建设项目生态环境影响报告表
（生态影响类）

项目名称：麦盖提县2026年农村公路差等路提升改造建设项目

建设单位（盖章）：麦盖提县农村公路建设养护所

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

打印编号：1789442759000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v869v3
建设项目名称	麦盖提县2026年农村公路差等路提升改造建设项目
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）	麦盖提县农村公路建设养护所
统一社会信用代码	12653127MB1M77958F
法定代表人（签章）	唐晓红
主要负责人（签字）	唐晓红
直接负责的主管人员（签字）	麦迪那·阿卜杜外力
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	新疆众科咨询有限公司
统一社会信用代码	91654002053199113S
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
韩凤禹	20201103565000000001	BH049377	韩凤禹

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑霞	全文编写	BH071150	郑霞

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 新疆众科咨询有限公司 （统一社会信用代码 916540020531991135 ）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，_____（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 麦盖提县2026年农村公路差等路提升改造建设项目 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 韩凤禹 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20201103565000000001 ，信用编号 BH049377 ），主要编制人员包括 郑霞 （信用编号 BH071150 ）（依次全部列出）等 1 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”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

委 托 书

新疆众科咨询有限公司：

我单位拟建麦盖提县2026年农村公路差等路提升改造建设项目 ，根据国家环境保护条例的规定，特委托贵单位编制本项目环境影响评价报告书。请贵单位按有关规定按时完成。

特此委托！

单位名称：麦盖提县农村公路建设养护所

日期：2026年7月13日

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

建设项目生态环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：麦盖提县 2026 年农村公路差等路提升改造建设项目

建设单位（盖章）：麦盖提县农村公路建设养护所

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 33
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 52
四、生态环境影响分析 66
五、主要生态环境保护措施 84
六、生态环境保护措施监督检查清单 105
七、结论 107

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">麦盖提县 2026 年农村公路差等路提升改造建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2606-653127-18-01-665692</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>麦迪那·阿卜杜外力</td><td>联系方式</td><td>13565373801</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">主线起点坐标 E77°36′33.607″，N38°48′2.203″，终点坐标 E77°38′41.713″，N38°47′50.052″；支线一起点坐标 E77°39′38.251″，N38°47′54.990″，终点坐标 E77°40′54.186″，N38°48′26.854″；支线二起点坐标 E77°37′8.738″，N38°52′10.641″，终点坐标 E77°37′14.918″，N38°52′39.222″；支线三起点坐标 E77°38′12.764″，N39°0′47.283″，终点坐标 E77°45′46.941″，N39°5′11.663″。</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业，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）</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>道路长 25.663km，永久占地 15.85hm^2，临时占地面积为 0.01hm^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>麦盖提县发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>麦发改项目〔2026〕85 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1070</td><td>环保投资（万元）</td><td>51.5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4.81</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，确定本项目需进行生态环境影响专项评价。
表1-1　　本项目专项评价设置情况一览表
<table>
<tr><td>专项评价</td><td>涉及项目类别</td><td>本项目情况</td><td>是否设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	类别			
	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	本项目不涉及	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	本项目不涉及	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	本项目位于新疆维吾尔自治区级水土流失重点治理区－Ⅱ3塔里木河流域重点治理区，属于涉及环境敏感区	是
	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	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	本项目建设路线涉及居民区	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	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	规划名称：《麦盖提县国土空间总体规划（2021—2035年）》； 审批机关：喀什地区行政公署			

	规划批复：关于《麦盖提县国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复，喀署复〔2024〕38号
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与《麦盖提县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性** 《麦盖提县国土空间总体规划（2021—2035年）》指出：以麦盖提县自然地理格局为基础，结合适宜性分析，合理构建生态屏障和廊道，明确开发保护区域、轴带及重要节点，确定麦盖提县国土空间总体格局为“两心两廊两轴五区”的国土空间总体格局。以保障国家粮食安全为底线，以巩固拓展脱贫攻坚成果、实施乡村振兴为目标，形成“一核一环一轴、两区两园多基地”的农业空间格局，建设美丽祥和的农业空间。 完善以通用机场、普通铁路、高等级公路为主的县域交通网络，强化与外围重大交通枢纽的直连，提升区域可达性。 本项目计划对麦盖提县农村公路进行升级改造，有效提升路段通行能力与综合服务水平，为沿线群众营造安全平稳、顺畅便捷的道路出行条件，保障车辆行人日常通行高效安全，全面化解老旧路面破损、承载力不足带来的交通安全隐患，持续优化县域农村干线衔接基础条件，夯实城乡互联互通通行保障；完善全域路网安全保障体系，助力改善区域整体交通运行环境，为当地经济社会稳定发展和乡村振兴稳步推进提供坚实的交通支撑，进一步优化麦盖提县农村交通基础设施条件，加强农村人居环境整治，为实现乡村振兴奠定坚实的基础。

其他符合性分析	**1.与《新疆维吾尔自治区“十四五”交通运输发展规划》符合性** “十四五”时期发展目标：到 2025 年，交通强国新疆篇章建设迈出坚实步伐，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系进一步完善，设施供给更优质、运输服务更高效、交通运行更安全、转型发展更有力、行业治理更完善，基本实现“疆内环起来、进出疆快起来”，丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心建设取得显著成效，发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网加快建设，交通强国建设示范工作取得标志性成果，有力支撑构建新发展格局，基本适应经济高质量发展要求。 加快形成完善的干线公路网。适应稳边兴边和新型城镇化建设的需要，加快推进普通国省道升级改造，全面提升保障能力和服务品质。加快低等级路段升级改造。 交通脱贫攻坚扎实推进，全面小康目标提前实现。建设投资进一步向南疆四地州倾斜，交通基础设施网络进一步完善。 本项目通过对麦盖提县农村公路破损路面进行维修改善，为当地群众出行提供便利条件，实现人员、物资、信息的快速流通，改善农村生产生活条件和居住环境，增强脱贫人口内生动力和自我发展能力，为实现乡村振兴奠定坚实的基础。 **2、与《新疆维吾尔自治区“十四五”综合交通规划环境影响报告书》（新环环评函〔2022〕76号）符合性分析** 《新疆维吾尔自治区“十四五”综合交通规划环境影响报告书》规划目标中提出“到 2025 年，交通强国新疆篇章建设迈出坚实步伐，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系进一步完善；发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网建设取得显著成效，‘新疆 1521 出行交通圈’建设取得显著进展（即

	全球主要发达经济体‘1 天’到达，全国主要城市‘5 小时’覆盖，全疆主要 22 城市‘2 小时’通达，都市圈‘1 小时’通勤），丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心建设取得显著成效；实现具备条件的国家高速公路网、普通国道网基本贯通；兵地融合有效推进，南疆地区、农村地区等交通运输发展水平明显提升；交通运输与其他产业发展协同性明显提升，交通运输与旅游融合发展取得重大进展；客货运输服务品质、交通信息化服务能力以及行业治理能力和治理水平实现显著提升；交通强国建设示范工作取得阶段性成果。” 项目建成后，将显著优化现有路网结构，减少车辆绕行，提高客货运输效率，降低物流成本，促进城乡之间人员往来、物资流通和信息交换更加便捷高效，为畅通城乡交通循环提供坚实的交通基础设施保障，进一步增强区域路网的整体服务功能和承载能力。 **3、与《麦盖提县巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接“十四五”规划》符合性** 《麦盖提县巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接“十四五”规划》中提出：推进交通强国战略，补齐农村公路基础设施短板提高农村基础设施公共服务水平，发挥交通运输在巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接中“先行官”作用。实施村组道路“最后一公里”工程，修建 47.7 公里的村组道路，进一步改善群众出行环境推进“四好农村路”创建，争创自治区级“四好农村路”示范县创建。 本项目通过对麦盖提县农村公路破损路面进行维修改善，为当地群众出行提供便利条件，实现人员、物资、信息的快速流通，改善农村生产生活条件和居住环境，增强脱贫人口内生动力和自我发展能力，为实现乡村振兴奠定坚实的基础。

4.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

2021 年 12 月 24 日，自治区党委、自治区人民政府印发《新疆生态环境保护“十四五”规划》，并发出通知，要求各地各部门结合实际认真贯彻落实。

《新疆生态环境保护“十四五”规划》的主要目标是：“十四五”时期，生态文明建设实现新进步，美丽新疆建设取得明显进展。

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出：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，对渣土车实施硬覆盖；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；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中“加强环境噪声污染防控”提出“加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。”

本次环评提出施工工地周边百分百围挡、物料堆放百分之百覆盖、物料堆放百分之百覆盖等施工期扬尘防治措施，符合本规划要求。本次环评提出及时修复破损路面，保障路况良好，减小车辆行驶噪声、设置禁鸣限速标志，加强交通管理和疏导，确保交通畅通，尽量减少刹车次数及超速噪声等措施防治噪声污染。综上所述，本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求相符。

5.与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中“加强大气面源和噪声污染治理”提出：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。

本项目道路建成运营后，将对沿途居民等噪声敏感点采取限速、禁止鸣笛、首排房屋加装隔声窗等降噪措施，保证声环境达标。工程线形流畅，视野开阔，本项目道路建设以后附近道路的车辆将更流畅地通行，提升改造路面路况对周边敏感点隔声降噪也将有一定作用。因此，项目的建设符合规划要求。

6.《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》自2019年1月1日起施行。其要求：“（1）建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；（2）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；（3）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；（4）施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；（5）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；（6）及时对施工现场进行清理和平整，拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业”。

本次施工期施工工地要做到工地周边围挡、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格渣土车运输管理。施工期间施工机械冲洗废水收集至沉淀池内统一处置，经过沉淀池处理后回用，尾水用于施工场地洒水降尘，

不外排，施工期施工营地依托租用当地闲置民房，生活污水统一处理。满足《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

7.与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性

《空气质量持续改善行动计划》提出：鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。

本项目施工作业时设置洒水措施；施工现场设置土方暂存点应采取加盖篷布、覆盖防尘网等措施，同时施工场地加强洒水降尘措施，最大限度减少对周边环境影响。完工后对场地进行迹地清理。因此本项目建设符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）要求。

8.与《喀什地区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析

建强高效便捷的公路网。优化提升路网布局，加强国省干线公路通道建设和扩容提质改造，推进国家公路网贯通，推动拥堵和低等级路段提质升级，实施公路安全韧性能力提升行动，加快推进G581线喀什–乌恰、G217线莎车–塔什库尔干等公路项目建设，适时推进S339线麦盖提-塔中公路项目前期。着力提升喀什城市圈城际通勤效率，推动G314线阿图什–喀什、G315线喀什–托帕公路及草湖–喀什快速路项目开工建设。推动公路与城市道路衔接

协调，完善一批过境公路、旅游公路、资源道路，打通地区路网断点。加快 G314 线喀什 – 塔什库尔干、G314 线塔什库尔干-红其拉甫等公路前期工作并争取开工建设。实施新一轮农村公路提升行动，提升农村公路服务品质。推动汽车客货运站转型，优化等级客运站和便捷车站数量，建设多种运输方式有效衔接的综合运输服务站。

本项目的建设，将进一步完善公路网，方便居民出行，打造美丽乡村振兴路。提升公路交通服务能力，带动沿线工业经济、农业及第三产业的发展，从而促进麦盖提县经济的长远发展。具体麦盖提县综合交通规划见图 1。

9.与《地面交通噪声污染防治技术政策》符合性分析

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》，地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

本项目为道路基础设施项目，运营期通过采取减速慢行、禁止鸣笛及绿化隔声等措施后，能够将噪声污染降到最低，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类、4a 类标准要求，符合《地面交通噪声污染防治技术政策》。

10.与“防沙治沙”符合性分析

（1）与《全国防沙治沙规划（2021—2030年）》符合性分析

根据《全国防沙治沙规划》（2021 – 2030年），麦盖提县位于一、干旱沙漠及绿洲类型区—2.塔克拉玛干沙漠及绿洲生态保护修

复区，对此地要求划定一批封禁保护区；保护南疆绿洲水源区昆仑山、天山冰川和林草植被，以及胡杨、柽柳等沙漠植被；在绿洲外围，开展流动沙丘治理，建设防风固沙锁边林草带；在绿洲内部，开展农田林网更新改造，实施退地减水；继续实施流域生态输水工程，开展胡杨林等荒漠植被退化区生态补水。

本次改建项目全长25.663km，为旧路改造，对现有道路进行改造，修复现有道路路面，减轻道路扬尘、噪声污染问题。施工结束后，对施工场地及时进行清理、平整，减少风沙物质来源。综上，项目满足《全国防沙治沙规划》（2021－2030年）。

（2）与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）符合性分析

与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号）符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》符合

文件要求	本项目	符合性
按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理。	本项目防沙治沙评价内容见第4章第6节。	符合
对于受理的涉及沙区的建设项目环评文件，严格按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性、有效性评估。	本项目按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）要求进行生态环境影响分析和环境保护措施分析见第五章第7小节。	符合
对于位于沙化土地封禁保护区范围内或者超过生态环境承载能力或对沙区生态环境可能造成重大影响的建设项目，不予批准其环评文件，从源头预防环境污染和生态破坏。	本项目不属于沙化土地封禁保护区，且项目属于基础设施建设，不会对沙区生态环境造成重大影响。	符合

11.与《交通运输部办公厅&生态环境部办公厅关于进一步加强公路规划建设和环评工作推动绿色低碳转型发展的通知》（交办规划函

〔2025〕227号）符合性分析

表 1-3　与（交办规划函〔2025〕227 号）符合性

文件要求	本项目	符合性
选址选线避让环境敏感区。公路建设项目选址选线要合理避让饮用水水源保护区、生态保护红线、自然保护地以及其他野生动物重要栖息地、迁徙洄游通道等环境敏感区。涉及法定禁止穿越区域但确实无法避让的，应采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规取得农业、林草等有关主管部门许可文件，并强化影响减缓和补偿措施。同时，公路选址选线应当尽量避开噪声敏感建筑物集中区域。	本项目位于麦盖提县，项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，本项目不在生态保护红线内。	符合
落实环境保护“三同时”制度。公路建设项目各阶段设计文件环境保护与景观篇章要明确防治环境污染和生态破坏的措施，环境保护设施费用纳入项目投资，确保防治污染和保护生态的设施或措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并强化绿色低碳技术、装备、产品、材料以及低噪声施工工艺和设备推广应用。切实加强工程监理工作，严格施工环境保护要求，根据环评审查意见要求依法依规开展环境监测等工作。	施工期废水排入沉淀池，经沉淀处理后回用于降尘；运营期无废水产生，本项目施工期废气采用设置围挡，洒水降尘进行处理，经过相应的环保设施处理后对区域环境空气质量影响较小。施工期划定施工区域，强化施工管理。	符合
集约节约利用土地。公路建设项目设计方案要尽量节约集约利用土地，压减永久占地数量，合理降低施工道路、场地等临时占地数量，注重永临结合、集约布设施工场地，科学设置取弃土场和砂石料场。优化公路设计方案，推进土石方综合利用，减少弃方和借方。	建设项目为道路改造项目，运营期无能源消耗，项目主要是沿现有道路进行改造，严格限制用地范围，造成的自然资源损失量较小。	符合
开展环境影响评价工作。督促指导公路建设单位按照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，组织开展公路建设项目环境影响评价工作，在项目开工建设前将环境影响报告书（表）等文件报有审批权的主管部门审批。环境影响评价文件的编制要符合环境影响评价相关导则和标准规范要求。涉及基本农田和沙化土地等生态环境保护目标的公路建设项目，要遵守相关法律法规要求。	本项目依法进行环境影响评价工作	符合

	强化生态环境保护。公路建设项目要参照《绿色公路建设技术指南》，落实资源节约、环境保护有关要求，尽量减少占用林地，加强表土资源剥离和堆存管理，施工结束后用于复耕或生态修复。强化重点保护野生动物重要栖息地和迁徙洄游通道保护，必要时可采取修建野生动物通道等措施维护生境的连通性。尽量避让重点保护野生植物的天然集中分布区和古树名木，必要时进行异地保护。强化弃土弃渣场安全防护和生态保护修复，严禁随意弃土弃渣。	拟建项目为旧路改建，利用旧路路基，项目施工过程中将严格执行划界施工，避免对批复范围以外的区域造成破坏。施工结束后对临时占地进行土地平整。	符合
	加强水环境保护及风险防范。公路建设项目要重视对饮用水水源地的保护，依法绕避饮用水水源保护区。对涉及饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口的路段，跨越Ⅱ类及以上水体的桥梁，在确保安全和技术可行的前提下，要按照依法批复的环境影响评价文件要求，采取设置桥（路）面径流水收集系统等环境风险防范措施。要对发生污染事故后的桥面径流等进行处理。	本项目施工期废水排入沉淀池，经沉淀处理后回用于降尘；运营期无废水产生	符合
	强化大气污染防治。公路建设项目应当采取有效防尘降尘措施，减少施工、运输、贮存过程扬尘污染，加强取弃土场、拌和站和料场等区域扬尘污染防治工作。确保施工车辆、非道路移动机械等符合排放标准，鼓励具备条件的项目推广使用新能源清洁能源车辆、机械。鼓励气候变化风险较高的区域探索开展公路项目适应气候变化评价，提高公路适应气候变化能力。	物料堆放采取苫盖措施，施工期间场地定期洒水，有效控制施工期扬尘的产生。	符合
	加强噪声污染防治。公路建设项目要根据工程特点与环境特征，制定合理可行的噪声防治对策和措施，在可能造成噪声污染的重点路段，根据需要设置声屏障或者采取其他减少振动、降低噪声的措施，降低施工噪声和公路交通噪声影响。公路建设项目实施前，沿线声环境敏感目标现状声环境质量达标的，项目实施后要确保其满足声环境质量标准要求；项目实施前现状声环境质量不达标的，要强化噪声防治措施，并落实《中华人民共和国噪声污染防治法》及噪声污染综合治理方案要求，确保项目实施后敏感目标声环境质量满足标准要求或不恶化。	本项目优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施。运营期加强道路交通管理；维持道路路面的平整度	符合

开展竣工环保验收。公路建设项目交工后，建设单位要按照生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或使用。	本项目建设完工后，依法开展竣工环保验收。	符合

12、与生态环境分区管控方案符合性分析

（1）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

根据2024年11月15日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《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）提出的分区管控方案，本项目符合性分析见表1-4。

表 1-4 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

新环环评发〔2024〕157 号			本项目	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设的活动	A1.1-1 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。	本项目属于道路建设项目，符合产业政策、《市场准入负面清单（2025 年版）》	符合
		A1.1-2 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目建设满足相关环境标准要求	符合
		A.1-3 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目属于道路建设项目，不涉及养殖	符合
		A.1-4 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目属于道路建设项目	符合

			A.1-5 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目位于麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内，不涉及湿地	符合
			A.1-6 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目属于道路建设项目，不属于“三高”项目	符合
			A.1-7①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目属于道路建设项目，本项目运营期各类污染物排放满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。	符合

			A1.1-8 严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展	本项目属于道路建设项目，不涉及危险化学品生产	符合
			A1.1-9 严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	本项目属于道路建设项目，位于麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内，不涉及生态保护红线。	符合
			A1.1-10 推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	本项目不涉及重金属产业	符合
		A1.2 限制开发建设的活动	A1.2-1 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。	本项目属于道路建设项目，不属于高耗水、高污染行业	符合
			A1.2-2 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	符合

		A1.2-3 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目	本项目属于道路建设项目，目前用地手续正在办理，经与红线图对比本项目不涉及湿地、自然保护地等	符合
		A1.2-4 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的；应当按照有关法律法规规定的权限和程序办理批准手续。		符合
		A1.2-5 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		符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	A1.3-1 任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目属于道路建设项目，不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库	符合
		A1.3-2 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔	本项目符合国家产业政策，运营期无生产废水产生	符合
		A1.3-3 根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结－鼓风炉 5 炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目属于道路建设项目，符合产业政策	符合
		A1.3-4 城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目不涉及化工及危险化学品生产	符合

		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、国土空间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。	本项目符合相关规划，不属于负面清单	符合
	A1.4 其他布局要求	A1.4-2 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区	不涉及	/
		A1.4-3 危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划产业发展规划和生态保护红线管控要求。	不涉及	/
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物消减/替代要求	A2.1-1 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。	项目属于道路建设项目，符合“三线一单”、产业政策，不属于重点行业	符合
		A2.1-2 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	不涉及	/
		A2.1-3 促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接促进大气污染防治协	本项目各项污染物均可达标排放，最大程度地对固体废物、废水进行了处置和利用，运行过程中各项污染物均采用了必要可行的处理措施	符合

		同增效。		
		A2.1-4 严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 V0Cs 集中高效处理。	不涉及	/
	A2.2 污染控制措施要求	A2.2-1 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	不涉及	/

			A2.2-2 实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	本项目不属于重点行业，无燃烧废气	符合
			A2.2-3 强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出	不涉及	/
			A2.2-4 强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本项目不开采地下水，不涉及河湖水量	符合
			A2.2-5 持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造	项目属于道路建设项目，项目运营过程中无废水产生	符合

			A2.2-6 推进地表水与地下水污染防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。		符合
			A2.2-7 强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	本项目属于道路建设项目，不涉及化工、矿产、危险废物处置、垃圾填埋等；正常运营过程中不会造成土壤污染	符合
			A2.2-8 严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。		符合
			A2.2-9 加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	不涉及	/

	A3环境风险防控	A3.1人居环境要求	A3.1-1 建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌一昌一石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	本项目属于道路建设项目，运营期自身不产生废气	符合
			A3.1-2 对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	本项目位于麦盖提县央巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内，不涉及饮用水源地	符合
			A3.1-3 强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控	本项目属于道路建设项目，运营期自身不产生废气	符合

		A3.2 联防联控要求	A3.2-1 提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	不涉及	/
			A3.2-2 依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	本项目属于道路建设项目，目前正在办理用地手续	符合
			A3.2-3 加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风	本项目施工期进出场车辆苫盖；选择符合排放标准的施工机械，加强车辆及机械设备维护保养，减少尾气排放。噪声采取加强管理、采用低噪声设备合理安排施工时间。项目产生建筑垃圾及时清运。生活	符合

		险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	垃圾集中收集交由环卫部门统一清运。在采取上述措施后，不利环境影响能够得到缓解和控制	
		A3.2-4 加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	本项目属于道路建设项目，不涉及工业生产	符合
		A3.2-5 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。	本项目运营阶段，依法接受各级主管部门的监督检查	符合
	A4 资源利用要求	A4.1 水资源	A4.1-1 自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目属于道路建设项目，用水未超过当地用水指标，运营期项目本身不会产生废水	符合
			A4.1-2 加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。 A4.1-3 加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。		符合

		A4.1-4 地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。		符合
	A4.2 土地资源	A4.2-1 土地资源上限指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目属于道路建设项目，目前正在办理用地手续，本项目主要是沿用现有道路进行改建，用地符合国土空间规划控制指标	符合
	A4.3 能源利用	A4.3-1 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 A4.3-2 到 2025 年，自治区万元地区生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 A4.3-3 到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上	不涉及	/
		A4.3-4 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉及燃料用煤。	不涉及	/
		A4.3-5 以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	不涉及	/
		A4.3-6 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型：加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目不使用散煤，运营过程中不消耗能源	符合
	A4.4 禁燃区要求	A4.4-1 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	不涉及	/

		A4.5 资源综合利用	A4.5-1 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”等模式。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。	本项目各项固体废物可回收利用的全部回收利用，不可回收利用全部得到了有效处置	符合
			A4.5-2 推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有价组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。		符合
			A4.5-3 结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有机组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	不涉及	/

		A4.5-4 发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。	不涉及	/

（2）与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

2024 年 7 月 26 日，《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》（以下简称《方案》）正式发布实施。《方案》提出：到 2025 年，全地区生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系，有效衔接自治区数据信息应用机制和共享系统，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，美丽喀什目标基本实现。

喀什地区环境管控单元划定为 116 个：其中优先保护单元 31 个，重点管控单元 73 个，一般管控单元 12 个。

项目属于喀什地区麦盖提县一般管控单元、环境管控单元编码为 ZH65312730001；重点管控单元、环境管控单元编码为 ZH65312720002；优先管控单元、环境管控单元编码为 ZH65312710002。具体准入要求见表 1-5。

表 1-5　　本项目在麦盖提县生态环境准入清单符合性

环境管控单元	环境管控单元	环境管控单元	管控要求	本项目符合性

编码	名称	类别			
ZH65312730001	麦盖提县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-8、A1.3-1 、 A1.3-3 、 A1.3-7 、A1.4-1 、 A1.4-2 、 A1.4-3 、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3. 禁止在岸线保护范围内建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。 4. 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	本项目属于道路工程，不占用基本农田，不涉及河道、矿山开采，本项目不影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行。不在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物。
			污染物排放管控	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	本项目为道路工程，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合喀什地区总体管控要求中相关要求；运营期不涉及农药化肥使用
			环境风险管控	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。	本项目属于道路工程，符合喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A3.1、A7.3”的相关要求。
			资源利用效率	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	本项目为道路工程，符合喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A4.1、A4.2、A7.4”的相关要求。
ZH65312720000	麦盖提县城区	重点管控单元	空间布局约束	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。 2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中	本项目为旧路改造，不属于“高污染、高风险”项目，本项目依法进行环境影响评价

2				“A6.1-2”的相关要求。	
			污染物排放管控	执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-7、A2.3-1、A6.2-3”的相关要求。	本项目属于道路工程，不涉及锅炉，施工期进出场车辆苫盖；选择符合排放标准的施工机械，加强车辆及机械设备维护保养，减少尾气排放。
			环境风险管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。 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。	本项目属于道路工程，不涉及危险化学品，生活垃圾收集后委托环卫部门日常清运。运营期固废主要为路面垃圾，由当地环卫部门统一清运处理。
			资源开发利用效率	执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。	本项目为道路工程，符合分类管控要求中“A4”的相关要求。
ZH65312710002	麦盖提县一般生态空间	优先保护单元	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.2”的相关要求。 2.执行喀什地区优先保护环境管控单元分类管控要求中“A5.2、A5.3”的相关要求。	本项目为道路工程，符合分类管控要求中“A1.2”的相关要求。

项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入清单的环境分区管控要求。因此本项目符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。项目生态环境分区管控图见图 2。

13、与《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产

业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891号）相符性分析

根据《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891 号），麦盖提县位于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型。负面清单涉及国民经济5门类14大类20中类21小类；其中禁止类涉及国民经济3门类9大类13中类13小类；限制类涉及国民经济3门类6大类7中类8小类。

本项目为公路改建建设项目，本项目不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891 号）中麦盖提县产业准入负面清单，全线位于喀什地区麦盖提县境内，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，不在生态保护红线内。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891号）。

14.与《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》的符合性

2007 年 12 月 1 日，原国家环保总局、发改委和交通运输部发布了《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》，具体符合性分析见表 1-6。

表1-6 项目与《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》符合性

通知要求	本项目情况	符合性
公路工程建设应当尽量少占耕地、林地和草地，及时进行生态恢复或补偿。经批准占用基本农田的，在环境影响评价文件中，应当有基本农田环境保护方案。	本项目不涉及占用耕地、草地、林地	符合
经过噪声敏感建筑物集中的路段，应通过优化路线设计方案、使用低噪路	本项目沿线经过居民区，道路建成运营后，	符合

面结构等进行源头控制，采取搬迁、建筑物功能置换、设置声屏障、安装隔声窗、加强交通管控等措施进行防治，减轻公路交通噪声污染影响，确保达到国家规定的环境噪声标准。	将对沿途居民等噪声敏感点采取限速、禁止鸣笛、首排房屋加装隔声窗等降噪等措施，保证声环境达标。并进行跟踪监测。	
公路建设应特别重视对饮用水水源地的保护，路线设计时，应尽量绕避饮用水水源保护区。为防范危险化学品运输带来的环境风险，对跨越饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体的桥梁，在确保安全和技术可行的前提下，应在桥梁上设置桥面径流水收集系统，并在桥梁两侧设置沉淀池，对发生污染事故后的桥面径流进行处理，确保饮用水安全。	本项目线路不涉及饮用水水源地及保护区	符合

15.与《中华人民共和国生态环境法典》符合性分析

根据《中华人民共和国生态环境法典》本项目为既有农村公路改建提升，利用原有线位为主，按三/四级公路标准改造，不新辟大段线位。符合性见下表：

表1-7　　与《中华人民共和国生态环境法典》符合性

法典要求	本项目情况	符合性
确立预防为主、生态优先、损害担责；建设项目依法开展生态环境影响评价；落实“三同时”制度，污染防治设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用	本项目为农村既有道路提质改造，优先利用既有道路走廊，尽量减少新增占地。项目按《建设项目环境影响评价分类管理名录》开展环境影响评价，依法履行环评审批；施工期、运营期配套的生态恢复、噪声、废水、扬尘防治设施纳入工程设计，落实三同时制度	符合
工程建设防止雨水冲刷造成水土流失、泥沙进入地表水体；施工废水、施工期地表径流管控，严禁未经处理排入河湖沟渠。	施工场地设置沉淀池，施工泥浆、砂石冲洗废水沉淀后回用，不外排；施工结束后对临时占地排水系统恢复，避免泥沙进入周边农田灌渠、地表水体	符合
施工过程采取抑尘、防尘措施，控制土石方开挖、物料堆放、运输扬尘。	土石方作业洒水抑尘；砂石料密闭遮盖，运输车辆密闭、出场冲洗；避开大风天气大规模土方作业，有效削减施工扬尘影响	符合
施工单位编制噪声污染防治实施方案；敏感点周边严格管控夜间施工，确需连续施工须	项目施工期合理布设施工场地，尽量远离村庄居民点；优化施工时序，尽量避免夜间高噪声作业；确需夜间施工依法履行审批并公告周边群众；选	符合

履行公示审批手续	用低噪声施工设备，施工噪声满足法典建筑施工噪声管控要求。	
改建公路选线应尽量避让噪声敏感建筑物集中区域；改建经过噪声敏感建筑物集中区域，应在重点路段采取降噪措施（声屏障、限速、绿化降噪等）。	本项目利用原有农村公路线位，线位无法避让沿线村庄居民点；对临路居民点，采取限速标志、行道绿化降噪、等措施；将噪声防治措施纳入工程设计，符合法典交通运输噪声污染防治要求。	符合

16.与《工业料场堆场扬尘整治方案》（DB65/T4061-2017）符合性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）：

“5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。

5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。

5.9 露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装物品时，应加盖篷布遮护。

5.10 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。

5.12 在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合GB8978的规定后排放。

5.13 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。”

本项目不设置固定的临时堆土区，对于临时土方堆放在开挖旁侧，施工过程中根据工程需要回填开挖基础。施工现场配备洒水设

	备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范，确保污染物达标排放，故本项目符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）要求。 **17.产业政策符合性分析** 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中二十四“公路及道路运输-2.公路智能运输系统开发：快速客货运输、公路甩挂运输系统开发与建设，公路集装箱和厢式运输，农村公路和客货运输网络开发与建设，出租汽车服务调度信息系统开发与建设。”且项目已取得麦盖提县发展和改革委员会核发的《关于麦盖提县 2026 年农村公路差等路提升改造建设项目初步涉及的批复》（麦发改项目〔2026〕85 号），因此，本项目的建设符合国家的相关产业政策。

二、建设内容

地理位置

本项目建设地点位于巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内。共 4 条路线，总长度 25.663km，行政隶属喀什地区麦盖提县管辖。

表 2-1　　项目坐标一览表

路线	起点坐标	拐点坐标	终点坐标
主线	E77°36′33.607″，N38°48′2.203″	/	E77°38′41.713″，N38°47′50.052″
支线一	E77°39′38.251″，N38°47′54.990″	E77°40′56.432″，N38°48′13.626″	E77°40′54.186″，N38°48′26.854″
支线二	E77°37′8.738″，N38°52′10.641″	E77°37′12.214″，N38°52′22.768″	E77°37′14.918″，N38°52′39.222″
支线三	E77°38′12.764″，N39°0′47.283″	E77°38′44.204″，N39°3′21.315″	E77°45′46.941″，N39°5′11.663″

项目具体位置见附图 3。

项目组成及规模

1 项目背景

本项目改建道路 25.663km 及配套，主线及支线一采用三级公路标准、设计时速 30km/h、设计年限为 10 年，支线二及支线三采用四级公路建设标准，设计时速 20km/h，设计年限为 8 年。项目包含路基工程、涵洞工程、路面工程、平面交叉工程及交通安全设施工程。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）“五十二、交通运输业、管道运输业”130 中的“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）”，根据《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(新水水保〔2019〕4 号），项目区属于塔里木河国家级水土流失重点预防区，新疆维吾尔自治区级水土流失重点治理区－Ⅱ3 塔里木河流域重点治理区，且局部经过村庄。因此需编制环境影响报告表。

2 项目概况

项目名称：麦盖提县 2026 年农村公路差等路提升改造建设项目

项目性质：改扩建

建设单位：麦盖提县农村公路建设养护所

建设地点：麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内

项目建设内容及占地面积：本次改建道路 25.663km 及配套，项目包含路基工程、涵洞工程、路面工程、平面交叉工程及交通安全设施工程。

本工程永久占地为 15.85hm²。

总投资：1070 万元，资金来源为交通运输领域专项资金。

3 建设内容

本次改建道路 25.663km 及配套，由主线及三条支线组成，主线 X498 线长度 3.72km；支线一 C949 线长度 2.431966km；支线二 C778 线长度 0.912602km；支线三 Y636 线长度 18.598029km。项目包含路基工程、涵洞工程、路面工程、平面交叉工程及交通安全设施工程。设计标准按照主线及支线一采用三级公路标准、设计时速 30km/h，支线二及支线三采用四级公路建设标准，设计时速 20km/h。

项目建设内容见表 2-2。

表 2-2　　项目建设内容一览表

项目		内容
公路等级		三级公路（主线、支线一）、四级公路（支线二、支线三）
主体工程	道路	主线X498线长度3.72km；支线一C949线长度2.431966km；支线二C778线长度0.912602km；支线三Y636线长度18.598029km。
辅助工程	桥涵工程	本项目原有桥梁5座，设计修复破损的铺装层和护栏基座，更换丧失功能的伸缩缝，原有涵洞51道。本次设计拆除重建涵洞2道，修复利用涵洞12道，完全利用37道。
	交叉工程	本项目设置平面交叉48处、顺坡81处，均为加铺转角的方式。
公用工程	用水	施工用水和生活用水从附近村庄拉运
	排水	施工废水经沉淀池收集处理后，用于洒水降尘；生活污水依托现有污水管网进入麦盖提县城北污水处理厂处理。
	用电	公路施工与生活用电可接入附近输电线路或自发电。
临时	施工便道	项目区四周分布乡道、省道等村镇道路，交通便利，不再新建临时

施工工程		便道
	临时料场	本项目采用商业料场，砂石料从位于 G314 线 K1227+000 右侧三岔口料场处拉运
	施工生活区	施工期间就近租住在麦盖提县，不单独布置施工生活区
	施工生产区	项目区建设所需沥青及水稳混合料全部采取外购形式，本项目路线采用半幅施工，不设置施工生产区，临时工程在永久工程范围内
	拌和站场	项目区不设置拌和站，所需沥青及水稳料由商业料场提供
	临时堆土区	不单独布设临时堆土场，对于临时土方堆放在开挖旁侧，施工过程中根据工程需要回填开挖基础
	临时弃土场	开挖土方优先用于路基填筑、边坡覆土、道路绿化带工程建设，基本可全部利用完，不设弃土场。
环保工程	大气环境	①施工场地洒水降尘，密闭运输，料堆和土堆的覆盖和遮挡；②大风天气暂停施工；③项目采取分段施工，敏感目标附近，施工区域外侧需设置施工围挡等；④沥青摊铺时采取密闭加热摊铺装置，减少沥青烟排放。运营期间加强运输车辆管理，限制尾气排放超标的运输车辆通行。
	废水	施工期施工废水经沉淀池处理后上层清液用于洒水抑尘等，生活污水依托现有污水管网进入麦盖提县城北污水处理厂处理；运营期本项目路面表面排水原则上采用散排形式，利用横坡将路面水排向两侧路基范围以外。
	声环境	①高噪声施工机械尽量集中施工、快速施工。②优选施工场地位置，缩短运输路线。③在敏感目标附近施工时在场地边界建设围挡或隔声屏等。④加强营运期管理，沿线声环境敏感点声环境跟踪监测；加强路面养护，维持路面平整，注意道路绿化美化；加强交通管理，禁止噪声过大的破旧车辆上路；禁止夜间超重超载车辆上路；预留声环境保护措施费用。
	固废处理	建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理；生活垃圾收集后委托环卫部门日常清运。运营期固废主要为路面垃圾，由当地环卫部门统一清运处理。

表 2-3　　主要工程量一览表

项目	单位	数量
路线长度	km	25.663
公路等级	级	三/四级
设计速度	km/h	30/20
桥涵	本项目原有桥梁5座，设计修复破损的铺装层和护栏基座，更换丧失功能的伸缩缝，原有涵洞51道。本次设计拆除重建涵洞2道，修复利用涵洞12道，完全利用37道。	
交叉工程	本项目设置平面交叉48处、顺坡81处，均为加铺转角的方式。	
沿线设施	单柱式标志82套，白色热熔标线6059.9m^2，黄色热熔标线343.62m^2，道口标柱110个，混凝土护柱扶正刷漆860根。	

3.1 技术标准

本项目采用三级、四级公路标准建设，设计速度三级公路 30km/h、四级公路 20km/h。主要技术指标详见下表：

表 2-4　　主要技术指标

项目、指标名称	单位	数量
最大直线长度	m	746.295
圆曲线最小半径	m/处	30.00/1
最小缓和曲线长度	m	20
平曲线总长	m	4446.668
平曲线占路线总长比例	%	23.909
最大纵坡及坡长	m/处	1.517/1
最小坡长	m	60
平均每公里纵坡变坡次数	次	4.140
凸形竖曲线最小半径	m/处	2600.00/1
凹形竖曲线最小半径	m/处	3200.00/1
竖曲线长度	m	3574.531
竖曲线占路线总长比例	%	19.220

3.2 交通量预测

根据工程可行性研究报告，分别本次选取运营第 1、7 和 15 年作为运营近、中、远期的代表年份，本项目一般路段未来特征年平均交通量见表 2-5。

表 2-5　　交通量预测结果（辆/日）

线路	特征年	小客	大客	小货	中货	拖拉机	三轮车	摩托车	合计
主线、支线一	2026	351	91	307	103	63	13	217	1521
	2033	393	102	344	115	70	138	243	1703
	2041	465	120	406	136	83	163	288	2014
支线二、支线三	2026	298	77	261	87	53	105	185	1293
	2033	342	88	299	100	61	120	212	1482
	2041	362	93	316	106	65	127	224	1567

4 工程设计方案

根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）要求及本项目实际情况，本项目主线及支线一采用三级公路标准、设计时速 30km/h，支线二及支线三采用四级公路建设标准。

表 2-7　　本次改建路线总体方案

路线编号	路线长度/m	原路基宽度/m	本次设计路基宽度/m	加宽方式	备注
主线 X498 路线 K60+100 一 K60+400 段	300	14.00	14.00	不加宽	提升改造
主线 K60+400 一 K60+646 段	246	8.50	8.50	不加宽	提升改造
主线 K60+646 一 K63+820 段	3174	8.50	8.00	收窄	提升改造
支线一 C949 路线 K0+000 一 K2+013.648 段	2013.648	6.00	4.50	收窄	提升改造

支线一 C949 路线 K2+013.648-K2+431.966	418.318	6.00	5.50	收窄	提升改造
支线二 C778 路线 K0+000 一 K0+400 段	400	5.50	8.50	左侧加宽	扩宽
支线二 C778 路线 K0+400 一 K0+912.602 段	512.602	4.50	8.50	左侧加宽	扩宽
支线三 Y636 路线 K3+612 一 K22+210.029 段	18598.029	5.50	5.50	不加宽	提升改造
总计	25662.597				

4.1 路基工程区

4.1.1 路基横断面

主线 X498 路线 K60+100-K60+400 段①：路基宽 14.0m，路面宽 14.0m，两侧路缘石；K60+400-K60+646 段②：路基宽 8.5m，路面宽 8.0m，两侧各 0.25m 土路肩；K60+646-K63+820 段③：路基宽 8.0m，路面宽 7.5m，两侧各 0.25m 土路肩；

支线一 C949 路线 K0+000-K2+013.648 段①：路基宽 4.5m，路面宽 4.0m，两侧各 0.25m 土路肩；K2+013.648-K2+431.966 段②：路基宽 5.5m，路面宽 5.0m，两侧各 0.25m 土路肩；

支线二 C778 路线 K0+000-K0+912.602 段：路基宽 8.5m，路面宽 8.0m，两侧 0.25m 土路肩；

支线三 Y636 路线 K3+612-K22+210.029 段：路基宽 5.5m，路面宽 5.0m，两侧各 0.25m 土路肩。

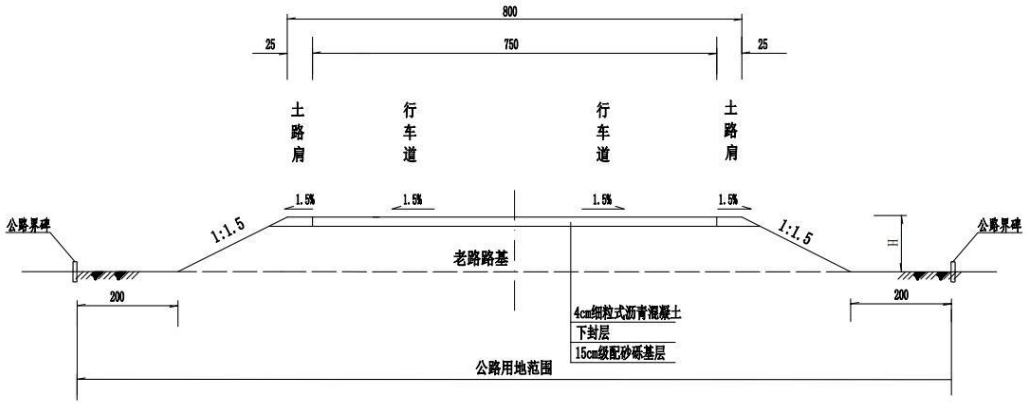


图 2-1 主线 X498 线 K60+646-K61+900 段及 K62+040-K63+820 段路基断面

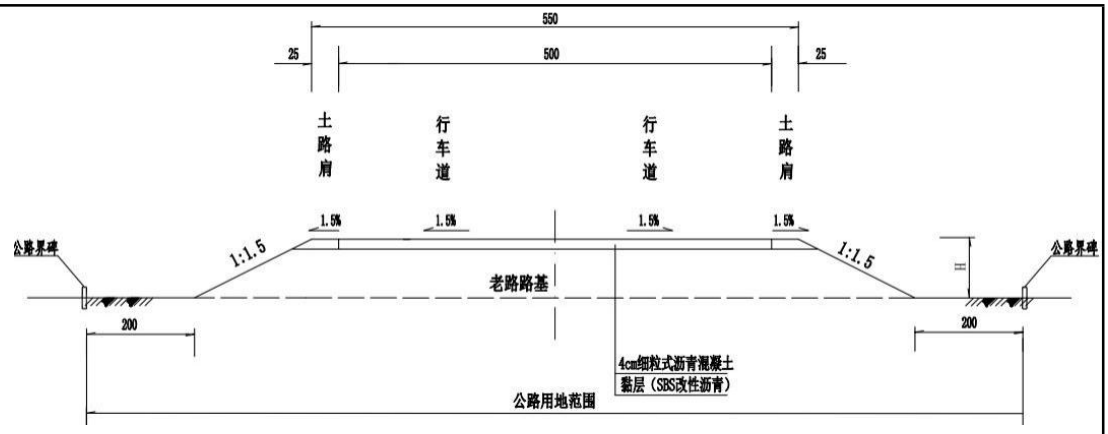


图 2-2 8.0m 路基主线 X498 线 K61+900-K62+040 段及支线三 Y636 线路基断面

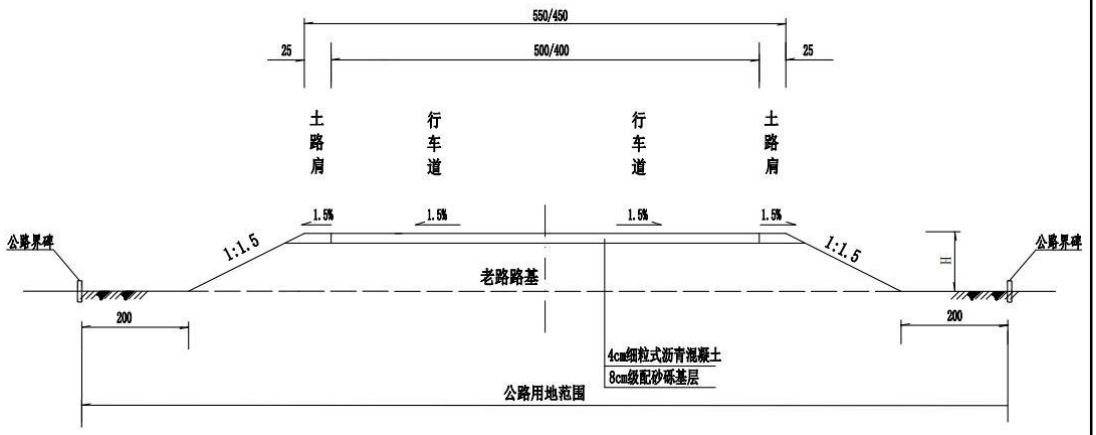


图 2-3 4.5 米路基适用于支线一 C949 线 K0+000-K2+013.648 段、5.5 米路基适用于支线一 C949 线 K2+013.648-K2+431.966 段部分段落

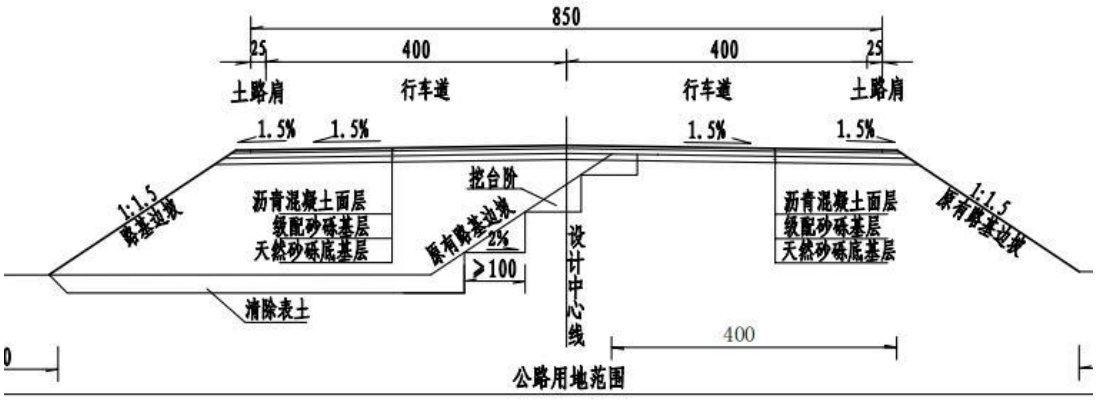


图 2-4 支线二 C778 线 K0+000-K0+050 段路基断面

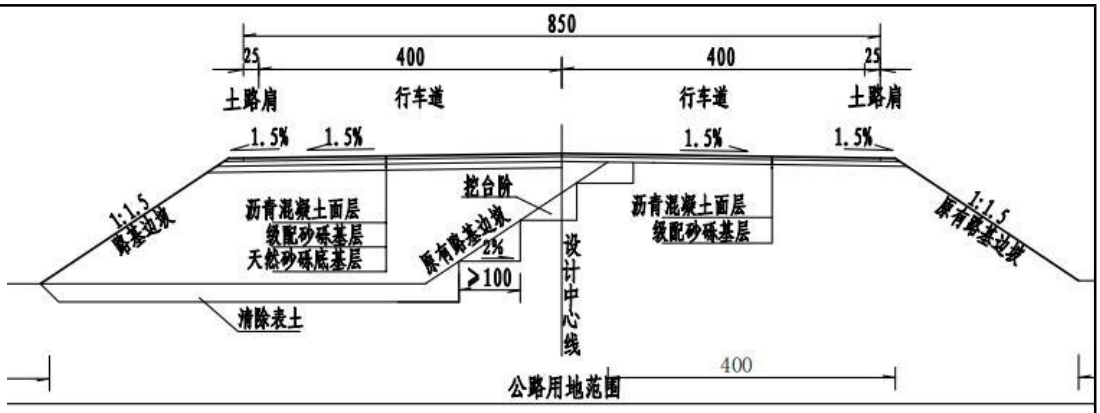


图 2-5 支线二 C778 线 K0+050-K0+600 段路基断面

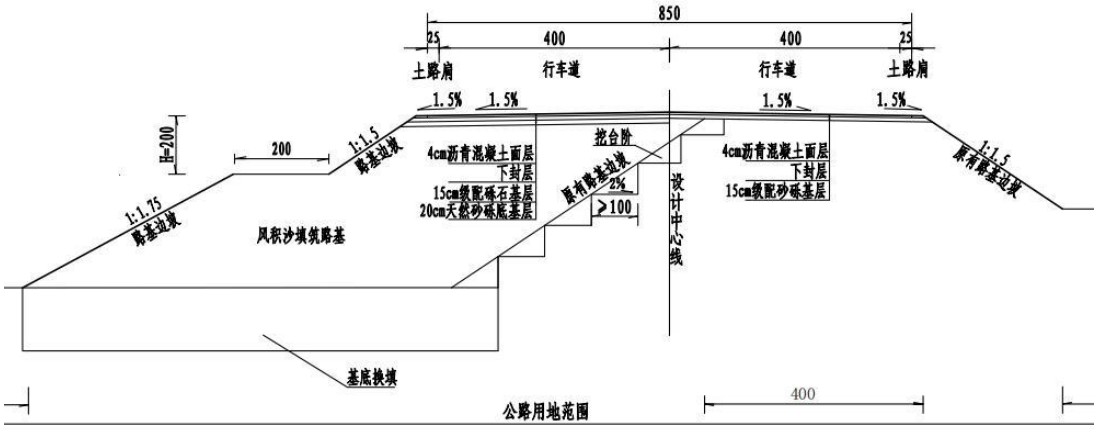


图 2-6 支线二 C778 线 K0+600-K0+860 段路基断面

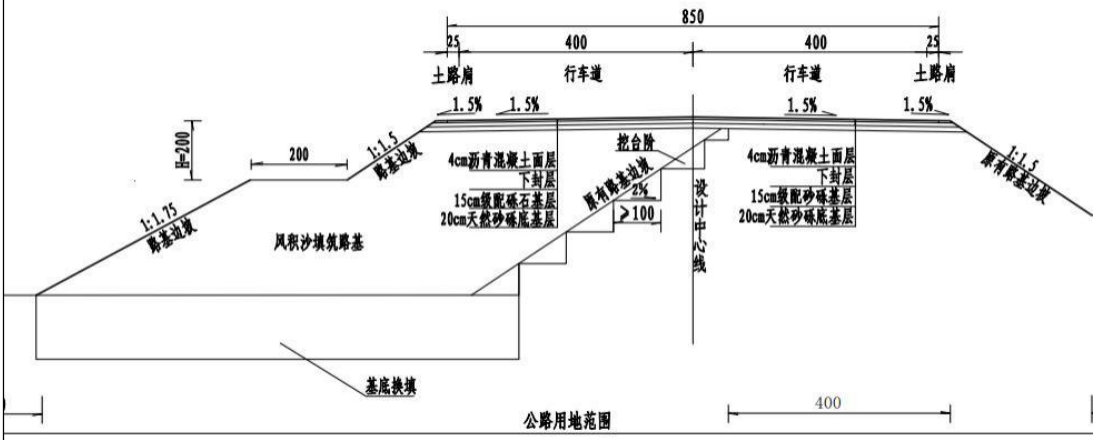


图 2-7 支线二 C778 线 K0+860-K0+912.602 段路基断面

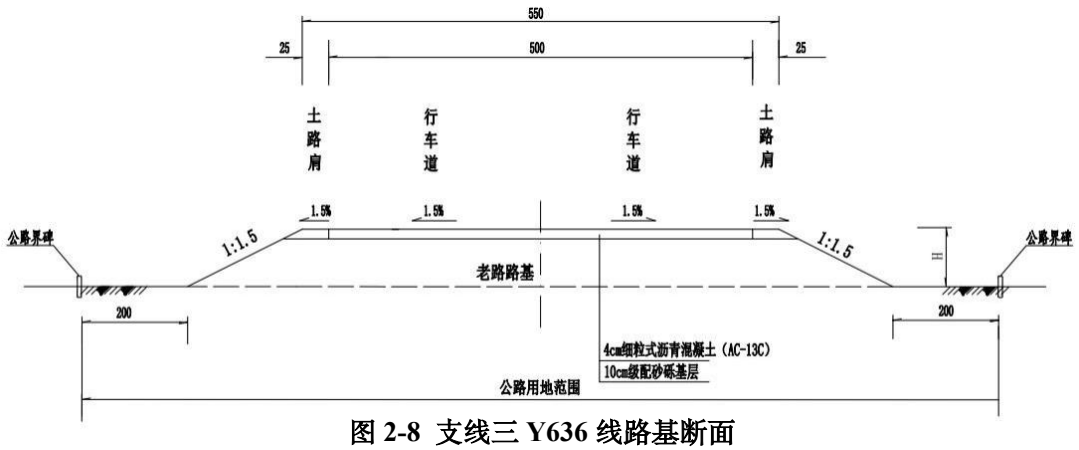


图 2-8 支线三 Y636 线路基断面

4.1.2 路基设计

（1）路拱横坡

路面横坡 1.5%，硬路肩横坡 1.5%，土路肩横坡 3.0%。

（2）路基边坡

本项目路基设计均为填方路堤，采用风积沙填筑、原状土包边，填方边坡采用 1:1.5。其中支线二 C778 路线 K0+860 一 K0+912.602 段填方高度大于 4.0m，设置一级台阶，一级填方边坡采用 1:1.75。

（3）路基、路面排水

路面水主要依靠路拱横坡分散排出。支线三 K14+032 一 K14+038 段落路基左侧临近水渠，为了使路基稳定和不受水侵蚀，对该段落做砼护坡处理。砼护坡段落长度 6.0m。

（4）新旧路基衔接

支线二 K0+340-K0+912.6 段旧路拓宽范围路基基底进行清表回填（厚度 20cm），旧路边坡采取挖台阶措施，台阶宽度不小于 1.0m，并在台阶底部挖成向内倾斜 2%的反坡，采用重型压路机对基底进行填前压实，要求处理后基底压实度不小于 90%再填筑路基，按照规范要求层层回填路基，清表土方可作为沿线填方路基包边土及宽填土方。

为降低新旧路衔接部位不均匀沉降的危害，新旧路衔接部位应加强碾压，

并在路面基层顶面设置一层土工格栅，宽度为 3m。格栅须使用抗腐蚀、防老化、高强度、高密度的玻璃纤维产品，每延米极限抗拉强度纵横向≥100KN/m，纵、横向标称抗拉强度时的伸长率≤4%，土工格栅铺设时沿着路线方向进行搭接，搭接宽度不应小于 20cm。

（5）加宽、超高

三级公路时速为 30km/h 的，平曲线半径小于 350m 时设置超高，超高值 2.0%；平曲线超高和加宽均按《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）中的Ⅲ类加宽值进行加宽；四级公路时速为 20km/h 的，平曲线半径小于 150m 时设置超高，超高值 2.0%。平曲线超高和加宽均按《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)中的 I 类半加宽值进行加宽；超高过渡方式采用绕路中线旋转；路基设计高程为路基中心线高程，超高过渡方式采用绕路中线旋转。

4.2 路面结构设计

本项目道路选择沥青混凝土路面。本项目路面结构及厚度如下：

表 2-8　　路面结构形式一览表

路线	路面结构
主线 X498	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 1cm 厚沥青下封层 15cm 厚级配砾石基层
主线 X498、支线三 Y636	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 粘层油（SBS 改性乳化沥青）
支线一 C949	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 8cm 厚级配砾石基层
支线二 C778	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 1cm 厚沥青下封层 15cm 厚级配砾石基层 20cm 厚级配砂砾底基层
支线三 Y636	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 10cm 厚级配砾石基层
	4cm 厚细粒式沥青混凝土面层（AC-16C） 12cm 厚级配砾石基层

4.3 桥涵工程

本项目原有桥梁 5 座，其中 1-20m 预应力钢筋混凝土中桥 1 座，1-16m 预应力钢筋混凝土小桥 2 座，1-13m 预应力钢筋混凝土小桥 1 座，1-6m 钢筋混凝土小桥 1 座。本项目桥梁主体结构完好，本次设计只修复破损的铺装层和护栏

基座，更换丧失功能的伸缩缝。

本项目原有涵洞 51 道。本次设计拆除重建涵洞 2 道，修复利用涵洞 12 道，完全利用 37 道。其中 1-0.5m 钢筋混凝土圆管涵 31 道，1-0.75m 钢筋混凝土圆管涵 10 道，1-1.5m 钢筋混凝土圆管涵 1 道。1-0.8m 钢筋混凝土盖板涵 1 道，1-1.0m 钢筋混凝土盖板涵 3 道，1-1.5m 钢筋混凝土盖板涵 3 道，1-2.0m 钢筋混凝土盖板涵 1 道，1-3m 钢筋混凝土盖板涵 1 道。

4.4 交叉工程

本项目现有公路设有平面交叉 48 处、顺坡 81 处，主要为“T 形、十型”。被交道路为三级公路及乡村道路，采用加铺转角形式。本次设计维持现有交叉形式及加铺转角，被交路与路线采用相同结构层顺接至被交路。

4.5 安全设施

本项目安全设施工程包含标志、标线、警示柱、构造物刷漆四大类。共设标志 82 块，均为单柱式，其中：新建 60 块（警告 58 块、禁令 2 块），立柱除锈刷漆 11 块、更换版面 11 块(警告 10 块、禁令 1 块)。路面标线总面积 6403.52m^2；布设道口警示柱 110 根；混凝土护柱扶正刷漆 860 根。

5 施工条件

5.1 施工方式

项目施工应采取“边施工、边通车”的原则，本项目主线路线采用半幅施工，采用分段交替施工，利用另外半幅维持双向交通；支线路段采用全幅封闭施工，绕道通行。

5.2 施工生产、生活区

本项目位于麦盖提县，施工期间就近在麦盖提县租住，不单独布置施工生活区。

本项目不设混凝土拌和站，所有混凝土均采购商用混凝土。本项目不单独设置料场，所需筑路材料由施工单位外购。

临时堆土场设置在道路封闭施工区域内，及时做好工程内纵向调运，不新

增临时占地。

5.3 交通

（1）对外交通

项目沿线已有 S234 麦叶线、S310、G217 线、乡镇道路、村组道路等，道路相通形成交通路网，交通较为便利。

（2）场内交通

本项目主线及支线均在原有老路上布设，路面状况可以满足工程需要，施工机械均在红线范围内行驶，无需新增临时施工道路。

5.4 取土场及弃土场

（1）本项目施工工艺为边挖边填，开挖产生的土石方满足回填需求；项目所需砂石料均进行外购，位于 G314 线 K1227+000 右侧三岔口料场，材料品质优良，骨料、浑圆块石子居多，级配搭配完好。运输过程中水土流失防治责任主体为相应的料场管护单位，因此，本项目不设置取土场。

（2）根据主体设计资料，项目区建设以填方为主，建设前原地貌为已建道路，本项目主要在原有路基范围内进行改建，本项目产生弃方主要包括原有道路及构筑物挖除旧砼、原有废弃涵管及破损混凝土等土石方，均运至麦盖提县建筑垃圾处理场进行处置；路基沿线开挖的废旧沥清由专业沥青处理单位负责处理，故项目不设置弃土场。

5.5 临时堆土区

根据主体设计，本项目施工过程中，项目区不单独布设临时堆土场，对于临时土方堆放在开挖旁侧，施工过程中根据工程需要回填开挖基础。

5.6 工程用水及用电

施工用水和生活用水从附近村庄处拉运。

施工机械用电量很小，现状供电线路供电能力完全可以满足施工增容要求；施工现场有高压线经过，接电线十分方便，其配置应满足施工和生活用电；但为避免限电时段对施工的影响，施工用电采用柴油发电机作为备用。

5.7 其他外购材料

该项目所在区域筑路材料较为丰富，项目建设所需筑路材料均能在本地和周边地区开采和购买。

沥青：沥青由喀什城北商品沥青混凝土站购买，运距为 185km；

水泥：水泥由麦盖提县供应，运距 98km；

汽油、柴油、日用品：由麦盖提县供应，运距为 19km；

钢筋：由喀什供应，运距为 225km；

钢材、交通标志：由喀什供应，运距为 225km。

表 2-9　　主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量
1	沥青混凝土	m^2	113678
2	中（粗）砂混凝土、砂浆	m^3	51960
3	天然砂砾	m^3	120327
4	钢筋	t	0.42
5	汽油	t	6.5
6	柴油	t	2.6
7	水性环保漆	kg	186

6 主要施工机械及设备

根据本工程施工特点、工期要求及机械配置定额标准，本工程施工单位需配置的各类机械见下表。

表 2-10　　主要机械设备配置计划表

序号	名称	单位	规格	数量
1	挖掘机	台	Wy100	1
2	推土机	台	74kW	1
3	装载机	台	ZL20	2
4	压路机	台	光轮压路机（2Y 8/10）	2
5	打桩机	台	$1m^3$	2
6	振动夯锤	台	2.8kW	2
7	自卸汽车	辆	5t	5
8	摊铺机	台	S1500	2
9	移动式发电机	机组	25kW	1

7 占用土地情况

项目建设均在老路上布设，本工程总占地面积为 15.86hm^2，其中永久占地 15.85hm^2，包括路基工程区、桥涵工程区、交叉工程区占地；临时占地 0.01hm^2，

包括桥涵工程区施工作业带占地等。工程占地见表 2-11。

表2-11　　占地面积统计表单位：hm^2

工程名称	占地面积（hm^2）	占地性质		占地类型
		永久占地	临时占地	
路基工程区	15.30	15.30	/	交通运输用地
桥涵工程区	0.02	0.01	0.01	
交叉工程区	0.54	0.54	/	
合计	15.86	15.85	0.01	

8 土石方平衡

本项目涉及土方主要为路基开挖和回填等。本工程总挖方总量 0.96 万 m^3；填方 3.06 万 m^3；借方 2.41 万 m^3，为外购土石方；弃方 0.31 万 m^3，主要为拆除沥青混凝土，由专业沥清处置单位负责处理。

表 2-12　　项目土石方平衡一览表　　单位：万 m^3

工程分区	挖方	填方	外借	弃方
路基工程区	0.94	2.96	2.33	0.31
桥涵工程区	0.01	0.01	/	/
交叉工程区	0.01	0.09	0.08	/
合计	0.96	3.06	2.41	0.31

9 征地拆迁

根据主体设计资料及现场勘查，本项目不存在拆迁及专项设施改建问题。

总平面及现场布置

1.项目区主体工程布置

在路线平面设计中，基本维持公路原有线形，局部调整；平面布线时尽量不占地、不拆迁、不伐树，对不满足规范要求的路段，局部调整，平面线形避免小偏角、避免采用极限值。路线总长 25.663km，设计 4 条路线。平均每公里交点数 4.934 个。本项目原有桥梁 5 座，设计修复破损的铺装层和护栏基座，更换丧失功能的伸缩缝。原有涵洞 51 道。本次设计拆除重建涵洞 2 道，修复利用涵洞 12 道，完全利用 37 道。本项目设置平面交叉 48 处、顺坡 81 处。

建设项目平面布局图见图 4。

2、施工现场布置

(1) 施工生产、生活区：施工期间就近在麦盖提县租住，不单独布置施工生活区，项目区建设混合料全部采取外购形式，故不单独布置施工生产区。

(2) 临时生产区：本项目不单独设置料场，所需筑路材料由施工单位外购。临时堆土场设置在道路封闭施工区域内，及时做好工程内纵向调运，不新增临时占地。

(3) 施工便道：根据现场调查，本项目外购材料、人员机具设备进入工地以及各种施工车辆通行可利用区域内现有道路，不另设施工便道。

(4) 其他：本项目不设混凝土及沥青搅拌站。修路所需混凝土由周边的商业混凝土搅拌站供应。

(5) 堆土区：项目在封闭施工区域（道路红线两侧施工带内）设置临时堆土区，不单独设置临时用地。临时堆土尽可能在工程永久占地内设置，及时做好工程内纵向调运，土方不长期临时堆存。本项目不设置取、弃土场。

施工方案

1 施工期工艺

1.1 道路施工工艺

项目主要由路基、路面及附属工程等组成，施工工艺及产污环节见图 2-9。

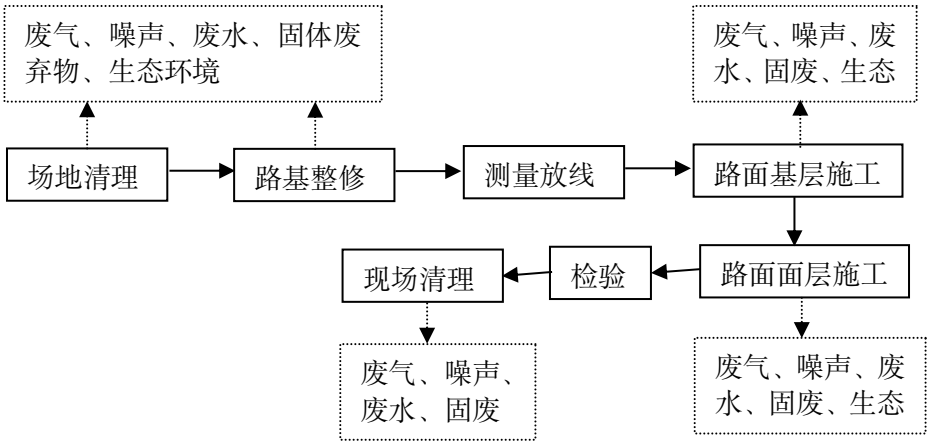


图 2-9 道路施工期产污流程图

工艺简述：

（1）场地清理：原有路面坑槽、纵横向裂缝严重；全线地表为沥青路面，全线均进行扰动。采用挖掘机挖土，自卸汽车运输，采用人工为主机械为辅的施工方法。

（2）路基工程：路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。主要采用半幅施工半幅通行施工方法，路基管理范围为坡脚外内范围；土方开挖可以考虑采用小型机械加松土器开挖。

①填方路基施工：以机械施工为主，适当配合人工施工的施工方案，采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工。根据不同的填料，不同的碾压机械选择填料的适宜厚度，确定达到规定压实度的碾压便数；用推土机推平填料，用压路机静压使不平地基平整，再振动碾压成型；填筑时留出横向坡度，以防路基积水；根据设计断面，分层填筑、压实，每填一层，经压实符合规定要求之后再填上一层。

②路堑开挖：路堑开挖施工以机械施工为主，适当配合人工施工的施工方案。需考虑当地的地形条件、采用的机具等因素外，还需考虑土层分布及利用。

（3）路面工程：施工优先采用全机械化施工方案，所有基层水泥稳定砂砾和底基层天然级配砂砾均采用机械施工，保证摊铺厚度和平整度。实行严格的工序管理，做好现场监理和工序检测，正式施工前，先进行试铺，确保施工质量。面层施工有很强的季节性，低温不安排施工，雨天暂停施工，在施工安排上争取主动，施工期间应控制好工序、作业时间和温度，工序衔接紧凑，部分施工准备工作提前与路基并行操作，设备安装调试及材料进场提前进行。

路面主要施工顺序为：路床整平→天然砂砾→水泥稳定砂砾基层→中粒式沥青砼面层。

①路面底基层施工路床整形，按设计图纸要求进行路床整形，用推土机和平地机配合人工进行整形。

②水泥稳定砂砾基层施工

采用摊铺机摊铺水稳料；采用振动压路机进行碾压，横缝的处理，靠近摊

铺机无法压实的砂砾料，与第二天摊铺的砂砾料一起碾压。

③面层施工

混凝土面层施工除基料及配合比不同外，其施工方法基本一致，混凝土的施工流程如下：准备→运输→摊铺→碾压→开放交通。运输车用篷布覆盖，以保温、防雨、防污染。采用摊铺机连续摊铺，单幅单层，分次铺设，无纵缝。沥青混合料压实分初压、复压、终压（包括成型）三个阶段。对压路机无法压实的桥梁、挡墙等构造物接头、拐弯死角、加宽部分及某些路边缘等局部地区，采用振动板压实。

1.2 桥涵施工

（1）圆管涵施工工艺

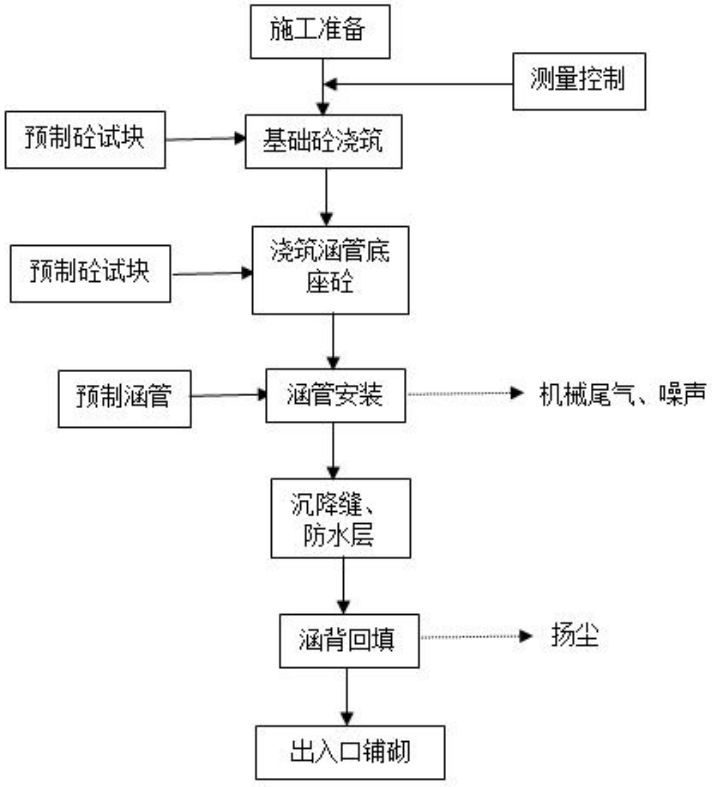


图 2-10 圆管涵施工流程及产污环节图

工艺简述：

①施工准备：施工前按设计图纸复核放线结合现场实际情况检查涵洞位置是否正确，地质情况是否与设计图纸描述相符，避免因标高、位置和地质情况上的不符而对结构物的总体各项指标造成不必要的影响。

②基础及涵管底座浇筑：模件在预制厂预制成品后，汽车拉运至现场。

③涵管安装：项目所需涵管在预制厂集中预制成品后，汽车拉运至现场吊装就位。

④沉降缝、防水层：每节涵身设一道沉降缝，沉降缝封闭成环并贯穿整个断面，基础、边墙沉降缝和盖顶板缝同在一个垂直面上。沉降缝内设被贴式橡胶止水带，止水带伸入两端的涵身混凝土内，止水带搭接采用顺接，防水层及防护层选择在晴天敷设，并确保与圬工黏结良好。

⑤涵背回填：涵身防水层施工完毕检查合格后进行涵背回填，当涵洞顶至路基面高度小于 1.5m 时，涵洞顶面以上路基填筑级配碎石。

⑥出入口铺砌：涵洞出入口采用浆砌片石进行砌筑，涵洞出入口铺砌的尺寸、强度、砌体厚度不小于设计值。

（2）盖板涵

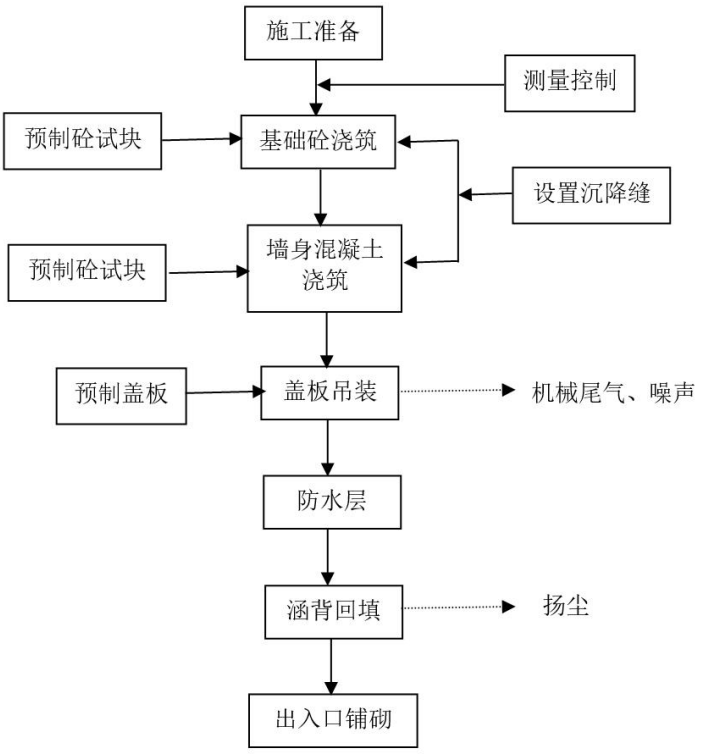


图 2-11 盖板涵施工流程及产污环节图

工艺简述：

	①施工准备：施工前按设计图纸复核放线结合现场实际情况检查涵洞位置是否正确，地质情况是否与设计图纸描述相符，避免因标高、位置和地质情况上的不符而对结构物的总体各项指标造成不必要的影响。 ②基础砼浇筑、墙身混凝土浇筑：模件在预制厂预制成品后，汽车拉运至现场。 ③盖板吊装：项目所需盖板在预制厂集中预制成品后，汽车拉运至现场吊装就位。 ④防水层：每节涵身设一道沉降缝，沉降缝封闭成环并贯穿整个断面，基础、边墙沉降缝和盖顶板缝同在一个垂直面上。沉降缝内设被贴式橡胶止水带，止水带伸入两端的涵身混凝土内，止水带搭接采用顺接，防水层及防护层选择在晴天敷设，并确保与圬工黏结良好。 ⑤涵背回填：涵身防水层施工完毕检查合格后进行涵背回填，当涵洞顶至路基面高度小于 1.5m 时，涵洞顶面以上路基填筑级配碎石。 ⑥出入口铺砌：涵洞出入口采用浆砌片石进行砌筑，涵洞出入口铺砌的尺寸、强度、砌体厚度不小于设计值。 （3）桥梁施工工艺 本项目原有桥梁 5 座，其中 1-20m 预应力钢筋混凝土中桥 1 座，1-16m 预应力钢筋混凝土小桥 2 座，1-13m 预应力钢筋混凝土小桥 1 座，1-6m 钢筋混凝土小桥 1 座。本次设计修复破损的铺装层和护栏基座，更换丧失功能的伸缩缝。不涉及土石方。 **2 建设周期** 本项目计划 2026 年 10 月开工，2026 年 12 月竣工，施工期 3 个月。
其他	本项目为老路升级改造，老路最大化利用，严控改造幅度全线依托现状老路改建，经现场踏勘，本项目位于建设单位已确权划界的范围内，起终点唯一，不存在选线比选方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1 生态环境现状

（1）新疆生态功能区划

生态功能区划是根据区域生态环境要素、生态环境敏感性与生态服务功能空间分异规律，将区域划分成不同的生态功能区。根据《新疆生态环境功能区划》，本项目评价区域属于Ⅳ塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，Ⅳ1 塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，58. 叶尔羌河平原荒漠—绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区。生态功能区划图见图 5。

主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标具体见表 3-1。

表 3-1　　项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅳ塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅳ$_1$ 塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	58.叶尔羌河平原荒漠—绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区
隶属行政区		叶城县、泽普县、莎车县、**麦盖提县**、巴楚县、柯坪县、阿瓦提县
主要生态服务功能		农牧产品生产、荒漠化控制、油气资源、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
生态敏感因子敏感程度		生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化不敏感，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
主要发展方向		建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业。

本项目位于麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内，项目沿线已有 X559、G217 线、乡镇道路、村组道路等。项目局部路段穿过村庄，既有公路已运行多年，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等生态特殊敏感区。经现场调查项目区内人

为活动较为频繁，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。并且全线未侵占生态保护红线。生态保护红线图见图 6。

生态环境影响具体见生态专章。

（2）新疆主体功能区划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目位于麦盖提县，项目所在区域为塔里木河荒漠化防治生态功能区（新疆重点生态功能区）。

新疆重点生态功能区包括三个国家重点生态功能区：阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区。塔里木河荒漠化防治生态功能区类型和发展方向见表 3-2。

表 3-2　　重点生态功能区类型和发展方向一览表

级别	名称	类型	综合评价	发展方向
国家级	塔里木河荒漠化防治生态功能区	防风固沙	南疆主要用水水源，对流域绿洲开发和人民生活至关重要，沙漠化和盐渍化敏感程度高。目前水资源过度利用，生态系统退化明显，胡杨林等天然植被退化严重，绿色走廊受到威胁。	合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。

本项目位于麦盖提县，属于道路工程，项目用地不属于基本农田、基本草原，不属于重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域；既有公路已运行多年，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等生态特殊敏感区。本项目符合开发原则。

1.1 区域生态类型及特征

路线范围为麦盖提县，麦盖提县城位于塔里木盆地边缘，路段利用既有路面进行改造，道路周边农田、村庄较多，属于农田生态系统及城镇生态系统。生态系统分布图见图 7。

1.2 植被环境现状调查

路线布设完全利用老路线形，路线两侧多为农田、树林和居民区。主要

生长人工植被，路基沿线植被覆盖度 15%。沿线主要树种为新疆杨，植被覆盖度较小。项目区无国家级、自治区级保护植物分布。植被类型图见图 8、植被盖度分布图见图 9。

表 3-3　　项目区及周边区域野生植物名录一览表

名称		学名
藜科	灰灰草	*Setaria viridis*
十字花科	荠菜	*Capsella bursa -pastoris*
杨柳科	胡杨	*Populus euphratica Oliv.*
	新疆杨	*Populusalbavar.pyramidalisBge.*
豆科	紫苜蓿	*Medicago sativa*
	胀果甘草	*Glycyrrhiza inflata Batal.*
禾本科	芨芨草	*Achnatherum splendens*
	狗尾草	*Setaria viridis*
	芦苇	*Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud*
柽柳科	多枝柽柳	*Tamarix ramosissima Ledeb.*
菊科	新疆绢蒿	*Seriphidiumkaschgaricum(Krasch.)Poljak.*
	苍耳	*Xanthium strumarium L.*
	蒲公英	*Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.*
旋花科	田旋花	*Calystegia hederacea Wall*

1.3 占地及土壤

本次改造原则上尽量利用原有老路，统计得到本项目共计占地 15.85hm^2，均为建设用地。项目土地利用类型图见图 10。

本项目位于麦盖提县，项目区土壤类型较简单，类型以草甸土、灌淤土、盐土为主，土质松软，表层土壤颗粒细，地表以硬化的沥青混凝土道路为主。项目土壤类型图见图 11。

1.4 野生动物现状

本项目地处暖温带大陆性气候，经调查和观察，项目区所在区域人类活动较多，野生动物种类和数量相对较少，本项目无大型野生动物，主要为小型啮齿类动物及爬行动物，如蜥蜴、乌鸦、麻雀等。评价区未发现《国家重点保护野生动物名录》《新疆国家重点保护野生动物名录》中所列的重点保护野生动物及《中国生物多样性红色名录-脊椎动物卷》中所列的极危、濒危、易危动物及特有种。项目区不属于保护动物重要的栖息、繁殖和觅食区域。

表 3-4　　项目区主要野生动物名录

中文名		拉丁名
哺乳类	小家鼠	*Mus musculus*
	田鼠	*Microtinae*
爬行类	蜥蜴	*Eremias multiocellata*
鸟类	麻雀	*Passer ammodendri*
	小嘴乌鸦	*Corvus corone*
	喜鹊	*Pica pica*

1.5 水土流失现状

本项目位于麦盖提县，项目区主导风向以西北风为主，多年平均风速为2.1m/s，最大风速28.5m/s。产生风蚀的条件：①地表有松散的颗粒物，②当地风速大于起沙风速。从项目区环境概况、水土流失现状调查及引起的土壤侵蚀形势可知，项目区开挖后产生的临时堆土表层松散，故项目区易产生风蚀。根据《新疆维吾尔自治区2025年水土流失动态监测数据》，2025年麦盖提县水土流失面积7535.66km²、占全县土地面积的68.36%。其中水力侵蚀面积为2.84km²，占水土流失面积的0.04%；风力侵蚀面积为7532.82km²，占水土流失面积的99.96%。麦盖提县2025年水土流失面积比2024年减少1.78km²。

生态环境影响具体见生态专章。

本项目位于麦盖提县，根据《全国水土保持规划》，本项目所在区域位于北方风沙区。根据《水利部办公厅关于做好国家级水土流失重点预防区和重点治理区落地上图成果应用的通知》（办水保〔2025〕170 号），项目建设区不属于国家级水土流失重点预防区及重点治理区；根据《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号），麦盖提县属于自治区级Ⅱ3塔里木河流域重点治理区。

1.6 土地沙化现状

本项目位于喀什地区麦盖提县，根据《新疆第六次沙化监测报告》，监测结果显示：新疆沙化土地面积 7468.21 万公顷，占监测区总面积 47.60%，具有明显沙化趋势的土地面积 437.96 万公顷，占监测区总面积 2.79%，非沙化土地面积 7782.95 万公顷，占监测区总面积 49.61%。其中喀什地区沙化土

地面积 384.99 万公顷，占沙化监测区面积 38.47%，占沙化土地面积 5.15%。

根据《新疆维吾尔自治区第六次沙化监测报告》可知，项目处于非沙化土地区域，项目区地表植被类型主要生长人工植被，项目区的植被覆盖率在15%左右。农作物以种植小麦、玉米等作物为主。工程区永久占地，占用、损坏地表植被，使项目区生态环境遭受破坏，植被退化，加快了土地荒漠化进程。土壤沙化分布图见图 12。

工程施工破坏了原有的地表植被和结皮。削弱地表抗风蚀能力，同时提供了水土流失物质源。增大了项目区的土壤侵蚀强度，加速当地土地的沙化，工程区及其周边土地资源遭到破坏，而且使空气尘埃含量增加，导致土地沙化进一步恶化。

2 环境质量现状

2.1 大气环境质量现状

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价采用喀什地区生态环境局发布的《喀什地区 2025 年度大气环境质量》空气质量数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 环境空气质量现状数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物的数据来源。

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段中的二级标准。

项目所在区域基本污染物现状评价结果详见表 3-5。

表 3-5　　2025 年基本污染物环境质量现状评价表

评价因子	年度评价指标	现状浓度μg/m³	评价标准μg/m³	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	6	60	10	达标
NO_2	年平均	35	40	87.5	达标
CO(mg/m³)	日平均	1	4	25	达标
O_3	日最大 8 小时平均	95	160	59.4	达标
PM_{10}	年平均	273	60	455	不达标
$PM_{2.5}$	年平均	87	30	290	不达标

由上表结果得出：项目所在区域 SO_2、NO_2 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准要求；O_3 最大 8 小时日平均浓度及 CO 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2026）过渡阶段的二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026) 过渡阶段的二级标准要求, 故本项目所在区域为不达标区域。

2.2 地表水环境质量现状

项目营运期产生的污水主要是路面雨水，项目设计路面及路基排水系统，路面雨水不排入外环境地表水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目施工期属于污染影响型项目，地表水评价等级确定为三级 B；运营期属于生态影响型项目，地表水评价等级为三级 B。

2.3 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“P 公路-123 公路-其他（配套设施、公路维护除外）”。故地下水环境影响评价项目类别应为“Ⅳ类”，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。

2.4 声环境质量现状

根据拟建项目区域分布状况，委托新疆腾龙环境监测有限公司于 2026 年 9 月 14 日—9 月 19 日进行现场监测。

（1）声环境功能区划

本项目位于麦盖提县巴扎结米镇、央塔克乡、吐曼塔勒乡、尕孜库勒乡、库木库萨尔乡境内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）所在功能区为 1 类声功能区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），“4a 类声环境功能区适用于高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域”。本项目为三/四级公路，不属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）界定的 4a 类交通干线，沿线区域原生声环境功能区为 1 类；考虑道路交通噪声影响，本次评价对道路沿线噪声敏感建筑物参照 4a 类声环境限值进行噪声影响分析。本次改建道

路 25.663km，道路设计技术标准采用三/四级公路，拟建公路边界外 50m±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区环境噪声限值，在公路边界外 50m±5m 范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区环境噪声限值。

（2）现状监测

1）监测点位

本次环评为了解道路沿线噪声现状和满足预测需求，在垂直于拟建道路距离道路中心线不同距离设置了监测点，监测点位见附图 13。

2）监测方法和监测频次

噪声监测严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。

噪声监测要求：①等效连续 A 声级 LAeq；②昼夜各 1 次，每次监测不少于 20 分钟。

3）监测结果与评价

噪声现状监测结果具体见下表。

表 3-6　　拟建项目噪声现状监测及评价结果　　单位：Leq[dB（A）]

监测点位		9 月 14 日—9 月 15 日		9 月 15 日—9 月 16 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#主线起点	首排	41	40	43	37
	后排	48	43	49	42
2#尤库日哈迪勒克村	首排	49	45	50	42
	后排	46	40	49	41
3#托万哈迪勒克村	首排	44	42	43	39
	后排	41	40	48	41
4#吾尔曼村	首排	44	33	53	40
	后排	43	40	50	41
5#结然墩村	首排	50	40	52	42
	后排	39	36	45	41
6#结然墩村	首排	48	44	44	40
	后排	41	30	49	43
7#亚库勒村	首排	51	39	49	42
	后排	41	33	38	39

根据监测结果，沿线居民区昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 1 类标准。

表 3-9　　24 小时噪声环境监测结果　　单位：Leq[dB（A）]

监测点 \ 时间	时间		L_{eq}
主线交通噪声 9 月 18 日-9 月 19 日	昼间	08:00-09:00	51
		09:00-10:00	54
		10:00-11:00	54
		11:00-12:00	53
		12:00-13:00	61
		13:00-14:00	52
		14:00-15:00	54
		15:00-16:00	55
		16:00-17:00	53
		17:00-18:00	53
		18:00-19:00	54
		19:00-20:00	56
		20:00-21:00	56
		21:00-22:00	58
		22:00-23:00	54
		23:00-00:00	53
	夜间	00:00-01:00	52
		01:00-02:00	50
		02:00-03:00	49
		03:00-04:00	48
		04:00-05:00	47
		05:00-06:00	47
		06:00-07:00	48
		07:00-08:00	49
支线三交通噪声 9 月 14 日-9 月 15 日	昼间	08:00-09:00	61
		09:00-10:00	61
		10:00-11:00	62
		11:00-12:00	56
		12:00-13:00	61
		13:00-14:00	61
		14:00-15:00	61
		15:00-16:00	58
		16:00-17:00	57
		17:00-18:00	61
		18:00-19:00	63
		19:00-20:00	63
		20:00-21:00	64
		21:00-22:00	58
		22:00-23:00	57
		23:00-00:00	56
	夜间	00:00-01:00	53
		01:00-02:00	43
		02:00-03:00	53
		03:00-04:00	41
		04:00-05:00	48
		05:00-06:00	47

		06:00-07:00	55
		07:00-08:00	58

根据设定的 24 小时监测点的噪声监测结果可知：昼间（即 8:00 – 24:00 ）噪声值变化范围在 51-64dB（A）之间，夜间（即 24:00 – 次日 8:00）噪声值变化范围在 41-58dB（A）之间。

表 3-10　　交通噪声衰减断面声环境监测结果　　单位：Leq[dB（A）]

监测点位		9 月 14 日—9 月 16 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间
主线 K60+925	公路中心线 20m	46	43	54	44
	公路中心线 30m	43	41	52	42
	公路中心线 40m	42	40	46	40
	公路中心线 50m	42	39	45	40
	公路中心线 60m	38	37	43	37
	公路中心线 80m	38	36	41	38
	公路中心线 100m	36	34	40	35
	公路中心线 120m	35	34	38	34
	公路中心线 160m	32	31	35	32
	公路中心线 200m	31	31	34	32
支线 1 监测断面	公路中心线 20m	52	49	53	50
	公路中心线 30m	49	47	51	48
	公路中心线 40m	45	42	46	40
	公路中心线 50m	42	39	45	43
	公路中心线 60m	40	37	43	37
	公路中心线 80m	39	36	42	38
	公路中心线 100m	38	35	41	36
	公路中心线 120m	36	34	39	35
	公路中心线 160m	34	33	37	34
	公路中心线 200m	32	32	36	33
支线 2 监测断面	公路中心线 20m	57	48	59	49
	公路中心线 30m	52	44	56	48
	公路中心线 40m	47	41	53	40
	公路中心线 50m	46	38	51	47
	公路中心线 60m	39	37	49	37
	公路中心线 80m	38	36	48	39
	公路中心线 100m	37	35	46	37
	公路中心线 120m	37	33	45	35
	公路中心线 160m	37	32	44	34
	公路中心线 200m	37	31	41	32
支线 3 监测断面	公路中心线 20m	53	45	58	46
	公路中心线 30m	49	44	55	44
	公路中心线 40m	42	42	53	42

公路中心线 50m	42	41	52	43
公路中心线 60m	42	36	49	35
公路中心线 80m	41	35	50	36
公路中心线 100m	40	34	47	35
公路中心线 120m	36	34	46	34
公路中心线 160m	34	34	41	34
公路中心线 200m	32	34	40	34

在目前公路状况和交通流量下，断面监测点 20m、30m、40m、50m、60m、80m、100m、120m、160m、200m 处的昼夜监测值均依次递减，根据监测数据可知，距离道路中心线 50m±5m 处昼间、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，道路沿线声环境质量良好。

2.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中建设项目类别划分，本项目属于附录 A 中其他行业，属于Ⅳ类项目，项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本次评价未对土壤环境现状进行调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

（1）存在问题

目前原有项目的环境影响评价报告及竣工环境保护验收情况均已无从查证；根据现有旧路实际情况，路面工况较差，原有路面多为老旧硬化路面、砂石路面，长期运营后出现大面积坑洼、沉陷、龟裂、破损等病害，路面平整度不足，通行体验差、车辆损耗高。影响车辆通行，在车辆通行过程中必然带来扬尘，对大气环境、水环境造成影响。

（2）“以新带老”措施

项目建设完成后将对原有道路进行改造，主要采取以下“以新带老”措施：

①本项目对路段进行改造，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过沿线人口密度较大的村镇附近设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题。

②本次填筑材料采用天然砂砾，透水性较好，路面排水可通过路拱、边坡排出路基外。

③项目建设完成后，按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，要求建设项目依据法律规定进行竣工环境保护验收。

生态环境保护目标

1.生态环境保护目标

本项目建设场址位于麦盖提县，所在区域涉及塔里木河流域水土流失重点治理区，不涉及水土流失严重、生态脆弱区、泥石流易发区、崩塌滑坡危险区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。根据调查，工程生态环境保护目标见表 3-11。

表 3-11　　工程生态环境保护目标

保护目标名称	保护对象	与工程位置关系	保护要求
新疆维吾尔自治区级水土流失重点治理区－Ⅱ3 塔里木河流域重点治理区	防范水土流失	占压	《中华人民共和国水土保持法》

2、水环境保护目标

地表水：本工程与地表水体无水力联系。

地下水：本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境和大气环境保护目标

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于公路、铁路等项目，应分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站等大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。本项目无隧道工程、不设置服务区。项目施工过程中有扬尘产生暂时性负面影响，除运营期有行驶车辆排放的机动车尾气外，无其他废气排放源。

环境空气与声环境保护目标均为道路边界线两侧 200m 以内的居民区等，根据现场踏勘，本项目大气、声环境保护目标见表 3-12。

表 3-12　　拟建项目环境空气、声环境保护目标

序号	敏感点名称	首排距离中心线	首排距离边界红线距离 m	方位	噪声评价标准及敏感目标	周围环境特征	拟建公路与敏感点关系平面图

				距离m					
		1	尕孜库勒村	20	13	道路起点	1类、居民119人；4a类、居民346人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		2	尤库日哈迪勒克村	14	10	道路两侧	1类、居民56人；4a类、居民182人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		3	托万哈迪勒克村	32	30	道路北侧	1类、居民12人；4a类、居民49人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		4	吾尔曼村	9	5	道路两侧	1类、居民72人；4a类、居民105人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		5	结然墩村	12.5	10	道路两侧	1类、居民336人；4a类、居民252人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	

		6	亚库勒村	12.5	10	道路两侧	1 类、居民 269 人；4a 类、居民 252 人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		7	开外孜力克村	22.5	20	道路两侧	1 类、居民 129 人；4a 类、居民 25 人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		8	托盖墩村	12.5	10	道路两侧	1 类、居民 119 人；4a 类、居民 126 人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
		9	英阿瓦提村	10.5	8	道路两侧	1 类、居民 84 人；4a 类、居民 63 人	自建房，砖混结构，有围墙，有绿化带，以交通运输和社会生活噪声为主	
评价标准	**1 环境质量标准** （1）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准； （2）声环境：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），评价范围内道路红线外 50m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；道路红线外 50m 以外区域执行 1 类标准。								

	2 污染物排放标准 （1）废气：施工期废气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准； 机械尾气满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）。 （2）噪声：施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定；评价范围内道路红线外 50m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；道路红线外 50m 以外区域执行 1 类标准； （3）废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准； （4）固体废物：一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。
其他	本项目产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性污染，施工期结束后污染随之消失。运行期除行驶的汽车排放的尾气外，本身无大气和水污染物排放，因此本项目无需设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1 施工废气

施工期产生的大气污染物主要为施工机械燃油废气、施工作业区开挖、填筑、装卸产生的粉尘及汽车行驶过程中产生的尾气、扬尘等。以上污染源基本属于流动性与间歇性污染源。

（1）施工扬尘

施工扬尘是影响施工区附近环境空气的主要污染物，其来源于各种无组织排放源。扬尘污染主要来源于施工作业区开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，若遇大风天气，将会产生大量的扬尘；材料的运输、装卸过程中会有大量的粉尘散落到周围的环境空气中；材料堆放期间及施工现场开挖后地面裸露期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，粉尘的污染较为突出。

①施工作业扬尘

在天气晴朗、施工现场未定时洒水的情况下，类比国内施工现场 TSP 浓度监测数据见表 4-1。

表 4-1　　施工现场 TSP 浓度

施工内容	起尘因素	风速（m/s）	距离（m）	浓度（mg/m^3）
土方	装卸、运输、现场施工	2.4	50	11.7
			100	19.7
			150	5.0
灰土	装卸、混合、运输	2.4	50	9.0
			100	1.7
			150	0.8
石料	运输	2.4	50	11.7
			100	8.8
			150	5.0

由表 4-1 类比数据分析可知，施工期 TSP 污染严重，土方在装卸、运输、施工及砂石料运输中，距现场 100m 处环境空气中 TSP 浓度高达 19.7mg/m^3，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍达 5.0mg/m^3，但施工影响周期短，且将随施工结束而消失。

②道路扬尘

施工区内车辆运输引起的道路扬尘占扬尘总量50%以上，类比相关工程施工道路扬尘：在风速2m/s的情况下，在道路边下风向100m处，TSP浓度大于10mg/m^3，距路边150m处，TSP浓度大于5mg/m^3。

③临时堆土扬尘

本工程施工期产生的扬尘是对环境空气产生影响的首要因素。本项目施工过程中，开挖的临时土方堆放在开挖路段旁侧，在挖填方过程中产生的土方为风蚀提供了尘源，该粉尘属于无组织、低空污染，如不采取有效防尘措施，会直接影响施工现场的空气质量。通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少70%。此外，对一些粉状材料采取一些遮盖防风措施也可有效减少扬尘污染。

（2）机械尾气

本工程施工机械主要为挖掘机、推土机及运输车辆，燃料使用以柴油和汽油为主。施工机械作业时因燃油燃烧产生含THC、CO、NO_X等污染物的废气，且均为无组织排放。本类废气排放强度主要取决于项目施工进度，随机性大。

（3）沥青摊铺污染分析

本项目采用沥青混凝土路面，项目所使用的沥青混凝土全部外购，采用全封闭罐车运输至项目现场进行摊铺，运输过程中不会造成大气污染。道路路面在铺设的过程中会有少量沥青烟气挥发，含有THC、酚、苯并[a]芘等有毒有害物质，产生量不大，无组织排放，本次环评不做定量分析。

沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在50m之内，但随着沥青温度的冷却，烟气将慢慢消失，随着大气逐渐稀释和扩散，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值，对道路沿线环境空气的影响较小。

（4）水性环保漆废气

本项目混凝土护柱扶正刷漆860根，消耗水性环保漆约186kg。根据生态

环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械加工行业系数手册 14 涂装系数表中 喷漆（水性漆）（所有规模）挥发性有机物产污系数表，产污系数为 135kg/t-原料。则有机废气外排量为 0.03t/a。

（5）施工扬尘对敏感目标的影响

本项目施工扬尘将会对敏感区造成一定的影响，影响范围在路线周边 150m 范围内，通过设置施工围挡、封闭运输、禁止大风天气施工作业、加强施工现场路面清扫和洒水等措施，可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民区居民的影响此外，施工期间经常洒水降尘，尽量缩小此类扬尘的影响范围。

2 施工噪声

噪声污染是建设期间最主要的污染因子，也是项目建设最敏感的污染因子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。项目建设期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中常用施工机械所产生的噪声值，主要噪声源及其声级见表 4-2。

表 4-2　　各施工阶段主要噪声源状况

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	各类压路机	80~90	76~86
推土机	83~88	80~85	重型运输车	82~90	78~86
移动式发电机	95~102	90~98			

由上表可知，建设期施工设备声级都在 80dB 左右，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，因此，评价只考虑其扩散衰减，采用如下模式预测单台设备不同距离处噪声值：

$Lp(r) = Lp(r_0) - 20\lg(r/r_0)$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。 m

根据各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-3。

4-3 不同距离处单台施工机械噪声预测值 单位：dB(A)

距离（m） 设备名称	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72

由上表可知，根据《建筑施工噪声排放标准》GB12523-2025）中表 1 的规定，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

根据现场调查，项目区沿线经过居民区等声环境敏感目标，但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，需要采取措施，施工期间可以采取在施工场界处设置围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，且施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

具体见噪声环境专项评价。

3 施工废水

本项目砂石料直接外购，混凝土购买商品混凝土，不另设砂石料加工系统和混凝土拌和系统。工程施工过程中，水污染物主要来自施工机械冲洗废水，主要污染因子以 SS 为主； 施工人员生活污水，主要污染因子为 COD、NH_3-N。

(1) 工程废水

本项目沥青混凝土外购，无需混凝土搅拌用水，道路施工用水主要为路面洒水、混凝土养护用水，均大多进入原材料或蒸发，故其排放污染可忽略不计。同时本项目砂石料外购，不产生砂石料冲洗废水。

本项目生产废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。排放量约为 2.5m^3/d，施工期 3 个月，总排放量为 225m^3，施工期产生的废水主要污染物为悬浮物、泥沙等固体物质，不含有毒物质，产生的废水经项目区新建 10m^3 防渗沉淀池处理后可循环利用，不外排。施工结束后，对防渗沉淀池进行拆除、掩埋，恢复地貌。

(2) 生活污水

本项目不设置施工生活区，施工人员租住在麦盖提县，生活污水依托现有污水管网进入麦盖提县城北污水处理厂处理。

(3) 施工对水体的影响

①粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘落入水体从而污染水体。

②本工程路基的填筑以及各种筑路材料的运输等均会引起扬尘，这些尘埃会随风飘落到路侧的渠道中，将会对水体产生一定的影响。此外，路基施工泥土被雨水冲入地表水体或路面因没有及时压实被雨水冲入沟渠，引起悬浮物偏高和沥青质污染，影响水体水质。在水体路段施工过程中，应设置围挡，防止施工渣土、垃圾进入水体对水质产生影响。

(4) 对沿线灌渠等水体的影响

拟建公路沿线因灌溉、防洪、调蓄等需要，布设有很多灌渠，本项目跨越灌渠，拟建公路施工期间对水渠水体的影响主要包括施工挤占渠道护岸、沿岸路段施工对水体的扰动和施工物料进入水体造成的污染以及建筑材料运输与堆放对水体的影响。

4 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑物开挖产生的弃土、施工废料和施工日常生活垃圾。

（1）废土石方

本项目产生弃方 0.31 万 m^3，主要为道路面层挖方；根据主体工程施工组织设计及建设单位提供资料可知，沥青弃渣由专业处理沥青等有污染类型的垃圾处理单位负责处理，无永久弃方。

（2）生活垃圾

项目施工过程中施工人员将产生一定量生活垃圾，施工过程中施工人员也会产生一定量的生活垃圾，按照 0.3kg/人·d 计算，施工人员约 50 人，项目产生的生活垃圾量为 15kg/d，施工人员的生活垃圾统一由环卫部门拉运至麦盖提县的生活垃圾转运站。

5 生态影响分析

项目建设造成的生态环境影响主要表现在占地及施工对地表扰动的影响以及施工过程中可能引发的水土流失。施工期生态环境影响分析详见《麦盖提县 2026 年农村公路差等路提升改造建设项目生态环境影响专项评价报告》。

（1）工程占地

本工程不设置临时场地，项目施工临时场地包括机械存放区和临时堆土区，设置在道路路基范围以内，不新增占地。

拟建项目为旧路改造，本项目共计占地 15.86hm^2，占地类型为交通用地。受特殊原有项目地理环境的制约，结合公路及其附属设施的工程需要，考虑到当地土地利用限制因素多而强烈，土地资源的适宜性狭窄，公路占地会给用地造成一定的压力。因而，在加强施工管理的同时，应尽可能少占征地范围外用地，减少对当地土地利用的负面影响。

（2）对植被影响

工程占地不可避免地对地表产生扰动，产生扬尘对地表植物资源产生影

响。本项目是对现有道路进行改造，施工过程中控制在红线范围内，不新增临时占地，经现场调查，项目占地对区域植被的影响较小，拟建区域内无国家和自治区重点保护野生植物以及古树名木分布。

受道路建设影响的植物均为乡村沿线的常见、广布物种，不会改变评价区植物物种组成和群落结构。调查中，评价区未发现自治区或国家重点保护野生植物。

（3）对野生动物的影响

工程施工期对陆生动物的这些影响主要包括施工中对动物的干扰、生境扰动以及可能发生的人为捕猎。施工期间，人类活动、交通运输工具与施工机械产生的噪声、灯光等可能对在施工区及邻近地区栖息和觅食的野生动物产生一定的影响。在工程建设时，噪声、尘土等将干扰动物原有的生活环境。工程区受人类活动影响，项目区无大型兽类野生动物，主要是常见的和分布范围较广的物种。由于施工活动影响的范围较小，工期较短，因此工程施工活动基本不会对当地野生动物造成影响。

（4）对土壤环境的影响

施工人员的踩踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所影响。

施工弃方在沿线不合理地堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层土壤被掩盖，不仅影响景观而且对地表植被恢复造成困难，同时产生新的水土流失。

施工人员产生的污水、生活垃圾不合理地处理排放，也会污染土壤。各类料场产生的废水沿坡流向周边土壤会造成土壤的污染并使 pH 值升高。

（5）水土流失

本项目位于麦盖提县，根据《全国水土保持规划》，本项目所在区域位于北方风沙区。根据《水利部办公厅关于做好国家级水土流失重点预防区和重点治理区落地上图成果应用的通知》（办水保〔2025〕170 号），项目建设区不

属于国家级水土流失重点预防区及重点治理区；根据《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号），麦盖提县属于自治区级Ⅱ3 塔里木河流域重点治理区。

工程建设中，造成土壤侵蚀加速发展的因素包括自然因素和人为因素，人为因素是主导因素。影响该区域水土流失的自然因素主要有气候、地质、地形、地貌、土壤和植被等；人为因素有场地平整、基础开挖等施工活动，以上施工活动改变了外营力与土体抵抗力之间形成的自然相对平衡，潜在的自然因素在人为因素的诱发下加速土壤侵蚀，形成新的水土流失。

项目建设中，土方开挖、填筑处形成了有较大坡度的人工地貌，改变了相对平坦的平原地貌，使表土变得疏松、裸露，如果无适当的保护措施，当发生短历时、强降雨时，易在人工开挖、回填扰动的裸露地表形成水力侵蚀。

表 4-4　工程建设与生产运行对水土流失影响因素表

工程项目		施工情况	水土流失影响分析
施工期	路基工程区	人工扰动和开挖破坏了地表；开挖的临时堆土表层松散；由于机械车辆、人员的进驻、施工的影响，将会增加施工产生的新增水土流失。	裸露地表、松散渣面风起扬尘、雨水冲刷。
	桥涵工程区	人工扰动和开挖破坏了地表；开挖的临时堆土表层松散；由于机械车辆、人员的进驻、施工的影响，将会增加施工产生的新增水土流失。	
	交叉工程区	人工扰动和开挖破坏了地表；开挖的临时堆土表层松散；由于机械车辆、人员的进驻、施工的影响，将会增加施工产生的新增水土流失。	
自然恢复期	整个项目建设区	不再新增扰动破坏原地貌，施工期造成的扰动面积基本稳定，产生的水土流失逐年减少。	

本项目造成的水土流失总量为 382t，新增水土流失量 257t。计算过程见下表 4-5。

表 4-5　　水土流失量预测结果

预测单元	预测时段	侵蚀面积（hm^2）	扰动后侵蚀模数（$t/km^2.a$）	土壤侵蚀背景值（$t/km^2.a$）	侵蚀时间（a）	预测流失量（t）	背景流失量（t）	新增流失量（t）
路	施工期	15.30	4700	1000	0.38	273	58	215

基工程区	自然恢复期	第 1 年	1.28	2600		1.00	33	13	20
		第 2 年	1.28	1700		1.00	22	13	9
		第 3 年	1.28	1300		1.00	17	13	4
		第 4 年	1.28	1100		1.00	14	13	1
		第 5 年	1.28	1000		1.00	13	13	0
	小计						372	122	250
桥涵工程区	施工期		0.02	4700	1000	0.13	1	1	0
	自然恢复期	第 1 年	0.01	2600		1.00	0	0	0
		第 2 年	0.01	1700		1.00	0	0	0
		第 3 年	0.01	1300		1.00	0	0	0
		第 4 年	0.01	1100		1.00	0	0	0
		第 5 年	0.01	1000		1.00	0	0	0
	小计						1	1	0
交叉工程区	施工期		0.54	4700	1000	0.38	10	2	8
	小计						10	2	8
合计							382	125	257

6 土壤沙化影响分析

施工期土地沙化主要是由于护坡的建设、施工挖方和填方等工序，将扰动原地表植被，使大面积土壤裸露，暴露在降雨、风力等介质下产生不同程度的水力侵蚀与风力侵蚀；施工材料、开挖土料的堆放，占压植被扰动原地表，使地表裸露面进一步扩大，侵蚀面积增大，在无任何防护下，易产生以风蚀为主的风水交错侵蚀；施工导致土壤结构的破坏，使土壤抵抗侵蚀的能力大大减弱，若不采取适当的防护措施，容易造成土地沙化和水土流失。

运营期生态环境影响分析	**1.大气环境** 本项目为三级/四级道路，不设收费站及服务区等设施，运营期主要大气污染源是汽车尾气污染物，无集中式排放污染源，主要污染物为 NO_x、CO。其污染物类型属分散、流动的线源，排放高度低，污染物扩散范围小。 公路为开放式的广域扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个公路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对于长路段来说，扩散至公路两侧一定距离的敏感点处的 NO_2 浓度较低，汽车尾气对沿线大气环境的影响很小。 本项目道路运营期车辆运行产生的废气较少，道路上运行车辆废气经大气通风稀释后对周边环境和敏感点的影响较小。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求“5.3.3.3对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。” 本项目无服务区工程，沿线无集中式排放源，项目施工过程中有扬尘产生暂时性负面影响，除运营期有行驶车辆排放的机动车尾气外，无其他废气排放源。 今后随着对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，将执行更加严格的汽车污染物排放标准，未来机动车辆单车污染物排放量将大大降低。 综上所述，尽管远期交通量的不断加大，但汽车尾气污染可以通过加强项目沿线绿化、改进汽车设计和制造技术进步以及不断采用清洁能源加以缓解。总体而言，营运期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。 **2、水环境影响分析** 本项目运营期水环境影响主要来自路面径流污水以及危险品运输事故产生的环境风险对水环境的影响。 （1）路面径流影响 道路路面径流所含污染物与车辆运输及周围环境状况有关，污染物来源于车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘。主要污染因子有 pH、SS、COD 和石油类等。影响路面径流污染的因素很多，包括降雨量、

降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、长度等。路面径流中污染物主要产生于降雨初期，路面径流中的污染物浓度会随着降雨时间的延长而降低。

路面径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响，因此具有一定程度的不确定性。根据资料调查，长安大学曾用人工降雨的方法在西安至三原公路上形成桥面径流，在车流量和降雨量已知的情况下，降雨历时 1h，降雨强度为 81.6mm，在一小时内按不同时间采集水样，测定结果见表 4-6。

表 4-6　　路面径流中污染物浓度测定值

项目	5～20 分钟	20～40 分钟	40～60 分钟	平均值
pH	6.0~6.8	6.0~6.8	6.0~6.8	6.4
SS(mg/L)	231.42~185.52	185.52~90.36	90.36~18.71	100
BOD_5(mg/L)	6.34~6.30	6.30~4.15	4.15~1.26	4.3
石油类（mg/L）	21.22~12.62	12.62~0.53	0.53~0.04	11.25

由表可以看出，降雨初期到形成桥面径流的 30min 内，雨水中的 SS 和石油类物质的浓度比较高，30min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中 COD 随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40min 后，路面基本被冲洗干净。

在实际过程中，路面径流通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中，伴随着降水稀释、泥沙对污染物的吸附、径流水自净等，污染物浓度变得更低，并且这种影响将随降雨历时的延长而降低或随降雨的消失而消失。

（2）对地表水体的影响

本项目涉及跨越渠道，因此营运期对水环境的影响，主要来源于路面径流污水对沿线水体可能造成的污染。一旦在临近水域出现事故，可能出现油类和装载物料泄漏导致路面污染，在遇降雨后，雨水经公路排水沟流入附近的水域，会造成不同程度的 SS、石油类和 COD 的污染影响，会对上述水体造成污染影响。

（3）对水源保护区的影响

本项目主线距离七乡 1 号水源地二级保护区最近距离约 440m，本项目不在饮用水水源保护区内设置临时生产区、生活区，对水源地的影响主要为道路改造施工过程中，如果施工时需要的物料、油料、化学品等若堆放在离水体较近，管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；而粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘落入水体从而污染水体；若物料堆放的地点高度低于河流丰水期的水位，雨量过大时，物料可能被河水淹没，从而进入河流污染水体。

3、噪声

道路在营运期间噪声源主要是路面行驶的机动车。路面行驶的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆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；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。其中发动机是主要的噪声源，噪声源强范围在 80~90 dB（A）之间。

本项目涉及车速为 30km/h，根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006），单车行驶辐射噪声级 Loi 公式，第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB）LOi 按下式计算：

小型车　Los =21.5lgVs +34.96

中型车　L_{oM}=10.4gV_M+59.29

大型车　L_{oL}=14.5gV_L+61.14

式中：L_{0s}、L_{0M}、L_{0L}—分别表示小、中、大型车的平均辐射声级，dB（A）；

V_s、V_M、V_L—分别表示小、中、大型车的平均行驶速度，km/h。

本项目交通噪声源强见表 4-7。

表 4-7　　本项目交通噪声计算一览表

车型	时速 km/h	辐射声级 dB（A）	时速 km/h	辐射声级 dB（A）
小型车	30	66.72	20	62.93
中型车	30	74.65	20	72.82
大型车	30	82.55	20	80.00

具体噪声影响预测及影响分析见声环境影响专项评价。

4.固体废物

道路运营本身不产生固体废弃物，主要固体废弃物为交通车辆所致的路面尘土、落叶、塑料袋等固体废物，均由当地环卫部门集中处置。

5.生态环境影响

（1）对土地利用格局的影响分析

本项目是沿现有路线进行改造，永久征地共 15.85hm^2。项目完工后不会改变工程沿线土地利用格局、加剧沿线地区土地资源的紧张程度。项目所占评价区面积比重降低，从总体上看拟建项目占地对当地的土地利用格局影响较小。

（2）对植被的影响

拟建公路永久占地将完全破坏原有的植被，导致永久占地范围内的植物全部被破坏，取而代之的是路面及其辅助设施，形成交通用地类型。由于将原来整片的林地要修出一条带状空地，另外由于皆伐地的彻底暴露，林外的空地经常由外来种控制，外来种有入侵边缘的趋势。而且，干扰越大，越利于其入侵，外来种的大量涌入甚至能影响小片段内原来的群落结构。沿线主要植被为人工植被梧桐树等。正常情况下，道路运输对地表植被基本无影响。

（3）对野生动物的影响

拟建道路沿线区域均为人类开发强度较为剧烈的地区，沿线陆生野生动物对人类活动干扰适应性强，项目建设完成运营后，机动车辆行驶、鸣笛等产生的交通噪声，会对沿线的鼠类等小型动物造成惊扰，这些动物都是常见种，在项目区周边广泛分布，其对人类活动的适应性和抗干扰性较强。项目道路两侧地域广阔，动物的活动空间很大，项目建成后，受到影响的这些动物会自发就近迁入邻近区域生存。因此，项目建设不会明显阻隔动物迁移和生存。

6.环境风险

项目运营期可能对周边环境造成威胁的主要因素是装载有毒、有害物质的车辆因交通事故泄漏或洒落后，沿路面漫流进入路旁地面，或进入路边排水沟，

将污染附近地表土壤。

6.1 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），公路建设项目不属于其适用范围内的建设项目，本项目不存在储存危险物质及工艺系统危险性，本项目环境风险潜势为Ⅰ，进行简单分析。本项目主要的环境风险为运输车辆泄漏事故风险。

6.2 风险识别

（1）环境风险源识别

最大的危害应该是当危险品运输车辆通过桥梁时出现翻车，导致事故车辆翻车，从而使运送的固态或液态危险品如农药、汽油、化工品等泄漏而污染河流水质，因此对环境风险事故的防范尤为重要。结合项目沿线环境特点及公路运输物质的种类，确定项目运营期的环境风险因素主要为危险化学品运输事故。

（2）重要目标识别

结合工程设计线路方案和公路沿线环境特征，拟建公路环境风险敏感路段为涉及跨越渠道等地表水体路段。

表 4-8　　环境风险敏感目标一览表

序号	敏感因素	桩号	位置关系	敏感特征
1	斗渠	主线 K61+977.36	跨越	现状使用功能为农业用水，为规划水环境功能，水质目标参照Ⅲ类
2	斗渠	主线 K62+041.04	跨越	
3	农渠	支线三 K6+969.15	跨越	
4	吐格东渠支渠	支线三 K8+465.42	跨越	
5	农渠	支线三 K17+856.27	跨越	
6	七乡 1 号水源地二级保护区	主线北侧约 440m		水源地二级保护区

6.3 风险预测

危险品运输交通事故风险对沿线河流水环境质量的潜在危害采用风险度进行评价，化学危险品运输的风险度计算模型如下：

$$P_{ij}=\frac{A\cdot B\cdot C\cdot D\cdot E}{F}$$

式中：Pij—拟建道路考核路段上预测年危险化学品运输车辆交通事故概率，次/年；

A—交通事故率，次/百万车·公里。根据乌鲁木齐市交警支队相关数据，现有吐乌大公路（乌鲁木齐市）境内交通事故率为 0.05 次/百万辆·km，可类比现有吐乌大公路全段的交通事故率，拟建公路年交通事故率取 0.05 次/百万辆·km ；

B—从事危险化学品运输车辆的比例，%。根据相关资料取 0.5%；

C—预测年拟建道路全路段年均交通量，百万辆/年；

D—考核路段（全路段或敏感路段）长度，km；

E—在可比条件下，由于路网的修通，可能降低交通事故的比重，%。取 0.5；

F—危险化学品运输车辆交通安全系数。该系数指由于从事危险货物的车辆，无论从驾驶员的安全意识，还是从车辆本身有特殊标志等，比一般运行车辆发生交通事故的可能性较小。但出于没有确切的统计资料，故估计取系数为 1.5。

拟建道路考核路段各特征年危险化学品运输车辆交通事故发生概率。计算结果列入表 4-9。

表 4-9　　拟建道路危险品运输风险（次/年）

序号	敏感目标名称	路段	桥梁长度	2026 年（近期）	2033 年（中期）	2041 年（远期）
1	斗渠	主线 K61+977.36	7.5m	0.000000005	0.000000005	0.000000006
2	斗渠	主线 K62+041.04	7.5m	0.000000005	0.000000005	0.000000006
3	农渠	支线三 K6+969.15	7.5m	0.00000002	0.00000002	0.00000003
4	吐格东渠支渠	支线三 K8+465.42	7.5m	0.00000002	0.00000002	0.00000003
5	农渠	支线三 K17+856.	7.5m	0.00000002	0.00000002	0.00000003

		27				
6	七乡 1 号水源地二级保护区			0.000000005	0.000000005	0.000000006

6.4 风险分析

道路营运期在经过沿线路段发生有毒有害危险品运输事故的可能性很小。但根据概率论的原理，这种小概率事件还是有可能发生的，一旦在这些路段发生大范围的危险品运输泄漏事故，对土壤会造成污染。为降低事故风险概率，必须从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，确保事故径流不进入水体，把事故发生后对水环境的危险降低到最低程度。

选址选线环境合理性分析	**1.项目选址合理性分析** 本项目为老路升级改造，老路最大化利用，严控改造幅度全线依托现状老路改建，经现场踏勘，本项目位于建设单位已确权划界的范围内，故项目用地符合相关要求。本项目通过道路改扩建、提档升级及配套设施完善，可彻底解决现状道路通行差、保障弱、连通低、隐患多等突出问题，有效破除区域交通发展桎梏，补齐农村基础设施短板，具备极强的现实建设必要性。进一步优化麦盖提县农村交通基础设施条件，加强农村人居环境整治，为实现乡村振兴奠定坚实的基础。符合《麦盖提县国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。 本项目建设不涉及文物古迹、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。评价范围内无珍稀、濒危野生动植物，生态影响较小。本次设计充分利用现有路线布设，项目的起终点唯一。本项目的实施将为沿线乡镇的交通运输提供便利的条件，对促进区域的经济发展、交流和沿线资源开发，调整产业结构具有十分重要的作用。项目选址合理。 **2、施工布置合理性分析** 施工布置占地遵循满足工程建设和运行需要，合理布局，节约用地的原则。 （1）施工生活区 本项目不设置施工生活区，施工人员租住在麦盖提县，生活污水依托现有污水管网进入麦盖提县城北污水处理厂处理。生活垃圾集中收集清运，不会对环境产生较大负面影响。 （2）施工生产区 项目施工临时场地包括机械存放区和临时堆土区，设置在道路路基范围以内，不新增占地。且在采取环评提出的大气、水、噪声和固废污染防治措施后，其对周边环境产生的影响较小。 （3）施工材料 本项目骨料、砂砾石料均购买成品料。即拉即用，施工机械及运输车辆由现有道路进入项目区。本项目骨料、砂砾石料料场位于G314线K1227+000右侧

三岔口料场，材料品质优良，骨料、浑圆块石子居多，级配搭配完好。物料在拉运过程中尽量避开居民区，及时采取洒水、篷布封闭等进行抑尘，扬尘的影响范围较小，对沿线的居民点的影响有限。

本项目区不设混凝土拌和站，所有沥青混凝土均由喀什城北商品沥青混凝土站购买，到项目区平均运距约185km。场站周围300m范围内无村庄等环境敏感点分布，不涉及沿线水源地、自然保护区等环境敏感区，其选址符合环保要求。

（4）临时便道

本项目路线采用半幅施工，采用分段交替施工，利用另外半幅维持双向交通，不设置临时施工道路，以减少施工期工程临时占地。

根据调查，项目不占用生态保护红线、水源保护区和基本农田等，选址基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1 施工期大气环境治理措施** **1.1 施工扬尘防治** 为了减轻施工期扬尘对周围大气环境产生的影响，建设单位应严格执行《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）中要求，建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 为减缓项目地区环境空气中的 TSP 污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，采取以下污染控制措施： （1）在靠近居民区路段和经过农田路段施工，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。 （2）施工过程中施工现场每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 （3）施工过程中应做到：土方工程包括土的开挖、堆放、回填、运输等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，必须洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。 （4）施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂。

（5）进出工地的物料、渣土、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、渣土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。

（6）施工完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状。

采取以上措施后，施工场地扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GBI6297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

1.2 机械尾气控制

（1）运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。

（2）运输车辆和施工机械及柴油发电机要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。

（3）选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具；加强机械、车辆的维护和管理，降低施工机械尾气排放量。施工机械尾气满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）。

由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，施工机械废气对环境空气影响小。

1.3 沥青烟气防治

本项目区不设置沥青拌和站，施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青混凝土运输、路面铺设过程中。按照《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）的要求，采取以下措施：

（1）在沥青运输过程中，使用油布覆盖沥青，以避免沥青运输过程

中散逸和泄漏。

（2）当施工现场瞬时风速≥5m/s 时立即停止沥青摊铺作业；优先选择现场风速≤3m/s 条件开展摊铺；大风沙尘预警天气全线禁止沥青摊铺。

（3）临近居民点路段，环境气温低于 10℃不得开展沥青摊铺；夏季高温（环境气温＞35℃）应尽量避开正午 12:00-16:00 高温时段摊铺，减少沥青挥发性物质释放强度。

(4) 对于居民点 200m 范围内沥青摊铺路段，禁止夜间 (22:00~次日 08:00) 沥青摊铺作业，仅昼间 08:00-20:00 施工，尽量避开中午村民休息时段。

（5）在摊铺过程中，运料车在 10～30cm 处停住，不得撞击摊铺机。应缓慢卸料不得将料溢出摊铺机接料口，并在此过程中挂空档，稍点刹车，靠摊铺机推动前进。

（6）施工时工人需佩戴口罩，以防吸入过量的沥青烟气；待施工结束后，暂时远离现场，待沥青冷却，沥青烟扩散后，回到现场进行后续工作。

1.4 有机废气

有机废气需要从源头控制、过程管理和末端治理三个层面防治。源头上尽可能选择符合国家产品质量标准的低 VOCs 的水性环保漆；由于施工区为开放环境，地势较为平坦，空气流动性好，且施工过程具有间歇性、短期性、流动性的施工特点，排放到空气中的各项污染物能够很快扩散，施工期结束后，施工期产生的污染影响随之消除。

2 施工期废水环境保护措施

（1）生产废水

根据本工程的特点，本项目生产废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工期产生的废水主要污染物为悬浮物、泥沙等固体物质，不含有毒物质，施工产生的冲洗废水经设置的 10m^3 沉淀池处理后可循环利用，不外排。施工结束后，对沉淀池进行掩埋。

①工程建设材料（如化学品、土、石料等）的运输过程中防止洒漏，

应配备篷布遮盖。

②施工材料如砂石料、化学品等有害物质堆放场地应设篷盖，以减少雨水冲刷造成污染。

③工程施工时，施工废水应循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地的水质污染问题。施工材料如砂石料、化学品等有害物质堆放场地应设围挡措施，并加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。

（2）生活污水控制措施

本项目施工人员租住在麦盖提县，生活污水依托现有污水管网进入麦盖提县城北污水处理厂处理。

只要加强管理，施工期间生产废水和施工人员生活污水对周围水环境影响很小。

（3）水体保护措施

①临渠路段施工时应采取临时拦挡工程、截排水工程等临时措施，防止施工物料、开挖土石方掉入渠道范围内。

②如果项目砂料外购时，应从符合环保要求的合法单位购买，在运输和贮存过程中采取篷布遮盖、拦挡等措施，防止砂、石料进入水体污染水质。

③施工过程中产生的废渣应运至指定地点堆放，严禁乱丢乱弃；生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护监管力度，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象，严禁在水体范围内倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水；施工完毕后，要清理施工现场，以防施工废料等随雨水进入地表水；必须保证沟渠畅通。

④严禁向环境排放施工废水，加强施工机械维护，避免泥浆等污染物进入地下环境污染地下水。

⑤施工开始前应先挖两侧的排水沟，保证路面径流不会影响周边河流的水质。

（4）对水源地保护措施

①宣传饮用水源保护相关法律法规，促使建设单位和施工单位重视沿线饮用水源的保护，严格贯彻《中华人民共和国水污染防治法》和《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中有关饮用水源的规定。

②加强施工管理，严格按照设计控制施工范围，严禁进入水源地保护区内严禁设置取土场、弃渣场、施工生产生活区及施工便道等临时工程。

③水源保护区路段施工应立牌标明“水源地”等字样，提醒施工人员文明施工，保护水源。对开挖形成的裸露边坡及时进行防护，减少水土流失。

④水源保护区路段严禁排放废水，严禁堆放施工机械，严禁堆放含有化学物质的施工物料和废渣，尤其是有毒有害物质。施工机械应加强维护，最大限度减少油污的跑、冒、滴漏。其他物料堆放应设置临时拦挡措施，并采取覆盖措施。

⑤加强施工监理，促使水源保护措施落实到实处，切实保护饮用水源。

⑥施工过程若污染了沿线水源地饮用水源，建设单位出资开辟临时水源或启用城镇备用水源，包括筑建储水池和专用运水车，运水车负责每天向有影响居民运水，以保证居民正常饮水。临时水源按照现有水源地服务人口和供水规模修建。

⑦在饮用水水源地保护区附近施工时，禁止进行车辆、机械冲洗活动，建设单位加强对施工人员的饮用水水源地保护意识教育，加快施工进度，禁止生活垃圾等抛洒进入饮用水水源保护区。避免废水对保护区内水源保护区水质产生影响。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）第十九条规定中饮用水地下水源准保护区内禁止建设的项目类型，拟建项目不属于水源地准保护区内禁止建设的项目。因此，拟建项目在采取相应的环保措施后，其建设是可行的。

3 施工期噪声环境污染防治措施

施工阶段的噪声主要来自各种施工机械的噪声，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关；在建筑材料运输过程中产生交通噪声；另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

尽管施工期噪声影响是短暂的，但工程采用机械化施工，各种施工机械噪声源强较大，会对施工人员带来不良影响，因此，对施工噪声应加强监督管理。

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本评价要求建设单位在午休和夜间时段内禁止施工。

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备。

（3）振动较大的固定机械设备加装减振机座，固定强噪声源加装隔音罩，加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，减少施工现场的噪声污染。加强施工管理、文明施工，禁止在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

（4）加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（5）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

（6）加强施工期间道路交通的管理，对工程车辆加强管理，禁止鸣号、注意限速行驶，文明驾驶以减少地区交通噪声。

（7）沿线经过村庄，要求在此工段施工时施工区采用围挡，减少对沿线村庄的影响。

综上所述，施工过程中产生的噪声将对施工区域内声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动结束，影响也将不复存在。施工过程中，在按照本评价要求采取相应措施后，确保施工噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准。

4 施工期固废处理措施

施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理；工程施工过程中的开挖土石方，经主设、水保专业综合考虑后，本着合理利用的原则，本项目施工产生弃方优先用于边坡覆土及同期其他工程建设，在落实水保措施后有效防止水土流失，达到恢复植被保护生态的目的；施工人员的生活垃圾依托现有的环卫设施进行定期清运。

为减少施工过程中固废对环境的影响，建议采取如下措施：

①施工期间部分施工垃圾，应分类收集，集中处理，回收利用。

②车辆运输固体物料和废弃物时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③施工期应尽量集中并避开暴雨期，并做到要边弃土边压实。

④在工程完工后，施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理进行处置。

⑤施工人员的生活垃圾统一收集由环卫部门拉运至麦盖提县的生活垃圾转运站。

⑥施工部门应当持渣土管理部门核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输车辆在运输工程弃土、建筑垃圾时应随车携带处置证明，接受渣土管理部门的检查，运输路线应按渣土管理部门会同公安、交通管理部门规定的线路运输。

采取上述措施后，固体废物运输的环境影响较小。

5 施工期生态环境保护措施

（1）生态影响避免措施

①优化临时占地的布局和选址，减少占地，采取“永临结合”的方式，尽量减少对植被占用和植被扰动的影响，缩小水土流失的影响。

②交通路线尽快选择已有的交通路线，优化施工布置与道路交通。

③应详细规划做好土石方平衡，充分利用，项目所需砂石料均进行外购。

（2）占地补偿及恢复措施

施工过程中采取水土保持措施，避免雨水冲刷流失，工程结束后，回覆表土并进行土地整治，及时复垦并进行迹地恢复。

根据现场主体设计情况，严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。方案针对路基频繁扰动区域采取洒水措施，减少因施工机械或人员频繁扰动产生大量扬尘；洒水能促进地表结皮，防止产生大量扬尘造成水土流失。施工结束后，及时清理施工迹地。

（3）对土壤、植被的影响

①施工前及施工期间加强对施工人员进行环保宣传教育，避免随意扩大施工范围，随意乱采滥伐，破坏植被。

②工程占地应尽量使用既有场地，减少临时占地，工程临时办公生活设施租用民房，不单独设弃渣场。

③施工道路选址宜充分利用已有的道路，临时设备停放、开挖土方等优先布设在永久用地范围内，尽量减少植被破坏，生物量损失。

④优化施工选址，及时洒水降尘，减轻工程扬尘对区域植物及植被的影响。

⑤统筹规划施工布置，各种施工活动应严格控制在施工区域内，施工作业区外不得占用土地，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将工程建设对植被和土壤的影响控制在最低限度。

（4）对野生动物的影响

根据相关调查统计资料，项目区内无国家及自治区级保护物种分布。仅有一些麻雀、乌鸦、鼠类等常见鸟类和啮齿类动物少量存在。

①施工前组织进行沿线野生保护动植物排查工作。

②调查工程施工时段和方式，减少对动物的影响。防止施工噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午施工等。

③施工期间的噪声、车辆的运行、人为活动量的增大都会减少动物的活动量，施工期间应按相关噪声排放标准进行施工，减少噪声对动物的干扰；规范施工人员的动物保护意识，禁止乱捕滥杀，选择合理的施工便道，避开动物活动可能涉及的区域。

总的来说，工程施工期间对施工区内野生动物不会产生较大的有害影响。

6 水土流失防治措施

6.1 分区防治措施

（1）路基工程区

主体设计施工结束后对路基边坡外两侧临时扰动区域进行土地平整，恢复地表原状。

施工期间，对路基工程区基础开挖产生的土方进行苫盖。对该区空闲区域采取洒水降尘。

（2）桥涵工程区

主体设计在施工结束后对临时施工扰动区域实施土地平整措施。

本项目基础开挖产生的土方进行苫盖。对该区空闲区域采取洒水降尘。

（3）平面交叉工程区

主体设计在施工结束后对临时施工扰动区域实施土地平整措施，本项目主体设计对该区空闲区域采取洒水降尘。

6.2 总体水土保持措施

（1）施工期间合理地进行规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

（2）划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏。

（3）在施工时回填后应及时压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。

（4）施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

（5）在本工程中临时施工场地要制定严格的管理制度，约束施工队伍按水土保持施工，材料、碴集中按梯形样式堆放，并进行遮盖，尽量减少对原生植被的破坏。

（6）对于临时土方堆放在开挖旁侧，施工过程中根据工程需要回填开挖基础，施工过程中尽量规避植被。

7 防沙治沙措施

按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年 11 月 14 日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号）文件，在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。

（1）施工期间划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化；合理规划临时工程的位置，尽可能减小扰动范围；临时施工占地在施工结束后及时清理施工垃圾，对施工场地进行平整、压实，控制土地沙漠化的扩展。

（2）路基填挖、取土等强扰动工序避开大风季节，若无法完全避让，须在

	风速达到五级以上时停止作业。对开挖面、临时堆土等裸露地表，采用防尘网进行全覆盖，并用沙袋、石块等压边固定，减少风沙对施工区和周边环境的侵袭。 （3）实行施工全过程管理，加强施工队伍环保意识教育，加强施工期环境监理，文明施工。 （4）施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，做到“工完、料尽、场清、整洁”，恢复原有生态。 （5）做好施工扰动区的恢复治理工作，施工结束后，施工单位或建设单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌。 （6）施工期结束后修复施工破坏，还可能在局部区域形成新的、更稳定的固沙植被带，提升区域整体的防风固沙功能。将沙化土地修复区纳入后期管护范围，进行长期监测和必要的补植、浇水，确保修复效果持久。 本项目防沙治沙措施实施后，预计区域植被覆盖度能维持现状，沙化土地扩展趋势得到一定的遏制，区域生态环境有所改善。
运营期生态环境保护措施	**1 对大气环境的保护措施** 本项目建设完成后的沿线扩散条件较好，NO_2和TSP不会超标。由于运营期废气均能达标排放，且为无组织排放，不占用总量指标。此外，由于对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，未来机动车辆单车污染物排放量也将大大降低。 （1）相关职能部门加强车辆的管理，超标车辆禁止上路。随着液化天然气、电力及混合动力等新能源在机动车上应用的推广以及机动车尾气排放标准的日益严格，机动车排放的污染物总量和道路大气污染物源强将进一步减少。 （2）加强道路的清扫，保持道路的整洁，遇到路面破损应及时修补，以减少道路扬尘的发生。 在采取以上措施后，可最大限度地降低公路汽车尾气、扬尘对沿线大气环境的影响。

2 对水环境的保护措施

（1）路面径流治理措施

项目运营期间无运营废水产生，降雨在路面上形成的地表径流虽然能够将车辆行驶过程中产生的污染物以径流的形式形成污染源，通常降雨初期到形成地面径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，半小时之后其浓度随降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40～60 分钟之后路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平，悬浮物、BOD 和石油类的初期小时浓度平均值大约分别为 100mg/L、5.08mg/L 和 11.25mg/L。路面径流中含有一定量的有机物、油脂、悬浮固体等污染物质，一般不含有毒有害物质，路面径流是非经常性污水，路面径流废水通过路面横坡方向排向路基两侧就地蒸发。通过加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理，加强路面环境卫生清扫，可有效减少污染物产生。

①严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止公路散装货物造成沿线水体污染。

②加强营运期道路的管理，及时清除运输车辆抛撒在路面的污染物，做好垃圾收集系统，保持路面清洁。

③在道路两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志，提醒过路驾驶员和乘客加强环保意识，要求危险品车辆限速通过。

（2）地表水保护措施

①临渠距离较近路段，应设置防护栏，以防发生交通事故后，对地表水体造成污染。其中桥梁路段应提高防撞墙设计等级；同时路基段两侧加强防撞设计，并设置防侧翻设施防止拉运危险物品货运车辆翻入水体中。

②运营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，以便及时采取相应的应急措施，将环境污染减小到最低程度。

③定期检查沿线桥梁、涵洞的泥沙淤积情况，及时疏浚，保证水系畅通。加强道路及桥梁养护与管理，及时清理桥面雨水径流的导流系统，保证其畅通。

3 噪声环境的保护措施

本项目道路沿线分布有居民，运营期交通噪声对沿线居民会产生一定的影响。可采取的声环境保护措施有：

(1) 建设低噪路面，噪声产生的一个重要原因是轮胎摩擦地面，空气释放不出去而产生爆破声。工程在路面材料的选择上在满足工程质量的前提下，应进行广泛调研并采用新型环保材料。

(2) 加强路面建设管理和维护：维持道路路面的平整度，强化路基处理的工程质量，运营期间加强路面维护保养，对受损路面应及时修复，保证道路不发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声。

(3) 建设单位应做好工程设计，严格控制施工质量，道路沿线应设立限速、禁鸣以及禁止施工车辆夜间通行标志。

(4) 严格执行限速和禁止超载等交通规则，在沿线特殊功能地带，设置限速、禁鸣标志牌，加强交通管制；加强通行沿线运输车辆检查，严禁车辆超载上路。

(5) 结合当地生态建设规划，加强拟建道路范围内可绿化地段的绿化工作。营造多层次结构的绿化林带，使之形成立体屏障，加强对交通噪声的阻隔、吸收作用。

(6) 严禁机动车随意鸣笛，保持路面平整，限制行车速度，并对噪声超标的车辆实行强行维修。

(7) 加强对道路交通噪声的监测，根据因交通量增大引起的噪声污染程度，及时采取减缓措施。并在临近居民居住区设立禁鸣区段，以提醒过往车辆禁止鸣笛，减少交通噪声扰民。

项目完成后，行驶的机动车辆增多，只要采取合理可行的控制措施，就能有效地降低噪声影响强度。

4 固体废物

项目为非生产性项目，运营期产生固体废物主要为道路清扫产生固体废物

以及道路两侧垃圾桶收集产生的生活垃圾，产生后由环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

5 生态环境保护措施

（1）生态恢复

①在施工结束后，对施工期临时占地进行恢复，进行平整压实。

②设置宣传标牌，在沿途设置环保卫生装置，禁止扔、撒杂物及垃圾，污染环境。

③公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，主体工程完成后，应对工程裸地进行平整压实。

（2）动植物保护

由于公路建设所影响的范围较小，工程建成后，随着植被的逐渐恢复、生态环境的好转、人为干扰的减少，许多在施工过程中外迁的爬行类和兽类会陆续回到原来的栖息地，本项目改建公路路基段为原有道路改造，老路已运行多年，原有道路运行产生人为活动、交通噪声等对沿线野生动物产生的影响已形成，大部分野生动物已适应公路交通的影响，因此公路运营期对其生存环境和觅食活动的影响较小。

6 环境风险保护措施

由于公路运输危险品种类较多，其危险程度不一，因而交通事故的严重性及危险程度也相差很大，故应对可能发生的危险品运输交通事故要进行具体分析。虽然运送危险品的车辆所占比例不大，一旦运输危险品的车辆发生交通事故，所运输的危险品流入附近渠系，将引起其水质严重污染。

（1）危险化学品运输事故预防措施

防范危险品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规。相关法规有：《危险化学品安全管理条例》《道路危险货物运输管理规定》《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》《中华人民共和国放射性同位素与射线装置放射性保护条例》《公路交通突发事件应急

预案》等。结合公路运输实际，具体措施如下：

①加强对从事危险货物运输业主、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。

②危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要报告项目有危险货物运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

③实行危险品运输车辆的检查制度，对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入公路。

④交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

(2) 环境污染风险防范措施

1) 风险防范设施

①加强对车辆的管理，保证车况良好；禁止酒后开车、疲劳开车、强行超车。

②遇雪、雾、路面结冰等情况，应禁止运载危险品车辆通行。

③危险品运输一旦发生交通事故，在尽快处理的同时加强与沿线公路、公安和环保部门的联系，以便对影响区人员进行监控和善后处理。

④当事故发生时，如危险品为固态，可清扫处理，并对事故记录备案；如为气态且有剧毒，消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品逸出无法避免的情况下，需立即通知生态环境部门、公安部门，必要时对沿线污染范围内的人

员进行疏离，避免发生人员伤亡。如为液态出现化学品泄露，应用砂子或锯末吸收清除并用水清洗，清洗废水及时收集于临时储水装置中，根据污染性质妥善处理。如无法避免危险品已进入水体，应立即通知环保部门，及时打捞掉入水体中的危险品容器。派环保专家和监测人员到现场监测分析，可根据污染物性质选择适当的方法进行处理。

⑤制定危险品运输风险应急预案，建立一支处理突发性事故的消防队伍，当事故发生时，能尽快报警，使应急队伍尽快到达处理应急事故，保证把事故产生的危害降到最小。

2）桥面径流收集系统

本项目桥梁主体结构完好，本次设计只修复破损的铺装层和护栏基座，更换丧失功能的伸缩缝。本次设计不涉及桥面径流系统的建设，均依托现有跨越农渠等水体的桥梁两侧防撞护栏级并桥面径流收集系统。本环评要求在桥两端及渠附近处醒目位置设置警示标志，提醒司机谨慎驾驶，禁止停靠，并在标志牌上写上醒目的事故报警电话。在桥梁两端设置事故应急收集池。事故应急收集池可起到蓄水、沉淀作用，确保事故径流水和初期雨水径流不直接进入渠道。

（3）危险化学品事故应急预案

1）应急工作规程及处置原则

①一旦事故发生，任何发现人员应及时通过拨打事故报警电话，报警台再向事故协调小组报告。

②协调小组接到事故报告后，应立即通知就近的公路巡警前往事故地点控制现场。同时，通知就近的地方消防部门派消防车辆和人员前往救援。

③如果危险品为固态，可清扫处置，并对事故记录备案。

④如果危险品为气态且有剧毒，消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品遗漏无法避免的情况下，需立即通知环保部门、公安部门，必要时对沿线处于污染范围内的人员进行疏离，避免发生人员中毒伤亡。

⑤如果危险品为液态，并已进入公共水体，应立即通知环保部门。环保部

门接报后立即派环保专家和监测人员到现场进行监测分析，配合相关部门及时打捞掉入水体的危险品容器。

2）应急处理意见

应充分贯彻“预防为主，安全第一”的指导思想和方针，树立“预防为主、快 速反应、统一指挥、分工负责”的处置原则。

①危险目标

明确拟建公路危险化学品运输种类、特性及污染的特点。

②组织机构、人员及职责及应急响应

建立以公路营运管理部门为主体，各地县交警、消防、环保、气象等部门，以及交通局、安监局等有关部门参加的危险化学品车辆事故应急处置组织机构，明确各有关人员的分工与职责，并确定有效的联系方式。

当发生环境事件需要对公路实施交通管制时，执行以下程序：发现者→应急指挥中心→交警→交警现场负责人→通知封路。

③现场处置专业组的建立及职责

根据事故实际情况，成立危险源控制组、伤员抢救组、灭火救援组、安全疏散组、安全警戒组、物资供应组、环境监测组以及专家咨询组等处置专业组，并明确相应职责。

④危险化学品事故处置措施

针对拟建公路运输的各种危险化学品的危险性和水污染特性，制定相应的事故处置措施。

⑤危险化学品事故现场区域划分

针对拟建公路运输的各种危险化学品的危险性和污染特性，明确事故现场危险区域、保护区域、安全区域的划分，并以挂图的形式张贴于醒目位置。

⑥事故应急设施、设备及药剂

针对拟建公路运输的各种危险化学品的危险性和污染特性，配备应急处置的设施、设备和药剂。

⑦应急处置单位、人员名单及联系方式

明确危险化学品应急处置单位、人员名单和有效联系方式，以便事故发生时及时处置。

其他

1 环境管理

通过环境保护管理，以达到如下目的：

（1）使本项目的建设落实环保“三同时”要求，符合国家、自治区的建设项目管理要求，并为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过本管理计划的实施，将本项目对环境带来的不利影响减少至最低程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

表 5-1　　环境管理计划

环境问题	环境管理目标	实施机构/负责机构	监督机构
施工期			
生态环境	①严格控制施工占地范围，严禁砍伐征地范围以外的植被；②施工过程中要严禁破坏，采取划定施工作业带等形式进行保护；③严禁施工废水、废渣等污染物排入附近周边环境；④施工对临时堆土采取防尘网苫盖措施，加大洒水频次，施工后期对区域进行土地平整，洒水使地表结皮，为植被自然恢复创造条件。	施工单位/建设单位	喀什地区生态环境局麦盖提县分局
水环境	①施工人员生活污水依托现有污水处理设施，避免生活污水随意排放；②施工过程中施工机械须严格检查，防止油料泄漏，禁止废油、施工垃圾等随意排放；③加强施工人员环保意识教育，严禁将废油、施工垃圾等随意排放。		
大气环境	①对车辆经过的道路进行洒水降尘，并采取加盖篷布等遮挡措施；②在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；③燃料采用高质量的燃油，保持施工机械使用区域处于良好通风状态		
声环境	①施工期选用低噪声机械；②合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输		
固体废物	①施工产生的生活垃圾委托有关单位定期进行清运；②临时施工场地利用完毕，委托有关单位及时将建筑垃圾清运		
水土流失	①加强管理，注意保护沿线植被；②加强对施工人员的教育和管理工作，禁止破坏路线选线范围之外的地表植被。		
运营期			

生态环境	加强对道路沿线生态环境的管理、保护、巡护工作。	运营管理单位	喀什地区生态环境局麦盖提县分局
水环境	加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理		
声环境	①经常维持路面的平整度； ②加强运营期路面清理，保障路面的降噪效果		
固体废物	垃圾统一收集后交由环卫部门进行处置		

2 环境监测计划

根据项目排污特点及自身实际情况，企业需建立健全各项监测制度并保障其实施，监测分析方法按照生态环境部颁布的现行标准和有关规定执行。监测工作由建设单位按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HG819-2017) 及《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184 号）相关要求自行监测。

环境监测单位将根据生态环境部颁布的各项导则和标准规定的方法进行采样、保存和分析样品，与项目的环境监测的要求相同。此外，在发生未预期的环境污染事故时，要求他们能够立即将具体情况向项目办汇报，以便及时采取适当的污染控制措施，包括请专业监测单位进行监测等。该建设项目工程环境监测，见表 5-2。

表 5-2　　环境监测计划

监测项目		监测点位	监测时间、频次	实施机构	监督机构
施工期					
环境空气	TSP	沿线居民住户	施工期监测一次，每次 3 天	有资质的环境监测机构	喀什地区生态环境局麦盖提县分局
声环境	环境噪声	沿线声环境保护目标	施工期监测一次或随机抽点，每次 2 天		
运营期					
声环境	环境噪声	沿线环境保护目标	一年 1 次，连续 2 天	有资质的环境监测机构	喀什地区生态环境局麦盖提县分局

3“三同时”验收

建设单位应该根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关规定，做好竣工验收前的相关准备工作，保证本工程的环境保护措施及污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，

确保污染物达标排放并满足总量控制的要求。为本工程顺利通过竣工环境保护验收创造条件。建设单位需在规定的期限内完成建设项目竣工环境保护验收。

“三同时”环保竣工验收内容见表 5-3。

表 5-3　　项目“三同时”验收表

时期	污染源	环保措施	排放情况
施工期	废气	在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）
	噪声	合理安排施工时间，设置围挡，采取降噪措施	《建筑施工噪声排放限值》
	固废、生活垃圾	施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理进行处置，生活垃圾收集后委托环卫部门日常清运	不产生二次污染
	施工废水	施工废水集中收集，经过沉淀后用于洒水降尘使用。	不外排
水土保持		优化工程布局，严格控制施工范围；合理安排土石方开挖的时期，避开大雨天气，开挖土方及时回填；优化建材和弃渣运输线路和时间；采用分段施工、分段防护方式，加强管理，施工结束后立即进行生态恢复。	
运营期	大气环境	①加强道路管理和路面养护，保持道路良好运营状态。②加强车辆尾气检查制度，禁止尾气不符合排放标准的车辆上路行驶。	
	水环境	加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理	
	固体废物	强化公路沿线固体废弃物污染治理的监督工作，严禁过往车辆乱扔方便袋、饮料罐等固体垃圾。	
	声环境	①经常维持路面的平整度；②加强运营期路面清理，保障低噪声路面的降噪效果	

环保投资

建设项目总投资 1070 万元，项目环保投资预计 51.5 万元，环保投资约占总投资的 4.81%。主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理投资、生态保护。

主要环保设施及投资见下表。

表 5-4　　拟建项目环保投资一览表

序号	项目		环保措施	投资额（万元）
1	施工期	废气	施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；	9.0
2		废水	隔油、沉淀回用或区域洒水抑尘	1.0
3		固废	生活垃圾集中清运，建筑垃圾清运	3.0
4		噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间、消声减振等	0.5
5		水土保持	分区防治，临时堆土进行苫盖，采取洒水降尘，施工结束后对临时施工扰动区域实施土地平整措施	9.0
6		生态环境	严格控制施工占地范围；严禁施工废水、废渣等污染物排入附近周边环境；施工对临时堆土采取防尘网苫盖措施，加大洒水频次，施工后期对区域进行土地平整	5.0
7	运营期	噪声	居民点路段限速禁止鸣笛标志、警示牌等	4.5
8		固废	道路清扫固废及生活垃圾	5.0
9		风险措施	加强宣传，加强危险品运输管理，设置警示标志	2.0
10		环境管理	施工期严格限制施工红线，运营期根据实际规划道路两侧设置绿化隔离带，种植适宜的本土植物；加强运营期道路管理	12.5
合计			/	51.5

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 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	严格按照道路红线征用土地；合理调配土石方；施工运输车辆加盖篷布，防止运输材料洒落；施工前制定应急预警机制；工程结束后及时清理施工现场。	施工结束后平整场地	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排	废水不外排	无废水外排	无废水外排
地下水及土壤环境	加强管理，施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理进行处置	项目区无弃土堆放	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	达标	加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入；加强路面养护工作	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、4a类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	对运输车辆采取密闭措施，杜绝抛洒遗漏现象；道路施工工地周边百分百围挡。	符合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》	保持道路畅通及路面清洁	影响较小

	施工场地周边必须设置1.8m的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；对工程施工区道路实施全天候保洁，并采取清扫、洒水等措施			
固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；在工程完工后，施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点处理进行处置	妥善处置	环卫部门定期清扫	对周围环境基本无影响
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工过程中对施工机械和施工材料加强现场管理，规范废渣、废水排放	避免水体污染	制定危险物品的储存、操作规程及安全条例等措施；危险化学品运输车辆必须配备押运人员，遵守规定的行车时间和路线。	风险降到最低
环境监测	施工期水、大气、声环境均符合标准。	达标	道路沿线噪声达标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类、4a类区声环境标准
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为道路建设项目，工程建设对环境的不利影响主要是施工期土地占用、水土流失等生态环境影响，以及施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等污染影响。通过采取环评提出的各项保护措施和要求后，施工期的不利环境影响可以得到有效消除或减缓。运营期所产生的废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，均可满足相应的国家排放标准。从环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。