

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设项目

建设单位 (盖章): 伽师县米夏乡人民政府

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ny6977		
建设项目名称	伽师县米夏乡2025年美丽宜居村建设项目		
建设项目类别	51—125灌区工程（不含水源工程的）		
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）	伽师县米夏乡人民政府		
统一社会信用代码	11653129754579506R		
法定代表人（签章）	米尔阿力木·素甫尔		
主要负责人（签字）	吉全明		
直接负责的主管人员（签字）	吉全明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆水木清华环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA783BH87X		
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
苏科	2016035650350000003511660105	BH004555	苏科
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何凯龙	建设项目基本情况，建设内容，生态环境现状、保护目标及评价标准，生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单，结论，声环境专项评价	BH020563	何凯龙

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆水木清华环保咨询有限公司（统一社会信用代码91650100MA783BH87X）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伽师县米夏乡2025年美丽宜居村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）的编制主持人为苏科（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035650350000003511660105，信用编号BH004555），主要编制人员包括何凯龙（信用编号BH020563）（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):

2025 年 7 月 17 日



关于《伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设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：

我单位委托新疆水木清华环保咨询有限公司编制了《伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设项目环境影响报告表》。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》等有关法律法规，现将《伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设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。

建设单位联系人：吉全明

联系电话：

环评单位联系人：何凯龙

联系电话：13565832739

伽师县米夏乡人民政府
2025 年 8 月 11 日

委 托 书

新疆水木清华环保咨询有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵单位承担 伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设项目 的环境影响评价工作，请按照国家有关规定进行工作，并达到环境保护管理部门的有关要求。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设项目		
项目代码	2506-653129-20-01-127470		
建设单位联系人	吉全明	联系方式	
建设地点	新疆喀什地区伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村		
地理坐标	一、防渗渠建设工程 项目改建 7 条防渗渠，总长度 6.444km。坐标如下： 1 斗渠：（起点：E76°28'42.625"，N39°26'29.721"；终点：E76°29'53.162"，N39°26'30.107"） 2 斗渠：（起点：E76°28'43.325"，N39°26'29.243"；终点：E76°28'57.201"，N39°26'30.334"） 3 斗渠：（起点：E76°28'53.232"，N39°26'37.257"；终点：E76°29'5.510"，N39°26'14.402"） 4 斗渠：（起点：E76°29'2.094"，N39°26'21.172"；终点：E76°29'9.292"，N39°26'22.852"） 5 斗渠：（起点：E76°29'53.204"，N39°26'30.177"；终点：E76°30'14.746"，N39°26'26.836"） 6 斗渠：（起点：E76°29'43.823"，N39°26'52.386"；终点：E76°30'19.429"，N39°26'57.344"） 7 斗渠：（起点：E76°30'33.349"，N39°27'0.091"；终点：E76°30'42.951"，N39°26'41.822"） 二、农村道路建设工程 项目改建 16 条线路，总长度 5.90km。坐标如下： 19 村 1 线：（起点：E76°28'48.488"，N39°26'28.361"；终点：E76°28'46.108"，N39°26'32.407"） 19 村 2 线：（起点：E76°28'58.357"，N39°26'43.318"；终点：E76°28'57.695"，N39°26'44.781"） 19 村 3 线：（起点：E76°29'7.066"，N39°26'44.757"；终点：E76°29'7.342"，N39°26'44.081"） 19 村 4 线：（起点：E76°28'49.753"，N39°26'32.976"；终点：E76°28'54.142"，N39°26'34.970"） 19 村 5 线：（起点：E76°29'6.622"，N39°26'43.661"；终点：E76°29'7.839"，N39°26'40.788"） 19 村 6 线：（起点：E76°29'18.335"，N39°26'43.356"；终点：E76°29'16.814"，N39°26'46.094"） 19 村 7 线：（起点：E76°29'25.934"，N39°26'45.263"；终点：E76°29'25.065"，N39°26'47.919"）		

	19 村 8 线：（起点：E76°30'14.460″，N39°26'26.922″；终点：E76°29'56.374″，N39°26'23.489″） 19 村 9 线：（起点：E76°30'45.610″，N39°26'41.797″；终点：E76°29'51.575″，N39°26'32.860″） 19 村 10 线：（起点：E76°31'4.048″，N39°26'58.647″；终点：E76°29'43.493″，N39°26'48.981″） 19 村 11 线：（起点：E76°29'44.068″，N39°26'52.341″；终点：E76°29'43.764″，N39°26'53.051″） 19 村 12 线：（起点：E76°29'58.253″，N39°26'52.645″；终点：E76°29'57.437″，N39°26'55.228″） 19 村 13 线：（起点：E76°30'7.812″，N39°26'54.741″；终点：E76°30'7.083″，N39°26'57.333″） 19 村 14 线：（起点：E76°30'11.573″，N39°26'58.478″；终点：E76°30'10.955″，N39°27'1.099″） 19 村 15 线：（起点：E76°30'22.421″，N39°26'57.913″；终点：E76°30'21.929″，N39°27'0.867″） 19 村 16 线：（起点：E76°30'37.349″，N39°26'41.681″；终点：E76°30'29.142″，N39°26'31.760″） 19 村顺坡 1：（起点：E76°30'41.197″，N39°26'59.844″；终点：E76°30'41.419″，N39°27'2.446″） 19 村顺坡 2：（起点：E76°30'49.431″，N39°27'3.425″；终点：E76°30'49.513″，N39°27'6.409″） 19 村顺坡 3：（起点：E76°30'51.251″，N39°26'59.509″；终点：E76°30'50.508″，N39°27'1.986″） 三、农村道路加宽工程 由 5 条线路及 1 处地坪组成，总面积 20327m²。坐标如下： 1、19 村 1 线：（起点：E76°28'44.210″，N39°26'27.057″；终点：E76°28'56.744″，N39°26'30.205″） 2、19 村 2 线：（起点：E76°29'43.285″，N39°26'48.841″；终点：E76°28'56.744″，N39°26'30.205″） 3、19 村 3 线：（起点：E76°28'46.257″，N39°26'35.690″；终点：E76°31'11.502″，N39°26'57.261″） 4、19 村 4 线：（起点：E76°28'53.229″，N39°26'36.868″；终点：E76°29'51.396″，N39°26'32.619″） 5、19 村 5 线：（起点：E76°28'37.335″，N39°26'25.001″；终点：E76°28'45.582″，N39°26'49.990″） 6、地坪：（中心离地位置坐标：E76°28'43.419″，N39°26'39.562″）
--	--

建设项目 行业类别	五十一、水利--125 灌区工程（不含水 源工程的）--其他 （不含高标准农 田、滴灌等节水改 造工程） 五十二、交通运输 业、管道运输业-- 130 等级公路--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）	用地（用海）面 积（m ² ）/长度 （km）	改建防渗渠道 6.444km，建 设村组道路 5.90km，道路 加宽 20327.00m ² 。 项目永久占地 4.3463hm ² ， 临时占地 0.254hm ²
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 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
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	伽师县发展和 改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	伽发改投资〔2025〕362 号
总投资（万元）	1440	环保投资（万 元）	42
环保投资占比（%）	2.92	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	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）中表1专项评价设置原则表，本项目属于等级公路，沿途涉及声环境敏感点（以居住为主要功能的生活区），故本项目需要编制声环境专项评价。		
规划情况	无		
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	1、产业政策符合性 本项目防渗灌渠建设属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）鼓励类中“二、水利，2、灌区及配套设施建设、改造”，为国家产业政策鼓励类项目；本项目道路建设不在《产		

	业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类、淘汰类。 综上所述，本项目属于允许类，符合国家产业政策要求。 2、“三线一单”符合性分析 2.1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《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。 ①生态保护红线符合性 生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 本项目位于喀什地区伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村，项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线符合性 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，施工期施工过程中会产生一定施工扬尘和施工废水，其影响是暂时的，在落实施工期环保措施的情况下，施工期间造成的环境影响较小，对区域环境质量影响不大。因此项目能够满足环境质量底线要
--	---

	求。 ③资源利用上线符合性 项目施工期消耗的资源能源主要是水、电和砂石料等，其能耗量小，相对区域资源利用总量少；项目的建设有助于提高区域内水资源利用率。项目实施后，提高水利用系数，有限的水资源得到充分利用，改善了项目区的灌溉条件，为农业增收创造条件。因此，项目的建设符合资源利用上线的要求。 ④生态环境准入清单符合性 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）》中伽师县产业准入负面清单的行业。本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类和限制准入类。本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类。因此，项目符合环境准入要求。 综上所述，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的要求。 2.2与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》符合性 本项目位于喀什地区伽师县米夏乡阿亚格英温19村，根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》，本项目所在区域属于一般管控单元，环境管控单元名称为：伽师县一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65312930001。本项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见表1-1。本项目与喀什地区环境管控单元分类图（2023年版）相对位置关系见附图1。
--	--

表 1-1 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》符合性分析			
管控类别	总体管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6、A1.4-7”的相关要求。 A1.3-1 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划；针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划；在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 A1.3-3 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。 A1.3-7 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专项整治，并按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境的生产项目。 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。 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。 A1.4-3 加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严禁	本项目属于允许类，符合国家的产业政策。 本项目不属于“高污染、高环境风险”的两高产品；项目不属于产能过剩行业。项目不属于生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的企业。 本项目符合相关规划要求。 本项目按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》应编制环境影响报告表，目前正在办理过程中。 本项目不在生态环境敏感区域内。 本项目所在区域不属于大气环境高排放重点管控区；本项目符合规划。 本项目不占永久基本农田；不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目；不属于畜禽养殖项目，项目不涉及矿山开采行业。	符合

	在生态环境敏感区域建设“两高”行业项目，加强各类产业发展规划的环境影响评价。 A1.4-4 按照流域断面水质考核目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，对断面对应的流域控制单元实施差别化环境准入政策，严禁审批淘汰类和禁止类项目，严格审批限制类项目，坚决控制高污染项目及存在污染环境隐患的项目准入。 A1.4-6 防治畜禽养殖污染，进一步优化畜禽养殖空间布局，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区。严格按照农业部、原环境保护部《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求，修订完善畜禽养殖禁养区的划定方案。已完成畜禽养殖禁养区划定工作的县市，要按照《工作方案》规定时限加快完成禁养区内规模养殖场的关闭搬迁工作。 A1.4-7 严格按照“禁采区关停、限采区收缩、可采区集聚”的方式，坚持节约资源、保护环境及集约化、规模化发展模式，优化矿山结构、推进资源整合，严格控制矿山企业数量，对手续不齐全的矿山，限期整改，补办手续。对布局不合理的矿山企业逐步清退。加强矿山监管，落实矿山生态修复，建设绿色矿山。		
	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。 禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。	本项目不涉及矿产资源采、选、冶加工。	符合
	3.项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域恰克玛克河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道岸线保护范围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。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经济社会发展需要必须建设	本项目不在河道岸线保护范围内。	符合

		的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。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。		
	污染物排放管控	1.执行喀什地区总管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 A2.3-3 加快县市污水处理厂及配套管网建设，提升污水收集处理能力。加强城镇污水处理设施建设与改造，所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造；强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，完善城市排水体制，不具备雨污分流改造条件的，可采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。加强污水处理设施运行管理，确保城镇污水处理厂达标排放，建立和完善污水处理设施第三方运营机制。 A2.3-4 大力发展生态畜牧业，促进畜牧业转型升级。切实加强畜禽养殖场废弃物综合利用、生态消纳，加强处置设施的运行监管。 A2.3-5 加大农村面源污染防治力度。加强化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。提高农村生活垃圾无害化处理水平。 A2.3-6 以保障农产品安全 and 人居环境健康为出发点，以农用地和建设用地为重点，加大污染场地环境风险防控和管理工作力度，深入抓好污染场地试点示范，持续推进污染场地治理修复。 A2.3-7 加强矿山开采扬尘综合整治和植被恢复。制定清理整治方案，依法取缔城市周边无证采矿、采石和采砂企业。督促企业依法履行矿山地质环境治理恢复义务。继	本项目施工期生活污水经过化粪池处理后拉运至伽师县污水处理厂。 本项目的建设不仅能提高灌区水资源的利用率，还能改善通行条件，利于出行。 项目不涉及矿山开采。	符合

		续推进城镇周边矿业权灭失的砂石、粘土矿治理恢复。 A2.3-8 强化不达标河湖污染治理；严控废弃农膜污染，开展油井勘探区、矿产资源开采区土壤污染修复。		
		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。 A7.2 减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行喀什地区大气污染防治要求，加强常态化管控，确保环境空气质量持续稳定达标。严格污染源头防控。	本项目属于防渗灌渠及道路建设项目，不涉及工业项目。	符合
		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。	项目不涉及农药使用。	符合
	环境风险防控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 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。 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。 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。	本项目不涉及危险化学品生产。	符合
		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。 A7.3 减少人类活动对自然生态系统的干扰和破坏，控制生活污染，维持水环境现状，确保水质稳	本项目防渗渠建成后，可以改善灌区用水水质。	符合

		中趋好；加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。		
资源开发利用效率		1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 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。 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。 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。 A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。	项目实施后，提高水利用系数，有限的水资源得到充分利用，改善了项目区的灌溉条件，为农业增收创造条件。	符合
		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。 A7.4 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。	本项目不涉及。	符合
	由上表可知，本项目符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》中相关要求。 2.3与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析 按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区，本项目位于喀什地区伽师县，项目所在区域属于南疆三地州片区。			

本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析见下表。 表 1-2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析一览表			
生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。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。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，符合国家产业政策，不属于“三高”项目，不属于工业项目。	符合
污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施	本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，不属于煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业。不使用锅炉、工业炉窑。项目建成后增加水的利用率。	符合

		用化肥农药，提高农膜回收率。		
环境 风险 防控		禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，不涉及危险化学品、危险废物。	符合
资源 利用 效率 要求		优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，属于节水工程。项目实施后，提高水利用系数，有限的水资源得到充分利用，改善了项目区的灌溉条件，为农业增收创造条件。符合资源利用上线要求。	符合
北疆 北部 片区 管控 要求		南疆三地州片区包括喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区。 加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什-阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。	本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，项目建成后增加水的利用率。本项目不在饮用水水源地范围内。	符合

综上所述，项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）。

4、《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出：

第六章强化“三水”统筹，提升水生态环境

以水生态环境质量为核心，统筹水资源利用、水生态保护和生态环境治理，污染减排和生态扩容两手发力，保好水、治差水，持续推进水污染防治攻坚行动，严格落实水污染物排放总

	量控制制度，确保水资源、水生态、水环境统筹推进格局初步形成。 第一节推进“三水”统筹管理 加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。严格河湖生态流量管理，增加生态用水保障，促进水生态恢复。到2025年，全疆用水总量控制在539.27亿立方米以内（其中兵团用水总量控制在117.38亿立方米以内），农业灌溉水有效利用系数提高到0.58。建立和完善统一的污染物总量控制和监督管理系统，制定从源头准入到污染物排放许可控制的水污染减排方案。全面落实河（湖）长制，实施水陆统筹的水污染减排机制，严格执行污染物排放总量控制，整体推进水功能区水质稳中向好。巩固提升城市黑臭水体治理成效，推动实现长治久清。 推进地表水与地下水协同防治。统筹区域地表水、地下水生态环境监管。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。 优化水环境质量目标管理。优化实施地表水生态环境质量目标管理，加强入河（湖）排污口整治，建立“水体—入河（湖）排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。深化流域分区管理体系，优化水功能区划与监督管理，明确各级控制断面水质保护目标，逐一排查达标状况，未达标区域制定并实施限期达标方案。建立水功能区—控制单元—县级行政区域三个层级、覆盖全疆的流域空间管控体系，
--	--

	完善流域统筹、区域落实、协同推进工作机制，落实县级行政区域的流域保护责任。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。 第八章推进农业绿色生产，改善农村生态环境 深入推进农业绿色转型，大力发展节水农业，持续推进化肥农药减量增效，实施秸秆综合利用和农膜、农药包装物回收行动，加强畜禽粪污资源化利用；开展农村人居环境整治提升行动，因地制宜推进农村厕所革命、生活垃圾分类和生活污水治理，建立健全农村环境基础设施长效管护机制。 第一节大力发展节水农业 因地制宜调整农业结构和种植结构，改进耕作方式，减少高耗水作物种植规模，发展节水农业。推进以水定地、量水生产、适水种植，严控灌溉规模，稳妥有序推进退地减水工作。加强工程节水，推进农田水利设施提档升级，加快大中型灌区续建配套与节水改造，在有条件的地方开展重点灌区现代化改造，发展农业高效节水灌溉，提高用水效率和效益。持续推进高标准农田建设。 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，项目实施后不仅能提高水利用系数，有限的水资源得到充分利用，改善了项目区的灌溉条件，为农业增收创造条件，还可以改善米夏乡 19 村的通行条件，利于村民出行。因此，本项目建设符合新疆生态环境保护“十四五”规划。 5、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》第三章保护和改善环境第二十六条各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，淘汰落后产能，加强煤炭清洁高效利用，实施燃煤电厂超低排放和节能改造，鼓励开发利用低污染、无污染的清洁能源。县级
--	---

	以上人民政府可以根据环境质量的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源。在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，不属于“高排放、高污染、高耗能”项目，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》。 6、与《新疆维吾尔自治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》符合性分析 《新疆维吾尔自治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》提出“坚持农业农村优先发展总方针，大力实施乡村振兴战略，建立健全城乡融合发展体制机制，加快推进农业农村现代化，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的家园”。 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，实施后可大力提高辐射区域农作物的产量，加快推进当地农村发展，因此符合《新疆维吾尔自治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》政策要求。 7、与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）符合性分析 根据《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）中第二条 项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水(环境)功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等
--	--

	主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。 项目选址选线、取（蓄）水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，项目符合相关规划，不占用自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，因此项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）。 8、与《中华人民共和国河道管理条例》（2017-10-07修订）符合性分析 《中华人民共和国河道管理条例》第三章 河道保护 第二十条 有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区，两岸堤防及护堤地。无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。河道的具体管理范围，由县级以上地方人民政府负责划定。 第二十一条 在河道管理范围内，水域和土地的利用应当符合江河行洪、输水和航运的要求；滩地的利用，应当由河道主管机关会同土地管理等有关部门制定规划，报县级以上地方人民政府批准后实施。 第二十二条 禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施。在防汛抢险期间，无关人员和车辆不得上堤。因降雨雪等造成堤顶泥泞期间，禁止车辆通行，但防汛抢险车辆
--	--

	除外。 第二十三条 禁止非管理人员操作河道上的涵闸闸门，禁止任何组织和个人干扰河道管理单位的正常工作。 第二十四条 在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 第二十五条 在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 第三十五条 在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。河道主管机关应当开展河道水质监测工作，协同环境保护部门对水污染防治实施监督管理。 本项目不属于河道管理范围内禁止项目，建设符合《中华人民共和国河道管理条例》。 9、与《交通运输部办公厅关于实施绿色公路建设的指导意见》（交办公路〔2016〕93号）符合性分析 《交通运输部办公厅关于实施绿色公路建设的指导意见》（交办公路〔2016〕93号）要求加强生态保护，注重自然和谐。 推行生态环保设计。加强生态选线，依法避让自然保护
--	--

	区、水源地保护区等生态环境敏感区。推行生态环保设计和生态防护技术，重点加强对自然地貌、原生植被、表土资源、湿地生态、野生动物等方面的保护。增强公路排水系统对路面和桥面径流的消纳与净化功能。 严格施工环境保护。加强施工过程中的植被与表土资源保护和利用，落实环境保护、水土保持要求，做好临时用地的生态恢复。完善施工现场和驻地的污水垃圾收集处理措施，加强施工扬尘与噪声监管，推进公路施工、养护作业机械尾气处理。在环境敏感区域施工，应制定生态环保施工专项方案，严格落实环保措施，降低施工对环境的影响。 加强运营期环境管理。加强各类环保设施的维护与运行管理，探索推行环境管理的市场服务机制，确保排放达标。全面推进沿线附属设施污水处理和利用，实现垃圾分类收集和无害化处置。强化穿越敏感水体路段的径流收集与处置。 本项目为防渗灌渠及农村道路建设项目，运营期仅有少量车辆产生的汽车尾气，无其他废水、废气、固废等污染物排放。本项目实施不仅能提高灌区水资源的利用率，还能改善通行条件，利于出行。 本环评提出了施工过程中的生态保护措施，提出了施工期各项环保措施，项目运营期不产生设施污水、生活垃圾等。综上所述，项目的建设是非常必要的，也是可行的。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于新疆喀什地区伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村，各线路坐标如下： 一、防渗渠建设工程 项目改建 7 条防渗渠，总长度 6.444km。坐标如下： 1 斗渠：（起点：E76°28'42.625"，N39°26'29.721"；终点：E76°29'53.162"，N39°26'30.107"） 2 斗渠：（起点：E76°28'43.325"，N39°26'29.243"；终点：E76°28'57.201"，N39°26'30.334"） 3 斗渠：（起点：E76°28'53.232"，N39°26'37.257"；终点：E76°29'5.510"，N39°26'14.402"） 4 斗渠：（起点：E76°29'2.094"，N39°26'21.172"；终点：E76°29'9.292"，N39°26'22.852"） 5 斗渠：（起点：E76°29'53.204"，N39°26'30.177"；终点：E76°30'14.746"，N39°26'26.836"） 6 斗渠：（起点：E76°29'43.823"，N39°26'52.386"；终点：E76°30'19.429"，N39°26'57.344"） 7 斗渠：（起点：E76°30'33.349"，N39°27'0.091"；终点：E76°30'42.951"，N39°26'41.822"） 二、农村道路建设工程 项目改建 16 条线路，总长度 5.90km。坐标如下： 19 村 1 线：（起点：E76°28'48.488"，N39°26'28.361"；终点：E76°28'46.108"，N39°26'32.407"） 19 村 2 线：（起点：E76°28'58.357"，N39°26'43.318"；终点：E76°28'57.695"，N39°26'44.781"） 19 村 3 线：（起点：E76°29'7.066"，N39°26'44.757"；终点：E76°29'7.342"，N39°26'44.081"） 19 村 4 线：（起点：E76°28'49.753"，N39°26'32.976"；终点：E76°28'54.142"，N39°26'34.970"） 19 村 5 线：（起点：E76°29'6.622"，N39°26'43.661"；终点：E76°29'7.839"，N39°26'40.788"） 19 村 6 线：（起点：E76°29'18.335"，N39°26'43.356"；终点：E76°29'16.814"，N39°26'46.094"） 19 村 7 线：（起点：E76°29'25.934"，N39°26'45.263"；终点：E76°29'25.065"，N39°26'47.919"） 19 村 8 线：（起点：E76°30'14.460"，N39°26'26.922"；终点：E76°29'56.374"，N39°26'23.489"）
------	---

	19 村 9 线：（起点：E76°30'45.610"，N39°26'41.797"；终点：E76°29'51.575"，N39°26'32.860"） 19 村 10 线：（起点：E76°31'4.048"，N39°26'58.647"；终点：E76°29'43.493"，N39°26'48.981"） 19 村 11 线：（起点：E76°29'44.068"，N39°26'52.341"；终点：E76°29'43.764"，N39°26'53.051"） 19 村 12 线：（起点：E76°29'58.253"，N39°26'52.645"；终点：E76°29'57.437"，N39°26'55.228"） 19 村 13 线：（起点：E76°30'7.812"，N39°26'54.741"；终点：E76°30'7.083"，N39°26'57.333"） 19 村 14 线：（起点：E76°30'11.573"，N39°26'58.478"；终点：E76°30'10.955"，N39°27'1.099"） 19 村 15 线：（起点：E76°30'22.421"，N39°26'57.913"；终点：E76°30'21.929"，N39°27'0.867"） 19 村 16 线：（起点：E76°30'37.349"，N39°26'41.681"；终点：E76°30'29.142"，N39°26'31.760"） 19 村顺坡 1：（起点：E76°30'41.197"，N39°26'59.844"；终点：E76°30'41.419"，N39°27'2.446"） 19 村顺坡 2：（起点：E76°30'49.431"，N39°27'3.425"；终点：E76°30'49.513"，N39°27'6.409"） 19 村顺坡 3：（起点：E76°30'51.251"，N39°26'59.509"；终点：E76°30'50.508"，N39°27'1.986"） 三、农村道路加宽工程 由 5 条线路及 1 处地坪组成，总面积 20327m²。坐标如下： 1、19 村 1 线：（起点：E76°28'44.210"，N39°26'27.057"；终点：E76°28'56.744"，N39°26'30.205"） 2、19 村 2 线：（起点：E76°29'43.285"，N39°26'48.841"；终点：E76°28'56.744"，N39°26'30.205"） 3、19 村 3 线：（起点：E76°28'46.257"，N39°26'35.690"；终点：E76°31'11.502"，N39°26'57.261"） 4、19 村 4 线：（起点：E76°28'53.229"，N39°26'36.868"；终点：E76°29'51.396"，N39°26'32.619"） 5、19 村 5 线：（起点：E76°28'37.335"，N39°26'25.001"；终点：E76°28'45.582"，N39°26'49.990"） 6、地坪：（中心离地位置坐标：E76°28'43.419"，N39°26'39.562"） 项目地理位置见附图 2。
--	--

项目组成及规模	1、工程建设的必要性 (1) 是当地人民群众的迫切愿望，也是灌区效益提高的有效途径 项目区地处南疆喀什地区伽师县，灌区经济不发达。近年来，党中央提出的建设社会主义新农村的战略决策，“三农”问题受到各级政府的关注，从中央到地方均给予政策上的大力支持。灌区人民群众积极响应国家政策，受灌区系统老化、配套设施不完善、季节性缺水突出导致灌水不及时、不充分、水管体制等的影响，农民致富的步伐落后于其他地区。通过渠道防渗节水改造，真正实现“二改一提高”（“二改”即水利工程改造和灌区水管体制改革，“一提高”即实现灌区经济效益的提高），为灌区农业经济发展，增加灌区农民的收入，解决灌区内涉水事务纠纷，实现灌区可持续发展。 (2) 是提高灌区水资源的利用率的需要 伽师县属于干旱区，对于全县来说，季节性干旱缺水是影响农业发展的主要制约因素之一。因而提高灌区灌溉水利用系数是解决项目区水资源供需矛盾的有效途径之一。 灌水技术比较落后，项目区春旱矛盾突出，生态系统脆弱，为此，在有限的水资源条件下，必须完善渠系防渗程度。项目实施后，灌区渠系防渗率有所提高，水利用系数提高，在一定程度上节约了水资源。 (3) 改善通行条件，利于出行 拟建项目位于喀什地区伽师县和米夏乡。该项目的修建，既可以改善米夏乡 19 村的通行条件，利于村民出行；又对加速向城镇化建设发展，繁荣乡镇经济，提高人民生活水平和促进当地农、商、建、贸的迅速发展起着重要的作用，满足当地人民出行便捷。 综上所述，改善伽师县米夏乡的农业灌溉条件，促进水资源的充分利用；改善米夏乡 19 村的通行条件，振兴乡村巩固、发展脱贫攻坚成果。因此本工程的实施是十分必要和非常迫切的，应早日动工，早日受益。
---------	---

2、项目建设内容及规模

(1) 工程主要建设内容

1) 产业配套建设工程（防渗渠建设）

改建7条防渗矩形渠道及配套附属设施，总长度6.444km，总控制灌溉面积7800亩，设计流量为0.2-0.50m³/s。渠道沿线配套建筑物总计236座，其中节制分水闸78座，分水闸70座，新建涵桥88座。

1斗渠2.321km；2斗渠0.386km；3斗渠0.751km；4斗渠0.182km；5斗渠0.66km；6斗渠0.9km；7斗渠1.244km。

渠道采用预制矩形渠道，防冻措施两侧采用4cm厚苯板，渠底换填45cm厚的砂砾石，沿渠线方向每2m一道横向伸缩缝,分缝材料为2cm厚高压闭孔板+2cm聚氨酯密封胶闭缝。

表2-1 渠道工程建设内容统计表

渠道名称	长度(km)	桩号	起、止点高程(m)	纵坡i	边坡系数	糙率n	底宽(m)	设计流量(m ³ /s)	设计水深(m)	设计流速(m/s)	渠深(m)	备注
1斗渠	2.321	0+000~1+125	1179.00~1177.88	1/1000	0.046	0.015	1	0.5	0.55	0.878	1	UJ1000矩形槽
		1+125~1+600	1177.88~1177.56	1/1500	0.046	0.015	1	0.5	0.64	0.753	1	UJ1000矩形槽
		1+600~2+321	1177.56~1176.83	1/1000	0.046	0.015	1	0.5	0.55	0.878	1	UJ1000矩形槽
2斗渠	0.386	0+000~0+386	1178.97~1178.33	1/600	0.046	0.015	1	0.5	0.45	1.062	1	UJ1000矩形槽
3斗渠	0.751	0+000~0+228	1178.55~1178.33	1/1050	0.046	0.015	1	0.5	0.56	0.863	1	UJ1000矩形槽
		0+228~0+751	1178.33~1177.38	1/550	0.046	0.015	1	0.5	0.44	1.099	1	UJ1000矩形槽
4斗渠	0.182	0+000~0+182	1177.79~1177.33	1/400	0.046	0.015	0.8	0.3	0.33	1.088	0.8	UJ800矩形槽
5斗渠	0.66	0+000~0+316	1177.03~1176.82	1/1500	0.046	0.015	0.8	0.2	0.40	0.600	0.8	UJ800矩形槽
		0+316~0+660	1176.82~1176.33	1/700	0.046	0.015	0.8	0.2	0.30	0.795	0.8	UJ800矩形槽
6斗渠	0.9	0+000~0+489	1177.40~1177.16	1/2000	0.046	0.015	0.8	0.2	0.44	0.539	0.8	UJ800矩形槽
		0+489~0+900	1177.16~1176.64	1/800	0.046	0.015	0.8	0.2	0.31	0.757	0.8	UJ800矩形槽
7斗渠	1.244	0+000~0+848	1176.59~1175.18	1/600	0.046	0.015	0.8	0.25	0.33	0.893	0.8	UJ800矩形槽

		0+848~1 +244	1175.18~1 174.69	1/800	0.046	0.015	0.8	0.25	0.37	0.803	0.8	UJ800 矩形槽
2) 农村道路建设工程												
农村道路建设工程由16条线路组成，总长度5.90km。路基宽度：4.5m、4.0m、3.5m、3.0m，路面宽度：4.0m、3.5m、3.0m、2.5m；路面结构类型采用：15cmC30混凝土面层+15cm级配砂砾基层。												
表2-2 农村道路建设工程主要建设内容一览表												
序号	路线			长度（m）	路基宽度（m）			路面宽度（m）				
1	19村1线			137.892	3.0			2.5				
2	19村2线			57.327	3.0			2.5				
3	19村3线			23.253	4.5			4.0				
4	19村4线			120.001	3.0			2.5				
5	19村5线			88.52	3.0			2.5				
6	19村6线			88.172	3.0			2.5				
7	19村7线			89.126	3.0			2.5				
8	19村8线			450.163	4.0			3.5				
9	19村9线			1862.042	3.5			3.0				
10	19村10线			2021.156	4.0			3.5				
11	19村11线			37.327	4.5			4.0				
12	19村12线			82.113	3.5			3.0				
13	19村13线			82.243	3.5			3.0				
14	19村14线			74.069	3.5			3.0				
15	19村15线			82.076	3.5			3.0				
16	19村16线			604.52	4.0			3.5				
合计				5900.000	合计							
表 2-3 农村道路建设工程主要技术指标一览表												
项目名称		单位	规范指标					采用指标				
道路等级		级	四					四				
设计车速		km/h	20					20				
路基宽度		m	6.5(4.5)					4.5/4.0/3.5/3.0				
行车道宽度		m	6.0(3.5)					4.0/3.5/3.0/2.5				
平曲线一般最小半径		m	15					220				
凸形竖曲线一般最小半径		m	150					2300				
凹形竖曲线一般最小半径		m	150					4000				
最大纵坡		%	9					1.75				
停车视距		m	15					20				

超车视距	m	75	100
桥涵宽度	m	与路基同宽	与路基同宽
桥涵设计荷载		公路—II级	公路—II级
桥涵设计洪水频率		小桥 1/25, 涵洞及小型排水构造物不作规定	小桥 1/25, 涵洞及小型排水构造物不作规定

3) 农村道路加宽工程

农村道路加宽工程由5条线路及1处地坪组成，总面积 20327m²。路基宽度：6.5m、3.0m、2.4m、2.0m、1.5m，路面宽度：6.0、3.0、2.4、2.0、1.5m；路面结构类型采用：15cmC30混凝土面层+15cm级配砂砾基层。

表2-4 农村道路加宽工程建设内容

序号	路线名称	里程 (m)	设计加宽路面宽度 (m)	面积 (m ²)	备注
1	地坪	/	/	1188.01	
2	19 村 1 线	324.359	6.0	1946.15	改建，路面宽 6m
3	19 村 2 线	1645.311	2.4	3948.75	两侧各加宽 1.2m
4	19 村 3 线	3574.528	2.0	7149.06	两侧各加宽 1.0m
5	19 村 4 线	1868.045	2.0	3736.09	两侧各加宽 1.0m
6	19 村 5 线	832.147	3.0	2358.94	两侧各加宽 1.5m
合计		8244.390		20327.00	

表 2-5 农村道路加宽工程主要技术指标一览表

项目名称	单位	规范指标	采用指标
道路等级	级	四	四
设计车速	km/h	20	20
路基宽度	m	6.5(4.5)	6.5、3.0、2.4、2.0、1.5m
行车道宽度	m	6.0(3.5)	6.0、3.0、2.4、2.0、1.5m
平曲线一般最小半径	m	15	6500
凸形竖曲线一般最小半径	m	150	/
凹形竖曲线一般最小半径	m	150	/
最大纵坡	%	9	0.139
停车视距	m	15	20
超车视距	m	75	100
桥涵宽度	m	与路基同宽	与路基同宽
桥涵设计荷载		公路—II级	公路—II级
桥涵设计洪水频率		小桥 1/25, 涵洞及小型排水构造物不作规定	小桥 1/25, 涵洞及小型排水构造物不作规定

4) 其他工程：购置垃圾转运车3辆、垃圾分类仓5套、垃圾桶330个。

项目组成见表2-6。

表2-6 项目组成表

项目名称		建设内容
主体工程	渠道及渠系建筑物	改建 7 条防渗矩形渠道及配套附属设施，总长度 6.444km，总控制灌溉面积 7800 亩，设计流量为 0.2-0.50m³/s。渠道沿线配套建筑物总计 236 座，其中节制分水闸 78 座，分水闸 70 座，新建涵桥 88 座。 1 斗渠 2.321km；2 斗渠 0.386km；3 斗渠 0.751km；4 斗渠 0.182km；5 斗渠 0.66km；6 斗渠 0.9km；7 斗渠 1.244km。 渠道采用预制矩形渠道，防冻措施两侧采用 4cm 厚苯板，渠底换填 45cm 厚的砂砾石，沿渠线方向每 2m 一道横向伸缩缝，分缝材料为 2cm 厚高压闭孔板+2cm 聚氨酯密封胶闭缝。
	农村道路建设工程	建设村组道路 5.90km，共 16 条线路组成；路基宽度：4.5m、4.0m、3.5m、3.0m，路面宽度：4.0m、3.5m、3.0m、2.5m；路面结构类型采用：15cmC30 混凝土面层+15cm 级配砂砾基层。
	农村道路加宽工程	道路加宽 20327.00m ² ，共 6 条线路组成；路基宽度：6.5m、3.0m、2.4m、2.0m、1.5m，路面宽度：6.0、3.0、2.4、2.0、1.5m；路面结构类型采用：15cmC30 混凝土面层+15cm 级配砂砾基层。
	其他	购置垃圾转运车 3 辆、垃圾分类仓 5 套、垃圾桶 330 个。全村共有 330 户，每户家门口摆放 1 个垃圾桶；全村有 5 个小组，将 5 个分类仓摆放到 5 个小组的公共区域。
施工临时工程	临时便道	依托周边农用道路，无新增占地
	取、弃土场	取土场为商品料场，位于米夏乡成品砂石料场，运距45km。工程的弃方较小，在弃料堆放时采用就近、集中的原则，弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地，先临时就近堆放，然后回填开挖基坑，剩余待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整，不设置永久弃土场。
	施工水电	施工用水从附近支渠取水。 用电工程沿路电网接入，同时配备移动式柴油发电机备用。
	施工营地	施工生活区租赁农村闲置民房。施工采用商品拌和站的商品混凝土及混凝土预制板，现场不设置拌和站。
临时导流	施工导流	本工程为防渗灌渠项目，计划在农业非灌溉期抢修，因此不存在施工导流的问题。
环保工程	施工期治理	废水治理
		废气治理
		噪声治理
		固废治理

			埋处置。
		生态保护	严格控制施工作业带宽度，施工机械及车辆在施工作业带内作业，施工完毕后进行土地平整，临时占地恢复原貌。
	运营期治理	废气治理	加强道路交通管理，降低尾气污染；做好对路面的维修保养，对受损路面应及时修复，道路两侧加强绿化面积，控制道路空气污染。
		噪声治理	严格限制车速，特别是夜间的超速行驶，夜间禁止鸣笛，白天限时车速不得超过设计时速，降低交通噪声源强，定期保养，做好对路面的维修保养，对受损路面应及时修复。
		固废处置	道路沿线的垃圾进行收集、清扫和集中处理

（2）工程级别

按照《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）及《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GBT50600-2020），工程规模为V等小（2）型，渠道级别为5级，渠系建筑物级别为5级。渠道防渗等级采用V级。

（3）主要工程量

根据项目初步设计，挖方总量1.40万m³，填方总量1.21万m³，借方总量0.90万m³，弃方总量0.71万m³。在弃料堆放时采用就近、集中的原则，弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地，先临时就近堆放，然后回填开挖基坑，剩余待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整，不设置永久弃土场。

3、施工机械设备

本项目施工期施工机械设备见表 2-7。

表2-7 项目主要施工机械设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	挖掘机	1m ³	台	16
2	铲车	75kW	台	16
3	平板振动夯	1.5t	台	32
4	插入振动器	2.2KW	台	32
5	自卸汽车	5T	辆	16
6	自卸汽车	8T	辆	16
7	载重汽车	10T	辆	16
8	洒水车	5T	辆	16
9	胶轮架子车		辆	64
10	砼拌和机	0.4m ³	台	16
11	潜水泵	2.2KW	台	8

4、工程占地

项目占地包括永久占地和临时占地，本工程永久占地包括渠道、道路，占地面积为 4.3463hm²。施工临时占地包括：生产区、堆料场区，占地面积 0.254hm²，占地类型均主要为荒地。

经现场实地调查踏勘，本工程建设征地范围内无文物古迹，不存在压覆矿产、探矿权和采矿权。工程完成后，永久占地面积为伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村所有。工程征地范围内无搬迁安置人口。

工程占地情况详见表 2-8。

表 2-8 工程占地情况表

序号	项目名称	占地面积 hm ²	备注
一	永久占地	4.3463	水渠、道路占地
1	城镇村道路用地	0.0573	
2	公路用地	0.0681	
3	公用设施用地	0.0145	
4	农村道路	1.5473	
5	水工建筑用地	0.0026	
6	干渠	0.0003	
7	沟渠	0.6522	
8	科教文卫用地	0.0001	
9	农村宅基地	0.5964	
10	灌木林地	0.2155	
11	果园	0.1311	
12	其他草地	0.0064	
13	其他林地	0.0356	
14	乔木林地	0.028	
15	水浇地	0.9909	
二	临时占地	0.254	临时生产区、堆料场等
1	荒草地	0.254	

本项目临时占地需占用部分耕地，本次评价建议采取以下措施：

(1) 尽可能少占耕地。

(2) 对于必须占用的耕地，签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费后，然后进行使用。

(3) 采取正确可靠的施工方法，尽可能避免施工过程对生态环境造成破坏。

(4) 实施施工环保管理责任制，定期对施工过程中环保工作进行检查，针对检查中发现的问题限期整改。

(5) 占用结束后，迅速对占用耕地进行恢复，使其达到占用前的土地功能。

5、灌渠工程总体布局

5.1 渠道工程

5.1.1 渠线选择

项目渠道为灌溉渠，本次改造渠道按原渠线布置。平面布置见附图 3。

5.1.2 工程布置

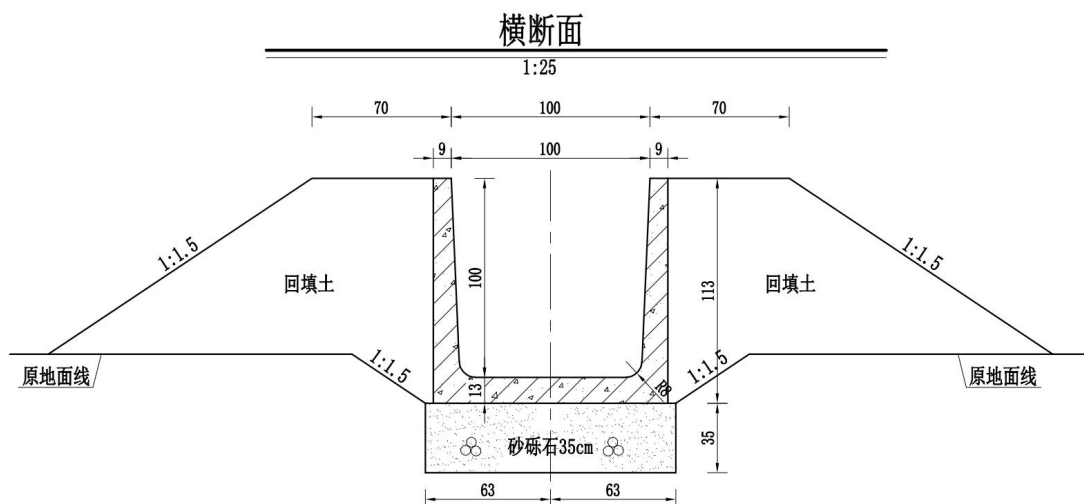
本次主要解决项目区内渠系连通及配套渠系建筑物等问题。渠线的选择主要是依据灌区现有田块、道路的布置情况，结合地形、地质等条件和听取当地水管部门的意见来确定，要保证满足灌区自流灌溉要求，建设灌排系统。尽量少占农田，少破坏天然植被，工程投资少和保证渠道安全运行、便于管理。

改建7条防渗矩形渠道及配套附属设施，总长度6.444km，总控制灌溉面积7800亩，设计流量为0.2-0.50m³/s。渠道沿线配套建筑物总计236座，其中节制分水闸78座，分水闸70座，新建涵桥88座。

1斗渠2.321km；2斗渠0.386km；3斗渠0.751km；4斗渠0.182km；5斗渠0.66km；6斗渠0.9km；7斗渠1.244km。

5.1.3 渠道横断面结构：

渠道横断面采用矩形断面型式，1斗渠、2斗渠、3斗渠预制矩形槽规格为UJ100cm，4斗渠、5斗渠、6斗渠、7斗渠预制矩形槽规格为UJ80cm，渠道内边坡为0.04，外边坡为1：1.5。渠道采用C35F250W6钢筋混凝土结构，衬砌层下依次设5cm厚粗砂找平层和35cm厚砂砾石抗冻垫层；预制装配式矩形渠2m一节、每2m设一道伸缩缝，缝宽2cm，背水面采用高压闭孔板填缝，迎水面采用聚氨酯密封膏闭缝。渠坡两侧采用原状土进行回填。



⑥渠底比降应根据渠道沿线地形、地质条件，设计流量和含沙量等因素确定。结合上下游渠道节制及分水闸闸底板高程、渠道沿线地形及地质揭露的地层岩性、地下水埋深、建筑材料分布现状及水力条件和渠系建筑物布置等因素，尽量减少渠道改建工程量、投资经济合理，在确保渠道的防冻胀及安全运行的前提下，以满足渠道防渗土建施工、防冲防淤、防冻胀各项要求的同时，尽量避免地下水位的影响，控制渠道设计流速等，在此基础上合理确定各渠道的纵断面的纵坡设计。

（2）渠道设计

①不冲流速

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》第 5.6.10 条，当渠道设计流速大于 3m/s 时应进行抗冲稳定计算。故本次渠道不冲流速取 3m/s。

②渠道封顶板

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》，边坡防渗衬砌结构顶部应设置水平封顶板，宽度宜为 20cm~50cm。当采用衬砌板下设砂砾石置换时，封顶板宽度应覆盖置换层并超出 10cm；当衬砌高度小于渠深时，应将封顶板嵌入渠堤。封顶板的厚度宜与衬砌板相同。本次装配式矩形渠道不设置封顶板。

③岸顶宽度

本工程渠道均为 5 级渠道，流量小于 2m³/s，综合考虑结合现状情况，堤顶宽度取 0.5m。

④分缝

矩形渠道：装配式预制矩形渠道预制长度为 2m，每隔 2m 设一道伸缩缝，缝宽 20mm，填缝材料上部为双组份聚氨酯，下部填塞发泡聚乙烯。双组份聚氨酯（环保型，A 组：B 组=1:6）聚氨酯的固体含量不小于 91.4%。

5.2 渠系建筑物

渠道沿线配套建筑物总计 236 座，其中节制分水闸 78 座，分水闸 70 座，新建涵桥 88 座。

(1) 水闸

水闸由上游连接段、闸室、下游连接段组成，闸室采用敞开式布置，整体现浇砼结构，重力式闸墩，上下游连接段采用现浇砼截面连接。节制闸室长 2.4m，闸墙顶宽 0.25m，分水闸室长 1.15m，闸墙顶宽 0.30m。

项目区水闸闸室均采用高抗硫 C30 现浇混凝土，边墙顶宽 25cm，底板厚 30cm，建筑物基础底设 30cm 厚砾料垫层，过渡段采用高抗硫 C30 现浇砼。
 $b=0.6$ ， $h=0.6$ 矩形渠节制闸孔口尺寸采用 $60\text{cm} \times 70\text{cm}$ 、分水闸孔口尺寸 $50\text{cm} \times 60\text{cm}$ 。

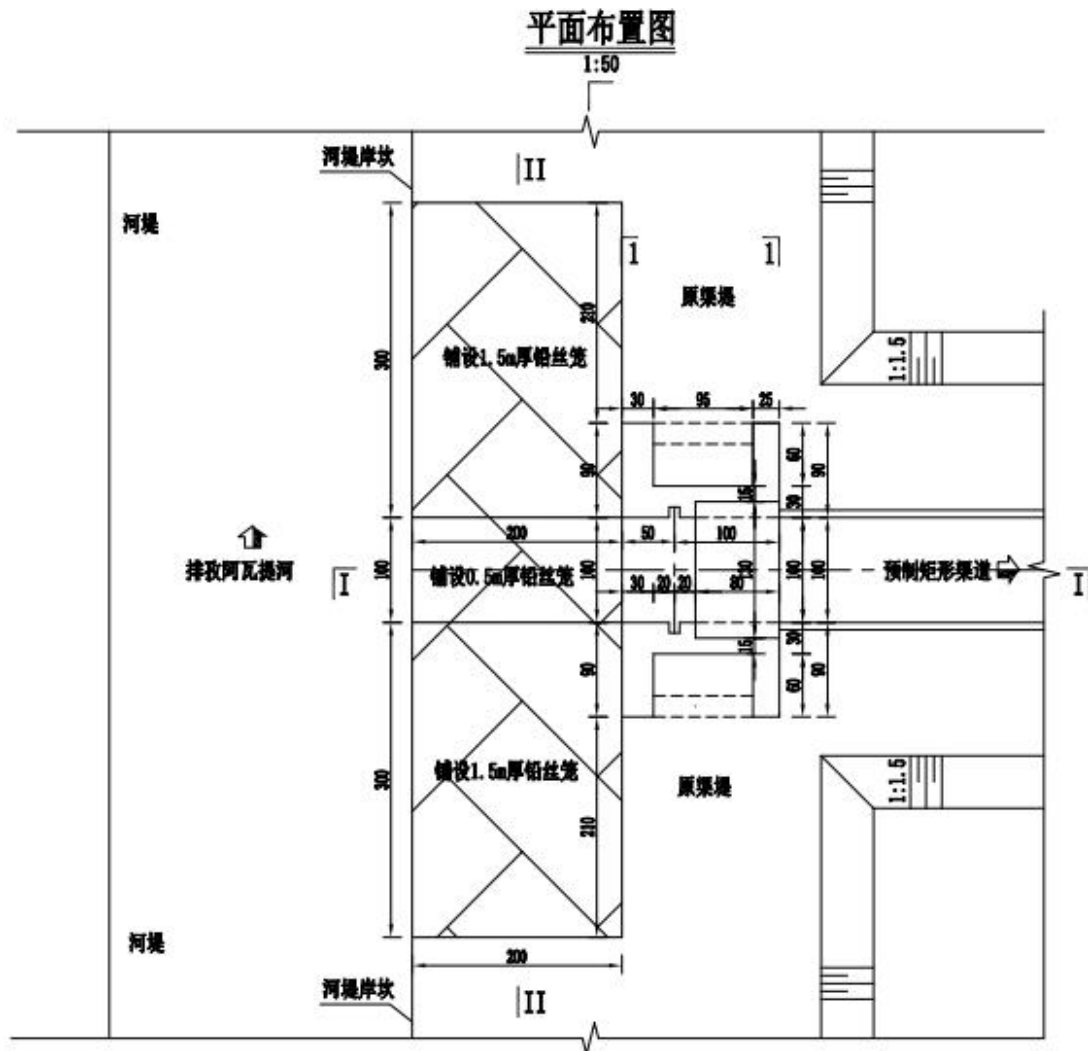


图 2-2 进水闸平面设计图

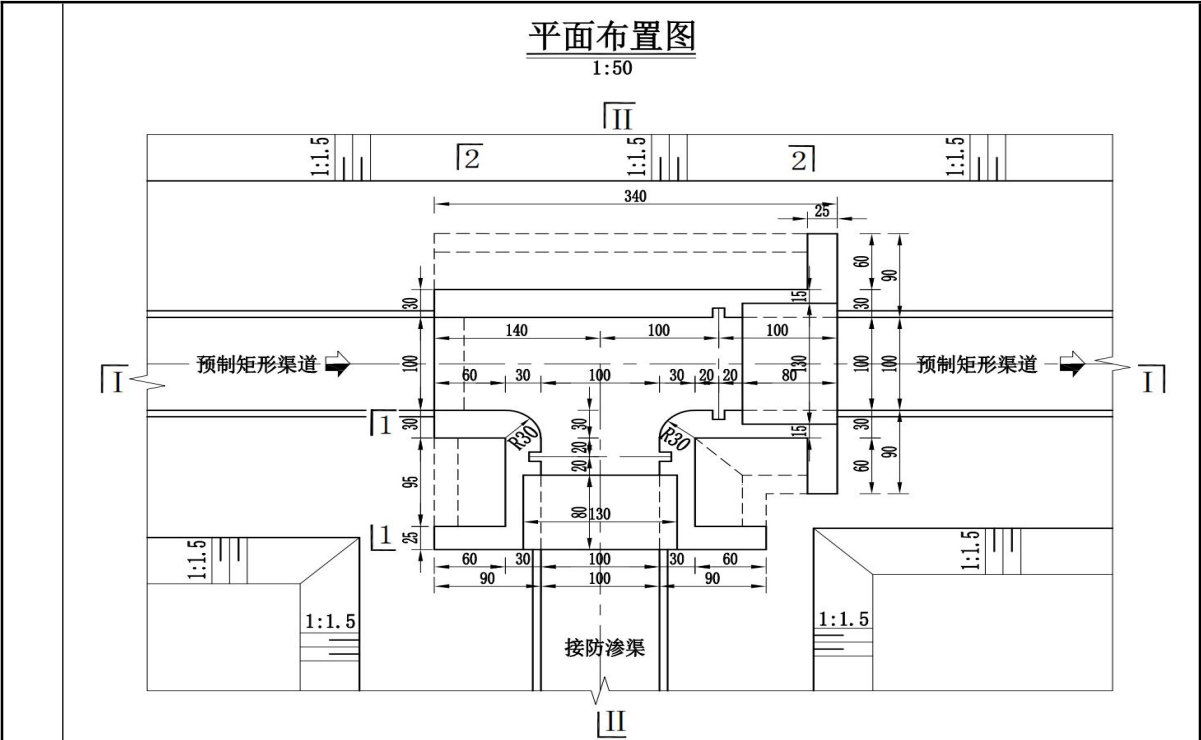


图 2-3 节制右分水闸平面设计图

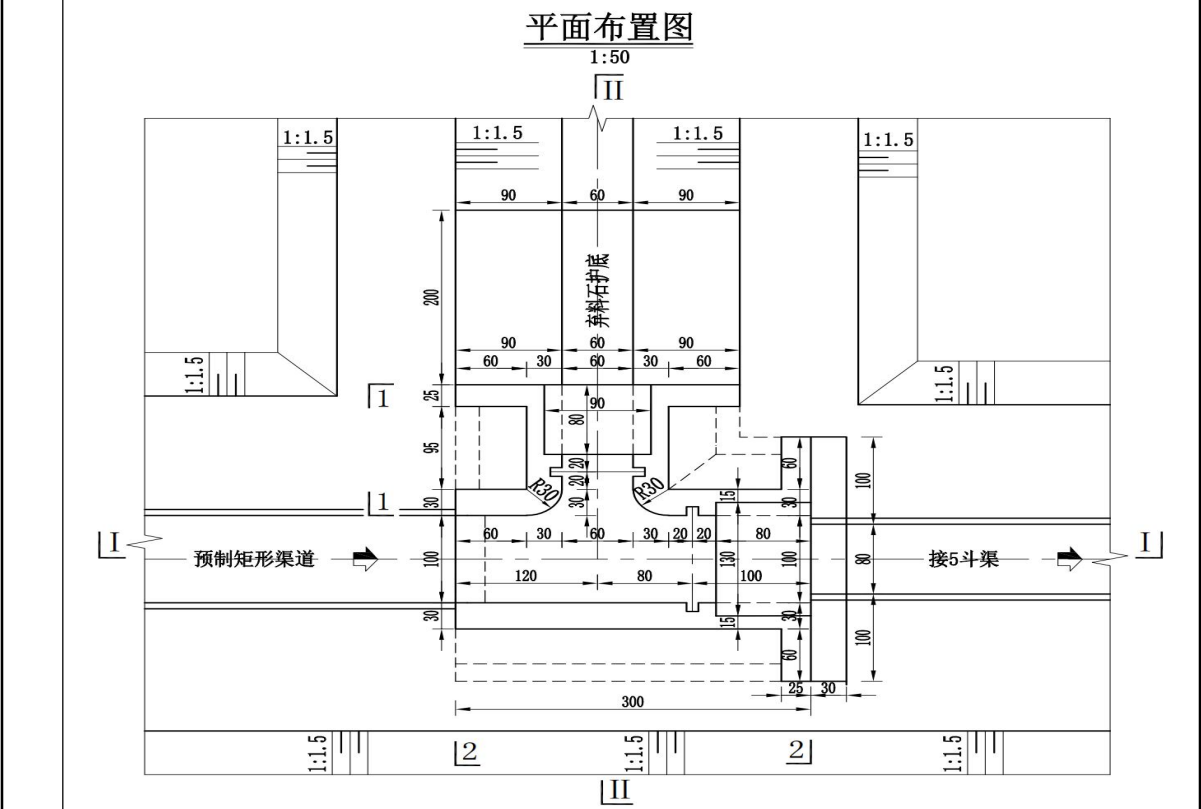


图 2-4 节制左分水闸平面设计图

桥设计荷载等级为桥Ⅱ级，结构型式采用现浇钢筋混凝土板式桥，桥墩基础为整体式基础形式。

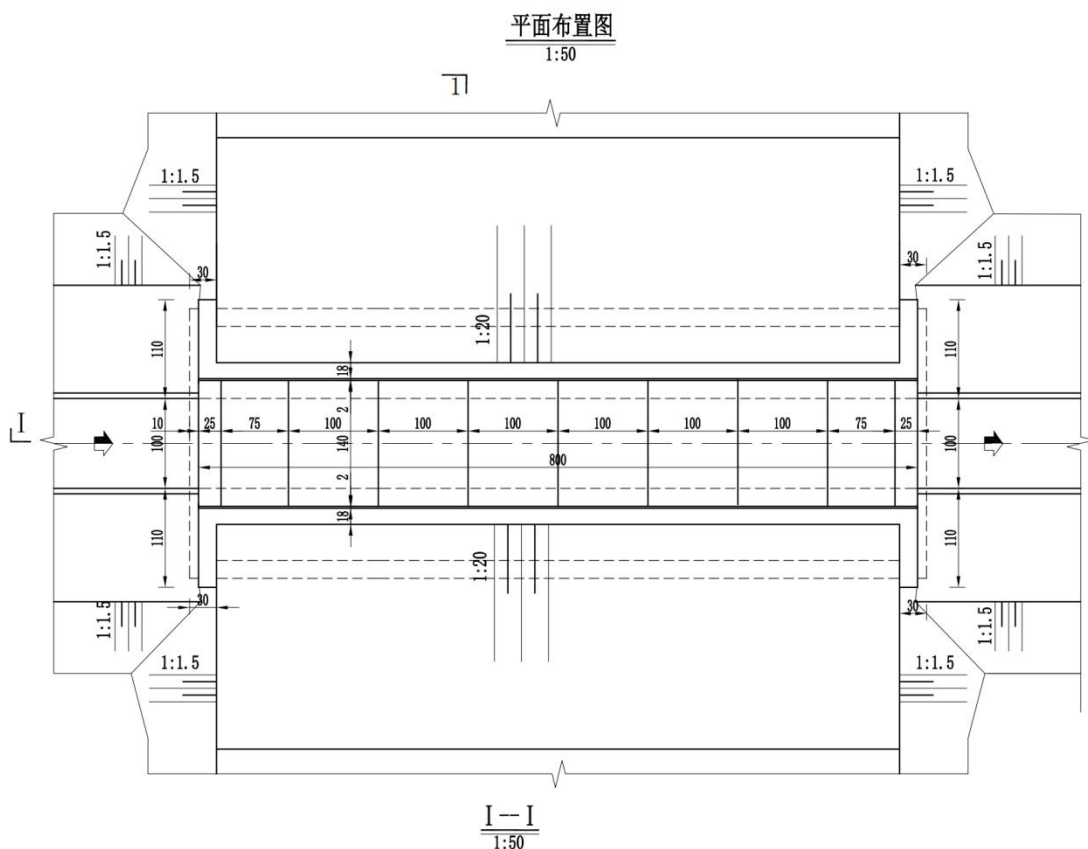


图 2-5 农桥平面设计图

本项目金属结构部分主要是：进水闸(含埋件)及启闭设备、冲沙闸(含埋件)及启闭设备。工程新建钢闸门，配套 0.5t 启闭机，闸门采用成品平板钢闸门，门叶及埋件采用定型成套结构。

6、农村道路建设工程及道路加宽工程

路线布置的总体原则是旧路改建部分，在尽可能利用老路的基础上适当调整平面线形指标，对部分平、纵面线形标准优化，使其满足规范要求。路线平面布置见附图 4、附图 5。

(1) 路线平面设计

布线原则尽量利用原有路基，由于原路个别路段路基较窄，在路线两侧居民区、林带、耕地、电力电讯的区段，在满足技术指标的前提下，尽可能不对电力及房屋进行拆迁，布线采用单侧加宽，局部改善平纵面线形，做到对旧路的充分利用。

(2) 路线纵断面设计

本着节约投资、注重环保的原则，避免高填深挖。路线两侧无法就近取土，路基土方均需远运，路基设计高度以满足道路整体强度为标准，纵断面设计主要考虑路线两侧的农田、房屋的高程，同时兼顾原路基状况、涵洞的净空要求、平纵合理配合等进行综合确定。路线设计标高为路面中心线标高。

(3) 安全设施

农村道路建设工程设有标志牌 10 块，农村道路加宽工程设有标志牌 1 块。公路交通标志的设置，应以不熟悉周围路网公路使用者为设计对象，综合考虑周边路网与公路条件、交通条件、天气条件、气象条件等因素，制定合理的设置标准，由于项目分散，交叉路口多，故设置交叉标志较多。

交通标志板所用材料应符合现行《公路交通标志板》（JTJ/T279-2004）的规定，厚度不应小于 3mm。标志板采用牌号 3003 的铝合金板制作，立柱采用普通电焊钢管，并进行防腐处理，钢管顶端加帽柱。标志板面所使用的反光材料等级为 II 类，保证其夜间有良好的视认性。

农村道路建设工程设置钢板减速带 92.5m/31 处、道口标柱（钢管）：248 根。农村道路加宽工程设置钢板减速带 6m/1 处、涵洞警示桩（钢管）16 根。

6.2 路基、路面

6.2.1 路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方案

(1) 路基设计原则

1) 根据公路沿线工程地质条件，本着因地制宜、就地取材的原则，选择合理的路基横断面形式和边坡坡率。

	2) 保证具有足够的强度、稳定性和耐久性。 3) 重视排水设施和防护工程的设计。 4) 路基断面形式与沿线自然环境相协调，避免因深挖、高填对其造成不良影响。 5) 通过特殊地质和水文条件的路段，查明其规模及其对公路的危害程度，采取综合处理措施，增强公路的防灾、抗灾能力。 (2) 路基横断面布置及加宽、超高方案 1) 路基横断面布置 根据现场实际情况，确定本工程路基横断面的几何尺寸如下： 2) 路基设计标高及路拱横坡 路基设计标高为行车道中心路面标高。行车道横坡采用双向 1.5%、路肩横坡采用双向 2.5%。 3) 路基超高和加宽 本项目路线多处于居民区、农田，受两侧建筑物、灌溉渠、电力、通讯设施等限制，因此未设置超高加宽。 4) 用地范围 在路堤坡脚边缘 1m，桥梁上部构造水平投影外缘 1m 以内的土地为公路用地范围。 5) 路基边坡 根据沿线土质、地形地貌情况、边坡高度和工程地质条件确定路基填方边坡为 1: 1.5，挖方边坡 1: 1.0。 6) 地基表层处理 ①稳定的斜坡上，地面横坡缓于 1: 5 时，清除地表草皮、腐殖土后，可直接填筑路堤；部分路段覆土层较厚、杂草、树根较多，采用清除表层，回填天然砂砾。 ②地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m。
--	--

6.2.2 路基、路面排水设计

路基、路面排水靠横坡向两侧分散排水。

6.2.3 路面设计

①设计使用年限：混凝土路面 10 年。

②设计交通量：根据预测交通量和目前的交通组成，属于轻交通等级。

③路面组成设计：15cmC30 混凝土面层+15cm 级配砂砾基层。

全线路面结构组成设计时，主要依据累计交通轴载和公路等级对路面面层及结构层整体强度的要求，并结合当地沿线气候、水文、地质等情况，进行结构层组成设计。

6.3 桥梁涵洞

6.3.1 设计标准

(1) 桥涵宽度：与路基同宽

(2) 荷载等级：公路—II 级

(3) 地震烈度：地震动峰值加速度 0.2g

(4) 桥涵结构设计基准期：100 年

(5) 桥涵结构设计安全等级：三级

(6) 环境条件：II-D、IV-C

(7) 设计洪水频率：小桥 1/25，涵洞及小型排水构造物不作规定

(8) 混凝土强度按寒冷地区要求设计

6.3.2 设计原则

本次桥涵设计原则是重点突出安全、适用、保护环境、施工简便、养护方便的理念。在结构设计上采用技术先进、结构合理、施工条件成熟、经济、美观的常规结构，力求标准化、装配化、工厂化生产，方便施工、缩短工期、降低造价。桥涵在布设孔径及位置时主要依据水文计算、老路桥涵使用状况及养护部门反映的情况，综合分析桥涵运营、施工和养护、工农业生产需求等因素，选择合理方案。对原有涵洞不满足要求的均采用拆除重建，对经调查需要

增加的桥涵合理设置结构类型，对位于流量、填土高度满足要求的设置钢筋混凝土管涵，孔径大或填土高度受限时设置钢筋混凝土盖板涵。

6.3.3 原有桥涵情况

农村道路建设工程原有涵洞 14 道，完全利用 9 道，其中利用 1-2.0m 钢筋混凝土盖板涵 1 道，利用 1-0.75m 钢筋混凝土圆管涵 1 道，1-1.0m 钢筋混凝土圆管涵 1 道，1-0.5m 钢筋混凝土圆管涵 6 道；拆除重建 5 道，涵洞多用于农田灌溉，部分涵洞简易修建无基础，孔径偏小，淤积严重，混凝土强度低，不能满足排水要求，需拆除重建。

农村道路加宽工程原有涵洞 13 道，完全利用 11 道，涵洞多用于农田灌溉，部分涵洞简易修建无基础，孔径偏小，淤积严重，混凝土强度低，不能满足排水要求，需拆除重建。

6.3.4 桥涵设计情况

农村道路建设工程新改建 36 道，其中 1-2.0m 钢筋混凝土盖板涵 1 道，1-0.75m 钢筋混凝土圆管涵 33 道，1-1.0m 钢筋混凝土圆管涵 2 道。

农村道路加宽工程新改建 2 道，均为 1-0.75m 钢筋混凝土圆管涵。

伽师县境内冰冻线为 0.87m，结合地基土质及冲刷情况，涵洞基础埋置深度为 1.2m，针对涵洞地基承载力不满足要求的情况，盖板涵基底换填 80cm 天然砂砾、圆管涵基底换填 40cm 天然砂砾。

6.3.5 材料要求

(1) 预制板：C35 混凝土

(2) 涵台基础、端墙基础采用 C30 高抗硫混凝土。

(3) 圆管涵：圆管采用 C35 混凝土，其它部位采用 C30 混凝土。

(4) 钢筋必须符合国家标准规定，本项目采用 HPB300、HRB400 钢筋。

(5) 其他材料：砂、石、粘土、水等的质量要求均按《公路桥涵施工技术规范》有关条文办理。

6.4 路线交叉

(1) 布设原则

根据路线相交公路的功能、等级、用地条件和交通量的调查，布设交叉路口。

(2) 采用类型及依据

农村道路建设工程全线共设平面交叉 34 处，其中 T 型平面交叉 30 处，L 型交叉 1 处，一般顺坡 3 处。

农村道路加宽工程全线共设平面交叉 1 处，均为 T 型平面交叉。

一般路基设计图

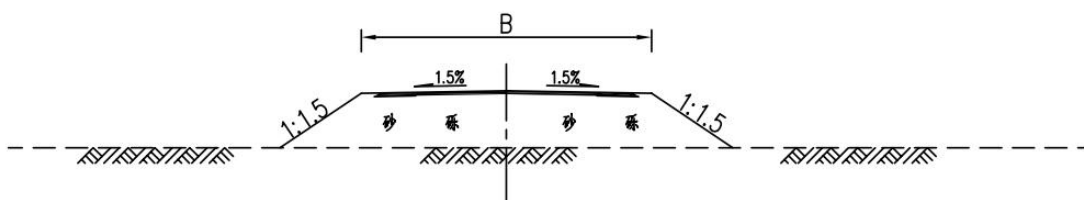
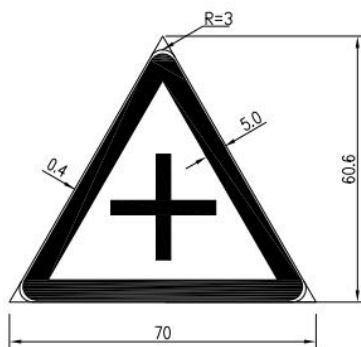


图 2-6 一般路基设计图

警1：交叉路口（警1—1）



警1：交叉路口（警1—8）

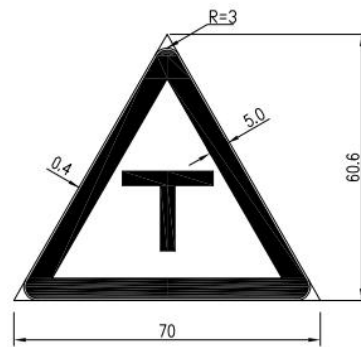


图 2-7 标志版面设计图

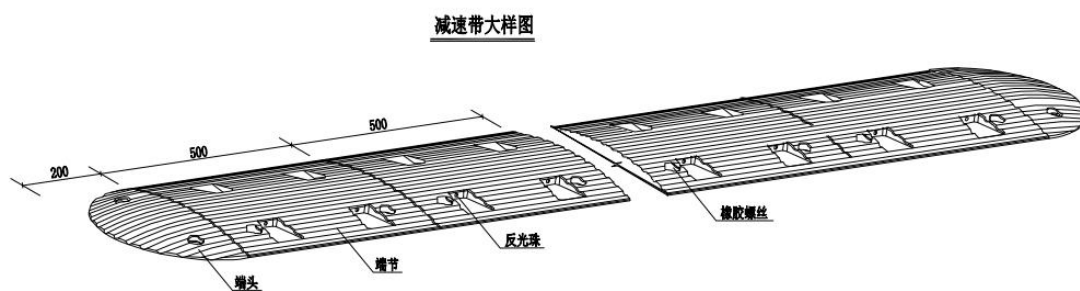


图 2-8 减速带设计图

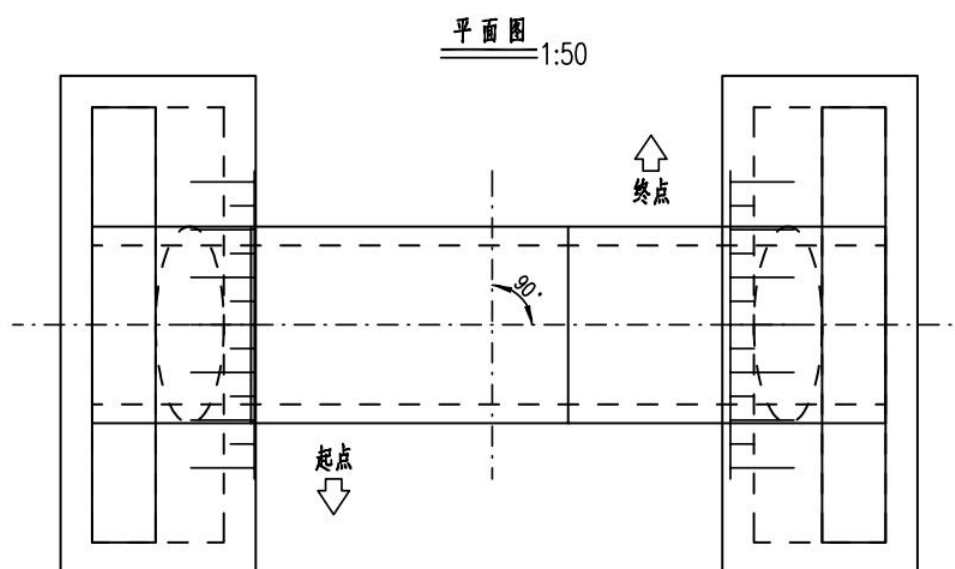
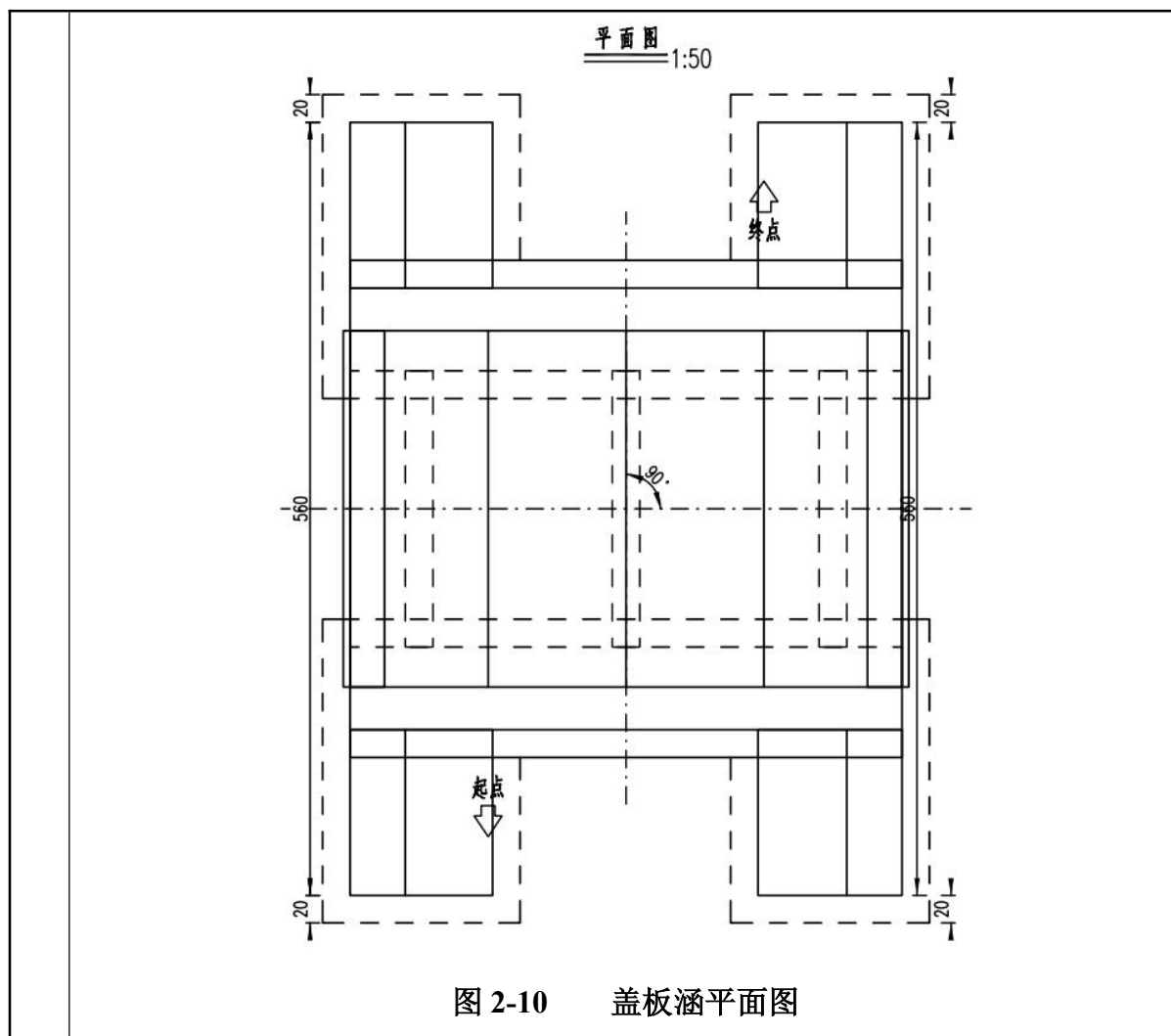


图 2-9 圆管涵平面图



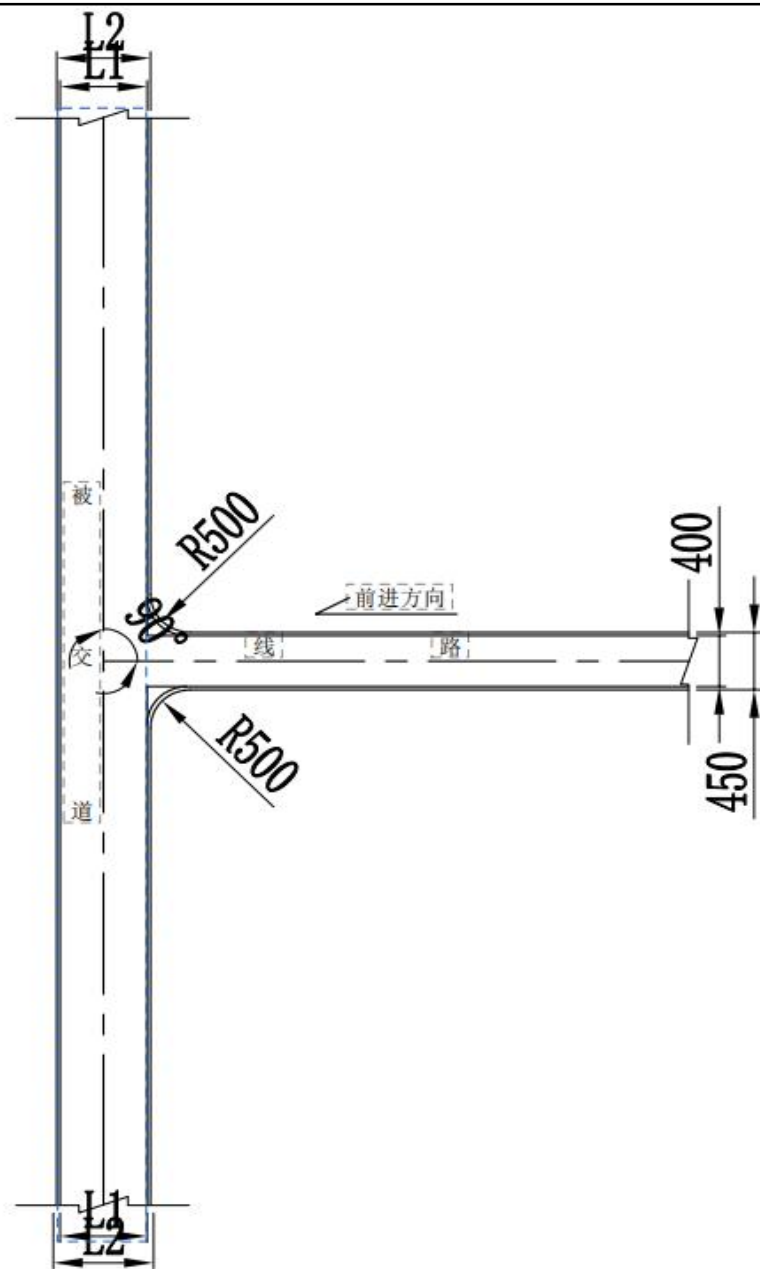


图 2-11 路线交叉设计图

7、其他工程

- (1) 电动垃圾转运车 3 辆；
- (2) 垃圾分类仓 5 套；
- (3) 垃圾桶 330 个。

全村共有 330 户，每户家门口摆放 1 个垃圾桶；全村有 5 个小组，将 5 个分类仓摆放到 5 个小组的公共区域。

总 平 面 及 现 场 布 置	1、工程总体布置 (1) 施工生活区 施工生活区租赁农村闲置民房。 (2) 施工生产场地 根据本工程各渠道主体建筑物混凝土总量，项目采用商品混凝土及预制装配式矩形渠（2m一节）。施工采用商品拌和站的商品混凝土及混凝土预制板，现场不设置拌合站。 (3) 施工道路 依托灌渠周边农村道路，无需重新布设。 (4) 施工临时材料堆放场地 取土场为商品料场，位于米夏乡成品砂石料场，运距45km。弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地处，先临时就近堆放，然后回填开挖基坑，剩余待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整。 2、施工组织设计 2.1 交通条件 (1) 对外交通 项目区位于伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村，米夏乡各村之间均有乡村道路相连，交通十分方便。 (2) 场内交通 本次项目施工区渠道多临机耕道或乡村路而建，场内交通便利。 2.2 建筑材料供应条件及水电供应条件 (1) 建筑材料 商品混凝土：由喀什市购买，平均运距 30km； 砼骨料（防冻垫层料）：由米夏乡成品砂石料场购买，运距45km； 钢材：由喀什市购买，平均运距 55km； 木材：由伽师县购买，平均运距 30km；
--------------------------------------	--

	交通标志：由喀什市购买，平均运距 55km； 汽油、柴油：米夏乡加油站，平均运距 15km。 （2）水电供应 施工用水可直接从沿线水渠拉运，平均运距2km。生活用水从附近村庄拉运。 施工区附近有输变电路通过，施工用电可就近接用，田间个别工区考虑自备电源。 工程区已实现移动通信全覆盖，可满足施工通讯的要求。 3、施工导流 本工程为渠道防渗改建项目，计划在农业非灌溉期抢修，因此不存在施工导流的问题。
施工方案	1、施工工艺 1.1 施工总布置 1.1.1 施工总布置原则 本工程总布置规划的原则是： （1）施工布置采用集中和分散相结合的原则，场地布置符合有利于生产、易于管理便于生产的原则，并符合国家有关安全、防火、卫生和环保等规定。 （2）工程施工总布置应尽量与工程管理，农作生产期，管理措施布置相结合，施工期临时交通道路尽量与田间道相结合，尽量减少对原地面扰动。 （3）施工期应尽量简化临时设施规模，合理安排施工场地，尽量小占地，尽量少扰动原地面。 （4）尽力使土方施工统一调整，平衡合理，充分考虑挖土料的统一规划，达到安全、卫生和环保等规定标准。施工期间应注意噪声、粉尘的影响，注意污水排放，尽量减少对周边居民的影响。 1.1.2 分区布置 根据项目区的分布，工程项目的类型特点，施工总布置分别划分为 1 个工

程区，工程区分别设置生活、生产，料场区。

工区租用周边民房作为施工期的生活区，工程区设在伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村，生活区占地 100m²，选择租赁村内闲置民房；生产用地布置在渠道及道路首部位置，分为建材堆放料场和机械停放场，生产区占地 100m²，选择施工区空地。

1.2 主体施工方法与要求

项目实施严格按照国家颁布的《工程建设管理办法》《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)的有关规定，实行项目法人制、工程招投标及工程监理制。实行项目招标，择优选择技术精湛的施工单位和监理单位，确保工程质量达到国家的规范要求。

(1) 工程施工、设备安装应按照已批准的设计方案进行，修改设计或变更材料设备应经设计部门同意，必要时需经主管部门批准。

(2) 监理人员和设计代表在施工前要进入工地，各负其责安排工作。施工单位应派一人负责施工记录，特别要对地下部分在施工中和在试水中曾出现的问题，如何处理进行详细记载。

(3) 施工单位和监理人员按照工程施工期，制定出详细的施工进度计划，确定各施工进度要完成相应计划所需的资金、人力、材料、设备等。按照项目承包合同和质量控制实施，使整个工程在规定工期内有序的进行。施工计划应作为施工管理的依据，都必须严格遵守和执行。同时，要明确各种权利和义务，规定责任和利益，做到有法可依、有据可查。

(4) 在施工工地，材料的保管和公共场所等临时设施应在路、林边设置，尽量不对原有的地表、植被产生破坏。施工路与机耕路相结合，节约施工费用。

(5) 施工中要注意环境保护，运输道路经常洒水，防止尘飞扬污染环境。在工地上加工各种材料，对经加工后的废料应清理干净。对生活垃圾等要有堆积点，在施工结束后，必须清除干净。

(6) 施工中要注意施工人员安全防护，施工单位要编制《安全生产责任制度》并严格执行，保障施工人员安全生产。

(7) 施工中必须随时检查质量，发现不符合要求的应坚决要求返工，不留隐患。对隐蔽工程必须填写《隐蔽工程记录》才能进入下道工序施工。

1.3 渠道工程及渠系建筑物施工

1.3.1 渠道工程施工方法

渠道工程施工主要有土方工程、铺设砂砾石垫层、砼垫层、装配式钢砼矩形槽安装。

(1) 施工顺序

渠道工程的施工顺序：准备工作→渠道放线→渠床土开挖→复测渠道、控制渠道纵坡→断面复测、控制渠床设计断面→垫层铺设→浇筑砼垫层→装配式钢砼矩形槽安装→土方回填→验收→试运行→最终验收。

(2) 施工方法和要求

①土方开挖：严格按设计断面采用人工辅助修坡，不得超挖和欠挖，若有超挖应分层洒水、夯实，达到设计密度要求。

②土方回填：首先对地基进行清除处理，再分层回填土料，本工程土料就地临近采取，回填土料中不得有树根、草根、腐殖土。回填土方厚度应均匀，采用机械碾压与人工夯实相结合，土料分层碾压，每层厚度不应超过 0.3m，使回填土碾压相对密度为 0.85~0.90。

③砂砾填层施工：由自卸汽车运至现场，在合格的渠床上回填砂砾垫层。采用人工修坡，振动碾压实。砂砾垫层小于 0.015mm 的颗粒含量不超过 10%，小于 5mm 的颗粒重量不超过 40%，要求级配连续。碾压后砂砾层相对密度不低于 0.75。

④现浇砼垫层：严格按照施工规范进行，按照备料、支模、拦制砼、入包、振捣、收浆、抹面、拆模、养护的程序进行砼施工。考虑到气候和灌溉的影响，为提高现浇砼板的早期强度，需加入早强减水利，采用一等品。

	⑤装配式钢砼矩形槽安装：拉运至现场，现场吊装。 1.3.2 渠系建筑物施工方法 1.3.2.1 节制分水闸施工 (1) 节制分水闸施工工序 ①施工准备→②基础开挖→③砂砾石垫层铺设→④支模和钢筋绑扎→⑤混凝土浇筑→⑥闸门安装→⑦基础回填→⑧竣工清理。 (2) 土方开挖：采用挖掘机挖，74kW 推土机推运至基坑以外，人工修整基槽。 (3) 砂砾石垫层：①挖掘机装自卸汽车运砂砾料至基坑→②人工铺砂砾垫层（机械辅助）→③洒水夯实。 (4) 混凝土浇筑：①测量放线→②架立模板→③混凝土搅拌、运输、浇筑→④拆模、养护。 (5) 土方回填：①推土机推回填土→②2.8kW 蛙式打夯机压实土方。 1.3.2.2 农桥施工 (1) 农桥施工工序 ①施工准备→②基础开挖→③砂砾石垫层铺设→④支模及混凝土墩浇筑→⑤钢筋混凝土及台帽浇筑→⑥基础回填→⑦竣工清理。 (2) 基础开挖：采用挖掘机挖，74kW 推土机推运至基坑以外，人工修整基槽。 (3) 铺砂砾垫层：①砂砾料开采运输→②人工分层铺砂砾→③洒水湿润、2.2kW 振动板(夯)振实。 (4) 混凝土浇筑：①测量放线→②架立模板→③混凝土搅拌、运输、浇筑→④养护、拆模。 (5) 土方回填：①推土机推回填土→②2.2kW 蛙式打夯机压实土方。 (6) 混凝土桥面板：①钢筋制作、安装→②架立模板→③混凝土搅拌、运输、浇筑→④养护、拆模。
--	---

1.3.2.3 金属结构制作及启闭机安装工程

选择具有生产许可证的厂家，按设计孔口尺寸在厂房焊接制作，用汽车运至工地。将闸门吊入闸槽，安装启闭机和提升螺杆。安装完毕，应对启闭机、闸门进行运行调试。

闸门安装：闸门组成整体后，应对其各项尺寸及技术参数进行复核。节间连接螺栓均应拧紧，节间橡皮压缩量应符合要求。止水橡皮的螺孔位置与门叶和止水压板的螺孔位置一致。止水橡皮接头不得有错位，止水必须严密。现场焊接门叶时，应采取分层焊接，强制边线并配合锤击及控制焊接温度等措施，减少变形。闸门安装完毕后应按规范要求进行启闭试验。

启闭机安装程序：基础埋件检查核对→场内运输吊装→启闭机安装→单机试验→与闸门连接→无水操作试验→清理。

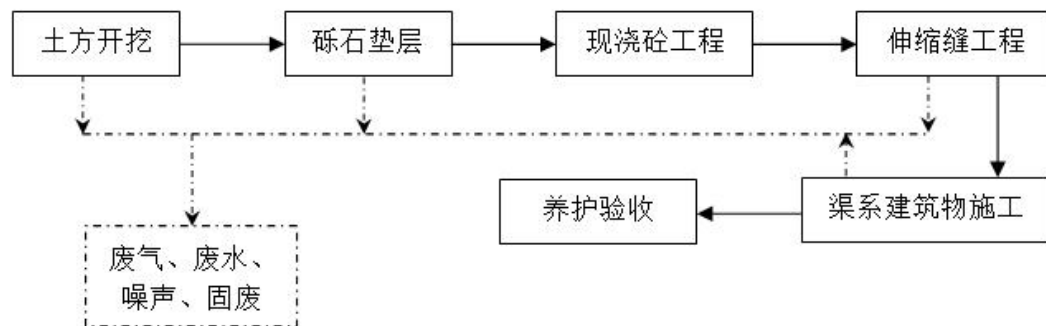


图 2-12 渠道防渗施工工艺及排污节点图

1.4 道路工程施工

本项目建设内容主要包括道路工程、桥涵工程及其交通工程等附属工程。具体施工工艺如下：

（1）道路工程

1) 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。路基选用合格的填料、先进的施工机具及工艺进行施工。路基工程宜采取机械施工为主。运距 100m 以内时，采用推土机铲土、运输，运距 100 至 200m 时，采用铲运机铲土、运输，运距 200m 以上时，采用装载机配合自卸汽车挖运土方。土方采用

平地机整平，光轮或振动式压路机碾压。

路基填筑施工采用机械化施工作业，在路基全宽范围内分层填筑、分层压实。路基工程施工主要包括施工测量、路基开挖和填筑、基础压实、路基排水和防护等工序。

①施工测量。主要指现场布设线位，确定施工范围，沿线设置施工标志。

②场地清理。指路基工程开挖、填筑前，清理地表杂物，清除杂填土。

③路基填筑。采用分层填筑，对路槽底以下 30cm 范围内掺 8%石灰处理，并分层压实，每一压实层均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。碾压时，遵循“先两边后中间，先轻后重，由慢到快”的原则，填土应做到随铺、随平、随碾压。

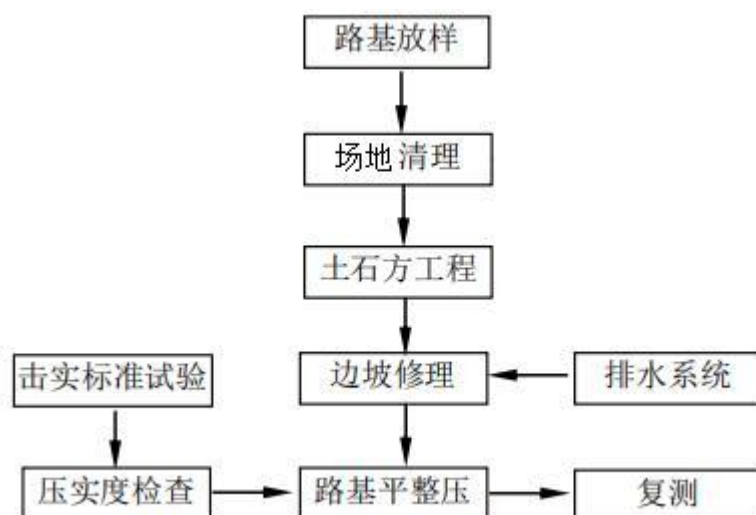


图 2-13 路基工程施工工艺路线图

2) 路面工程

路面工程开工前，应检查路基工程质量，合格后方可进行路面施工。路面工程路面材料全部采用集中站拌、机械化施工方案，为保证路面各结构层具有足够的强度和稳定性，路面施工工期应避免雨季及低温气候的不利影响，水泥混凝土稳定碎石基层采用专用拌和设备站拌，摊铺机摊铺。

(2) 桥涵工程

测量放样，确定涵洞的平面位置和地面高程。基坑开挖采用机械开挖，人

工配合方式。钢筋和模板完成安装后进行支架搭设，随后进行混凝土浇筑，砼浇筑后进行养护工作。涵背填料应分层填筑，涵洞应在盖板安装后，在洞身两侧对称分层回填压实，最后进行桥面铺装等附属结构施工。

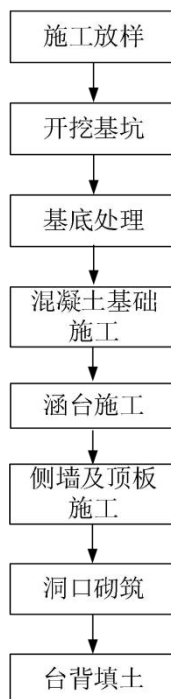


图 2-14 桥涵工程施工工艺路线图

（3）交通工程

项目主体工程基本完成后，即可展开沿线交通设施的施工，包括交通标志、交通标线、交通设施等。

2、施工时序

工程施工可分为筹建期、准备期、施工期、完建期四个阶段进行。各施工阶段工作任务安排如下。

筹建期：完成施工备料、用电、通讯、施工征地，以及招评标签约等工作。

准备期：完成临时住房、仓库及施工场地，完成三通一平。

施工期：项目采用分段全路面施工方式，开展渠道建设及道路建设。

完建期：场地清理，竣工验收，渠道放水及道路通行。

3、建设周期

工程计划于2025年8月～2025年10月进场进行土建施工。施工期为90天。

4、运营期环境影响识别图

本项目渠道工程属非污染型项目，运营期不会排放废水、废气、噪声、固废等污染物。项目运营期污染主要以道路在使用过程中对环境产生的污染。

项目运营期环境影响识别如图 2-15：

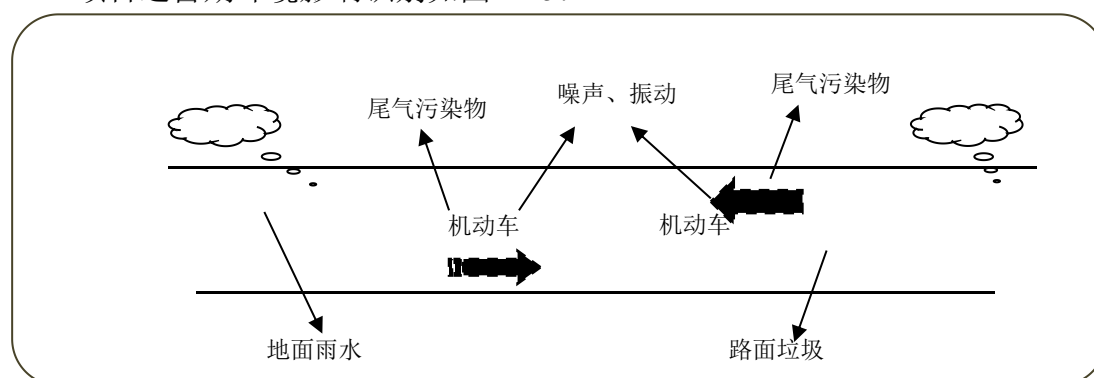


图 2-15 运营期环境影响识别图

(1) 噪声

道路运营的主要噪声为车辆噪声，车辆噪声的声级大小取决于车型、发动机、车速、轮胎类型、路况等。

(2) 大气

运营期大气污染源主要是汽车尾气污染。机动车尾气由三部分组成：内燃机废气通过排气管排出，占尾气 60%左右；曲轴箱泄漏气体以及汽化器中蒸发出的气体，一般各占 20%左右。机动车尾气所含的成分有 120～200 种化合物，但一般以氮氧化物、碳氢化合物等为代表。

(3) 水污染源

道路建成后污水排放一般较少，污染源主要为降雨冲刷地面产生的路面径流。



(4) 环境风险

运营阶段主要是防止交通事故的发生、由此导致的环境污染和人员伤亡以及危险货物运输车辆在公路上出现交通事故引起有毒气体扩散或有毒液体影响附近生态环境等。

(5) 生态影响

项目沿途大部分为居民区，对生态环境影响较小。项目建成后将对道路周围进行生态补救措施。

5、主要污染工序：

(1) 施工期主要污染工序及污染因子

表 2-9 施工期主要污染工序及污染因子一览表

污染类别	污染源	污染工序	污染因子
废气	堆场、施工场地、道路	堆放、施工作业、运输车辆运行过程	扬尘（TSP）、机械废气
废水	施工废水	施工作业过程	SS
噪声	施工设备	施工设备运行过程	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶过程	交通噪声
固废	施工垃圾	施工作业过程	施工垃圾
	取土	填方、平铺	弃土
	生活垃圾	施工人员	生活垃圾
生态	道路修建	路堑开挖	——

(2) 运营期主要污染工序及污染因子

表 2-10 运营期主要污染工序及污染因子一览表

污染类别	污染源	污染工序	污染因子
废气	机动车辆	机动车辆运行及停开过程	THC、CO、NO _x
废水	降雨	降雨时	SS、石油类
噪声	机动车辆	机动车辆运行及停开过程	交通噪声
生态	——		

其他	1、渠道工程选址及选线 根据灌区实际情况，渠道渠线选择有两种方案： 方案一：老渠道更新改造渠道两侧无可利用空地，选择在原渠线上改造，可以避免征地问题，但是需错开灌溉期，利用灌溉间歇期进行施工，施工时间较短。 方案二：新老渠线相结合根据工程现状及地形条件，考虑对沿线拐弯较多的渠段进行重新选渠线，但不影响灌溉系统分水口和建筑物的配套。 优点：工期施工干扰少或无扰。项目区施工期短，可合理安排施工期，暂时避开灌溉渠道施工。 缺点：需占用农户的耕地及重要的机耕道路，增加征地费用，且原渠道顺直，无需改线，若新选渠线不经济。 综上所述，依据项目区实际情况和灌区多年渠道防渗经验分析，项目区目前为成熟的灌区，项目区内田、林、路、渠配套成型，渠线附近大多无可利用空地，采取方案二需占用耕地，破坏原有耕地的格局。同时灌区多年实施渠道防渗均为采取老渠线渠道防渗改造，利用非灌溉期间施工，技术较为成熟，且渠道施工质量有保证。项目渠线方案选取方案一老渠线方案对老渠道进行防渗改建，是最经济合理的方案。 本次改造渠道按原渠线布置。利用非灌溉期间施工，技术较为成熟，且渠道施工质量有保证。 2、道路工程选址及选线 本项目道路工程属于农村道路，路线走向具有唯一性，工程设计资料未提出比选方案，故本次评价不再进行方案比选。
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、项目区生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，新疆的生态功能区划采用生态区、生态亚区、生态功能区三级分区系统。根据地貌特点、温湿状况和典型生态系统类型，生态系统服务功能类型、生态服务功能重要性和生态环境敏感性，新疆维吾尔自治区共划分 76 个生态功能区。

项目与新疆生态功能区划位置关系见附图 6。项目生态功能区划详见表 3-1。

表3-1 项目所属生态功能区划简表

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	IV ₁ 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	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
主要生态服务功能		农畜产品生产、荒漠化控制、旅游
主要生态环境问题		土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降
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、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
主要保护措施		改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

2、主体功能区划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，项目属于限制开发区域，其主要要求：农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障农产品安全以及永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化与城镇化开发的区域；重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能十分重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为前提条件，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的区域。

	其开发管制原则 节约高效利用水资源，保护水环境，提高水质。根据水资源的承载能力，合理确定城市经济结构和产业布局。加强流域水资源的管理，合理安排生态、生活和生产用水；应用工程节水技术，推广滴灌等节水灌溉模式，降低农业用水定额；在缺水地区严禁建设高耗水、重污染的工业项目，加强企业节水技术改造，实现冷却水循环利用，并按照环境保护标准达标排放。 本项目属于防渗灌渠建设、道路建设及道路加宽，项目建成后不仅能改善灌区土地的灌溉条件，还可以改善米夏乡19村的通行条件，利于村民出行。因此，项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区划》的要求。项目与新疆维吾尔自治区主体功能区规划位置关系见附图7。 3、土壤环境质量现状调查 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。因此本次环评未开展土壤环境影响评价。 4、项目区植被现状 项目区主要植被主要为农田植被、草甸植被，生长状况一般，植被覆盖度约 15%。 沿线主要有棉花、小麦及果树，绿化林主要为杨树、榆树。渠道、道路主体工程占地范围内无树木及农作物分布，施工占地范围外分布少量植被。 5、项目区土地利用现状 项目区及沿线土地利用现状主要为林地、果园、农村道路及耕地。取土场为商品料场，位于米夏乡成品砂石料场，运距 45km。弃土场设置在渠道、道路两侧的荒地处。 6、动物现状 项目区由于人类活动频繁，评价范围内陆生野生动物基本以麻雀、家燕
--	---

	等鸟类和小家鼠等啮齿类动物为主。 经调查及查阅相关资料，项目区无国家、自治区重点保护野生动物。 7、水土流失现状调查 根据《关于印发新疆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）：全疆共划分了2个自治区级重点预防区，4个自治区级重点治理区。其中，重点预防区面积19615.9km²，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积283963km²，包括额尔齐斯河流域重点治理区、天山北坡诸小河流域重点治理区、塔里木河流域重点治理区、伊犁河流域重点治理区。 本项目位于喀什地区伽师县，属于塔里木河国家级水土流失重点预防区。本项目主体工程及其配套设施建设将扰动原地貌，改变地形地貌，破坏植被，工程建设对占地范围内的土地产生扰动，但本工程占地面积较小，影响范围也有限，对项目区周边水土流失的影响不大。 8、环境空气质量现状调查及分析 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）要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。 (1)数据来源 本环评选取大气环境质量常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，环境空气质量现状数据采用生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统（http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html）发布的2024年喀什地区国控监测点城市空气质量数据进行评价。 (2)评价标准 评价标准：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。 (3)评价方法
--	---

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095-2012 中浓度限值要求的即为达标。

(4)监测及评价结果

大气环境质量现状监测、评价结果见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³

序号	项目	平均时间	标准值	监测值	占标率%	达标情况
1	SO ₂	年平均	60	4	6.67	达标
2	NO ₂	年平均	40	32	80.00	达标
3	PM ₁₀	年平均	70	94	134.29	超标
4	PM _{2.5}	年平均	35	33	94.29	达标
5	CO	95 百分位 24 小时平均	4mg/m ³	2.7mg/m ³	67.50	达标
6	O ₃	90 百分位 8 小时平均	160	134	83.75	达标

由上述评价结果可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均，CO 第 95 百分位数 24h 平均，O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此本项目所在区域为不达标区。

9、水环境质量现状调查

8.1 地表水环境质量现状

项目施工期间为非灌溉期间，评价施工期间渠道内无地表水。本项目施工期生产废水经沉淀池沉淀后回用，项目运营期废水主要是路面径流产生的废水，路面径流量小，与地表水体不发生水力联系。本项目不进行地表水环境质量现状调查。

8.2 地下水质量现状

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 一般性原则，IV 类建设项目报告表不开展地下水环境影响评价，故本项目未开展

	地下水环境质量现状监测。 10、声环境质量现状调查 见本项目声环境影响专项评价。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、项目区灌排现状 渠道现状为土渠，因现有土渠已经运行多年，渠道大部分位置都高于两侧的农田。渠道底宽 0.3-0.8m，有些渠道断面凹凸不平，宽窄不一。渠道冲刷，渗漏十分严重，导致过流能力锐减。因渠道的过流能力不够，部分渠段渠堤已被冲毁，而且有部分渠段很宽。渠道虽然运行多年，为灌区农业生产发展起到一定作用，但存在的问题也比较突出，归纳起来主要有以下几点： （1）渠道的渗漏 渠道地层岩性为粉土、粉细砂。全渠段渗漏都十分严重。 （2）冲刷 由于渠道纵坡较陡，在水流的侧蚀及淘刷下，从而造成渠道有些地段淤积，有些地段冲刷。部分渠段已没有渠堤，渠底宽窄不一。同时，水流挟裹着被淘刷的泥沙进入下游渠道，泥沙沉积，减小了渠道的输水能力，使下游灌区缺水现象更加突出。 （3）建筑物不配套 经实地调查，渠系建筑物均已严重老化，有些还是简易梢木结构，已不能满足渠道正常运行要求，也不能适应两岸人民的交通及引水要求。且给管理带来极大的不便，制约了管理水平的提高。 综上所述，斗渠经多年运行，主要存在渠道渗漏损失大、抗冲能力差、淤积严重、等问题，渠系建筑物缺乏，设施简陋，已不能满足灌区人民正常的灌溉引水及交通要求。 本次改造主要将渠道改造为混凝土结构，修正边坡；减少了渠道渗漏及水流不稳定问题。

2、项目区道路现状

本项目农村道路现状及存在的问题：

道路覆盖面不足。现有的农村道路未能完全覆盖整个米夏乡 19 村，存在盲区，影响了村民出行。

道路质量不高。部分道路的路况较差，路面损坏严重，影响了车辆和人员通行，为通行带来不便。

部分道路因使用时间过长，道路破坏严重，并因资金原因修补不到位，不能满足通行要求。

由于原路为砂砾粉土路，路面凹凸不平。原路交通量较小，当有车辆通过时，路面扬尘较大，瞬时交通噪声和汽车尾气对环境有一定影响。

根据现状调查，本次评价区范围及临时占地范围内无自然保护区、风景名胜區；无以医疗卫生、文化教育、科研等为主要功能的区域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危、重点保护野生动植物。

主要环境保护目标见表 3-3。

表3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护内容	坐标	人口数	相对项目区位置	功能分区	保护级别
大气环境	盖买吐格村	居民	E76°28'30.461", N39°26'22.229"	约 15 户	沿线约 350m 处	二类区	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	阿亚格英温村	居民	E76°28'53.218", N39°26'33.302"	约 330 户	沿线约 10m 处		
	兰干村	居民	E76°30'11.702", N39°26'57.828"	约 85 户	沿线约 20m 处		
	巴什英温村	居民	E76°30'33.138", N39°26'58.601"	约 35 户	沿线约 10m 处		
	巴依艾日克村	居民	E76°30'40.275", N39°27'20.764"	约 60 户	西北 500m		
	夏普吐勒巴依艾日克小学	教师、学生	E76°30'42.902", N39°27'24.008"	约 360 人	西北 450m		
声环境	阿亚格英温村	居民	E76°28'53.218", N39°26'33.302"	约 330 户	沿线 10m 处	道路边界线 30m 范围内属于 4a 类声环境功能区；道路边界线 30m 外属于 2 类声环境功能区	项目道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类标准，30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
	兰干村	居民	E76°30'11.702", N39°26'57.828"	约 85 户	沿线 20m		
	巴什英温村	居民	E76°30'33.138", N39°26'58.601"	约 35 户	沿线 10m		
生态环境	施工区周围植被及耕地	/	/	/	周边 50m 范围内	清理迹地，自然恢复	

评价标准	1、环境质量标准 （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。 （2）根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，道路边界线 30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 （3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 2、污染物排放标准 （1）《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织浓度限值。 （2）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。 （3）施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，道路边界线 30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 （4）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。
其他	本项目为防渗灌渠及道路建设项目，项目建成后不涉及污染物排放，不设总量控制建议指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	施工期对区域生态环境的影响主要表现在土壤扰动后，由于地表植被的破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失；施工噪声对当地野生动物及鸟类栖息环境的影响。 1、工程占地对土地利用结构的影响 项目占地包括永久占地和临时占地，本工程永久占地面积为 4.3463hm²，占地类型为水利设施用地、农村道路，不占用基本农田。施工临时占地包括：生产区、堆料场区，占地面积 0.254hm²。 项目施工会对项目区土地利用造成一定影响，建设过程会破坏表层土的土壤结构和理化性质、毁坏占地内的植被、破坏动物的生存环境等，进而形成一定量的生物斑痕。施工对土地利用仅为短期影响，施工结束后可统一采取平整土地措施，人工恢复植被覆盖，使其恢复生态功能。因此，施工对周围地表的扰动是短暂的，项目占地对周边生态环境影响较小。 2、项目施工对陆生生态的影响 施工期工程建设对陆生生态的影响主要体现在工程占地及施工活动等，其影响主要限于施工区范围。根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划综合报告》《新疆维吾尔自治区国家重点保护野生动物名录》等统计并结合野外实地调查，评价区内无珍稀濒危保护物种及古树名木，无珍稀濒危及国家重点保护的野生动物分布。因此，工程施工建设不存在对重点保护植物、古树名木及重点保护野生动物的影响。 （1）对植被的影响 施工期对植被的影响主要为占地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在施工过程中，土方开挖扰动范围内植物的地上部分与根系均被清除，施工带两侧的植被由于挖掘土方的堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同程度的破坏，会造成地上部分破坏甚至死亡。 工程区地表植被稀少，施工范围内未发现国家及地方珍稀濒危保护物种。
-------------	---

但施工过程中仍要注意保护植被，将施工占地范围控制在设计范围之内，严禁外扩范围，减少植被破坏面积，在施工结束后伴随自然恢复，工程对植物的影响将大大减小。

本项目临时占地面积 0.254hm^2 ，包括生产区、堆料场区等，占地类型主要为荒地。由于施工临时占地碾压，将使植被遭到破坏。但由于工程施工时间较短，通过控制施工范围等，可将其影响降低到最低限度。另外，施工开挖土石方、车辆运输的扬尘等沉降在周围植物的叶片上，阻塞植物的气孔，影响植物呼吸作用和光合作用，有碍植被正常生长。但施工过程产生的扬尘和尾气只会影响施工当年的植物生长，且这种影响是短期可逆的。临时占地破坏部分植被，对生态功能区产生一定影响，植被破坏后，在自然条件下恢复需 2 年或更长时间。

对植被生物量进行估算，见表 4-1。

表4-1 项目占地植被生物量估算表

林分类型	面积 (hm^2)	平均生物量 (t/hm^2)	生物量 (t)
裸土地	0.254	2.41	0.612

按照临时工程所经地区的土壤、气候等自然条件分析，施工结束后，周围植物渐次侵入，开始进入恢复过程。项目区以天然植被恢复为主，撒播草籽、降水等促进植被恢复为辅，1~2 年可以恢复草本植被，2~3 年恢复灌木植被。项目施工对陆生植物的影响是暂时性和有限性的。

综上所述，项目建设不会对项目区植物种类的生存和繁衍造成严重影响，不会使评价区植物群落发生变化，也不会造成某一植物物种的消失。在项目施工结束后对地表及时进行平整绿化并及时清理施工建筑废弃物，损失的植被会向着破坏之前的程度恢复。因此项目在竣工 2~3 年内植被可基本恢复。

(2) 项目对野生动物的影响分析

评价区内无国家级保护野生动物，常见动物为小型爬行类及啮齿类动物。项目施工期对动物的影响，主要是施工过程中的各种噪声及施工车辆活动容易对项目区附近的野生动物产生影响，具体表现在对项目区附近野生动物的交

	配、产卵、孵化、妊娠或产仔等产生干扰作用。目前，在该区域活动的动物主要为啮齿类和鸟类，所以，受施工活动影响的野生动物，将会改变栖息生存地。 根据活动规律，不同类群的脊椎动物对外部环境因子的敏感性反应顺序为：大中型兽类>鸟类>小型兽类>爬行类>两栖类。施工对野生动物的影响，就鸟类而言，主要是在施工过程惊吓所造成的影响，使鸟类暂时远离施工地带。对两栖类动物而言，其敏感性反应较差，也无固定巢穴，施工活动对其影响不大。施工对啮齿类和爬行类动物的影响主要在于施工时破坏这些动物在施工地带的洞穴，同时施工人员的活动和来往机械的运动也会使其受到惊吓，其结果迫使它们迁往别处。 依上述活动规律分析，本项目施工噪声及施工人员活动的干扰，将使原来栖息在工程区附近的各种野生动物受到惊吓而迁往别处栖身生存。但项目区相对于当地野生动物的栖息地来说，比例极小，而且该区活动的野生动物多为新疆的广布种，分布范围较广，本工程施工期短，造成野生动物栖息地破坏的区域很小，施工活动对动物影响的时间空间都是有限的。因此对于野生动物的栖息地来说不会产生大的影响，也不会导致某类野生动物因为丧失了栖息地而灭绝，对项目所在地野生动物的栖息地影响较小。 (3) 项目农桥施工对生态环境的影响分析 农桥施工对环境的影响主要体现在水土流失、生态破坏方面。施工期间土方开挖易导致水土流失，若防护措施不当可能影响周边农田灌溉系统。临时占地会破坏原有植被，导致土壤侵蚀和动物栖息地减少。通过科学管理降低环境压力。采用生态护坡技术，施工后及时恢复植被。施工结束后农田灌溉系统恢复。采取相应的措施后，施工活动对生态环境的影响是有限的。施工结束后进行生态恢复，不会对生态环境产生较大的影响。 3、项目施工对水生生态的影响 本工程属于防渗灌渠建设项目，原渠道水源属于从河道引水，因此本工程
--	---

施工过程中未对水生生态造成破坏。

工程区域干渠为人工建筑，主要供灌溉使用，没有珍稀特有鱼类的产卵场、索饵场、越冬场。所以不会对区域生态造成影响。

施工废水正常情况下经沉淀处理后回用不外排，不会对水生生态环境造成影响。

4、工程施工对区域生态稳定性的影响

工程结束后及时清理现场，采取积极的恢复措施，原来被破坏的生态系统将得以恢复与重建，其种类组成与结构、功能等将逐步恢复到原来的水平，对区域生态系统稳定性及其生产力影响不大。

从景观格局变化分析，工程施工期间对评价区的景观格局影响较小，对评价区景观异质性影响很小。施工期的影响在施工完成后可以恢复，因此可以认为，在施工结束后，区域景观格局与现状一致，基本没有改变，更不会引起生态系统的衰退。

综上所述，评价认为工程建设不会影响评价区生态系统的稳定性。

5、对土壤环境的影响分析

项目施工期，施工机械将进入项目区，施工开挖过程地表变得干旱疏松，若遇大风天气，将丢失抵御灾害的能力，引起风蚀和水土流失，加剧土壤侵蚀，造成土壤肥力下降，生产力降低。同时施工材料在沿线不合理的堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表表层土壤被掩盖，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。

此外，施工生产生活区产生的生产废水、生活污水和生活垃圾不合理的处理排放，也会污染周边土壤。

项目区水土流失类型主要以风力侵蚀为主，侵蚀类型为轻度风力侵蚀。本工程建设期(包括施工准备期)和自然恢复期可能产生的水土流失总量 24.68t，其中新增水土流失量 13.75t。

6、临时占地对生态的影响

（1）施工生产场地

施工期的临时占地及人员活动会导致附近植被的碾压、践踏；其次，防渗渠、道路路基施工涉及大量的挖方、填方，将不可避免的对原生地貌、地表植被产生碾压、破坏，导致植物干枯死亡，丧失了固定地表土壤的能力，受风蚀和水蚀的影响，土壤将流失，肥力降低。工程结束后，如果对弃料、弃渣不及时处理，还将会为风蚀提供物质来源。

本项目施工生产场地全部设置于项目建设区域，工程结束后对施工场地进行清理、整治，使临时占地恢复原有使用性质，临时占地在施工期间对土地利用和农业生态的不利影响是有限的，施工结束后对临时占地进行恢复，不会对生态环境产生较大的影响。

（2）施工生活区

项目施工人员依托农村住房，不新建施工营地。

（3）施工便道

①施工便道应尽量利用原有道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，禁止加开新路肆意碾压植被，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。

②施工进度安排应紧凑合理，尽量缩短施工工期和地表的裸露时间；各施工片区建设完成后，应及时对施工场地进行土地整治，恢复植被。

项目施工便道可全部依托项目区周边原有农村道路，无新增便道。

（4）弃土方案的生态影响

工程弃土作业不仅造成生物量的直接损失外，还容易改变土壤结构，造成水土流失，使土地肥力下降。遇大风天气，弃土场容易产生扬尘，扬尘可间接影响道路沿线两侧植物的生长。此外，弃土场对项目区景观有一定的影响。

7、施工期大气环境影响分析

施工期对环境空气的影响来源主要为施工过程中地面的开挖、堆放土方，

以及运输产生的扬尘；施工机械和运输车辆燃油排放的尾气，污染物主要为SO₂、NO_x、CO等。

(1) 施工扬尘

在工程施工建设过程中，工程基础开挖及运输车辆的行驶等过程和场所都会产生扬尘。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶及物料堆场产生，运输扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重20t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表4-2所示。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/km·辆

P(kg/m²) 车速(km/h)	0.1kg/m²	0.2kg/m²	0.3kg/m²	0.4kg/m²	0.5kg/m²	1.0kg/m²
5km/h	0.0323	0.0576	0.0946	0.1427	0.1760	0.2393
10km/h	0.0716	0.1253	0.1638	0.2325	0.2231	0.4286
15km/h	0.1050	0.1636	0.2342	0.3603	0.4314	0.6878
20km/h	0.1433	0.2105	0.2741	0.4204	0.5828	0.8471

由表4-2可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在150m以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少80%左右。

此外施工阶段产生的扬尘还有堆场扬尘。据资料介绍，当料堆表面含水率

大于 6%，扬尘对周围环境的影响将大大减少，提高表面含水率能对料堆风吹起尘起到很大的抑制作用。因此在选择建材堆放、转运的场地时，首先应避开人群流动较为集中的场地；对易产生扬尘的物资，避免在开阔地或露天堆放，遇到大风天气应避免作业，运输时尽量避免敞开式运输。如对砂料等不得不敞开堆放时，则应对其进行洒水提高表面含水率，以起到抑尘效果。

临时物料堆放场地，采取拦挡和堆土表面篷布覆盖，篷布坡脚四周用袋装土进行拦挡、压盖等措施，采取上述措施后临时物料堆场扬尘可以降至最低。

项目施工区域沿线有保护目标，项目施工期间，工程基础开挖、运输车辆的行驶等过程均会产生扬尘，扬尘会影响村庄居民生活环境，为了减轻扬尘影响，需定时洒水和清扫，定期对料堆进行洒水。运输车辆避免敞开式运输。如对砂料等不得不敞开堆放时，则应对其进行洒水提高表面含水率，施工场地周边设 2m 以上彩钢板围挡，以起到抑尘效果。经采取以上措施后，施工扬尘对环境的影响较小。

（2）机械燃油废气及运输车辆尾气

施工过程中各种燃油机械的废气排放以及运输车辆产生的尾气，其主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、CO 等，由于废气的排放属零散、少量的无组织排放，由于项目施工区域地势较为平坦，空气流动性好，排放到空气中的各种污染物能够很快扩散，施工期间采取相应的环保措施，施工期对周围环境的影响较小，施工期结束后，施工期产生的污染影响随之消除。

8、施工期水环境影响分析

（1）废水来源

施工期废水来源主要为施工废水和施工人员的生活污水。

1) 生产废水：生产废水主要为冲洗水。

生产废水主要来源于冲洗废水，含有较高的悬浮物。

项目施工场地设置 1 个临时沉淀池，沉淀池铺设防渗膜，沉淀池容积为 10m^3 ，生产废水采用沉淀池处理后，回用于场地洒水降尘，不外排。

项目机修依托就近村镇，不产生机修废水。

2) 生活污水

生活污水主要为施工人员日常的盥洗、卫生废水，其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等，施工人员约为 30 人，每人每天用水量按照 100L、产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量约为 2.4m³/d，生活污水中主要污染物及其浓度一般为：SS150mg/L、COD250mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N20mg/L。项目施工生活区租赁当地闲置民房，施工人员生活污水经化粪池收集后，由吸污车定期清运至伽师县污水处理厂。

项目区生产废水经沉淀处理后用于施工场地及道路洒水降尘，全部回用不外排，对外环境影响小。

综上所述，施工期生产废水和施工人员生活污水均得到合理处置，对外环境影响小。

(2) 施工对灌渠水质的影响

项目施工期在灌渠非灌溉期进行，施工期间灌渠内无水流，项目施工对灌渠水质影响较小。

综上所述，在采取合理有效的措施后，项目施工对水环境的影响较小。

9、施工期噪声影响分析

项目在施工期间施工机械、运输车辆会产生噪声。施工机械主要有反铲挖掘机、推土机、装载机等，运输车辆包括卡车、自卸车。经类比调查，其噪声源的源强为 80~86dB(A)，不同距离衰减后的噪声预测结果详见表 4-3。

表 4-3 施工机械噪声影响范围

机械名称	不同距离的施工机械噪声预测 dB (A)											
	5m	10m	20m	32m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	600m
挖掘机	84	78	72	68	66	62.5	60	58	54	52	48.5	42.5
振动器	86	80	74	69.8	68	64.5	62	60	55	54	50.5	44.5
推土机	83	78	72	67	66	62.5	60	58	54	52	48.5	42.5
运输车辆	83	77	71	67	65	61.5	60	58	54	52	48.5	42.5
自卸汽车	83	78	72	67	66	62.5	60	58	54	52	48.5	42.5

离心泵	80	74	68	64	62	58.5	56	54	49	48	44.5	38.5
柴油发电机	85	79	73	69	67	63.5	61	59	54.5	53	49.5	43.2
装载机	80	74	68	64	62	58.5	56	54	49	48	44.5	38.5
洒水车	80	74	68	64	62	58.5	56	54	49	48	44.5	38.5

项目施工期昼间 32m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中 70dB（A）要求，夜间 150m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中 55dB（A）要求，夜间影响较大。

10、固体废弃物影响分析

本工程施工产生的固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾和生活垃圾等。

工程涉及的土石方工程主要包括渠道基础开挖、回填等。根据项目施工方案，项目挖方总量 1.40 万 m³，填方总量 1.21 万 m³，借方总量 0.90 万 m³，弃方总量 0.71 万 m³。弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地，先临时就近堆放，然后回填开挖基坑，剩余待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整，

建筑垃圾主要产生于生产过程中废钢材，废钢材属于可以综合利用的废金属制品，收集后外售废旧金属回收站综合利用，不会对外环境造成影响。

本项目聚氨酯密封膏拆包过程会产生废包装，产生量为 0.04t，由施工单位袋装集中收集后与生活垃圾一起运往伽师县米夏乡生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运至伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。

生活垃圾主要施工人员日常生活产生，按照每人每天产生 0.5kg 考虑，施工期生活垃圾产生量为 15.0kg/d，由各施工单位袋装集中收集后运往伽师县米夏乡生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运至伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。

综上所述，项目土石方、建筑垃圾、生活垃圾都得到合理的处置，不会对周围环境产生太大的影响。

11、水土流失

根据水利部办公厅印发《全国水土保持规划国家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）（办水保〔2018〕188号）及《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发新疆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。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，本项目执行建设类项目水土流失防治标准中的北方风沙区一级标准。

本项目施工时，存在土石方开挖、回填、土石方临时堆放，将会由于刮风、下雨而产生水土流失，对周围生态环境产生了不利影响，若本项目的建设不采取水土保持措施，项目区水土流失将有增加的趋势。

12、社会环境的影响分析及防治措施

（1）社会环境的影响分析

本目前期工程准备时间较长，施工期间，要占用项目区附近部分道路，将造成道路交通堵塞、拥挤，这将给项目区附近居民的出行、工作及生活带来影响及不便。施工期间，要动用大量施工机械及运输车辆，会增加沿线地区的车流量，对项目区附近交通产生一定的干扰。

（2）社会环境的影响分析防治措施

①施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的公共设施进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

②为使工程施工对项目区附近居民生活和城镇交通影响减少到最低限度，施工期间城镇道路交通车辆走行线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞。

③在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境产生一定程度的影响，但均属局部，短期不利影响，通过采取有效的预防和治理

措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。

13、交通运输影响分析

施工期间各种材料、设备的运输会使进出车辆短期内有所增加，施工期物料运输过程引发的交通噪声和道路扬尘对周围环境的影响是短期的、轻微的，加强施工管理后，将大大降低影响程度及范围。

综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境和声环境产生一定程度的影响，但均属局部，短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。

运营期生态环境影响分析	本项目防渗灌渠建设属非污染型项目，运营期不会排放废气、废水等污染物。项目建成投入使用后，有利于提高当地的节水灌溉能力。本项目对环境的主要影响为道路运行过程中对环境的影响。 1、运营期生态环境影响分析 (1) 道路对生态环境影响 运营期公路对区域生态环境的影响主要表现为局部水土流失增加、植被减少、噪声扬尘污染增加。由于分析范围内基本没有大型野生动物，故道路作为隔离对其迁移等活动的影响基本较小。分析区域亦不是候鸟等活动的中途停留区，故这一方面的影响也较小，但会对林带中栖息的动物产生一定影响。 ①水土流失的防护 在运营期，对区域内水土保持的负面影响主要来自两个方面：一是永久占地减少了植被覆盖面积和渗水面积，二是防渗渠、公路修筑时可能破坏了道路沿线植被及土壤，如路基工程取土及少量弃渣，使施工地段的地表植被和水生植被遭到破坏，从而影响其水土保持功能。针对以上负面影响，在运营期可采取下列措施：a.将路基两侧坡面整平夯实，种植根系发达、生长快的低矮植物。b.对损失的植被进行保质保量的就地或异地补偿。 ②植被破坏的防护与补偿 施工时对植被的破坏则必须通过管理、引导和教育来避免，并通过植被恢复，把对植被的影响降到最低。而针对生态环境的影响可以考虑在公路的两侧适宜地段进行绿化，绿化时注意尽量利用本地植物，慎重引进外来物种。 ③对沿线野生动物的影响及防护 本项目的交通噪声、土壤和植被变化等环境的改变，将对动物栖息环境产生不利的影响，有可能改变野生动物的行为方式，也有可能使道路沿线野生动物感到威胁而离开原来的栖息地，迁至其他区域活动栖息。本项目沿老路路线改建，长期以来，沿线野生动物已适应该环境，因此本项目运营后对野生动物影响较小。
-------------	--

道路施工结束后，鼠类等小动物可以回到原地进行活动。而对于各种鸟类，他们在工程区没有固定的活动区域，他们可以迁移到较远的地区活动，适应新的生活方式。总体来说，本道路建设对野生动物的影响较小。

（2）防渗灌渠对生态环境影响

①对植被环境的影响分析

防渗灌渠工程实施后，渠道两侧渗漏量减少，但因渠道位于灌区内部，受灌溉水与渠水的补给，地下水位变化不会太大。而且渠道两侧主要是耕地和经济林，通过日常的灌溉也可弥补局部地下水位有所降低的问题。所以，本工程的实施，对渠道两侧植被的生长影响不大。同时项目的建设将为灌区内植被提供稳定水源，一定程度上改善周边环境。

②防渗灌渠工程运行后对受益灌区生态环境的影响分析

防渗灌渠工程实施后，通过调整灌区内农、林、草的比例，严格控制灌渠内的灌水定额，提高了灌渠的灌溉保证率和水资源利用率，使水资源得以充分、合理利用，为农作物生长创造了良好条件，灌区内人工生态环境将有比较大的改善。项目的建设将为生态林提供稳定水源，一定程度上改善周边环境。

③对工程区周围土壤、植被的影响

防渗灌渠工程完工后，减少渠道渗漏损失，将提高工程区范围内的灌溉用水保证率，对工程区的农作物的生长有一定有利影响，同时将增加工程区周围生态建设的用水量，完善防护林网，以上工程区条件的改变，将改良土壤，防止产生土壤沙化、次生盐碱化，增加地表植被的覆盖率，有利于工程区生态环境的改善。

从上述综合分析可知，建设工程对评价区生态环境现状影响范围和程度处于轻度程度，并可以得到有效的防护、消减和恢复。

2、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染主要来源于汽车尾气、道路扬尘，主要污染物为NO₂、CO和总烃（THC）、TSP。本项目沿线敏感点受汽车尾气影响的程度与

汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物排放量越大；相对距离路越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感点处在道路下风向时，其影响程度越大。

本项目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，一般在公路两侧 20m 处均可达到国家环境空气质量二级标准浓度，汽车尾气对路侧敏感点的影响很小。

今后随着对环保的重视、汽车制造技术的进步和清洁能源的广泛应用，我国执行单车排放标准将不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此公路汽车尾气对沿线两侧环境空气的影响范围将会缩小，公路对沿线空气质量带来的影响轻微。

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道路管理及路面维修养护、减缓车速来减轻公路运营对沿线空气质量的影响，此外随着汽车设计和制造技术的进步以及不断采用清洁能源可以有效缓解汽车尾气污染。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。

3、运营期地表水环境影响预测与评价

（1）防渗灌渠对地表水的影响

本项目防渗灌渠实施之后，渠道水利用系数均有较大提高，并结合各种农业增产技术措施、提高灌区灌溉保证率，维持现有灌溉面积，为灌区内国民经济的稳定与持续发展提供水源保证，从而促进本灌区社会、经济、环境的协调发展。加强工程管理，建设必要的量水设施、通信调度现代设施，不断提高灌区管理手段和管理水平，实现灌区良性运行和可持续发展。

（2）道路对地表水的影响

项目运营期间无运营废水产生，运营期对水环境的污染来源于路面雨雪融

水径流对道路沿线的污染。降雨在路面上形成的地表径流虽然能够将路面行驶过程中产生的污染物以径流的形式形成污染源，但由于道路本身是一个较长的线性污染源，路面上形成的地表径流大都以特别分散的形式分别进入路线两侧的土壤环境，离河流较远，径流不能直接进入河流等水体，几乎不会对沿线附近水体的水质产生影响。

由于初期雨水溶解了空气中的酸性气体、汽车尾气等污染性气体，降落地面后，又冲刷混凝土道路等，因此初期雨水中含有石油类、有机物和悬浮物等污染物质。如果初期雨水直接自然排放，会对沿线土壤造成一定程度的不良影响。环评建议设置初期雨水收集系统，将降雨初期雨水分流至道路旁排水沟渠，有效保护沿线生态环境。

4、声环境影响分析

本项目建成通车后的噪声源主要是路面行驶的机动车噪声。

道路在营运期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。项目周边无在建/规划声环境敏感点/噪声敏感目标存在，经采取加强交通、设置禁鸣喇叭标志等措施后，对周边环境的影响不大。具体分析详见声环境专项评价。

5、固体废物环境影响分析

营运期固体废物主要为道路沿线树木花草产生的绿化垃圾和部分经过本路段的运输车辆散落的材料垃圾。若不采取有效措施及时处理，在有风天气或车辆经过时将产生扬尘，污染大气环境；散落垃圾还将造成脏乱的视觉感官，影响道路景观。

环卫部门应组织人员及时清扫，沿线树木花草产生的绿化垃圾和运输车辆散落的材料垃圾统一收集后由环卫部门进行处置。因此，营运期固体废物对环

境影响不大。

6、环境风险分析

本项目农村道路建成后存在的环境风险主要为交通事故。道路建成后应防止交通事故的发生和由此导致的环境污染和人员伤亡，通过驾驶交通安全管理，提高驾驶员的技术素质，加强安全行车和文明行车的教育等措施，可以有效地降低道路交通事故的发生率。交通事故发生的概率虽不大，但必须引起高度重视，此类事故一旦发生，引起的危害和损失往往很大，有时甚至无法挽回。

为控制灾害性事故发生后的影响范围和程度，减轻事故造成的损失，还应做到以下几点：

①为了防止事故发生，恶劣天气条件时（如大雾等），汽车必须限速行驶。

②完善、强化交通安全措施：完善标志、标线、护栏等安全设施，创造明晰的安全环境及警示系统。

③发生事故后司机、乘客等应及时报案并说明事故情况，在等待专业人员救援同时要及时保护、控制好现场，在保证自身安全情况下，采取一定的急救措施。

7、运营期社会环境影响分析

本项目建成后，将对社会环境产生一定积极影响：①很大程度上改善了项目区交通运输条件，完善了该区域的基础设施建设，对区域经济的发展有着极其重要的作用；②能提高区域交通基础设施整体水平，完善了项目区路网规划，发展了区域交通事业，同时改善了项目区沿线居民的生活条件，对提高生活质量有积极作用。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	1、道路工程 选址合理性分析 本项目选址合理性体现在以下几个方面： （1）选址规划符合性分析 本项目位于伽师县米夏乡，路段为4级公路，沿线经过耕地、居民区、林地等。本道路建成后，将提高道路运行质量，提高道路运输能力，完善了区域公路网，提高居民的生产、生活质量。项目建成主要服务于社会大众，该处发展迅速，可更好地服务于社会。 （2）环境可行性分析 原有老路为天然砂砾和粉土路，个别路段由于雨水冲刷，影响车辆出行及周边发展，公路建成后，将提高道路运行质量，提高道路运输能力，完善了区域公路网，提高居民的生产、生活质量；对加速向城镇化建设发展，繁荣乡镇经济，提高人民生活水平和促进当地农、商、建、贸的迅速发展起着重要的作用，满足当地人民出行便捷。 由工程分析可知本项目污染物主要为施工期设备噪声、运营期汽车尾气等，在做到本环评提出的各种污染防治措施后，废气、噪声等污染物均可达标排放。 通过以上分析，本项目各种污染物采取治理措施后对周围环境影响较小，在该区域选址建设本项目从环保角度讲是合理可行的。 2、防渗灌渠工程 选址合理性分析 本次改造渠道按原渠线布置，项目共两种选线方案。 方案一：老渠道更新改造渠道两侧无可利用空地，选择在原渠线上改造，可以避免征地问题，但是需错开灌溉期，利用非灌溉期进行施工，施工时间较短。 方案二：新老渠线相结合根据工程现状及地形条件，考虑对沿线拐弯较多的渠段进行重新选渠线，但不影响灌溉系统分水口和建筑物的配套。 选址方案合理性对比见下表。
--	--

表 4-4 项目选线合理性对比表		
影响要素 \ 名称	原有渠线改造	新建渠线
大气	沿线有敏感目标	沿线有敏感目标重新选线后涉及居民较多
水	非灌溉期施工，对水环境影响较小	重新规划线路，不会影响灌溉期间用水，施工制约条件小
声	沿线有敏感目标	沿线有敏感目标，重新选线后涉及民居较多
生态	占地较小，对生态环境影响较小	占地和生态影响较大
占地	本项目为老渠改造，本次不新增永久占地，对渠道四周的交通、人群活动无影响。	需要重新规划布置，永久占地较大，对周边环境影响大。
布局方面	灌区已形成灌溉模式，在原渠改建，对周边影响较小，工程较为方便。	重新布置灌区渠线则对周边影响较大，工程较为复杂。
综上	本项目在运营过程中，对四周的环境影响较小。	增加了施工工程量及永久占地，对环境较大。
综上，项目沿原渠道建设选线较为合理。		

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、临时占地生态恢复措施 施工阶段的物料及挖方的临时堆场将导致一定量的生物损失，施工结束后对临时占地采取恢复措施后，植被可在 3~5 年得到恢复，临时占地对植被的影响可完全消除。 （1）合理选择施工道路及施工生产生活区，避让施工区域内植被较好的区域，并尽可能遵循“少占地、少拆迁”的原则。本次工程不设施工营地，施工便道完全依托原有道路。 （2）施工临时建材堆放场等临时用地应尽量在永久征地范围内使用。 （3）为方便运输，工程先修路，修路时的施工便道临时工程应尽量利用原有乡村道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，禁止加开新路肆意碾压植被，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。 （4）应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。 （5）施工进度安排应紧凑合理，尽量缩短施工工期和地表的裸露时间；各施工片区建设完成后，应及时对施工场地进行土地平整，恢复植被。 （6）加强施工管理，认真做好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工进度，尽量减少临时工程占地，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。施工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减缓对土壤及植被的破坏。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场。尽可能减少工程完工后人为因素对当地植被的再度扰动、破坏。 （7）合理规划，做好土石方的纵向调运，减少临时占地。尽可能缩短疏松地面、坡面的裸露时间，尽量避免雨天和大风天气施工。在雨季和汛期到来之前，应备齐土体临时防护用的物料及各种防汛物资，随时采取临时防护措施，以减轻雨水对主体工程的破坏和减少土壤流失。
-------------	---

	2、施工期间植被及动物保护措施 （1）施工前，对施工范围临时设施的布置要进行严格的审查，既少占裸土地，少占耕地、林地，又方便施工。 （2）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。 （3）临时道路尽量避绕植被覆盖度较高的区域，针对确实无法避绕的区域建议进行树木移栽工作，进行货币补偿。项目道路为原有伴渠道路，施工过程中不涉及树木移栽。 （4）工程施工过程中，禁止将工程临时废渣随处乱排；场内运输车辆严格按照指定运输道路行驶。 （5）施工生产场地等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。 （6）对工程永久占地施工破坏植被而造成裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，尽量采用当地土种进行植被补充，保证项目建设后生物量不减少，生态环境质量不降低。 （7）工程施工单位和人员必须严格遵守国家法令，严禁施工人员进入非施工区域，坚决禁止捕猎任何野生动物。 （8）施工结束后，进行植被恢复。 3、水土保持 3.1 防治责任范围分区 水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地以及其他使用及管辖区域。 3.2 水土流失防治目标 水土保持措施实施后，工程区内水土流失治理度达到 95.03%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 93.40%。 3.3 水土保持措施 本工程共包含 3 个工程分区，主体工程区、土料场区、施工生产生活
--	--

区。各防治区的防治措施布置如下：

(1) 主体工程防治区

在施工时，主体工程提出对场地进行平整，并根据土石方平衡对余土合理及时的处理，避免由于土方临时堆放造成水土流失。施工期间采取洒水保湿的方法，降低施工场地的扬尘量。本区措施以主体设计的废弃料外运工程措施为主。

方案新增措施：土方规整(施工结束后将拉至土料场进行回填土料场)；大风天气，在渠道两侧沿线临时堆土区洒水降尘；渠道两侧林床平整。

(2) 土料场区

采取临时防护措施为工程开工前，在土料场边界设置标识牌，防止越线占压，大风天气洒水降尘。对回填土料场的永久弃料，方案新增措施为土方平整。

(3) 施工生产生活区

施工生产生活区包括辅助生产系统和施工临时生活设施等，为方便施工，施工生产生活区靠近主体工程区布置。

施工结束后首先对污染物质（垃圾、油渣等）进行清除或掩埋处理，施工单位需将地表建筑物、废弃物全部拆除后就地掩埋，本方案增加土地整治措施。

施工期需对施工生产生活区内清表土等临时堆渣采取防尘网苫盖防护，以防止施工期间暴雨和大风增加水土流失，并在施工生产生活区设置 1 块标识牌。

洒水：大风天气对施工生产生活区进行洒水降尘。以减少风沙危害，降低水土流失量。

根据措施布局，水土保持措施的工程量详见表 5-1。

表 5-1 水土保持工程量表

主体工程防治区	工程措施（100m ² ）		临时措施			
	场地平整	弃料平	标识牌	彩条旗	洒水	防尘网

		整	(块)	(km)	(m ³)	苫盖 (hm ²)
主体工程区	50		3	5	150	
土料场区	30	5	1	1	300	0.2
施工生产区	5		1	0.5	80	0.06
小计	85	5	5	6.5600	530	0.26

4、水污染防治措施

(1) 施工场地设置沉淀池，用于生产废水沉淀处理，处理后回用于项目降尘，不外排，沉淀池容积约为 10m³，加铺防渗土工膜。

(2) 施工期施工人员生活污水经化粪池收集后，由吸污车定期清运至伽师县污水处理厂。

(3) 在施工过程中，加强对施工机械的日常保养维护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象，严禁向沿线任何水体倾倒残余燃油和机油，严禁向沿线任何水体抛弃生活垃圾、建材废料和建筑垃圾。

(4) 加强对施工人员的教育，增强环保意识，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范进行，对施工期污水的排放进行严格管理，严禁施工废水乱排、乱流而污染水体及周围环境，严禁施工废水排入附近耕地。

(5) 施工期各类固体废物应分类收集，做好收集管理工作，并做到及时清运处理；对现场固体废物堆放应做好防渗漏处理，避免因雨淋或渗滤液渗漏引起地下水污染。施工固废妥善处置，严禁施工固废排入附近耕地。

5、废气污染防治措施

按照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求，结合本项目的特点采取以下废气防治措施。

(1) 建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，围挡的高度不得低于 2.5m，减少施工粉尘对周边环境的影响。

(2) 围挡以外不得堆放建筑材料、建筑垃圾和生活垃圾等。

(3) 场地主要出入口处围挡上应设置施工工地扬尘污染防治监管公示牌，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门信息等。

	(4) 本项目分段施工，土石方开挖后暂时堆放于施工区域，进行洒水保持湿润，彩条布苫盖，以减少扬尘量。 (5) 对施工场地及其附近路段及时洒水降尘；施工期遇有五级风以上天气不得进行土方开挖及回填等可能产生扬尘污染的施工。 (6) 配备专用洒水设备，施工现场要每天洒水降尘。设专人对施工现场定时进行打扫、洒水。 (7) 在施工现场内堆放的工程材料、土方等易产生扬尘的物料应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。 (8) 施工机械在挖土、装土、堆土等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施防止扬尘污染；堆放的上方采取安全网覆盖，并定期进行洒水，并及时记录。 (9) 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。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 (10) 对材料运输车辆进行严格清洗，运行车辆尽可能减缓行驶速度，车辆进出口设置防尘措施，避免对交通道路造成扬尘污染。 (11) 项目分段施工，应做到施工完毕后要做到“工完、料尽、场地清”，现场无杂物。 (12) 施工单位尽量选用专业作业车辆，选用优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减小施工过程对周围空气环境及环境保护目标的影响。 6、噪声污染防治措施 具体详见声环境影响专项评价。
--	--

7、固体废物防治措施

（1）施工人员生活垃圾，不得任意堆放和丢弃垃圾，收集后运往伽师县米夏乡生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运至伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。

（2）施工时严格按照要求，合理调配土石方，可利用挖方在施工区临时堆放，采用彩条布遮盖并配合定期洒水降尘措施。

（3）施工结束后，及时拆除临时建筑及污水处理设施等。施工过程中的弃土主要堆积在渠道两侧，待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整。

运营期生态环境保护措施	1、生态环境保护措施 (1) 加强施工迹地生态恢复区的管理，严禁随意在路边取弃土行为。 (2) 加强道路的养护和相关设施的维护。 (3) 施工结束后，施工营地、料堆场等，一律平整土地，清除用地范围内的一切固体废弃物。 (4) 与原地形地势尽可能基本一致，不影响原区域整体景观，工程结束后，取弃土场外围不得堆存未利用的土石方、砂石料。 (5) 不影响工程沿线视觉景观，沿线弃土场的陡坡一律进行缓边坡处理，以利于汇水。 (6) 路线设计阶段有意避让生态保护红线范围，但红线范围较大且贯穿路线始末，无法做到全部避让。建设单位在下一步设计过程中，应进一步优化设计，以减少占地和对地表植被的破坏。 (7) 保护好周边自然生态环境，禁止扰动破坏周边原生地貌，在项目区边界处设置永久性指示、警示与宣传标牌，把保护周边生态环境与农业开发同等对待。 (8) 严禁在渠道及两侧范围内倾倒垃圾，防止水质污染和阻塞渠道。 (9) 临时弃渣场进行生态恢复，场地平整覆土，播撒草籽。 2、大气环境保护措施 项目运营后，为了进一步降低汽车尾气及道路扬尘对沿线大气环境敏感点的影响，本次评价提出如下要求： (1) 加强道路管理和路面养护，保持道路良好运营状态。 (2) 加强机动车检修与维护，加强车检，严格车检规程，确保上路车况良好。 (3) 加强对道路的养护，使道路保持良好的运营状态，减少塞车现象发生，降低汽车尾气的排放。 (4) 加强道路两侧的绿化，这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染
-------------	---

物，又可以美化环境和改善公路沿线景观效果。

3、水环境保护措施

(1) 路面径流治理措施

公路将建设完善的排水防护设施，在一定程度上减小了路面径流对环境的影响。运营期的排水系统会因路基边坡或者道路上沙尘受雨水冲刷等原因产生沉淀、堵塞，要求运营单位定期清理排水系统，从而保证路面、边坡排水疏通。

(2) 沿季节性河路段防治措施

①运营期排水系统会因路基边坡或者公路上沙尘受雨水冲刷等原因产生沉淀、堵塞，要求运营单位定期清理排水系统，从而保证路面、边坡排水疏通。②临河距离较近路段，应设置防护栏，以防发生交通事故后，车辆等坠入河道，对地表水体造成污染。

(3) 其它措施

为进一步降低项目运营期对水环境的影响，采取如下措施：

①定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通，保证路面径流能够集中收集进入雨水管网。

②加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。采取以上措施后，项目运营期不会对沿线水体产生较大影响，运营期废水治理措施可行。

4、声环境保护措施

运营期噪声污染防治措施详见声环境影响专项评价。

5、运营期社会环境影响减缓措施

(1) 经常巡查公路及其桥涵、通道，发现问题及时维修；

(2) 按照《道路交通安全法》要求，经常检查并维护安全设施；

(3) 加强道路安全管理，严禁危险品运输车辆驶入。

6、环境风险防范措施

（1）交通事故防范

本道路建成后应防止交通事故的发生和由此导致的环境污染和人员伤亡，通过驾驶交通安全管理，提高驾驶员的技术素质，加强安全行车和文明行车的教育等措施，可以有效地降低道路交通事故的发生率。交通事故发生的概率虽不大，但必须引起高度重视，此类事故一旦发生，引起的危害和损失往往很大，有时甚至无法挽回。

为控制灾害性事故发生后的影响范围和程度，减轻事故造成的损失，还应做到以下几点：

①为了防止事故发生，恶劣天气条件时（如大雾等），汽车必须限速行驶。

②完善、强化交通安全措施：完善标志、标线、护栏等安全设施，创造明晰的安全环境及警示系统。

③发生事故后司机、乘客等应及时报案并说明事故情况，在等待专业人员救援同时要及时保护、控制好现场，在保证自身安全情况下，采取一定的急救措施。

（2）道路风险防范

道路修筑需要大量的挖方和填方，这必然引起土壤松动，易发生泥石流等自然灾害的可能。项目对道路进行了边坡修整，导流坝防护等工程，最大程度减少风险事故可能性。

其他	1、施工期环境管理 项目施工期环境管理内容见表 5-2。				
	表5-2 项目施工期环境管理内容一览表				
	环境要素	措施内容	实施时间	责任主体	实施保障
	生态	(1) 施工临时生产场地和建材堆放场等临时用地应尽量在永久征地范围内使用。 (2) 应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。 (3) 项目在挖方工程中土方用于回填，临时堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其它覆盖物，以减少水土流失现象发生；在施工结束后，临时占地应立即恢复植被，采用当地土种进行植被恢复。 (4) 施工前，对施工范围临时设施的布置要进行严格的审查，既少占草地，少占耕地、林地，又方便施工。 (5) 工程施工单位和人员必须严格遵守国家法令，严禁施工人员进入非施工区域，坚决禁止捕猎任何野生动物。	施工期	伽师县米夏乡人民政府	设立环保专项资金，设专人进行施工期环境监理
	水土保持	(1) 工程措施 工程施工完毕后，对施工扰动区域进行平整，为了满足施工结束后植物措施恢复的立地条件，在施工前采用推土机对工程区表层含少量植物根的腐殖土进行剥离，用于后期绿化。剥离后表土就近堆放，便于后期利用。 (2) 植物措施 施工结束后，对工程区及施工扰动的区域采取撒播草籽，自然恢复植被，树木和草种应选择当地耐寒、耐旱的乡土品种等，草种选择早熟禾苜蓿等混播草籽。撒播草籽的时间可在春季或秋季，可充分利用冬季融雪后土壤湿润进行萌发。	施工期	伽师县米夏乡人民政府	设立环保专项资金，设专人进行施工期环境监理
	大气	(1) 对机械装卸粉尘，要求辅以洒水系统，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，对装卸车进行洒水，以减少扬尘产生。 (2) 石料、砂石、碎石采用自卸车，遮盖帐篷密闭运输，运输沿途不会出现撒漏，运输车辆严禁沿路撒漏、扬尘和随	施工期	伽师县米夏乡人民政府	设立环保专项资金，设专人进行施工期环境监理

		意倾倒。 (3) 敏感点附近施工设立围挡, 洒水抑尘。			
	废水	生产废水经沉淀池沉淀后, 回用于降尘。	施工期	伽师县米夏乡人民政府	
	噪声	(1) 针对各噪声源的特点, 采取相应的降噪、减噪措施。项目应对发电机、水泵等产生高噪声及振动的设备采取必要的防震、减振措施。 (2) 尽可能提高工艺自动控制水平, 减少工人直接接触高噪声设备的时间。 (3) 加强管理, 降低人为噪声。从管理方面看, 可通过加强以下几方面工作, 以减少设备噪声对周围声环境的影响。	施工期	伽师县米夏乡人民政府	
	固废	(1) 施工人员生活垃圾, 不得任意堆放和丢弃垃圾, 收集后运往伽师县米夏乡生活垃圾收集点, 最终由环卫部门清运至伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。 (2) 施工时严格按照要求, 合理调配土石方, 可利用挖方在施工区临时堆放, 采用彩条布遮盖并配合定期洒水降尘措施。 (3) 施工结束后, 及时拆除临时建筑及污水处理设施等, 并对迹地进行平整。拆除临时设施。弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地, 先临时就近堆放, 然后回填开挖基坑, 剩余待施工结束后, 用于两侧渠堤外侧平整。	施工期	伽师县米夏乡人民政府	设立环保专项资金, 设专人进行施工期环境监理

2、运营期环境管理

为处理好本项目运营期与环境保护的关系, 实现该项目社会效益、经济效益和环境效益的统一, 必须加大其保护与监管力度, 在运营期建立环境管理机构。在该项目运营期建设单位应设置专业、称职的环保管理员负责不同时期的环保工作, 其工作职责如下:

制定和修改环境保护管理规章和实施细则, 并监督检查各部门的执行情况。

组织开展施工人员的环保教育和相关的技术培训, 增强人员的环保意识, 提高环保工作的技术水平。

设立专门的管护人员, 及时发现隐患, 加强工程监测, 向主管单位报告

及时处理。严禁向渠道倾倒垃圾、废渣以及其它杂物。

负责环境报告的填写和上报工作，与上级环境管理部门保持密切的联系。

3、环境监测计划

根据本项目的环境影响特性，监测内容主要为生态环境。项目的环境监测工作委托有资质的监测单位负责。

表5-3 环境监测计划

阶段	监测内容	监测项目	监测地点	监测时间及频率
施工期	环境空气	TSP	选取具有代表性的敏感目标 1-2 个（沿线居民住户）	每季度 1 次
	植被、施工范围	采用现场调查的方式调查是否超出施工范围，是否破坏植被	施工占地（包括永久占地和临时占地）	施工期调查 1 次
运行期	植被监测	人工植被的存活率、种植密度和覆盖率	重点调查临时弃渣场	施工期结束
		植物存活率、种植密度和覆盖率	调查临时占地	运行后前 2 年，1 次/年
	水土流失监测	观测防护措施效果、植物生长情况	永久、临时占地	运行后前 2 年，1 次/年
		施工迹地的观测主要是观测生物措施实施后的效果以及林草生长情况	临时道路及施工场地迹地	

4、环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，项目建设完成后，应进行自主验收。本项目为生态类建设项目，污染工序主要集中在施工期。本项目环保验收内容见表 5-4。

表5-4 环保验收一览表

类型	验收内容	
施工期生态恢复	施工道路沿线	道路平整和沿线植被恢复
	施工生产场地	土地平整、植被恢复和景观环境
	临时料场及堆场	场地平整、植被恢复
废水	生产废水	临时沉淀池、拆除，场地平整情况
	生活污水	化粪池
固废	土石方、建筑垃圾、废包装、生活垃圾	固废妥善处理
	水土保持	工程措施、临时措施、植物措施

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	严格控制施工面积、规划行驶路线、减少植被破坏、场地平整、施工结束后拆除构筑物、植被恢复；优化施工工期及开工时间。	控制施工占地、场地平整、施工结束后拆除构筑物、植被恢复；合理计划施工工期及施工时间。	土地平整、植被恢复。	植被恢复效果达到要求。
水生生态	施工废水、固废禁止排入渠道；合理计划施工工期及施工时间。	施工废水、固废禁止排入渠道；合理计划施工工期及施工时间。	/	/
地表水环境	施工废水沉淀池处理后回用于场地降尘用水。施工人员生活污水经化粪池收集后，由吸污车定期清运至伽师县污水处理厂。	落实相关措施，对周围水环境无影响。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械，夜间禁止施工。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	采用低噪声路面、设立限速标志和禁鸣标识	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

振动	/	/	/	/
大气环境	施工设置围挡、物料遮盖或苫盖，加强运输车辆管理，如限载、限速，对道路进行洒水降尘。施工机械燃油废气及车辆尾气零散、少量的无组织排放，尤其敏感点处施工设围挡，增加洒水抑尘。	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求	/	/
固体废物	弃土主要堆积在渠道、道路两侧的荒地，先临时就近堆放，然后回填开挖基坑，剩余待施工结束后，用于两侧渠堤外侧平整；废包装、生活垃圾袋装集中收集后运往伽师县米夏乡生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运至伽师县生活垃圾填埋场填埋处置。	落实相关措施，无乱丢乱弃。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期对施工沿线颗粒物进行监测；沿线声环境进行监测。	符合相应标准要求	运行期对植被存活率、种植密度和覆盖率进行调查；施工迹地水土流失监测。	/
其他	设立环保警示牌，做好环保宣传培训。	加强管理	/	/

七、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目的建设既可以促进灌区水资源的可持续利用，为灌区提供稳定的灌溉水源，又可以改善米夏乡 19 村的通行条件，利于村民出行。项目的建设一定程度上能够改善环境。从环境保护角度来看，不存在工程建设的制约性环境影响。项目选址、布局合理。在严格落实本报告提出的环境保护措施和要求的基础上，项目实施的不利环境影响总体较小，且均能得到有效控制和削减。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

**伽师县米夏乡 2025 年美丽宜居村建设项目
声环境影响专项评价**

2025 年 8 月

目 录

1、总论	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价标准	1
1.3 评价工作等级	2
1.4 评价范围	2
1.5 声环境保护目标	3
2、工程分析	4
2.1 施工期噪声源强分析	4
2.2 运营期噪声源强分析	4
3、声环境现状调查与评价	6
4、声环境影响预测和评价	7
4.1 施工期声环境影响分析	7
4.2 营运期声环境影响分析	8
5、噪声防治对策	19
5.1 施工期噪声防治对策	19
5.2 运营期噪声防治对策	20
6、声环境影响评价结论	22
6.1 环境质量现状	22
6.2 声环境影响分析及污染防治措施结论	22
6.3 声环境评价总结论	22

1、总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018修订）》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号）2017年10月1日。

1.1.2 规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
- (2) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》环发[2003]94号；
- (3) 国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部《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）；
- (4) 关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知环保部，环发[2010]7号。

1.1.3 技术依据

- (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) 《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)；
- (4) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)。

1.1.4 企业相关资料

- (1) 《伽师县米夏乡2025年美丽宜居村建设项目初步设计》，爱建信达工程咨询有限公司；
- (2) 《伽师县米夏乡2025年美丽宜居村建设项目》的其他资料。

1.2 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区划分，项目所在地属于2类声环境功能区。道路边界线30m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的4a类标准，道路边界线30m外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；其标准值见表1.2-1。施工期噪声排放标准值见表1.2-2。

表 1.2-1 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段		适用区域	备注
	昼间	夜间		
2 类	60	50	指商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	项目道路边界线两侧 30m 外
4a 类	70	55	指交通干线两侧一定距离内需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域	项目道路边 30m 内

表 1.2-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

1.3 评价工作等级

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，声环境评价等级的划分依据包括建设项目所在区域的声环境功能区类别，项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度，建设项目受影响人口数量多少。具体声环境评价工作等级分级见表 1.3-1。

表 1.3-1 声环境评价工作等级一览表

评价等级	分级依据
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或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达 5 dB(A)以上（不含 5 dB(A)），或受影响人口数量显著增加时
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或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达 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或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在 3 dB(A)以下（不含 3 dB(A)），且受影响人口数量变化不大时

本项目位于喀什地区伽师县米夏乡阿亚格英温 19 村，项目沿线区域为 2 类声环境功能区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类标准，30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。根据上表分析，确定声环境评价工作等级为二级。

1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，“对于以移动声源为主的建设项目（如公路、城市道路、铁路、城市轨道交通等地面交通）：a）满足一级

评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200 m 以内为评价范围；b) 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；c) 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。本项目评价范围定位道路中心线两侧 200m 范围。

1.5 声环境保护目标

经现场勘查和调查统计，本项目道路中心线两侧 200m 范围主要敏感目标为阿亚格英温村、兰干村、巴什英温村。

表 1.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护内容	坐标	人口数	相对项目区位置	功能分区	保护级别
声环境	阿亚格英温村	居民	E76°28'53.218", N39°26'33.302"	约 330 户	沿线 10m 处	道路边界线 30m 范围内属于 4a 类声环境功能区；道路边界线 30m 外属于 2 类声环境功能区	项目道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类标准，30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
	兰干村	居民	E76°30'11.702", N39°26'57.828"	约 85 户	沿线 20m		
	巴什英温村	居民	E76°30'33.138", N39°26'58.601"	约 35 户	沿线 10m		

2、工程分析

2.1 施工期噪声源强分析

施工期噪声主要来自施工开挖、混凝土浇筑等施工活动中的施工机械运行、车辆运输和机械加工修配等。施工作业机械品种较多，有推土机、压路机、装载机、平地机、铲运机、平地机、摊铺机等。这些机械运行时在距离声源 5m 处的噪声可高达 84-90dB (A)，这些设备具有流动性、非稳性特点，将对周围环境产生一定影响。

本项目主要施工机械的噪声源强见表 2.1-1。

表 2.1-1 主要施工机械的噪声级 单位：dB (A)

施工阶段	机械名称	5m
基础施工阶段	装载机	90
	推土机	86
	挖掘机	84
路面施工阶段	压路机	86
	平地机	90
	摊铺机	87

2.2 运营期噪声源强分析

运营期主要噪声源为交通噪声，在路面上行驶的机动车辆为非稳态噪声源。运营后的主要噪声源为车辆排气、进气噪声和轮胎与路面摩擦的噪声。另外，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件及鸣响喇叭均会产生噪声。

根据设计资料，设计全线为 20km/h。本次评价选取距离敏感区较近的路段作为评价对象。

(1) 交通量预测

根据项目建设情况，项目 2025 年建成通车，本次预测特征年为 2028 年、2034 年、2042 年，预测年限内道路的交通量的预测结果具体如下表。

表 2.1-2 交通量预测表 单位：辆/小时

预测时段		总交通量	小车辆	中型车	大型车
2028 年	昼间小时	7	4	2	1
	夜间小时	3	1	1	1
2034 年	昼间小时	11	6	3	2
	夜间小时	4	2	1	1
2042 年	昼间小时	16	9	4	3
	夜间小时	5	3	1	1

(2) 各预测年各车型辐射声级

辐射声级：车辆噪声源强即平均辐射噪声级 L_{oi} 采用《公路建设项目环境影响评价

规范》(JTGB03-2006)中计算公式,同时由于 HJ2.4-2021 中附录 A 推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式考虑了路面、纵坡修正,因此在平均辐射噪声级 L_{oi} 计算公式中去掉路面、纵坡修正。各类型车在参照点(7.5m 处)的单车行驶辐射噪声级 L_{oi} ,应按下列公式计算:

小型车 $L_{os} = 12.6 + 34.73 \lg V_s$

中型车 $L_{om} = 8.8 + 40.48 \lg V_m$

大型车 $L_{ol} = 22.0 + 36.32 \lg V_l$

式中: S、M、L——分别表示小、中、大型车;

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

单车噪声源强预测见表 2.1-2。

表 2.1-2 预测单车噪声源强表

平均时速 (km/h)	车型	平均辐射声级 (dB (A))
20	小型车	57.78
	中型车	61.47
	大型车	69.25

3、声环境现状调查与评价

(1) 监测点位布设

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，本项目声环境现状质量评价采用现状监测方式，本次声环境质量现状调查在工程沿线布设了 3 个声环境监测点。本次评价委托检测公司于 2025 年 8 月 4 日对其进行监测，监测的数据作为本项目的评价依据。

(2) 监测方法

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测，监测仪器使用多功能声级计，监测前用声级校准器进行校准，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩。

(3) 评价标准

道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，道路边界线 30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(4) 监测数据及评价结果

项目区噪声监测结果见表 3-3。

表 3.1-1 项目区环境噪声现状监测及评价结果 单位：dB（A）

监测点		监测时间	标准	监测结果	监测时间	标准	监测结果
1#监测点	阿亚格英温村	昼间	60	47	夜间	50	39
2#监测点	兰干村	昼间	60	46	夜间	50	41
3#监测点	巴什英温村	昼间	60	47	夜间	50	40

根据噪声监测结果可知，沿线敏感点的噪声均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类标准。

4、声环境影响预测和评价

4.1 施工期声环境影响分析

(1) 施工期不同阶段噪声源分析

建设施工阶段的主要噪声源来自于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声，这部分噪声是暂时的。根据本工程施工特点，施工过程主要分为三个阶段，即基础施工、路面施工、交通工程施工。以下分别介绍这三个阶段主要使用的施工工艺和施工机械。

1) 基础施工：这一工序是道路耗时最长、所用施工机械最多、噪声最强的阶段，该阶段主要包括处理地基、路基平整、挖填土方、逐层压实路面等施工工艺，这一过程还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段需用的施工机械包括装载机、振动式压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

2) 路面施工：这一工序继路基施工结束后开展，主要是对全线摊铺混凝土，用到的施工机械主要是摊铺机，根据国内对道路施工期进行的一些噪声监测，该阶段道路施工噪声相对路基施工段甚小，距路边 100m 外的敏感点受到的影响甚小。

3) 交通工程施工：这一工序主要是对道路的交通通讯设施进行安装、标志标线进行完善，该工序基本不用大型施工机械，因此噪声的影响更小。

上述施工过程中，都伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声，建材运输时，运输道路会不可避免的选择一些敏感点附近的现有道路，这些运输车辆发出的辐射噪声会对沿线的声环境敏感点产生一定影响。

(2) 施工期噪声影响

本项目施工期全部在室外进行，自然环境中噪声随着距离的衰减按下式计算：

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，施工机械的噪声可近似为点声源，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 的的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

本项目主要施工机械不同距离的噪声源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械不同距离的噪声源强 单位: dB (A)

施工阶段	机械名称	5m	10m	50m	80m	100m	150m	200m	250m	300m
基础施工阶段	装载机	90	84	70	65.9	64	60.5	58	56	54.4
	推土机	86	80	66	61.9	60	56.5	54	52	50.4
	挖掘机	84	78	64	59.9	58	54.5	52	50	48.4
路面施工阶段	压路机	86	80	66	61.9	60	56.5	54	52	50.4
	平地机	90	84	70	65.9	64	60.5	58	56	54.4
	摊铺机	87	81	67	62.9	61	57.5	55	53	51.4

从施工期噪声预测结果可以看出,项目施工机械噪声在距离 50m 处,噪声影响值可达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间噪声限值,在距离 300m 处,噪声影响值可达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)夜间噪声限值。

由预测结果可知施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响,施工阶段应合理安排施工进度和时间,文明、环保施工,并采取必要的噪声控制措施,降低施工噪声对环境的影响。随着工程竣工,施工噪声的影响将不再存在,施工噪声对环境的不利影响是暂时的。

4.2 营运期声环境影响分析

4.2.1 预测模式及参数的确定

(1) 预测内容

本评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对道路近、中、远期(2028 年、2034 年、2042 年)昼、夜间交通噪声进行预测。本次评价选取距离敏感点较近路段作为评价对象。

(2) 预测模式

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中公路(道路)交通运输噪声预测模式对项目交通噪声进行预测,基本预测模型:

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{0E})_i} + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg\left[\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right] + \Delta L - 16$$

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 类车在速度为 V_i (km/h); 水平距离为 15m 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；

V_i --第i类车平均车速，km/h；

T --计算等效声级的时间，1h；

ΔL 距离—距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于300辆/小时， ΔL 距离=10lg(7.5/r)，小时车流量小于300辆/小时， ΔL 距离=15lg(7.5/r)；

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

ψ_1 、 ψ_2 --预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图5.2-1所示；

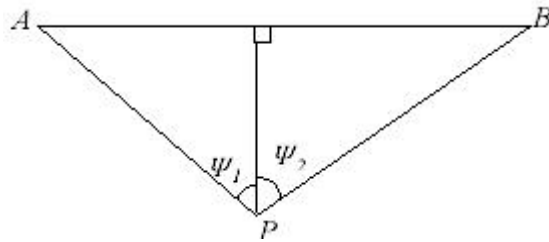


图 4.2-1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

ΔL --由其它因素引起的修正量，dB(A)，可按下列公式计算：

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

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

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

式中： ΔL_1 --线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ --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)；

ΔL_2 --声波传播途径引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 --由反射等引起的修正量，dB(A)。

②总车流等效声级

$$Leq(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}})$$

式中： $Leq(T)$ ——总车流等效声级，dB(A)；

$Leq(h)$ 大、 $Leq(h)$ 中、 $Leq(h)$ 小——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

③敏感点环境噪声预测模式

$$L_{eq环} = 10 \left[\lg 10^{0.1 L_{eq交}} + 10^{0.1 L_{eq背}} \right]$$

式中： $L_{eq环}$ —预测点的环境噪声值，dB；

$L_{eq交}$ —预测点的公路交通噪声值，dB；

$L_{eq背}$ —预测点的背景噪声值，dB。

(2) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 ($\Delta L1$)

a.纵坡修正量 (ΔL 坡度)

公路纵坡修正量 ΔL 坡度可按下式计算：

大型车： ΔL 坡度 = $98 \times \beta$ dB (A)

中型车： ΔL 坡度 = $73 \times \beta$ dB (A)

小型车： ΔL 坡度 = $50 \times \beta$ dB (A)

式中： β ——公路纵坡坡度，1.5%。

本次评价根据不同路段的车辆比例及公路坡度，在计算断面噪声衰减量时，已考虑车型比和坡度修正值。

b.路面修正量 (ΔL 路面)

不同路面的噪声修正量见表 4.2-1。

表 4.2-1 常见路面噪声修正量 单位：dB (A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

项目为水泥混凝土路面，修正系数取 1.0。

②声波传播途径中引起的衰减量 ($\Delta L2$)

a.地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型：坚实地面、疏松地面、混合地面

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以下公式计算：

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

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；
 r ——声源到预测点的距离，m；
 hm ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 5.3-6 进行计算， $hm=F/r$ ； F ：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。
 其他情况参照 GB/T17247.2 进行计算。

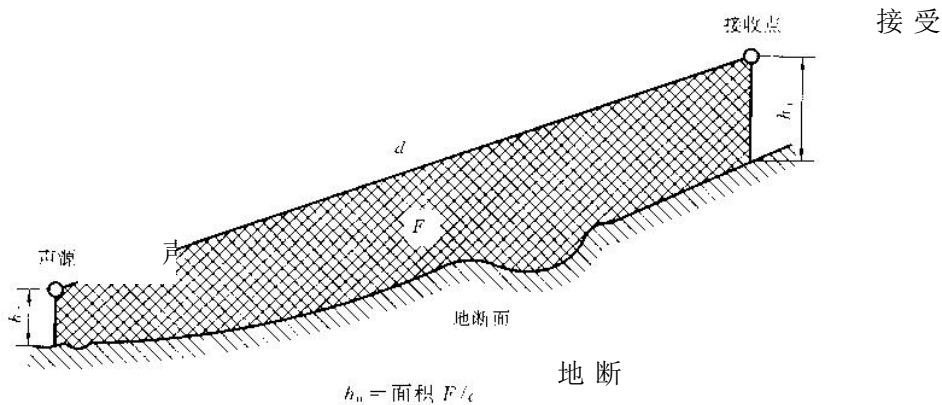


图 4.2-2 估计平均高度 hm 的方法

c. 其它多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其它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。工业场所的衰减、房屋群的衰减等参照 GB/T17247 进行计算。

③由反射等引起的修正量 (ΔL_3)

a. 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 4.2-2。

表 4.2-2 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)
≤ 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：

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

两侧建筑物是一般吸收性表面：

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

两侧建筑物为全吸收表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：w ——为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb——为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

项目两侧大多数为空地不具备该项反射声，无需修正该项。

c.绿化林带噪声衰减量

通常密植林带的平均衰减量用表 4.2-3 估算：

表 4.2-3 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减									
项目	传播距离 df/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	10≤df<20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/(dB/m)	20≤df<200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

(3) 参数确认

①道路横断面

项目最宽道路路基宽 6.5m，双向 2 车道。行车道宽 2×3m。

②设计行车速度及路面结构

道路设计时速为 20km/h。以设计车速作为预测车速进行噪声预测计算。

③路面的噪声修正量

不同路面的噪声修正量见下表。

表 4.2-4 常见路面噪声修正量 单位：dB (A)			
路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥50
普通沥青混凝土	0	0	0
普通水泥混凝土	+1.0	+1.5	+2.0

本项目道路路面为普通水泥混凝土路面，纵坡引起的交通噪声源强修正量 ΔL 纵坡、公路路面引起的交通噪声源强修正量 ΔL 路面可按 1.0 取值。

④空气吸收衰减参数

温度取 20℃，相对湿度取 50%，气压为 1 个标准大气压。

4.2.2 交通噪声预测结果

(1) 交通噪声预测

本次评价采用环安软件噪声环境评价 Online V4 噪声预测软件对公路沿线噪声进行预测和评价。本次预测对于敏感点综合考虑道路交通噪声的叠加影响，对各敏感点在不同时间段的交通噪声影响值进行预测，并以现状监测环境噪声值作为背景值进行叠加，计算出沿线路段和敏感点评价特征年的交通噪声预测值。本评价对公路两侧距中心线 200m 范围内作出预测，公路沿线交通噪声预测结果见下表 4.2-5。

表 4.2-5

道路交通噪声预测结果 单位: dB (A)

距道路红线距离 (m)	2028 年		2034 年		2042 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	55.60	50.22	58.51	52.10	59.84	53.54
10	53.09	47.72	56.00	49.59	57.33	51.03
20	51.46	46.08	54.36	47.95	55.70	49.39
30	50.27	44.90	53.18	46.77	54.51	48.21
40	49.33	43.95	52.23	45.82	53.57	47.27
50	48.53	43.16	51.44	45.03	52.77	46.47
60	47.83	42.46	50.74	44.33	52.07	45.77
70	47.20	41.82	50.11	43.70	51.44	45.14
80	46.62	41.25	49.53	43.12	50.87	44.56
90	46.09	40.72	49.00	42.59	50.34	44.03
100	45.60	40.23	48.51	42.10	49.84	43.54
110	45.14	39.77	48.05	41.64	49.38	43.08
120	44.71	39.33	47.62	41.20	48.95	42.65
130	44.30	38.92	47.21	40.79	48.54	42.42
140	43.90	38.53	46.81	40.40	48.15	41.84
150	43.54	38.16	46.44	40.03	47.78	41.48
160	43.18	37.80	46.09	39.68	47.42	41.12
170	42.84	37.46	45.75	39.33	47.08	40.78
180	42.51	37.13	45.42	39.00	46.75	40.45
190	42.18	36.81	45.09	38.68	46.43	40.12
200	41.88	36.50	44.78	38.37	46.12	39.82

预测结果表明：拟建道路噪声预测点距离公路中心线越近，交通噪声越大，此外预测点噪声声级值的增加也随着运营期的增长、车流量的增大，交通噪声也随之增强。道路边界线 30m 范围达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），道路边界线 30m 外达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

表 4.2-6 道路交通噪声达标距离结果 单位: dB (A)

标准	农村道路					
	2028 年		2034 年		2042 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
4a 类	0	0	0	0	0	0
2 类	0	2	0	8	0	13

根据预测结果可知: 按 4a 类标准, 虽各时段交通量不同, 但项目运营近期、中期、远期昼间距道路红线达标距离均为 0m, 夜间也为 0m, 即噪声在红线内就可达标。

按 2 类标准, 虽各时段交通量不同, 但项目运营近期昼间距道路红线达标距离均为 0m, 夜间为 2m; 中期昼间距道路红线达标距离均为 0m, 夜间为 8m; 远期昼间距道路红线达标距离均为 0m, 夜间为 13m。

道路两侧随距离增大受交通噪声影响呈明显衰减趋势, 另外实际情况中, 考虑到建筑物遮挡、植被吸收等各种因素, 实际的噪声达标距离要小于上述理论值。

(2) 敏感点噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 确定本项目评价范围 200m。根据现场调查, 道路工程沿途 200m 范围内有敏感点 3 处, 为阿亚格英温村、兰干村、巴什英温村。因此本次评价对敏感点进行预测分析。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 道路边界线 30m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 道路边界线 30m 外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

表 4.2-7 项目敏感点交通噪声预测背景值选取情况 单位: dB (A)

序号	敏感点名称	距离	备注	
			昼间	夜间
1#	阿亚格英温村	沿线 10m 处	47	39
2#	兰干村	沿线 20m	46	41
3#	巴什英温村	沿线 10m	47	40

敏感点预测见下表。

表 4.2-8 道路敏感预测点预测结果及达标分析表 单位：dB（A）

序号	居民点	执行标准	噪声背景值		交通噪声贡献值						叠加背景噪声后预测值					
					2028 年		2034 年		2042 年		2028 年		2034 年		2042 年	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	阿亚格英温村	4a 类	47	39	53.09	47.72	56.00	49.59	57.33	51.03	54.05	48.27	56.51	49.95	57.71	51.29
2	兰干村	4a 类	46	41	51.46	46.08	54.36	47.95	55.70	49.39	52.55	47.25	54.95	48.75	56.14	49.98
3	巴什英温村	4a 类	47	40	53.09	47.72	56.00	49.59	57.33	51.03	54.05	48.40	56.51	50.04	57.71	51.36

根据表 4.2-8 可知，运营初期（2028 年）、中期（2034 年）、远期（2042 年），3 处敏感点环境噪声昼、夜间预测值均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。

(3) 噪声影响分析

1) 根据预测,项目按 4a 类标准,农村道路近期、中期、远期昼间达标距离分别为距道路红线为 0m、0m、0m,农村道路夜间达标距离为距道路红线 0m、0m、0m;即噪声在红线内就可达标。

按 2 类标准,农村道路近期、中期、远期昼间达标距离分别为距道路红线为 0m、0m、0m,夜间达标距离分别为距道路红线 2m、8m、13m。噪声影响达标范围在 30m 内。

3 处敏感点在近期、中期、远期昼间、夜间噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类要求;3 处敏感点在近期、中期、远期昼间噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求,3 处敏感点在近期夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求,3 处敏感点在中期、远期夜间噪声预测值有 2 处敏感点超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

通过靠近道路一侧种植绿化带,可进一步缩减噪声影响。

根据上述预测结果,项目全线在近中远期夜间噪声在 200m 范围外均能达标。为进一步提高居民生活声环境质量,要求未来规划时,在道路 200m 范围内禁止建设需要安静的建筑。

根据预测随着,本环评要求项目在通过对路段实行绿化、路段限速等措施,有效降低噪声值,使得交通噪声对周围环境的影响可接受,运营期噪声在采取措施情况下可接受。

根据预测结果预测值略高于噪声实测数值,其原因在于车流量为动态变化,其预测过程中实际车流量小于设计车流量,导致实际声保护目标处实际噪声值小于预测值。

表 4.2-7 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级√		三级□		
	评价范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□						
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□		
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区√	3 类区□	4a 类区√	4b 类区□	

	评价年度	初期 ☐	近期 ☒	中期 ☒	远期 ☒
	现状调查方法	现场实测法 ☒	现场实测加模型算法 ☐		收集资料 ☐
	现状评价	达标百分比	100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒	已有资料 ☐	研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☒	
	预测范围	200 m ☒	大于 200 m ☐	小于 200 m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒	最大 A 声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒		不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☐ 固定位置监测 ☒ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐			
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (等效连续 A 声级)		监测点位数(3)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒		不可行 ☐	
注 “ ☐ ” 为勾选项，可 ☒ ；“()” 为内容填写项。					

5、噪声防治对策

5.1 施工期噪声防治对策

项目施工期噪声源主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声。为了尽可能降低施工噪声的影响，建议建设单位采取以下对策和措施：

（1）文明施工，合理制订施工计划和组织施工，避免高噪声设备同时工作。

（2）从噪声源强进行控制，施工设备选型时，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；加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。如采用先进的低噪声液压施工机械代替气压机械。

（3）根据设计要求，项目施工期采取合理施工时段，高噪设备避免同时施工等措施，可使施工期噪声影响减少到最低水平。且施工噪声影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之消失。

（4）由于施工车辆的增加将增大道路交通噪声，建设单位应加强对施工运输车辆的管理，采取措施对施工运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制，车辆尽量控制鸣笛。

（5）加强管理，合理安排挖土机、装载机等高噪声设备作业时间，避免同一时间作业，减少施工噪声对周围声环境的污染影响。

（6）在施工现场采取相应的噪声防治措施：施工路段两侧采取临时实心围挡（降噪效果 3-5dB）；将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。可进一步降低施工噪声对沿线的噪声影响。

（7）靠近敏感点处施工工地周边设置硬质围挡进行隔声，进一步减少施工噪声影响，同时运输车辆等靠近敏感点处限速禁鸣。加强对施工人员的环境意识培训，施工期间轻拿轻放，杜绝野蛮操作，尽可能减少噪音的产生。

通过采取以上措施，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响，项目施工机械噪声在距离 50m 处，噪声影响值可达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间噪声限值，在距离 300m 处，噪声影响值可达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间噪声限值。

5.2 运营期噪声防治对策

5.2.1 工程管理措施

(1) 加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。

(2) 加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

(3) 通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，严格控制车速，限速禁鸣，可以有效控制交通噪声的污染，减少交通噪声扰民问题。

(4) 加强拟建道路沿线的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，根据因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。

5.2.2 工程措施

对于道路交通噪声超标问题，可采取的防治对策和措施有：隔声屏障、建筑物设置吸隔声设施（隔声窗）、调整建筑物使用功能、环保搬迁、栽植绿化林带等。这些措施的利弊、防治效果及其实施费用，见表 5.2-1。

表 5.2-1

道路交通噪声防治对策

防治措施	优点	缺点	防治效果	实施费用
声屏障	节约土地、简单、实用、可行、有效、一次性投资小，易在高速公路建设中实施	距离公路中心线 60m 以内的敏感点防噪效果好，造价较高；影响行车安全。	声屏障设计应由专业环保设计和结构设计单位承担，且首先应做好声屏障声学设计，即合理设计声屏障位置、高度、长度、插入损失值、声学材料等。一般可降低噪声 5~15dB	2000~5000 元/延米（根据声学材料区别）
围墙	效果一般，费用较低。	降噪能力有限，适用范围小。	可降低噪声 3~5dB	300-400 元/米
低噪声路面	经济合理、保持环境原有风貌、行车安全、行车舒适	耐久性差、空隙易堵塞造成减噪效果降低	可降低噪声 2~5dB	约 300 万元/km（与非减噪路面造价基本相同）
栽植绿化林带	防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能对心理作用良好	占地较多，公路建设部门要面临购买土地及解决林带结构和宽度问题，一般对绿化林带的降噪功能不可估计过高	与林带的宽度、高度、位置、配置方式以及植物种类有密切关系，可降噪 3-10dB	150 元/m（只包括苗木购置费和养护费用）

本项目主要采取措施为：①加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通

规则，在通过人口密度较大的村镇路段设置禁鸣标志，必要时设置减速带、速度监控设施等，以减少交通噪声扰民问题。②经常养护路面，保证拟建公路的路面清洁，维持道路良好路况。

6、声环境影响评价结论

6.1 环境质量现状

根据噪声监测结果可知，保护目标噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关 4a 类标准限值要求。

6.2 声环境影响分析及污染防治措施结论

施工期：项目施工过程中，施工噪声会对沿线声环境产生一定影响，必须加强施工机械的维护保养工作，并做好施工人员自身防护工作。施工期间在施工场界安装 2m 高的围挡，加强管理。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。

运营期：加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度；加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，道路两旁设绿化带等措施，可以有效降低交通噪声污染源强；采取以上措施后，能有效降低噪声对环境的影响。项目位于产业园区，其采取措施后，声环境影响是可接受的。

6.3 声环境评价结论

综上所述，项目在建设过程中，按照本环评报告提出的要求对噪声采取相应的防治措施，项目的建设不会对选址区域的环境造成大的影响，项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，项目建设从环境影响的角度分析是可行的。