4次。	套	36
080904009001	监视器（监控电脑）（经常检修）	1. 设备外观检查；图像质量及功能检查；故障设备更换；外部清洁。 2. 频次：4次。	套	1
030504004001	网络监控系统软件（经常检修）	1. 系统时钟和病毒防治检查；用户数据库和管理层数据库备份；日志备份检查；软件功能检查。 2. 频次:4次。	套	1
030904012001	应急照明系统控制主机（经常检修）	1. 经常检修频率:6次/年 2. 清洁维护频率:4次/年 3. 工作内容: ①清洁表面 ②检查防水性能 ③线缆连接是否正常 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
030501012004	外场工业交换机具有 POE 供电功能	“经常检修: ① 设备运行情况和网络运行数据检查 ② 告警显示检查 ③ 散热风扇检查 检修频次: 每年 6 次”	台	1
030502007001	光缆电缆（经常检修）	1. 经常检修频率:每年 4 次 2. 工作内容: ① 光缆检测;接头检测及整修;数据测量 4. 其他涉及此项的全部工作内容	千米	1.5

030502015001	光缆终端盒 24 芯（经常检修）	“经常检修： ① 外观检查 ② 表面灰尘的清洁处理 检修频次：每年 6 次”	套	4
041106001007	高杆车（经常检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	16
081310004007	交通导改（经常检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	16
04B008	监控系统（定期检修）			
040205020004	云台摄像机（定期检修）	1. 摄像机图像质量观感检查；控制功能及录像机功能检查；图像质量问题及控制功能简单故障处置；摄像机外观检查及简单故障修复（含传输通道）；录像机简单故障检查和修复，数据备份检查；故障设备更换；与其他系统的联动位制；清洁除尘。 2. 频次：1 次。	套	2
040205020005	枪型摄像机（定期检修）	1. 各部件安装情况检查；调整聚焦和焦距；电流电压检查；视频监控信号测试；监视器画面质量检查；系统功能检查；绝缘测试。 2. 频次：1 次。	套	10
040205020006	附属房间摄像机（定期检修）	1. 各部件安装情况检查；调整聚焦和焦距；电流电压检查；视频监控信号测试；监视器画面质量检查；系统功能检查；绝缘测试。 2. 频次：1 次。	套	3
030901006002	车道指示器（定期检修）	1. 不良像素管查找；内部清洁，像素管及电路板清洁；接线端子不良；不良像素管更换；连接螺栓紧回；防水检查；亮度测试；电源线检查。 2. 频次：1 次。	套	6
030507008002	电子滚动屏（定期检修）	1. 内部除尘，像素管及电路板清洁；运行检测程序检测整体性能；各接线端子检查；损坏像素管更换；连接螺栓紧固；防腐检查及除锈处理；亮度测试；接地电阻检，绝缘测试。	套	2

		2. 频次：1 次。		
080605006002	亮度检测器（定期检修）	1. 内部、外部清洁；输入电压检查；设备交流电测量；外壳绝缘检查；设备线路整理；电源线和信号线加固；测量模拟量及开关量信号是否正常；照度计校验。 2. 频次：1 次。	套	4
030404022002	可编程序控制器（定期检修）	1. 电源测试；外壳绝缘测试；内部除尘；接线端子检查；板块更换。 2. 频次：1 次。	套	1
040801024002	本地控制器（定期检修）	1. 电源测试；外壳绝缘测试；内部除尘；接线端子检查；板块更换。 2. 频次：1 次。	套	1
080904007002	编码器（定期检修）	1. 稳压电源输出测试；信号输入、输出测试；简单故障修复。 2. 频次：1 次。	套	1
030504001004	视频服务器（定期检修）	1. 异响、发热情况检查；控制软件维护与系统联动功能检查；内部清洁；地板防静电检查；接地情况检查；网络及软件测试；硬盘及风扇检查；内部线路整理；数据备份检查。 2. 频次：1 次。	套	1
030501012005	网络交换机（定期检修）	1. 异响、发热情况检查；内部清洁；地板防静电检查；接地情况检查；物理特性及性能测试。 2. 频率：1 次。	套	1
080904009002	监视器（定期检修）	1. 内部除尘；清洁高压包、行输出管、电源开关管及行电路的焊点；监视器画面质量检查；供电检查；各项系统功能检查；螺栓紧固 2. 频次：1 次。	套	1
030504004002	网络监控系统软件（定期检修）	1. 数据库软件更新检查；碎片整理，数据库完整性检查；错误日志查看，统计信息、更新；软件调试。 2. 频次：1 次。	套	1

030904012002	应急照明系统控制主机（定期检修）	1. 定期检修频率:每年1次 2. 工作内容: ① 报警试验 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
030501012006	外场工业交换机具有 POE 供电功能（定期检修）	“定期检修: ① 交换机的 VLAN 表和端口流量检查 检修频次: 每年1次”	台	1
030502007002	传输光缆（定期检修）	1. 定期检修频率:1次/年 2. 工作内容: ① 各回路的报警随机抽检试验 4. 其他涉及此项的全部工作内容	千米	1.5
030502015002	光缆终端盒 24 芯（定期检修）	“定期检修: ① 接地是否良好 检修频次: 每年1次”	套	4
041106001008	高杆车（定期检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	4
081310004008	交通导改（定期检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	4
04B009	照明系统（经常检修）			
030412001001	隧道 LED 灯具（经常检修）	1. 功能检查; 照明监控软件控制检查; 配电柜、开关装置检查; 本地配电箱网路检查; 线路托架及绝缘情况检查; 简单故障排除; 供电电压检查, 灯的亮度是否正常检查。 2. 频次: 4 次。	套	890
041106001009	高杆车（经常检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	16
081310004009	交通导改（经常检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	16
04B010	照明系统（定期检修）			

030412001002	隧道 LED 灯具（定期检修）	1. 灯具清洁；锁流器及接触器检查；绝缘测试；安装部位牢固性及腐蚀情况检查；灯具密封性检查；照度测试(1次 / 半年)。 2. 频次：1 次。	套	890
041106001010	高杆车（定期检修）	依据自身养护经验结合现场实际情况综合考虑	台班	4
081310004010	交通导改（定期检修）	1. 交通导改设施装卸、码放、就位、收回、维修、保存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	4

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于复制或传播。文件编号：202502168985410224系统招标文件

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业（专项）

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
			整个项目				
1	04B013	防汛	1. 汛期道路排水保障，汛前、汛后管道及排水支管清淤疏通。	项	1		
2	04B014	高压配电室值班	1. 变配电室、电缆夹层中所有电力设备、设施进行日常运行管理工作。	月	12		
3	04B015	道路及隧道机电巡查	1. 道路、桥梁、隧道及附属设施日常巡视检查、记录、整理 2. 频率：每日3次检查	月	12		
4	04B016	重要时期、重大活动保障	1. 在重要节日、特殊保障日，为运河东大街道路提供保障工作。	项	1		
5	04B017	应急演练	1. 定期组织业主方、养护单位进行各类应急演练，提供养护人员应急响应能力。	次	4		
总计							

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业（二类项目）

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	单价	合价
一、		道路小修					
		道路面层					
1	040203006001	铣4铺4 SMA-13	1. 沥青混凝土：细粒式 沥青混凝土 SMA-13； 2. 厚度：4cm； 3. 粘层油：SBS 改性乳 化沥青； 4. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。	m ²	1		
2	040203006002	铣7铺7 AC-25C	1. 沥青混凝土：改性沥 青混凝土 AC-25C； 2. 厚度：7cm； 3. 下封层：SBS 改性乳 化沥青； 4. 透层油：改性乳化沥 青； 5. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行； 6. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。	m ²	1		
3	040203006003	铣3铺3 AC-10C	1. 沥青混凝土：细粒式 沥青混凝土 AC-10C； 2. 厚度：3cm； 3. 粘层油：改性乳化沥 青； 4. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。	m ²	1		

4	040203006004	铣 4 铺 4 AC-13	<p>1. 沥青混凝土：细粒式 沥青混凝土 AC-13；</p> <p>2. 厚度：4cm；</p> <p>3. 粘层油：SBS 改性乳 化沥青</p> <p>4. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行；</p> <p>5. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。</p>	m2	1		
5	040203006005	铣 5 铺 5 AC-16	<p>1. 沥青混凝土：中粒式 沥青混凝土 AC-16；</p> <p>2. 厚度：5cm；</p> <p>3. 黏层油：SBS 改性乳 化沥青</p> <p>4. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行；</p> <p>5. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。</p>	m2	1		
6	040203006006	铣 5 铺 5 AC-20C	<p>1. 沥青混凝土：中粒式 沥青混凝土 AC-20C；</p> <p>2. 厚度：5cm；</p> <p>3. 黏层油：SBS 改性乳 化沥青</p> <p>4. 含路面铣刨机、装车 运输、交通导行；</p> <p>5. 及时修补病害，保持 道路及相关设施功能完 好，单块面积 400 平方 米以下。</p>	m2	1		

7	040203001001	沥青混凝土（主干路）路面小修 9cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20 5cm 2. 厚度:9cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		
8	040203001002	沥青混凝土（主干路）路面小修 11cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+粗粒式沥青混凝土 AC-25C 7cm 2. 厚度:11cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		
9	040203001003	沥青混凝土（主干路）路面小修 17cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:改性沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13 4cm+改性沥青砼 AC-20C 5cm+密集配沥青混凝土 AC-25C 7cm+下封层 1cm+透层油 2. 厚度:17cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		

10	040203001004	沥青混凝土路面小修 10cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 AC-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20 6cm 2. 厚度:10cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		
11	040203001005	沥青混凝土路面小修 8cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 AC-10 3cm+中粒式沥青混凝土 AC-16 5cm 2. 厚度:8cm 3. 粘层油:改性乳化沥青 4. 含路面铣刨及装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		
12	040202015001	水泥稳定碎石 50cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基层:水泥稳定碎石 2. 厚度:50cm 3. 含粘层油及透层油 4. 含装车运输 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下 	m2	1		
13	040203006007	冷补料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料:冷补料; 2. 粘层油:改性乳化沥青; 3. 含拆除(铣刨)、装车运输、交通导行; 4. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好。 	m3	1		
14	040203001006	裂缝处理道路沥青路面灌缝(不开槽)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 缝宽:15~20mm 2. 灌缝材料:灌缝胶 3. 不开槽 	m	100		

15	040203001007	道路沥青路面灌缝(开槽)	1. 道路沥青路面灌缝 2. 春秋两季对重要道路和未安排中修的道路, 每年安排两次 3. 开槽	m	4000		
16	040401007001	注浆	注浆种类: 普通硅酸盐水泥 注浆孔径: $\phi 25$ 道路出现孔洞需要加固注浆	m ³	1		
17	040202015002	粗粒式沥青混凝土 ATB-25	1. 沥青混凝土: 粗粒式沥青混凝土 ATB-25 2. 厚 7cm 3. 含透层油 4. 含装车运输 5. 及时修补病害, 保持道路及相关设施功能完好, 单块面积 400 平方米以下	m ³	1		
道路面层小计							
		人行道小修					
1	040204004001	隔离带圆头	1. 材料品种: 花岗岩异形缘石定制 25*30*78.54/58.90cm (R=1.0m) 2. M10 水泥砂浆卧底 2cm 3. 含沥青混凝土补边、拆除及装车运输 4. 对破损、风化缺失缘石进行更换	m	1		
2	040204002001	人行道、盲道砖更换	1. 块料品种: 步道渗水砖 2. 规格: 40*20*8cm 3. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝、养生等	m ²	30		

3	04B018	人行步道、盲道整修	1.其他：拆除、整平、夯实、拌合砂浆、铺筑、灌缝、扫缝、清理现场、渣土消纳、运输消纳处置等。	m2	150		
4	040204004002	更换路缘石	1.材料品种：花岗岩路缘石 2.规格：25*30*59.5cm 3.M10水泥砂浆卧底2cm 4.包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		
5	040204004003	更换路缘石	1.材料品种：花岗岩路缘石 2.规格：25*25*59.5cm 3.M10水泥砂浆卧底2cm 4.包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		
6	040204004004	更换路缘石	1.材料品种：花岗岩路缘石 2.规格：25*20*59.5cm 3.M10水泥砂浆卧底2cm 4.包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		
7	040204004005	更换路缘石	1.材料品种：花岗岩路缘石 2.规格：10*20*59.5cm 3.M10水泥砂浆卧底2cm 4.包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	20		
8	040204004006	更换L型路缘石	1.材料品种：花岗岩路缘石 2.规格：15/25*20/30*59.5cm 3.M10水泥砂浆卧底2cm 4.包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		

9	040204004007	更换弧形路缘石	1. 材料品种:花岗岩路缘石 2. 规格:定制 25*30*78.54/58.90cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		
10	040204004008	更换异型路缘石	1. 材料品种:异型花岗岩路缘石 2. 规格:25*30*77cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 包括拆除现况路缘石、更换路缘石、材料运输、现场清理等。	m	1		
11	040204004009	更换平石	1. 材料品种:平石 2. 规格:39.5*10*59.5cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	50		
12	040204004010	更换平石	1. 材料品种:石材平石 2. 规格:39.5*10*59.5cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		
13	040204004011	更换平石	1. 材料品种:挤压型平石 2. 规格:39.5*10*59.5cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	10		
14	040204004012	更换弧形平石	1. 材料品种:平石 2. 规格:定制 40*10*54.48/38.97cm 3. M10 水泥砂浆卧底 2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		

15	04B019	路缘石整修	1. 拆除、消纳、放线、调整顺直、拌合砂浆、稳固、安砌、勾缝清扫等。	m	50		
16	040204002002	更换步道石材砖	1. 块料品种:步道石材砖 2. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝、养生等	m ²	1		
17	040204004013	更换预制混凝土缘石	1. 材料品种:C30 预制异型混凝土挤压型缘石 2. 规格:30*12*75cm 3. M10 水泥砂浆卧底2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		
18	040204004014	更换圆头异型路缘石	1. 材料品种:挤压型缘石 2. 规格:30*12cm R=1.5~0.75M 3. M10 水泥砂浆卧底2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		
19	040204004015	更换异型路缘石(L型)	1. 材料品种:挤压型缘石 2. 规格:30*12*75cm 3. M10 水泥砂浆卧底2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		
20	040204004016	更换异型路缘石(L型)	1. 材料品种:挤压型缘石 2. 规格:30*25*75cm 3. M10 水泥砂浆卧底2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		
21	040204004017	更换雨水口异型路缘石	1. 材料品种:石材 2. 规格:30*12*75cm 3. M10 水泥砂浆卧底2cm 4. 拆除、渣土消纳、运输等	m	1		

人行道小计							
		附属设施 小修					
1	040204006001	检查井升降	1. 材料品种:C50 超早强钢纤维黑色混凝土 2. 工作内容:旧路结构挖除及恢复(已维修过的需对原混凝土表面凿毛至设计标高)、井圈升降调整、加固混凝土浇筑、养生及模板等 3. 1 小时抗压强度达到 Mpa, 28 天抗压强度达到 50Mpa。	座	2		
2	040204006002	检查井周围路面维修	1. 拆除、修复沥青路面结构。 2. 厚度: 5cm 3. 材料: AC-13	m2	1		
3	040204006003	雨水口升降	1. 雨水箅子规格:单算 2. 材料品种:C30 早强快硬混凝土 3. 工作内容:包括对周边设计要求范围内的基层挖除及恢复(如需破原路面结构)、破损变形雨水口重新砌筑,周边道路基层快硬混凝土加固、雨水箅子安装口及购买、养生、清理现场等内容	座	2		
4	040204006004	雨水口周围路面维修	1. 拆除旧路结构、沥青混凝土修补、清理现场等。	座	1		

5	010512008001	更换井盖板	1. 井盖规格:1.16mX1.16mX0.08m 2. 材料品种高分子复合材料通过 SMC 模压工艺加工而成 3. 工作内容:井盖拆除,清理,用 1:5 水泥中砂干拌砂浆做 2cm 卧底并找平,井盖安装,扫缝隙,清理现场等内容	套	1		
6	04B020	更换阻车桩	1. 拆除、安装、清理现场等。	根	3		
7	040205018001	新建石材阻车墩	1. 类型:柱形阻车墩 2. 材质:石材,表面抛光处理 3. 规格:直径 40cm,高度 50cm	根	1		
8	040205018002	新建石材阻车桩	1. 类型:B 型石材阻车桩 2. 材质:花岗岩,表面抛光处理 3. 规格:直径 20cm,高度 108cm 4. C30 早强混凝土回填浇注	根	1		
9	011702032001	升降步道检查井	1. 材料品种:C30 混凝土 2. 工作内容:井圈升降调整、加固混凝土浇筑、养生及模板等	座	1		
10	010501003001	混凝土基础	C30 混凝土	m3	1		
11	040103002001	清理废弃物及渣土	1. 渣土装车及清理外运、消纳 2. 运距:25 公里	m3	1		

12	040202015003	级配碎石	1. 基层:级配碎石 2. 厚度:15cm 3. 现场清理, 渣土消纳	m2	1		
13	040202015004	粗砂垫层	1. 基层:粗砂垫层 2. 厚度:5cm 3. 现场清理, 渣土消纳	m2	1		
14	040202015005	无砂混凝土	1. 基层:无砂混凝土 2. 厚度:15cm 3. 现场清理, 渣土消纳	m2	1		
附属设施小计							
二、		交通工程 小修					
1	040205006002	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 实面积	m2	50		
2	040205006003	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 导向箭头, 6m	个	20.00		
3	040205006004	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 网状线, 内线 10cm, 外框 20cm	m2	50		
4	040205006005	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 导流带, 虚面积	m2	50		
5	040205006006	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 雨点震动标线, 15cm	m2	50		
6	040205006007	热熔标线	1. 材料品种: 热熔标线 2. 线型: 减速让行标示, 倒三角形	个	1.00		

7	040205006008	热熔标线	1. 材料品种：热熔标线 2. 线型：自行车图案， 2m*1.3m	个	6.00		
8	040205009001	清除标线	1. 准备工作、除线。	m2	50		
9	040205004004	更换双面路名牌	1. 拆卸 2. 安装	m2	10		
10	040205004005	更换铝反光牌面/ 指示标志牌	1. 拆卸 2. 安装	m2	50		
11	04B021	交通标志贴膜	1. 清洗，放样，粘贴	m2	1		
12	040205004006	防撞墩诱导标	1. 拆除损坏设备、放 样、更换作业，清理现 场	个	10		
13	081101005002	反光道钉	1. 拆除损坏设备、放 样、更换作业，清理现 场	个	10		
交通工程小计							
三、		桥梁小修					
1	040204002005	更换石材盲道砖	1. 块料品种：步道渗水砖 2. 规格：40*40*4cm 3. 其他：拆除、渣土消 纳、运输消纳处置、放 样、拌合砂浆、找平、 安砌、灌缝、勾缝等	m2	200		

2	040204002006	人行步道 砖更换	1. 块料品种:步道渗水砖 2. 规格: 40*20*4cm 3. 其他: 拆除、渣土消纳、运输消纳处置、放样、拌合砂浆、找平、安砌、灌缝、勾缝等	m ²	235		
3	040204002006	更换路缘 石	1. 材料品种:花岗岩路缘石 2. 规格:990*250*450mm 3. C15 预拌豆石混凝土 4. 含拆除、装车运输及渣土消纳等	m	150		
4	040204004002	更换路缘 石	1. 材料品种:花岗岩路缘石 2. 规格:595*250*400mm 3. C15 预拌豆石混凝土 4. 含拆除、装车运输及渣土消纳等	m	100		
5	040309009001	更换桥梁 雨水箅子	1. 工作内容:更换桥梁雨水箅子 2. 规格型号:16*26/26*26cm 3. 材质:球墨铸铁	套	10		
6	040309009002	更换桥梁 雨水箅子	1. 工作内容:更换桥梁雨水箅子 2. 规格型号:35*15cm 3. 材质:球墨铸铁	套	10		
7	040309007002	更换伸缩 缝止水带	1. 清理槽底、安装止水带、材料运输、现场清理等	m	200		
8	040309007003	单缝毛勒 缝更换- D80 模数 式伸缩缝	1. 材料品种:D80 模数式伸缩缝 2. 旧伸缩装置拆除 3. 新伸缩装置制作、安装 4. 伸缩缝橡胶止水带 5. 伸缩缝基底清理及找平 6. 含植筋	m	20		

9	040309003001	桥梁地袱真石漆维修	1. 基地处理找平 3cm、涂刷底漆一遍、真石漆两遍、罩面清漆一遍	m2	50		
10	011207001002	更换桥梁干挂石材面板（宏安桥）	1. 对桥梁干挂石材的剥落破损及时修补更换	m2	50		
11	040303015001	挡墙维修	1. 对养护范围内的道路两侧挡墙及帽石破损进行及时维修	m3	20		
12	040401007002	桥梁挡墙注浆加固	1. 清理工作面、确定注浆位置； 2. 在注浆位置使用打孔机开孔； 3. 通过注浆泵将预先配置好的注浆材料以一定的压力注入孔洞中，直至填满孔洞并将路面提升到设计高度； 4. 修补孔洞、清理工作面，恢复路面原状； 5. 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	m3	50		
13	040309009003	混凝土裂缝表面封闭修补	1. 对宽度小于 0.15mm 封闭修补	m	100		
14	040303019001	桥面板维修	1. 10cm C40 防水混凝土桥面板	m2	1		

15	040303019002	桥面板维修	1. 增减 1cm C40 防水混凝土桥面板	m2	1		
16	040303024001	伸缩缝保护带混凝土(钢纤维混凝土)	1. 混凝土强度等级:C50 钢纤维混凝土 2. 基面处理:凿除破损混凝土, 涂刷界面剂	m3	2.00		
17	040308005001	钢结构除锈刷漆	1. 对钢栏杆、钢结构锈蚀部位清除退色、脱皮、锈渍, 重新涂装, 保证桥梁整体整洁	m2	200		
18	040308004001	混凝土构件粉刷	1. 混凝土构件表面粉刷涂料	m2	200		
19	040308001001	混凝土表面涂刷硅烷	1. 对渗水污损严重的混凝土构件表面清理后涂硅烷保护剂	m2	200		
20	050303008001	桥上护栏钢化夹胶玻璃(崇善桥)	1. 拆除损坏玻璃 2. 清理框架安装槽 3. 安装新夹胶玻璃 4. 边框打密封胶固定 5. 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 (8+1.52PVB+8 钢化夹胶玻璃)	m2	1		
桥梁小计							
四、			隧道小修				

1	050303006001	隧道装饰板维修	<p>材料：云石胶、原子灰、石英砂</p> <p>(1) 清理基面：剔除破损部位结构胶，打磨并剔除破损部位；</p> <p>(2) 用云石胶修补损坏部分，留出 3 到 5mm 位置做表面修复；</p> <p>(3) 用石英砂拌合原子灰进行表面修复；</p> <p>(4) 对表面修复不平整部位进行打磨；</p> <p>(5) 对修补位置粘贴美纹纸进行表面刷漆保持修补后颜色与原有颜色同意；</p> <p>(6) 对剔除结构胶部位使用结构胶进行美缝处理</p>	m2	50		
2	050303006002	装饰板加固（现有装饰板增加背板）	<p>材料：固定框（整张 1.5mm 厚铝板，折弯成形，并焊接边角。材质采用铝板，可以尽量降低所增加重量。）</p> <p>(1) 装饰板与固定框使用结构胶进行粘接。</p> <p>(2) 按原有固定挂钩尺寸开干挂孔。</p> <p>(3) 按插岩板调整好板面。</p>	m2	50		
3	011207001003	维修更换装饰板	1. 工作内容 拆除损坏设施，更换作业，清理现场。	m2	110		
隧道小计							
五、			隧道设施维护、更换				

1	030412001003	更换 LED 灯带	1. 规格: 40W, 24V; 2. 性能要求: 外壳防护等级 IP65, 暖白色, 色温 3500k, 不变色。 3. 拆除、安装、调试、运弃等	套	5		
2	030412001004	更换灯管	1. 规格: 2×36W; 2. 性能要求: 外壳防护等级 IP65; 3. 拆除、安装、调试、运弃等	个	5		
3	040205020007	更换监控摄像机	1. 规格: DS-2DY9237W-A 24VAC; 2. 性能要求: 36 倍光学变焦, 12 倍电子变焦; 3. 拆除、安装、调试、运弃等。	台	2		
4	030901006003	更换车道指示器 450*1350	1. 规格: 450*1350; 2. 拆除、安装、调试、运弃等。	台	1		
5	030901006004	更换车道指示器 450*450	1. 规格: 450*450; 2. 拆除、安装、调试、运弃等	台	1		
6	031101047001	更换光端机主/备用自动转换设备	1 规格: HF-500-E2-FR; 2. 拆除、安装、调试、运弃等	套	4		
7	030502014001	更换光纤熔纤	1. 安装、调试等	芯	1		
8	030404019001	更换控制开关	1. 规格: 单极双控防潮开关 220V-6A; 2. 拆除、安装、调试、运弃等	个	5		

9	030404019002	更换控制开关	1. 规格：单极单控防潮开关 220V-6A； 2. 拆除、安装、调试、运弃等	个	3		
10	030901013005	更换灭火器	1. 规格：ABC 5Kg； 2. 拆除、安装、运弃等	具	14		
11	030901013006	更换手推车式灭火器	1. 规格：24kg 二氧化碳 2. 拆除、安装、运弃等	具	1		
12	030414006001	更换 10W 应急照明	1. 规格：LED 10W； 2. 性能要求：外壳防护等级 IP65； 3. 拆除、安装、调试、运弃等	系统	4		
13	030414006002	更换 1W 应急疏散指示灯	1. 规格：LED 1W； 2. 性能要求：外壳防护等级 IP65； 3. 拆除、安装、调试、运弃等	系统	2		
14	030414006003	更换 1W 安全出口标志	1. 规格：LED 1W； 2. 性能要求：外壳防护等级 IP65； 3. 拆除、安装、调试、运弃等	系统	2		
15	030904016001	更换 EPS 电池	1. 规格：3KW； 2. 性能要求：供电时间 90 分钟； 3. 拆除、安装、调试、运弃等	套	4		

16	010801006001	更换配电箱锁	1. 拆除、安装等	个	8		
17	030904013001	应急照明系统控制主机	1. 名称：应急照明系统控制主机(鼎盛 DS-C-A2) 2. 规格：带 UPS 供电时间 90 分钟； 3. 性能要求：定制； 4. 拆除、安装、调试、运输处置等	套	1		
18	030404022003	PLC 柜 (主机)	1. 名称：PLC 柜 (主机) 2. 规格：线性电源、输入量模块、输出量模块、HMI 显示屏、模组； 3. 参数：PLC-电源模块 SIMATIC PS 25W 24VDC PLC-CPU 模块 (含存储卡) SIMATIC S7-CPU 1511 (F) 数字量输入 SIMATIC 16DI, DC 24V 数字量输出 SIMATIC 16DQ DC 24V/0.5A PLC-通讯模块 SIMATIC CM PtP RS422/485 PLC-前连接器 SIMATIC 40PIN HMI 显示屏 SIMATIC TP1200 线性电源 4N1C-DC24V/5A 4. 性能要求：控制隧道内照明、排水等设施； 5. 拆除、安装、调试、运输处置等	台	1		

19	031101007001	EPS-AC 应急电源	1. 名称: EPS-AC 应急电源 2. 规格: 2KW 供电时间 90 分钟; 3. 性能要求: 定制; 4. 拆除、安装、调试、运输处置等	套	1		
20	030412001005	更换 LED 灯具	1. 规格: 112W LED 灯具; 2. 性能要求: 防护等级不低于 IP65, 灯具维护系数 0.7, 灯具正常工作 3000h 光通量维持率不低于 96%, 正常工作 6000h 光通量维持率不低于 92%, 显色系数 Ra ≥65, 色温 4000k, 灯具寿命不小于 50000 小时, 并具有良好的防腐性能; 3. 拆除、安装、调试、运弃、保存等	个	1		
隧道设施维护、更换小计					0		
六、			隧道电费				
1	04B022	隧道电费	以实际发生为准	项	1		
隧道电费小计							
总计							

一类项目机电

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
一、机电设施日常清洁维护、检修							
1	03B001	照明系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
2	03B002	照明系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
3	03B003	通风系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
4	03B004	通风系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
5	03B005	消防系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		

6	03B006	消防系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
7	03B007	排水系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
8	03B008	排水系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
9	03B009	通信与监控系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
10	03B010	通信与监控系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
11	03B011	供配电系统 (经常检修、清洁维护)	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
12	03B012	供配电系统 (定期检修)	1. 此项涉及的所有设施的定期检修(工作内容及频次详见“附表”); 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		

13	03B013	空气净化系统（经常检修、清洁维护）	1. 此项涉及的所有设施的经常检修、清洁维护（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	6		
14	03B014	空气净化系统（定期检修）	1. 此项涉及的所有设施的定期检修（工作内容及频次详见“附表”）； 2. 其他涉及此项的全部工作内容、费用	次	1		
总计							

请注意，此文件仅用于浏览，425946146166=20250248985410224系统获取招标文件

一类项目机电附表：照明系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(一) 照明系统				
1. 灯具及附属设施清洁维护、检修				
(1)	灯具			
a	交通层洗墙灯	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1280
b	交通层基本照明灯具	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	16600
c	交通层横洞灯具	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	23
d	交通层 A 型消防应急照明灯具	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2443
e	交通层罩棚灯具	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	632
f	交通层加强照明灯具	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	736
g	附属房间 LED 灯 (管灯)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	556

h	附属房间安全照明灯 36V 低压 LED 灯 10W	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	75
2. 控制及配电设施清洁维护、检修				
(1)	应急照明配电柜	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
(2)	智能照明控制系统	1. 经常检修频率:6 次/年 2. 清洁维护频率:4 次/年; 2. 定期检修频率:1 次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(3)	配电箱、控制箱			
a	附属房间双电源互投箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	55
b	交通层检修电源箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	122
c	交通层等电位接地端子箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	345
d	消防应急灯具专用应急电源及分配电一体箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	54
e	附属用房配电箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	19
f	基本照明配电箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	32
g	加强照明配电箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4

h	U型槽段照明配电箱 (罩棚)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
i	除湿机、空调配电箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(4)	控制器			
a	应急照明控制器(主机)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
b	洗墙灯控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
c	诱导轮廓标控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	24
d	照明灯具控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	26
e	光纤转换器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	54
3. 标志清洁维护、检修				
3.1	标志			
a	疏散指示标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2655
b	消防设备指示标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1322

c	紧急电话指示标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	84
d	横洞指示标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	68
e	轮廓诱导标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	2464
f	安全出口标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	131
g	楼层指示标志	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	60
4. 其它照明系统附属设施清洁维护、检修				
4.1	其它附属设施			
a	灯具开关	1. 经常检修频率:/; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 清洁维护频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	141
b	插座	1. 经常检修频率:/; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 清洁维护频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	196
c	接地线 BV-2.5mm ² (设备箱)	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	米	3569

一类项目机电附表：通风系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(二) 通风系统				
1. 通风系统主要机电设施清洁维护、检修				
(1)	风机			
a	附属房间高效低噪斜流风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	42
b	交通层隧道专用射流风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	108
c	附属房间消防高温排烟专用风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	13
d	附属房间消防高温轴流风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
e	附属房间轴流加压送风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	40
f	附属房间低噪声新型壁式轴流风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2

g	附属房间诱导风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	15
(2)	控制箱配电箱 (含箱内设备)			
a	东端总配静压箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	1
b	东端总配消声静压箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	1
c	射流风机现场控制箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	36
d	电动风阀配电箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	32
e	疏散通道正压送风机配电箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	9
f	组合风阀控制箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	24
(3)	高压变频柜、旁路柜	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(4)	电动机保护柜	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6

(5)	高压软启动柜	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
(6)	附属房间空调器	1. 经常检修频率: 6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	23
2. 排风管道相关设施 (含风阀) 清洁维护、检修				
(1)	阀门			
a	附属房间 280℃ 防火阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	33
b	附属房间 70℃ 防火阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	194
c	附属房间余压阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	25
d	附属房间组合式电动风阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	28
e	附属房间电动防火阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	15
f	附属房间止回阀	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率: 1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	10

(2)	交通层电动组合排烟阀	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	188
(3)	风口			
a	附属房间单层百叶排风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	52
b	附属房间排烟风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	19
c	附属房间双层百叶风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	4
d	附属房间防雨百叶	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	19
e	附属房间双层百叶送风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	70
f	附属房间自垂式百叶风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	48
g	附属房间铝合金百叶风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	10
h	附属房间排风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作	个	1

		内容		
i	附属房间防火风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	10
j	附属房间双层百叶排风口	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	3
k	交通层风口格栅	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	188
l	附属房间抗震支吊架	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	项	1
3. 其它通风系统附属设施清洁维护、检修				
(1)	附属房间除湿机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	26
(2)	附属房间电动葫芦	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
(3)	附属房间风扇	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	11
(4)	附属房间阀类接线	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	个	230

(5)	附属房间防护网	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
(6)	防火封堵	1. 经常检修频率:/; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	项	1
(7)	附属房间组合式消声器	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/2年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
(8)	附属房间防喘振装置、前后扩散筒及防护	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	6
(9)	通风设施模块盒(含输出模块)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	238

请注意，此文件仅用于浏览，不得用于复制或分发。

一类项目机电附表：消防系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(三) 消防系统				
1. 消防系统泵类设施检修清洁维护、检修				
(1)	泵及附属装置			
a	附属房间水喷雾泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
b	附属房间水喷雾稳压装置	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
c	附属房间消火栓泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
d	附属房间污水泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
e	隧道泡沫泵组	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
2. 喷淋系统设施检修清洁维护、检修				
(1)	喷头、喷嘴			
a	交通层隧道专用泡沫/喷雾喷头	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	5040

b	附属房间喷嘴	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	162
c	交通层喷头专用接头组件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	5040
(2)	阀门			
a	交通层检修蝶阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	470
b	交通层泄水阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
c	交通层自动排气阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	61
d	交通层闸阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	106
e	消防泵房止回阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	20
f	消防泵房信号蝶阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
g	消防泵房液压水位控制阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
h	气体灭火室压力安全阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	4

i	气体灭火室灭火剂单向阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	32
j	气体灭火室驱动气体单向阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	49
k	气体灭火室选择阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	22
l	气体灭火室低泄高封阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	28
m	交通层隧道专用泡沫/喷雾控制阀组	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	494
(3)	过滤器			
a	Y型过滤器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	20
b	p型过滤器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
(4)	防倒流装置			
a	倒流防止器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
b	水表井含倒流防止器	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	座	8
(5)	电伴热装置			

a	自调控伴热线	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	公里	9.2
b	电伴热装置	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
c	电伴热配电箱	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
3. 灭火装置及设施清洁维护、检修				
(1)	灭火装置			
a	交通层硝酸铵盐手提式灭火器	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	具	3304
b	附属房间硝酸铵盐手提式灭火器	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	具	348
c	附属房间硝酸铵盐推车式灭火器	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	具	12
d	移动式高压细水雾	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
e	地下室消防栓	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	35
f	七氟丙烷柜式灭火装置	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	20
(2)	箱体			

a	附属房间组合式消火栓箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	51
b	交通层灭火器箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	831
c	交通层消火栓箱 (含箱内设施)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	421
(3)	防火门			
a	附属房间防火门	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	278
b	防火卷帘门	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	26
(4)	消防水池	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	立方米	600
(5)	室外消火栓井	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	座	20
(6)	室外水泵接合器井	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	座	20
(7)	室外地下水泵接合器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	20
4. 其它附属设施清洁维护、检修				
(1)	消防动力装置			

a	消防动力装置 1（东端消防泵房动力配电）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
b	消防控制装置 1（隧道东段雨喷淋）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
c	消防控制装置 2（隧道东段消火栓）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
d	消防控制装置 3（东端用房消防风机排烟）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
e	消防动力装置 1（监控中心消防泵房动力配电）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
f	消防控制装置 1（隧道西段雨喷淋）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
g	消防控制装置 2（隧道西段消火栓）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
h	消防控制装置 3（监控中心消防风机排烟）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	面	1
i	消防控制装置 4（监控中心楼宇消火栓）	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(2)	消防类仪表设施			
a	压力仪表	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:6 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	24

b	流量计	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
c	水流指示器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
d	水位计	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
e	水表井含电子远传表	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	座	8
f	信号反馈装置	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	只	22
g	安全泄放装置	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	只	6
h	失重报警显示盘	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	6
(3)	探测器			
a	双波长红外火焰探测器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	248
b	附属房间烟感探测器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	263
(4)	机械自动泄压口	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	30

(5)	金属补偿器	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	68
(6)	压力开关	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
(7)	流量开关	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
(8)	消防类标识牌	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 1 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	5851
(9)	消防管防晃支架	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	3597
(10)	消防管 B1 级橡塑保温	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	米	42772
(11)	交通层控制模块箱 (含输入、输出、隔离模块)	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	494
(12)	附属房间模块箱 (含输入、输出、隔离模块)	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
(13)	放气指示灯	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: /; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	24
(14)	气体灭火控制盘	1. 经常检修频率: /; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	24
(15)	声光警报器	1. 经常检修频率: 6 次/年; 2. 清洁维护频率: 4 次/年; 3. 定期检修频率: 1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	30

(16)	警铃	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	24
(17)	外场消火栓按钮	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	479
(18)	外场手动报警按钮	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	289
(19)	附属房间紧急启停按钮 (手动释放器)	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	24
(20)	附属房间紧急启停按钮 (手动释放模块制动器)	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	24
(21)	感温光缆	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	公里	28.01
(22)	火灾探测器主机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(23)	声光报警器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	284
(24)	区域火灾报警控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	7
(25)	火灾报警控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	1
(26)	除湿机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	24

一类项目机电系统附表：排水系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(四) 附属房间排水系统				
1	潜水泵清洁维护、检修	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	75
2	东端用房一体化污水提升设备清洁维护、检修	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
3	压力表清洁维护、检修	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	75
4	潜水泵控制箱清洁维护、检修	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	41
5	阀门清洁维护、检修			
(1)	闸阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	75
(2)	止回阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	75

一类项目机电系统附表：通信与监控系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(五) 通信与监控系统				
1. 配电箱清洁维护、检修				
(1)	中心 UPS 配电箱(数据机房、监控大厅)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(2)	交通层中墙弱电配电箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	60
(3)	监控大厅配电箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
2. 交通层检测器清洁维护、检修				
(1)	洞外亮度检测器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(2)	洞内亮度检测器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(3)	风速风向检测器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(4)	CO/VI 检测器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
3. 紧急电话及广播系统清洁维护、检修				

(1)	调频广播数字光直放站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	站	8
(2)	350M 消防直放站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	站	1
(3)	350M 公安直放站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	站	1
(4)	公安消防数字光直放站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	站	8
(5)	调度对讲数字光直放站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	站	8
(6)	手持对讲机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	20
(7)	调频广播分合路平台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(8)	公安消防分合路平台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(9)	调度分合路平台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(10)	MR-POI 合路平台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	6
(11)	隧道型紧急电话通话柱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	85

(12)	隧道外紧急电话分机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
(13)	功放	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	87
(14)	紧急广播扬声器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	261
(15)	调度控制盒	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(16)	调频广播主机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(17)	调度对讲主机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(18)	隧道紧急电话及有线广播控制台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
4. 服务器清洁维护、检修				
(1)	数据库服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(2)	采集服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(3)	隧道业务服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2

(4)	流媒体服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(5)	存储服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(6)	视频诊断服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(7)	病毒控制服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(8)	GB28181 对接服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(9)	视频分析服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	17
(10)	视频上云网关服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
5. 工作站清洁维护、检修				
(1)	视频管理工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(2)	监控管理工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(3)	事件管理工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1

(4)	火灾报警工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(5)	综合环境监控工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(6)	录音查询工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(7)	运维管理工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(8)	隧道综合管控工作站	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
6. 交换机清洁维护、检修				
(1)	外场工业交换机具有POE供电功能	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	75
(2)	外场工业交换机 2光4电百兆级	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	68
(3)	核心以太网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(4)	数据库子网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(5)	应用子网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2

(6)	视频分析子网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(7)	运维子网以太网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(8)	设备管理交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(9)	安全设备管理交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(10)	综合环境子网以太网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(11)	监控大厅以太网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(12)	信息安全子网交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(13)	外联域交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(14)	交换机(48口)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(15)	接入路由器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(16)	防火墙	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2

7. 摄像设备清洁维护、检修				
(1)	室内安防摄像机（配电室，风机房，东侧泵房，监控大厅，数据机房，球机）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	24
(2)	卡口摄像机（出京，进京入口，固定）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(3)	门架摄像机（路侧，路中，球机）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(4)	隧道摄像机（进京，出京，固定）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	124
(5)	隧道安防摄像机（中墙监控疏散口，固定）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	25
(6)	人行横洞摄像机（人行横洞，球机）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	23
(7)	车行横洞摄像机（车行横洞，球机）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	11
(8)	球机摄像机支架	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	34
8. 软件维护				
(1)	软件应用操作系统	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	9
(2)	软件数据库服务器操作系统	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2

(3)	软件数据库软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(4)	软件双机软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(5)	软件操作系统	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	11
(6)	系统软件隧道监控管理软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(7)	系统软件隧道数据采集服务器软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(8)	系统软件隧道视频管理软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(9)	系统软件视频质量诊断软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(10)	系统软件隧道车辆管理软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(11)	系统软件视频事件分析软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(12)	拼接控制软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(13)	核心防火墙	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(14)	杀毒软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(15)	车型识别分析软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	12

(16)	系统网管计算机软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
9. 空调清洁维护、检修				
(1)	机房专用空调室外机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(2)	机房专用空调	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
10. 电源清洁维护、检修				
(1)	应急照明集中电源	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
11. 按钮清洁维护、检修				
(1)	机房及监控大厅门禁按钮（开门按钮）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	2
12. 显示屏、电视墙清洁维护、检修				
(1)	室内 LED 屏	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(2)	显示设备 55 寸液晶拼接屏（含支架和底座）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	18
(3)	风机、车道指示器等前端现场控制（区域控制器）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(4)	信息屏安装支架	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	22

13. 视频及存储设备清洁维护、检修				
(1)	视频终端设备（二楼会议室笔记本电脑）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(2)	视频存储阵列	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(3)	数据存储阵列	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(4)	交通层视频设备箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	62
(5)	监控大厅视频解码器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	5
14. 机柜清洁维护、检修				
(1)	标准机柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(2)	存储扩展柜（含高速电缆）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	3
(3)	中心机柜	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	10
(4)	室内机柜（不含柜内设备）	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	7
15. 存储设备清洁维护、检修				

(1)	机房视频存储设备 (4T 存储硬盘)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	10
(2)	扩容机房视频存储设备	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	12
(3)	光模块 (万兆多模)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	6
(4)	车型识别处理工控机	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(5)	可变信息情报板	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	24
(6)	车道指示器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	90
(7)	隧道交通层通讯室外天线	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:6 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	副	34
(8)	设备间及机房光配单元	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	21
(9)	附属房间设备间光电转换器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	22
(10)	交通层 ACU 控制箱	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	68
(11)	PLC 可编程控制器	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率:4 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	68

(12)	智能弱电设备跳线	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	公里	36
(13)	机房机柜 KVM 显示设备切换器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(14)	监控大厅拼接控制器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(15)	电视墙架	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(16)	机房设备避雷器	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(17)	隧道内车道指示器支架	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 2. 定期检修频率:1次/年; 3. 其他涉及此项的全部工作内容	套	90
(18)	监控大厅工作站操作台	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1
(19)	机房监控大厅出入口目标识别设备(读卡器)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(20)	机房监控大厅出入口执行机构设备(电子锁)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(21)	机房监控大厅小电器(读写卡器)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1
(22)	监控大厅打印机	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	1

一类项目机电系统附表：供配电系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(六) 供配电系统				
1. 供配电主要设施清洁维护、检修				
(1)	10KV 出线柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	58
(2)	10KV 进线柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(3)	10KV 进线隔离柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	16
(4)	380V 出线柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	58
(5)	380V 电容补偿柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	18
(6)	380V 进线柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	16
(7)	380V 联络柜 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(8)	干式变压器 (含配套设施)	1. 经常检修频率:6 次/年; 2. 清洁维护频率: 12 次/年; 3. 定期检修频率:1 次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	16

(9)	计量柜（含配套设施）	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(10)	通信屏	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	8
(11)	直流屏 UPS	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(12)	智能弱电 UPS 电源组/稳压电源	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(13)	UPS 配电箱	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(14)	避雷器	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	只	48
2. 供配电监控管理设施清洁维护、检修				
(1)	PC 机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(2)	网络摄像头	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	64
(3)	网络交换机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(4)	采集器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	块	8

(5)	硬盘录像机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(6)	服务器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(7)	电气火灾监控系统	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:/; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(8)	电力监控系统	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:/; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(9)	监控软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:/; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(10)	组态软件	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:/; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(11)	显示器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	8
(12)	打印机	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
3. 供配电系统其它附属设施清洁维护、检修				
(1)	水浸传感器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	16
(2)	烟感探测器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	130

(3)	温湿度传感器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	16
(4)	感温探测器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	126
(5)	电气火灾探测器信号线	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率:1次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	米	414
(6)	直流屏	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
(7)	空开	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	20
(8)	标识标牌	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	29
(9)	模拟屏	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	8
(10)	电源模块	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	个	20

一类项目机电系统附表：空气净化系统

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
(七) 空气净化系统				
1. 污水处理系统清洁维护、检修				
(1)	电加热控制柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(2)	管式加热器	1. 经常检修频率:/; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(3)	板框压滤机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(4)	多介质过滤器 (石英砂过滤器)	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(5)	超滤膜组	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(6)	精密过滤器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(7)	活性炭过滤器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(8)	污水泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 1次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4

(9)	反洗泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	4
(10)	水质监测仪	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	4
(11)	潜水泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	台	2
(12)	水处理控制柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
2. 过滤系统清洁维护、检修				
(1)	初效过滤器单元	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	448
(2)	超精密过滤器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	6
(3)	静电过滤器单元组合体	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	137
(4)	静电过滤器高压电源冷却风机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(5)	静电过滤器高压电源冷却风机配套过滤器 A	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(6)	静电过滤器高压电源冷却风机配套过滤器 B	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2

(7)	静电过滤器高压电源冷却风机配套消声器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(8)	N02 过滤器单元	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2688
(9)	静电过滤器齿轮电机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	274
(10)	静电过滤器清洗喷嘴	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2192
(11)	静电过滤器清洗电磁阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	72
(12)	初效过滤器清洗喷嘴	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	1500
(13)	初效过滤器清洗电磁阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	18
(14)	清水泵	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(15)	清洗自动屏幕 A	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(16)	清洗自动屏幕 B	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(17)	空气压缩机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2

(18)	空气干燥冷却器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(19)	储气罐	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(20)	静电过滤器干燥喷嘴	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2192
(21)	静电过滤器干燥电磁阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	70
(22)	初效过滤器干燥电磁阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(23)	初效过滤器干燥喷嘴	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	960
(24)	除湿机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	8
3. 监控系统清洁维护、检修				
(1)	NO2 浓度测量仪	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	20
(2)	PM10、PM2.5 浓度及温湿度测量仪	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	22
(3)	温湿度传感器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率:6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2

(4)	压力传感器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	32
(5)	全自动集成监控系统控制柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(6)	监控工控机	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(7)	环境监测柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(8)	彩色监控器	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 4次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
4. 其它附属设施清洁维护、检修				
(1)	静电过滤器高压电源包	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	137
(2)	配电柜	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 12次/年; 3. 定期检修频率:/; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(3)	进风道导流叶片	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(4)	出风道导流叶片	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	2
(5)	电动组合风阀	1. 经常检修频率:6次/年; 2. 清洁维护频率: 6次/年; 3. 定期检修频率:1次/年; 4. 其他涉及此项的全部工作内容	套	6

一类项目土建

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
二、隧道土建设施清洁维护、检查							
1	011606001001	隧道闭合段装饰板清洗	1. 频率：1次/月； 2. 采用自动清洗车为主和人工为辅，人工对自动清洗车清理不到的边角进行清理，需要交通导行配合； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 及费用 4. 设施量：86380平方米	次	12		
2	011606001002	隧道U槽段装饰清洗	1. 频率：1次/月 2. 采用自动清洗车为主和人工为辅，人工对自动清洗车清理不到的边角进行清理，需要交通导行配合（包含U槽段的铝单板）； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 及费用 4. 设施量：3628.464平方米	次	12		
3	011606001003	隧道出入口大棚清洗	1. 频率：2次/年 2. 人工擦洗，需要交通导行配合、高杆车和升降车配合施工（其中夹胶玻璃为两面清洁，含部分搪瓷钢板）； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 及费用 4. 设施量：9010.267平方米	次	2		

4	011503005001	风机房、变电室、疏散通道、监控中心、东端用房等附属房间以及人行横通和车行横通、楼梯扶手清扫、保洁	1. 频率：1 次/月 2. 人工清扫 3. 墙壁、门窗的清污、粉刷、刷漆； 4. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 5. 设施量：16056.98 平方米	次	12		
5	011503001001	疏散通道护栏	1. 频率：1 次/月 2. 人工擦洗、除锈、补漆 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：551.98 米	次	12		
6	050101008001	隧道电缆夹层清理	1. 频率：1 次/季度； 2. 人工清扫； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：1388.26 平方米	次	4		
7	010507003001	U 槽段天沟清理维护	1. 频率：1 次/季度； 2. 高水枪和人工相结合，需要交通导行配合，淤泥外运； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：220.39 米	次	4		
8	040204006001	附属房间集水坑清理	1. 频率：1 次/季度 2. 人工清理，要符合有限空间作业标准（长管呼吸面罩，空气检测仪，鼓风机）淤泥外运； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：227.16 立方米	次	4		
9	050101008002	顶棚清理（防火涂层）	1. 频率：2 次/年 2. 采用人工干清理，对于污染严重位置需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，施工需要交通导行和升降平台配合； 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：151165 平方米	次	2		

10	050101008003	防火涂层 (δ=1.5cm, 除顶棚之外侧墙部分)	<p>1. 频率: 2次/年</p> <p>2. 采用人工干清理: 用干抹布、毛刷对面表面脏污、附作物以及灰尘进行清洁; 对于污染严重位置需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 施工需要交通导行和升降平台配合;</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量: 31802 平方米</p>	次	2		
11	041001005001	防撞墩清理	<p>1. 频率: 1次/月</p> <p>2. 高压水枪对防撞墩表面进行清洁, 对于污染严重位置需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 施工需要交通导行配合;</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量: 26280 米</p>	次	12		
12	041001001001	隧道路面清理污渍 (根据今年截止目前的施工量暂估为设施量的5%)	<p>1. 频率: 随时清理;</p> <p>2. 对于污染严重位置需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 需要交通导行配合;</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量: 7095 平方米</p>	次	1		
13	041001005002	U槽段防撞护栏清洗	<p>1. 频率: 1次/月;</p> <p>2. 人工擦洗;</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量: 749.1 米</p>	次	12		
14	081101005001	轮廓标清洗	<p>1. 频率: 1次/月;</p> <p>2. 采用人工干清理, 需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 需要交通导行配合;</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量: 1240 个</p>	次	12		

15	081101005002	道钉清洗	<p>1. 频率：1次/月；</p> <p>2. 采用人工干清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合；</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p> <p>4. 设施量：2480个</p>	次	12		
16	081101005003	反光标 百米桩（200×300mm，800×600mm48个）	<p>1. 频率：1次/月；</p> <p>2. 人工擦洗，需要交通导行配合、高杆车和升降车配合施工；</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p> <p>4. 设施量：248个</p>	次	12		
17	081101005004	反光标 应急车行通道（1200×600mm）	<p>1. 频率：1次/月；</p> <p>2. 人工擦洗，需要交通导行配合、高杆车和升降车配合施工；</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p> <p>4. 设施量：22个</p>	次	12		
18	081101005005	疏散通道标识牌（1225×800mm）	<p>1. 频率：1次/月；</p> <p>2. 人工擦洗，需要交通导行配合、高杆车和升降车配合施工；</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p> <p>4. 设施量：44个</p>	次	12		
19	040201022001	雨水管清掏	<p>1. 频率：1次/季度</p> <p>2. 疏通机为主，人工清理为辅，清理雨水口淤泥以及疏通雨水管，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p> <p>4. 设施量：88米</p>	次	4		
20	081101005006	隧道标志牌清洁	<p>1. 频率：1次/月</p> <p>2. 人工擦洗，需要交通导行配合、高杆车和升降车配合施工</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用</p>	次	12		

			4. 设施量：314 块				
21	040205012001	波形护栏清洗	1. 频率：1 次/月 2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：460 米	次	12		
22	040205018001	弹性立柱清洗	1. 频率：1 次/月 2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：23 个	次	12		
23	081101005007	防眩板清洗	1. 频率：1 次/月 2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：153 个	次	12		
24	040205012002	50 公分护栏清洗	1. 频率：1 次/月 2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：16 米	次	12		
25	040201022002	隧道雨水边沟清理、疏通	1. 频率：1 次/季度 2. 人工清理为主，挖机配合为辅，清理淤泥，施工需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用 4. 设施量：13140 米	次	4		

26	040201022003	隧道雨水方涵清理、疏通	<p>1. 频率：1次/季度</p> <p>2. 人工清理为主，清理淤泥，需要人员配备有限空间作业证以及配备有限空间作业设备，施工需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量：150米</p>	次	4		
27	040205012003	隔离护栏	<p>1. 频率：1次/月</p> <p>2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量：16米</p>	次	12		
28	040205012004	西侧过渡段雨水管清理	<p>1. 频率：1次/季度</p> <p>2. 疏通机为主，人工清理为辅，清理雨水口淤泥以及疏通雨水管，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p> <p>4. 设施量：440米</p>	次	4		
29	040205012005	黄金护栏	<p>1. 清洁频率：12次/年</p> <p>2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p>	次	12		
30	040205019001	挡水板	<p>1. 清洁频率：12次/年</p> <p>2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p>	次	12		
31	040205004001	距离提示牌	<p>1. 清洁频率：12次/年</p> <p>2. 采用人工清理，需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理，需要交通导行配合</p> <p>3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容 & 费用</p>	次	12		

32	040205004002	门架提示牌	1. 清洁频率:12次/年 2. 采用人工清理, 需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用	次	12		
33	040205004003	广渠路限综合限速、限行牌	1. 清洁频率:12次/年 2. 采用人工清理, 需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用	次	12		
34	040205012006	调头阀	1. 清洁频率:12次/年 2. 采用人工清理, 需要人员采用毛刷和清洁剂手动清理, 需要交通导行配合 3. 保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容及费用	次	12		
总计							

请注意, 此文件仅用于浏览, 4259号用于编制投标文件, 登录系统获取招标文件

专项-常备应急抢险单元

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
三、常备应急抢险单元							
1	04B001	专业值守	1. 监控中心值守； 2. 配电室值守； 3. 消防中控室值守； 4. 其他涉及此项的全部工作内容；	月	12		
2	04B002	应急保障班组（24小时备勤）	1. 应急保障人员； 2. 基本应急保障设备； 3. 抢险物资； 4. 导行设施； 5. 其他涉及此项的全部工作内容；	月	12		
3	04B003	防倒灌保障备勤	1. 防倒灌物资； 2. 保障备勤人员、车辆； 3. 其他涉及此项的全部工作内容；	项	1		
4	04B004	应急演练	1. 演练所需人员、物资、车辆等； 2. 其他涉及此项的全部工作内容；	项	1		
总计							

专项- 巡检

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
四、机电巡检							
1	04B005	机电巡查	1. 准备、机电系统各部分的状况的日常巡视检查、记录、整理。 2. 频率：每日 2 次检查	月	12		
五、土建巡检							
1	04B006	土建巡查	1. 以“月”为单位计量，工作内容准备、土建结构各部位的状况的日常巡视检查、记录、整理。其他涉及此项的全部工作内容；频率：每日 2 次检查。	月	12		
2	04B007	土建结构经常检查	1. 土建结构经常检查：以“月”为单位计量，工作内容土建结构经常检查；对土建结构各部位外观状况及病害等的一般性定性检查、记录、整理、评价，通过经常检查及时发现早期缺损、显著病害或其他异常情况。其他涉及此项的全部工作内容； 2. 频率：每月 1 次检查	月	12		
3	04B008	土建结构定期检查	土建结构定期检查 1. 定期检查是对土建结构的技术状况进行的全面检查；通过定期检查，系统掌握结构技术状况和功能状况，开展土建结构状况评定，最终为制定养护工作计划提供依据。 2. 频率：每年 1 次检查 3. 隧道单洞长 7014m	次	1		

总计	
----	--

二类项目机电

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	名称	技术参数	单位	数量	金额（元）	
						单价	合价
七、机电设施维修更换							
1. 照明系统维修更换							
(1)	080806004001	LED 对称洗墙灯	1. 名称: LED 对称洗墙灯 2. 规格、型号: LED DC24V RGB 12W L=100cm 3. 安装方式: 吊装	套	1		
(2)	030412001061	基本照明灯具	1. 名称: 防潮防尘灯 2. 规格、型号: LED 条形隧道灯 9W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架 3. 安装方式: 吊装	套	100		
(3)	030412001062	应急照明灯具 (DC36V 9W)	1. 名称: A 型消防应急灯具 2. 规格、型号: DC36V 9W 3. 安装方式: 吊装	套	10		
(4)	030412001063	应急照明灯具 (20W 220V)	LED 20W 220V 50cm*80cm, 防护等级 IP65、光电标志亮度为 100cd/m ²	套	10		
(5)	030412001064	单管 LED 灯具	名称: 单管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	10		
(6)	030412001065	防爆 LED 灯具	1. 名称: 防爆单管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/128 TL-5 1*28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(7)	030412001066	双管 LED 灯	1. 名称: 双管荧光灯 2. 规格、型号: TCW060/228 TL-5 2x28W, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	10		

(8)	030412001067	壁装单管LED灯	1. 名称:壁装单管荧光灯 2. 规格、型号:1x28W、T5管, IP65 3. 安装方式: 壁装	套	10		
(9)	030412001068	罩棚灯具(4000K 1.0m)	1. 名称:罩棚灯具 2. 规格、型号:欧普 OPL-SD50w-4000K 1.0m 3. 安装方式: 吊装	套	1		
(10)	030412001069	罩棚灯具(4000K 0.5m)	OPL-SD25w-4000K 0.5m	套	1		
(11)	030412001070	加强照明灯具(70W)	1. 名称:防潮防尘灯 2. 规格、型号:LED 70W, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具 3. 安装方式: 吊装	套	10		
(12)	030412001071	加强照明灯具(14W)	LED 条形隧道灯 14W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	10		
(13)	030412001072	加强照明灯具(20W)	LED 条形隧道灯 20W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架	套	10		
(14)	030412001073	加强照明灯具(28W)	LED 条形隧道灯 28W, L=1000mm, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	10		
(15)	030412001074	加强照明灯具(90W)	LED 90W, 防护等级 IP65、带支架、变色温灯具	套	5		
(16)	030412001075	交通层横洞灯具	1. 名称:车行横洞灯具 2. 规格、型号:LED 30W, 防护等级 IP65	套	10		
(17)	030412001076	安全照明灯 36V 低压 LED 灯 10W	1. 名称:安全照明灯 2. 规格、型号:36V 低压 LED 灯 10W 用于电缆夹层	套	10		
(18)	060106008001	疏散指示标志	1. 名称:疏散指示灯 2. 规格、型号:LED 2.5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、带米标、光电标志亮度为 100cd/m ² 3. 安装方式: 壁装	套	2		

(19)	060106008002	消防设备指示标志	1. 名称:消防设备指示标志 2. 规格、型号:LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、 光电标志亮度为 100cd/m2 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(20)	060106008003	紧急电话指示标志	1. 名称:紧急电话指示标志 2. 规格、型号:LED 5W 25cm*40cm, 防护等级 IP65、 光电标志亮度为 100cd/m2 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(21)	060106008004	横洞指示标志	1. 名称:横洞指示标志 2. 规格、型号:LED 20W 50cm*80cm, 防护等级 IP65、 光电标志亮度为 100cd/m2 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(22)	060106008005	轮廓诱导标志	1. 名称:轮廓诱导标志 2. 规格、型号:LED 1W, 防护 等级 IP65 3. 安装方式: 综合考虑	块	2		
(23)	060106008006	安全出口标志	1. 名称:安全出口应急疏散指 示标志灯 2. 规格、型号: IP65 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(24)	060106008007	楼层指示标志	1. 名称:安全出口应急疏散指 示标志灯 2. 规格、型号: IP65 3. 安装方式: 壁装	套	2		
(25)	030503003009	照明灯具控制器	照明灯具控制器 1. 名称: 照明灯具控制器 2. 规格、型号: 支持 6 个回路 调光, 0-10v 调光。 3. 安装方式、部位: 装饰板后 安装 4. SEMS-CC09TA	套	1		
(26)	030503003010	洗墙灯控制器	1. 名称: 洗墙灯控制器 2. 规格、型号: 定制	台	1		
(27)	030503003011	诱导轮廓标志控制器	1. 名称: 诱导轮廓标志控制 器 2. 规格、型号: 200W, 防护等 级 IP65 3. TA-150P-24	台	5		
(28)	031101055006	光电转换器	光纤转换器 1. 名称: 光电转换器 2. 规格、型号: 2 口	个	2		

(29)	030904017001	应急照明一体机主板 (回路板)	S3115-HL-V1.0	套	1		
2. 通风系统维修更换							
(1)	030701014005	除湿机	1. 名称:卧式移动除湿机 SJH-10S 2. 型号、规格:除湿量 10. 1kg/h, 风量 2600m/h, 电功率 4. 9KW 3. 安装方式: 明装	台	1		
(2)	080609004001	更换除湿机温度、湿度传感器	产品型号: LD030F 尺寸:长 110mm *宽 86mm *高 42mm 工作电压: 12-24V 工作电流: <120ma	台	3		
(3)	080903010001	电动排烟阀控制器	规格: DKJ310BXG 150Nm Y型摇臂	台	1		
(4)	030404022007	更换电动风阀执行器	更换电动风阀执行器	套	1		
(5)	030703017001	风机防护罩	1. 名称: 风机防护罩 2. 规格型号: NSL-100R 3. 直径: 1120mm	个	1		
3. 消防系统维修更换							
(1)	030901013011	灭火器 4 公斤	1. 名称:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2. 规格、型号:MF/ABC4 3. 安装方式: 明装	具	10		
(2)	030901013012	灭火器 5 公斤	1. 名称:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2. 规格、型号:MF/ABC5 3. 安装方式:明装	具	5		
(3)	030901003015	隧道专用泡沫/喷雾喷头	1. 名称:泡沫/喷雾喷头 2. 材质、型号、规格:PT3. 4-C 热浸锌无缝钢管 DN150 3. 安装方式: 吊装	个	10		
(4)	030901013013	硝酸铵盐推车式灭火器	1. 名称:推车式磷酸铵盐干粉灭火器 2. 规格、型号:MFT/ABC20 3. 安装方式:明装	具	1		

(5)	030901013014	灭火剂（七氟丙烷）	1. 七氟丙烷 2. 无色、无味、不导电、无二次污染的气体，具有清洁、低毒、电绝缘性 3. 安装方式：灌装	千克	108		
(6)	030901013015	七氟丙烷钢瓶	1. 型号：QMP90/5.3W 2. 贮存压力：0.3Mpa 3. 钢瓶容积：90L 4. 充装量：108kg	个	1		
(7)	030902007001	冲压气体（氮气）	1. 氮气 2. 无色、无味 3. 安装方式：灌装	升	20		
(8)	030902007002	驱动气体（氮气）	1. 氮气 2. 无色、无味 3. 安装方式：灌装	升	20		
(9)	030408002007	自调控伴热线	1. 名称：自调控伴热线 2. 型号、规格：R-ETL-B-CR	米	100		
(10)	030408001007	感温光缆	SCJKBH-1A1b-3.0-R	米	100		
(11)	030904001013	双波长红外火焰探测器	TSF-9200/IR2 IP66, -40℃~+70℃	个	10		
(12)	030904008024	输入输出模块	SIGA-I0	套	10		
(13)	030904008025	输入模块	SIGA-CT1C	套	10		
(14)	030904008026	隔离模块	SIGA-IM	套	10		
(15)	030904008027	PLC-电源模块	PS 25W 24VDC	套	5		
(16)	030904012005	更换电器火灾报警控制器	RXEF-L300B	台	1		
(17)	080609004002	更换火灾监控设备采集模块	型号：RXEF-L-C3/L8 工作电源：DC24V	台	1		
(18)	080903017003	更换消防主机显示面板	3-LCDXL1C 电压：24VDC	台	1		

(19)	030901013016	泡沫液	产品名称:泡沫灭火剂 型号规格;3%(AFFF、-6C)-A 主要参数:灭火级别 C。适用于淡水,不受冻结,融化影响。 警告用语:保质期 8 年、存储温度-1° C~40C 执行标准:GB15308-2006 标准	立方米	1		
(20)	040404006001	更换自救卷盘枪头	材质:铜制	个	1		
(21)	030901010001	更换消防水带枪头	铝制,65型 规格型号:QZ3.5/5.5	个	20		
(22)	030901011002	更换消防带	1.名称:消防带 2.规格型号:8-65-20	套	10		
(23)	030901011003	更换消防软管卷盘	1.名称:消防软管卷盘 2.规格型号:JPS0.8-19 软管口径:19mm,长度 20m	套	3		
(24)	030901011004	更换消防软管卷盘	1.名称:消防软管卷盘 2.规格型号:JPS0.8-19 软管口径:19mm,长度 30m	套	4		
(25)	030901013017	更换灭火器箱	材质:不锈钢 尺寸:800mm*250mm*910mm 厚度:1.2mm	个	1		
(26)	080904011001	更换电伴热控制器	型号:RAYSTAT-V5 电压:180-253 VAC; 50/60 Hz 工作温度:环境温度-40° C至+40° C 功耗:最大 3.5 VA 开关容量输出继电器:25A 230VAC	台	1		
(27)	030703022005	更换丝扣排气阀	1.规格:DN25 2.其它:符合设计及规范要求	个	1		
4. 排水系统维修更换							
(1)	030109011005	潜水泵	380V Q=40m ³ /h,H=15m, N=4.0KW 80WQ40-15-4	套	1		
(2)	030109011006	潜水泵	1.名称:排水泵 2.型号:Q=15m ³ /h H=10m N=1.5kw 3.安装方式:明装	台	1		

(3)	030109011007	潜水泵	380V Q=10m ³ /h, H=20m, N=2.2kw 50WQ10-20-2.2	套	1		
(4)	030109011008	潜水泵	1. 名称:排水泵 2. 型号:Q=7m ³ /h H=15m N=1.1kw 3. 安装方式:明装	台	1		
(5)	030601002007	压力仪表	1. 名称:压力表 2. 参数:抗震 3. 安装方式:明装	个	1		
(6)	030601002008	更换泡沫阀 组压力表 0-2.5MPa	测量范围:0-2.5MPa 螺纹规格:公制 M14*1.5, 螺 纹直径 13.65mm	台	50		
5. 通信与监控系统维修更换							
(1)	030507008009	监控摄像设备(洞口门架遥控摄像机)	200万像素,支持最大 1920*1080 @60fps; 焦距 f=6.0-240mm, 40倍光学变 倍, 16倍数字变倍; 星光级 超低照度, 0.0005Lux/F1.2(彩 色), 0.0002Lux/F1.2(黑 白); 支持 H.265 高效压缩 算法; 激光照射距离 500 米	台	1		
(2)	030507008010	监控摄像设备(附属房间交通层球机)	200万像素,支持最大 1920*1080 @60fps; 37倍光 学变倍, 16倍数字变倍; 星 光级超低照度, 0.0005Lux/F1.5(彩 色), 0.0001Lux/F1.5(黑 白); 支持 H.265 高效压缩 算法; 激光照射距离 500 米	台	1		

(3)	030507008011	监控摄像设备(疏散通道球机)	200万4寸23倍红外PTZ半球, 内置电动云台和一体化变焦镜头, 支持人数统计、人脸抓拍、混合目标比对; 不低于1920×1080@30fps高清画面输出, 支持超低照度, 彩色: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON); 黑白: 0.001 Lux @ (F1.6, AGC ON); 0 Lux with IR支持23倍光学变倍, 16倍数字变倍; 采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离最远可达50m; 支持三码流技术, 每路码流可独立配置分辨率及帧率; 支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能; 防雷、防浪涌、防突波, IP66防护等级	台	10		
(4)	040205020019	监控摄像设备(交通层枪机)	型号规格: 200万像素, 支持1920×1080@25fps; 焦距F1.5 2.7mm~13.5mm, 电动变焦; 0.0021ux(彩色模式)、0.00021ux(黑白模式)、0.1ux(补光灯开启); 星光级低照等级; 最大补光距离60m(红外); 绊线入侵、区域入侵行为分析;	台	5		
(5)	030507008012	拆改移现有摄像机	拆改移现有摄像机	台	10		
(6)	040205023007	可变信息情报板	1. 型号. 规格: 每个模块解析度32×32点, 相邻像素间距不高于32mm, LED采用2红1纯绿配比, 显示板每平方米亮度≥8000cd。	平方米	10		

请注意, 此文件为招标文件

(7)	030901006009	车道指示器	红色 LED 管波长 λ : 625 \pm 5 (nm) 绿色 LED 管波长 λ : 520 \pm 2 (nm) 红色 LED 管光强: 3200--4600 (mcd) 绿色 LED 管光强: 6000--10000 (mcd) 红色 LED 像素管数: 52 (双面时 \times 2) 绿色 LED 像素管数: 58 (双面时 \times 2) 可视角: 30° 壳体材料: 冷轧钢板 钢板厚度: 1.5mm 表面处理: 黑色喷塑(室外材料) 外形尺寸: 600 \times 600 \times 180 (mm) 显示面积: 480 \times 480 mm 重 量: 20Kg 防护等级: IP65	套	2		
(8)	030904001014	烟感探测器	1. 名称: 烟感探测器 2. 规格、型号: IP66, -40°C~+70°C 3. 安装方式: 顶装	个	10		
(9)	030904005013	声光报警器	1. 名称: 声光报警器 2. 规格、型号: IP66, -40°C~+70°C 3. 安装方式: 壁装	个	10		
(10)	040502010026	消火栓按钮	1. 名称: 消火栓按钮 2. 规格、型号: 暗装在消火栓箱内 3. 安装方式: 明装	个	10		
(11)	030904003003	手动报警按钮	1. 名称: 手动报警按钮 2. 规格、型号: IP66, -40°C~+70°C 3. 安装方式: 壁装	个	10		
(12)	030904007015	功放	1. 名称: 功放 2. 规格、型号: 100W 3. 安装方式: 壁装	个	5		
(13)	030904007016	紧急广播扬声器 (20W)	1. 名称: 紧急广播扬声器 2. 规格、型号: 20W (隧道专用) 3. 安装方式: 壁装	台	5		

(14)	030904007017	紧急广播扬声器 (30W)	1. 名称: 紧急广播扬声器 2. 规格、型号: 30W (隧道专用) 3. 安装方式: 明装	台	5		
(15)	030605005026	洞内亮度检测器	1. 名称: 洞内亮度检测器 2. 规格: 测量范围是 0-300cd/m2 XFTS-ILL603S	套	1		
(16)	030605005027	风速风向检测器	1. 名称: 风速风向检测器 2. 规格: 风速为 0~20m/s, 风向为 0~360, 承受风速能力为 40m/s。 3. TC4 AFM	台	1		
(17)	030605005028	CO/VI 检测器	1. 名称: CO/VI 检测器 2. 规格: 检测器量程为 0~300ppm, 分辨率为 1ppm 自动校正	台	1		
(18)	080904002001	监控中心工作站	图形工作站级别, 规格: Intel 酷睿 i9-12900 以上处理器, 主频 2.4GHz 以上; 内存 ≥32GB; 固态硬盘 ≥256GB, 硬盘容量 ≥2TB; 4GB 独立显卡(不少于 4 个 Display Port 接口); 100/1000M 自适应以太网接口	台	1		
(19)	030501012014	外场工业交换机具有 POE 供电功能	1. 名称: 工业交换机 2. 规格、型号: 具有 POE 供电功能, 2 光 4 电 1000M 级	台	5		
(20)	030501012015	外场工业交换机 2 光 4 电百兆级	1. 名称: 工业交换机 2. 规格、型号: 2 光 4 电百兆级	台	5		
(21)	080703011003	三网 4G 信号放大器	1. 规格、型号: KCGWD20	台	1		
(22)	031102002001	室内天线	1. 规格、型号: 880-960/1710-26351HZ	副	2		
(23)	031102001001	室外天线	1. 规格、型号: 880-960/1710-26351HZ	副	2		
(24)	030504003007	耦合器	1. 规格、型号: 800-2700MHZ7DB	只	2		

(25)	080601017001	同轴电缆	1. 规格、材质:FW<0.15mm的裂缝, 聚合物砂浆 2. 工作内容:清理基面; 切槽; 聚合物砂浆表面封闭 3. 其它:为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	10		
(26)	030505006001	同轴电缆接头	1. 规格、型号: 75-9 同轴线缆接头	个	10		
(27)	030501011001	核心防火墙	1. 规格:千兆 Combo 接口≥8, 千兆 WAN 口≥2, 10G(SFP+)光口≥2, 含 SSL VPN 用户数量≥100, IPSec VPN 隧道≥4000, 防火墙吞吐量≥6Gbps, 最大并发连接数≥400 万, 每秒新建连接数≥8 万, IPSec 吞吐量≥6Gbps, 安全策略数≥15000 条, 虚拟防火墙数量≥100 个, 配置双电源	台	1		
(28)	031101055007	光电转换器	1. 规格:1000M 级	台	5		
(29)	030502010004	ODF 光纤配线架	1. 规格: 满足至少 24 芯接入	台	1		
(30)	030404019002	信息屏控制板	1. 名称: 信息屏控制板 2. 规格: V3CG01	个	1		
(31)	030404022008	信息屏控制器	1. 名称: 信息屏控制器 2. 规格: X6B	台	1		
(32)	040205005001	更换车道指示器防护罩	材质: 钢板 尺寸: 600*600*480 涂刷防腐涂料	个	2		
(33)	030701014006	更换工业空调压缩机	VR108KS-TFP-52E 运行最大电流: 16.8A	台	1		
(34)	040502005016	更换空调四通阀	材质: 铜制 型号: SHF-9H-35U-P 内径: 1 个 9.52mm; 3 个 15.88mm	个	1		

(35)	040502005017	更换球阀	材质：黄铜丝扣球阀 型号：Q11F-16T 传动方式：手动 连接形式：内螺纹 阀体材质：黄铜 公称压力：16Mpa 公称直径：DN25	个	1		
(36)	030404031001	更换紧急电话控制主板	1. 名称：更换紧急电话控制主板 2. 型号：ETGB-IA 3. 规格：200w 定阻	个	2		
(37)	030404017001	配电箱	600*1000*200	台	1		
(38)	030404017002	配电箱	400*500*250cm	台	1		
(39)	030405001001	蓄电池 配电室 UPS	1. 名称：蓄电池 配电室 UPS 2. 型号：12V-100AH	个	2		
(40)	030405001002	蓄电池 交通层应急照明 EPS	1. 名称：蓄电池 交通层应急照明 EPS 2. 型号：12V-75Ah	个	2		
(41)	030405001003	蓄电池 配电室 EPS	1. 名称：蓄电池 配电室 EPS 2. 型号：12V-40AH	个	2		
(42)	030405001004	蓄电池 配电室直流屏	1. 名称：蓄电池 配电室直流屏 2. 型号：12V-65AH	个	2		
(43)	030405001005	蓄电池 值班室、救援中心 EPS	1. 名称：蓄电池 值班室、救援中心 EPS 2. 型号：12V-70AH	个	1		
(44)	030405001006	蓄电池 疏散通道 EPS	1. 名称：蓄电池 疏散通道 EPS 2. 型号：12V-55AH	个	1		
(45)	030405001007	蓄电池 配电室火灾监控设备主机	1. 名称：蓄电池 配电室火灾监控设备主机 2. 型号：12V-4.5AH	个	1		
(46)	030405001008	蓄电池 东西总配值班室 UPS	1. 名称：蓄电池 东西总配值班室 UPS 2. 型号：12V-24AH	个	1		
(47)	030405001009	蓄电池 监控中心消防值班室电源	1. 名称：蓄电池 监控中心消防值班室电源 2. 型号：12V-20AH	个	1		

		监控					
(48)	030405001010	蓄电池 监控中心数据机房 UPS	1. 规格型号: 12V-65AH	个	2		
(49)	030405001011	蓄电池 风机房 EPS	1. 名称: 蓄电池 风机房 EPS 2. 型号: 12V-70AH	个			
(50)	030408003002	更换穿线管	1. 名称: 更换穿线管 2. 材质: PVC 3. 规格: 50mm	米	1		
(51)	030414011001	接地装置	1. 名称: 接地装置 2. 规格: 5 根	组	1		
(52)	030502001001	光纤分机板	1. 名称: 光纤分机板 2. 规格: FD-ET 光纤分机板	个	1		
(53)	030411006001	接线盒	1. 名称: 接线盒	个	1		
(54)	030502005001	网线	1. 名称: 网线 2. 规格: UT-6	米	2000		
(55)	030503008001	先导式电磁阀	先导式电磁阀 型号: SLP1DF13N1G25M-HQQ 电压: DC24V 压力: 0.5-16kgf/c m ² 通径: 25mm	个	1		
(56)	030505006002	电力电缆接头	电力电缆接头	个	1		
(57)	031001008001	管道更换保温棉	1. 名称: 管道更换保温棉 2. 规格型号: 采用橡塑保温棉, 厚度: 25mm	平方米	1		
(58)	040801007001	控制机箱	304 不锈钢 400*500*250cm	台	1		
(59)	060105009001	穿线管	1. 型号、规格: d=50mm 材质: PVC 管	米	1		

(60)	080904013001	EPS 电源模块	型号: NP5 A8 尺寸: 186mm×118mm×58mm 输入电压范围及频率: 185~260VAC 连续输入 47~63Hz 波纹电压: 500mv	台	2		
(61)	031101001001	更换电源适配器	1. 输入: AC100-240V 1.8A 50-60Hz 2. 输出: DC48V 3A 3. 其它: 符合设计及规范要求	台	1		
(62)	080703001002	应急照明箱电源驱动板	1. 规格、型号: 1000W, 41Vdc 2. 其它: 符合设计及规范要求	台	1		
6. 供配电系统维修更换							
(1)	030501004010	监控硬盘	1. 名称: 监控硬盘 2. 规格型号: 机械硬盘, 4T, 转速 7200, 企业级 3. 安装方式: 明装	块	1		
(2)	030607006005	采集器	1. 名称: 采集器 2. 规格型号: EC-2022 3. 安装方式: 箱内明装	块	1		
(3)	030503006007	水浸传感器	1. 名称: 水浸传感器 2. 规格型号: JS-DP 3. 安装方式: 明装	个	1		
(4)	030503006008	烟感探测器	1. 名称: 烟感探测器 2. 规格型号: SDLH-93R 3. 安装方式: 顶装	个	10		
(5)	030503006009	温度传感器	1. 名称: 温度传感器 2. 规格型号: RPTH2302MK2 3. 安装方式: 顶装	个	1		
(6)	030503006010	温湿度传感器 (供配电系统)	RPTH2302MK2	套	1		
(7)	080608003004	智能弱电 UPS 电源组 / 稳压电源	SD-150D-24V SD-150D-12V	台	5		
(8)	030402010001	避雷器	HY1.5WS2-0.3/1.3 高压避雷器 HY5WZ2-17/43.5KV	只	5		
(9)	080703001001	驳接箱	1. 名称: 驳接箱安装调试	台	1		
(10)	030414002001	送配电装置系统	1. 名称: 送配电装置系统 2. 电压等级 (kV): 10 KV 以下	系统	1		

(11)	030404013003	更换直流屏显示屏	1. 型号:HLK-9 2. 尺寸:195mmx114mmx380mm 3. 工作频率:50Hz 4. 输出电流:5A 5. 其它:符合设计及规范要求	台	1		
(12)	040801021005	更换电容柜 低压负荷开关	型号: ZDDQSFK 45C-3D 额定电压: 380V 额定电流: 45A	组	1		
7. 空气净化系统维修更换							
(1)	030701010011	超精密过滤器	16.5Nm ³ /min@0.6-1.0MPa	个	5		
(2)	030701010012	静电过滤器 ESP 单元模块	361mm*611.5mm*483mm	个	5		
(3)	030701010013	静电过滤器 高压电源冷却风机配套 过滤器 A	精度 G4, 45mm*594mm*594mm	套	5		
(4)	030701010014	静电过滤器 高压电源冷却风机配套 过滤器 B	精度 F9, 380mm*592mm*592mm	套	1		
(5)	030701010015	静电过滤器 高压电源冷却风机配套 消声器	10dBA, 228mm*296mm*1000mm	套	5		
(6)	030701010016	静电过滤器 齿轮电机	0.025kw	套	5		
(7)	030701010017	静电过滤器 清洗喷嘴	2.5l/min at 5 bar	个	30		
(8)	030701010018	静电过滤器 清洗电磁阀	1"	套	5		
(9)	030701010019	初效过滤器 清洗喷嘴	4L/min at 6bar	个	10		
(10)	030110001001	空气压缩机	13.5Nm ³ /min@0.8MPa	项	1		
(11)	030701010020	静电过滤器 干燥电磁阀	1 1/2"	套	1		

(12)	030701010021	多介质过滤器（石英砂过滤器）	1m ³ /h	包	1		
(13)	030701010022	超滤膜组	1m ³ /h	套	1		
(14)	030701010023	精密过滤器	1m ³ /h	支	1		
(15)	030701010024	活性炭过滤器	1m ³ /h	包	8		
(16)	030701010025	静电过滤器 高压电源包	400W	套	8		
8. 电缆							
(1)	030408001009	智能弱电设施电力电缆	WDNH-BY-2×2.5mm ²	米	10		
(2)	030408001010	智能弱电设施电力电缆	NH-RVV2×2.5mm ²	米	10		
(3)	030408001011	智能弱电设施电力电缆	WDNH-YJV-3*2.5mm ²	米	10		
(4)	030408001012	智能弱电设施电力电缆	WDNH-YJV-3*1.5mm ²	米	10		
(5)	030408001013	智能弱电设施电力电缆	WDNH-YJV-5*16mm ²	米	10		
(6)	030408001014	智能弱电设施电力电缆	WDNH-YJV-3*6mm ²	米	10		
(7)	030408001015	智能弱电设施电力电缆	WDNH-YJV-3*10mm ²	米	10		
(8)	030408001016	电力电缆	1. 型号、规格:WDNH-YJV-3*4mm ² 2. 其它:符合设计及规范要求	米	1000		
(9)	030408001017	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 型号:YJV-1KV 3*16mm ²	米	10		
(10)	030408001018	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 型号:NH-RVS 2*1.5mm ²	米	10		

(11)	030408001019	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: RVV 3*2.5mm ²	米	10		
(12)	030408002008	控制电缆	1. 名称: 控制电缆 2. 型号: kvv5*1.5	米	10		
(13)	030408001020	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: ZR-YJV-1*240mm ²	米	50		
(14)	030408001021	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: ZR-YJV-1*185mm ²	米	50		
(15)	030408001022	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: ZR-YJV-1*150mm ²	米	50		
(16)	030408001023	高压电缆	ZC-YJY-8.7/15kV 3x150mm ² 附 4 套户内电缆头 12 付铜端子	米	10		
(17)	030408001024	10kV 高压 电缆	WDNH-YJY-10kV-3*240	米	10		
(18)	030408004001	弱电线槽	1. 名称: 弱电线槽 2. 规格、型号: 200*100 3. 其他: 符合设计及规范要求	米	10		
(19)	030411003004	桥架	1. 名称: 桥架 2. 型号: 200*100	米	10		
(20)	030411003005	桥架	1. 名称: 桥架 2. 型号: 200*150	米	24		
(21)	030404035012	工业插头制 作	1. 名称: 发电车电缆工业插头 制作	个	10		
(22)	030408006001	电力电缆头	1. 名称: 驳接箱电缆终端头制 作	个	10		
9. 光缆							
(1)	031103008001	感温光缆钢 绞线	感温光缆钢绞线 1. 名称: 感温光缆钢绞线 2. 规格、型号: $\phi 5.4\text{mm}$ 包 含挂钩 (每米 3 个) 锁扣, 每 100 米 6 个 3. 其他: 符合设计及规范要求	米	100		

(2)	031103008002	单模光缆 (36芯)	1. 名称: 单模光缆 2. 规格、型号: 36芯 3. 其他: 符合设计及规范要求	米	100		
(3)	031103008003	单模光缆 (12芯)	1. 规格、型号: 12芯 2. 其它: 符合设计及规范要求	米	1000		
(4)	031103008004	单模光缆 (4芯)	1. 规格、型号: 4芯 2. 其它: 符合设计及规范要求	米	500		
(5)	031103008005	单模光缆 (8芯)	1. 规格、型号: 8芯 2. 其它: 符合设计及规范要求	米	800		
(6)	031103008006	单模光缆 (24芯)	1. 规格: 24芯	米	1000		
(7)	080601020002	尾纤	1. 规格: 单模	根	10		
(8)	031103010001	光缆接续 (熔接法)	1. 型号、规格: 24芯	处	10		
10. 管道、套管							
(1)	031001001001	热镀锌钢管	SC20	米	210		
(2)	031001001002	镀锌钢管	SC25	米	210		
(3)	031001001003	镀锌钢管	SC32	米	10		
(4)	031001001004	镀锌钢管	SC40	米	10		
(5)	031001001005	镀锌钢管	SC50	米	10		
(6)	030901001001	水喷淋钢管	1. 安装部位: 室内 2. 材质、规格: 热浸锌无缝钢管 DN250 (Φ273*8) 3. 连接形式: 沟槽连接 4. 压力试验及冲洗设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他: 含管道、管件安装等符合设计及规范要求相关工作内容	米	1		

(7)	030901002022	消火栓钢管 (干管)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装部位:室内 2. 材质、规格: 热浸锌无缝钢管 DN200 (Φ 219*6) 3. 连接形式:沟槽连接 4. 压力试验及冲洗设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他:含管道、管件安装等 符合设计及规范要求相关工作 内容 	米	1		
(8)	030901002023	消火栓钢管 (干管)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装部位:室内 2. 材质、规格: 热浸锌无缝钢管 DN100 (Φ 114*4.5) 3. 连接形式:沟槽连接 4. 压力试验及冲洗设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他:含管道、管件安装等 符合设计及规范要求相关工作 内容 	米	1		
(9)	031001003001	不锈钢管 DN80 (支 管)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质、压力等级:不锈钢无 缝钢管 2. 规格:DN80 3. 焊接方法:氩弧焊焊接 4. 压力试验、吹扫设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他:含管道、管件安装等 符合设计及规范要求相关工作 内容 	米	1		
(10)	031001003002	镀锌钢管 (附属房间 支管)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 规格、压力等级:内外镀锌 钢管 DN200 4. 连接形式:沟槽连接 5. 压力试验及吹、洗设计要 求:符合设计及规范要求 6. 其他:含管道、管件安装等 符合设计及规范要求相关工作 内容 	米	1		
(11)	031001003003	镀锌钢管 (DN100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装部位:室内 2. 介质:压力排水 3. 规格、压力等级:热浸锌无 缝钢管 DN100 (Φ 114*4.5) 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要 求:符合设计及规范要求 6. 其他:含管道、管件安装等 符合设计及规范要求相关工作 内容 	米	1		

(12)	031001003004	镀锌钢管 (DN80)	1. 安装部位: 地理 2. 材质、规格: 热浸锌无缝钢管 DN80 3. 连接形式: 沟槽连接 4. 压力试验及冲洗设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他: 含管道、管件安装等符合设计及规范要求相关工作内容	米	1		
(13)	031001003005	镀锌钢管 (DN125)	1. 安装部位: 室内 2. 材质、规格: 热浸锌无缝钢管 DN125 (Φ140*4.5) 3. 连接形式: 沟槽连接 4. 压力试验及冲洗设计要求: 符合设计及规范要求 5. 其他: 含管道、管件安装等符合设计及规范要求相关工作内容 6. 含东端附属用房 13 米	米	1		
(14)	031002003009	穿墙套管 (DN100)	1. 名称、类型: 柔性防水套管 2. 规格: DN100	米	1		
(15)	031001001006	镀锌钢管	1. 安装部位: 室内 2. 介质: 给水 3. 规格、压力等级: 内外镀锌钢管 DN200 4. 连接形式: 沟槽连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求: 符合设计及规范要求 6. 其他: 含管道、管件安装等符合设计及规范要求相关工作内容	米	1		
(16)	031002001004	管道支架	1. 规格: 0.3kg/个 2. 符合设计及规范要求相关工作内容	套	200		
11. 隧道设施更新提升							
(1)	030412001077	隧道照明灯具 20W	20W LED 条形隧道灯, L=1000mm, 带通讯接口, 可 0~100%调光, 可调色温, 单灯功率因素不低于 0.95	套	100		
(2)	030412001078	隧道照明灯具 50W	50W LED 条形隧道灯, L=1000mm, 带通讯接口, 可 0~100%调光, 可调色温, 单灯功率因素不低于 0.95	套	50		

(3)	030412001079	隧道照明灯具 80W	80W LED 条形隧道灯，L=1000mm，带通讯接口，可 0~100%调光，可调色温，单灯功率因素不低于 0.95	套	50		
(4)	030412001080	隧道照明灯具 130W	130W LED 条形隧道灯，L=1000mm，带通讯接口，可 0~100%调光，可调色温，单灯功率因素不低于 0.95	套	100		
(5)	030503003012	隧道照明灯具控制器	RS485 控制，逐盏可控，控制范围达到 1.5 公里或 512 盏	套	4		
(6)	030607006006	AI 视频交通事件智能检测器	每台视频交通事件检测器可支持不少于 20 路视频分析 检测内容：停车事件检测、拥堵事件检测、行人事件检测、逆行事件检测、抛洒物事件检测、道路施工、火灾检测。 支持特殊车辆检测模型及施工区域事件过滤。	套	10		
(7)	030507008013	交通层事件识别摄像机	传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.001lux（彩色模式）0.0001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；最大补光距离：80m（红外）；60m（暖光）；16m（人脸检测距离）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：8mm~32mm；支持检测区域入侵、徘徊检测、人员聚集、停车检测、人脸识别、人数统计、机动车占非机动车道检测、非机动车逆行检测、支持绘制车道、视频结构化检测；图像传输延时检验：在网络直连环境下，在只输出主码流、分辨率设置为 2688×1520、帧率设置为 25fps、码率设置为 1Mbps 时，网络协议为 UDP、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间≤70ms；图像质量检验：在分辨率设置为 2688×1520、帧率设置为 25fps、码率设置为 1Mbps 时，样机处于监看或录像状	台	62		

			<p>态，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象</p> <p>预览最大用户数：20 个（总带宽：80M）；防护等级：IP67；</p>				
(8)	030503001003	自动巡检系统运维管理系统	<p>含数据计算 AI 设备；管理系统综合管理平台结合专家系统算法分析服务，提供直观的运营安全预警数据可视化功能，且支持隧道安全等级数据准实时的自动更新功能，支撑相关预警功能，展示安全等级变化情况、预警信息等结果数据</p>	套	1		
(9)	030607006007	隧道巡检机器人	<p>行走速度：日常巡检双向 0-2.8m/s，紧急情况双向 0-7m/s 连续可调；避障能力：双向高精度视觉避障；内部电池标配断电工作 1 小时或连续走行 3 公里；可见光摄像机：可见光 5-160mm，32 倍光学变倍(200 万)；红外热成像仪：支持全屏温度获取，热图获取，原始测温数据获取；激光雷达：扫描角度范围 270°，测量距离范围</p>	套	1		

			0.05~30m; 测量距离精度±3cm。				
(10)	041105005001	轨道系统	定制, T 轨单根 6 米, 3 米一个挂点, 单挂点承载大于 1000kg; 机器人运行速度能够满足日常巡检和应急处置的要求; 轨道系统不影响隧道既有设施设备的使用和维护	米	1000		
(11)	041105003001	供电系统 (含滑触线)	轨道供电, 可确保机器人 24 小时不间断巡检; 机器人内部电池标配断电工作 1 小时或连续走行 3 公里; 有线端补偿功能; 智能远程控制功能; 过压、过流保护功能; 电压、电流实时数据采集功能; 内部备用电源, 应急时间 ≥60 分钟	米	2000		
(12)	080801001001	供电系统 (充电桩)	轨道两端专用机器人充电桩, 每 1 公里设备一处	台	2		
(13)	080902002001	通讯系统 (含基站无线 AP)	WIFI 无线组网通信系统, 能够流畅、连续、实时地将检测数据上传至系统后台	台	10		
(14)	031102022001	双向语音对讲降噪设备	实时双向对讲, 声音清晰	台	1		
(15)	040602046001	环境检测设备	环境检测模块: 温度: -40℃~80℃ ±0.5℃; 湿度: 0~100%RH; 气压: 10~1200mbar; SO ₂ : 0~2Kppm; CO ₂ : 0~2000ppm; CH ₄ : 500~1000ppm; CO: 0~1000ppm; NO ₂ : 0~2000ppm; H ₂ S 0~1000ppm ≤±3%F.S; PM _{2.5} PM ₁₀ 粉尘: 0~1000ug/m ³ ; 湿滑度监测距离: 2~15 米	套	1		

(16)	030504001025	动力环境监测服务器	至强 Xeon4210R, 2.4Ghz2G 缓存, win server2016+SQLserver2016 标准版	台	2		
(17)	080901011001	机架式通讯管理机	8 个 RS485 接口, 2 个电口	台	8		
(18)	080901011002	通讯管理机	8 个 RS485 接口, 2 个电口, 有断电续传的功能 4 小时	台	2		
(19)	030402008003	互感器	10kv 户内高压电流互感器	台	2		
(20)	030601001001	温控仪	变压器温度控制仪 LX-BW10- RS485/SY-YD-LW10FP	套	2		
(21)	030601001002	智能仪表	1XRS485, 带可编程 MODBUS RTU 经济型可编程仪表: 精度:0.5 级	套	2		
(22)	030503006011	温湿度传感器	外置精装探头、精装探头、 铜头、PE 头 485 工业壁挂温 湿度	套	2		
(23)	030503006012	水浸传感器	485 开关量一体, 漏水绳	套	2		
(24)	080902003001	数据采集模块	8 路单端隔离 DI+8 路信号继 电器输出, 485 通信上传数据 到采集中心	套	2		
(25)	080901004001	隧道软件更新调试费	隧道软件开发改造调试等	人 / 月	10		
(26)	081310004001	设施更新专项交通导改费	1. 交通导改设施装卸、码 放、就位、收回、维修、保 存、疏导交通 2. 含防撞车 1 辆/次	次	10		
12. 电费							
(1)	03B015	电费	1. 各机电系统电费	月	12		
总计							

二类项目土建

运通隧道养护应急保障项目

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						单价	合价
八、隧道土建养护							
（一）隧道土建设施							
1	910603004001	混凝土结构裂缝修补-表面封闭处理	FW<0.15mm 的裂缝，聚合物砂浆 1) 清理基面 2) 切槽 3) 聚合物砂浆表面封闭 4) 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	200		
2	910603004002	混凝土结构裂缝修补-压力灌浆法	FW≥0.15mm 的裂缝，1) 清理基面 2) 埋设注浆嘴 3) 封缝胶表面封闭 4) 打压试验 5) 灌胶 6) 注浆嘴拆除，表面打磨平整 7) 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	100		

3	050303006001	更换装饰板 (搪瓷钢板)	<p>搪瓷钢板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 拆除损坏装饰板 2) 复核尺寸 3) 放线、测量定位 4) 龙骨矫正或者重新安装 5) 搪瓷钢板安装 6) 调整装饰板整体缝隙和平整度 7) 表面清洁 8) 其他:为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 <p>(搪瓷钢板) 白色(国际色卡 1312) 浅灰色(国际色卡 1701) 深灰色(国际色卡 1715) 厚度>13mm</p>	平方米	50		
4	050303008001	更换出入口大 棚夹胶玻璃 (8+1.52PVB+8 钢化夹胶玻 璃)	<ol style="list-style-type: none"> 1) 拆除损坏玻璃 2) 清理框架安装槽 3) 安装新夹胶玻璃 4) 边框打密封胶固定 5) 其他:为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 <p>(8+1.52PVB+8 钢化夹胶玻璃)</p>	块	1		
5	050303006002	更换出入口大 棚铝单板	<p>铝单板表面采用防腐氟碳漆喷涂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 拆除损坏铝单板 2) 矫正、对齐支架 3) 安装新铝单板 4) 其他:为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 	平方米	5		

6	080403006001	丙酸盐防水堵漏(伸缩缝渗漏)	<p>1) 清理场地, 比如边墙渗漏, 需要先拆除相应装饰板, 便于堵漏作业</p> <p>2) 查找渗漏部位: 在渗漏处仔细查找砼板的裂隙及渗漏点, 在渗水处用锤子打开砼表面, 边打边观察水源渗出路径, 以便准确地打开漏水砼表层。</p> <p>3) 封闭表层: 先清理干净裂缝两侧的余泥渣土, 然后用化学水泥砂浆将裂缝表层封闭, 该工序能有效地控制浆液渗透范围, 提高灌浆压力。</p> <p>4) 埋设灌浆嘴: 凿开渗漏部位后, 尽量寻找较大渗漏源, 然后按照一定的间距埋设灌浆嘴。5) 灌浆: 待埋设灌浆嘴材料有一定强度后, 即可进行灌浆。</p> <p>6) 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。</p>	米	500		
7	080403006002	环氧树脂防水堵漏(施工缝渗漏)	<p>1) 清理场地, 比如边墙渗漏, 需要先拆除相应装饰板, 便于堵漏作业</p> <p>2) 查找渗漏部位: 在渗漏处仔细查找砼板的裂隙及渗漏点, 在渗水处用锤子打开砼表面, 边打边观察水源渗出路径, 以便准确地打开漏水砼表层。</p> <p>3) 封闭表层: 先清理干净裂缝两侧的余泥渣土, 然后用化学水泥砂浆将裂缝表层封闭, 该工序能有效地控制浆液渗透范围, 提高灌浆压力。</p> <p>4) 埋设灌浆嘴: 凿开渗漏部位后, 尽量寻找较大渗漏源, 然后按照一定的间距埋设灌浆嘴。5) 灌浆: 待埋设灌浆嘴材料有一定强度后, 即可进行灌</p>	米	100		

			<p>浆。</p> <p>6)其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。</p>				
8	040406008001	混凝土构件破损维修	<p>聚合物砂浆,损坏表面面积较小,小于20平方厘米</p> <p>1)基面清理,将松散部位的混凝土凿除,用吹(吸)尘设备将基底表面灰尘、浮渣清理干净。</p> <p>2)钢筋除锈</p> <p>3)界面处理,在涂抹砂浆前2h,用水冲洗待修补部位混凝土上表面,石混凝土表面处于充分湿润状态,但表面不能有明水。</p> <p>4)砂浆涂抹砂浆应分层涂抹,每层涂抹厚度不得大于10mm</p> <p>5)涂刷阻锈剂</p> <p>6)其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。</p>	平方米	1		

9	040406008002	混凝土构件破损维修	环氧树脂砂浆，损坏表面面积较大，大于 20 平方厘米 1) 基面清理，将松散部位的混凝土凿除，用吹（吸）尘设备将基底表面灰尘、浮渣清理干净。 2) 钢筋除锈 3) 界面处理，在涂抹砂浆前 2h，用水冲洗待修补部位混凝土上表面，石混凝土表面处于充分湿润状态，但表面不能有明水。 4) 砂浆涂抹砂浆应分层涂抹，每层涂抹厚度不得大于 10mm 5) 涂刷阻锈剂	平方米	300		
10	020514001001	防火层修补	1) 清理表面（清理破碎、损坏涂层） 2) 基层施工 3) 面层施工 4) 养护 5) 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	100		
11	011101005001	自流坪楼地面	1) 施工准备 2) 基层施工：含打磨、清理、涂刷环氧水性底漆、石英粉腻子 3) 面层施工：环氧水性面漆、聚氨酯保护层（罩面漆） 4) 养护 5) 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	200		
12	011407003001	粉刷	1. 工作内容:基层清理、刮腻子、粉刷楼梯、墙面 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要	平方米	100		

			求。				
13	011405001001	梯道防滑漆	1. 工作内容:基层清理、刮腻子、刷保护材料和油漆 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	100		
14	011405001002	钢结构除锈刷漆	1. 名称: 钢结构除锈刷漆(水性油漆) 2. 工作内容: 对钢栏杆、钢结构锈蚀部位清除退色、脱皮、锈渍,重新涂装,保证桥梁整体整洁	平方米	500		
15	011406001001	隧道通风口挡水墙真石漆装饰	1. 名称: 隧道通风口挡水墙真石漆装饰	平方米	400		
16	030413003001	打洞(孔)	1. 名称:打洞(孔) 2. 规格:孔径 100mm 以内 3. 工作内容:准备、测量、划线、钻孔、清理孔洞 4. 其它:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	1		
17	911301002001	环氧砂浆(早强型)修补	1. 工作内容:修补厚度 4—5 公分深度,环氧砂浆(早强型) 1) 清理基面 2) 切槽 3) 环氧砂浆表面封闭 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	1		

18	010904004001	隧道渗漏水治理（聚氨酯灌浆材料）	1、拆除装饰板、查找结构裂缝渗漏区域、结构表面处理、涂刷封缝胶 2、钻孔埋设注浆管，灌注聚氨酯灌浆材料进行封堵，待注浆材料溢出且达到一定压强后停止注浆，观察注浆情况 3、封堵注浆管，清理注浆表面污渍	米	100		
19	011101003001	混凝土表面坑槽处理	1、内容：基层凿毛、清理、坑槽维修、抹光、养护 2、材料：聚合物砂浆 3、厚度：2cm	平方米	200		
20	040303002001	现浇混凝土基础	1. 部位：基础 2. 混凝土标号：C30 3. 混凝土购买、运输、浇筑、养生	立方米	10		
21	011203001001	混凝土表面麻面处理	1. 名称：混凝土表面麻面处理	平方米	50		
22	040201022004	交通层排水边沟维修	1. 凿除混凝土、涂刷阻锈剂、支模、混凝土维修 2. 修补部位涂刷聚脲防水材料 3. 使用早强型高强环氧砂浆 4. 维修前应将边沟盖板拆除、待修复后将盖板恢复	立方米	1		
23	040602038001	附属房间新建浅蝶集水槽	名称：隧道地面设置排水槽 规格：切割凿除地面结构，表面进行找平处理，槽深 30mm，槽宽 150mm，顺槽可设置纵坡方便排水，槽内涂刷聚脲防腐涂料	立方米	10		
24	080403001001	隧道结构缝封堵（增加不锈钢扣板）	名称：隧道主体结构缝防水封堵 型号：L 型铝合金条：50*50*5，与基面采用聚氨酯密封胶密封；铝合金罩板：（48+216+48）*3；间隔 50cm 植入 M8 锚栓；结构缝宽度 30mm，填充 10cm 丙烯酸盐灌料+5cm 聚硫密封膏	米	50		

25	010801006001	更换、维修门锁（防火门）	1.名称：更换、维修门锁（防火门）	个	10		
26	010801006002	更换疏散口门锁	更换防盗门门锁，C级	套	1		
27	010801006003	更换隧道交通层箱门锁	现有隧道设备箱门增加锁杆 锁杆：L=660mm，d=8mm，热镀锌钢材 箱门锁：SUS316 不锈钢，表面拉丝、烤漆 限位角钢：1140*40*3	套	2000		
28	010801006004	更换锁芯	防火门铜制锁芯 型号：65C 尺寸：65*32.5mm	个	10		
29	010802003001	更换防火门（含可视窗）	1.名称：更换对开甲级加筋、加重防火门 2.规格型号：钢板厚度8mm，门板厚度8cm 3.填充阻燃防火珍珠岩，3小时阻燃 4.增加可视窗：防火防爆钢化玻璃直径30cm，厚度1.2cm 5.每扇门配备加重型闭门器、顺位器	平方米	10		
30	010802003002	更换防火门（无可视窗）	1.名称：更换对开甲级加筋、加重防火门 2.规格型号：钢板厚度8mm，门板厚度8cm 3.填充阻燃防火珍珠岩，3小时阻燃 4.每扇门配备加重型闭门器、顺位器	平方米	10		
31	010802001001	维修，更换闭门器	1.名称：维修，更换闭门器 2.液压缓冲80kg	个	10		
32	010606009001	维修、更换疏散通道楼梯护栏	1.名称：维修、更换疏散通道楼梯护栏 2.规格型号：不锈钢	米	50		
33	040101002001	土方开挖回填、人工开挖素土	1.土方开挖回填 2.人工开挖素土	立方米	20		
34	040101003001	挖基坑	1.土壤类别：混凝土基础 2.开挖方式：机械开挖	立方米	10		
35	011207001001	装饰板拆除恢复	配合装饰板后部堵漏、管道维修等工作	平方米	20		

36	060104001001	清理悬挂物	清理悬挂物 1. 名称: 清理悬挂物 2. 工作内容: 清理、运输 消纳处置、现场清理	处	10		
37	011105006001	维修、更换地脚线	1. 名称: 维修、更换地脚线	米	20		
38	010401003001	实心砖墙	1. 名称: 实心砖墙 2. 砌筑墙体, 表面抹灰	立方米	50		
39	011102003001	粘贴墙面瓷砖	1. 名称: 粘贴墙面瓷砖	平方米	1		
40	011102003002	维修、更换瓷砖	1. 名称: 更换瓷砖 2. 规格型号: 600*600	平方米	50		
41	011104004001	更换防静电地砖	1. 名称: 更换铝合金防静电地砖 2. 规格型号: 600*600*50	平方米	10		
42	031003017003	防洪水位刻度尺	1. 名称: 防洪水位刻度尺	套	1		
43	060105009004	附属房间增加引流管	1. 名称: 附属房间增加引流管 2. 墙体打孔、安装引流管 3. 导流管材质 PVC, 直径 50mm	米	300		
44	080403001002	电缆槽防水改造	1. 名称: 电缆槽防水改造 2. 涂刷防水涂料、加盖不锈钢盖板	米	200		
45	030404016048	更换卷帘门控制器	型号: FJK-SF-NLD300 型	台	1		
46	080903022003	更换防火卷帘门板	型号: GFYJ-300300-FY3-Cz-D-80 厚度: 0.8mm	平方米	1		
47	030404016049	更换卷帘门动力装置	型号规格: FU650-3P(J2)800 电压: AC380V 功率: 0.30KW 频率: 50Hz	台	1		
48	030404016050	更换卷帘门限位器	行程开关(限位器)	个	1		
(二) 隧道交通安全设施							
1	040205018002	更换柔性警示柱	1. 工作内容: 更换柔性警示柱。 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标	根	10		

			文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。				
2	040205005002	更换防眩板	1. 工作内容：更换防眩板 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	10		
3	040204004001	更换平石	1. 工作内容：更换花岗岩平石。 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号：樱花红平石 500*250*100	米	10		
4	040204004002	安砌侧(平、缘)石	1. 工作内容：更换花岗岩路缘石。 2. 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 3. 规格型号：挤压式混凝土平石 495×245×100	米	10		
5	040204004003	更换路缘石	1. 工作内容：更换花岗岩路缘石。 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号：樱花红(直)路缘石 740*150*300	米	10		
6	040204004004	更换路缘石	1. 工作内容：更换花岗岩路缘石。 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号：樱花红(弧型)路缘石 外直径 1.9	米	10		

			米, 1/2 圆, 宽 150 高 300				
7	040204004005	更换路缘石	1. 工作内容: 更换花岗岩路缘石。 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号: 樱花红 (弧型) 路缘石 外直径 4.85 米, 1/2 圆, 宽 150 高 300	米	10		
8	040204004006	更换路缘石	1. 工作内容: 更换花岗岩路缘石。 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号: 樱花红 (弧型) 路缘石 外直径 2.54 米, 1/2 圆, 宽 150 高 300	米	10		
9	040204004007	更换混凝土路缘石	1. 名称: 更换混凝土路缘石	米	1		
10	040204002001	人行步道、盲道整修	1. 名称: 人行步道、盲道整修	平方米	50		
11	041001005003	拆除侧、平(缘)石	1. 拆除侧、平(缘)石	米	1		
12	041001002001	拆除人行道	2. 拆除人行道	立方米	1		
13	040204004008	路缘石整修	1. 名称: 路缘石整修	米	100		
14	040205012007	更换波形隔离护栏	1. 工作内容: 更换波形隔离护栏 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	10		

			2. 规格型号：镀锌波形护栏				
15	040205012008	更换隔离护栏	1. 工作内容：更换隔离护栏 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号： h500mm*L2000mm	米	10		
16	050201004001	更换铸铁雨水篦子	1. 工作内容：更换铸铁雨水篦子 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号：380*680	座	1		
17	050201004002	更换雨水边沟盖板	1. 工作内容：更换雨水边沟盖板 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。 2. 规格型号：55*50*10	米	60		
18	050303006003	更换银白色压型钢板	1. 工作内容：更换银白色压型钢板 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	10		
19	040205012009	更换 U 槽段防撞护栏	1. 工作内容：更换 U 槽段防撞护栏 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	1		

20	040205012010	混凝土防撞护栏	1. 工作内容:预制、安装防撞护栏全部工作内容、切槽、砂浆灌缝 2. 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	1		
21	040205017001	更换防撞墩	1. 工作内容:更换防撞墩 2. 规格型号: H100*W50 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	10		
22	040205018003	更换轮廓标	1. 工作内容:更换轮廓标 2. 规格型号:轮廓标支座安装支架为镀锌钢板;130*70mm, 325颗反光珠(进口) 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	100		
23	040205018004	更换道钉	1. 工作内容:更换道钉 2. 规格型号: 10.2*0.8*1.6cm 290C 双面白(进口) 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	100		
24	080601011001	更换反光标百米桩	1. 工作内容:更换反光标百米桩 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	50		
25	080601011002	更换反光标应急车行通道	1. 工作内容:更换反光标应急车行通道 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	5		

26	080802013001	更换疏散通道标识牌	1. 工作内容：更换疏散通道标识牌 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	1		
27	020903003001	疏散口标识牌	1. 名称：疏散口标识牌	个	40		
28	020903003002	楼层指示标识	1. 名称：楼层指示标识	块	20		
29	020903003003	指示标志（地面）	1. 名称：指示标志（地面） 2. 规格：30*15cm，表面覆5mm厚亚克力板嵌入地面	平方米	20		
30	020903003004	指示标志（墙面）	1. 名称：指示标志（楼梯） 2. 规格：0.8mm铝制表面覆膜，54.4*19.2cm，反光膜续光不低于0.5小时	平方米	20		
31	020903003005	疏散通道交通层粘贴黄色标识	1. 采用黄色警示车衣	平方米	10		
32	020903003006	粘贴警示标识	1. 粘贴可移背胶贴纸	平方米	50		
33	040205006001	标线	1. 工作内容：标线施划 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	10		
34	040205009001	清除标线	1. 工作内容：清除标线、场地清理 2. 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	10		
35	040205007002	反光膜	1. 工作内容：粘贴反光膜 其他：为完成此项工作所需的全部内容：包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	50		

36	011003003001	防撞墩硅烷涂刷	1. 工作内容: 混凝土构件清理除铲磨毛、界面剂、聚合物水泥砂浆 5mm 厚、涂刷防水封底漆、防撞墩表面涂刷硅烷 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	平方米	65		
37	040204006002	检查井升降	1. 材料品种: C50 超早强钢纤维黑色混凝土 2. 工作内容: 旧路结构挖除及恢复 (已维修过的需对原混凝土表面凿毛至设计标高)、井圈升降调整、加固混凝土浇筑、养生及模板等	座	1		
38	040203006001	检查井周围路面维修	1. 拆除、修复沥青路面结构 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	座	1		
39	040501001001	更换雨水管道	1. 工作内容: 更换雨水管道 其他: 为完成此项工作所需的全部内容: 包括但不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	10		
40	040204006003	雨水口升降	1. 雨水箅子规格: 单箅 2. 材料品种: C30 早强快硬混凝土 3. 工作内容: 包括对周边设计要求范围内的基层挖除及恢复 (如需破原路面结构)、破损变形雨水口重新砌筑, 周边道路基层快硬混凝土加固、雨水箅子安装口及购买、养生、清理现场等内容	座	2		

41	040203006002	雨水口周围路面维修	1. 拆除旧路结构、沥青混凝土修补、清理现场等其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	座	1		
42	010512008001	更换井盖板	1. 井盖规格: 1. 16mX1.16mX0.08m 2. 材料品种高分子复合材料通过 SMC 模压工艺加工而成 3. 工作内容:井盖拆除,清理,用 1:5 水泥中砂干拌砂浆做 2cm 卧底并找平,井盖安装,扫缝隙,清理现场等内容	套	1		
43	010512008002	更换井盖	1. 工作内容:更换井盖 其他:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	个	3		
44	020206010001	更换钢格栅盖板	扁钢间距: 40±1mm 扭绞方钢间距: 100±1mm 材质: 钢材 Q235 扁钢宽度: 35±0.5mm 扁钢厚度: 3.75±0.25mm 锌层厚度: ≥ 60um	平方米	1		
45	040205007003	逃生通道地面标示	1. 工作内容:清扫、贴膜 夜光逃生标示	米	50		
46	040205007004	逃生疏散图	1. 规格:挂桥式 2. 工作内容:制作、安装、调整	块	1		
47	040205017002	防撞墩开裂修补	1. 规格、材质:FW<0.15mm 的裂缝,聚合物砂浆 2. 工作内容:清理基面;切槽;聚合物砂浆表面封闭 3. 其它:为完成此项工作所需的全部内容:包括不限于相关的设计图纸、招标文件、方案及现行规范、图集、验收等全部要求。	米	1		

48	011405001003	黑黄警示漆	1. 名称: 反光黑黄警示面漆	平方米	5		
49	050307009003	标志牌挪移	1. 名称: 标志牌挪移	块	1		
50	050307009004	安装标志牌	1、名称:有限空间作业安全告知牌 2、材质:5mm 亚克力背喷, 四角打孔配镜钉 3、尺寸:50*75cm 4. 安装方式:螺栓加固	块	1		
51	050307009005	更换弯道提示牌	1. 名称: 更换弯道提示牌	块	8		
52	050307009006	更换标志板	1、材质: 铝板厚 2mm, 粘贴四类超强级 3M 反光膜 (底衬+文字/图标)	平方米	1		
53	050307009007	标志牌	1、材质: 5mm 亚克力背喷 2、安装方式: 粘贴/四角打孔配镜钉螺栓加固	平方米	20		
54	050307009008	标志牌	1、材质: 5+3 亚克力夹层配广告钉+相纸画面 2、安装方式: 螺栓加固	平方米	20		
55	050307009009	更换里程碑	1. 名称: 更换里程碑	个	4		
56	50307009010	限速 80 标志	1. 材料种类、规格:悬挂限速 ϕ 1000, 单立柱 2. 安装方式:隧道洞顶打孔, M20 螺栓, 立柱固定 (孔洞 30cm)	平方米	15.71		
(三) 隧道道路设施							
1	040202006001	石灰、粉煤灰、碎(砾)石	1. 部位:基层 2. 材料种类:石灰粉煤灰碎石 3. 厚度:16cm 4. 包括铣刨、挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		
2	040202006002	石灰、粉煤灰、碎(砾)石	1. 部位:上基层 2. 材料种类:石灰粉煤灰碎石 3. 厚度:1cm 4. 包括铣刨、挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		

3	040203003001	透层、粘层	1. 部位:粘层 2. 材料品种:改性乳化沥青 3. 包括挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		
4	040203003002	透层、粘层	1. 部位:透层 2. 材料品种:乳化沥青 3. 包括挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		
5	040203003003	透层、粘层	1. 部位:粘层 2. 材料品种:乳化沥青 3. 包括挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		
6	040203004001	封层	1. 部位:下封层 2. 厚度:1cm 3. 包括挖除、铺筑、废料外运、渣土消纳	平方米	1		
7	040203006003	铣4铺4 SMA-13	1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 SMA-13; 2. 厚度:4cm; 3. 粘层油:SBS 改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积400平方米以下。	平方米	1		
8	040203006004	铣5铺5 AC-20C	1. 沥青混凝土:改性沥青混凝土 AC-20C; 2. 厚度:5cm; 3. 粘层油:SBS 改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积400平方米以下。	平方米	1		

9	040203006005	铣7铺7 AC-25C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：改性沥青混凝土 AC-25C； 2. 厚度：7cm； 3. 下封层：SBS 改性乳化沥青； 4. 透层油：改性乳化沥青 5. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 6. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
10	040203006006	铣5铺5 AC-10C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 AC-10C； 2. 厚度：5cm； 3. 粘层油：改性乳化沥青； 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
11	040203006007	铣4铺4 AC-13	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：细粒式沥青混凝土 AC-13； 2. 厚度：4cm； 3. 粘层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
12	040203006008	铣5铺5 AC-20C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土：中粒式沥青混凝土 AC-20C； 2. 厚度：5cm； 3. 黏层油：SBS 改性乳化沥青 4. 含路面铣刨机、装车运输、交通导行； 5. 及时修补病害，保持道路及相关设施功能完好，单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		

13	040203006009	沥青混凝土 (主干路)路面小修 9cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20 5cm; 2. 厚度:9cm; 3. 粘层油:改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨及装车运输; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
14	040203006010	沥青混凝土 (主干路)路面小修 11cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:细粒式沥青混凝土 SMA-13 4cm+中粒式沥青混凝土 AC-20C 7cm; 2. 厚度:11cm; 3. 粘层油:改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨及装车运输; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
15	040203006011	沥青混凝土 (主干路)路面小修 17cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沥青混凝土:改性沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13 4cm+改性沥青砼 AC-20C 5cm+密集配沥青混凝土 AC-25C 7cm+下封层 1cm+透层油; 2. 厚度:17cm; 3. 粘层油:改性乳化沥青; 4. 含路面铣刨及装车运输; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		
16	040202015001	水泥稳定碎石 50cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基层:水泥稳定碎石; 2. 厚度:50cm; 3. 含粘层油及透层油; 4. 含装车运输; 5. 及时修补病害,保持道路及相关设施功能完好,单块面积 400 平方米以下。 	平方米	1		

17	040203006012	冷补料	1. 材料: 冷补料; 2. 粘层油: 改性乳化沥青; 3. 含拆除 (铣刨)、装车运输、交通导行; 4. 及时修补病害, 保持道路及相关设施功能完好。	平方米	1		
18	040203006013	裂缝处理道路 沥青路面灌缝 (不开槽)	1. 缝宽: 15~20mm 2. 灌缝材料: 灌密封胶 3. 不开槽	平方米	100		
19	040203006014	道路沥青路面 灌缝 (开槽)	1. 道路沥青路面灌缝 2. 春秋两季对重要道路和未安排中修的道路, 每年安排两次 3. 开槽	平方米	100		
20	040203008001	人行道块料铺 设	1. 部位: 透水方砖 2. 材质、规格、尺寸: 60mm 厚 3. 基层: 15cm C20 无砂混凝土 4. 垫层: 5cm 粗砂垫层 5. 其他要求: 1: 5 干硬性水泥砂浆等 6. 包括挖除、砌筑、废料外运、渣土消纳	平方米	10		
21	041001001002	沥青路面破除	1. 机械拆除旧路结构 18cm	平方米	100		
22	04B009	余方弃置	1. 含弃方装车、运输、消纳处理	立方米	50		
23	040204002002	人行道块料铺 设 (小方砖)	1. 部位: 浆砌小方砖	平方米	50		
总计							

汇总表

工程名称:北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业
货币单位:人民币元

序号	项目类别	项 目 名 称	总价
			小计 (元)
1	一类项目	机电设施维护	
2		隧道土建设施日常养护	
3		桥梁设施日常养护	
4		交通工程日常养护	
5		一类项目小计	
6	专项	专项	
7	二类项目	道路小修	
8		交通工程小修	
9		桥梁小修	
10		隧道小修	
11		隧道设施维护、更换	
12		隧道电费	
13		二类项目小计	
14	清单合计		
15	已包含在清单合计中的安全文明施工费		
16	投标报价 (14=16)		

汇总表

工程名称: 运通隧道日常养护作业

货币单位: 人民币元

序号	项目类别	项 目 名 称	总价
			小计 (元)
1	一类项目	机电设施日常清洁维护、检修	
2		隧道土建设施清洁维护、检查	
3	专项	常备应急抢险单元	
4		机电巡检	
5		土建巡检	
6	二类项目	机电设施维修更换	
7		隧道土建养护	
8	清单合计		
9	已包含在清单合计中的安全文明施工费		
10	投标报价 (8=10)		

汇总表

工程名称:北京城市副中心运河东大街及隧道、运通隧道日常养护作业

货币单位:人民币元

序号	项目类别	运通隧道日常养护作业	北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业	总价(元)
1	一类项目			
2	专项			
3	二类项目			
4	清单合计			
5	已包含在清单合计中的安全文明施工费			
6	投标报价(4=6)			

请注意,此文件仅用于浏览,不可用于编制投标文件,202502180946166
 请注册外网登录系统获取招标文件

第二卷

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，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，不可用于编制投标文件，20250218系统获取招标文件

第三卷

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021608541022请登录系统获取招标文件

请注意，此文件仅供参考，不可用于编制投标文件，2025021808541022请登录系统获取招标文件

第七章 技术规范

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业技术规范

一、工程概况

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业包括道路、桥隧、交通工程小修维护；隧道机电设备、泵站保养维修；零星类病害及临时性应急维修、私占私掘处置、设施普查、常规保障、设施汛期治理与处置、巡查、抢险、应急、值守、备勤、重大活动保障等内容。

二、技术标准及规范

依据设计文件和工程建设标准要求，本招标工程项目施工必须达到下列现行中华人民共和国及北京市、相关行业的所有有关的工程建设标准、规范要求。承包人必须严格按照本合同规定适用的工程施工建设标准精心组织施工，按规定适用的试验检测规程进行试验和检测，按规定适用的质量检验评定标准进行工程质量的检测和评定。

1、道路、桥隧结构小修维护工程适用的规范、规程和标准

道路、桥隧结构小修维护工程适用的规范、规程和标准主要由五部分组成，即“施工技术规范”、“试验检测规程”、“质量检验评定标准”、“主要工程材料和构配件标准”“现场管理标准、规范”（详见表一~表五）。

道路工程执行以下标准：城镇道路养护技术规范 CJJ36-2016，城市道路日常养护作业规程 DB11/T 1591-2018

桥梁工程执行以下标准：城市桥梁养护技术标准 CJJ 99-2017，城市桥梁日常养护作业规程

2、其它工程适用的规范、规程和标准

隧道及通道养护工程执行以下标准：

- (1) 《地下工程穿越交通设施安全监管暂行办法》
- (2) 《地下工程穿越市管城市道路安全监管工作程序》
- (3) 《地下穿越交通设施监管单位考核评分标准》

3、补充规定

发包人或监理工程师依据本工程的特点和具体情况以及国家现行规范、规程和标准制定的本工程特定适用的有关补充规定或要求

附件一：《厂拌热再生利用的回收旧料要求》

三、工程量计算规则

本条增加如下内容：

一、补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：

1. 清单编制依据：《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 及《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013、《关于印发配套 2021 年《预算消耗量标准》计价的安全生产文明施工费等费用标准的通知》（京建发[2021]404 号）、《关于重新调整北京市建设工程计价依据增值税税率的通知》（京建发[2019]141 号）、北京市建委及造价处管理文件，本次招标文件要求及本次招标的补遗答疑、工程量计算特殊计量规则。

2. 工程量清单特殊计算规则

本工程量特殊计量规则必须与《清单计价规范》的内容及计量规则（合称“通用计量规则”）互相参照解释；假如本附件内的计量规则、内容与通用计量规则及计价规范的一般规定有所抵触，应以本特殊计量规则及内容为准；假如工程量清单计量单位与《清单计价规范》规定的计量单位不一致的，以工程量清单计量单位为准，并按工程量清单特征描述的计量规则或本特殊计量规则进行计量。

四、已完工程成品保护及费用承担

1 严格执行省、市有关规定，制定成品保护措施，并落实到各部门、各队、各班组，并制定成品保护奖罚办法。

2 合理安排施工工序，避免工序间污染，凡下道工序对上道工序产生污染和损坏的必须采取有效保护措施，否则不许开工，一旦造成损坏和污染应及时清除处理。

3 分项、分部工程验收合格即行插牌、遮挡，必要时封闭隔离，不得在其上行走、通行车辆、装卸物资材料，加强保护。

4 基层班组设成品保护员，负责成品、半成品的保护工作，发现问题及时上报并妥善处理；

5 不得碰撞已做好的防水层、保护层、止水件、预埋件，已浇筑好的砼部位应设围栏局部封闭、保护，并不得刮、碰、撞击等。

6 现场使用的钢材、水泥、防水材料等半成品应放置在有盖有垫处，防止雨淋、日晒和受潮；

7 制定成品保护奖罚措施，教育职工增强文明意识，不得在新物上乱涂乱画，一旦发现，将给予必要的处罚。

8 本分部分项工程量清单各细目所报单价除非合同另有规定，应均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料（包括材料的消耗、损耗、周转材料的摊铺等）、机械、检测、质检、安装、缺陷修复、管理、保险（工程一切险和第三方责任险除外）、利润、夜间施工措施费、已完工程及设备保护措施费等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险，其费用已包含在分部分项工程量清单各细目综合单价中考虑。

五、作业安全防护

道路工程作业安全防护

1. 一般规定

1.1 养护作业现场应规范要求设置明显安全标志，并采取有效的安全防护措施。

1.2 进入养护作业现场内的人员，应穿戴具有符合规范要求的安全标志服和安全帽，不应随意走出安全保护区，不应将施工机具和材料置于安全保护区外。

1.3 进入养护作业现场的作业车辆，应配置警示标志、灯具，车身应使用统一标志。其规格、颜色、品种、性能应符合 GB 5768 的规定。

1.4 当遇大雾、大雨、冰雪天气时，应暂停日常养护施工作业。

1.5 施工作业完毕后，应清除路上的障碍物，保持道路整洁，消除安全隐患。

1.6 养护作业中涉及的临时用电、动火作业等其他特种作业的应符合北京市及相关行业的安全标准的规定

交通安全措施

2.1 占道作业交通安全设施的设置应符合 DB11/ 854 要求。

2.2 采取道路局部封闭时，安全保护区的布设应按顺序分别为警告区、上游过渡区、缓冲区、作业下游过渡区、终止区。每个区域布设的交通标志的种类、规格、颜色、安置的距离、位置应符合 GB 5768 的规定

2.3 道路养护流动作业交通安全措施应符合 CJJ 36 要求。

桥梁工程作业安全防护

1. 一般规定

1.1 养护作业的安全防护工作包括交通安全、高空作业、临时用电作业等的安全防护。

1.2 养护作业现场应设置明显安全标志，并采取有效的安全防护措施。

1.3 进入养护作业现场内的人员，应穿戴符合要求的安全标志服和安全帽，不应随意走出安全保护区，不应将施工机具和材料置于安全保护区外。

1.4 进入养护作业现场的作业车辆，应配置警示标志、灯具，车身应使用统一标志。其规格、颜色、品种、性能应符合 GB 5768 的规定。

1.5 当遇大雾、大雨、冰雪天气时，应暂停养护施工作业。

1.6 施工作业完毕后，应清除路上的遗留物，保持道路整洁，消除安全隐患。

1.7 养护作业中涉及的临时用电、动火作业等其他特种作业的应符合北京市及相关行业的安全标准规定。

2 交通安全防护

2.1 占道作业交通安全设施的设置应符合 DB11/854 要求。

2.2 采取道路局部封闭时，安全保护区的布设应按顺序分别为警告区、上游过渡区、缓冲区、作业区、下游过渡区、终止区。每个区域布设的交通标志的种类、规格、颜色、安置的距离、位置应符合 GB 5768 的规定。

2.3 道路养护流动作业交通安全措施应符合 CJJ36 要求。

3 高空作业安全防护

3.1 高空作业前必须进行专项安全技术交底，所用的索具、脚手板、吊篮、吊笼、平台等设施，应经过技术鉴定或验证后方可使用。作业中发现安全设施有缺陷和隐患必须进行解决，危及人身安全时，必须停止作业。

3.2 高空作业处应有牢靠的立足处，并应视具体情况，配置防护栏网、栏杆或其他安全设施。

3.3 高空作业时，所用工具、材料严禁投掷，上下主体交叉作业确有需要时，中间需设隔离设施

3.4 高空作业时，应密切关注气候变化，遇有降雨、6 级及以上大风、大雾等恶劣天气时，应停止作业。

六、效力顺序

1. 监理工程师以书面形式发布的本工程专用的补充规定；
2. 北京市颁布的市政工程规程和标准；
3. 建设部、交通部颁发的相关规范、规程和标准；

4. 设计单位指定的规范、规程和标准；
5. 其它有关行业部门颁布的规范、规程和标准及北京市颁布的强制性规范和技术标准。
6. 国家颁发的规范、规程和标准。

除非监理工程师另有规定，以上规范、规程和标准应按上面的顺序优先采用。工程中特殊项目及未列明项目的施工标准和要求按发包人在施工中的补充规定执行。

七、解释

上述规范、规程和标准如有不明确或矛盾之处，由监理工程师负责解释。

八、修改或修订

在合同期内，如上述规范、规程和标准被原单位修改或修订，监理工程师在接到上述修改或修订并与发包人协商后，决定是否在本项目中对其作相应修改或修订，并以书面形式通知承包人执行。

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于复制或分发。文件编号：2024091809854546

表一 施工技术规范、规程

序号	编号	名称
1	DBJ01-45-2000	北京市城市道路工程施工技术规程
2	DBJ01-46-2001	北京市城市桥梁工程施工技术规程
3	CJJ/T8-2011	城市测量规范
4	CJJ1-2008	城镇道路工程施工与质量验收规范
5	CJJ2-2008	城市桥梁工程施工与质量验收规范
6	JTG+F40-2004	公路沥青路面施工技术规范
7	JTJ034-2000	公路路面基层施工技术规范
8	JTG/T D32—2012	公路土工合成材料应用技术规范
9	交公便字（2005） 329号	微表处和稀浆封层技术指南
10	GB50026-2007	工程测量规范
11	JGJ18-2012	钢筋焊接及验收规程
12	JTJ073.2-2001	公路沥青混凝土路面养护技术规范
13	JTGH11-2004	公路桥涵养护规范
14	北京市交通委员会文件	北京市道路沥青路面抗车辙设计施工指导意见
15	京TY5-99	预防混凝土工程碱集料反应技术管理规定
16	JGJ 145-2013	混凝土结构后锚固技术规程
17	CECS25-90	混凝土结构加固技术规范
18	GB50367-2013	混凝土结构加固设计规范
19	CECS146:2007	碳纤维片材加固混凝土结构技术规程
20	DBJ0156-2001	北京市市政工程施工安全操作规程
21	CJJ 37—2012	《城市道路工程设计规范》
22	DB11/1116-2014	《城市道路空间规划设计规范》

序号	编号	名称
23	北京市交通委员会北京市交管局	《步行和自行车交通设施改善技术指南》
24	北京市交通委员会	《北京市自行车道彩铺工程设计导则》
25	北京市交通委员会	《北京市人行道桩设计实施导则（试行版本）》
26	（市规发〔2010〕073号）	《北京城区行人和自行车交通系统设计导则》
27	GAT850-2009	《城市道路路内停车泊位设置规范》
28	DB11 T500-2007	《城市道路公共服务设施设置规范》
29	GB 5768-2009	《道路交通标志和标线》
30	DB11 T 493-2007	《道路交通管理设施设置规范》
31	CJJ169-2012	《城镇道路路面设计规范》
32	CJJ193-2012	《城市道路路线设计规范》
33	JTG D50-2017	《公路沥青路面设计规范》
34	GB50763—2012	《无障碍设计规范》
35	GB50014-2006	《室外排水设计规范》（2011年版）
36	DB11/T 1591-2018	《城市道路日常养护作业规程》
37	DB11/T 1592-2018	《城市桥梁日常养护作业规程》
38		《城市道路管理条例》
39		《北京市城市道路管理办法》
40	[建设部 118 号令]	《城市桥梁检测和养护维修管理办法》
41	CJJ 36-2016	《城镇道路养护技术规范》
42	CJJ99-2017	《城市桥梁养护技术规范》
43	DBJ01-11-2004	《城镇道路工程施工质量检验标准》
44		《市管城市道路中小修维护工程管理规定（试行）》
45		《市管城市道路小修管理办法（试行）》

序号	编号	名称
46		《市管城市道路养护检查考核管理办法》（试行）
47	CJJ36-2016	城镇道路养护技术规范
48	DB11/T 1591-2018	城市道路日常养护作业规程
49	CJJ 99-2017	城市桥梁养护技术标准

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021809541022系统获取招标文件

表二 试验检测规范、规程

序号	编号	名称
1	JTGE40-2007	公路土工试验规程
2	JTG E20-2011	公路工程沥青及沥青混合料试验规程
3	JTGE30-2005	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程
4	JTG E41-2005	公路工程岩石试验规程
5	JTJ056-84	公路工程水质分析操作规程
6	JTGE51-2009	公路工程无机结合料稳定材料试验规程
7	JTGE42-2005	公路工程集料试验规程
8	JTGE60-2008	公路路基路面现场测试规程
9	JTGE50-2006	公路土工合成材料试验规程
10	JGJ23-85	回弹法评定混凝土抗压强度技术规范
11	CECS03:2007	钻芯法检测混凝土强度技术规程
12	JGJ/T70-2009	建筑砂浆基本性能试验方法
13	GBT 1346-2011	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法
14	GBT 17671-1999	水泥胶砂强度检验方法
15	GB / T12573-2008	水泥取样方法
16	GB 50119-2013	混凝土外加剂应用技术规范
17	GB/T50080-2011	普通混凝土拌合物性能试验方法标准
18	GB/T50081-2002	普通混凝土力学性能试验方法
19	GBT50082-2009	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法
20	CECS13:89	钢纤维混凝土试验方法
21	DBJ01-78-2003	回弹法、超声回弹综合法检测泵送混凝土强度技术规程

表三 质量检验评定标准

序号	编号	名称
1	GBT_50107-2010	混凝土强度检验评定标准
2	GB50092-96	沥青路面施工及验收规范
3	DB11/1070-2014	市政基础设施工程质量检验与验收标准
4	DB11/T 1073-2014	城市道路工程施工质量检验标准
5	DB11/1072-2014	城市桥梁工程施工质量检验标准
6	DB11-1071-2014	排水管（渠）工程施工质量检验标准
7	JTGF80/1-2017	公路工程质量检验评定标准（第一册土建工程）
8	JTGF80/2-2017	公路工程质量检验评定标准（第二册机电工程）
9	CJJ36-2016	城镇道路养护技术规范
10	DB11/T808-2011	市政基础设施工程资料管理规程
11	CJJ1-2008	城镇道路工程施工与质量验收规范
12	CJJ1-91	市政道路工程质量检验评定标准

表四 主要材料、构配件标准

序号	编号	名称
1	GB175-2007	硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥
2	GB1499.2-2007	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋
3	GBT701-2008	低碳钢热轧圆盘条
4	GB1499.1-2008	钢筋混凝土用热轧光圆钢筋
5	JGJ52-92	普通混凝土用砂质量标准及检验方法
6	JGJ53-92	普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法
7	GB 50119-2013	混凝土外加剂应用技术规范
8	CECS2053-1993	混凝土碱含量限值标准
9	GB/T700-2006	碳素结构钢
10	JTG40-2004	道路石油沥青
11	JC476-2001	混凝土膨胀剂
12	GB175-2007	通用硅酸盐水泥
13	DBJ01-6-90	商品混凝土质量管理规程
14	JT/T533-2004	沥青路面用木质素纤维
15	JT/T534-2004	沥青路面用聚合物纤维
16	JT/T535-2004	路桥用水性沥青基防水涂料
17	JT/T537-2004	钢筋混凝土阻锈剂
18	JT/T536-2004	路桥用塑料性体（APP）沥青防水卷材
19	JT/T538-2004	公路工程保温隔热挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（XPS）
20	JT/T589-2004	水泥混凝土路面嵌缝密封材料
21	JT/T519-2004	长丝纺粘针刺非织造土工布
22	JT/T520-2004	短纤针刺非织造土工布
23	JT/T522-2004	公路工程混凝土养护剂
24	JT/T523-2004	公路工程混凝土外加剂

序号	编号	名称
25	JT/T524-2004	公路水泥混凝土纤维材料钢纤维
26	JT/T525-2004	公路水泥混凝土纤维材料聚丙烯纤维和聚丙烯睛纤维
27	JT/T526-2004	路面沥青改性材料苯乙烯-丁二烯嵌段共聚（SBS）
28	JT/T527-2004	路面沥青改性材料聚乙烯-丁二烯橡胶 1502（SBR1502）
29	JT/T530-2004	沥青路面坑槽冷拌修补材料 SBR 沥青液
30	DB11/T-152-2003	城市道路混凝土路面砖

请注意，此文件仅用于浏览，425946166-202502180854102系统获取招标文件

表五 现场管理标准、规范

序号	编号	名称
1	GB50319-2013	建设工程监理规范
2	DBJ01-72-2003	北京市建设工程施工现场生活区设置和管理标准
3	DBJ01-56-2001	北京市市政工程施工安全操作规程
4	JGJ46-2005	施工现场临时用电安全技术规范
5	GB50194-2014	建设工程施工现场供用电安全规范
6	GB50500-2013	建设工程工程量清单计价规范
7	DB11/53-2008	绿色施工管理规程
8	DB11/382-2006	北京市安全监理规程

在合同有效期内，如相关主管部门对上述的规范、规程、标准等进行了修订、更新或补充，或者发包人（或监理工程师）对其制定的相关补充规定或要求进行了修订，则发包人应以更新或修订后的版本为准，并予以执行。

附件一：厂拌再生利用的回收旧料要求

厂拌再生利用的回收旧料要求

用于厂拌再生的旧沥青混合料应干燥、洁净，无沥青粘结的砂石料不得多于沥青旧料质量的 5%，含泥量不得大于 1%，用于再生生产的旧沥青混合料颗粒尺寸应小于 31.5（方孔筛）。为规范用于厂拌再生回收旧料的回收处理，特将回收沥青路面材料的回收及储存等进行一下要求：

1、回收沥青路面材料（RAP）的回收：

回收沥青路面材料（RAP）的来源有两种：

一种是旧沥青路面的沥青层翻挖材料，呈块状。翻挖的沥青旧料最大尺寸应小于 50cm，翻挖或铣刨沥青路面时不得扰动基层，沥青旧料中不得混入基层砂石，不得含有有害垃圾、泥块及有机物等杂物。

另一种是旧沥青路面的沥青层铣刨材料，呈粒状。铣刨旧沥青路面时按照规定铣刨厚度进行铣刨，不能连同基层无机料一起铣刨，只可回收使用沥青层铣刨旧料。

（1）铣刨机对铣刨旧料的影响

冷法铣刨用转子破碎沥青面层的质量，在很大程度上取决于机器移动时转子铣削沥青面层屑片尺寸的恒定程度，主要与转子速度、机器前进速度等因素有关。铣刨机行走速度受以下因素影响：一是病害类型，铣刨不同的病害，铣刨速度也是不同的，如铣刨较严重的龟裂、网裂，由于路面松散、速度较快，而铣刨车辙（没有其他病害相伴）时，则速度较慢；二是铣刨厚度，铣刨厚度越深，速度越慢；三是路面结构类型，不同路面结构类型，其密度、坚硬程度都不同，故铣刨速度也不同。

建议铣刨机工作速度为 3~4m/min 为宜。

（2）铣刨材料选择

采用铣刨机进行旧沥青路面材料回收时，主要是根据路况调查和主要技术指标统计分析结果划定回收范围，如果可热再生利用的材料比较充裕，则应选用结构破损少、修补少、

老化程度低的段落进行回收，但必须确保用于再生的结构层开挖时不混入其它层，如水泥稳定碎石基层、改性沥青面层等非预期的材料，还要避免损坏下承层。

(3) 路面结构一致条件下铣刨

对于某些路面结构比较均匀，并且结构一致的路面，可以整体铣刨，材料磨损老化性能相近的单独堆放。整条路段保持基本相同的铣刨机行走速度和铣刨深度，使铣刨机对旧料中的骨料的破坏程度基本相同，也使回收料的级配差异性小。同样要确保回收旧料的洁净。

(4) 对修补路段的铣刨

对于较长的路段可能其中有几处经过后来的补修材料，裂隙的缝补材料以及其他养护所用的材料修补等处理，若单独铣刨、回收、处理将带来不少麻烦，可以将该几处路面材料铣刨后同时运回生产厂家混合均匀，进行筛分等一系列试验分析后，统一再生利用。在此过程中要特别注意回收旧料的离散性问题。

(5) 改性沥青面层的铣刨

对于改性沥青面层（SMA、OGFC 等），要求分层铣刨，并单独堆放。为保证旧料洁净，铣刨前和铣刨过程中特别加强工作面内的清扫工作。

2、回收沥青路面材料（RAP）的储存：

堆放场地应经过硬化处理，平整坚实，排水良好，确保铲车作业时不混入杂质。翻挖和铣刨的沥青旧料应分别堆放，在堆放沥青旧料时运输车辆应从料堆得不同方向卸料，分层堆砌，以使沥青旧料掺混均匀。

3、回收沥青路面材料（RAP）的破碎：

翻挖的沥青旧料在破碎前先筛除 4cm 以下的杂质，沥青旧料粒径较大时，易做二级破碎，第一级用颚式破碎机，第二级用锤式破碎机，仅使用一级破碎时，为了保证粒料的规格、形状、尺寸，宜选用锤式破碎。经过破碎的回收沥青路面材料（RAP）通过筛分按粒径分为粗、细两种旧料。（为了确保配料精度，一般情况下只选用一种粒径规格的破碎沥青旧料。）

铣刨沥青旧料可不进行破碎，直接用于生产。

4、回收沥青路面材料（RAP）破碎筛分后的储存：

回收沥青路面材料（RAP）在经过破碎筛分后要分规格单独堆放，不得混入废料、杂物、土等杂质；堆放高度以不结块为限，当存放时间较长，气温较高时，高度应适当降低；存放场地要设有防雨措施；在堆放过程中尽量避免离析；回收沥青路面材料（RAP）要避免长时间堆放，料仓中的回收沥青路面材料（RAP）应及时使用。

5、RAP 回收利用过程中防止离散性措施

由于材料、施工机械和技术水平、维修与改扩建历史等原因，旧沥青路面材料是一种不稳定的材料，从路面上得到的回收料，不可避免地包括了原始的路面材料，后来的补修材料，裂隙的缝补材料以及其他养护所用的材料。旧沥青混合料中的沥青含量、沥青性能具有较大的离散性，如果直接不加以改造地把旧沥青混合料应用到再生路面中，将带来再生路面质量的不稳定。

既然废旧混合料的评价关系到就沥青路面材料再生的成败，在评价废旧混合料时必须控制好它的离散性，不能让离散性影响了我们对它的评价。采取以下几个措施来减少旧混合料离散性的影响。

（1）分段开挖铣刨

铣刨时逐段落、逐车道进行，并把铣刨运回的回收料分类堆放。

（2）保持基本相同的铣刨方式

使铣刨机对旧料骨料的破坏程度基本相同，减少其级配差异性并尽量放大铣刨尺寸，尽量减少骨料的破坏程度。

（3）清除泥土等杂质

若旧路面沥青面层和基层有一定的结合力，翻挖时有时会将基层的少部分材料带起，如果基层是灰土类材料，应尽量清除，否则会影响再生料的性能。而基层为碎石类（如二灰碎石、水泥稳定碎石），即使基层材料混于再生料中，对再生料的影响不会太大。

(3) 对回收料通过专门的破碎机进行预处理

预处理可以把混入其中的团块状和板结的沥青混凝土打散，并充分混合回收料。进行检测该混合料的级配，看是否需要筛除粉料。通过预处理的回收料经筛分系统把粉料筛除或部分筛除。由于回收颗粒较细，粉料偏多，沥青含量偏高，再生时主要利用筛分后的较大粒径的集料进行再生。这部分材料相对较粗，粘附的粉料及沥青也比较少，能有效地消除旧混合料本身的不足。

(4) 经过预处理的回收料，用装载机铲运到回收料堆料场后均匀地铺开，装载机、推土机和汽车等不得碾压铺好的回收料。堆场应平整、松散，堆置高度一般应小于 3m，以不结块为准。使用时从料堆的一端开始在全高范围内铲料，使回收料得到充分混合。由于在铣刨作业的装卸过程，在回收料的与处理过程。回收料都得到一定程度的混合，这样在回收料使用前事实上已经进行了多次的拌合，可使回收料的差异性进一步减小。

(5) 在生产过程中至少要求建立两个回收料堆，一堆进行生产时，另一堆用于检验试验，两者轮替进行，根据料堆检验结果及配合比设计结果调整回收料的使用比例，使得其离散性在再生沥青混合料中的影响控制在适宜的范围。

二、运通隧道日常养护作业技术规范

运通隧道日常养护作业包括但不限于：养护范围内的土建设施（土建结构及监控中心、风流机房等附属设施）的清洁维护、检修；照明系统、通风系统、消防系统、排水系统（不含泵站）、智能弱电系统、空气净化系统、供配电系统的日常清洁维护、检修等工作；防倒灌、火灾、交通事故等突发事件应急处理；巡查、值班值守、抢险、备勤、重大活动保障、卫生保洁、养护范围内所有设施设备的检查检测、维护封道、资产看护及保全、档案管理、培训演练、安全管理、信息化建设、风险评估分析及各类专题研究、专家团队建设、新材料新工艺新技术研究及应用，以及第三方服务、合同过渡期等，为维持项目资产完整、保障隧道正常和安全运营所需的全部工作。质量要求（包括但不限于）《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）、《城市桥梁养护技术规范》（CJJ99-2017）、《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）、《中华人民共和国道路交通安全法》、《城市道路管理条例》、《北京市公路桥隧养护管理工作制度》、《北京市公路长大桥隧养护管理和安全运行管理办法》、《通州区运通隧道突发事件专项应急预案》、以及本技术规范中规定的工程建设标准、规范和规程、国家机电、弱电、消防设施维护相关规范等的要求。

第一部分 土建技术文件

一、管养工程概况

运通隧道于 2021 年 1 月 20 日建成通车，全长 7.01km，其中过渡段道路 0.44km，隧道长度 6.57km，西起通州区怡乐西路，东至东六环，设计速度 80km/h，为特长城市隧道；隧道采用单层双洞结构形式，隧道建筑限界净高 4.5m、净宽 12.25m；隧道为双洞双向六车道，单洞三车道。

二、管养范围、内容

运通隧道及东、西侧过渡段道路，全长 7.01 公里。其中，运通隧道全长 6.57 公里，（西侧 U 槽段 200 米、闭合段 6175.445 米、东侧 U 槽段 194.55 米），东侧过渡段道路全长 214.621 米；西侧过渡段道路全长 230 米。

运通隧道日常养护作业涉及道路总面积 163452.24 平方米、东侧过渡段道路面积 5097.24 平方米、西侧过渡段道路面积 7245 平方米。运通隧道土建结构包括：主体结构、附属配套设施。

主体结构采用：钢筋混凝土闭合框架及 U 型槽结构。隧道暗埋段主体结构采用双孔闭合框架结构。单孔结构最大内轮廓净宽 13.75 米，净高 6.8 米。标准结构横断面结构全宽约 30 米，全高约 13.5 米。

附属配套设施包括：监控中心 1 处、消防泵房 2 处、风机房 3 处、空气净化站 2 处、配电室 8 处等。

三、管养基本目标及要求

3.1 基本目标

土建结构基本目标：参照《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）及北京市相关规范要求，合同期内保持作业效果。

3.2 管养基本要求

3.2.1 养护范围应包含运通隧道日常养护作业范围内的所有土建设施，确保其安全、完好、整洁。隧道应根据类别、等级和技术级别进行的养护。承包人起主导作用，进行全方位、全寿命、无间隙的牵头养护和维修，编制土建病害分析报告、维修方案等。

3.2.2 承包人必须无条件的接受发包人的考核监督。

3.2.3 满足中华人民共和国行业最新标准《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）、《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）、《北京城市副中心隧道养护技术规程》相关道路、隧道等要求。

四、清洁维护

本工程土建结构管养内容主要是指对管养范围内的隧道、隧道监控中心各类土建工程结构物，如墙面、防撞墩、排水设施、疏散通道等结构物的清洁维护。清洁维护的工作内容为清扫、捡拾垃圾、清除结构物脏污和清理（疏通）排水设施，保持结构物外观的干净整洁。

满足《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）相关要求。

五、养护维修

土建结构的保养维修工作主要是通过经常性或预防性的保养和轻微破损部分的维修，恢复和保持结构的良好使用状态以及常见病害处置，消除结构病害，恢复结构物设计标准，

维持良好的技术功能状态。

满足《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）相关要求。

六、结构检查

结构检查分为经常检查、应急检查和专项检查。

经常检查主要是对土建结构的技术状况进行检查；

应急检查和专项检查主要是查清土建结构物的病害原因、破坏程度、承载能力，确定结构物技术状况的工作。

结构评定分为一般评定和适应性评定，一般评定是依据定期检查资料，通过结构各部件技术状况的综合评定，确定结构的技术状况等级，提出各种结构的养护措施；适应性评定依据定期与应急检查和专项检查资料，结合试验与结构的受力分析，评定结构的承载能力、通行能力、抗灾能力，提出结构养护、改造方案；适应性评定需要委托有相关资质及能力的单位进行。

满足《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）相关要求。

第二部分 机电部分技术文件

机电设施管养主要为针对照明系统、通风系统、消防系统、排水系统、智能弱电系统、供配电系统、空气净化系统等系统的清洁维护、经常检修、定期检修、机电巡检。

满足《北京城市副中心隧道养护技术规程》、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）相关要求。

作业安全防护

（一）养护作业安全防护

1. 一般规定

1.7 养护作业现场应规范要求设置明显安全标志，并采取有效的安全防护措施。

1.8 进入养护作业现场内的人员，应穿戴具有符合规范要求的安全标志服和安全帽，不应随意走出安全保护区，不应将施工机具和材料置于安全保护区外。

1.9 进入养护作业现场的作业车辆，应配置警示标志、灯具，车身应使用统一标志。其规格、颜色、品种、性能应符合 GB 5768 的规定。

1.10 当遇大雾、大雨、冰雪及其它极端天气时，应暂停日常养护施工作业。

1.11 施工作业完毕后，应清除路上的障碍物，保持道路整洁，消除安全隐患。

1.12 承包人应加强养护作业安全管理，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，以及对有限空间作业、危险作业等的管理。

1.13 养护作业中涉及的临时用电、动火作业等其他特种作业的应符合北京市及相关行业的安全标准的规定。

2. 高空作业安全防护

2.1 高空作业前必须进行专项安全技术交底，所用的索具、脚手板、吊篮、吊笼、平台等设施，应经过技术鉴定或验证后方可使用。作业中发现安全设施有缺陷和隐患必须进行解决，危及人身安全时，必须停止作业。

2.2 高空作业处应有牢靠的立足处，并应视具体情况，配置防护栏网、栏杆或其他安全设施。

2.3 高空作业时，所用工具、材料严禁投掷，上下主体交叉作业确有需要时，中间需设隔离设施

2.4 高空作业时，应密切关注气候变化，遇有降雨、6级及以上大风、大雾等恶劣天气时，应停止作业。

3. 规范标准

1. 《北京城市副中心隧道养护技术规程》
2. 《公路隧道养护工程预算定额》JTGT M72-01-2017
3. 《公路隧道养护技术规范》JTGH12-2015
4. 《城市隧道养护技术规范》DB41/T 1271-2016
5. 《城市桥梁养护技术规范》CJJ99—2017
6. 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ68-2007
7. 《变配电室安全管理规范》DB11/527-2015
8. 《电力设备预防性试验规程》DLT596-2005

9. 《电业安全工作规程》DL408—91
10. 《用户高压电气装置规范》DG/TJ08-2024-2016
11. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
12. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
13. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
14. 《水喷雾灭火系统技术规范》GB50219-2014
15. 《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010;
16. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》GB50281-2006;
17. 《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》JTG D70/2-2014
18. 《薄壁不锈钢管道技术规范》GB/T29038-2012
19. 《城市地下联系隧道防火设计规范》DB11/T 1246-2015
20. 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
21. 《道路隧道设计标准》DG/TJ 08-2033-2017
22. 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
23. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 2018 版
24. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
25. 《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015
26. 《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010
27. 《建筑灭火器配置设计规范》GB5014-2005
28. 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
29. 《室外给水设计规范》GB50013-2018
30. 《室外排水设计规范》GB50014-2006
31. 《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013
32. 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006
33. 《雨水控制与利用工程设计规范》DB11/685-2013
34. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
35. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
36. 《沟槽式连接管道工程技术规程》T/CECS151-2019
37. 《公路隧道通风设计细则》JTG/T D70/2-02-2014;
38. 《公路隧道设计规范》第二册交通工程与附属设施 JTGD70/2-2014
39. 《公路工程技术标准》JTGB01-2014;
40. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
41. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
42. 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015
43. 《声环境质量标准》GB3096-2008
44. 《环境空气质量标准》GB3095-2012

45. 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251-2017
46. 《通风管道技术规程》 JGJ/T 141-2017
47. 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243-2016
48. 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
49. 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
50. 《数据中心设计规范》 GB50174-2017
51. 《公路隧道设计规范》 第二册 JTG D70/2-2014
52. 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
53. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013
54. 《城市道路交通设施设计规范》 GB50688-2011
55. 《民用建筑电气设计标准》 GB 50016-2014
56. 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010)
57. 《视频安防监控系统工程设计规范》 GB 50395-2007
58. 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011
59. 《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009
60. 《公路隧道设计规范 第二册 交通工程与附属设施》 JTG D70/2-2014
61. 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
62. 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
63. 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
64. 《城市地下联系隧道防火设计规范》 DB11/T1246-2015
65. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
66. 《公路隧道照明设计细则》 JTG/T D70/2-01-2014
67. 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
68. 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348-2019
69. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
70. 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
71. 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
72. 《20KV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013
73. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
74. 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
75. 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
76. 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
77. 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
78. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
79. 《地下工程防水技术 规范》 GB50108— 2001
80. 《公路桥涵养护规范》 JTG H11-2004

81. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639
82. 《生产安全事故应急演练基本规范》AQ/T 9007
83. 《道路车辆清障救援操作规范》JT/T 891)
84. 《防火卷帘》GB 14102
85. 《视频安防监控系统工程设计规范附条文说明》GB 50395
86. 《电力设备预防性试验规程》DL/T 596
87. 《亮度计检定规程》JJG 211
88. 《光照度计检定规程》JG 245
89. 《公路隧道照明设计细则》JTG/T D70/2-01
90. 《公路隧道通风设计细则》JTG/T D70/2-02
91. 《公路隧道养护技术规范》JTG H12-2015
92. 《公路养护安全作业规程》JTG H30
93. 《城市道路交通标志和标线设置规范》GB51038-2015
94. 《污水排入城市下水道水质标准》CJ18
95. 《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》CJJ68T-96
96. 《电能质量 公用电网谐波》GB/T 14549
97. 《建筑物电气装置的电压区段[IEC 60449]》GB/T 18379—2001
98. 《家用和类似用途电器的安全 电动机-压缩机的特殊要求[IEC 60335-2-34]》GB 4706)
99. 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303—2002
100. 《电气防火检测技术规范》DB11-065-2010
101. 《电力设备预防性试验规程》DLT 596-2005
102. 《石油产品闪点测定法》GB 261—83
103. 《石油产品酸值测定法》GB 264—83
104. 《高压输变电设备的绝缘配合 高电压试验技术》GB 311—83
105. 《绝缘油介电强度测定法》GB/T 507—86
106. 《石油产品和添加剂机械杂质测定法》GB/T 511—88
107. 《电力变压器》GB 1094
108. 《变压器油》GB 2536—90
109. 《互感器局部放电测量》GB 5583—85
110. 《液体绝缘材料工频相对介电常数、介质损耗因数和体积电阻率的测量》GB 5654—85
111. 《干式电力变压器》GB 6450—86
112. 《石油产品油对水界面张力测定法(圆环法)》GB/T 6541—86
113. 《变压器油中溶解气体分析和判断导则》GB 7252—87
114. 《变压器和电抗器的声级测定》变压器和电抗器的声级测定
115. 《运行中变压器油质量标准》GB 7595—87
116. 《运行中变压器油、汽轮机油水溶性酸测定法(比色法)》GB/T 7598—87

117. 《运行中变压器油、汽轮机油酸值测定法(BT法)》GB/T 7599—87
118. 《运行中变压器油水分含量测定法(库仑法)》GB 7600—87
119. 《运行中变压器油水分含量测定法(气相色谱法)》GB 7601—87
120. 《交流 330kV 及以下油纸绝缘自容式充油电缆及附件》GB 9326
121. 《高压开关设备通用技术条件》GB 11022—89
122. 《高压开关设备六氟化硫气体密封试验导则》GB 11023—89
123. 《交流无间隙金属氧化物避雷器》GB 11032—89
124. 《工业六氟化硫》GB 12022—89
125. 《绝缘油体积电阻率测定法》DL/T 421—91
126. 《绝缘油中含气量测定 真空压差法》DL/T 423—91
127. 《电力系统油质试验方法 绝缘油介电强度测定法》DL/T 429
128. 《绝缘油中含气量的测定方法(二氧化碳洗脱法)》DL/T 450—91
129. 《镉镍蓄电池直流屏定货技术条件》DL/T 459—92
130. 《发电机定子绕组环氧粉云母绝缘老化鉴定导则》DL/T 492—92
131. 《高压开关设备的共用定货技术导则》DL/T 593—1996
132. 《超高压变压器油》SH 0040—91
133. 《断路器油》SH 0351—92
134. 《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219—2014
135. 《公路养护安全作业规程》H
136. 《城市道路日常养护作业规程(OCR)》
137. 《通用硅酸盐水泥》GB175
138. 《道路交通标志和标线》GB 5768
139. 《天然饰面石材试验方法》GB/T9966
140. 《天然花岗石建筑板材》GB/T18601
141. 《无障碍设计规范》GB 50763
142. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1
143. 《城镇道路养护技术规范》CJJ36
144. 《路面稀浆罩面技术规程》CJJ/T66
145. 《混凝土裂缝修补灌浆材料技术条件》JG/T333
146. 《砂基透水砖》JG/T376
147. 《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》JC/T539
148. 《路面加热型密封胶》JT/T740
149. 《公路工程集料试验规程》JTG E42
150. 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40
151. 《占道作业交通安全设施设置技术要求》DB11/854
152. 《建筑设计防火规范》GB 50016

153. 《风险管理 术语》GB/T 23694
154. 《风险管理 风险评估技术》GB/T 27921
155. 《城市地下道路工程设计规范》CJJ 221
156. 《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》JTG D70/2
157. 《城市道路交通设施设计规范》GB 50688
158. 《民用建筑电气设计规范》JGJT 16
159. 《供配电系统设计规范》GB 50052
160. 《低压配电设计规范》GB 50054
161. 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
162. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974
163. 《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140
164. 《公路技术状况评定标准》JTG 5210
165. 《城市道路路线设计规范》CJJ 193
166. 《爆破安全规程》GB 6722
167. 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》CJJ/T202-2013
168. 《城市轨道交通既有结构保护规范》DBJIT-15-120-2017
169. 《石油天然气工程设计防火规范》GB50183
170. 《110kv-750kv 架空输电线路设计规范》GB50545
171. 《城市桥梁检测与评定技术规范》CJJ/T 233-2015
172. 《沉管法隧道施工与质量验收规范》GB 51201-2016
173. 《城市桥梁养护技术标准》CJJ 99-2017
174. 《城市桥梁隧道安全保护区技术标准》沪建交（2010）511 号
175. 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010
176. 《钢结构设计规范》GB50017-2017
177. 《工程测量规范》GB50026-2007
178. 《城市轨道交通工程测量规范》GB 50308-2017
179. 《建筑与桥梁结构监测技术规范》GB 50982-2014
180. 《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016
181. 《公路与市政工程下穿高速铁路技术规程》TB 10182-2017)
182. 《城镇道路养护技术规范》CJJ 36-2006
183. 《城市道路路名牌》DB31/T416
184. 《铸铁检查井》CJ/T 3012
185. 《路面铣刨机》JTT 500
186. 《路面稀浆封层施工规程》CJJ 66
187. 《混凝土和砂浆用颜料及其试验方法》JC/T 539
188. 《沥青路面养护车/机》JT/T 501

189. 《道路作业交通安全标准》 GA 182
190. 《道路交通标志和标线》 GB 5768
191. 《交通锥》 GB 24720
192. 《弹性交通柱》 GB 24972
193. 《建筑施工高处作业安全技术规范》 JGJ 80
194. 《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ 46
195. 《碳素结构钢》 GB/T 700
196. 《低合金高强度结构钢》 GB/T 15912
197. 《电工电子产品环境试验规程》 GB/T 24233
198. 《紧固件机械性能》 GB/T 3098
199. 《道路交通标志和标线》 GB 5768
200. 《道路交通信号灯设置与安装规范》 GB 14886
201. 《道路交通信号灯》 GB 14887
202. 《道路交通标线质量要求和检测方法》 GB/T16311
203. 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》 GB/T 18226
204. 《道路交通反光膜》 GB/T18833
205. 《太阳能突起路标》 GB/T19813
206. 《道路交通标志板及支撑件》 GB/T 23827
207. 《道路预成形标线带》 GB/T 24717
208. 《路面标线用玻璃珠》 CB/T 24722
209. 《突起路标》 GB/T24725
210. 《轮廓标》 GB/T 24970
211. 《道路交通信号控制》 GB-25280
212. 《混凝土强度检验评定标准》 《GB/T 50107》
213. 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205
214. 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367
215. 《钢结构焊接规范》 GB 50661
216. 《城市道路交通标志和标线设置规范》 GB 5103822
217. 《LED 道路交通诱导可变信息标志》 GA/T 484
218. 《道路交通信号倒计时显示器》 GA/T 508
219. 《路面标线涂料》 JT/T 280
220. 《路面防滑涂料》 JT/T 712
221. 《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ 55
222. 《混凝土结构后锚固技术规范》 JGJ 145
223. 《道路交通管理设施施工及验收规程》 DBJ 08-232
224. 《市政道路机电系统维护技术规程》 DG/TJ 08-2171

225. 《城市道路养护维修作业安全技术规程》DG/TJ 08-2183

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

第八章 工程量清单计量规则

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统生成招标文件

北京城市副中心运河东大街及隧道日常养护作业计量规则

一、工程量计算规则

本条增加如下内容：

（一）补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：

1. 清单编制依据

《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 及《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013、《北京市住房和城乡建设委员会关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》（京建发【2022】190 号文）、《关于重新调整北京市建设工程计价依据增值税税率的通知》（京建发[2019]141 号）、北京市建委及造价处管理文件，本次招标文件要求及本次招标的补遗答疑、工程量计算特殊计量规则。

2. 工程量清单特殊计算规则

本工程量特殊计量规则必须与《清单计价规范》的内容及计量规则（合称“通用计量规则”）互相参照解释；假如本附件内的计量规则、内容与通用计量规则及计价规范的一般规定有所抵触，应以本特殊计量规则及内容为准；假如工程量清单计量单位与《清单计价规范》规定的计量单位不一致的，以工程量清单计量单位为准，并按工程量清单特征描述的计量规则或本特殊计量规则进行计量。

（二）一类项目工程量计算规则

以“次”为单位计量，工作内容包括所有设施的经常检修、清洁维护、定期检修以及为维修所需要的交通导行等全部工作内容。

包括但不限于本项子目工作要求，并保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容
及费用。

清单综合了与本系统有关的其它相关附属设施（包括但不限于清单表内设备、设施），
请承包人综合考虑报价。

清单报价时充分考虑作业频次及作业时间安排，满足《公路隧道养护技术规范》及北京市相关规范要求，合同期内保持作业效果。

垃圾清运、垃圾消纳，废水清运、废水消纳、渣土消纳等均作为各运维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。

二、已完工程成品保护及费用承担

1. 严格执行省、市有关规定，制定成品保护措施，并落实到各部门、各队、各班组，并制定成品保护奖罚办法。

2. 合理安排施工工序，避免工序间污染，凡下道工序对上道工序产生污染和损坏的必须采取有效保护措施，否则不许开工，一旦造成损坏和污染应及时清除处理。

3. 分项、分部工程验收合格即行插牌、遮挡，必要时封闭隔离，不得在其上行走、通行车辆、装卸物资材料，加强保护。

4. 基层班组设成品保护员，负责成品、半成品的保护工作，发现问题及时上报并妥善处理；

5. 不得碰撞已做好的防水层、保护层、止水件、预埋件，已浇筑好的砼部位应设围栏局部封闭、保护，并不得刮、碰、撞击等。

6. 现场使用的钢材、水泥、防水材料等半成品应放置在有盖有垫处，防止雨淋、日晒和受潮；

7. 制定成品保护奖罚措施，教育职工增强文明意识，不得在新物上乱涂乱画，一旦发现，将给予必要的处罚。

8. 本分部分项工程量清单各细目所报单价除非合同另有规定，应均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料(包括材料的消耗、损耗、周转材料的摊铺等)、机械、检测、质检、安装、缺陷修复、管理、保险(工程一切险和第三方责任险除外)、利润、夜间施工措施费、已完工程及设备保护措施费等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险，其费用已包含在分部分项工程量清单各细目综合单价中考虑。

运通隧道日常养护作业计量规则

一、工程量计算规则

本条增加如下内容：

（一）补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：

1. 清单编制依据

《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 及《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013、《北京市住房和城乡建设委员会关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》（京建发【2022】190 号文）、《关于重新调整北京市建设工程计价依据增值税税率的通知》（京建发[2019]141 号）、北京市建委及造价处管理文件，本次招标文件要求及本次招标的补遗答疑、工程量计算特殊计量规则。

2. 工程量清单特殊计算规则

本工程量特殊计量规则必须与《清单计价规范》的内容及计量规则（合称“通用计量规则”）互相参照解释；假如本附件内的计量规则、内容与通用计量规则及计价规范的一般规定有所抵触，应以本特殊计量规则及内容为准；假如工程量清单计量单位与《清单计价规范》规定的计量单位不一致的，以工程量清单计量单位为准，并按工程量清单特征描述的计量规则或本特殊计量规则进行计量。

（二）一类项目工程量计算规则

以“次”为单位计量，工作内容包括所有设施的经常检修、清洁维护、定期检修以及为维修所需要的交通导行等全部工作内容。

包括但不限于本项子目工作要求，并保持设施功能完善、整洁美观所需工作全部内容
及费用。

清单综合了与本系统有关的其它相关附属设施（包括但不限于清单表内设备、设施），
请承包人综合考虑报价。

清单报价时充分考虑作业频次及作业时间安排，满足《公路隧道养护技术规范》、
《北京城市副中心隧道养护技术规程》及北京市相关规范要求，合同期内保持作业效果。

垃圾清运、垃圾消纳，废水清运、废水消纳、渣土消纳等均作为各运维作业项目的附
属工作，不另行计量与支付，请投标人综合考虑报价。

二、已完工程成品保护及费用承担

1. 严格执行省、市有关规定，制定成品保护措施，并落实到各部门、各队、各班组，并制定成品保护奖罚办法。

2. 合理安排施工工序，避免工序间污染，凡下道工序对上道工序产生污染和损坏的必须采取有效保护措施，否则不许开工，一旦造成损坏和污染应及时清除处理。

3. 分项、分部工程验收合格即行插牌、遮挡，必要时封闭隔离，不得在其上行走、通行车辆、装卸物资材料，加强保护。

4. 基层班组设成品保护员，负责成品、半成品的保护工作，发现问题及时上报并妥善处理；

5. 不得碰撞已做好的防水层、保护层、止水件、预埋件，已浇筑好的砼部位应设围栏局部封闭、保护，并不得刮、碰、撞击等。

6. 现场使用的钢材、水泥、防水材料等半成品应放置在有盖有垫处，防止雨淋、日晒和受潮；

7. 制定成品保护奖罚措施，教育职工增强文明意识，不得在新物上乱涂乱画，一旦发现，将给予必要的处罚。

8. 本分部分项工程量清单各细目所报单价除非合同另有规定，应均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料(包括材料的消耗、损耗、周转材料的摊铺等)、机械、检测、质检、安装、缺陷修复、管理、保险(工程一切险和第三方责任险除外)、利润、夜间施工措施费、已完工程及设备保护措施费等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险，其费用已包含在分部分项工程量清单各细目综合单价中考虑。

第四卷

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025年注册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。2025021808541022系统获取招标文件

北京市

____（项目名称） ____（专业名称、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

请注意，此文件仅用于浏览，425946166022系统获取招标文件

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（如有）
- 四、投标保证金
- 五、养护方案
- 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

请注意，此文件仅用于浏览，425946166-2025021808541022系统获取招标文件

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)_____ 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，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. 工程质量：_____；

安全目标：_____；

农民工工资管理目标：_____；

扬尘污染综合管控目标：_____；

服务期：_____日历天 (2025年3月21日-2026年3月31日止)，实际服务期以最终签订合同为准。

项目负责人：

技术负责人：

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为。

8. 我方在此承诺严格按照招标文件规定的质量要求、养护管理目标和招标人要求完成本项目。

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：

_____年__月__日

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022请登录系统获取招标文件

(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	1.1.4.4		
2	逾期竣工违约金	11.3	_____元/天	
3	逾期竣工违约金限额	11.3	_____ %年度签约合同价	
4	提前竣工的奖金	11.4	_____元/天	
5	价格调整的差额计算	16.1		
6	年度开工预付款金额	17.2.1 (1)	_____ %年度签约合同价	
7	材料、设备预付款比例	17.2.1 (2)	材料、设备预付款比例：	
8	进度付款证书最低限额	17.3.2 (1)	进度付款证书最低限额_____万元	
9	逾期付款违约金的利率	17.3.2 (2)	逾期付款违约金的利率：中国人民银行发布的同期六个月以内（含六个月）短期贷款基准利率（不计复利）	
10	质量保证金金额	17.4.1	___ %结算价格	
11	保修期	19.7 (1)	自实际交工日期起计算___年	

二、授权委托书或法定代表人身份证明

(一) 授权委托书

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

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件、委托代理人身份证及在本单位缴纳社保的社保证明复印件。

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. 如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则无须提交授权委托书；
2. 本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人和委托代理人签字；
3. 委托代理人需提供近 1-3 个月任意一个月的社保缴纳明细资料（盖单位章）（委托代理人必须为投标人自有人员，且为本单位的正式员工并正常缴纳社会保险）。

三、联合体协议书（如有）

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

1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

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

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

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

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

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

7. 本协议书一式__份，联合体成员和招标人各执一份。

联合体牵头人名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

联合体成员名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

年 月 日

四、投标保证金

若采用现金，投标人应在此提供保证金转账信息。

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

若采用银行保函，投标人应在此提供银行保函扫描件，格式如下。

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于____年____月____日参加（项目名称）_____（专业名称、标段）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、养护方案

投标人应按评标办法要求编制养护方案（文字宜精练、内容具有针对性）

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021608541022系统获取招标文件

六、项目管理机构

拟为承包本标段工程设立的组织机构以框图方式表示。

说明

请注意，此文件仅用于浏览，4259用81420946166-2025021808541022系统获取招标文件

七、拟分包项目情况表

拟分包工程项目	主要工程内容	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”。
拟分包工程造价合计（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				项目经理		
注册资金				高级职称人员		
成立时间				中级职称人员		
基本账户开户银行				初级职称人员		
基本账户银行账号				技工		
经营范围						
投标人关联企业情况	<p>投标人应提供关联企业情况，包括：</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>					
备注						

注：1. 本表后须附证明材料须满足投标人须知附录 1 资格审查条件(资质最低条件)及备注相关要求。2. 如联合体形式投标须分别提供

(二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示。

说明

注：本表须加盖公章。

附件 申请人与其他单位资产关联、隶属关系框图

以框图方式表示。

注：

- 1、本框图用于表示投标人投资参股的关联企业情况、或具有直接管理和被管理关系的母子公司之间的隶属关联情况、或同一母公司的子公司、或同一自然人在两个及两个以上担任法定代表人的法人企业名称。
- 2、本框图须提供涉及投标人利益关系的所有资产关联情况，应在本框图内明确显示投标人的投资人、母公司、子公司、分公司及其控股和参股公司。
- 3、本表须加盖公章。

(三) 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、本表后须附证明资料须满足标人须知附录 2 资格审查条件(财务最低要求)及备注的要求。

2、本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。

3、如联合体形式投标须分别提供

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）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。

(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	
项目经理	
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、本表后须附证明资料须满足投标人须知附录3 资格审查条件(业绩最低要求)及备注的要求。
- 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。

(六) 拟委任的项目负责人、技术负责人、专业负责人资历表

拟委任的项目负责人（含备选人）、技术负责人（含备选人）及专业负责人资历表

姓名		年龄		专业	
技术职称		学历		拟在本标段 任职职务	
毕业学校	_____年____月毕业于____学校____专业，学制____年				
经历					
时 间	参加过的类似项目名称		担任职务	发包人及联系电话	
获奖情况					
目前在岗情况		<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作为： <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离， 目前任职项目：_____，担任职位：_____			
项目负责人或专业负责人本人签字并加盖注册建造师印章					
备注					

注：1、本表后须附证明材料须满足投标人须知附录 5 资格审查条件(项目负责人、技术负责人及专业负责人最低要求)及备注的要求。

主要备品备件库

序号	备品备件	规格型号	单位	数量	备注

注：本表格式自拟，应满足招标文件第二章“投标人须知前附表”附录 7 的要求。

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021809541022请登录系统获取招标文件

(八) 拟投入本标段的养护应急站点位置

注：拟投入本标段的应急保障站点道班和相关证明资料应满足招标文件第二章“投标人须知”前附表附录 8 的要求。

请注意，此文件仅用于浏览，425009246166-2025021808541022系统获取招标文件

九、补遗书（如果有）或编号的书面答复文件

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022请登录系统获取招标文件

十、其他资料

1、关于接诉即办的承诺书

关于接诉即办的承诺书

致：____（招标人名称）

我方在此承诺：

为贯彻落实《北京市接诉即办工作条例》，坚持以人民为中心的发展思想，以解决诉求为导向，以群众满意为目标，提升为民服务水平，我方将强化副中心质量意识，高标准做好道路养护应急服务保障，强化接诉即办“七有”“五性”意识，成立12345接诉即办工作小组，我方主要领导为第一责任人，配置专职人员负责涉及普通公路（包括管养设施和非管养设施案件）管理和城市道路（包括管养设施和非管养设施案件）管理的媒体报道、12345、12328、市政平台案件、政风行风、市民反映、信访、舆情等事件的情况进行核实及处置，确保合理诉求的满意。

如我单位（我单位上级单位）具备接件主体，将会根据发包人要求及时接件，主动处理，否则自愿接受发包人对我的处罚。

我方将按照中共北京市委全面深化改革委员会“接诉即办”改革专项小组办公室关于印发《2024年度北京市接诉即办考评实施办法》的通知（京接改组办发〔2024〕1号）的要求开展工作。

我方将努力提高办理、办结能力和水平，要确保“事事有人盯、件件有回复”，杜绝敷衍应付、糊弄拖延、推诿扯皮，要认真对待每一个环节，做到任务明晰、责任明确、持续跟踪。

如在处理相关事件时发生杜绝敷衍应付、糊弄拖延、推诿扯皮等问题，自愿接受发包人对我的处罚。

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（亲笔签字）

_____年 月 日

2、招标文件要求的其他承诺书

3、投标人提供的其他资料

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022请登录系统获取招标文件

附表（一）

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否决投标处理。

4、不存在以上情况的填写“无”。

5、本表格式可扩展。

6、如联合体投标，须分别填写。

投标人：（盖单位章）

附表（二）

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”。
5. 如联合体投标，须分别填写。

附表（三） 投标人项目负责人和技术负责人（含备选人）、专业负责人、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		
项目总负责人	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					
	个人业绩 3					
				
技术总负责人	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					
				
各专业负责人（可拓展）	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					
				
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）

无围标、串标行为承诺书

本公司郑重承诺：我公司自觉遵守《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》以及招投标管理的有关规定。我公司在参加本次项目____（项目名称）____活动中，无以下围标、串标行为：

- 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。
- 6、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 7、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 8、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- 9、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；
- 10、不同投标人的投标文件相互混装；
- 11、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。

如发现我公司存在围标、串标行为，我公司愿意承担一切法律责任。

投 标 人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

附件（五）业绩汇总表

业绩汇总表一

“近年完成的类似项目情况表”序号	城市道路日常养护服务业绩	里程/平方米
.....	

业绩汇总表二

“近年完成的类似项目情况表”序号	城市隧道大修工程（或城市隧道机电安装工程）业绩	里程	备注
.....		

业绩汇总表三

“近年完成的类似项目情况表”序号	城市隧道年度运维服务工作（必须含隧道机电运维）业绩	里程	备注
.....		

业绩汇总表四

“近年完成的类似项目情况表”序号	年度城市隧道日常养护业绩	规模	备注
.....		

请注意，

第二个信封（报价文件）格式

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021608541022请登录系统获取招标文件

北京市

____（项目名称）____（专业名称、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、单价分析文件
- 四、其他材料

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

一 投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究_____（项目名称）第_____标段招标文件的全部内容（含补遗书第_____号至第_____号），在考察现场后，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。

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10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. _____（其他补充说明）

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

二、已标价工程量清单

投标人应按照第五章“工程量清单”的要求逐项填报工程量清单

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

三、单价分析表

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

四、其他资料

造价编制人员资料

各项单价报价

各项单价报价

序号	名称	招标文件公布的 单价	投标文件所报单价
1			
2			
3			
4			
5			

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，20250218 10:22 登录系统获取招标文件

目 录

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022系统获取招标文件

请注意，此文件仅用于浏览，不可用于编制投标文件，2025021808541022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报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、项目负责人、技术负责人、农民工工资管理目标、扬尘污染综合管控目标、服务期、质量要求、安全目标； 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、企业名录网页截图（如有）、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、社保证明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签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。	

序号	评审因素	评审标准
3	<p>投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：</p>	<p>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；</p> <p>c. 若采用保函形式提交，保函符合招标文件的相关要求。</p>
4	<p>投标人法定代表人授权委托书人签署投标文件的，须提交符合招标文件要求的授权委托书。</p>	
5	<p>投标人法定代表人签署投标文件的，提供了符合招标文件要求的法定代表人身份证明。</p>	
6	<p>投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求：</p>	<p>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。</p>
7	<p>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“投标人格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”。</p>	
8	<p>同一投标人未提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。</p>	
9	<p>投标文件中未出现有关投标报价的内容。</p>	

序号	评审因素	评审标准
10	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间。	
11	投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。	
12	权利义务符合招标文件规定：	a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的工程验收、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。
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。 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。 。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。	

序号	评审因素	评审标准
14	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。	
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（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）、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	<p>投标人的项目负责人、技术负责人及专业负责人的资格、在岗情况符合招标文件规定（如果投标文件中人员各种职（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）。</p>	
7	其他管理人员和技术人员符合招标文件规定。	
8	仪器、设备、抢修机械、抢修物资、主要备品备件库符合招标文件规定。	
9	养护应急站点符合招标文件规定。	

序号	评审因素	评审标准
10	投标人不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项和1.4.4项规定的任何一种情形。	

养护实施方案

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	投标人应结合副中心区域特点对本项目进行可行性研究分析，结合自身优势提出管理目标、理念、思路等	投标人应结合副中心区域特点对本项目进行可行性研究分析，结合自身优势提出管理目标、理念、思路等： a. 提出管理目标、理念、思路，得6分； b. 理解正确，管理目标、理念、思路一般，得6-8分（不含6）； c. 管理目标明确，理念正确、思路清晰，阐述全面，得8-10分（不含8）。	0	10	<input type="checkbox"/>

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
3	投标人应结合副中心区域特点提出合同期内的养护规划、年度完成目标、具体实施措施	<p>投标人应结合副中心区域特点提出合同期内的养护规划、年度完成目标、具体实施措施： a. 提出了养护规划，分解年度目标，具体实施措施具有一定的可实施性，得1.8分； b. 提出了养护规划，合理分解年度目标，具体实施措施专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）； c. 养护规划详细，制定了长远计划，年度目标可实现，具体实施措施完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	0	3	<input type="checkbox"/>
4	投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出信息化建设、科研创新、新材料新技术新工艺应用等的解决方案	<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出信息化建设、科研创新、新材料新技术新工艺应用等的解决方案： a. 解决方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分； b. 解决方案与技术措施，专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）； c. 解决方案与技术措施，方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	0	3	<input type="checkbox"/>

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
5	投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出制度建设、团队建设等方案	<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出制度建设、团队建设等方案</p> <p>： a. 整体工作方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分； b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）； c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	0	3	<input type="checkbox"/>
6	投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出接诉即办解决方案	<p>投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出接诉即办解决方案： a. 整体工作方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分； b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）； c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。</p>	0	3	<input type="checkbox"/>

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
7	投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出文化建设、宣传等方案	投标人应结合副中心区域特点结合本项目特点提出文化建设、宣传等方案： a .整体工作方案专业全面，具有一定的可实施性，得1.8分； b. 整体工作方案专业全面，具有针对性，可实施性，得1.8-2.4分（不含1.8）； c. 方案完整、详细、专业全面，内容丰富，针对性强，确实可行，得2.4-3分（不含2.4）。	0	3	<input type="checkbox"/>

主要人员

序号	评审因素	评审标准	最低分 值	分值	是否履 约信誉 条款
1	主要人员	满足资格审查条件最低要求，得5分。	0	5	<input type="checkbox"/>

技术保障及履约能力

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	技术保障及履约能力	<p>(1) 满足资格审查条件最低要求，得3分。</p> <p>(2) 现有日常养护作业和突发事件抢修机械自有率超过70%，得1分。</p> <p>。（以投标文件中所附机械发票为准，提供发票的且满足自有率超过70%进行加分，承诺中标后购买的不作为加分项）</p> <p>(3) 主编或参编过与城市桥梁、道路、隧道养护相关的国家、地方标准、行业标准规范的每有一项加0.5分，最多得1分。</p>	0	5	<input type="checkbox"/>

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) 满足资格审查条件最低要求, 得1.8分; (2) 具有银行或评估机构颁发AAA(含)资信评估证书得1.2分; 具有银行或评估机构颁发AA(含)资信评估证书得0.8分; 具有银行或评估机构颁发A(含)资信评估证书得0.4分; 无资信评估证书不得分; 此项得分不叠加, 只计最高分; (以联合体形式投标的, 以联合体牵头人提供的信评估证书为准)	0	3	<input type="checkbox"/>

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
----	------	------	----------	----	------------------

请注意, 此文件仅用于浏览, 不得用于复制或传播, 否则将追究法律责任。

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（近五年）	<p>(1) 满足资格审查条件最低要求，得4.2分； (2) 与资格审查条件最低要求相比，每增加1项长度1公里（含）以上道路隧道大修工程（或道路隧道机电安装工程）业绩加1分，最高加1分； (3) 与资格审查条件最低要求相比，每增加1项长度1公里（含）以上道路隧道年度运维服务工作（必须含隧道机电运维）业绩加0.4分，最高加0.8分； (4) 与资格审查条件最低要求相比，每增加1项市级媒体报道的城市道路、桥隧应急抢险业绩（新闻照片、影像资料、相关正式文件、业主证明等）加0.25分，最高加0.5分。 (5) 与资格审查条件最低要求相比，每增加1项参与或承办市级、多部门多科目应急演练业绩（新闻照片、影像资料、宣传、业主证明等）加0.5分，最高加0.5分</p>	0	7	<input type="checkbox"/>

二信封评审

形式评审与响应性评审

序号	评审因素	评审标准
1	投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：	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）、投标报价（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. 已标价工程量清单上造价编制人员签字、盖章齐全，符合招标文件规定。
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、规定项目的单价未超过招标文件设定的最高投标限价。	
4	投标报价的大写金额能够确定具体数值。	
5	同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。	
6	投标人填写工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价一致。	
7	投标文件未附有招标人不能接受的其他条件。	