

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：皮山县桑株镇 2025 年小型农田水利中央财政以工代赈项目（二期）

建设单位（盖章）：皮山县桑株镇人民政府

编制日期：2025 年 2 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	2
二、建设内容	8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	12
四、生态环境影响分析	19
五、主要生态环境保护措施	32
六、生态环境保护措施监督检查清单	47
七、结论	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	皮山县桑株镇 2025 年小型农田水利中央财政以工代赈项目（二期）		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	皮山县		
地理坐标			
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、滴灌带节水改造工程）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	/
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
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、《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性 《新疆生态环境保护“十四五”规划》：“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，加快大中型灌渠续建配套与节水改造，在有条件的地方开展重点灌渠现代化改造，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”。

本项目属于灌区工程，工程防渗渠改造涉及桑株镇所属3条渠道均为斗渠，通过工程的实施，减少渠道水的渗漏损失，提高渠系水利用系数，增加灌溉水量，提高灌区的农业用水保证率，满足灌区现状及节水改建逐步实施后的灌溉用水需求，使灌区内的农作物达到稳产、增产的目的，满足《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

2、与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》符合性

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》中：加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力。按照“强骨干、增调配、成网络”的思路，立足流域整体和水资源空间配置，抓紧推进一批跨流域跨区域水资源配置工程建设，强化大中小微供水工程协调配套，加快形成以重大引调水工程和骨干输配水通道为纲、以区域河湖水系连通和供水灌溉工程为目标、以重点水源工程为结的水资源配置体系。加强农业农村水利建设，提高乡村振兴水利保障能力。按照“保底线、提效能、促振兴”的思路，加大农业农村水利基础设施建设力度，重点向国家乡村振兴重点帮扶县、革命老区、民族地区等特殊类型地区倾斜，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，提高乡村振兴水利保障水平。

项目为农业灌溉斗渠节水改造项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全

保障 规划》要求。

3、《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，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。拆除建(构)筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业”。

项目施工过程中设置围挡并在施工现场张贴施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息，同时对临时道路、物料堆场进行硬化，集中堆放土方，及时清理建筑垃圾，施工过程中使用湿法作业，满足《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

4、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

表 1-2 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

序号	文件要求	本项目	符合性
----	------	-----	-----

		本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取（蓄）水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）或水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。	本项目为灌区渠系改造，属于灌区工程。本项目适用于该原则。	符合
	2	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的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。项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。	本项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求。项目灌溉从现状渠道引水，本项目不新建取水口，本项目对现有斗渠进行防渗改建，渠道防渗可有效节约灌溉水，总体用水量不增加，因此项目的减少有利于节约用水，减少区域用水量。因此项目水资源开发利用合理。	符合
	3	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。	本项目选址选线、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，并与湿地公园、生态保护红线等环境敏感区的保护要求相协调。	符合
	4	项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等	本项目在老渠线范围内改建防渗渠，不增加取水量，故不涉及本条要求。	符合

		措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的,用水方式和规模具有环境合理性和可行性。采取上述措施后,未造成河道脱水,河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。		
	5	项目取(蓄)水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化,引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的,提出了优化取(蓄)水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的,按照土壤环境管理的有关要求,提出了农艺调控、种植结构优化、草地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。采取上述措施后,对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制,居民用水和农产品质量安全能够得到保障。	本项目不涉及取(蓄)水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化,引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降等情况。	符合
	6	项目取(输)水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的,提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量,以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。采取上述措施后,对水环境造成的不利影响能够得到缓解和控制。	项目主要为在老渠线范围内改建防渗渠,部分改线,渠道水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。不涉及农药化肥施用以及灌溉退水。	符合
	7	项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的,提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的,提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的,提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的,提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。采取上述措施后,对生态的不利影响能够得到缓解和控制,不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失,并与区域景观相协调。	项目湿地生态系统不会产生明显不利影响,对陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成的不利影响较小。针对施工期和运营期分别提出了相应的生态保护措施及水土保持措施,故符合该原则要求。	符合
	8	项目移民安置、专业项目改复建等工	本项目不涉及移	符合

		程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。	民安置、专业项目改扩建等工程。	
	9	项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。项目在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。	本项目根据施工特点提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。	符合
	10	项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目不涉及外来物种入侵或灌溉水质污染。	符合
	11	改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为改建项目，本环评梳理了与项目有关的现有工程环境问题，并提出了相应整改措施。	符合
<p>综上，本项目符合“水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）”中相关要求。</p> <p>5、产业政策符合性</p> <p>本项目为灌区工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中第二项“水利”中第2条“灌区及配套设施建设、改造”；因此，本项目的建设与国家的产业政策相符。</p>				

二、建设内容

地理位置	本工程防渗渠改造涉及桑株镇所属3条渠道均为斗渠，为田间轮灌渠道。
总平面及现场布置	<p>1 工程总体布置</p> <p>本次改建渠道位于皮山县桑株镇，本工程项目区渠线总长1.371km。本次设计为改建渠道及相关渠系建筑物，尽量沿用现状老渠线的原则，渠道依据实际情况，沿用老渠线进行总体布置。</p> <p>2 施工组织布置</p> <p>施工总布置方案应遵循因地制宜、因时制宜、利于生产、方便生活，易于管理、安全可靠、经济合理的原则。</p> <p>(1) 施工生活区</p> <p>本项目附近有村民居住区，距离较近，施工不设置施工生活区，施工人员为项目区域的农牧民。</p> <p>(2) 施工生产区</p> <p>根据总体布置，本工程布设施工生产区2处。占地面积为0.01hm²，占地类型为未利用地，主要为机械停放区、施工管理区、施工拌合区等。</p> <p>(3) 料场</p> <p>本次选定砂砾石料场，均为商品料场，料场距防洪堤运距约为30km。</p> <p>(4) 临时堆土场</p> <p>本工程临时堆土沿渠道一侧堆放。施工结束后对临时弃土堆放区域进行整平。</p>

1 施工期工艺

本项目施工期主要污染有：①废气主要是施工扬尘、施工设备及车辆尾气等；②废水主要是施工废水和生活污水；③噪声主要是施工设备及车辆噪声；④固废主要是施工建筑垃圾和人员生活垃圾等；⑤施工开挖作业扰动、破坏地表植被，造成生物量损失，并引起水土流失。

本项目主要是对渠道进行防渗改造，本项目属于生态影响类建设项目，对环境的不利影响主要产生在施工期。通过对项目建设性质和施工方式的分析，施工人员活动、主体工程施工等活动，将产生废水、噪声、废气和固体废物，项目施工期对环境的影响主要体现在对大气、水、声、生态环境的影响等方面，施工过程中合理布局，并对施工期产生的施工废水、固废等合理处置，减小对周围环境的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、程度低、时间短。

1.1 渠道施工工艺流程

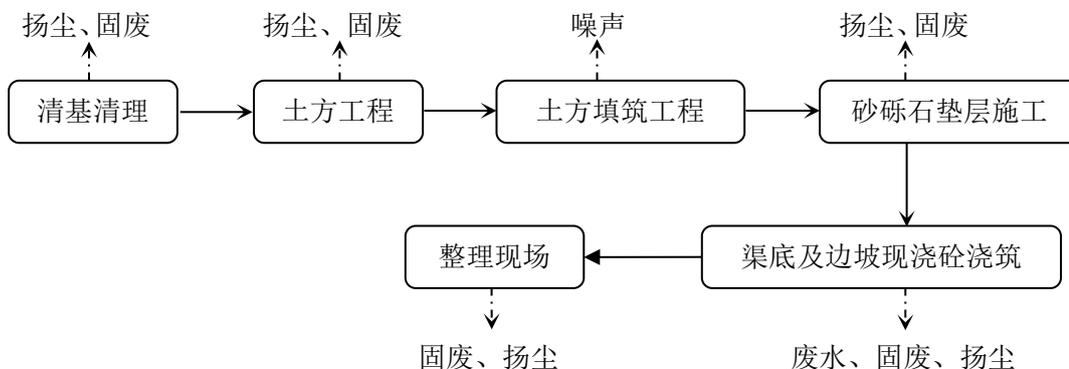


图 2-2 渠道施工工艺流程图

工艺简述：

(1) 清基处理：原渠道为土渠，需先对原渠道进行清基处理，将表面杂质及不合格土清除，清除宽度应满足渠堤外轮廓要求，清基厚度 0.2m，清基后方可进行渠槽开挖、上方回填、边坡修整、砂砾石回填、砼浇筑。清除的表土不得丢弃，均应整齐堆放在两侧坡角外，待渠堤成型后，返回到渠堤边坡上。

(2) 土方开挖：渠道土方开挖采用机械开挖、人工配合，土方可堆放在渠

堤外坡脚 1m 以外,给其它渠段调运土方创造条件。开挖采用自上而下分层进行,尽量避免超挖、欠挖,最后采用人工修整边坡至设计开挖断面。

(3) 土方填筑工程:渠道土方填筑主要是渠堤碾压回填,采用机械操作,人工配合,碾压土方采用当地土料填筑渠堤,土方采用机械分层洒水碾压,粘性土压实度不小于 0.93,不允许留有纵向接缝,横向接头的结合面采用 1:5 缓坡连接,接头重叠长度不小于 1.0m。

(4) 砂砾石垫层施工

铺砂砾石防冻垫层前,应事先检查,修整后的渠底。边坡表面均为已经压实合格的密度填土,不允许有松土存在。

铺砂砾石防冻垫层,施工先渠底,后边坡,砂砾石垫层的相对密度大于等于 0.75。用于防冻垫层的砂砾石,粒径小于 0.075mm 的含量不得超过 10%(以重量计),要求砂砾石最大粒径不大于 80mm。

(5) 渠底及边坡现浇砼浇筑施工

该工程混凝土级配均采用二级配,骨料粒径为 0.50cm-2.0cm。砂石料系统使用前需用推土机平整压实,各种骨料之间设置隔墙,以防各种骨料混合。

①现浇混凝土板应按以下顺序进行:备料、立模、浇筑、振捣、压光、养护、脱模,从渠顶利用溜槽将混凝土送至需浇筑部位,施工中边浇筑边用 1.5kW 平板振捣器振捣。现浇混凝土,宜采用分块跳仓施工。同一浇筑块应连续浇筑。现浇混凝土完毕,应及时收面。

②渠系建筑物混凝土浇筑应按以下顺序进行施工:备料、脚手架搭设、扎筋、立模、刷脱模剂、浇筑、振捣、养护、脱模,利用溜槽将混凝土送至需浇筑部位,施工中边浇筑边用 1.2kW 插入式振捣器振捣。现浇混凝土可采用人工手推车运至浇筑点,翻运入仓。

混凝土浇筑完毕后,进行养护,养护时间不少于 28 天。

1.2 建筑物施工工艺流程

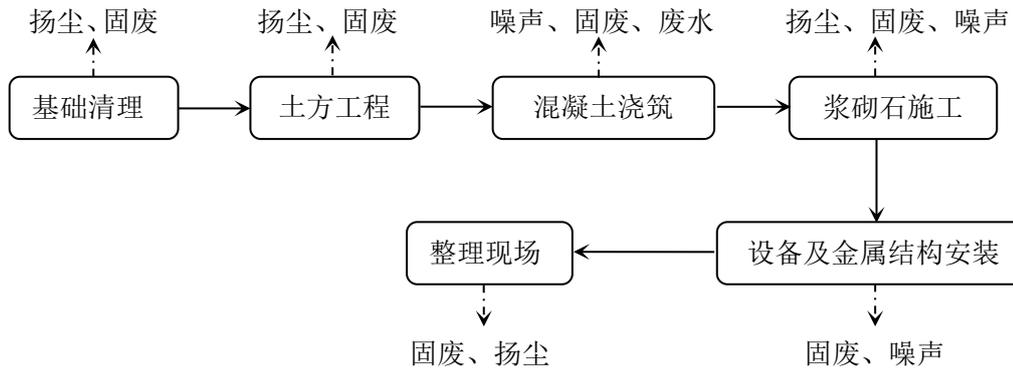


图 2-3 渠道建筑物工艺流程图

工艺简述：

建筑物施工总原则：“先下后上，先深基，后浅基，先主体工程，后附属工程”，具体施工按国家有关规范规程执行。施工时建筑物回填砂砾石必须夯实，以防冻胀或沉陷变形造成建筑物破坏。建筑物周围应用轻型压实机械施工，机械施工困难的边角部位应辅以人工认真夯实，不应在建筑物处留施工接坡。

(1) 节制分水闸施工

基础采用 1m³挖掘机开挖，土方就近堆放，以备回填。对建筑物回填砂砾石及墙后填土要求在砼达到设计强度后方可采用小型夯实机械进行回填，以确保建筑物砼质量。

混凝土浇筑遵循“先深后浅、先重后轻”的原则分层浇筑，混凝土由就近商料场提供，水平运输采用混凝土运输车，基础以上采用满堂脚手架施工，入仓后采用插入式振捣器振捣，人工洒水养护。

(2) 启闭设备及金属结构安装

本工程安装工程主要是节制分水闸启闭设施。启闭设施安装严格按照《水闸施工规范》及相关规范执行。

其他

无

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							
	1.1 生态环境功能区划							
	<p>生态环境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，IV₂塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区，62. 皮山—和田—民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。具体见表 3-1。</p>							
	表 3-1 项目所在区域生态功能区划							
	生态功能分区单元	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">生态区</td> <td>IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态亚区</td> <td>IV₂塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态功能区</td> <td>62. 皮山—和田—民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区</td> </tr> </table>	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 ₂ 塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区	生态功能区	62. 皮山—和田—民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区
	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 ₂ 塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区						
	生态功能区	62. 皮山—和田—民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区						
	隶属行政区	皮山县、墨玉县、和田县、和田市、洛浦县、策勒县、于田县、民丰县						
	主要生态服务功能	农产品生产、沙漠化控制、土壤保持						
主要生态环境问题	沙漠化威胁、风沙危害、土壤质量下降和土壤盐渍化、能源短缺、荒漠植被破坏、浮尘和沙尘暴天气多							
生态敏感因子敏感程度	土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化轻度敏感							
主要保护目标	保护绿洲农田、保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护饮用水源							
主要保护措施	大力发展农田和生态防护林建设、完善水利工程设施、开发地下水、禁樵禁采							
主要发展方向	改变能源结构，保证油气供给，发展特色林果业和农区畜牧业，促进丝绸、地毯、和田玉等民族手工艺品加工及旅游业发展							
<p>本项目位于和田地区皮山县桑株镇，属于农田灌溉水利工程，在渠线布置上仍采用老渠线布置方案，永久占地类型为水利设施用地，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；本项目运营期无污染产生，因此本项目符合开发原则。</p>								
1.2 生态环境现状调查								

本项目基本上都是在原有渠系上改建，渠道运行多年，为冲积平原绿洲农灌区。渠线两侧均为耕地或居民点，区内渠系成网，植被茂盛，人口密集，为桑株镇主要农业耕作区。人类活动频繁，评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单。根据资料，项目区范围内无珍稀物种和任何级别国家及自治区保护动物。

(1) 土地利用现状

本项目是在原有渠道基础上进行防渗改造，不增加新的占地，占地类型为水利设施用地。

(2) 植被类型

渠线位于冲积平原绿洲农灌区，渠线两侧均为耕地或居民点，地势平坦开阔。

1.3 水土流失现状

项目区位于新疆皮山县，根据《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成果》（办水保〔2013〕188号），项目区属于国家级水土流失重点预防区。根据《关于印发新疆维吾尔自治区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II2天山北坡诸小河流域重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的基本要求和规定，应执行建设类项目一级标准，本项目防治标准采用建设类项目水土流失防治标准的一级标准。

2 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状调查与分析

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境空气质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepon.html>）中生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室发布的2023

年和田地区城市空气质量数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 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》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-3 2023 年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均	16	40	40.0	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
O ₃	日平均第 90 百分位数	122	160	76.3	达标
PM ₁₀	年平均	141	70	201.4	不达标
PM _{2.5}	年平均	43	35	122.9	不达标

由上表结果得出：项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

（2）地表水环境质量现状

本项目为灌区工程，工程施工安排在渠道灌溉轮休期间施工，运营期无废水产生，施工期各类施工废水经沉淀处理后回用或洒水抑尘；施工期不设置施工营地，施工人员在附近乡镇村庄居民。因此，本项目无废水外排，与地表水体没有直接水力联系，不对其产生影响。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级评价，可不进行现场调查及现场监测。

（3）地下水环境质量现状

依据《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，本项目是“A 水利”中“灌区工程”的“其他”类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此不开展相关地下水环境影响评价。

（4）声环境质量现状

通过现场踏勘，本项目渠道 50m 范围内涉及居民，本项目为防渗斗渠的建设，对声环境保护目标的影响主要是渠道施工改建过程对环境的影响，为暂时性影响，运营过程中无固定声源影响。

本次环评的声环境监测点布设了 4 个点位，为项目区沿线的居民区。

①监测时间和频率

监测时间为 2025 年 2 月 18 日，分昼间、夜间两个时段进行，在此时段分别进行一次监测。

②检测仪器及方法

采用经计量检测合格的精密声级计，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法进行监测。

③评价标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190—2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域划分规定，项目选址所在区域涉及 1 类标准适用区，本评价区域环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1 类标准。具体噪声限值见表 3-4。

表 3-4 环境噪声限值 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
1 居住、文教区	55	45

本次环评声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

④监测结果及评价

本项目环评期间，委托和田市鲁飞环保服务有限责任对项目区声环境质

量现状进行了实测。

监测数据统计表见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测地点	昼间	昼间标准限值	夜间	夜间标准限值
1#	51.4	55	37.0	45
2#	46.7		37.2	
3#	50.1		39.0	
4#	49.5		38.9	

从监测结果可知，评价区声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的1类标准，说明评价区内现状声环境质量较好。

(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）“附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价类别”的划分，本项目不存在对土壤产生污染的因素和途径，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中对于土壤环境影响评价等级的划分可知，IV类项目可不开展土壤环境影响评价的项目。故不进行土壤环境质量现状调查与评价。

1、存在问题

(1) 项目区斗、农渠系大多蜿蜒曲折，渠线较长，渗漏损失严重，渠道防渗率低，水的利用率低。渠分水建筑物少，斗、农分水口节制、分水闸不配套，分水时冲刷严重，造成水资源浪费，导致灌区农灌水供需不平衡。

(2) 田间工程布置不合理，许多渠、斗渠直接输水进入农田等，分水大多靠人工挖填，依然存在大水漫灌、串灌现象，造成跑水、跑土、跑肥，对于多用水的浪费现象不能有效制止。

2、原有工程污染物治理及排放情况

项目原有工程建设于 60 年代，我国于 20 世纪 90 年代末兴起环境影响评价制度，2002 年实施了《中华人民共和国环境影响评价法》及《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环境影响评价及竣工环境保护验收。由于本项目实施时间较早，早年间工程建设未开展环

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

境影响评价工作及相关环保验收工作。目前尚无实际统计的项目污染物排放情况。原有工程施工期早已结束，其环境影响已随施工的开始消失。根据现场勘查，渠道沿线无施工期间遗留的生态环境问题，现状渠道输水过程中无“三废”产生和排放。

3、整改措施

(1) 本项目实施即对原有输水渠道和渠系构筑物进行改造维护，项目实施后原输水渠道将恢复设计输水能力，灌区农灌水将实现供需平衡，有效缓解区域地下水超采引起的地下水位下降和土壤沙化等生态环境问题。

(2) 项目改造完成后按规定进行建设项目竣工环境保护验收。

根据现状调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；项目渠道周边分布居民区，评价范围内主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目主要环境保护目标和保护内容一览表

环境要素	保护标准	保护目标	相对位置
大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	/	渠道两侧，紧邻
		桑林镇	4 号渠道西侧，260m
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准要求	/	渠道两侧，紧邻
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	xx 河	渠道北侧，500m
土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)	渠道两侧 50m 范围	土壤
生态环境	项目区两侧 100m 范围	减少建设活动对地表植被的破坏，尽量减轻对野生动物的影响	
	灌区沿线农田	严格控制施工占地范围，采取表土保护措施，不得影响永久基本农田功能性；施工废水和废渣不得排放	

1 环境质量标准

(1) 环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准；

(2) 地表水：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；

(3) 声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类声环境标准。

	<p>2 污染物排放标准</p> <p>(1) 废气：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)中二级标准。</p> <p>(2) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定。</p> <p>(3) 固体废物：一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。</p>
其他	<p>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。运行期本身无污染物排放，因此本项目无需设总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响将会消失。项目运营期间的主要功能为提高渠道水利用率，减少渠道输水损失，完善灌区水利基础设施，改善灌区内部农业生产灌溉条件。

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/m³，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍达 5.0mg/m³，但施工影响周期短，且将随施工结束而消失。

②道路运输扬尘

运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距離、道路路面狀況、行駛速度、天气条件等有关，一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，同时车辆洒落尘土的一次扬尘和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显的不利影响。

运输车辆行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

一辆载重 5t 的卡车，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的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P(kg/m ²) \ 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4788
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，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。

③堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受

扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的扬尘污染，对周围环境带来一定的影响，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。

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。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。

(2) 混凝土拌合扬尘

由搅拌机在配料时产生的粉尘，主要为点源污染，根据工程总体布置，项目施工期间在施工生产区布置砼拌和区，拌合过程中装料前对原料进行洒水，装料时控制落料高度，在堆料场进行拌和后运至项目区，且本项目工程量较小，因此，加工过程中产生的扬尘、粉尘对项目区周围环境空气质量影响很小。

(3) 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。

(4) 施工扬尘对环境保护目标的影响

施工期扬尘对 200m 范围内的空气环境质量产生一定的影响，扬尘影响较大的区域一般在施工现场 100m 以内。本项目周边敏感点距项目区最近约 10 米，项目施工过程中设置围挡，且物料堆放苫盖及时洒水降尘，大风天气及极端气象条件下严禁施工。工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。工程在加强对扬尘排放源的管理，并采取上述抑尘、降尘措施情况下，可将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响降至最低。

由于施工区地势较为平坦，空气流动性好，排放到空气中的各项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。

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。

工程动用施工机械有推土机、挖掘机和运输车辆等，主要噪声源及其声级见表 4-3。

表 4-3 各施工阶段主要噪声源状况

施工机械设备名称	噪声源强 dB (A)	运输车辆名称	噪声源强 dB (A)
挖掘机	98	插入式振捣棒	94
推土机	97	平板振捣器	85
自卸汽车	97	振动碾	98
混凝土搅拌机	98	平板打夯机	85

由于施工阶段一般为露天作业，无特殊隔声与消减措施，故噪声传播较远，受影响面较大。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。本次评价选用点源的噪声预测模式：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 ——距离源的距离，m；

L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)；

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 4-4。

表 4-4 不同距离处单台施工机械噪声预测值 单位：dB(A)

机械名称	不同距离的施工机械噪声预测 dB										
	0m	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	250m	350m
挖掘机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48

推土机	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
自卸汽车	97	83	77	70	64	61.5	59	57	53	49	47
混凝土搅拌机	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
插入振捣棒	94	80	74	68	62	58	56	54	50	46	43
平板振捣器	85	71	65	59	53	49	47	45	42	37	36
振动碾	98	84	78	72	66	62.5	60	58	54	50	48
平板打夯机	102	88	82	75	70	66	64	62	58	54	51

由上表可知，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1的规定，昼间施工距离施工现场30m以外噪声基本不超标。

根据现场调查，渠线沿线50m范围内有居民区等环境保护目标。施工时对其略有影响，因此在靠近居民点处设置围挡，在靠近居民点范围内禁止夜间施工，避免影响附近居民休息。为保护施工人员的健康，应配备耳罩等防噪设备。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，随着施工结束，施工噪声的影响也随之结束。

3 施工废水

施工废水主要为工程废水和生活污水两部分。

(1) 工程废水

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2.5m³/d，施工期3个月，总排放量为225m³，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临时沉淀池处理后可循环利用，不外排。

(2) 生活污水

本工程施工现场不设临时生活营地，施工人员生活污水依托周边村庄现有的污水处理设施处理，不外排。生活污水不外排，不会对周围环境产生影响。

综上，本项目施工期废水不排放，不与工程沿线地表水发生水力联系，对地表水环境影响较小。

4 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要为渠道工程和渠系建筑物开挖产生的土方、施工废料和施工日常生活垃圾。

(1) 废土石方

本项目施工场地表土剥离、单独存放；之后进行土地平整工程，渠道施工时，挖方暂时堆砌在渠道两侧，采取防尘网苫盖、洒水措施；施工完成后，将表土回填在渠道两侧，自然恢复植被。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工作业产生的废砼、废砂石，以及其他废弃施工材料（钢筋、砖块等）、建筑材料包装等。本项目对建筑垃圾进行集中分拣回收，能回用的尽量循环利用，没有利用价值的建筑垃圾收集暂存。施工结束后由施工单位运送至指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意抛弃。

(3) 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 30 人，项目产生的生活垃圾量为 9kg/d，共产生生活垃圾 0.81t，施工人员的生活垃圾由垃圾桶收集，由车辆当天拉运至当地政府指定的生活垃圾填埋场填埋处置。

5 生态影响分析

(1) 工程永久占地

经调查，本工程在渠线布置上仍采用老渠线布置方案，故工程不增加新的占地。占地类型为水利设施用地，土地利用性质未发生改变。

(2) 临时占地影响

建设过程中的施工生产区、料场均为临时占地，临时占地主要是荒地，面积总计 1300m²。工程的临时占地只是对现有土壤表层产生碾压、破坏的影响，一般不会对其结构、理化性质产生影响；而且，临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的，这些临时占地经平整处理以后，可以恢复至原状，不会永久改变土地的利用类型。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

本项目在设计中尽量控制或减少对土地资源不必要的破坏。由于临时占地时间短，影响是短暂的，且占用仅为施工期，待施工结束后，及时复垦、平整、恢复地面植被，以减轻对该区域的生态环境影响。经过清理、整治，基本可恢复其原有功能，临时占地对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。故环评求工程建设必须注重生态环境保护措施的实施，待施工结束后，及时对临时占地进行迹地恢复。

(3) 对植被影响

工程永久占地和临时占地不可避免的对地表产生扰动，对地表植物资源产生影响。施工活动开挖、填筑以及堆放等将对植物造成一次性破坏以及由此产生的生物量损失。经现场调查，本项目沿线占地范围内不涉及基本农田，未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。工程施工开挖、占压等活动将直接对植物生物量及生产力带来损失，但开挖土石方施工以及工程施工道路占压范围相对于评价区域面积很小，对于植物生物量和生产力损失较小，并且施工结束后，按照生态保护措施做好生态恢复，受施工活动影响的植被也会在自我维持演替中得到逐渐恢复。

(4) 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，均为当地常见动物。工程区受人类农垦活动影响，形成了以农田植被为主镶嵌河滩地荒草丛的生境，由于生境单一加之区内频繁的人类活动干扰，区内已少有野生动物活动，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。工程沿线区域未见大型野生动物出没，未发现国家、自治区级保护动物及珍稀濒危动物。

(5) 水土流失

根据皮山县气象资料，多年最大平均风速 15.6m/s，大于起沙风速 5.0m/s，具备风蚀发生的风力条件。根据现场踏勘情况，项目区土壤类型以粉土为主，周边已有成型农田及林带，植物覆盖度大于 10%。项目区及其周边无稳定地表

径流，且项目区地表无明显水流冲刷痕迹。综上所述，依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），结合2022年自治区水土流失动态监测年报数据，初步判定项目区属于轻度风蚀区，微度水蚀区。

本工程建设过程中人为活动造成水土流失的主要原因是建筑物基础开挖与回填、渠道开挖与回填、土地平整等活动破坏了地表植被和表层结皮，使项目区地表完全裸露，失去了原有的抗冲抗蚀能力，从而加剧了项目区的水土流失。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）及本工程的实际情况，水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，根据测算，本工程水土流失防治责任范围面积为0.1.24hm²。

表 4-5 水土流失防治分区表

行政区域	防治分区	占地面积 (hm ²)	占地性质
皮山县	渠道工程区	1.11	永久占地
	临时生产区	0.01	临时占地
	临时设备房	0.01	临时占地
	临时生产系统	0.01	临时占地
	施工堆料区	0.10	临时占地
	合计	1.24	/

由于基础的开挖及回填改变了原地形、地貌，破坏了地表植被，降低了工程区的植被覆盖度，使地表结构发生变化，导致了土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱；工程中土料的临时堆放、建筑垃圾的任意处理，在大风、阵发性降雨的作用下都将发生水土流失。但这属于短期的，临时的，随着工程的竣工，水土保持措施的实施，其水土流失和水土流失危害将得到有效的治理和控制。

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、施工临时生产区的建设、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。

7 社会环境影响分析

7.1 对社会环境的影响

(1) 施工期间设备材料及取、土方运输需要大量的车辆，运输车辆的增加，必将影响到沿线乡镇的交通运输，增加周边部分公路交通流量。车辆如果装载过多导致沿程泥土散落在公路上，易造成水土流失和扬尘，影响行人、车辆过往和周边环境质量。

(2) 在施工期间产生不利的直接影响。一是由于施工影响沿线环境，造成扬尘、堆土；二是由于施工造成环境清洁卫生质量下降，从而对人群健康产生影响。可能导致肠道传染病、呼吸道传染病的发生和流行，需要施工单位做好防疫工作。此影响为短期的、可逆影响，在施工结束后，可以恢复。

7.2 对社会经济影响分析

项目区实施后，通过防渗渠的修建，可提高水资源的利用率，使项目区有限的水资源得以充分利用，节约农业灌溉用水量。将会解决项目区基本农田的干旱缺水问题。工程的建设必将产生显著的经济效益和社会效益，应早日实施，早日收益。因此，项目的建设是满足项目区农业生产的需要。

1 环境影响分析

本项为渠道工程，属生态类项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固废等污染物，对环境无不利影响。渠道建成后，可提高渠道水利用率，工程运行将会提高农田灌溉率，改善了灌区的灌溉条件。

2 生态影响

2.1 对植被的影响

通过对项目的实施，将改善项目区农田灌溉生产条件，提高项目区农业生产水平，改变现有项目区落后的管理模式，实现工程节水，同时增加耕地范围，改善区域生态环境。

2.2 对土壤的影响

项目施工完成后能有效控制地下水位的上升，利于抑制渠道沿线土壤次生盐渍化的发生，使土壤环境总体质量向好的方向发展。

2.3 水环境影响

工程实施后，渠道水利用系数提高，灌区引水对水资源量的保护起到积极的作用。工程防渗后，输水过程中没有形成对渠道土壤的冲刷，减少输水的泥沙含量，对输水过程中可能引起的水质影响产生积极作用。

2.4 固废环境影响

农用灌溉水在灌溉期间水中会有少量砂泥、杂物等沉于渠底，在非灌溉期（开始农业灌溉和农业灌溉结束）进行定期清理工作，砂泥、杂物等不属于有毒有害物质，清除的砂泥、杂物不在渠堤上堆存，清淤料可用于肥力不够的土壤进行改良。

3 供需水量分析

3.1 水量控制指标

根据新疆维吾尔自治区水利厅、新疆生产建设兵团水利局 2018 年 2 月 9 日印发的“关于印发新疆用水总量控制方案的函”新水函〔2018〕6 号文，并结合皮山县水利局办公室 2018 年 7 月 30 日印发的皮水发〔2018〕17 号文“皮

山县水资源“三条红线”各乡镇用水量控制指标分解表”知，至2025年：桑株镇总用水量为3405.56万m³，其中：地表水3056.56万m³，地下水49万m³，其他0万m³。

3.2 可供水量

根据调查，项目区地表水全部为渠道来水。根据水管所提供资料，项目区渠道p=75%的逐月引水量分配表如下：

表 4-6 p=75%平衡节点处项目区逐月引水量分配表 单位：万 m³

乡镇	保证率	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合计
桑株镇	75%	0	2.39	13.25	19.38	25.20	9.12	138.37
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	
		22.03	21.42	13.07	5.91	6.61	0	

3.2 水资源供需平衡

根据供需平衡计算结果：

现状年：农业毛需水水量：142.01万m³；地表水可供水量：138.37万m³。

设计水平年：农业毛需水水量：137.62万m³；地表水可供水量：138.37万m³。

3.3 节水分析

根据设计资料报告，通过配套改造水利设施，防渗改造项目区农民亟待解决的渠道，切实提高了灌溉水的利用率，使项目区灌溉水利用系数分别由现状年的0.398提高到0.405。

表 4-9 节水量计算成果表

渠道名称	渠道水利用系数(改造前)	渠道水利用系数(改造后)	年需水量(万m ³)	节水量(万m ³)
支渠	0.398	0.405	138.37	0.24

综上所述，通过配套改造水利设施，防渗改造项目区农民亟待解决的渠道，切实提高了灌溉水的利用率，节余用水，以改善当地居民的生态环境恶化问题。

1 渠线选址合理性分析

本工程均在原渠道基础上进行改建，属老渠改建工程，渠道主体工程占地用地性质为水利设施用地，工程建设不会产生新的永久占地，已有渠线已经建成的分水闸，能便于和保证取水；沿老渠线改建减少挖填方，减少扰动土地面积造成的生态影响。项目不占用基本农田，项目全线均不涉及饮用水源保护区，本项目主要是对现有渠道进行防渗、防冲、防塌等整治。

项目灌区经过近几十年的建设，已经形成了渠、田、林、路、居民点配套的格局，灌区规划较为合理。不改变现有用地范围及用地规划，综上所述，本项目建设选址规划合理。

2 施工组织布置的合理性分析

施工布置应因地制宜，就近布置，在各地块的附近设置工程临时工程区，多点同时推进，临时材料堆放选在位置较高处，注意防潮、防晒、防雨等。

施工过程中临时生活区租用沿线村庄民房，主要作为施工人员生活使用，其功能和村庄主体功能基本一致，生活办公期间产生的生活污水和生活垃圾处理处置均可依托所在村庄现有的收集处置设施，不会对村庄环境产生较大负面影响。

本工程布设施工生产区2处，占地面积为0.01hm²，占地类型为未利用地，临时生产区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。

本项目料场位于渠道工程区周边，结合工程沿线环境敏感目标，本项目料场的分布已尽量避开居民区，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。因此，料场位置分布基本合理，施工结束后对占地进行恢复。

施工结束后，对施工生产区进行清理、平整，恢复土地原有功能。合理安排施工进度，应避免在极端恶劣气象条件，如大风、暴雨时节施工作业。提高工程施工效率，尽量缩短施工时间。每段水渠建设完成后，要及时进行施工地

的平整、生态恢复与填方的夯实作业，减少水土流失和扬尘的产生。

综上，从渠道及渠系构筑物施工、渠道调整段选线方面分析，项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1 施工期大气环境治理措施</p> <p>1.1 施工扬尘防治</p> <p>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”。</p> <p>（1）运输物料的道路应配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开集中居住区，并对车辆经过的道路进行洒水降尘，以减少扬尘污染。</p> <p>（2）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。临时堆场采取定期洒水措施，并配备篷布遮盖；堆放地点选在环境敏感点下风向，距离在300m以上。</p> <p>（3）遇天气干燥，对工地地面等易产生扬尘的部位应经常洒水；遇恶劣天气减少堆存量并及时利用，定时洒水防尘。</p> <p>（4）建筑材料、土方和建筑垃圾运输时，喷水或加遮盖处理，以防运输途中扬尘。对于不慎洒落的废渣、材料等派专人负责清扫，避免引起二次扬尘污染。</p> <p>（5）各施工段应设置1名专职环境保护管理人员，指导和管理施工现场的工程建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放和场地恢复等，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料等，以减少二次扬尘。如建筑材料露天堆放，要有遮掩，防止产生扬尘。</p>
---------------------------------	---

(6) 对于渠道穿越村庄地段，采取必要的围挡、封闭施工，以降低扬尘对渠道周边居民的影响；对于穿越的机耕道路段，封闭施工路段，在施工区设置警示牌，选择其他出行路线。

(7) 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。

(8) 装卸、储存、堆放易产生扬尘的物质，应当采取喷淋、围挡、遮盖、密闭等有效防治扬尘的措施；运输时，应当使用密闭装置，防止运输过程中发生遗撒或者泄漏。

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》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值。

1.2 混凝土拌合

本项目混凝土在搅拌的过程中会有少量粉尘溢出，加料时水泥应在沙、石中间加入，并设置搅拌机棚，料斗处尽量加设水嘴进行定时有效地喷雾，以此缩小此类扬尘的影响范围。

1.3 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的尾气排放量增大，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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

1.4 对环境保护目标的保护措施

(1) 在靠近居民区路段施工，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) 运输路线尽量避开居住区，并对车辆经过的道路进行洒水降尘，以减少扬尘污染；对于不慎洒落的废渣、材料等派专人负责清扫，避免引起二次扬尘污染。

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。

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沿线设置的临时沉淀池处理后，用于施工场地和临近道路洒水降尘。

①施工材料如砂石料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。

②工程施工时，施工废水不能直接排入水体。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，并加蓬布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。堆放场地不得设在河流水体附近，以免随雨水冲入水体，造成地表水污染。

③机械设备跑、冒、滴、漏过程中产生的油污应采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等）将废油收集转化到固态物质中，及时收集封存，送有资质部门处置。

(2) 生活污水控制措施

本项目不设置专门的施工生活区，租用周边民房，施工人员的生活污

水利用民房排水设施进行排放。

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 施工期噪声污染防治措施

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；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。本项目沿线涉及居住的村镇，施工单位需合理安排施工时间，夜间禁止施工；在不影响施工情况下将噪声设备不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处。根据现场踏勘可知，项目区施工段有受噪声环境影响居民区域，因此项目施工时要提前告知受影响村民并做好噪声防护，在附近施工需采取设置隔声屏障、加强施工管理等相关的降噪措施。鉴于本项目施工区域呈线状，临近村庄渠道路段施工时，要求建设单位每个线性工程项目预留 300m 以上的移动隔声屏障备用。

(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，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

(7) 在靠近居民点处设置围挡，在靠近居民点范围内禁止夜间施工。途经居民区时，禁止夜间（24:00-次日 8:00）施工作业，加快施工进度，缩小施工噪声影响时间；运输车辆途经声环境敏感点时禁止鸣笛，设置限速标志。

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

4 施工期固废处理措施

本项目施工期固体废物主要来自工程废渣、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。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倾倒；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，本项目施工开挖的土方沿线摊平，占地均在本项目临时用地范围内，施工结束后回用于工程，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租用民房的环卫设施进行定期清运。

为减少土方及建筑材料在堆放和运输过程中对环境的影响，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 车辆运输散体物料和废弃物时，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施工单位应该在施工前5日向渣土管理部门申报建筑垃圾、工程渣土处置计划，如实填报建筑垃圾和渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

⑤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土方、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。

⑥在工程完工后，应及时将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。

⑦对生活垃圾进行统一收集处理，在生产生活区各设置一定数量的垃圾桶，对生活垃圾进行统一收集，与当地村庄生活垃圾一并填埋处理。同时对垃圾桶、垃圾集中存放处定期喷药消毒，防止苍蝇等害虫滋生。

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) 避让措施

①本项目施工时尽量减小临时占地对野生植被及动物生境的影响。

②施工期应避免在雨季施工，满足施工条件的前提下减少土石方的开挖，及时清除多余的土方，严禁就地倾倒覆压植被。

③严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线宽度控制在一定范围内，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。

(2) 减缓措施

①严格按照设计文件确定征地范围，场地清理需限制在临时占地范围内，以减少对植被的破坏。

②工程施工过程中禁止将工程临时弃土随处乱排，应对土方运至指定

地点并进行遮盖。

③施工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。

④基础开挖时，应将表土剥离，暂时保存后用于施工结束后回填，以恢复土壤理化性质，以利于植被的恢复，临时表土堆场应采取覆盖措施。

(3) 占地补偿及恢复措施

工程临时堆土区用地和施工布置区用地等根据施工内容占地，不仅破坏了地表植被，有的还破坏了土壤结构，会影响土地原有功能。因此，施工前应进行表土剥离，表土剥离厚度为 30cm，并采取水土保持措施，避免雨水冲刷流失和盗用，待施工结束后生态恢复时使用。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和绿化植林。

① 建筑工程区

建筑工程区包括改建渠道、分水闸、农桥。

施工前，先将各建筑物基坑范围以及渠道开挖范围内的表层土进行剥离，用于后期绿化覆土，表土剥离厚度 0.3m，集中堆放在临时堆土场一角，无需另外征地堆放。施工结束后，及时清理施工迹地。

② 施工布置区

工程措施：施工前，先将渠道开挖范围内的表层土进行剥离，剥离厚度 0.3m，沿线分散堆放。

临时措施：工程施工时，渠道开挖用于后期的土方及剥离的表土需进行临时堆放，堆高不超过 3.0m。堆土区采用覆盖进行防护，考虑循环利用。

③ 施工迹地恢复措施

施工期应做好土石方平衡工作，临时堆土堆至渠道两侧红线范围内，之后及时回填渠道。施工换填的土方采取密目防尘网苫盖和编织袋装土挡护。施工完毕后，及时清理施工现场残留物，恢复施工迹地，对施工场地

进行平整和覆土，并采取自然恢复植被；取料须合理规范，取料结束后及时对取料场进行整形，以保持与周围景观协调；严格控制临时占地面积，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意超标占地。

(4) 对土壤、植被的影响

在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，渠道的防渗工程、施工生产区等对土壤、植被的一次性破坏影响。

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，随意乱采乱伐，破坏植被，损坏农作物等。

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，临时占地面积少。

③施工道路选址宜充分利用已有的道路，材料临时堆放场地、弃渣临时堆场等优先布设在永久用地范围内，以减少植被破坏，生物量损失。

④优化施工选址，避开周边耕地和植被茂盛处，减轻工程对区域植物及植被的影响；施工结束后及时采取平整、绿化等恢复措施，减轻施工期对植被的影响。

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。

⑥及时进行植被恢复，各点位施工结束后及时清理场地，回覆表土，对占用的土地进行生态恢复。

(5) 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。不同类型的陆生野生动物对外界环境影响因子的敏感性反应顺序为大型兽类>鸟类>小型兽类>爬行类>两栖类。动物的个体越大，其基本生存空间要求也就越大，对人类活动的影响也越敏感。

受人类活动的影响，施工区内的野生动物的个体少、密度小，其中只有爬

行类、啮齿类动物等小型动物受工程施工建设的影响明显，施工期的噪声、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，减少噪声对动物的烦扰；规范施工人员的动物保护意识，禁止滥捕滥杀，选择合理的施工便道，避开动物活动可能涉及到的区域。

总的来说，工程施工期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 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433—2018），生产建设项目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与管辖区域。

6.2 水土流失防治对策措施

6.2.1 水土保持防治责任范围及防治分区

本项目水土流失防治责任范围面积为 1.24hm²，其中永久占地 1.11hm²，临时占地 0.13hm²；行政区划隶属于皮山县。根据工程单元及其施工、占地特点，本工程共划分 2 个水土流失防治分区，即渠道工程区、临时工程区。

6.2.2 防治措施总体布局

（1）渠道工程区：先用彩条旗限界，施工前，将施工场地耕地部分表土剥离、单独存放；渠道施工时，土方堆砌在渠道两侧，采取防尘网苫盖、洒水措施；施工完成后，将表土回填在渠道两侧，自然恢复植被。

（2）临时工程区：先进行土地平整工程，施工过程中对施工物料采取防尘网苫盖、洒水措施，施工完成后，土地整治、恢复原地貌。

6.2.3 水土保持措施

（1）施工期间，施工临时生产区应减少对现有植被的破坏；在原渠改建，应尽量避免砍伐树木；取土取料应尽量避免避开植被。

（2）施工期间合理的进行规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，要划定适宜的堆料场和土方堆放场所，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。

(3) 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，对施工临时堆料场设置防护措施避免水土流失。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 工程产生的表土，后期用于水保覆土，施工过程中尽量规避植被。

(8) 在工程竣工后，对于土料场弃料可基本进行回填利用，采取人工整平的方式加以治理，防治水土流失。

本项目的建设在保护了天然生态、强化人工辅助措施，使天然生态向良性循环发展的前提下，充分利用了水土资源，扩大了绿洲，建立了有效的防护林体系，对本区的防沙固沙起到良好的作用。从项目本身来讲，也是一项水土保持工程，符合本区的水土保持治理方向。

7 对社会环境保护措施

(1) 渠道施工时，避免占用大量耕地，同时也要避免占用范围以外的耕地被机械碾压或堆放材料。

(2) 施工期严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民。施工现场悬挂施工标牌，标明工程名称、工程负责人、施工许可证和投诉电话等内容，接受社会各界和当地居民的监督。

(3) 与当地交通管理部门协调配合，及时疏导交通，以保证运输畅通。

	<p>8 防沙治沙措施</p> <p>本项目在施工期由于不合理活动会导致的植被及覆盖物被破坏，形成流沙及沙土裸露。根据《中华人民共和国防沙治沙法》，为防止施工过程中进一步造成土壤沙化，施工中要求：</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 项目建设及运营过程中，对于已经遭受破坏的植被，应及时通过工程措施来进行保护，使其在工程施工结束后尽快实现自然恢复。在工程施工前应严格限制施工范围，并将表层植被等收集保存，待施工结束后回铺。</p> <p>(4) 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，临时堆土场和临时施工道路进行绿化。</p> <p>(5) 该区域工程施工结束后及时对扰动区域进行平整、压实，严禁对该区域重复扰动。</p> <p>本次建设健全该项目区的水利排灌系统，从而达到增加有效灌溉，提高土地利用率。工程的实施可将极大改善项目区脆弱的生态环境，可有效改善项目区小气候和土壤小环境，提高农田土壤的蓄水保墒能力，减轻水土流失和土地沙化，改良土壤。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为生态影响类建设项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对环境无不利影响。本工程的建设，使有限的水资源得到合理配置，提高水资源利用效益，促进了水资源的良性循环。减少了对土壤的水力冲刷和侵蚀，随着工程的运行，项目区的植被情况将有所好转，使有效改善项目区生态环境。</p> <p>1 对生态环境的保护措施</p>

	<p>工程临时用地按照“谁损毁、谁复垦”的原则，需采取严格的造林绿化措施来补偿。本工程临时用地施工结束后及时平整施工迹地，对复垦迹地要先清除遗留不利于作物生长的杂物，在翻松土层后覆盖上施工前保存的表土，等植被自然恢复。</p> <p>2 对地表水环境的保护措施</p> <p>本工程为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放问题，因此不会对地表水造成污染，故工程实施后，灌区地表水水质将保持现状。但也应加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质。</p> <p>项目运行期间要加强渠道两侧的管理，注意保护渠水水质，严禁在渠线两侧堆放垃圾，不得向渠内倾倒垃圾、污水等。运行期间落实最严格水资源管理制度，控制流域灌区用水，确保流域灌区需（用）水符合“三条红线”规定的总量指标。</p> <p>3 对地下水环境的保护措施</p> <p>本工程实施后，对渠道采取防渗措施后，渗漏量减少，提高水的利用率，本次渠道的建设不影响地下水的开采量，地下水的降低可使潜水蒸发作用大为减轻，能减少灌溉水向地下水的补给量，有效控制地下水位的上升，利于抑制渠道沿线土壤次生盐渍化的发生，使土壤环境总体质量向好的方向发展。</p>
其他	<p>1 环境管理</p> <p>环境保护管理计划可划分成施工期环境管理计划和运营期环境管理计划，相应的管理机构一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。该计划用于组织实施由本报告中所提出的环境影响减缓措施，计划中指出了责任方、拟定了操作方案以及监控项目。通过环境保护管理，以达到如下目的：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>

表 5-2 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对建设中临时占地的表层土予以收集保存,在其它土壤贫瘠处铺设以种植树木,为植被恢复提供良好的土壤;③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;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	和田地区生态环境局皮山县分局
水环境	①施工人员租住民房,生活污水依托现有设施处理,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,禁止将废油、施工垃圾等抛入水体;③加强施工人员环保意识教育,严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体。		
大气环境	①物料堆场四周设置挡风墙(网),合理安排堆垛位置,并采取加盖篷布等遮挡措施;②物料堆场、取土场等应远离周围环境敏感点,并采取全封闭作业;③对施工场地和施工便道定期洒水,减少扬尘污染;④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走;③多余土方拉运至皮山县嘉明实业有限公司下辖料场回填既有料坑,用于回填。		
水土流失	①加强管理,注意保护沿线植被;②工程弃渣的处置不得损害农田,不得阻滞河水的流动,其处置场所须仔细选定;③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	①注重保护沿线的林地、农田;②加强对渠道沿线生态环境的管理、保护、巡护工作。	运营管 理单位	和田地区 生态环境 局皮山县 分局
水环境	加强对地表水水质的保护工作,防止在输水过程中人为活动影响地表水水质;加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理。		

2 环境监测计划

施工单位和施工监理单位应定期向建设单位提交环境监测报告。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。该建设项目工程环境监测，见表 5-3。

表 5-3 环境监测计划

环境要素	监测项目	监测点位	监测时间、频次
环境空气	TSP	工程区范围 1 个监测点	施工期一次
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、SS、石油类	施工区下游	施工期一次
声环境	等效连续 A 声级 LAeq	声环境保护目标处	施工期一次

本项目运营期间无废气产生，项目产生的污染物均得到有效处理处置，对外环境产生的影响较小，因此本次环评不设置环境质量监测计划。

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 5-4。

表 5-4 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	设置围挡，定期洒水，运输车辆进行遮盖	《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	《建筑施工场界噪声排放限值》
	固废、生活垃圾	废弃土石方回填，建筑垃圾清运，生活垃圾运至生活垃圾填埋场填埋处理	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
	临时占地	施工结束后要及时全面拆除并清除临时施工建筑物，对施工场地进行平整和覆土，绿化等措施	生态恢复
	水土保持	优化工程布局，严格控制施工范围；临时堆料场设置挡护措施；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；禁止将施工废水、弃渣排入河道；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	水环境	加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质	

	生态环境	①注重保护沿线的林地、农田；②加强对渠道沿线生态环境的管理、保护、巡护工作。
环保投资	/	

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	合理设置临时堆放场，尽量少占地，表土剥离 30cm，表土临时堆放应覆盖；禁止施工人员进入非施工占地区域；施工结束后要及时全部拆除并清除临时施工建筑物，对施工场地进行平整和覆土	施工结束后施工作业带、施工工区进行迹地恢复	植被恢复	施工现场已恢复原貌，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复
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	加强渠道两侧的管理，注意保护渠水水质，严禁在渠线两侧堆放垃圾，不得向渠内倾倒垃圾、污水、抛掷砖石	加强管理
地下水及土壤环境	加强管理，加强施工机械的维护保养，避免跑、冒、滴、漏；避开雨天施工，雨天对施工机械设备进行覆盖	未造成土壤、地下水污染	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，合理安排施工时间，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工设置挡、物料库存或苫盖，加强运输车辆管理，进行洒水降尘；运输车辆减	符合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》	/	/

	速慢行；物料运输不宜装载过满，车厢加盖篷布			
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；对施工过程中产生的弃土弃渣，优先回填	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定	渠底淤泥定期清理，用于农田低洼处，不外排	妥善处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，符合“三线一单”要求，选址选线合理，无明显制约因素。本工程属于生态影响类建设项目，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。本项目建设提高灌区灌溉保证率，改善灌溉面积，保障灌区用水，提高农作物产量。具有显著的社会效益、经济效益和环境效益，从环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。

