

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施  
提升改造）项目

建设单位(盖章)：莎车县住房和城乡建设局

编制日期：二零二五年九月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757045385000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                      |          |          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 项目编号          | glo4jz                                                               |          |          |
| 建设项目名称        | 莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目。                                         |          |          |
| 建设项目类别        | 52—130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）                   |          |          |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                                  |          |          |
| 一、建设单位情况      |                                                                      |          |          |
| 单位名称（盖章）      | 莎车县住房和城乡建设局                                                          |          |          |
| 统一社会信用代码      | 11653125010390663B                                                   |          |          |
| 法定代表人（签章）     | 艾克巴尔·麦麦提                                                             | 艾克巴尔     |          |
| 主要负责人（签字）     | 艾克巴尔·麦麦提                                                             | 艾克巴尔     |          |
| 直接负责的主管人员（签字） | 刘超                                                                   | 刘超       |          |
| 二、编制单位情况      |                                                                      |          |          |
| 单位名称（盖章）      | 新疆博产环保科技有限公司                                                         |          |          |
| 统一社会信用代码      | 91650104MA78UGTF1D                                                   |          |          |
| 三、编制人员情况      |                                                                      |          |          |
| 1. 编制主持人      |                                                                      |          |          |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                            | 信用编号     | 签字       |
| 夏校武           | 2016035370352015370720000145                                         | BH019039 | 夏校武      |
| 2. 主要编制人员     |                                                                      |          |          |
| 姓名            | 主要编写内容                                                               | 信用编号     | 签字       |
| 阿尔孜古丽玉苏普      | 环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理及监测计划、结论与建议                                 | BH071421 | 阿尔孜古丽玉苏普 |
| 夏校武           | 建设项目基本情况，建设项目所在地自然环境社会环境简况，环境质量状况，评价适用标准，建设项目工程分析，建设项目主要污染物产生及预计排放情况 | BH019039 | 夏校武      |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆博严环保科技有限公司（统一社会信用代码91650104MA78UGTF1D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为夏校武（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035370352015370720000145，信用编号BH019039），主要编制人员包括夏校武（信用编号BH019039）、阿尔孜古丽玉苏普（信用编号BH071421）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



### 编制人员承诺书

本人阿尔孜古丽·玉苏普(身份证件号码：653125199812051426)，  
郑重承诺；本人在新疆博严环保科技有限公司单位(统一社会信用代码 91650104MA78UGTF1D)全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字): 阿尔孜古丽·玉苏普

年 月 日



### 编制人员承诺书

本人夏校武(身份证件号码：410326197602196150)，郑重承诺；  
本人在新疆博严环保科技有限公司单位(统一社会信用代码  
91650104MA78UGTF1D)全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的  
的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：



夏校武

日

关于《莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目环境影响报告表》申请审批的请示

喀什地区生态环境局：

我单位委托新疆博严环保科技有限公司编制的《莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目环境影响报告表》已编制完成。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》等相关法律法规，现将《莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目环境影响报告表》及相关材料报送贵局， 请予以审批，为盼。

本项目环境影响报告表经审查不含涉密信息等不宜公开信息，同意依法公开。

建设单位：莎车县住房和城乡建设局

联系人：尹逸磊

联系电话：15599946688

年 月 日

环评单位：新疆博严环保科技有限公司

联系人：武爱荣

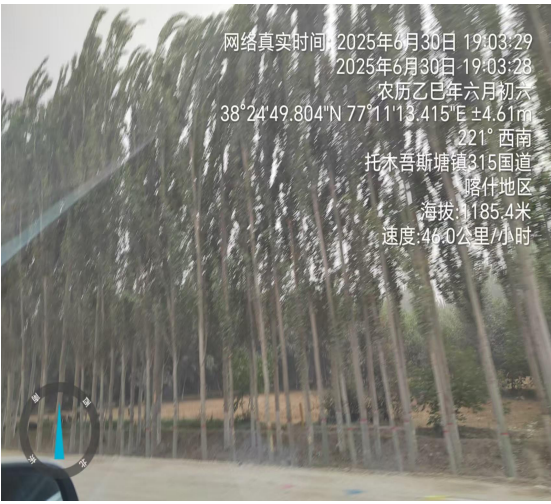
联系电话：15214958008

年 月 日





周边环境



周边环境



周边环境



周边环境

项目现场照片

# 目 录

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 建设项目环境影响报告表 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 一、建设项目基本情况 .....         | 1         |
| 二、建设内容 .....             | 11        |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... | 29        |
| 四、生态环境影响分析 .....         | 36        |
| 五、主要生态环境保护措施 .....       | 47        |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单 .....   | 60        |
| 七、结论 .....               | 62        |



## 附件

附件 1 委托书；

附件 2 统一社会信用代码证书。

附件 3 关于 2025 年上海援建莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复；

附件 4 建设用地规划许可证。

# 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|------------------------------------------------------|----------------------|---|
| 项目代码              | 2501-653125-17-01-742817                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                                                                                                                                                 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 建设单位联系人           | 刘超                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 联系方式                             | 15599946688                                                                                                                                                     |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 建设地点              | 喀什地区莎车县托木吾斯塘镇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                                                                                                                                                 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 地理坐标              | 起点：E77°12'7.367"，N38°24'47.704"；<br>终点：E77°12'27.422"，N38°24'48.418"；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                                                                                                                                                 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 建设项目行业类别          | 五十二-130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km） | 永久占地面积为 13523.4m <sup>2</sup><br>道路长度为 500m；                                                                                                                    |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建设项目申报情形                         | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 莎车县发展和改革委员会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                | 批复文号：莎发改[2025]28 号                                                                                                                                              |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 总投资（万元）           | 980                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 环保投资（万元）                         | 34.9                                                                                                                                                            |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 环保投资占比（%）         | 3.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 施工工期                             | 3 个月                                                                                                                                                            |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                                                                                                                                                 |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 专项评价设置情况          | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 相关要求，本项目专项评价设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置情况</b></p> <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目工程特点</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> <td>本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</td> <td>本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容</td> <td>否</td> </tr> </table> |                                  |                                                                                                                                                                 | 专项评价类别 | 涉及项目类别 | 本项目工程特点 | 是否设置专项 | 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | 本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容 | 否 | 地下水 | 陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目 | 本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容 | 否 |
| 专项评价类别            | 涉及项目类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目工程特点                          | 是否设置专项                                                                                                                                                          |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 地表水               | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容             | 否                                                                                                                                                               |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |
| 地下水               | 陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目为道路提升改造项目，不涉及以上内容             | 否                                                                                                                                                               |        |        |         |        |     |                                                                                                  |                      |   |     |                                                      |                      |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|                  | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目                       | 本项目不涉及生态敏感区 | 否 |
|                  | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目                                | 本项目不涉及计码头   | 否 |
|                  | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部 | 本项目按二级公路设计  | 是 |
|                  | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部     | 本项目不涉及以上内容  | 否 |
|                  | 注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |             |   |
| 规划情况             | 依据莎车县总体规划，本项目用地性质为城镇道路用地。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |             |   |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |             |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |             |   |
| 其他符合性分析          | <p><b>1、政策符合性分析</b></p> <p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类第二十二条“城市基础建设”中第4条“城市道路及智能交通体系建设”，因此本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>项目已取得莎车县发展和改革委员会出具的《关于2025年上海援建莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（文号：莎发改[2025]28号。</p> <p>综上，项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>1.2 与区域发展规划的相符性分析</b></p> |                                                                                      |             |   |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| 本项目与区域发展规划的符合性分析见表 1-2。             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |     |
| 表 1-2 与区域发展规划的符合性分析                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |     |
| 相关规划                                | 具体内容                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                        | 符合性 |
| 新疆维吾尔自治区道路运输服务“十四五”发展规划             | 总体目标：到 2025 年，道路运输服务能力和服务品质显著提升，围绕“疆内环起来、进出疆快起来、南北疆畅起来、出入境联起来”，推动行业转型升级取得新突破，道路运输基础设施不断优化，国际道路运输网络更加完善，综合运输服务水平大幅提高，安全应急保障体系更加健全，行业治理能力显著提升，服务支撑经济社会发展能力进一步增强。均等化、高效化、绿色化、智慧化、安全化、国际化的道路运输服务体系逐步构建，有力推动道路运输现代化进程，提升人民群众满意度，支撑构建新发展格局，更好服务高质量发展。在助力丝绸之路经济带核心区建设和向西开放的历史进程中，发挥好道路运输重要支撑作用。 | 本项目为道路提升改造项目，实施后可大力提高辐射区域农作物的产销量，加快推进当地农村发展。 | 符合  |
| 喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 | 实施“四好农村路”工程，加强自然村（组）公路建设，打通断头路，提高农村道路通达便捷性。推进边境公路大环线通道和国防公路建设，巩固提升边防能力。<br>到 2025 年，形成以高速公路为骨干、国省干线公路为支撑、农村公路为基础、客货运枢纽为集散中心的现代化高效综合公路运输体系。                                                                                                                                               | 本项目的建设可最大程度的改善当地居民出行条件，为实施“四好农村路”工程奠定基础。     | 符合  |
| 莎车县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要  | 推进“四好”农村公路建设，加快低等级公路升级改造，完善农村客运公交停靠站点，推进农村公路的无障碍改造，形成以县道干线公路为主骨架、乡道为骨干、村道为支线，层次分明、布局完善、衔接有效、结构合理的农村公路网络体系。                                                                                                                                                                               | 本项目为道路提升改造项目，项目的建设可推动完善当地路网体系建设。             | 符合  |
| 莎车县国土空间总体规划 2021-2035 年             | 规划县域形成“两环七射”的综合交通结构，两环：中心城区绕城公路环县域环路：主要由 G219、X558、X499 和沙漠锁边公路组成、串联绿洲大部分乡镇。七放射：主要包括 G217、G219、三莎高速公路、吐和高速公路、G315、S234 及县乡道路。                                                                                                                                                            | 本项目为道路提升改造项目，项目的建设可推动完善当地路网体系建设。             | 符合  |
| 2、环保政策符合性分析                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |     |

|  |                                                                                                                                                                                    |                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | <b>2.1 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</b>                                                                                                                                                |                                         |
|  | <p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：健全国土空间开发保护制度。完善国土空间规划体系，划定并严格落实“三区三线”，明晰生态、农业、城镇三类空间及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，持续优化城市化地区、农产品产区、生态功能区布局。合理确定新增建设规模，严格控制建设项目土地使用标准，提高资源利用效率。</p>              |                                         |
|  | <p>本项目为道路提升改造项目，沿现状道路进行道路改扩建，依据莎车县总体规划，本项目用地性质为城镇道路用地，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p>                                                                                                 |                                         |
|  | <b>2.2 与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</b>                                                                                                                                               |                                         |
|  | <p>根据《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》第五章：加强协同控制，改善大气环境，第一节 深入打好蓝天保卫战，加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，提升城市保洁和机械化清扫率。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用。加强大型规模养殖场氨排放控制。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。</p> |                                         |
|  | <p>本项目为道路提升改造项目，施工期将严格强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强施工噪声污染治理，尽量减少施工扬尘及噪声对周边居民及大气影响。因此，本项目建设符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p>                                                                 |                                         |
|  | <b>3、与生态环境分区管控方案相符性分析</b>                                                                                                                                                          |                                         |
|  | <b>3.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析</b>                                                                                                                         |                                         |
|  | <p>根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号），分析本项目与其符合性，见下表。</p>                                                                                                                 |                                         |
|  | <b>表 1-1 本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析</b>                                                                                                                                     |                                         |
|  | 管控维度                                                                                                                                                                               | 管控要求                                    |
|  | 空间布局                                                                                                                                                                               | 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入 |
|  |                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                   |
|  |                                                                                                                                                                                    | 本项目属于国家发展和改革委员会令 第 7 号《产                |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|--|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 约束        | 《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。                                                                                                                                                                                                                | 业结构调整指导目录（2024 年本）》中的第二十四条“城公路及道路运输”中第 1 条“公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通”，因此本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求策。 |
|  | 限制开发建设的活动 | 严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。                                                                                                                                                                                                          | 本项目为道路提升改造项目，项目施工时用水量极少，运营期不用水。                                                                                         |
|  |           | 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。                                                                                                                                           | 本项目不占用基本农田，本项目用地为城镇道路用地。                                                                                                |
|  |           | 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。                                                                                                                                                                                              | 本项目不属于自然保护地范围内。                                                                                                         |
|  | 污染物排放管控   | 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。                                                                                                                                                | 本项目建设符合“三线一单”、产业政策和行业环境准入管控要求。                                                                                          |
|  | 环境风险防控    | 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。                                                                          | 本项目按照规定制定突发环境事件应急预案。                                                                                                    |
|  | 资源利用要求    | 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生 | 本项目运营期不产生固废；施工期固废均能妥善处置。                                                                                                |



|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。 |                                                        |
| <b>3.2 与《关于印发&lt;喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单&gt;的通知》符合性分析</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                        |
| <p>根据《关于印发&lt;喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单&gt;的通知》（2024 年 7 月 26 日），本项目所在单元名称莎车县城区（环境管控单元编码：ZH65312520005），莎车县城区管控要求见表 1-2。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                        |
| <b>表 1-2 本项目与《喀什地区生态环境准入清单（2023 年版）》（符合性分析</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                        |
| 管控维度                                                                                                                                | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          | 本项目情况                                                  |
| 空间布局约束                                                                                                                              | <p><b>1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-4、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。</b></p> <p>A1.3-1 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。</p> <p>A1.3-2 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的企业，加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。</p> <p>A1.3-3 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划。</p> <p>A1.3-4 叶尔羌河上游山区水源保护区范围内各选矿企业必须搬迁、远离叶尔羌河河道或支流河道。</p> <p>A1.3-7 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。</p> <p>A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p> <p>A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。</p> <p><b>2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-2、A6.1-5”的相关要求。</b></p> <p>A6.1-2 大气环境受体敏感重点管控区：严格控制对环境影响大的工业项目准入。</p> <p>A6.1-5 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块</p> |                                          | <p>本项目属于道路提升改造项目，不属于重污染、“两高”行业；不属于对环境影<br/>响大的工业项目</p> |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |
|--|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | 规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
|  | 污染物排放管控 | <p><b>执行喀什地区总管控要求中“A2.1-7、A2.3-1、A6.2-3”的相关要求。</b></p> <p>A2.1-7 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>A2.3-1 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老旧汽油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。</p> <p>A6.2-3 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。</p>                                                                                                                                                      | <p>本项目不涉及锅炉、城市热力和燃气管网，集中供热、“煤改气”等工程；</p> <p>本项目按照管控要求 A6.2-3 对施工期扬尘提出管控要求</p> |
|  | 环境风险防控  | <p><b>1. 执行喀什地区总管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。</b></p> <p>A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模，继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒，降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度，使区域生态和人居环境明显改善。</p> <p>A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，严禁随意调整和修改城市规划和产业园区规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。</p> <p>A3.2-1 加大对辖区内重污染企业、污水处理厂、危险化学品企业、重金属采选冶炼加工企业、尾矿库及化工园区环境风险防控工作的监管力度，严肃查处排污单位借融雪型洪水偷排偷放、超标排放的违法行为。督促企业做好环境风险排查、隐患整治、预案编制、应急物资储备等工作，严格落实企业环境安全主体责任。</p> <p>A3.2-2 年产生量 10 吨以下的小微企业，以及机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构等单位及社会源作为收集服务的重点；年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物等</p> | <p>本项目不属于危险化学品生产项目；项目用地属于城镇道路用地；项目施工期、运营期均不产生危险废物。</p>                        |

|  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  |                                                                       | <p>可纳入收集范围，试点收集规模不大于 5000 吨/年。其危险废物的收集、贮存、转运、处置过程均应严格按照《关于印发强化危险废物兼管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）和《关于印发自治区强化危险废物强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案的通知》、《危险废物贮存污染物控制标准》等文件的相关要求。</p> <p><b>2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3-3”的相关要求。</b></p> <p>A6.3-3 严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）、工业废物、危险废物、医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p><b>3. 开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。</b></p>                                                                                           |                                               |
|  | 资源利用要求                                                                | <p><b>执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求</b></p> <p>A4.1-1 控制叶尔羌河流域绿洲农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护流域下游基本生态用水。</p> <p>A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。</p> <p>A4.2-1 耕地保护和集约节约利用，切实加强耕地保护工作，实现地区耕地总量不减少，质量有提高。</p> <p>A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。</p> <p>A4.3-1 合理开发利用能源，以“西气东输”为契机，不断提高天然气等清洁能源在能源消耗总量中的比重。</p> <p>A4.3-2 积极研究开发地热能、风能、太阳能等可再生能源，强化节约意识，大力发展循环经济。加强政策引导，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长方式。倡导碳达峰、碳中和的高质量发展。</p> | <p>本项目施工期用水量极少，运营期不用水；项目占地属于城镇道路用地，不占用耕地。</p> |
|  | <p>根据上述分析，本项目符合《关于印发&lt;喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单&gt;的通知》。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |

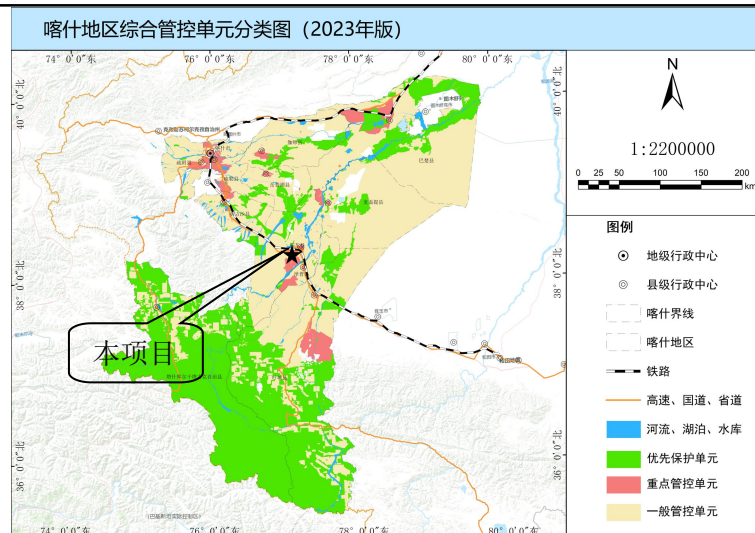


图 1-1 喀什地区综合管控单元分类图（2023 年）

## 4、其他文件符合性分析

### 4.1 与《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》符合性分析

《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》明确要求：严禁超标准建设绿色通道。要严格控制铁路、公路两侧用地范围以外绿化带用地审批，道路沿线是耕地的，两侧用地范围以外绿化带宽度不得超过 5 米，其中县乡道路不得超过 3 米。铁路、国道省道（含高速公路）、县乡道路两侧用地范围以外违规占用耕地超标准建设绿化带的要立即停止。不得违规在河渠两侧、水库周边占用耕地及永久基本农田超标准建设绿色通道。今后新增的绿色通道，要依法依规建设，确需占用永久基本农田的，应履行永久基本农田占用报批手续。交通、水利工程建设用地范围内的绿化用地要严格按照有关规定办理建设用地审批手续，其中涉及占用耕地的必须做到占补平衡。禁止以城乡绿化建设等名义违法违规占用耕地。

本次评价要求，本项目不占用基本农田，道路占用耕地的两侧用地范围以外绿化带宽度不得超过 5 米，其中县乡道路不得超过 3 米。项目需严格按照有关规定办理建设用地审批手续，涉及占用耕地的必须做到占补平衡。

### 4.2 与《自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》的符合性分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>《自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》文件中明确：</p> <p>严格管控一般耕地转为其他农用地。永久基本农田以外的耕地为一般耕地。各地要认真执行新修订的《土地管理法实施条例》第十二条关于“严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地”的规定。一般耕地主要用于粮食和棉、油、糖、蔬菜等农产品及饲草饲料生产；在不破坏耕地耕作层且不造成耕地地类改变的前提下，可以适度种植其他农作物。....严格控制新增农村道路、畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等农业设施建设用地使用一般耕地。确需使用的，应经批准并符合相关标准。</p> <p>本项目属于对现有公路提标改造，无法重新选址避让耕地。项目已取得莎车县自然资源局国土空间规划办出具的《建设用地规划许可证》，明确本项目占用土地类型为城镇村道路用地。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 二、建设内容

地理  
位置

莎车县乡村振兴建设（乡镇畅通道路基础设施提升改造）项目位于喀什地区莎车县托木吾斯塘镇，西起环城西路，东前程路，起终点均为现状道路交叉口，设计范围全长约 500m，设计速度 40km/h，双向六车道。

本次扩建的古城西路：起点：E77° 12' 309"，N38° 24' 47.626"；终点：E77° 12' 27.137"，N38° 24' 47.149"。

项目地理位置图见附图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>项目南侧紧邻莎车中辉汽配城、项目西侧为环城路及新疆新捷莎车县西城LNG 加气站、项目北侧为农田、项目东北侧为莎车县阿布都热依木铁皮加工销售公司、项目东侧为城市道路。</p> <p>项目周边环境关系图见附图 2-2。</p>  <p>图 2-2 周边环境关系图</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 项目组成及规模 | <h3>1、项目建设必要性</h3> <p>托木吾斯塘镇古城西路，作为莎车县城西向出入的咽喉要道，该路段由东面的双向六车道古城西路和由西南方向的双向六车道的城中西路汇流形成“Y”字形。古城西路与城中西路交汇后骤变为双向两车道，这一显著的通行能力瓶颈，不仅导致了频繁的交通拥堵，严重影响了城乡居民的出行效率与生活质量，而且制约了莎车县城的整体发展与区域连通性。</p> <p>因此，扩建古城西路显得尤为必要。通过拓宽道路，增加车道数量，可显著提升该路段的通行能力，有效缓解交通压力，减少堵车现象，从而保障城乡居民的顺畅出行。此外，扩建还能提升道路的安全性和舒适度，改善行车环境，为莎车县城的经济发展和 社会进步提供有力的交通支撑。</p> <p>本项目是国道网中 G315 线的重要组成部分，G315 线始于叶城县，终于莎车县，呈东南—西北走向，途径恰瓦克、泽普、莎车、恰热克等城镇。国道 315 老路于 1984 年实现全线沥青路面贯通，随着时间的推移，老路现状功能和服务水平严重下降，已严重影响到区域交通的出行和生产生活的需要，因此拟对</p> |

国道 315 线叶城至喀什段老路进行全面改造,本项目属于其中的重要组成部分,本项目采用现行二级公路标准建设。

本工程对托木吾斯塘镇古城西路进行改造提升,拓宽道路长度约 500 米,西起环城西路,东前程路,起终点均为现状道路交叉口,配套建设道路附属设施。同时对乡镇畅通道路消防基础设施提升改造,新建室外地下消火栓约 180 个、消防水鹤约 16 个,对无法正常使用的消火栓和消防水鹤进行维修,配套建设消防管道及相关附属设施。

根据新疆维吾尔自治区莎车县发展和改革委员会文件《关于 2025 年上海援建莎车县乡村振兴建设(乡村畅通道路基础设施提升改造)项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(莎发改〔2025〕28 号),工程已完成全国投资项目在线审批监管平台备案,备案编码:2501-653125-17-01-742817。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》,本工程道路属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“130、等级公路(不含维护;不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目;不含改扩建四级公路)”的“其他(配套设施除外;不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外)”,应编制环境影响报告表。据此,莎车县住房和城乡建设局特委托新疆博严环保科技有限公司开展本项目的环评工作。

## 2、现状道路概况

本工程现状道路古城西路宽 39.5m,道路标准横断面布置为双向 2 车道,两侧设置人非系统,路面为 3-5cm 沥青混凝土路面。古城西路现状横断面形式为 13.0m(人行道)+4.0m(非机动车道)+11.0m(绿化带)+11.5m(机动车道)

## 3、工程内容

### 3.1 建设内容及规模

项目名称:莎车县乡村振兴建设(乡镇畅通道路基础设施提升改造)项目;

建设单位:莎车县住房和城乡建设局;

地理位置:项目位于喀什地区莎车县托木吾斯塘镇;

建设性质:扩建;

项目投资:项目总投资 980 万元,其中环保投资 34.9 万元,占项目总投资

的 3.56%。

建设内容及规模：

①对古城西路进行扩建：本项目设计路线全长 500m，设计速度 40km/h，双向六车道。

②新建室外地下消火栓约 180 个、消防水鹤约 16 个，对无法正常使用的消火栓和消防水鹤进行维修，配套建设消防管道及相关附属设施。

**建设周期：3 个月，拟于 2025 年 9 月开工建设，2025 年 12 月通车运营。**

### 3.2 工程组成

本项目工程组成一览表见下表：

**表 2-1 项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 工程内容及规模 |                                                                                                                      | 备注 |
|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 道路工程    | 古城西路：按二级等级设计，设计路线全长 500m，设计速度 40km/h，双向六车道。                                                                          | 扩建 |
|      | 消防设施    | 建设消防管道DN150~DN200约1100m，建设1500x1500mm钢筋混凝土室外消火栓井180座，1300x2500mm钢筋混凝土消防水鹤井16座，配套Φ1200圆形砌块检修阀门井196座，并对既有不能使用的消火栓进行维修。 | 新建 |
| 附属工程 | 照明工程    | 道路采用 12 米/12 米 LED 双臂路灯，功率为 250W/100W。灯杆布置在道路两侧分隔带处，离机动车道边线 0.7m，灯杆间距 35m 左右。                                        | 新建 |
|      | 绿化工程    | 伴路建设。                                                                                                                | 新建 |
|      | 交通工程    | 交通标志、交通标线、智能交通设施、无障碍设计。                                                                                              | 新建 |
| 辅助工程 | 施工场地    | 本工程不设临时施工场地，筑路用材料现用现拉。                                                                                               | 新建 |
|      | 临时堆土场   | 本工程不设临时堆土场，产生的弃方定期外运至市政指定的堆土场。                                                                                       | 新建 |
|      | 取土场     | 项目不设临时取土场，砂石料均外购。                                                                                                    | 新建 |
|      | 弃渣场     | 弃方定期外运至市政指定的堆土场，不单独设置弃渣场。                                                                                            | 新建 |
|      | 施工道路    | 本工程不新建施工便道、场外运输道路拟利用片区内现有的道路作为临时施工便道，不另设施工便道。                                                                        | 新建 |
|      | 施工营地    | 不在施工现场设置施工营地，施工人员均来自于当地。                                                                                             | 新建 |
| 公用工程 | 排水      | 施工废水经沉淀处理后全部回用，施工人员生活依托周边设施。                                                                                         | 新建 |
|      | 供电      | 照明用电、施工动力用电可向供电部门取得专供。                                                                                               | 新建 |
|      | 供暖      | 本项目冬季不进行建设，因此不需要供暖。                                                                                                  | 新建 |
| 环    | 废水      | 施工废水沉淀池：施工废水设沉淀池1处。                                                                                                  | 新建 |

| 保工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废气    | 扬尘：临时挡护、防尘网全覆盖，洒水车等措施。 | 新建   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|------|----|----|-------|----|-------|--|--|--|---|-----|-------|----|---|-------|--------|----|----|--|--|--|---|-----|-----------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 固废    | 道路沿线设置垃圾桶等。            | 新建   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 噪声    | 禁鸣标志、减速带等。             | 新建   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| <p>原、辅料及能源消耗情况见表 2-2。</p> <p><b>表 2-2 原、辅材料及能源消耗情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>最大储存量</th><th>备注</th></tr> <tr> <td colspan="4">原、辅材料</td></tr> <tr> <td>1</td><td>砂石料</td><td>50t/a</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>2</td><td>沥青混凝土</td><td>100t/a</td><td>外购</td></tr> <tr> <td colspan="4">能源</td></tr> <tr> <td>3</td><td>新鲜水</td><td>2000m<sup>3</sup>/a</td><td>市政管网</td></tr> </table> <p><b>4、道路工程设计</b></p> <p><b>4.1 设计总体方案</b></p> <p>(1) 道路等级：按二级等级设计</p> <p>(2) 设计速度：40 公里/小时；</p> <p>(3) 设计年限：20 年；</p> <p>(4) 设计荷载：</p> <p>人群荷载：按《城市桥梁人行荷载规范》取用；</p> <p>路面结构计算荷载：双轮组单轴 100kN（BZZ-100）。</p> <p>(5) 净空高度</p> <p>机动车道净空≥4.5m；</p> <p>人行道净空≥2.5m。</p> <p>(6) 车道宽度</p> <p>车道：车道宽度 3.5m；</p> <p>路缘带：0.25m；</p> <p>交叉口进口道：一条车道最小宽度 3.25m；特殊情况可采用 3m；</p> <p>交叉口出口道：一条车道最小宽度 3.5m；特殊情况可采用 3.25m。</p> <p>(7) 坡度要求</p> <p>拟合现状纵断面，贴合现状道路标高进行设计，减小加铺厚度，设计标准</p> |       |                        |      | 序号 | 名称 | 最大储存量 | 备注 | 原、辅材料 |  |  |  | 1 | 砂石料 | 50t/a | 外购 | 2 | 沥青混凝土 | 100t/a | 外购 | 能源 |  |  |  | 3 | 新鲜水 | 2000m <sup>3</sup> /a | 市政管网 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 名称    | 最大储存量                  | 备注   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| 原、辅材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                        |      |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 砂石料   | 50t/a                  | 外购   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 沥青混凝土 | 100t/a                 | 外购   |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| 能源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                        |      |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 新鲜水   | 2000m <sup>3</sup> /a  | 市政管网 |    |    |       |    |       |  |  |  |   |     |       |    |   |       |        |    |    |  |  |  |   |     |                       |      |

采用二级等级标准进行设计。相交道路纵坡按规范取用。

#### 4.2 设计规模

本工程对古城西路进行扩建，设计路线全长 500m。具体建设规模见下表：

表 2-3 道路规模一览表

| 序号 | 路名   | 道路长度(m) | 红线宽度(m) | 道路性质    | 起终点      | 机动车道(m) | 绿化带(m) | 人非混行道(m) |
|----|------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|----------|
| 1  | 古城西路 | 500m    | 47.5    | 按二级等级设计 | 环城西路-前程路 | 23.5    | 2×5    | 2×7      |

#### 4.3 道路平面设计

本工程为扩建工程，道路平面线形原则上按照现状线位进行布设。

本次项目扩建道路长度约 500m，起终点与环城西路，前程路相交，均为平面交叉。

#### 4.4 道路横断面设计

为配合莎车县老城区开发以及周边规划路网的发展，本次道路采用双向 6 车道规模，两侧人非保持现状。

推荐横断面：3.0m（人行道）+4.0m（非机动车道）+5.0m（绿化带）+23.5m（机动车道）+5.0m（绿化带）+4.0m（非机动车道）+3.0m（人行道）=47.5m

本项目古城西路横断面设计图如下：

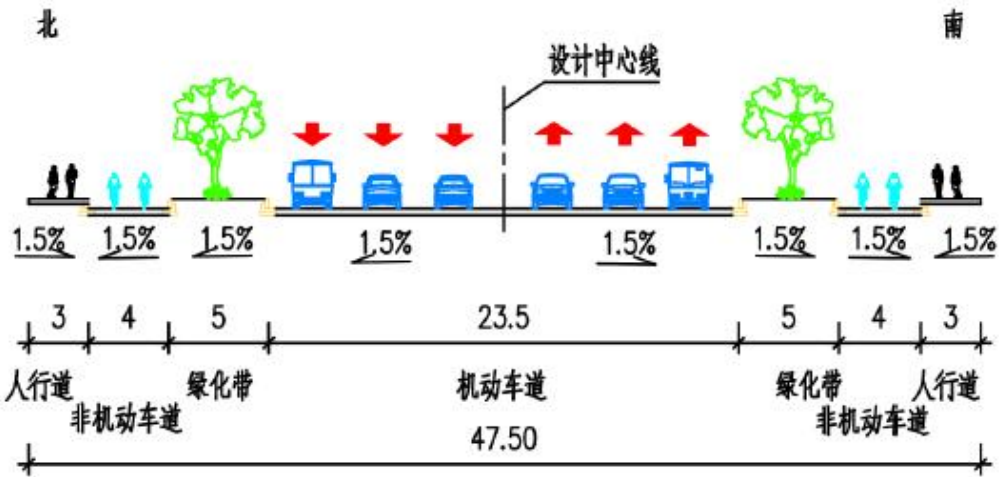


图 2-3 道路横断面示意图

本工程道路拓宽后，较现有道路，机动车道加宽、非机动车道加宽、绿化带缩短、人行道缩短。

#### 4.5 道路纵断面设计

本工程定位为道路拓宽，道路纵断面满足规范要求的，不作调整，受现状各交叉口、现状人行道及绿化的标高限制，故本工程拓宽路面均维持道路现状标高。

#### 4.6 路基设计

##### （1）土方处理

本项目清表、路面翻挖等挖方均按弃方处理，用自卸车或者其他运载工具将弃方运到指定弃土地点。

##### （2）一般路基处理

对于新建路段路基，清除表层杂填土后，选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为路基填料分层填筑压实，车行道压实度为 95%（重型压实标准），非机动车道实度为 92%（重型压实标准），每层填筑厚度一般不大于 20~30cm（压实厚度约为 20cm）。

新老路基搭接处加铺钢塑双向土工格栅，钢塑双向土工格栅宜采用凸结点型式，以保证结点连接牢固。对于老路路基，可根据既有老路检测报告，对路面结构强度不足区域进行翻挖新建，考虑到老路使用年代较久，路基已基本压实，本次对翻挖新建段路基予以利用，在满足相关压实度要求的情况下，现状路基可直接用作新建路面结构底基层（30cm 天然砂砾），找平处理后直接铺筑路面结构。

##### （3）特殊路基处理

根据周边地质情况，本项目部分拼宽改造段存在种植土（厚度约 50cm，需要全部挖除做换填处理）、垃圾、表层杂草、及杂填土等，以上土层须全部清除，路堤段用天然砂砾回填分层压实，回填至路槽底，完工后路基顶面回弹模量值，主干路应不小于 30Mpa。

##### （4）路基防护

本工程沿线填高较小，路基防护采用放坡形式，路堤坡率采用 1:1.5，路堑坡率采用 1:1.0。

#### 4.7 路面设计



本工程车行道路面计算标准轴载为双轮组单轴 100kN (BZZ-100)，设计年限 20 年。

其路面结构具体组成如下：

(1) 机动车道路面结构 (新建)

4cmAC-13C 细粒式沥青混凝土 (SBS) 改性乳化沥青粘层 PCR (0.5L/m<sup>2</sup>)  
6cmAC-20C 中粒式沥青砼同步碎石下封层透层 PC-2 (1.0L/m<sup>2</sup>) 30cm 5%水泥  
稳定砂砾基层 30cm 天然砂砾。

(2) 机动车道路面结构 (铣刨罩面)

4cm AC-13C 细粒式沥青混凝土 (SBS) 改性乳化沥青粘层 PCR (0.5L/m<sup>2</sup>)  
铣刨 4cm 后老路平整，加铺 4cm AC-13C 细粒式沥青混凝土 (SBS)。

#### 4.8 交叉口设计

(1) 道路沿线主-主、主-次交叉口维持现有通行方式，均采用信号灯控制，对于主-支交叉口依旧采用右进右出的通行方式。

(2) 交叉口车道进口道宽 3.25m，条件限制时，宽度调整为 3.0m；出口道宽 3.5m，条件限制时，宽度调整为 3.25m；车道边缘均设置路缘带，宽度 0.25m。

#### 4.9 照明工程

项目交通工程包含交通标志、警示桩、标线、里程碑。

(1) 照明光源及灯具

本工程道路照明灯具选用 LED 光源、半截光型灯具。照明灯杆采用一次成型的圆锥型灯杆；钢板材质为 Q235 及以上，路灯杆体厚度不小于 4mm；灯杆结构及高度应按设计风速 40m/s，抗震烈度 8 级来选择以保证足够的安全系数；灯杆杆门规格及门锁按标准统一，门与杆之间缝隙不大于 1mm。

(2) 路灯布置设计

道路照明标准断面如下图所示，该道路按二级等级设计，采用 12 米/12 米 LED 双臂路灯，功率为 250W/100W。灯杆布置在道路两侧分隔带处，离机动车道边线 0.7m，灯杆间距 35m 左右。

(3) 路灯供电设计

本工程现状已有户外预装式变配电设施，且本工程道路长度较短，考虑投



资因素，不在单独新建箱变，利旧原有变配电设施，本期仅新建低压照明配电柜设施，配电柜定位尽量考虑用电负荷中心，低压配电柜拟定 8 个低压出线回路，4 用 4 备方式，出线电缆采用 YJV-0.6/1KV-4\*25+1\*16。

（4）路灯控制

路灯回路开关灯控制以智能监控终端为主控模式，光电控制和手动备用。

（5）工作与安全接地

本工程道路采用 TN-S 接地系统，路灯设置重复接地装置（每灯一根接地极），重复接地实测电阻值应不小于 10 欧姆，接地装置采用镀锌扁钢接地带和镀锌角钢接地极。

5、道路交通量预测

（1）预测年限

根据规划，本项目定位城市主干道，道路交通量达到饱和状态时道路设计年限 20 年，本项目 2025 年竣工建成通车，确立 2025 年为交通量预测的基年，远景交通量预测年限 20 年，即 2045 年。利用莎车县社会、经济、人口、用地、出行等现状数据，以研究前提为基础，预测项目特征年为 2025 年、2035 年、2045 年。

（2）交通量预测

预测出目标年设计道路的交通量如下表所示。

表 2-4 道路基年交通量（pcu/d）

| 路段                 | 方向 | 2025 年 | 2035 年 | 2045 年 |
|--------------------|----|--------|--------|--------|
| 古城西路<br>(环城西路-前程路) | 双向 | 3292   | 3511   | 3818   |

（2）交通量预测

预测出目标年设计道路的交通量如下表所示。

6、消防设施建设

本次新建室外地下消火栓约 180 个、消防水鹤约 16 个，对无法正常使用的消火栓和消防水鹤进行维修，配套建设消防管道及相关附属设施，具体见表 2-4、表 2-5。（本项目不涉及消防设施的喷漆工序）

（1）新建消火栓

表 2-5 本次消火栓建设内容

| 序号 | 路名    | 路段          | 数量（套） | 备注 |
|----|-------|-------------|-------|----|
| 1  | 曙光南路  | 建设路-城中路     | 14    |    |
| 2  | 安泰路   | 建设路-城中路     | 13    |    |
| 3  | 长安路   | 旅游路-曙光南路    | 6     |    |
| 4  | 前进路   | 旅游路-曙光南路    | 6     |    |
| 5  | 玉石路   | 建设路-城中路     | 10    |    |
| 6  | 友谊东路  | 和平路-安泰路     | 18    |    |
| 7  | 木卡姆南路 | 城中路-绿洲西路    | 29    |    |
| 8  | 和谐西路  | 古勒巴格路-木卡姆南路 | 7     |    |
| 9  | 五星路   | 西域南路-迎宾路    | 9     |    |
| 10 | 帕米尔路  | 团结路-新星小区    | 17    |    |
| 11 | 光明路   | 团结路-人民西路    | 14    |    |
| 12 | 人民西路  | 米夏路-帕米尔路    | 6     |    |
| 13 | 木卡姆北路 | 建材市场-环城北路   | 21    |    |
| 14 | 梨香路   | 静安路-景通路     | 10    |    |
| 合计 |       |             | 180   |    |

## （2）新建消防水鹤

**表 2-6 本次消防水鹤建设内容**

| 序号 | 路名    | 数量（套） | 备注 |
|----|-------|-------|----|
| 1  | 曙光南路  | 2     |    |
| 2  | 友谊东路  | 2     |    |
| 3  | 木卡姆南路 | 3     |    |
| 4  | 木卡姆北路 | 2     |    |
| 5  | 人民路   | 2     |    |
| 6  | 新城西路  | 1     |    |
| 7  | 旅游路   | 2     |    |
| 8  | 古勒巴格路 | 1     |    |
| 9  | 永安路   | 1     |    |
| 合计 |       | 16    |    |

## （3）维修既有不能正常使用的消防设施

根据消防救援大队普查情况，本工程计划维修现状不能正常使用的消防设

施，约 400 座。

## 7、工程占地及拆迁

### （1）工程占地

本工程占地共计 14523.4m<sup>2</sup>，其中 13523.4m<sup>2</sup> 为永久占地，1000 m<sup>2</sup> 为临时占地。

本项目永久占地包括道路永久占地及消防设施永久占地。

道路永久占地包括路基工程用地、交叉工程用地，道路全线总占地面积为 12717m<sup>2</sup>，其中农用地 3518m<sup>2</sup>（耕地 1105m<sup>2</sup>、林地 2350m<sup>2</sup>、其他农用地 63m<sup>2</sup>）、建设用地 9199m<sup>2</sup>。消防设施永久占地为 806.4m<sup>2</sup>，合计 13523.4m<sup>2</sup>。

### （2）拆迁工程

本项目不涉及拆迁安置工程。

## 8、土石方平衡

根据本项目工程特点，进行分层开挖，将表土进行分开堆放，项目土石方总挖方量约为13731m<sup>3</sup>，其中填方量10118m<sup>3</sup>，弃方3613m<sup>3</sup>。项目不设置取土场、弃渣场。项目弃渣定期外运至市政指定的堆土场。

全线土石方情况见表 2-7。

表 2-7 工程土石方平衡一览表

| 序号 | 项目 | 开挖（m <sup>3</sup> ） | 回填（m <sup>3</sup> ） | 借方（m <sup>3</sup> ） | 弃方（m <sup>3</sup> ） |
|----|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1  | 道路 | 13731               | 10118               | /                   | 3613                |

## 9、施工公用工程

### 9.1 供水

本项目现场不设生活营地，施工期用水主要为施工用水，用水由罐车拉运。

运营期用水主要为道路旁绿化带绿化用水，由市政绿化供水管线提供，本项目道路旁绿化面积为 5000m<sup>2</sup>，绿化用水量按 600m<sup>3</sup>/亩·年计算，绿化用水量为 4500m<sup>3</sup>/a。

### 9.2 排水

项目施工过程中排水主要为施工废水，施工废水经沉淀处理后回用于施工过程。

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p><b>9.3 施工用电</b></p> <p>本项目施工用电就近接入已建成的市政电网。</p> <p><b>9.4 供暖</b></p> <p>本项目冬季不进行施工，无供暖问题。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 总平面及现场布置 | <p><b>1、道路建设</b></p> <p>本次拟建道路位于喀什地区莎车县托木吾斯塘镇，西起环城西路，东前程路，起终点均为现状道路交叉口，设计范围全长约 500m。本项目道路走向图见下图。</p> <div data-bbox="411 790 1407 1438"></div> <p><b>图2-4 道路走向示意图</b></p> <p><b>2、消防设施建设</b></p> <p>本工程消防设施建设主要分为新建室外消火栓、消防水鹤、以及维修既有不能使用的消防设施。</p> <p><b>(1) 新建消火栓范围：</b></p> <p>新建消火栓主要布设在曙光南路、安泰路、前进路、长安路、玉石路、木卡姆路、友谊东路、帕米尔路、光明路、人民西路、五星路、和谐西路等新建室外消火栓的道路范围。</p> <p><b>(2) 新建消防水鹤范围：</b></p> |

新建消防水鹤主要布设在木卡姆北路、木卡姆南路、旅游路、人民路、新城路、曙光南路、友谊东路、古勒巴格路等缺建消防水鹤的道路范围。

图例

- 规划新建消防水鹤
- 新建室外消防栓路段

图2-5 新建消防栓及消防水鹤布置范围图

图2-5 新建消火栓及消防水鹤布置范围图

### （3）维修既有无法正常使用的消防设施：

需要维护消防设施主要分布于木卡姆北路、人民路、阿勒屯路、建设路、前进路、古勒巴格路、民主西路、绿洲西路等道路范围。

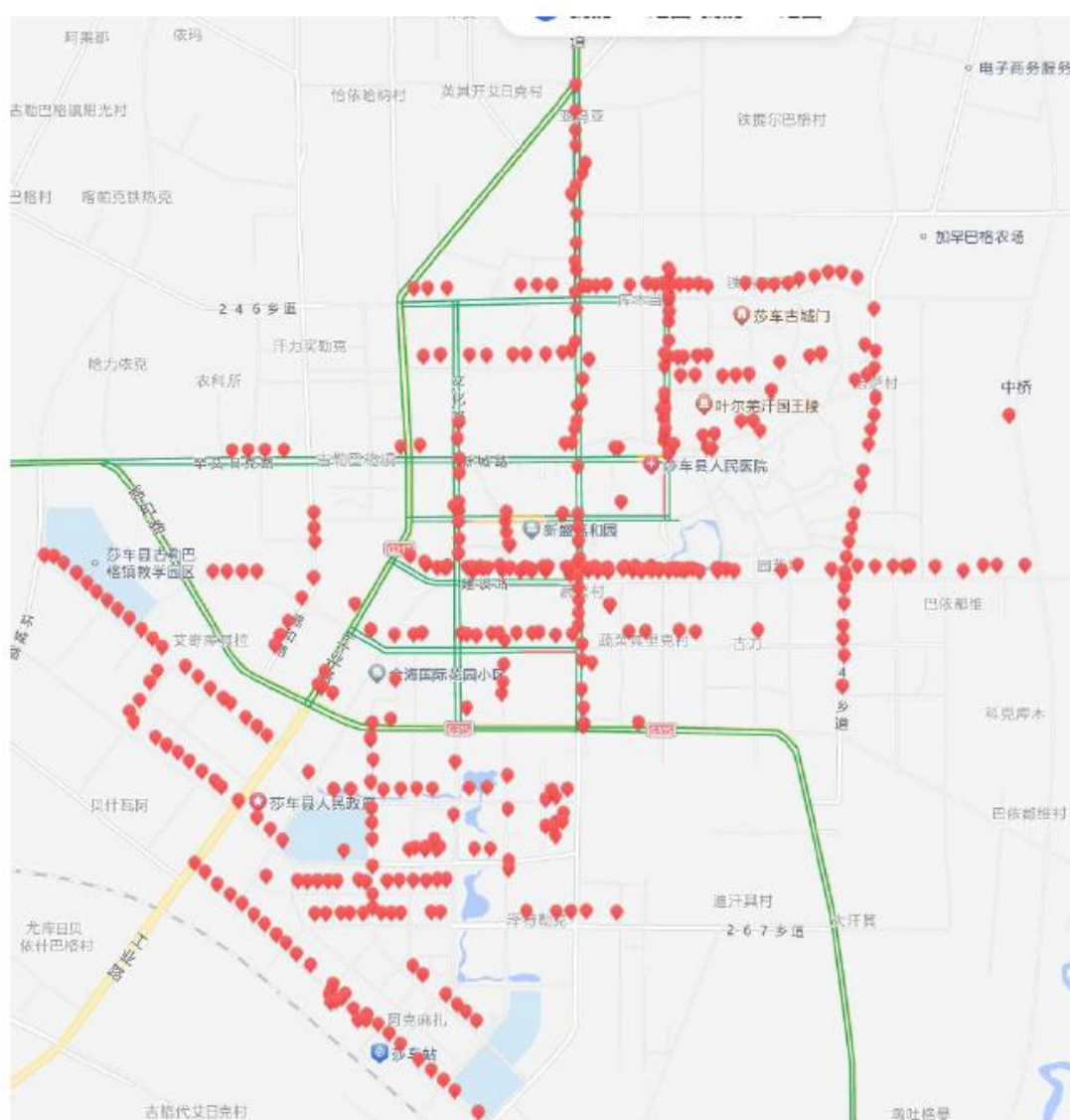
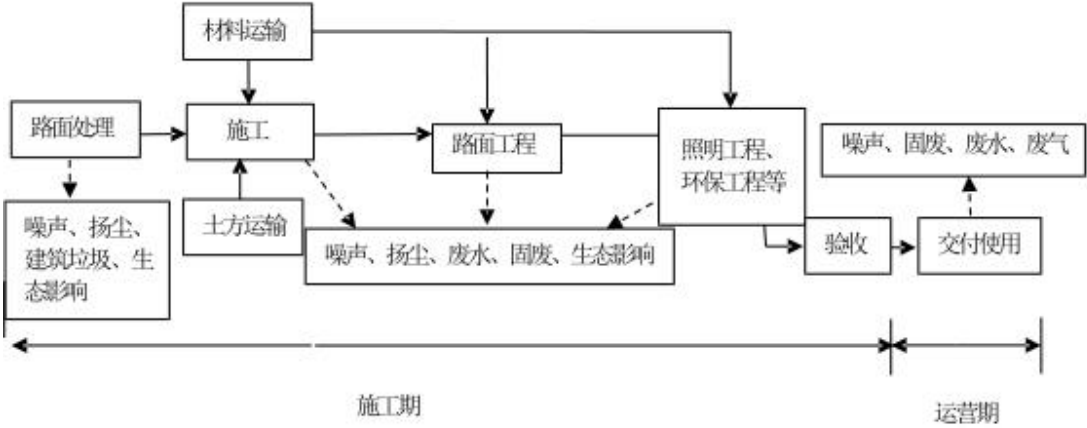


图2-6 维修既有无法正常使用的消防设施图

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>施工方案</p> | <p><b>施工流程：</b></p> <p>本项目主要建设内容包括道路工程、照明工程、道路交通及附属工程等，根据本项目工程特点，其总体施工工艺流程及产污分析如下图所示：</p>  <p style="text-align: center;"><b>图2-7 项目工艺流程图</b></p> <p>本项目整个施工过程将产生施工废气、施工扬尘、施工废水、施工噪声、废渣、弃土等污染物，同时还将产生一定程度上的生态破坏及水土流失。</p> <p><b>1、道路施工工艺流程</b></p> <p><b>（1）路基施工工艺流程</b></p> <p><b>施工流程：</b>路基施工采用机械化，大型机械作业。施工过程中，过湿土在路基上摊铺晾晒，待达到要求的含水量后碾压。碾压工作要及时快速确保达到密实度要求。路基填筑，在路基全宽范围内分层填筑，分层碾压。除土石方开挖外，路基施工主要包括杂质的清除、分层填土和碾压等，主要污染物有噪声、废气、扬尘以及固废等。</p> <p>路基施工工艺流程及产污环节如下图所示：</p> |



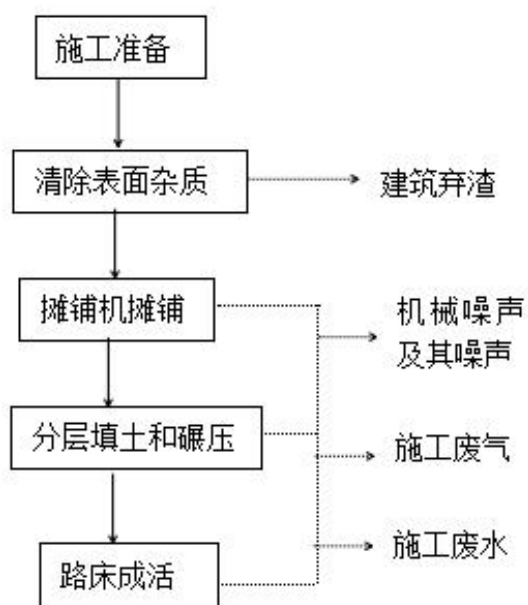


图 2-8 路基施工工艺流程

## (2) 路面施工工艺流程

**施工流程：**本项目采用沥青混凝土面层，路面面层施工顺序如下：清扫下基层-摊铺底基层-砌筑路缘石-基层喷洒乳化沥青-摊铺下面层-乳化沥青粘层-摊铺上面层。道路路面的施工主要分为沥青面层、非机动车道和人行道的施工，产生主要污染物有机械施工的噪声及其排放的废气、道路扬尘和少量废水等。

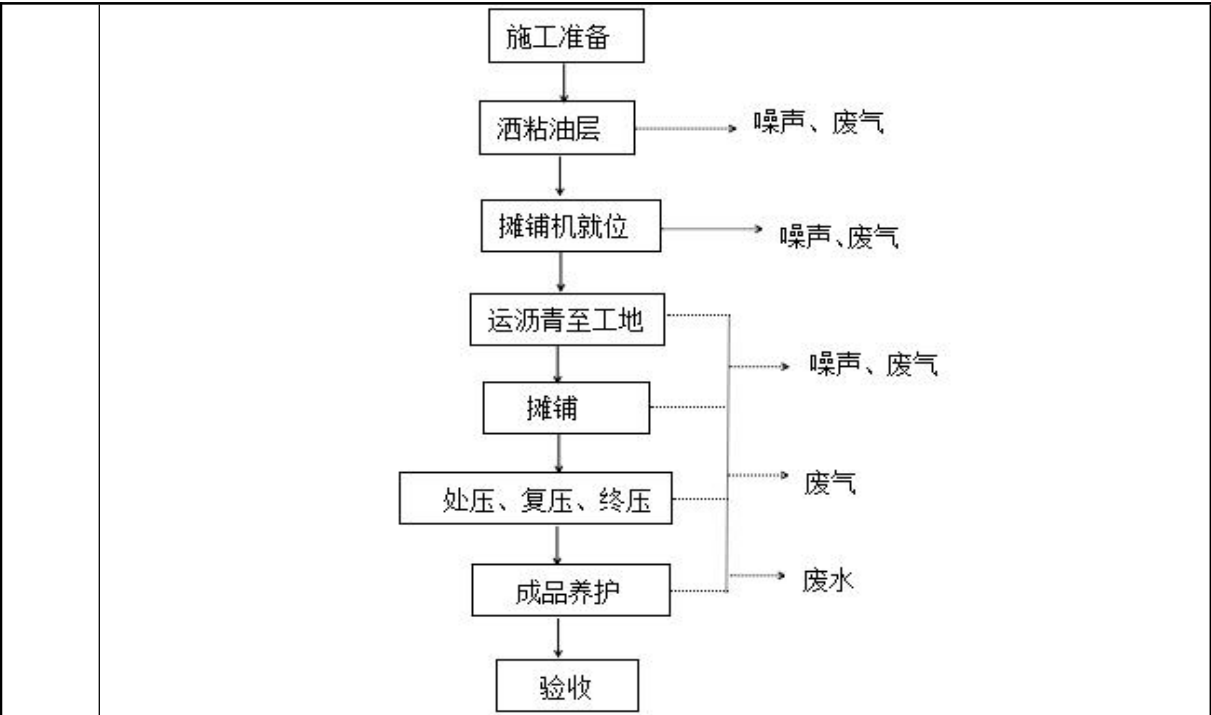


图2-9 沥青面层施工工艺流程及产污分析图

2、筑路材料及运输条件

(1) 筑路材料

本项目所需筑路材料包括沥青、水泥、砂、石、钢材等，绝大部分可在当地充足供应。项目使用商品砼和商品沥青，不在现场进行搅拌。

(2) 运输条件

沿线道路网已基本形成，外购材料、人员、机具设备可通过现有道路进入工地，交通条件便利。

水泥、钢材、木材均以汽车运输，现有道路均可到达现场。

(3) 工程用水及用电

项目周边有完善的水、电供应系统。工程施工所需的水、电均可就近接入。

3、消防设施施工工艺

(1) 市政给水管网布设的道路范围新建消防设施

1) 新建消火栓

新建消火栓主要布设在曙光南路、安泰路、前进路、长安路、玉石路、木卡姆路、友谊东路、帕米尔路、光明路、人民西路、五星路、和谐西路等缺建室外消火栓的道路范围。

2) 新建消防水鹤

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>新建消防水鹤主要布设在木卡姆北路、木卡姆南路、旅游路、人民路、新城路、曙光南路、友谊东路、古勒巴格路等缺建消防水鹤的道路范围。</p> <p><b>（2）维护既有但不正常使用的消防设施</b></p> <p>根据消防救援大队对莎车县消防设施 2023 年度的普查情况，城区诸多道路范围的消防设施由于日常维护监管不足，导致消防设施因各种问题无法良好运行。</p> <p><b>1）消防设施缺水问题</b></p> <p>针对消防水源管道破损或缺失情况，通过增加或更换消防管道将消防设施与就近正常使用的市政给水管道连接，保障其水源供给。</p> <p><b>2）消防设施阀门或消火栓损坏、丢失问题</b></p> <p>针对消防设施阀门或消火栓损坏、丢失问题，将通过重新安装新的阀门、消火栓等配件，并建立完善的消防设施管理档案，安排专人定期对这些消防设施进行巡检，保证其正常使用。</p> <p><b>3）消防设施井盖打不开问题</b></p> <p>通过普查落实检查井盖无法打开的具体问题，针对井盖破损、丢失、锈蚀等情况，进行统计，统一给供排水公司报修。</p> <p><b>4、施工周期与工作制度</b></p> <p><b>（1）施工周期</b></p> <p>项目为城市道路工程，本着提高经济效益，加快施工进度的原则，项目建设必须制定合理的计划工期，根据本区域内的气候特征，抓紧有利时机进行构造物主体及路基、路面施工，建议按如下计划安排实施：</p> <p><b>2025 年 9 月开工建设，2025 年 12 月通车运营。</b></p> <p><b>（2）工作制度</b></p> <p>本工程主要为道路工程，工程施工期间劳动力利用当地务工人员，不提供食宿。本项目施工期劳动定员为 15 人，每天 8 小时工作制。</p> <p><b>（3）施工计划</b></p> <p><b>本工程施工期周期 3 个月，2025 年 9 月开工建设，2025 年 12 月通车运营。</b></p> <p>施工内容包括施工准备及材料运输、土石方工程、道路工程及附属设施等施工施。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>（4）施工顺序</b></p> <p>施工准备→原地貌清表→测量放样→机械开挖→机械摊铺→路面施工→植被绿化”</p> <p>先主体工程，道路的施工原则为先地下后地上，即首先完成地下管廊铺设，再施工路面。路基土石方的施工方案为：机械化施工，土方就地平衡，借用土方集中定点取土，严防沿线植被破坏。后绿化工程，在道路横断面布置上，为增加绿化面积，利用人行道树池进行绿化。另外，可根据实际地形，最大可能地恢复生态。充分利用道路两侧原有植被。利用沿线空地集中种植乔木和灌木加大绿化面积。以上绿化工程均须在道路施工中预留位置，并在条件允许下与道路同步实施，最终完成全部绿化工程。</p> |
| 其他 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状

1.1 主体功能区规划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目位于限制开发区域(重点生态功能区)。

该区功能定位为：保障国家及自治区生态安全的主体区域，全疆乃至全国重要的生态功能区，人与自然和谐相处的生态文明区。

本项目为莎车县中心城区古城西路提升改造项目，项目的建设有助于当地改善当地人居环境，与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》是符合的。

生态环境现状

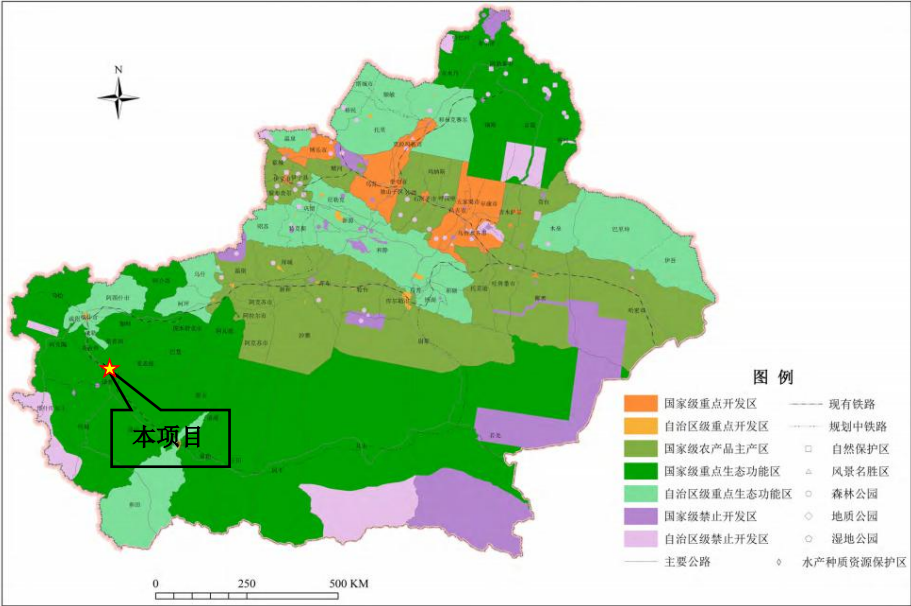


图 3-1 项目在新疆维吾尔自治区主体功能区规划中的位置

1.2 生态功能区划情况

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区，见图 3-2。

该功能区主要的特征，见表 3-1。

表 3-1 本项目所属功能区域

|          |       |                              |
|----------|-------|------------------------------|
| 生态功能分区单元 | 生态区   | IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区         |
|          | 生态亚区  | IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区    |
|          | 生态功能区 | 58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区  |
| 主要生态服务功能 |       | 农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给 |

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 主要生态环境问题      | 土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感                         |
| 主要保护目标        | 保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量                                 |
| 主要保护措施        | 适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、加强农田投入品的使用管理        |
| 适宜发展方向        | 建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业                                   |

项目区生态功能区划图

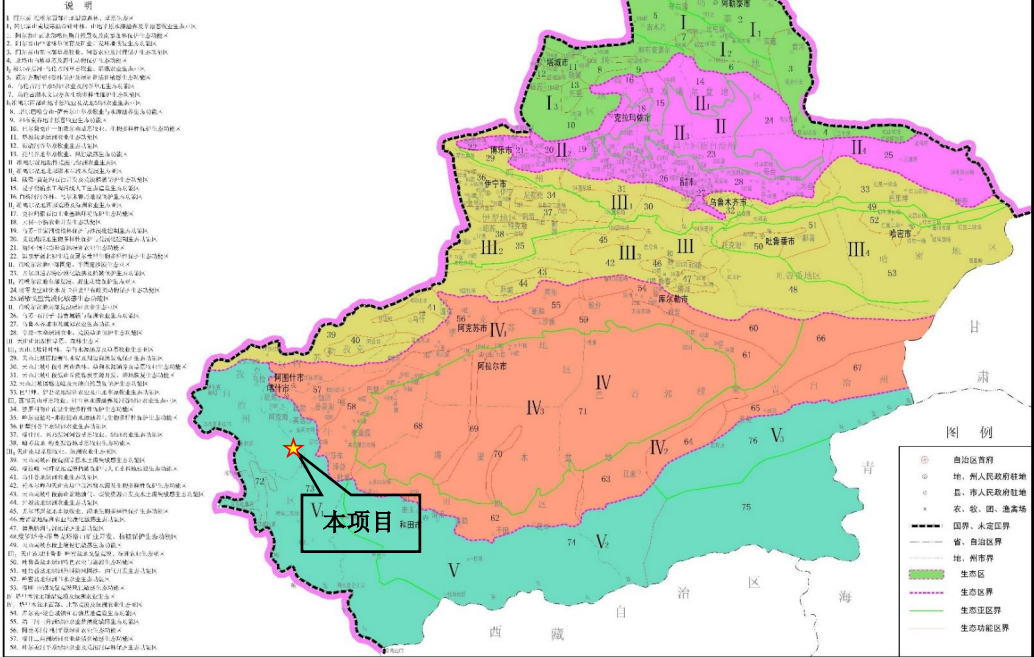


图 3-2 生态功能区划

经调查项目所在区域植物群落单一，植被稀疏发育。经现场调查项目区内无珍稀动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区、文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标。

### 1.2 土地利用类型现状

本工程占地共计 14523.4m<sup>2</sup>，其中永久占地 13523.4m<sup>2</sup>，临时占地 1000m<sup>2</sup>。其中，道路永久占地包括路基工程用地、交叉工程用地，道路全线总占地面积为 12717m<sup>2</sup>，其中农用地 3518m<sup>2</sup>（耕地 1105m<sup>2</sup>、林地 2350m<sup>2</sup>、其他农用地 63m<sup>2</sup>）、建设用地 9199m<sup>2</sup>；消防设施永久占地为 806.4m<sup>2</sup>。

项目区土地利用现状见图 3-3。

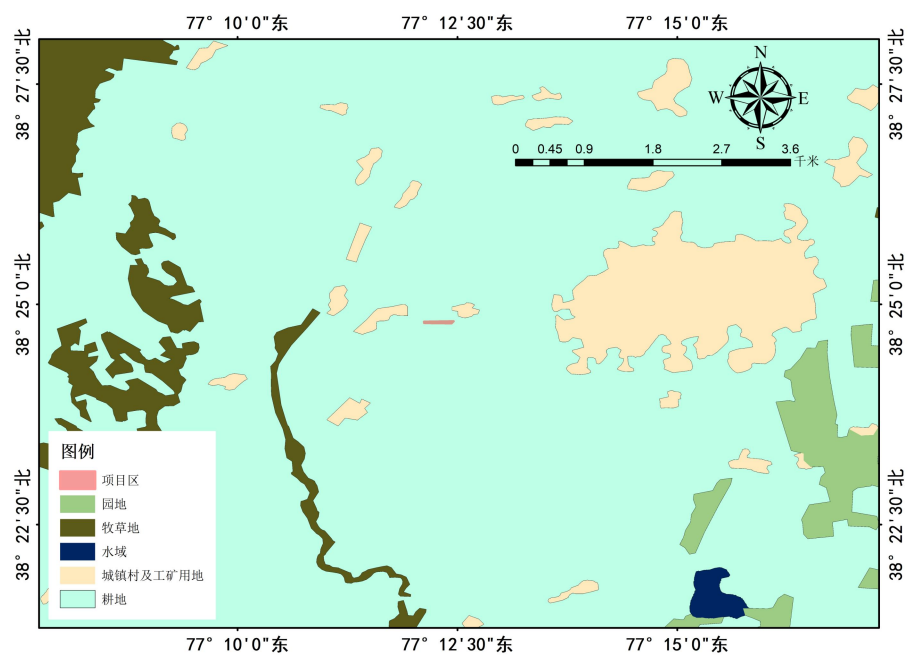


图 3-3 土地利用现状图

### 1.3 土壤环境现状

项目区生态系统主要包括绿洲农业生态系统及荒漠生态系统，沿线主要土壤类型为灌淤土。

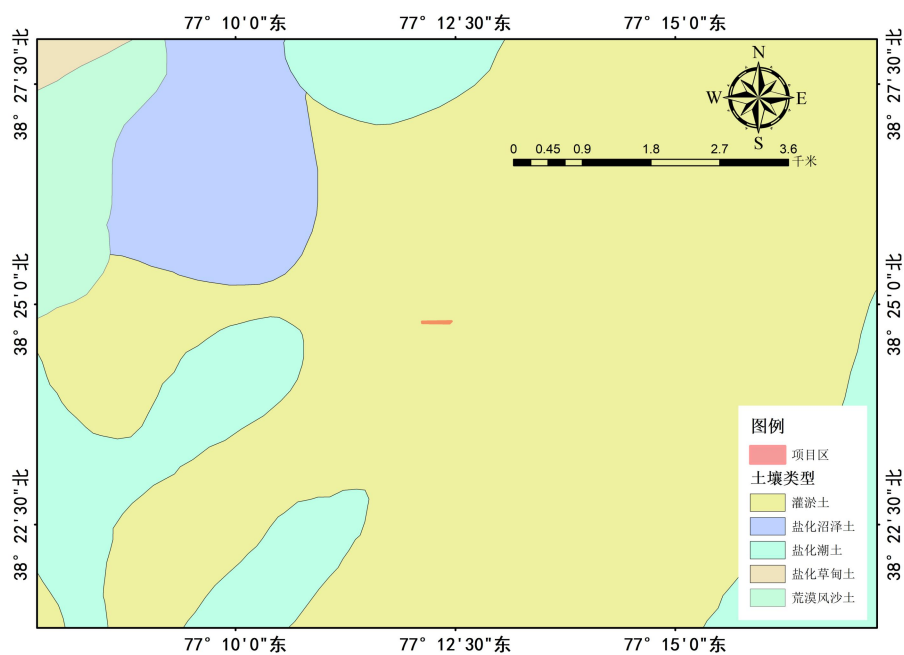


图 3-4 土壤类型分布图



1.4 植被类型现状

项目工程所经区域自然生态环境较为简单，地表分布有少量的荒漠植被，植物有疏叶骆驼刺（*Alhagi sparsifolia*）、花花柴（*Karelinia caspica*）、芨芨草（*Achnatherum splendens*）、沙拐枣（*Calligonum mongolicum Turcz.*）、沙棘（*Hippophae rhamnoides Linn.*）等，均为新疆常见自然植被。

根据项目植被类型分布图，现状道路两侧农作物主要有冬（春）小麦、玉米。所在区域沿线无国家及自治区保护植被分布。

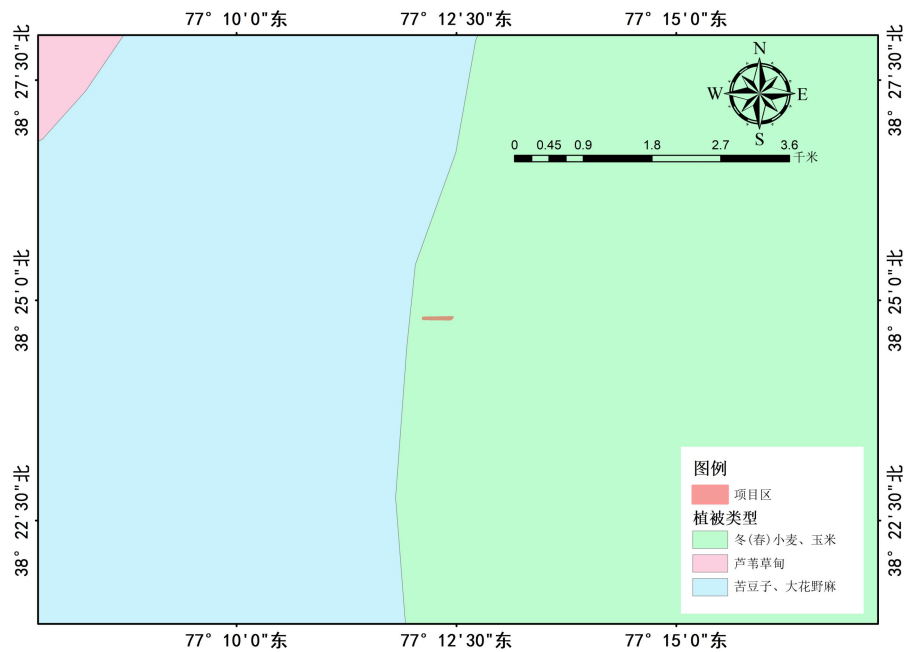


图 3-5 植被类型分布图

1.5 野生动物分布现状

项目区内人为活动的干扰，人类活动频繁，野生动物种类及数量已不多，且比较单一，仅有长尾仓鼠、根田鼠、小家鼠、沙蜥、家麻雀、乌鸦等活动所在区域无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。

2、项目所在区域生态系统评价

本项目所在区域生态系统呈现以下特征：

2.1 天然降水稀少

环境水分稀少是该生态系统的最基本环境特征。在气候上，评价区处于干

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>旱地区，且降水随着季节不同分配不均匀。</p> <p><b>2.2 植被分布不均，生态服务功能受到限制</b></p> <p>植被是环境因素综合作用的产物，是生态系统的核心。受自然条件的制约，评价区植被总体表现为低矮且分布不均匀。由低矮植被所形成的生物保护层不健全且功能微弱，使地表物质易受侵蚀和搬运具有潜在的危害性影响。</p> <p><b>2.3 生态环境的结构脆弱，破坏后不易恢复</b></p> <p>物种和生态系统类型是在长期发展进化的过程中，适应复杂条件和生存环境的产物，两者间已形成了相关的平衡关系。干旱地区生态环境较脆弱，荒漠生态系统的植被低矮，物种贫乏，异质性较差，系统平衡关系的相关性极容易受到破坏，且破坏后较难恢复。</p> <p><b>3、水土流失</b></p> <p>项目所在区域地处祖国西北边陲，自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。项目区干旱和风沙严重影响着人民的生产和生活，水土流失是项目区生态环境恶化的具体表现。</p> <p><b>3.1 风力侵蚀</b></p> <p>项目区气候干旱少雨，蒸发量大，光照充足，无霜期短，夏热冬寒，风沙较多。4~6月多大风天气，形成风沙扬尘，甚至沙尘暴，在大风天气下，可将地表土刮走，易产生风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 <math>1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}</math>。</p> <p><b>3.2 水力侵蚀</b></p> <p>水力侵蚀是在降雨或地表径流的作用下对地表土壤的冲刷搬运过程，是水土流失的重要形式。松散堆积物在暴雨作用下，造成水土流。根据土壤侵蚀强度分级标准，工程区属微度水蚀区。</p> <p><b>4、大气现状调查与评价</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区 2023 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_2</math>、<math>\text{PM}_{10}</math>、<math>\text{PM}_{2.5}</math>、<math>\text{CO}</math> 和 <math>\text{O}_3</math> 的数据来源。数据统计见下表。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 3-2 环境空气常规因子现状监测及评价结果

| 监测<br>站点 | 污染物               | 年评价指标                  | 现状浓度<br>μg/m <sup>3</sup> | 评价标准<br>μg/m <sup>3</sup> | 占标率<br>% | 达标<br>情况 |
|----------|-------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|----------|
| 哈密<br>市  | SO <sub>2</sub>   | 年平均                    | 6                         | 60                        | 10.00    | 达标       |
|          | NO <sub>2</sub>   | 年平均                    | 31                        | 40                        | 77.50    | 达标       |
|          | PM <sub>10</sub>  | 年平均                    | 132                       | 70                        | 188.57   | 超标       |
|          | PM <sub>2.5</sub> | 年平均                    | 47                        | 35                        | 134.29   | 超标       |
|          | CO                | 24 小时平均第 95 百分<br>位数   | 3200                      | 4000                      | 80.0     | 达标       |
|          | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均第 90<br>百分位数 | 141                       | 160                       | 88.13    | 达标       |

由上表中的环境空气监测结果表明，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域，造成 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年超标现象发生的原因主要受沙尘天气影响导致超标。

## 5、声环境现状

本项目设置噪声专项评价，声环境评价范围内无声环境保护目标（项目南侧紧邻莎车中辉汽配城、项目西侧环城路及新疆新捷莎车县西城 LNG 加气站），根据噪声导则 7.1.2 节，评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状需要现场监测，故本次评价未开展声环境现状调查。

## 6、地表水环境质量现状调查及评价

本项目位于莎车县莎车县托木吾斯塘镇，根据现场踏勘，项目所在区域无水体分布，项目施工期生产废水经处理后回用，无生活污水排放；运营期无生产、生活废水排放，对项目区周边环境的影响较小。

## 7、地下水、土壤环境现状调查及分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，水、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为城

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>市道路项目，编制报告表，为IV类项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，无需开展监测。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目类别为交通运输仓储邮政业-其他，IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，无需开展监测。</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 生态环境保护目标            | <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目为生态环境三级评价。根据导则 6.2.5 节，线性工程穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为评价范围，根据现场踏勘及查阅相关资料，本项目道路中心线向两侧外延 300m 无生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 评价标准                | <p><b>1、环境质量标准</b></p> <p>（1）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>（2）根据《莎车县声环境功能区划分技术报告》，本项目位于 2 类声环境功能区，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。</p> <p><b>2、污染物排放标准</b></p> <p>（1）废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值；</p> <p>（2）施工场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；</p> <p>（3）运营期：道路两侧 35m 区域范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</p> |

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 其他 | <p>本项目属于市政基础设施建设项目，根据项目污染物排放情况，不需申请总量控制指标。</p> |
|----|------------------------------------------------|

## 四、生态环境影响分析

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期生态环境影响分析</p> | <p><b>1、施工期环境空气影响分析</b></p> <p><b>1.1 施工期废气</b></p> <p>施工期废气主要来自：</p> <p>（1）施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染。施工中，路基挖填、材料运输、灰土搅拌等环节均可产生大量粉尘散落到周围大气中；堆料场地如无遮盖等防护措施也可产生相当的粉尘污染，尤其在天气干燥、风速较大的情况下，粉尘污染显得更为显著，对施工现场周边大气环境产生一定不利影响。</p> <p>（2）沥青的铺设过程中产生的无组织排放沥青烟气；</p> <p>（3）施工期间使用的各种动力机械设备（如载重汽车、铲车等）、施工车辆产生的尾气也使大气环境受到污染，尾气中所含的有害物质主要有CO、THC、NO<sub>2</sub>等。</p> <p><b>1.2 影响分析</b></p> <p>（1）扬尘</p> <p>本工程产生施工扬（粉）尘的工序有：土方开挖、管线施工、路基施工、辅助系统施工及施工材料运输等。污染物主要为 TSP，在不利天气条件下，施工扬尘对现场及周围大气环境有一定不利影响。</p> <p>本项目施工期扬尘主要来自于土石方挖填过程、施工过程及运输过程等，施工扬尘的产生及影响程度跟施工季节、施工管理和风力等气候因素有一定关系，如遇干旱大风扬尘影响则较为严重。根据类比资料，在一般气象条件下，平均风速 2.6m/s 的施工扬尘污染有如下特点：施工区域内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5-2.3 倍；在施工场地下风向 150m 处，TSP 平均浓度可达 0.49mg/Nm<sup>3</sup> 左右，相当大气质量标准 1.6 倍。据有关研究，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，影响可达 150-300m。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘量减少，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围。</p> <p>（2）沥青烟</p> <p>本工程路面材料为沥青铺设，施工期路面摊铺会产生一定量的沥青烟。沥</p> |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

青烟主要污染物为苯并芘、挥发酚、THC 等。类比同类项目监测数据，污染物苯并[a]芘浓度一般在下风向 50m 外低于 0.00001mg/m<sup>3</sup>，酚在下风向 60m 左右 ≤0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 在 60m 左右 ≤0.16mg/m<sup>3</sup>。

本项目道路采用沥青铺设路面，施工过程中所用沥青混凝土拟向周边商品单位购买，然后用沥青运输车运到项目所在地进行铺设，不另外设沥青搅拌站，因此不存在因沥青搅拌产生的沥青烟影响，只会在路面铺设时产生少量的沥青烟。其污染物影响距离一般在 50m 之内，随着大气逐渐稀释和扩散，以及沥青温度的冷却，烟气也将慢慢消失，尤其在空气流动的作用下可得到稀释扩散，对环境空气质量影响较小。

### （3）机械设备、施工车辆尾气

施工期间以燃油为动力的施工机械设备、施工车辆在施工场地附近排放一定量的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 和碳氢化合物等废气。由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，同一施工时间内，施工机械、车辆数量有限，尾气排放量不大，施工作业对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，施工机械及车辆废气使所在地区废气排放量在总量上增加不大。另外，本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。预计工程施工作业时对局部区域环境空气影响范围仅限于下风向 20m~30m 范围内，且这种影响时间短，并随施工的完成而消失。因此，施工机械及运输车辆排放的污染物容易扩散，只要加强设备及车辆的养护，其对周围空气环境不会有明显的影响。

## 2、施工期水环境影响分析

本项目施工期间产生的污水主要来自于施工废水。施工期不设置施工营地，无生活污水产生。

工程施工生产废水主要由运输车、施工机械的擦拭等产生，主要成分是含泥沙废水，但总量很小，且主要集中在施工前期基础施工时段，施工期废水设防渗沉淀池，可回用于施工区洒水降尘，对周边环境影响较小。

## 3、施工期噪声环境影响分析

详见声环境影响专项评价。

## 4、施工期固体废物对环境的影响

本项目施工期不设施工营地，主要固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>圾。</p> <p>（1）建筑垃圾</p> <p>项目建筑垃圾主要来自于道路施工过程中的废弃建筑材料，包括砂石、碎砖瓦、废钢筋等杂物，这部分数量较少。项目施工过程中的废料首先考虑回收利用，对不能回收利用的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂物等集中堆放，定期清运至当地指定的地点合理处置。</p> <p>（2）废弃土石方</p> <p>项目施工过程中土石方开挖包括场地开挖、路基开挖、管线开挖等，会产生一定量的土石方及弃土。项目土石方总挖方量约为 13731m<sup>3</sup>，其中填方量 10118m<sup>3</sup>，弃方 3613m<sup>3</sup>。项目产生的弃方进行项目施工完成后用于周边绿化以及覆土，剩余土石方定期外运至市政指定的堆土场。</p> <p><b>5、生态环境影响分析</b></p> <p>根据实地调查，本项目道路沿线200m范围内未发现珍贵的野生动、植物濒危物种。</p> <p>道路建设对沿线生态环境产生的影响的时段主要发生在施工期，产生影响的区域主要集中在临时堆土场等，其影响方式主要有水土流失和改变土地利用方式等。堆置的土石方形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失，极易流入附近河流，对沿岸一带的水质带来一定程度的恶化。</p> <p><b>5.1 施工占地对项目区的影响</b></p> <p>本工程占地主要为永久占地和临时占地。</p> <p>（1）永久占地</p> <p>本项目道路永久占地包括路基工程用地、交叉工程用地，道路全线总占地面积为 12717m<sup>2</sup>，其中农用地 3518m<sup>2</sup>（耕地 1105m<sup>2</sup>、林地 2350m<sup>2</sup>、其他农用地 63m<sup>2</sup>）、建设用地 9199m<sup>2</sup>。消防设施永久占地为 806.4m<sup>2</sup>。</p> <p>根据工程占用土地类型分析，本工程主要占地类型为耕地、林地、其他农用地、建设用地等。根据《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》（国办发[2020]44 号）的要求，对耕地实行特殊保护和用途管制，严格控制耕地转为林地、园地等其他类型农用地。不得擅自调整粮食生产功能区，不得违规在粮食生产功能区内建设种植和养殖设施，不得违规将粮食生产</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>功能区纳入退耕还林还草范围,不得在粮食生产功能区内超标准建设农田林网。贯彻土地管理法、基本农田保护条例有关规定,落实耕地保护目标和永久基本农田保护任务。严格规范永久基本农田上农业生产经营活动,禁止占用永久基本农田从事林果业以及挖塘养鱼、非法取土等破坏耕作层的行为,禁止闲置、荒芜永久基本农田。根据《基本农田保护条例》的有关规定,对于国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区,需要占用基本农田,应按规定办理相关手续。对必须占用的基本农田,建设单位应按照“占多少、垦多少”的原则,负责开垦或改造与所占基本农田的数量和质量相当的耕地,没有条件开垦的,应按照省、市的规定交纳耕地开垦费,专项用于开垦新的耕地。</p> <p>本工程永久占地中耕地(非基本农田)1105m<sup>2</sup>,主要种植小麦、棉花、玉米等;耕地的占用将会使当地农业生产受到影响,导致农作物减产。工程占用2350m<sup>2</sup>林地,应妥善做好补偿工作。</p> <p>根据以上情况,建设方将根据《新疆维吾尔自治区自然资源厅〈关于公布自治区征收农用地片区综合地价标准的通知〉》(新自然资规〔2020〕4号);《新疆征收农用地片区综合地价标准》(2021年1月1日实施)中的相关规定对耕地、林地以及未利用地进行补偿。对于其他用地,建设方也应按照据《中华人民共和国土地管理法》进行相应得补偿。</p> <p>以上征地范围内会对自然植被会产生一定影响,将导致评价区内生物量损失,平均植被生产力减少。工程占地会使土地的利用性质和功能发生永久改变,也会对区域景观造成一定影响,永久占地区域的植被将不能恢复。但本项目为线性工程,所占土地在区域内的比例很小,通过后期的生态恢复措施在一定程度上能够缓解对生态带来的影响,不会对所在区域生态格局造成大的不利影响。</p> <p><b>(2) 临时占地</b></p> <p>工程临时占地主要为生产区,占地面积约 1000m<sup>2</sup>,占用的土地主要为荒地(国有未利用土地),不占用农田和林地,不涉及林木的砍伐。临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏,这种影响是暂时的。由于本项目周边有村落分布,故本项目不设置职工营地,施工人员租房居住。所在乡镇周边已有预制场,本项目预制构件的制作以及钢筋加工委托周边的预制构件厂进</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>行制作，制作完成后运送至项目区内。</p> <p>后期施工方通过土地整平及撒草籽等植物措施，生态环境将会在一定程度上改善，甚至会优于原有的生态环境，临时占地不会对当地生态系统造成大的不利影响。</p> <p>综上所述，本项目临时占地基本合理。</p> <p><b>5.2 对植被与动物的影响</b></p> <p>（1）植被</p> <p>本工程的主要建设内容为城市道路，将占用一定的土地，使占地范围内的草丛、林木等遭受砍伐、铲除、掩埋等一系列人为干扰活动。永久占地内的植被将全部消失，周边的植被面积将减少，生物量及生态服务功能下降，临时用地的植被也将受到一定程度破坏。项目永久占地面积 13874m<sup>2</sup>，永久土地占用对环境的影响主要是对沿线地区土地利用的影响，改变了土地利用功能，减弱了土地的生态利用功能，对沿线生态环境将产生一定的不利影响。道路永久占地将可能导致土地利用的改变及生物量的减少，对生态系统结构及功能有一定的负效应，使生态系统的调节作用有一定的削弱，但道路占地直接影响区相应地类总量的比例较小，不会导致区域土地利用结构发生根本性改变。因此，本项目的建设对当地植物的总体影响并不大。</p> <p>（2）动物</p> <p>施工期对动物的影响主要是对野生动物栖息地的影响。</p> <p>施工期施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物影响的主要影响因素。各种施工机械，如运输车辆、推土机、挖掘机、打桩机、混凝土搅拌机、工程钻机、振捣棒等均可产生较强烈的噪声，虽然这些施工噪声属非连续排放，但由于噪声源相对集中，多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响相对较大。</p> <p>预计在施工期，本项目影响范围内的野生动物都将产生规避反应，远离这一地区，特别是鸟类，其栖息环境需要相对安静，因此本区的鸟类将受较大影响，而本区内无大型野生动物，主要有野鸡、野兔和鼠类等小型动物，施工期间，动物受施工影响，将迁往附近同类环境，动物迁徙能力强，且同类生境易于在附近找寻，故物种种群与数量不会受到明显影响。施工场地相对于该区域建设基地面积较小，项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

境，不会引起物种消失和生物多样性的减少。随着施工破坏的生态植被逐渐恢复，人为活动的减少，该区域内动物的种类、数量和分布也将重新达到一种新的平衡状态，新的分布格局将重新形成。

可见，本项目建设期对动物的影响是局部的、暂时的。

### 5.3 水土流失影响分析

项目实施过程中人为造成的水土流失的发生和发展，对沿线生态环境产生不良的影响，主要表现在：

（1）路基开挖：根据本项目的线路长度、路基宽度、等级、路线布置，以及受道路沿线地形地貌约束，道路施工过程由于设计路基较原路基部分路段有大幅度的下降，因此存在大面积的开挖。项目开挖将因原路面层破坏、边坡裸露，原硬质地表水土保持功能丧失，防冲、固土能力减弱，在自然因素及人为因素影响下，可能发生面蚀、沟蚀水土流失形式。

（2）路基填筑：道路沿线局部地段存在填筑，主要是利用路基挖方土石，填筑过程中填筑料滚落是道路沿线影响范围扩大的主要原因；同时填方边坡表面为松散层，受降水及人为影响，容易发生面蚀、沟蚀等水土流失形式。

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才进行治理，不但会造成土地资源破坏和土地生产力下降、河流水系淤积等问题，而且治理难度大、费用高、效果差。如果没有做到“三同时”，设计、施工中沒有充分考虑相关水土保持措施，就本项目而言，可能造成以下水土流失危害：

工程施工扰动地表面积和土石方工程将损坏部分植被，扰动原地貌，形成大面积的开挖坡面和裸露地表，植被破坏后不易恢复，减少了植被覆盖率，改变了土体结构，破坏了土体的自然平衡。

工程建设破坏了地表植被，使土壤裸露，表土失去有效保护层，影响土壤的含水量、透水性、抗蚀性、抗冲性等，造成土壤质地的下降，土壤中腐殖质、有机质含量明显降低，肥力下降，生长条件恶化，进而造成土地生产力迅速衰减。

随着项目进展，路基、排水、防护及道路绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。在运营期 1~2 年生态环境就会逐步得到恢复和改善，水土流失量逐渐减少直至达到新的稳定状态，基本上不存在较大的水土流失问题。

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>5.4 防沙治沙影响分析</b></p> <p>建设方在建设及运营过程中，应根据《中华人民共和国防沙治沙法》严格执行防沙治沙生态措施。结合项目实际情况，拟采取如下防沙治沙生态措施：</p> <p>（1）项目建设过程中，应根据项目实际情况制定符合相关防沙治沙规划的《治理方案》，治理方案应当包含：①治理范围界限；②分阶段治理目标和治理期限；③主要治理措施；④经当地水行政主管部门同意的用水来源和用水量指标；⑤治理后的土地用途和植被管护措施；⑥其他需要载明的事项。</p> <p>（2）项目在施工期间，设置专人进行监管，防止施工人员随意破坏项目区周边现有的植被。</p> <p>（3）本项目施工期的进出车辆应在规定的现有简易道路内行驶，不得驶出道路规定范围，造成项目区周边植被破坏，如发生意外情况，需对破坏的植被进行补偿。</p> <p>（4）建设单位履行社会责任，积极参与政府组织的各类防沙治沙活动。在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p><b>1、运营期生态环境影响分析</b></p> <p>（1）生态系统完整性</p> <p>原来用地由于地表施工开挖被道路取代，对野生动物产生明显不利影响，种群衰减，生态系统复杂性、稳定性降低。建设单位通过采取绿化等水土保持措施，使原有的水土流失状况得到基本控制。</p> <p>（2）生物多样性和生物量影响评价</p> <p>评价区无珍稀濒危植物分布，无国家重点保护的野生动物，因此不会对珍稀濒危物种产生影响。</p> <p>①对陆生植被的影响：项目占地部分为耕地、林地等。项目建成后，通过绿化等生态综合整治措施可保证原有植被量，不会造成当地植物物种的减少。</p> <p>②对动物的影响：项目建设将一定程度上破坏动物的栖息地，但由于动物数量较少，且迁移能力强，因此本项目建设对动物的生存影响较小。</p> <p>③对生物量的影响：项目受工程建设占地影响并采取生态综合整治措施后，评价区生物量基本无变化。</p>                                                  |

## 2、大气环境影响分析

本项目运营期主要的大气污染源车辆行驶产生的交通扬尘以及汽车尾气等。

### 2.1 污染物源强分析

本项目运营期间主要的大气污染物源强为汽车尾气。汽车尾气主要来自于曲轴箱漏气、燃油系数挥发和排气管的排放，其主要污染物有碳氢化合物、氮氧化物、一氧化氮等。CO是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种气缸燃料分配的均匀性；NO<sub>x</sub>是气缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物；THC产生于气缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。

我国于2023年7月1日起国家机动车污染物排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），因此，本评价近期（2025年）、中期（2035年）和远期（2045年）评价按国家第六阶段来计算污染物排放源强。本评价排放标准中的车辆单车排放系数见表4-1。

表4-1 国标中NO<sub>x</sub>、CO的单车排放系数 单位：mg/辆·km

| 标准       | 车型  | 主要污染物 |     |                 |
|----------|-----|-------|-----|-----------------|
|          |     | CO    | THC | NO <sub>x</sub> |
| 第六阶段（6b） | 小型车 | 500   | 50  | 35              |
|          | 中型车 | 630   | 65  | 45              |
|          | 大型车 | 740   | 80  | 55              |

### 2.2 污染物源强计算

汽车尾气污染物排放量与交通量成正比，和车辆类型以及汽车运行的工况有关。道路上汽车排放的尾气产生的污染可作为线源处理，源强可由下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

Q——j类气态污染物排放源强度，mg/（s·km）；

A<sub>i</sub>——i型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>——汽车专用公路运行工况下i型车j类排放物在预测年的单车排放因子推荐值，mg/（辆·km）。

根据各预测年的预测交通量、车型比、昼夜比及计算的车速，并利用

NO<sub>2</sub>:NO<sub>x</sub>=0.9: 1的比例进行换算，分别计算得到工程各特征年NO<sub>2</sub>、CO和THC大气污染物排放量见表4-2。

表 4-2 拟建道路汽车尾气排放源强表 单位: g/h

| 污染物             | 特征年    |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|
|                 | 2025 年 | 2035 年 | 2045 年 |
| CO              | 36.71  | 39.14  | 42.21  |
| THC             | 3.71   | 3.96   | 4.27   |
| NO <sub>2</sub> | 2.33   | 2.49   | 2.68   |

2.3 控制措施

为有效降低机动车尾气排放对大气环境的影响，本环评建议采取以下控制

(1)加强交通的管理，提高道路的利用效率和通行水平，减少因拥挤塞车，怠速行驶造成的大气污染；

(2)加强路检，对尾气排放不合格的车辆要求强制性改造，对已到报费期的车辆强制报废；

(3)加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染。另外，为降低汽车尾气对周围环境产生的影响，本项目建议项目道路两侧特别是大气环境敏感区附近应种植对CO和NO<sub>2</sub>等污染物有吸收或抗性转强的乔、灌木、净化吸收车辆尾气中CO和NO<sub>2</sub>等污染物，达到净化、美化环境和改善道路沿线景观的效果。

运营期汽车尾气污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。随着城区交通量的增长，汽车尾气排放的污染物NO<sub>x</sub>的影响也增长，目前道路所在区域大气环境质量较好。项目营运后，道路两边的绿化植被会起到降尘和吸收尾气的作用，加之项目所在区域地势开阔，易于污染物扩散衰减。

2、水环境影响分析

本项目运营期间废水主要来源于降雨和降雨冲洗产生的路面径流可能对区域水环境产生影响。

本项目运营期间废水主要为路面径流污水，主要污染物为SS、COD和石油类等。非事故状态下，路面雨污径流基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响。但在汽车保养状况不良，发生故障以及发生事故等时，都可能泄露汽油和机油污染路面，在遇降雨后，污染被冲刷随路面径流进入地

表水体，造成石油类和 COD 的污染影响。事故状态下，路面雨污产生初期污染物浓度较高，随着雨水的持续冲刷和地面径流的稀释，以及道路两边植被的净化，污染物浓度将迅速降低。对路面径流造成的污染，可以通过加强城市道路运输管理，保持路面清洁的措施加以减缓。

本工程建设后，路面为沥青混凝土路面，在运输过程中路面抛洒少量尘土、油污及垃圾等污染。降雨初期，路面径流所挟带的污染物成份主要为悬浮物，还有遗洒在道路上的少量石油类，这些物质经过运行车辆轮胎的挤压，随轮胎带走一部分，其余部分物质量较小。只有在大雨季节路面径流排入路面两侧雨水管道。

### 3、声环境影响分析

根据交通量预测结果，预测特征年为近期（2025 年）、中期（2035 年）和远期（2045 年）车流量变化较大，本次预测项目建设道路，按照不同预测车流量来预测分析交通噪声对环境的影响，同时考虑敏感点与路基高差、前排建筑物、绿化带及道路路面情况引起的噪声衰减，拟建路段交通噪声预测结果见声环境专项评价。

由预测结果可以看出，拟建道路典型路段公路交通噪声对沿线区域的声环境造成了一定程度的影响，且昼间影响较大，交通噪声预测值随着交通量的逐年增加，其交通噪声的影响逐年变大。

以《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类以及 4a 类标准衡量：在只考虑距离、地面衰减的情况下，结合交通噪声预测结果，古城西路路段近期、中期、远期昼间、夜间在距红线 35m 范围内均能达到 4a 类标准限值，红线范围外均可满足 2 类标准限值。

具体详见《声环境影响专项评价》。

### 4、固体废物影响分析

道路建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物也对沿线周边环境产生不利影响，即增加了道路养护的负担，又破坏了路域景观的观赏性。为减轻交通垃圾对环境的影响，在道路两侧设分类垃圾收集箱，最终由环卫部门统一收集后处理。



|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <p><b>5、环境风险分析</b></p> <p>本项目位于莎车县，如果化学危险品和有毒有害物质在运输过程中发生事故，造成危险品泄漏甚至爆炸，将对道路沿线的大气和水环境造成影响。本项目潜在的环境风险事故主要有以下几个方面：</p> <p>①运输剧毒、易燃、高爆化学物质通过道路的环境敏感区。</p> <p>②大量有毒物质、有害气体泄露外溢，或引起火灾和爆炸。其环境风险影响也是极为严重的，应引起高度重视。</p> <p>风险防治措施：道路交通事故污染风险的防范对策已超出了道路建设项目的自身范围，它主要是一个运营期交通运输的安全管理问题。本环评仅提出如下建议：</p> <p>①加强本路段的危险品运输管理登记制度，并制定处理意外危险品泄露事故的应急计划，设计与实施的安全措施，使其环境风险的影响和危害降至最低。</p> <p>②在途径环境敏感目标区应竖立醒目的标志牌，提醒车辆尤其是装载有毒、有害危险品的车辆注意行驶安全，防止事故发生；</p> <p>③加强对从事危化品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态。</p> |
| <p>选<br/>址<br/>选<br/>线<br/>环<br/>境<br/>合<br/>理<br/>性<br/>分<br/>析</p> | <p>本项目为莎车县道路提升改造项目，受项目性质的限制，因此本项目无比选方案。建设符合国家产业政策及相关环保政策。</p> <p>根据现场踏勘，本工程道路沿线周边 200m 范围内无医院、学校、居民集中居住区等环境敏感点分布，且无其他自然保护区、风景名胜区、名胜古迹、饮用水源保护区等需要特别保护的敏感目标分布，故项目所在地外环境较为单一，不存在重大的环境制约因素。</p> <p>因此本项目从环保角度分析选线合理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 五、主要生态环境保护措施

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期生态环境保护措施</p> | <p><b>1、施工期大气环境保护措施</b></p> <p>（1）对土石方开挖、运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等办法降低施工粉尘的影响；挖掘地面或者清扫施工现场时，也向地面洒水抑尘。</p> <p>（2）本项目指定专人负责清理堆放在场地上和道路上的抛撒料渣等，同时由专人定时洒水降尘，并且在大风日还要加大洒水量和洒水次数。对不能及时清运的渣土等，采取覆盖等措施，防止二次扬尘。施工现场设置洒水车，对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，减少二次扬尘产生。施工路段均须按要求进行相关硬化，施工过程中指派专人对路面清扫保洁。</p> <p>（3）对施工围挡的要求</p> <p>①应根据工程建设进展，及时调整施工围挡的范围，尽量减少施工对行人、车辆通行的影响。距离交通路口 20m 范围内设置施工围挡的，按照相关要求应当采取通透性围挡，不得影响交通路口行车视距。</p> <p>②在施工围挡出入口适当位置设置公示牌，公示内容包括建设单位、施工单位和施工工期等工程基本信息，公示牌总长度不得超过主入口侧围挡长度的 1/3，且不超过 10m，不能采用大幅彩色宣传图画。</p> <p>③施工单位不得在工地围挡外堆放建筑材料、垃圾和工程渣土。不得依靠围挡挂设各类施工物件。围挡内材料堆放应距围挡 0.5m 以上，堆放高度不得高于 1.8m。</p> <p>④施工围挡应当按照安全生产相关标准应设置规范安全警示照明装置，并保证设施正确、正常运行使用。</p> <p>⑤施工围挡设置单位要严格按照施工围挡拆除时限标准，在工程竣工前及时拆除围挡，并及时清理施工现场。</p> <p>（4）禁止露天敞开堆放易扬尘性建筑施工材料。对于场地内易起尘的物料均采取袋装、覆盖等遮挡措施；易产生扬尘污染物料均进行绿网覆盖。</p> <p>（5）大风天气逐渐增多，应针对施工任务和施工场地以及天气状况，</p> |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

制定合理的施工计划，出现四级以上大风天气时，禁止进行土方施工等易产生扬尘污染的施工作业。

（6）对于施工现场的弃土、弃料，应及时清运，不能及时清运的废土、废料和临时堆放的回填土及其它建筑垃圾，应堆在永久占地范围内并采用防尘布苫盖，禁止露天堆放，并应对其经常进行洒水。

（7）施工期根据实际情况，建设洗车平台，使所有的出场车辆必须经过水槽的清洗方可进入建成区。同时，应制定并张贴冲洗制度，建立冲洗登记台帐，落实专人对冲洗设备管理使用，确保建筑垃圾、混凝土运输等工程车辆驶离工地前应冲洗干净。

（8）物料、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和员工住宿等敏感区行驶，经过小区、村庄及城镇时减慢速度，同时对敏感点处运输路面洒水，每天至少 4 次。

#### （9）沥青烟气控制措施

本项目不设沥青拌合站，项目所需的沥青均为外购，环评要求：

①摊铺沥青混凝土路面期间，建设单位尽量避开出入高峰期，同时避开风向针对环境空气敏感点的时段。

②路面铺设采取沥青摊铺车进行作业，在沥青的熔化过程中，注意控制熔化温度，以免产生过多的有害气体。

③要求沥青摊铺作业机械有良好的密封性和除尘装置，铺路设备不得有明显的无组织排放存在。

#### （10）对施工车辆尾气的控制措施

①加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。项目周边路网发达，附近城区均有维修保养机械的能力。

②加强对非道路移动机械排放尾气的检测，经检测排放不达标车辆，应强制进行维修、保养，保证施工车辆及其污染控制装置处于正常技

术状态。

（11）禁止施工单位从事下列行为：堆放与施工无关的其他物料，搭设生活设施；利用围挡作为搭建施工现场临时用房的墙体使用；围挡内泥浆外漏；将围挡做挡土墙使用。

总之，道路施工期扬尘和沥青烟对周围空气环境有一定的影响，但是由于施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着道路的竣工运营，施工期大气环境影响也将随之消失。

## **2、施工期水环境保护措施**

①工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和周围环境；

②施工时车辆清洗冲洗废水以及混凝土养护废水应设置临时沉淀池，含泥废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；施工期不设置施工营地，无生活污水产生。

③砂石冲洗、机械设备冲洗等尽量在已硬化场地进行，严禁施工废水随意泼洒、流动。

④严禁将含有害物质的筑路材料如沥青等堆放于河流、沟渠等水体附近，必要时对物料设围栏，并用蓬盖苫盖，防止雨水冲刷进入水体。禁止直接向河流倾倒废水、废料、废弃土石方、垃圾及其它固体废弃物。

⑤施工机械严格检查，防止油料泄漏。因机械维修、维护产生的少量残油全部由维修单位当场存储带走。尽量选用先进的设备和机械，以有效的减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修的次数，从而减少含油污水的产生。

⑥近水路段路基开挖时应避开雨季施工，尽量减少施工面坡度，做好临时排水系统，以减轻因路基开挖引起的水土流失。近水路段路堑开挖前应先挖截水沟，并及时砌筑护坡，排水沟，急流槽等设施，防止坡面崩塌造成水土流失。

⑦合理安排施工时间，分段施工，尽量减少工作面，在土方工程完成后，立即开始护坡，路基边坡植草，铺砌排水沟等工程。

## **3、施工期声环境保护措施**

施工期声环境保护措施详见《声环境影响专项评价》。

（1）合理布局施工现场

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，以减少影响的范围，如对可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声。</p> <p>（2）合理安排施工作业时间</p> <p>在保证进度的前提下，合理安排作业时间，特殊情况需连续作业时，除采取有效措施外，报生态环境部门批准后施工。</p> <p>（3）合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间</p> <p>施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照国家有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，运输车辆要绕避沿线敏感点。</p> <p>（4）合理选择施工机械设备</p> <p>施工单位应尽量选用低噪声、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备工场，应在靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障，减少施工噪声对环境的影响。</p> <p><b>4、施工期固体废物处置措施</b></p> <p>为降低和消除施工固体废物对环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>（1）按计划和施工操作规程，严格控制环境污染物排弃。对于剩余的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥等，应按施工计划运输建筑材料，避免堆存，对于剩余的、尚能使用的建筑材料应及时运走，用于其余路段，对于不能使用的废料应及时送到定点地方进行处理。</p> <p>（2）施工人员生活垃圾经分类收集后，由当地环卫部门集中收集处理，垃圾箱等垃圾收集器具及时清理，分配专人管理。</p> <p><b>5、施工期生态环境保护措施</b></p> <p>本项目的生态环境影响施工阶段是发生较为明显和集中的阶段，项目临时占地工程为施工场地，占地类型为建设用地。对此，项目施工期生态环境保护措施主要是采取以下措施降低影响，减少污染：</p> <p><b>5.1 优化设计施工方案</b></p> <p>工程建设过程中，应从以下方面做好设计和施工方案：</p> <p>第一，设计阶段，严格控制工程占地红线范围，尽量减少开挖面，保护好</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

地表原生植被。

第二，做好施工安排和组织。工程建设线路长，做好施工安排和组织，有利于减少施工开挖创面裸露期，控制水土流失。

## **5.2 土地资源保护措施**

根据工程附近区域地质、地形条件，合理利用施工道路，利用现有道路，减少因工程建设占用保护区土地资源。按照施工图设计方案，严格控制占地面积。工程施工过程中，严格按照优化后的占地范围施工，禁止超范围开挖；对于施工活动产生的废弃物必须运至规划的临时堆放场，严禁随意将路基、边坡开挖弃渣倾倒。

## **5.3 植物保护与恢复措施**

### **5.3.1 植物保护措施**

（1）工程施工一定要进行科学合理的考证和计算来确定土地的占用，避免因疏忽大意造成不必要的土地占用或超出规划范围的采伐而影响到野生植物资源。

（2）应按照工程设计的作业区进行施工，严禁施工人员和机械设备超出施工区域对工地周边的植被、植物物种造成破坏，施工期施工区域要标桩划界，禁止施工人员进入非施工区域，加强施工人员的环境教育工作，保证在施工期间尽量减少对植被的破坏。

（3）每天定期对临时施工区洒水除尘，开挖土石方弃渣运输车辆用篷布遮挡后运输，在施工区域周边设置喷雾除尘装置，减少扬尘飘落到周边植物上影响植物生长。

（4）建设期间，保护区管理处应安排专人对施工区域进行生态监理，核实其是否按照相关设计在进行施工、是否超范围破坏沿线植被等。

（5）施工期间应严格按照相关法律、法规行事，强化施工队伍的环保意识。要加大宣传的力度，并采取各种宣传方式，让工程施工人员了解保护野生植物的重要性。

### **5.3.2 植被恢复措施**

#### **（1）边坡恢复措施**

根据创面构造不同采取不同的工程措施，首先在坡面上修建钢筋混凝土框

格或窗式护面墙作为支档。在支档格内锚挂金属网或土工网以此增加土体摩擦力，并在底部预设排水暗管。然后覆土，覆土后在土层表面进行植被恢复。

#### (2) 防止外来物种入侵的措施

新建道路路基和边坡等地段进行绿化美化时，一定要注意选择绿化树种、草种，尽量使用原生乡土植物，有效防止外来物种入侵。

### 5.4 水生生态保护措施

#### (1) 加强施工管理；

(2) 施工过程中生活垃圾不得随意排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由专门车辆负责拉运清理。

(3) 工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对临时堆场进行防护。

(4) 合理组织施工程序和施工机械，对施工人员作必要的生态保护宣传教育。

(5) 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

### 5.5 生态系统保护措施

(1) 严格依据设计资料，确定施工活动区域，施工期各施工人员活动范围应局限在建设工程附近一定范围内，防止对施工范围以外区域的生态环境造成破坏。

(2) 按照本工程的环境影响评价报告、水土保持方案及本报告提出的各类环境保护措施，尽量减轻工程建设对附近区域生态系统质量的影响。

(3) 在工程建设过程中，施工方与保护区需签订明确的保护责任书，工程方与工程施工人员也需要签订生态系统保护责任书，严禁施工人员捕杀沿线野生动物和挖采沿线分布的野生植物资源，切实维护保护区生态系统的安全。

### 5.6 生态补偿措施

(1) 施工前要按国家和自治区规定办理林地占用征用审批手续、缴纳耕地开垦费，项目砍伐树木、占用耕地等补偿费用按照有关补偿法规、办法进行货币补偿；

(2) 施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对林木滥砍滥伐；

(3) 工程完工后,对于工程占压的林地面积进行调查,有恢复条件的尽量恢复,优化原有的自然环境和绿地占有水平。无恢复条件应做好征地补偿工作;

(4) 在施工期应加强施工管理,科学合理施工,维护植物的生境条件,减少水土流失,杜绝对工程用地范围以外林地的不良影响。防止毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为的发生,杜绝非法征占用林地。

### **5.7 水土流失防治措施**

水土流失防治措施布置中,以工程措施、临时措施控制集中、高强度水土流失,并在不影响工程施工情况下,及时跟进植物措施。在进行土方工程的同时,应同步进行路基的排水工程,预防雨季路基范围内形成径流直接冲刷坡面而造成水土流失。坚持做到“预防为主,防治结合”的水土保持方针。

(1) 土石方工程应选择适宜的施工时间,因暴雨季节是水土流失的主要时段,大规模的挖方、填筑路基等工作应避开雨季;

(2) 控制土石方工程施工周期,采用边开挖、边碾压的施工方,案,尽可能减少疏松土壤的裸露时间;

(3) 把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容,确保水土保持施工进度与主体工程建设同步,使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。

(4) 凡在有雨水地面径流处开挖路基时,应设临时沉淀池。降雨时,雨水在沉淀池中流速减慢,使泥砂沉淀。

### **5.8 临时堆场的保护措施**

临时堆场堆放前要将表层土铲除堆放在堆场较高位置用作后续覆土。堆放时要分层压实,压实度须达到 85%以上,堆面坡度不小于 2%,堆场前缘形成陡坡,如不防治则前缘坡面的水土流失将极强甚至剧烈侵蚀,以致前坡坍塌,为此在前坡坡脚加设干砌或浆砌块(片)石挡渣墙,挡渣墙高度约为平均堆高的一半,挡渣墙顶至堆面堆成 1: 1.7 坡度,坡面植草、栽灌木。原占地若为耕地,则在堆面进行覆土还耕,原占地若为林地或旱地则在堆面覆土种草栽树还林,堆场后缘设截水沟。临时堆场堆至约 2 米高时在临时排水沟位置建挡渣墙。

施工临建区、表土临时堆场等临时占地要尽量缩小用地范围,避免对周边植被新增压占。施工结束后,建设单位应及时进行植被恢复,选用植被尽量采用与当地景观相宜的当地植物为宜。加强日常管理,保证植被存活率、覆盖率



|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>等。</p> <p><b>6、施工期社会环境保护措施</b></p> <p>(1) 本项目建设不涉及拆迁，但在道路开工前认真按照政府有关文件进行施工。</p> <p>(2) 施工过程中当运输车辆路线与已有道路交叉时，采取措施合理安排工期做好疏导工作，保障道路的通畅。给行人提供方便和安全保障。在主要路段和路口设置警示标志。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 运营期生态环境保护措施 | <p><b>1、运营期废气环保措施</b></p> <p>项目运营后，主要大气污染源为汽车尾气和道路扬尘，主要有交通主管部门加强交通管理进行控制，管理措施如下：</p> <p>(1) 严格车管制度，严格执行国家颁布的机动车排放限值标准，限制尾气超标的车辆、无遮盖措施的装载散装物料车辆上路；对不同车辆类型运输路线的限制和分流，不仅可以保持道路畅通，也可以保护道路的质量不受损害；</p> <p>(2) 加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生；定期对路面进行清扫以及洒水降尘，减少由于机动车行驶产生的二次扬尘和大风起尘；</p> <p>(3) 城市道路管理部门做好营运期间的道路交通管理工作；对进入城区车辆严格进行速度限制；严禁车况不良的车辆进入城区；</p> <p>(4) 加强道路沿线绿化建设，做好道路绿化的维护工作；在道路两侧绿化工程实施选种时，尽可能有计划选择吸尘降噪效果较好的植物。由于项目道路交通量相对较少，且区域地势空旷、风速较大，不会形成较大的集中污染源，产生的少量汽车尾气很快得到扩散，基本不会影响区域大气环境质量。</p> <p><b>2、运营期废水环保措施</b></p> <p>(1) 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路，以防止车辆散失货物造成沿线水体污染。</p> <p>(2) 应加强公路排水设施的管理，进行定期的巡查和养护。</p> <p>(3) 道路运营应制定相应的应急预案，在事故突发的初期，首先考虑对泄漏的液体物进行集中收集，避免因油料等泄漏，导致受污染的水进入周边环境。</p> <p>(4) 为使排水通畅，便于维修、养护，路侧边沟均采用浆砌片石进行全铺</p> |

砌防护。

(5) 交通警示牌、减速带，设置限速、禁止超车等警示标志及减速带。提醒过往驾驶员和乘客加强保护水环境的意识。

(6) 防撞墙、防撞栏、警示护桩。

### 3、运营期声环境保护措施

**本项目运营期噪声环保措施具体见声环境专项。**

根据交通噪声预测结果以及现场调查，项目周边200米范围内无噪声敏感点，根据噪声预测及技术经济论证，在对本项目已采取降噪措施的前提下，合理的管理对噪声控制有较大降噪效果，参考第三师图木舒克市已建道路工程经验，建议采取以下噪声污染管理措施：

(1) 通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，在重要敏感点附近路段设置禁鸣标志，可以有效控制交通噪声的污染，减少交通噪声扰民问题。

(2) 维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声。

(3) 结合当地生态建设规划，加强工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。

(4) 加强声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。通过采取上述措施，项目运营期内各敏感点的声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准。

### 4、运营期固体废物措施

本项目营运后，固体废物主要来自过往人员产生的垃圾以及行驶车辆自身携带的砂石泥土、意外散落的运输货物等。若不妥善处置，则会影响景观，污染空气，传播疾病，危害人体健康。为防止营运期间固体废物影响区域环境，应加强本道路保洁维护，并设置分类收集垃圾箱，由工作人员将散落于路面的垃圾集中收集后统一清运。通过采取上述措施后，本项目营运期间产生的固体废物均可以得到合理处置，不会产出二次污染。

### 5、运营期生态环境保护措施

(1) 加强对道路交通的管理，确保上路车辆严格按照设计车速、路线行驶，

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>在大风、沙尘暴等复杂天气情况下，避免车辆上路；</p> <p>(2)对道路沿线复植的植被和防风固沙措施进行管护，如有损坏及时修复；</p> <p>(3)设置环境保护和安全标识，提醒过往的司乘人员进入生态保护红线区，注意行驶速度及周围情况，并禁止无关的司乘人员中途下车在生态保护红线区活动；严禁偷猎、伤害、袭击、恐吓野生动物；</p> <p>(4)加强培训，提高管理人员的生态环境保护意识和管理水平；</p> <p>(5)加强生态环境保护宣传，提高道路附近居民和进入道路人员的生态环境保护意识，严禁向环境丢弃废物。</p> <p><b>5、运营期风险防范措施</b></p> <p>(1)定期检查，发现问题及时处理，以保护道路沿途区域土壤生态环境、水环境。</p> <p>(2)对事故易发地段，要加大巡线力度，提高巡线的有效性，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止，采取相应的措施并向上级报告。</p> <p>(3)市政管理部门应制定具体的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资和设备，以便能及时采取相应的应急措施，将环境污染减小到最低程度。</p> <p>(4)公路运营单位应在敏感路段附近储备一定的危化学品事故应急物资，一旦发生危险品运输事故可以在最短的时间内进行处理。</p> <p>(5)加强监管监督，严禁超载超限车辆上路，尤其是运输危险物质的车辆需严加管控，严格审查车辆运输资质，仔细排查车辆可能存在的“跑、冒、滴、漏”现象，检验不合格的一律不准进入本道路。</p> |
| 其他 | <p><b>1、环境管理</b></p> <p><b>1.1 施工期</b></p> <p>鉴于施工期环境管理工作的重要性，招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，并应对监理单位提出环境护人员资质要求。在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环境保护问题，严格要求施工单位按照设计文件施工，特别是按照环保设计要求施工。环境监理人员对施工中的每一道工序都应该严格检查是否满足环保要求，并不定期对施工点进行抽查。建设期环境保护管理的职责和任务如下：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>①贯彻执行国家的各项环境保护方针、政策法规和章制度。</p> <p>②制定本工程施工期的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。</p> <p>③收集、整理推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验技术。</p> <p>④组织和开展对施工人员进行活动中应遵循的环保法规、知识培训，提高全体员工文明施工的认识。</p> <p>⑤负责日常施工活动中的环境监理，做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境保护目标要做到心中有数。</p> <p>⑥在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。</p> <p>⑦做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。</p> <p>⑧监督施工单位，使施工工作完成后的土地恢复和补偿，水土保持、环保设施等各项保护工程同时完成。</p> <p>⑨工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地生态环境主管部门和水保主管部门。</p> <p><b>1.2 运营期</b></p> <p>根据项目的环境特点，建设单位宜配备相应环境管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。环境管理的职能为：</p> <p>①制定和实施各项环境管理计划。</p> <p>②建立噪声环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地生态环境主管部门申报。</p> <p>③掌握项目所在地周围的环境特征和环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。并定期向当地生态环境主管部门申报。</p> <p>④检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      | <p>⑤不定期地进行巡查，特别是各环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证保护生态与工程运行相协调。</p> <p>⑥协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。</p> <p><b>2、竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》精神，工程建设执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假；验收过程中各污染物监测频次、监测地点按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南》中要求进行执行。工程“三同时”及环保措施竣工验收见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                                                                                                           |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-------------|------|------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|-----|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|---|------|--------|---------------------------------------------------|--|------|--------|--------|
|      | <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 竣工环境保护验收内容</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>验收位置及内容</th><th>主要环保措施及验收内容</th><th>验收要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td><td>施工场地恢复、有无施工遗留问题、道路两侧绿化</td><td>水土保持措施、植被恢复、施工场地清理、地面平整、道路两侧进行绿化</td><td>破土土地恢复原状，减少工程导致的水土流失，无遗留环境问题。道路两侧绿化面积达到设计要求。</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>道路两侧设置绿化</td><td>限速、禁止鸣笛等</td><td>道路两侧 35m 区域范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</td></tr> <tr> <td>固废废物</td><td>设置垃圾箱</td><td>固废经收集后清运</td><td>/</td></tr> <tr> <td>环境管理</td><td>环境管理制度</td><td>调查环境管理机构设置、各项环境保护规章制度、监控计划建立情况；各项相关环境管理制度的建立与执行情况</td><td></td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>环境风险管理</td><td>设置警示标志</td><td></td></tr> </tbody> </table> |                                                   |                                                                                                           | 内容 | 验收位置及内容 | 主要环保措施及验收内容 | 验收要求 | 生态环境 | 施工场地恢复、有无施工遗留问题、道路两侧绿化 | 水土保持措施、植被恢复、施工场地清理、地面平整、道路两侧进行绿化 | 破土土地恢复原状，减少工程导致的水土流失，无遗留环境问题。道路两侧绿化面积达到设计要求。 | 声环境 | 道路两侧设置绿化 | 限速、禁止鸣笛等 | 道路两侧 35m 区域范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 | 固废废物 | 设置垃圾箱 | 固废经收集后清运 | / | 环境管理 | 环境管理制度 | 调查环境管理机构设置、各项环境保护规章制度、监控计划建立情况；各项相关环境管理制度的建立与执行情况 |  | 环境风险 | 环境风险管理 | 设置警示标志 |
| 内容   | 验收位置及内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 主要环保措施及验收内容                                       | 验收要求                                                                                                      |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 生态环境 | 施工场地恢复、有无施工遗留问题、道路两侧绿化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水土保持措施、植被恢复、施工场地清理、地面平整、道路两侧进行绿化                  | 破土土地恢复原状，减少工程导致的水土流失，无遗留环境问题。道路两侧绿化面积达到设计要求。                                                              |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 声环境  | 道路两侧设置绿化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 限速、禁止鸣笛等                                          | 道路两侧 35m 区域范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 固废废物 | 设置垃圾箱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固废经收集后清运                                          | /                                                                                                         |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 环境管理 | 环境管理制度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 调查环境管理机构设置、各项环境保护规章制度、监控计划建立情况；各项相关环境管理制度的建立与执行情况 |                                                                                                           |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 环境风险 | 环境风险管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 设置警示标志                                            |                                                                                                           |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |
| 环保投资 | <p><b>1、环保措施投资估算</b></p> <p>项目总投资为 980 万元，环保投资为 34.9 万元，占项目总投资的 3.56%。本项目环保投资分析估算见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                                                           |    |         |             |      |      |                        |                                  |                                              |     |          |          |                                                                                                           |      |       |          |   |      |        |                                                   |  |      |        |        |

表 5-2 环保投资估算

| 环保项目         | 措施内容 |                 | 投资（万元） |
|--------------|------|-----------------|--------|
| 环境空气<br>污染防治 | 施工期  | 配置洒水车           | 10     |
|              |      | 物料堆苫布遮盖         | 3.0    |
|              |      | 运输车辆篷布遮盖        | 2.0    |
| 水污染防治        | 施工期  | 设置临时废水沉淀池       | 2.0    |
| 噪声防治         | 施工期  | 道路指示、禁鸣等标识牌以及监测 | 1.0    |
|              | 营运期  | 道路指示、禁鸣等标识牌以及监测 | 2.0    |
| 固体废物<br>防治   | 施工期  | 施工建筑垃圾、弃方运至指定地点 | 4.0    |
|              |      | 施工现场设置垃圾收集桶     | 0.8    |
|              | 营运期  | 设置道路分类收集垃圾桶     | 1.6    |
| 水土保持<br>措施   | 施工期  | 临时土石堆苫布遮盖       | 2.0    |
|              |      | 裸露地面苫布遮盖        | 1.5    |
| 绿化工程         | 营运期  | 绿化              | 5      |
| 合计           |      |                 | 34.9   |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 施工期                                                                                                                               |                                                                      | 运营期                                                           |                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 环境保护措施                                                                                                                            | 验收要求                                                                 | 环境保护措施                                                        | 验收要求                                                                                                       |
| 陆生生态     | (1) 在边坡进行防护, 避免水土流失。<br>(2) 路线选址选线尽量占用规划道路用地, 减少临时占地<br>(3) 施工期结束后, 及时平整施工场地, 以自然恢复为主。                                            | (1) 施工场地否平整地表, 清除余方, 效果如何<br>(2) 施工过程中对当地野生动植物影响情况。                  | 严格按设计要求保质保量的完成绿化, 对道路及管道的施工迹地进行全面恢复和清理。                       | 绿化面积与设计、环评一致、临时用地、迹地恢复                                                                                     |
| 水生生态     | /                                                                                                                                 | /                                                                    | /                                                             | /                                                                                                          |
| 地表水环境    | 施工废水应经沉淀池沉淀后用于洒水降尘。                                                                                                               | 施工期无废水乱排放情况发生。                                                       | 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行。加强运输危险品车辆的质量及运行状态检查, 特别是安全防范措施的检查, 消灭事故隐患。 | 日常管理要求与环评一致。                                                                                               |
| 地下水及土壤环境 | /                                                                                                                                 | /                                                                    | /                                                             | /                                                                                                          |
| 声环境      | 加强施工设备维护。                                                                                                                         | 施工期声环境保护措施执行情况; 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。               | 加强道路管理, 设置夜间禁鸣、限速等标志; 注意路面保养, 维持路面平整, 避免路况不引起颠簸增大噪声。          | 道路两侧 35m 区域内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准; 道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 |
| 振动       | /                                                                                                                                 | /                                                                    | /                                                             | /                                                                                                          |
| 大气环境     | 沥青摊铺过程中注意施工人员的劳动保护。<br>进入施工场地的道路应经常洒水, 使路面保持湿润, 以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。运输材料的车辆应加盖篷布, 避免抛撒。<br>对施工场地定期洒水, 缩短扬尘污染的时段和污染范围, 最大限度地减少起尘量。 | 施工期抑制扬尘措施及其他防治环境空气污染措施。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012) 无组织排放浓度限值要求 | 汽车尾气排放                                                        | 汽车尾气达标排放                                                                                                   |

|      |                                           |            |                   |                      |
|------|-------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| 固体废物 | 建筑垃圾清运至当地建筑垃圾填埋场；土石方尽量回填，弃方定期外运至市政指定的堆土场。 | 施工场地无废弃物遗留 | 道路沿线设置垃圾桶         | 生活垃圾定时清运，道路周边无残留生活垃圾 |
| 电磁环境 | /                                         | /          | /                 | /                    |
| 环境风险 | 无                                         | 无          | 加强管线巡视，加强危化品车辆管理。 | 是否制定了突发性环境污染应急救援预案   |
| 环境监测 | /                                         | /          | /                 | /                    |
| 其他   | /                                         | /          | /                 | /                    |



## 七、结论

本项目建设内容符合国家产业政策要求，符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的生态防护措施和污染治理措施，可确保各类污染物稳定达标排放；通过采取工程提出的各项噪声控制措施，不会对区域声环境产生明显影响。项目建成后在落实各项污染防治措施及确保达标的情况下，项目建设对区域环境影响较小；采取严格完善的环境风险防范措施和应急措施下，环境风险可防控。从环境保护角度出发，项目可行。

莎车县乡村振兴建设  
(乡村畅通道路基础设施提升改造) 项目  
声环境影响评价专题

建设单位：莎车县住房和城乡建设局

编制时间：二〇二五年九月

# 1 总则

## 1.1、项目概况

**项目名称：**莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目

**建设单位：**莎车县住房和城乡建设局

**建设性质：**扩建

**项目总投资：**980 万元

**建设地点：**本项目建设地点位于莎车县托木吾斯塘镇，项目道路设计起点、终点坐标见下表 1-1。

表 1-1 本工程各道路设计起点、终点坐标统计表

| 序号 | 道路名称 | 设计坐标                           |                                 |
|----|------|--------------------------------|---------------------------------|
|    |      | 起点坐标                           | 终点坐标                            |
| 1  | 古城西路 | E77°12'7.367", N38°24'47.704"; | E77°12'27.422", N38°24'48.418"; |

**建设规模：**本次工程对莎车县托木吾斯塘镇古城西路进行提升改造，全长 500m。道路按二级等级设计，设计使用年限为 20 年，双向 6 车道规模，设计车速 40km/h。

## 1.2、评价依据

### 1.2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 实施；

### 1.2.2 有关导则及技术规范、标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）；
- (4) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (5) 《公路环境保护设计规范》（JTG04-2010）；
- (6) 《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；
- (7) 《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T90-2004）。
- (8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

### 1.2.3 相关文件

(1) 莎车县乡村振兴建设（乡村畅通道路基础设施提升改造）项目可行性研究报告（代项目建议书）；

(2) 建设单位提供的其他资料。

### 1.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定确定声环境影响评价工作等级，声环境评价工作等级判定详见表 1-3 和表 1-4。

**表 1-3 声环境评价工作等级判定表**

| 评价等级<br>影响因素 | 声环境功能区  | 建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 | 受噪声影响人口数量 | 备注                     |
|--------------|---------|---------------------------|-----------|------------------------|
| 一级           | 0 类     | >5dB                      | 显著        | 三个因素独立<br>只要满足任意<br>一项 |
| 二级           | 1 类，2 类 | ≥3dB、≤5dB                 | 较多        |                        |
| 三级           | 3 类，4 类 | <3dB                      | 不大        |                        |

**表 1-4 本项目声环境影响评价等级表**

| 环境要素 |                           | 评价等级             |
|------|---------------------------|------------------|
| 声环境  | 功能区                       | 2 类区             |
|      | 建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 | /（评价范围内无声环境保护目标） |
|      | 影响人口                      | 不大               |
|      | 评价等级                      | 二级               |

本项目施工期噪声污染源主要为各类施工机械，在采取针对性降噪措施后噪声污染将得到有效控制，并会随着施工期结束而消失。本项目对周围声环境造成长远影响的为运营期各类车辆行驶过程中产生的交通噪声，项目地处于声环境功能 2 类区，**评价范围内无声环境保护目标**，受影响的人口不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中噪声对环境影响评价工作等级划分原则，确定声环境影响评价等级为二级。

### 1.4 评价范围

依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：“满足一级评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200m 以内为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实

际情况适当缩小；如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离”。

本次评价噪声预测参数根据主体工程采取了低噪声沥青路面主动工程措施的基础上来确定。其评价范围根据运营远期（2045 年）声源计算得到的贡献值至线路中心线外两侧 200m 处，可满足相应功能区标准值。

故本次评价范围为道路中心线两侧各 200m 区域。

## **1.5 声功能区划与评价标准**

### **1.5.1 声环境功能区划**

本项目位于 2 类声环境功能区。

### **1.5.2 评价标准**

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），4a 类区范围是以道路边界线（机动车道边线或高架道路地面投影边界）为起点，分别向道路两侧纵深 35m 的区域范围；道路两侧 35m 以外区域为 2 类区。

本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准；2 类：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；4a 类：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

### **1.5.3 噪声排放标准**

施工期施工场地场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

运营期噪声：道路两侧 35m 区域范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准；道路两侧 35m 区域范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### **1.5.4 环境敏感目标**

根据现场踏勘，项目声环境评级范围内无环境敏感目标。

## 2 声环境影响预测、分析及评价

### 2.1 噪声源分析

#### 2.1.1 施工期噪声源分析

施工期的噪声主要来源于各类高噪声施工机械和运输车辆，这些机械的噪声级一般均在80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，道路建设常用施工机械实测源强见表2-1。

表 2-1 主要施工机械不同距离处的噪声影响 单位： dB(A)

| 序号 | 施工机械类型   | 测点与施工机械距离(m) | 最大声级(dB) |
|----|----------|--------------|----------|
| 1  | 轮式装载机    | 5            | 90       |
| 2  | 平地机      | 5            | 90       |
| 3  | 振动式压路机   | 5            | 86       |
| 4  | 双轮双振压路机  | 5            | 81       |
| 5  | 三轮压路机    | 5            | 81       |
| 6  | 轮胎压路机    | 5            | 76       |
| 7  | 推土机      | 5            | 86       |
| 8  | 轮胎式液压挖掘机 | 5            | 84       |
| 9  | 摊铺机      | 5            | 87       |
| 10 | 发电机组     | 1            | 98       |

#### 2.1.2 运营期声源分析

##### (1) 车流量

根据《莎车县乡村振兴建设（乡镇畅通道路基础设施提升改造）项目可行性研究报告》，本项目交通预测量见表 2-2，小时交通量见表 2-3，车种车型比详见表 2-4。

表 2-2 项目道路交通量预测结果表（pcu/h）

| 路名   | 特征年    |        |        |
|------|--------|--------|--------|
|      | 2025 年 | 2035 年 | 2045 年 |
| 古城西路 | 3292   | 3511   | 3818   |

昼、夜间车流比分别为 80%，20%（即 4:1），则各特征年份昼、夜间交通量预测结果，见表 2-3。

表 2-3 项目昼夜间平均小时交通量 单位：辆/h

| 路名 | 项目 | 2025 年 | 2035 年 | 2045 年 |
|----|----|--------|--------|--------|
|----|----|--------|--------|--------|

|      |           |     |     |     |
|------|-----------|-----|-----|-----|
| 古城西路 | 昼间平均小时交通量 | 123 | 132 | 143 |
|      | 夜间平均小时交通量 | 14  | 15  | 16  |

小型车、中型车、大型车的车流比为80%、15%、5%，则项目预测时段各类车交通量见表2-4。

表 2-4 项目预测时段各类车交通量 单位：辆/h

| 路段   | 车型  | 2025 年 |    | 2035 年 |    | 2045 年 |    |
|------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|
|      |     | 昼间     | 夜间 | 昼间     | 夜间 | 昼间     | 夜间 |
| 古城西路 | 小型  | 99     | 11 | 105    | 12 | 115    | 13 |
|      | 中型  | 19     | 2  | 20     | 2  | 21     | 2  |
|      | 大型车 | 6      | 1  | 7      | 1  | 7      | 1  |

## (2) 车速源强

本报告根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中的推荐公式计算交通噪声源强(距行车线 7.5m 处)的噪声级。由于本项目按二级等级设计,设计车速分别为 40km/h,车辆实际行驶时,行车速度基本按道路限速行驶,不受车流量影响,故无需进行车速修正,直接以设计车速作为单车噪声计算车速,计算公式如下:

$$\text{小型车: } L_{OS}=12.6+34.73\lg(V_S)+\Delta L_{\text{路面}}$$

$$\text{中型车: } L_{Om}=8.8+40.48\lg(V_M)+\Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{大型车: } L_{OL}=22.0+36.32\lg(V_L)+\Delta L_{\text{纵坡}}$$

式中:  $V_i$ —该车型车辆的平均行驶速度, km/h; 右下角注 S、M、L-分别表示小、中、大型车。

车型分为小、中、大三种,车型分类标准见表 2-5。

表 2-5 车型分类标准

| 车型  | 小                        | 中                    | 大            |
|-----|--------------------------|----------------------|--------------|
| 总质量 | $\leq 3.5t$ , M1, M2, N1 | 3.5t-12t, M2, M3, N2 | $> 12t$ , N3 |

注: M1, M3, N1, N2, N3 和国标(GB1495)划定方法相一致。摩托车、拖拉机等应另外归类。

## (3) 源强修正

路纵坡引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L$  纵坡计算见表 2-6。由于不同路段的坡度不同,本次评价路段根据现场勘查,路段较平缓,因此在全线的源强计算中暂不考虑纵坡修正,在敏感点噪声计算中再根据所处路段的纵坡进行修正。

表 2-6 路面纵坡噪声级修正值

| 纵坡 (%)                     | 噪声级修正值 (dB) |
|----------------------------|-------------|
| ≤3                         | 0           |
| 4~5                        | +1          |
| 6~7                        | +3          |
| >7                         | +5          |
| 备注：本表仅对大型车和中型车进行修正，小型车不作修正 |             |

路面引起的交通噪声修正量 $\Delta L$ 路面取值见表 2-7。由于全线均为沥青混凝土路面，因此无需进行路面修正。

表 2-7 常规路面修正值

| 路面                         | $\Delta L$ 路面 |
|----------------------------|---------------|
| 沥青混凝土路面                    | 0             |
| 混凝土路面                      | +1~2          |
| 备注：本表仅对小型车进行修正，大型车和中型车不作修正 |               |

### (3) 单车辐射噪声计算结果

运营期各车型单车噪声排放源强见表 2-8。

表 2-8 各类型机动车平均辐射声级与车速关系 单位：dB【A】

| 车辆类型 | 平均辐射声级                     |
|------|----------------------------|
| 小型车  | $59.3+0.23V$               |
| 中型车  | $62.6+0.32V$               |
| 大型车  | $77.2+0.18V$               |
| 备注   | V 为车速，公式适用范围为车速 20-100km/h |

本项目的机动车平均行驶速度为：40km/h（按二级等级设计），经计算可得道路路面上行驶机动车的平均辐射声级，具体计算见下表2-9：

表 2-9 各类型车辆的平均辐射声级 单位：dB【A】

| 车型  | 辐射声级    |
|-----|---------|
|     | 按二级等级设计 |
| 小型车 | 68.5    |
| 中型车 | 75.4    |
| 大型车 | 84.4    |

## 2.2 声环境影响预测、分析与评价

### 2.2.1 施工期声环境影响预测评价

#### 2.2.1.1 施工机械噪声预测



根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般均在80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

本次评价将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中：

- $L_1$ 、 $L_2$ ：为 $r_1$ 、 $r_2$ 处的噪声值，dB(A)； $r_1$ 、 $r_2$ ：距噪声源的距离m；
- $\Delta L$ ：房屋、树木等对噪声的衰减值，dB(A)； $L_{eqs}$ ：预测点处的等效声级，dB(A)；
- $L_{eqi}$ ：第i个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

根据点声源噪声随距离衰减预测模式，依照噪声源强，计算得出道路两侧距单台主要施工机械不同距离处的噪声值见表2-10。

表2-10 主要施工机械不同距离处的噪声影响 单位： dB(A)

| 距离(m)            | 5  | 10 | 20 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 150 | 160 | 200 | 300 | 500 |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 轮式装载机影响值[dB(A)]  | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 69 | 66 | 64  | 61  | 60  | 58  | 54  | 50  |
| 平地机影响值[dB(A)]    | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 69 | 66 | 64  | 61  | 60  | 58  | 54  | 50  |
| 振动式压路机影响值[dB(A)] | 86 | 80 | 74 | 68 | 61 | 65 | 62 | 60  | 57  | 56  | 54  | 50  | 46  |
| 挖掘机影响值[dB(A)]    | 84 | 78 | 72 | 66 | 64 | 63 | 60 | 58  | 55  | 54  | 52  | 48  | 44  |
| 摊铺机影响值[dB(A)]    | 87 | 81 | 75 | 69 | 67 | 66 | 63 | 61  | 58  | 57  | 55  | 51  | 47  |
| 推土机影响值[dB(A)]    | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 65 | 62 | 60  | 57  | 56  | 54  | 50  | 46  |

由上表可知，白天距离主要施工机械作业 50m 范围内的声环境敏感点将超过 4a 类标准，160m 范围内的声环境敏感点将超过 2 类；夜间距离施工机械 300m 范围内的声环境敏感点将超过 4a 类标准，500m 范围内的噪声值将超过 2 类标准。

根据现场踏勘，项目周边 300m 范围内无环境敏感点。若夜间施工，项目周边 500m 范围内的环境敏感点将会受到影响，本次评价要求，建设单位在施工期禁止夜间施工，确保施工产生的噪声不会对周边环境敏感点造成影响。

#### 2.2.1.2 施工机械声环境影响分析

(1) 合理安排施工时间制定施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，禁止夜间施工（当日 22 时至次日凌晨 6 时及中午 12 时到下午 14 时）。

(2) 选用低噪声设备，可从根本上降低源强。选低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低 10~15dB (A)，不同型号挖掘机噪声声级可相差 5dB (A)；同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(3) 按操作规范操作机械设备，减少操作过程中的碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(4) 施工边界设置临时声屏障。

(5) 在不影响正常工作情况下，合理布置施工现场。

(6) 施工期交通运输噪声对环境影响较大，应尽量减少夜间运输；适当限制大型载重车的车速；对运输车辆定期维修、养护；减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

采用上述措施后，项目施工期噪声影响较小。

#### 2.2.2 运营期声环境影响预测与评价

在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳定态源。道路运营后，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。另外，由于道路路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生整车噪声。

##### 2.2.1.1 预测模式

模型适用范围：公路交通噪声预测模式适用于双向六车道及以下的高速公路、一级公路和二级公路，其它公路可做参考；预测点在距噪声等效行车线 7.5m 以远处；车辆平均行驶速度在 40km/h。根据本项目道路特点、沿线的环境特征，

以及工程设计的交通量等因素，本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的公路交通噪声预测模式。

（1）第*i*型车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：  $L_{eq}(h)_i$ ——第*i*类车的小时等效声级，dB（A）；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第*i*类车速度为  $V_i$ ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，

dB（A）；

$N_i$ ——昼间，夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离，m；适用于  $r > 7.5m$  预测点的噪声预测。

$V_i$ ——第*i*类车的平均车速，km/h；

$T$ ——计算等效声级的时间，1h；

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图2-1所示；

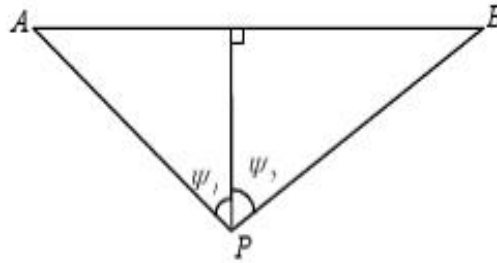


图 2-1 预测点到有限长路段两端的张角，弧度

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量，dB（A），可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：  $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量，包括公路纵坡修正和路面材料修正；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量，dB（A）；

## （2）总车流量等效声级

$$(L_{eq})_{交} = 10 \lg [ 10^{0.1(L_{Aeq})_{大}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{中}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{小}} ]$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

## （3）修正量和衰减量的计算

### ①修正量

修正量包括纵坡修正量和路面修正量，本项已在源强计算中修正，此处不重复修正。

### ②声波传播途径中引起的衰减量（ $\Delta L_2$ ）

A、障碍物衰减量（ $A_{bar}$ ）

a、声屏障衰减量（ $A_{bar}$ ）计算

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中：f——声波频率，Hz；

$\delta$ ——声程差，m；

c——声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算： $A_{bar}$  仍由上式计算。然后根据图 2-2 进行修正。修正后的  $A_{bar}$  取决于遮蔽角  $\beta/\theta$ 。图-2（a）中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，

若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

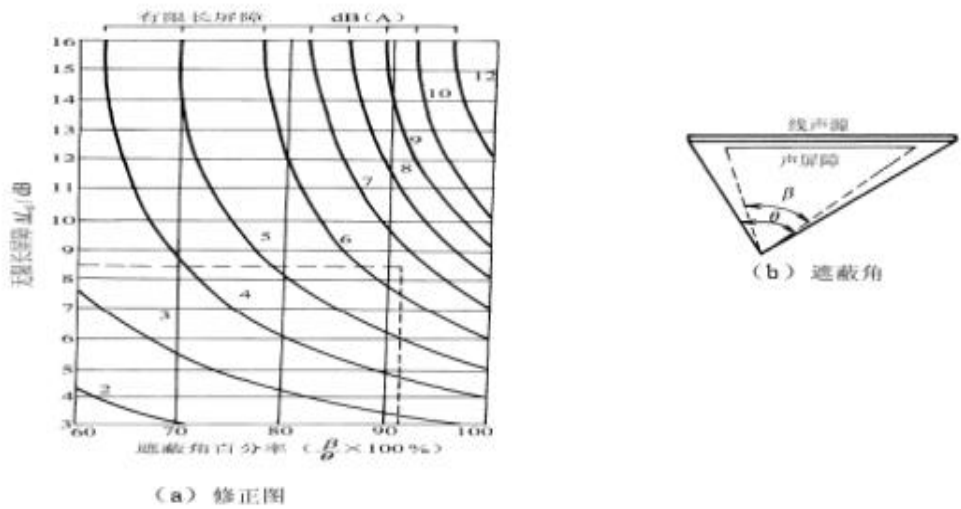


图 2-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

b、高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量  $A_{bar}$  为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附件衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， $A_{bar}$  决定于声程差  $\delta$ 。

由图 2-3 计算  $\delta$ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 2-4 查出  $A_{bar}$ 。

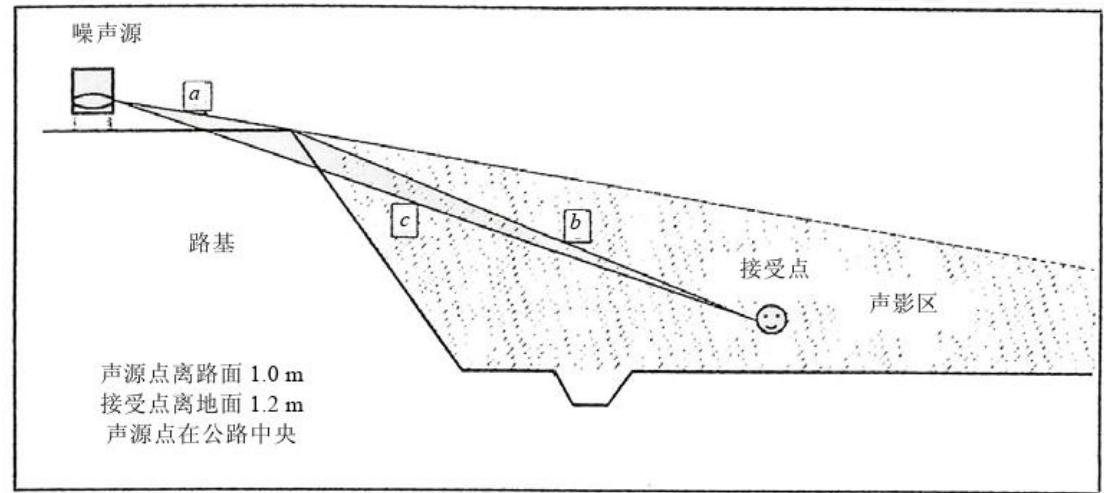


图 2-3 声程差  $\delta$  计算示意图

本项目未设置声屏障。

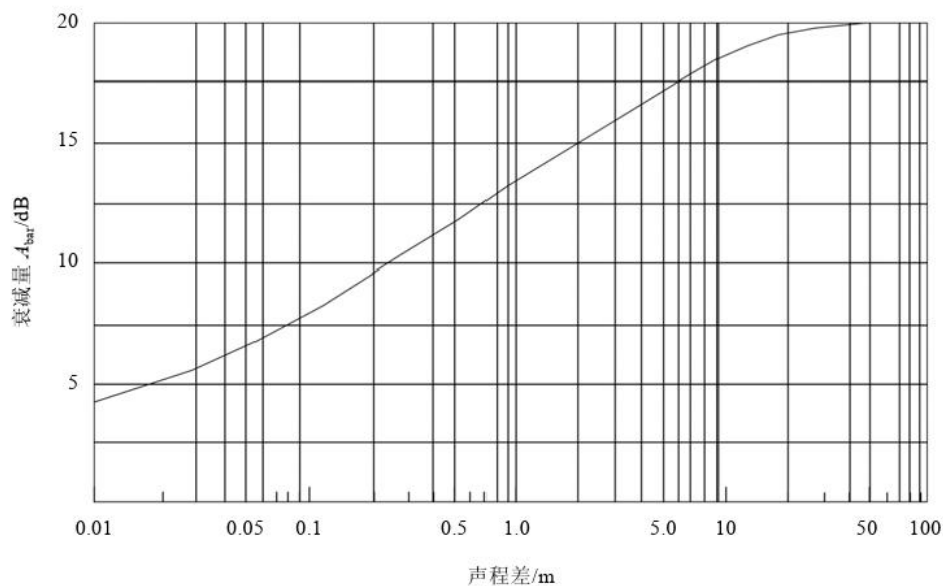


图2-4 噪声衰减量 $\bar{A}$ 与声程差 $\delta$ 关系曲线 ( $f=500\text{Hz}$ )

#### B、空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处地区常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见下表 2-11。

表 2-11 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 $a$

| 温度<br>℃ | 相对湿度<br>% | 大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km |     |     |     |      |      |      |       |
|---------|-----------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
|         |           | 倍频带中心频率 Hz           |     |     |     |      |      |      |       |
|         |           | 63                   | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000  |
| 10      | 70        | 0.1                  | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7  | 9.7  | 32.8 | 117.0 |
| 20      | 70        | 0.1                  | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0  | 9.0  | 22.9 | 76.6  |
| 30      | 70        | 0.1                  | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4  | 12.7 | 23.1 | 59.3  |
| 15      | 20        | 0.3                  | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2  | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15      | 50        | 0.1                  | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2  | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15      | 80        | 0.1                  | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1  | 8.3  | 23.7 | 82.8  |

#### C、地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为：

- a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。
- c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：r—声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度，m；可按图 2-6 进行计算， $h_m = F/r$ ；F：面积， $m^2$ ；r，m；

若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

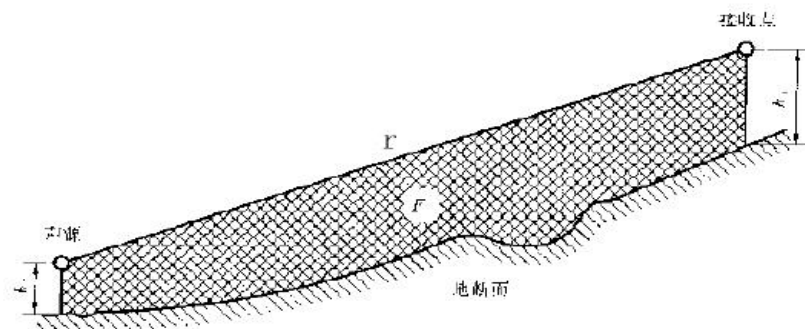


图 2-6 估计平均高度  $h_m$  的方法

本项目区两侧为绿化带，为疏松地面。

#### D、其他多方面原因引起的衰减（ $A_{misc}$ ）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

#### ③由反射等引起的修正量（ $\Delta L_3$ ）

#### A、道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 2-12。

表 2-12 交叉路口的噪声附加量

| 受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离（m） | 交叉路口（dB） |
|--------------------------|----------|
| $\leq 40$                | 3        |

|                   |   |
|-------------------|---|
| $40 < D \leq 70$  | 2 |
| $70 < D \leq 100$ | 1 |
| $> 100$           | 0 |

#### B、两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中： $w$ —为线路两侧建筑物反射面的间距， $m$ ；

$H_b$ —为构筑物的平均高度， $h$ ，取线路两侧较低侧高度平均值带入计算， $m$ 。

#### (4) 敏感点噪声预测模式

敏感点预测中预测点位置的选择按照以下原则确定：

①对于跨越不同声功能区的敏感点，分别预测各功能区临路首排建筑处的声级；

②敏感点以 1~2 层房屋为主的，预测 1 层噪声值，3 层及 3 层以上房屋，预测垂向噪声值。

预测点 P 处的环境噪声为：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{现}}} \right] \text{ (dB)}$$

式中： $(L_{Aeq})_{\text{现}}$ —预测点环境噪声现状值。

#### 2.2.2.2 预测模式中各参数的确定

预测模式中各参数见下表。

**表 2-13 各参数确定表**

| 序号 | 参数                      | 参数意义                   | 选取参数   | 说明                                  |
|----|-------------------------|------------------------|--------|-------------------------------------|
| 1  | $(\overline{L_{0E}})_i$ | 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级 | 见表 2-9 | 根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中的推荐 |



|    |                        |                                   |        |                                |
|----|------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|
|    |                        |                                   |        | 公式计算交通噪声源强（距行车线<br>7.5m 处）的噪声级 |
| 2  | Ni                     | 昼间，夜间通过某个预测点的第 <i>i</i> 类车平均小时车流量 | 见表 2-4 | 设计提供                           |
| 3  | Vi                     | 第 <i>i</i> 类车的平均车速                | 40km/h | 设计提供                           |
| 4  | T                      | 计算等效声级的时间                         | 1      | /                              |
| 5  | $\Delta L_{\text{纵坡}}$ | 路纵坡引起的交通噪声源强修正量                   | 不考虑    | /                              |
| 6  | $\Delta L_{\text{路面}}$ | 路面引起的交通噪声修正量                      | 0      | 沥青混凝土路面                        |
| 7  | $A_{\text{bar}}$       | 障碍物屏蔽引起的衰减                        | 软件计算得出 | /                              |
| 8  | $A_{\text{gr}}$        | 地面效应引起的衰减                         | 软件计算得出 | 道路两侧为绿化带，考虑为疏松地面               |
| 9  | $A_{\text{atm}}$       | 空气吸收引起的衰减                         | /      | 输入区域常年平均气温和湿度，软件自动计算           |
| 10 | $A_{\text{misc}}$      | 其他方面效应引起的衰减                       | /      | 不考虑自然条件变化引起的附加修正               |

#### 2.2.2.2 噪声预测结果

##### （1）交通噪声预测结果

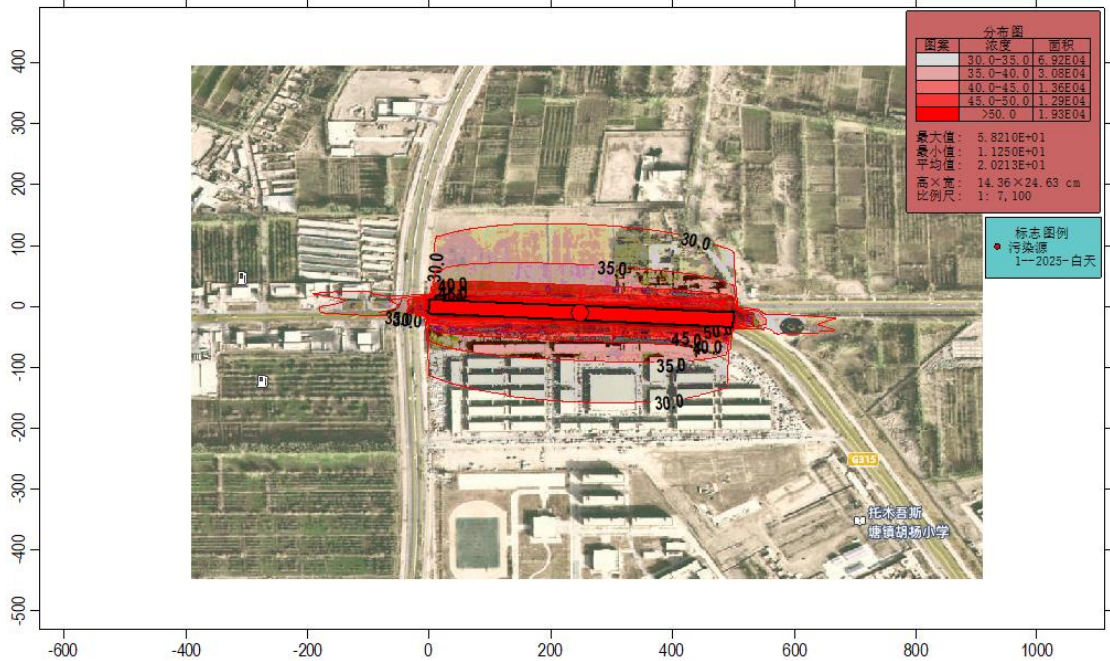
根据交通量预测结果，预测特征年为近期（2025 年）、中期（2035 年）和远期（2045 年）车流量变化较大，本次预测项目建设道路，按照不同预测车流量来预测分析交通噪声对环境的影响，同时考虑敏感点与路基高差、前排建筑物、绿化带及道路路面情况引起的噪声衰减，拟建路段交通噪声预测结果如下。

表 2-14 古城西路交通噪声预测结果 单位: dB (A)

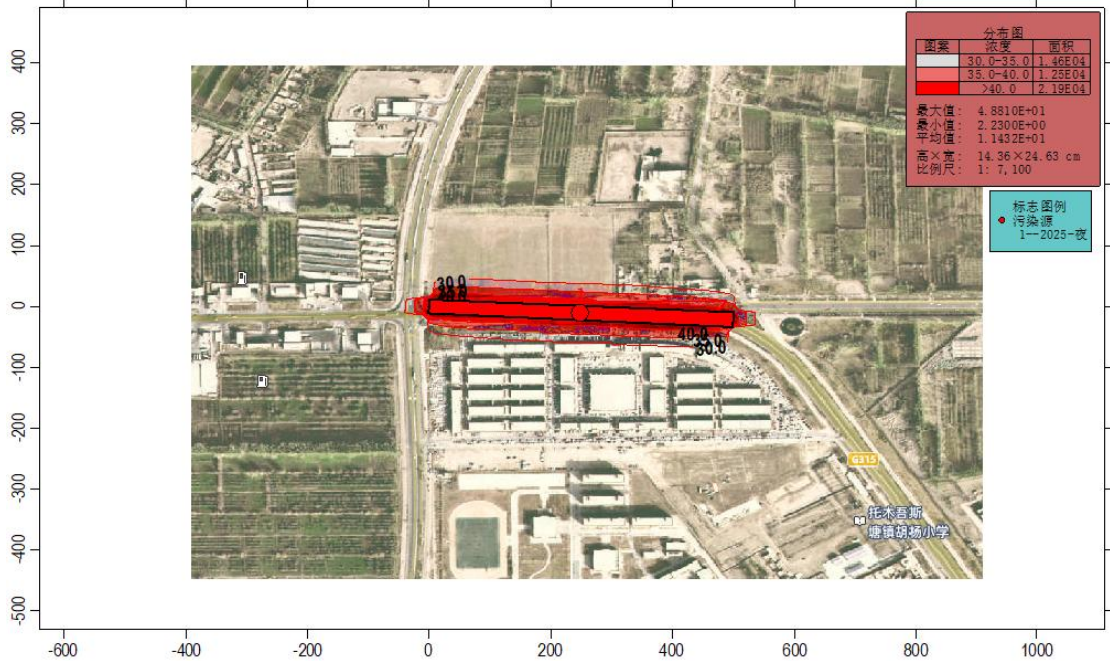
| 路段   | 年份   | 时间 | 计算点距路中心线距离 (m) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|------|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |      |    | 30             | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   | 110   | 120   | 130   | 140   | 150   | 160   | 170   | 180   | 190   | 200   |
| 古城西路 | 2025 | 昼间 | 58.79          | 58.35 | 58.21 | 58.1  | 57.95 | 57.49 | 57.09 | 56.65 | 56.16 | 55.92 | 55.66 | 55.67 | 55.58 | 55.63 | 55.68 | 55.54 | 55.52 | 55.27 |
|      |      | 夜间 | 49.33          | 48.93 | 48.81 | 48.74 | 48.59 | 48.15 | 47.72 | 47.28 | 46.79 | 46.55 | 46.31 | 46.31 | 46.25 | 46.31 | 46.36 | 46.24 | 46.21 | 45.99 |
|      | 2035 | 昼间 | 57.17          | 56.96 | 56.91 | 56.76 | 56.42 | 55.69 | 55    | 54.37 | 53.74 | 53.4  | 53.11 | 53.08 | 52.99 | 53.02 | 53.04 | 52.88 | 52.82 | 52.55 |
|      |      | 夜间 | 48.02          | 47.81 | 47.76 | 47.62 | 47.27 | 46.54 | 45.86 | 45.23 | 44.59 | 44.26 | 43.97 | 43.94 | 43.84 | 43.88 | 43.9  | 43.74 | 43.67 | 43.41 |
|      | 2045 | 昼间 | 58.96          | 58.56 | 58.44 | 58.37 | 58.22 | 57.77 | 57.35 | 56.9  | 56.42 | 56.17 | 55.94 | 55.94 | 55.87 | 55.93 | 55.98 | 55.86 | 55.84 | 55.61 |
|      |      | 夜间 | 48.15          | 47.94 | 47.89 | 47.75 | 47.4  | 46.67 | 45.99 | 45.35 | 44.72 | 44.39 | 44.1  | 44.07 | 43.97 | 44    | 44.02 | 43.87 | 43.8  | 43.54 |

由上表可以看出，拟建道路典型路段公路交通噪声对沿线区域的声环境造成了一定程度的影响，且昼间影响较大，交通噪声预测值随着交通量的逐年增加，其交通噪声的影响逐年变大。

图 2-7 等声级线图

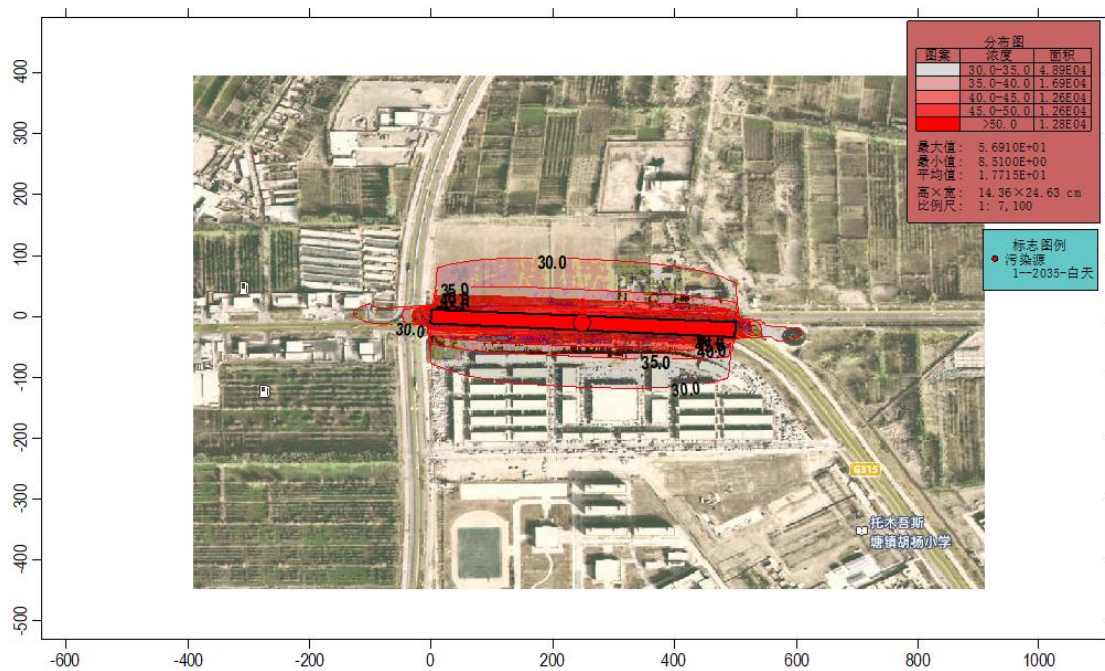


2025 年昼间噪声预测等声级线图

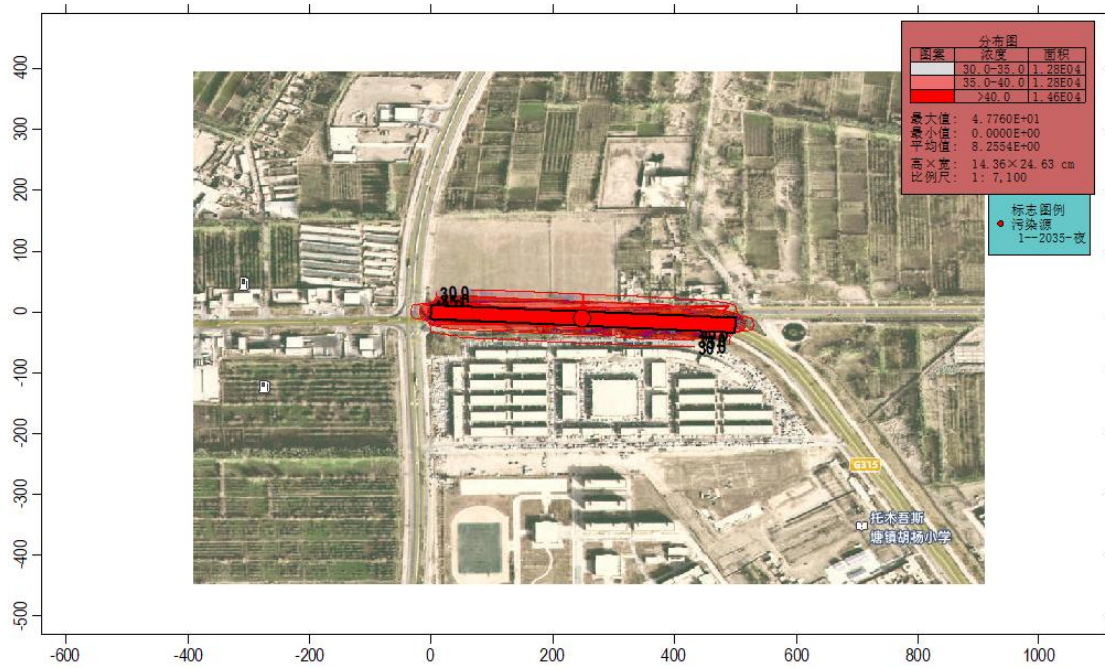


2025 年夜间噪声预测等声级线图

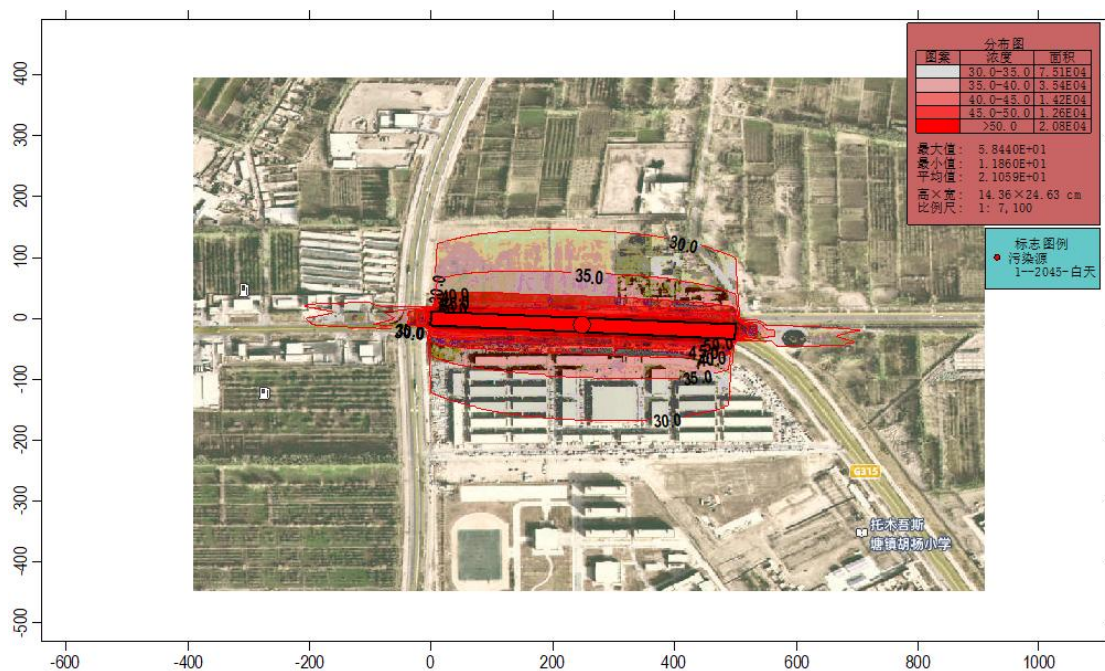




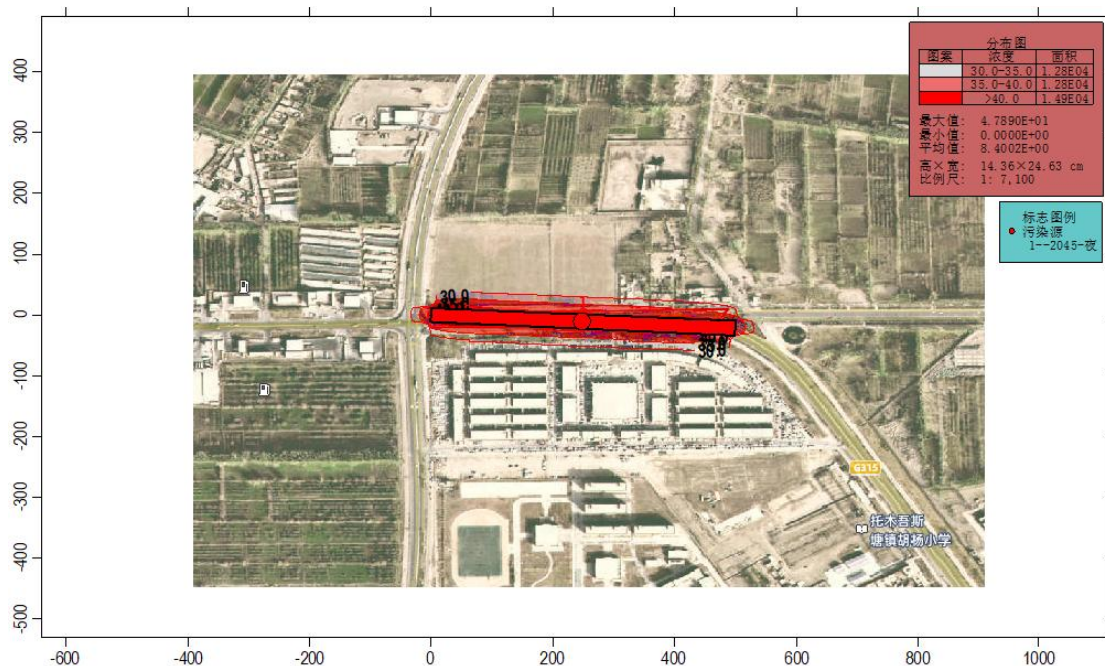
2035 年昼间噪声预测等声级线图



2035 年夜间噪声预测等声级线图



2045 年昼间噪声预测等声级线图



2045 年夜间噪声预测等声级线图

## (2) 交通噪声贡献值达标控制距离预测结果

以《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类以及4a类标准衡量:在只考虑距离、地面衰减的情况下,结合交通噪声预测结果,古城西路路段近期、中期、远期昼间、夜间在距红线35m范围内均能达到4a类标准限值,红线范围外35m可满足2类标准限值。

## 3 声环境保护措施

### 3.1 施工期声环境保护措施

为了减少噪声对周围环境不必要的影响，建议施工单位采取以下措施：

#### （1）合理布局施工现场

合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，以减少影响的范围，如对可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声。

#### （2）合理安排施工作业时间

在保证进度的前提下，合理安排作业时间，特殊情况需连续作业时，除采取有效措施外，报生态环境部门批准后施工。

#### （3）合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，运输车辆要绕避沿线敏感点。

#### （4）合理选择施工机械设备

施工单位应尽量选用低噪声、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备工场，应在靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障，减少施工噪声对环境的影响。

#### （5）保护施工人员

为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

#### （6）做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

#### （7）加强环境管理，接受生态环境部门环境监督



为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受生态环境部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

#### （8）施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声影响降到最低，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

### 3.2运营期声环境保护措施

根据交通噪声预测结果以及现场调查，项目周边 200 米范围内无噪声敏感点，根据噪声预测及技术经济论证，在对本项目已采取降噪措施的前提下，合理的管理对噪声控制有较大降噪效果，参考第三师图木舒克市已建道路工程经验，建议采取以下噪声污染管理措施：

（1）通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，在重要敏感点附近路段设置禁鸣标志，可以有效控制交通噪声的污染，减少交通噪声扰民问题。

（2）维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声。

（3）结合当地生态建设规划，加强工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。

（4）加强声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。通过采取上述措施，项目运营期内声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准。

## 4 声环境影响评价结论

### 4.1 施工期声环境影响结论

项目施工过程中，通过采取加装减震垫、隔声罩、移动式或临时声屏障等降噪措施，加强施工机械的维护保养。合理安排施工场所和施工时间，施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失。

经过降噪措施，降噪效果可达到20 dB（A）~25 dB（A）。综上所述，施工过程中项目周边敏感点可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准。

### 4.2 运营期声环境影响结论

根据交通噪声预测结果：运营近期、中期和远期，道路两侧昼夜可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类、4a类标准。建设单位应定期维持道路路面的平整度，加强工程征地范围内可绿化地段的绿化工作，减少项目对周边环境的影响。