

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 洛浦县山普鲁镇英巴格村等 2 个村防渗渠改造建
设项目

建设单位(盖章): 洛浦县灌溉用水服务中心

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛浦县山普鲁镇英巴格村等 2 个村防渗渠改造建设项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区和田地区洛浦县***		
地理坐标	防渗渠起点坐标：***		
建设项目行业类别	五十一-125 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）	用地(用海)面积(m ²) /长度（km）	永久占地 13733m ² ，临时占地 1500m ² ，合计用地面积 15233m ² ，渠道总长度为 3.98km。
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	洛浦县农业农村局、洛浦县财政局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	**
总投资(万元)	*	环保投资（万元）	*
环保投资占比（%）	*	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：新疆***流域综合规划 审批机关：新疆维吾尔自治区水利厅 审批文件名称：《关于新疆***流域综合规划的批复》		

	文号：***
规划环境影响评价情况	名称：新疆***流域综合规划环境影响报告书 审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅 审查文件名称：关于新疆***流域综合规划环境影响报告书的审查意见 文号：***

二、建设内容

地理位置	本工程位于洛浦县***，渠道沿线主要为林带、农田及村庄。		
项目组成及规模	1、项目建设内容及规模		
	(1) 建设内容		
	洛浦县山普鲁镇英巴格村等 2 个村防渗渠改造建设项目改建渠道 1 条，总长 3.98km，配套完善渠系建筑物 21 座（不含保留建筑物 3 座），其中节制闸 7 座，分水闸 7 座、农桥 6 座、交通桥 1 座。		
	(2) 项目组成		
	本项目组成情况见表 2-1。		
	表 2-1 项目组成情况一览表		
	类别	名称	建设内容
	主体工程	支渠	改建渠道 1 条，总长 3.98km，渠道采用现浇混凝土梯形渠道及预制板装配式矩形槽。
	辅助工程	渠系配套建筑物	配套完善渠系建筑物 21 座（不含保留建筑物 3 座），其中节制闸 7 座，分水闸 7 座、农桥 6 座、交通桥 1 座。
	施工临时工程	施工营地	设 1 处施工生产生活区，总占地面积 200m²。
		施工便道	依托周边农用道路，不设施工便道，无新增占地。
		施工生产区	设 1 处施工生产区，占地面积 1300m²，属于临时占地，生产区设置混凝土拌和站、综合加工厂（主要为钢筋加工、木材加工、模板制作区等）、机械设备停放场、临时物料堆放区等。
		取、弃土场	渠道沿线两侧多为耕地及林地，沿线禁止取土，施工土方需从选定的商品料场外运。 工程的弃方较少，在弃料堆放时采用就近、集中的原则，弃土全部用于渠道附近场地平整，不设置永久弃土场。
		施工导流	工程采取分段施工方法，施工方在渠道修建前和当地水管人员沟通，提前对耕地进行充分灌溉，并适当延长下次的灌溉时间。工程施工错开灌溉期，利用灌溉间歇期施工。因此，本次工程渠道施工不用考虑施工导流。
	公用工程	供电设施	施工用电尽量使用电网供电，配合使用自备柴油机组供电。
		供水设施	施工用水从附近渠道拉运至工地。施工期间生活用水可从附近居民点拉运自来水。
		排水设施	施工废水经简易防渗沉淀池（5m³）沉淀处理后回用于施工场地；施工营地设玻璃钢化粪池 1 座（50m³）、环保厕所 1 座（建议规

			格尺寸 5m×1.1m×2.2m)。
环保工程	生态保护	限制施工车辆和人员的作业范围，施工车辆、机械及人员必须行走规划的施工道路，严禁随意行走扰动地表及破坏地表植被，林、农田地段；在施工前对可利用表土进行剥离，分层集中堆放；严禁施工人员猎捕野生动物；施工结束后临时占地及时平整、人工或自然恢复施工迹地的地表植被。	
	废气治理	设置施工围挡，定期洒水，运输车辆进行遮盖；搅拌机配置除尘效率不低于 99.5% 的布袋除尘器；原料输送皮带全封闭；混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内，堆场采用防尘网覆盖，定期洒水。	
	废水治理	施工生产废水：施工生产区设置 1 座 5m ³ 简易防渗沉淀池，生产废水经处理后用于施工场地降尘，不外排。 生活污水：施工人员生活污水经玻璃钢化粪池（50m ³ ）收集与处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***进一步处理，严禁直接排放进入附近河道或渠道内。	
	噪声治理	合理安排施工时间，夜间禁止施工，选用低噪声机械设备、控制施工区车速，敏感点处施工隔声屏障，合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理。	
	固废处置	填筑土方尽可能利用工程开挖土方，剩余弃方全部回填至渠线两侧外坡脚，及渠道沿线附近场地平整，不设弃渣场；建筑垃圾及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃；施工期生活垃圾依托村生活垃圾收集转运系统。	

2、工程级别及建筑物级别

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）和《灌溉与排水工程设计标准》GB502088-2018 规定，本次防渗渠道工程规模为 V 等小（2）型。

依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252 - 2017）及《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600-2020）表 3.1.6 防渗衬砌渠道工程级别划分标准，本工程设计流量均 Q 设 < 5m³/s，工程规模为 V 等小（2）型，工程级别为 5 级，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物为 5 级。

总平面及现场布置	1、工程总体布置 本工程现状渠道两岸均为基本农田、村庄或道路，没有修建新渠线的位置；而渠线均为短渠道，可采用增加施工强度在休灌期完成，根据施工组织设计，能满足要求，因此，选择老渠线方案。对于部分渠段冲毁严重、出现较大的冲坑等渠段轴线稍作调整，其他仍采用原渠道布置的线路，不做改动。 本次设计将在原渠线上改建或新建渠道及相关渠系建筑物，根据不挤占耕地、不破坏林地的原则，按照已建防渗渠道断面、上游来水引水流量和下游泄洪流量要求设计渠道断面，按照保留渠系的建筑物和原渠线纵向坡度确定渠道纵坡，在原渠线的基础上对防渗改建的渠道进行总体布置。 为满足灌区灌溉、交通要求，为了渠道工程安全运行，最大限度改善渠道水流条件，并出于消能、控制流速、保障渠道使用寿命的目的，本工程改造渠道沿线布置配套完善渠系建筑物 21 座（不含保留建筑物 3 座），其中节制闸 7 座，分水闸 7 座、农桥 6 座、交通桥 1 座。 2、施工总布置 根据工程施工要求和布置条件，为了利于管理，方便生产，本工程施工布置划分为 2 个区，即施工生产区、施工营地。 施工水、电供应，交通道路围绕上述 2 个区域布置。 （1）施工场内交通 本次防渗渠道建设项目施工区多为耕地沿线，渠道多临机耕道或乡村路而建，场内交通便利，可作为施工道路和临时施工场地。 （2）施工总体布置方案 本工程为渠道防渗建设项目，根据本工程渠线较长、规模不大、渠道及建筑物分布零散且较简单的特点，施工布置应因地制宜，就近布置。施工布置突出两个特点，一是移动和固定结合，二是永久和临时结合。 ①施工生产区 本项目在渠道沿线设 1 处施工工区，主要布置有混凝土拌和站、综合加工
-----------------	--

	厂、临时材料堆放场、机械设备停放场等，根据现场施工条件结合渠道沿线村庄分布情况，在支渠沿线设一处施工生产区，占地面积为 1300m²，占地类型均为其他土地（裸土地）。 ②施工营地 为便于施工管理及管理区的对外交通，本工程布设 1 处施工营地，布置在渠道沿线，占地面积 200m²，占地类型为其他土地（裸土地）。
施工方案	1、施工工艺 由于本次改造的渠道，没有其他渠道供施工期间临时灌溉输水，根据类似工程施工经验，将该工程的建设期安排在用水低峰期或灌溉停水期，采用分段施工，轮灌停水期抢工的办法以解决施工和灌溉的矛盾，无需重新开挖临时导流渠。 渠道工程主要包括清基、清废、渠道断面开挖、渠床填筑碾压、砂砾石抗冻体垫层、全断面现浇混凝土衬砌、渠堤修整、外边坡修整。 2、施工时序 渠道施工的程序如下：施工准备——清基、清废——渠道断面开挖——渠床填筑碾压——全断面现浇混凝土衬砌——板缝填筑及伸缩缝处理——洒水养护——渠堤修整、外边坡修整——施工迹地恢复——完工待验。施工中产生的环境污染环节见图 2-5。

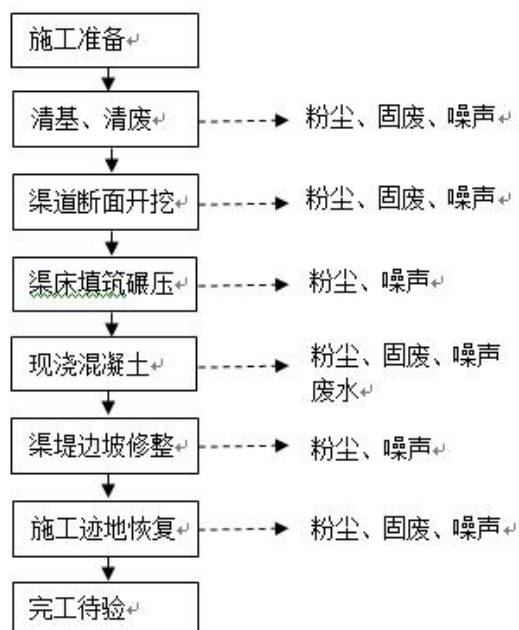


图 2-5 渠道工程产污环节示意图

本项目清基、清废，渠道断面开挖，现浇混凝土等环节产生固体废物，其中建筑垃圾收集后堆放到***。施工期生活垃圾依托农村生活垃圾收集转运系统。

3、工程设计

3.1、渠道工程设计

渠道采用现浇混凝土梯形渠道及预制板装配式矩形槽。

本次支渠的设计流量为 $1.2\text{m}^3/\text{s} \sim 0.4\text{m}^3/\text{s}$ ，0+000 ~ 3+410 横断面采用 8cmC25 现浇混凝土板+30cm 砂砾石垫层，渠道内边坡为 1:1.25，底宽 $0.6\text{m} \sim 0.8\text{m}$ ，渠深 $0.8\text{m} \sim 0.9\text{m}$ 。渠道每 2.0m 设一条伸缩缝，缝宽 2cm，伸缩缝采用上部聚氨酯+高压闭孔板填充。封顶板采用 C25 现浇混凝土板，宽 30cm，长 1.25m，厚 8cm。3+410 ~ 3+980 横断面采用装配式矩形槽，下设 5cm 细砂找平层+20cm 砂砾石垫层。本段渠道每 2.0m 设一条伸缩缝，缝宽 2cm，伸缩缝采用上部聚氨酯+高压闭孔板填充。

3.2、渠系配套建筑物设计

本次共改造配套渠系建筑物共 21 座，其中节制闸 7 座，分水闸 7 座、农桥

	6 座、交通桥 1 座。 （1）节制闸设计 节制闸均采用常规式水闸，节制闸闸墙为重力式侧墙，节制闸均设计为开敞式平底闸，闸室侧墙顶部设启闭梁支柱，下游侧设工作桥。闸口宽、高随位置而变化，闸门设计为成品平面钢闸门，分水闸后接原渠道或涵管。本次设计均采用带锁手动螺杆式启闭机。节制闸及分水闸的钢筋混凝土强度等级为 C25，钢筋混凝土强度等级为 C30；抗冻等级 F200，抗渗等级为 W6。建筑物基坑临时开挖边坡系数为 1:0.75。基础底部换填 30cm 厚砂砾石垫层。压实指标：黏性土压实度不小于 0.93，无粘性土压实指标相对紧密度不小于 0.75。 （2）分水闸设计 分水闸用于渠两侧耕地灌溉，分水闸设计为常规式露天开敞式结构，闸口宽、高随位置而变化，闸门设计为平面钢闸门，闸后接渠道或涵管。采用带锁手动螺杆式启闭机，分水闸的钢筋混凝土强度等级为 C30，素混凝土强度等级为 C25；混凝土抗冻等级 F200，抗渗等级 W6。基坑临时开挖边坡系数为 1:0.75。基础底部换填 30cm 厚砂砾石垫层。压实指标：黏性土压实度不小于 0.93，无粘性土压实指标相对紧密度不小于 0.75。 （3）桥梁设计 农桥、交通桥跨度为 1.2m ~ 1.6m，净宽 4m ~ 9m，桥面板为简支梁结构，两侧设挡土墙，桥墩采用重力式桥墩，顶部设“L 型”钢筋砼台帽。混凝土等级：钢筋混凝土强度为 C30，素混凝土：桥墩采用 C25 现浇砼，挡土墙采用 C25 现浇砼，抗冻等级 F200，抗渗等级 W6，压实指标：黏性土压实度不小于 0.93，无粘性土压实指标相对紧密度不小于 0.75。 4、施工组织 4.1、交通条件 工程项目所在地交通十分便利，灌区内均有柏油路面或砂石路面相通，交通方便；各公路均可通过乡村道路通达工程项目区。施工过程中所需物资可由此运
--	--

抵现场，因此，对内外交通较为方便。

4.2、建筑材料及水电供应

（1）建筑材料

工程所需的天然建筑材料主要有填方料、混凝土骨料，砂砾石垫层料。

填方料：填方基本可以利用挖方弃料，不够部分从工程附近处指定料场采购。

混凝土骨料：混凝土骨料场从指定的砂砾石料场购买。

砂砾石垫层料：从指定的砂石料场购买。

钢材：工程所需钢材可从和田市购买并运至工地。

（2）施工用水、用电

施工用水：施工用水设置蓄水罐，从附近引水渠抽取淡水注入蓄水罐中解决，渠道停水期间，施工单位使用蓄水罐就近拉运解决。

施工用电：项目区附近有农村电网，因此，施工期生活用电可利用附近现有供电设施；施工期一部分施工用电可利用附近现有供电设施；另一部分需要施工队伍自备发电进行施工。

4.3、施工导流

根据灌区农作物灌溉制度，各种农作物灌溉用水基本在每年的3月中旬开始，7月下旬基本结束。本工程渠道防渗改建渠线布置采用老渠线，为解决施工停水期与农业灌溉输水的矛盾，必须解决好施工导流时间问题。根据渠线布置特点及农业灌溉的特点，确定本工程渠道及建筑物施工考虑采取灌溉间歇期抢修的施工方法进行施工，每月保证有10天农业灌溉时间，以避免施工停水对下游农业灌溉造成影响，本工程不考虑施工导流渠，采用分段施工方式，施工期尽量选择休灌期抢修。

4.4、施工进度安排

本工程的计划总工期安排为5个月。

5、土石方平衡

本工程土石方开挖量为 4408.77m³，回填土方中利用挖方土利用量 2684.63m³，外借土方量 1478.7m³，弃土 3202.84m³。填筑土方尽可能利用工程开挖土方，本项目施工采用分段施工形式，在施工过程中采用边开挖边回填方式，尽量减少土方堆放时间。同时对外借土方根据施工需求情况，分批次采购，减少外借土方堆放量及堆放时间，以此减少施工期临时堆土对施工占地区域水土流失问题及施工扬尘污染问题。施工过程中剩余弃方全部回填至渠线两侧外坡脚，使渠道沿线附近场地平整。具体见土方平衡表 2-2。

表 2-2 本工程土石方平衡汇总表 单位：m³

项目	挖方	回填土方	外借土方		弃方	
			数量	来源	数量	去向
支渠	4408.77	2684.63	1478.7	/	3202.84	渠线两侧外坡脚回填。

6、工程征（占）地与拆迁安置

6.1、工程建设用地

工程占地分为永久占地和临时占地，永久占地主要是渠道工程区，临时占地主要为临时生产生活区。本工程临时占地 0.15hm²，永久占地 1.3733hm²。

（1）永久占地

为保证渠道工程的正常运行及安全，根据该地区的自然条件和土地利用情况，依据《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法》（自治区人民政府令第 168 号，2011 年 7 月 1 日起施行）中附件《水利工程管理和保护范围划定标准》的相关规定，按渠道设计流量和渠道规模划分管理范围和保护范围。管理范围，挖方渠道从渠线计起，填方渠道从渠堤外坡脚线计起，保护范围从管理范围向外划定。

渠道设计流量在 10m³/s 以下的,管理范围为 2m ~ 10m,保护范围 2m ~ 10m。

管理范围：包括渠道及渠系建筑物等用地。管理范围按规定其用地周围 2m ~ 10m 以内，取 2m。

保护范围：为保证工程安全，在工程管理范围以外划出一定的区域，在此范围内禁止爆破、挖洞、建窑、打井等危害工程安全的活动。按规定从管理范

	围向外划定 2m ~ 10m，取 1.2m。 根据渠道改造工程设计用地，在原渠道基础上进行防渗改造，渠线仍采用原来的渠线，故不存在工程新增占地补偿问题。 该工程永久占地包括渠道、渠堤，填方段的渠堤外坡脚以内的部分，以及渠道两侧的 1.2m 保护带范围。本次改建主要在原来的渠道占地范围内进行建设，不存在新增占地补偿和移民安置问题。本次防渗改造工程主要在原有的渠道上进行改建，改建后渠道永久占地面积为 1.3733hm²。 （2）临时占地 本工程临时占地主要为施工生产区、施工营地，工程竣工后可拆除复平。本工程临时占地 0.15hm²。项目占地情况见表 2-3。 <table><tr><th colspan="5">表 2-3 工程占地一览表 单位：hm²</th></tr><tr><th colspan="4">项目组成</th><th>占地面积 (hm²)</th><th>占地性质</th><th>占地类型</th></tr><tr><td rowspan="9">占地范围</td><td colspan="3">渠道及建筑物工程区</td><td>1.3733</td><td>永久占地</td><td>水利设施用地</td></tr><tr><td rowspan="6">施工临时用地</td><td colspan="2">施工营地</td><td>0.02</td><td rowspan="5">临时占地</td><td rowspan="5">其他土地 (裸土地)</td></tr><tr><td rowspan="5">施工生产区</td><td colspan="2">混凝土拌和站</td><td>0.06</td></tr><tr><td colspan="2">综合加工厂（主要为钢筋加工、木材加工、模板制作区等）</td><td>0.03</td></tr><tr><td colspan="2">机械设备停放场</td><td>0.02</td></tr><tr><td colspan="2">临时材料堆放场</td><td>0.02</td></tr><tr><td colspan="2">小计</td><td>0.15</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>1.5233</td><td></td><td></td></tr></table>					表 2-3 工程占地一览表 单位：hm ²					项目组成				占地面积 (hm ²)	占地性质	占地类型	占地范围	渠道及建筑物工程区			1.3733	永久占地	水利设施用地	施工临时用地	施工营地		0.02	临时占地	其他土地 (裸土地)	施工生产区	混凝土拌和站		0.06	综合加工厂（主要为钢筋加工、木材加工、模板制作区等）		0.03	机械设备停放场		0.02	临时材料堆放场		0.02	小计		0.15	合计			1.5233		
表 2-3 工程占地一览表 单位：hm ²																																																				
项目组成				占地面积 (hm ²)	占地性质	占地类型																																														
占地范围	渠道及建筑物工程区			1.3733	永久占地	水利设施用地																																														
	施工临时用地	施工营地		0.02	临时占地	其他土地 (裸土地)																																														
		施工生产区	混凝土拌和站				0.06																																													
			综合加工厂（主要为钢筋加工、木材加工、模板制作区等）				0.03																																													
			机械设备停放场				0.02																																													
			临时材料堆放场				0.02																																													
			小计		0.15																																															
	合计			1.5233																																																
	6.2、移民安置及占地赔偿 渠道改造工程征地范围内没有需要搬迁安置的人口。																																																			
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、主体功能区划	
	根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目所在区域不涉及国家级自然保护区、森林公园等禁止开发区域。发展方向为合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。 本项目在***境内改建支渠，总长 3.98km。渠道节水改造工程的实施，改善了区域农田灌溉条件，可提高项目区地表水资源的有效利用率，在一定程度上缓解了灌区供需矛盾，达到农牧业可持续发展的目的。因此本项目建设符合新疆维吾尔自治区主体功能区规划要求。	
	2、生态功能区划	
	根据《新疆生态功能区划》，评价区生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标详见表 3-1。	
	表 3-1 项目区生态功能区划	
	生态功能分区单元	生态区 生态亚区 生态功能区
		* * *
	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。
	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。
	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。
	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。
3、生态环境现状		
3.1、土地利用现状		
项目区沿线土地利用现状主要为林地、耕地、村庄，工程主体工程施		

工全部为水利设施用地，无新增占地，项目临时占地均占用裸土地。

3.2、植被现状调查与评价

根据资料及实地调查结果，工程沿线区域主要位于农业种植地区，四周均为农田。工程区域林地主要分布在农地之中，主要以农田防护林为主。总体上工程沿线植被类型相对简单，群落构成相对较为单一。项目评价范围内无国家级、新疆维吾尔自治区重点保护珍稀、濒危野生植物种，占地范围内无古树名木分布。

本项目利用老渠线进行防渗改建，未新增加永久占地面积，施工临时占地主要是裸地，植被覆盖度低于 5%。

3.3、野生动物现状调查及评价

工程区位于洛浦县的农业种植区，经过走访了相关管理部门和工程周边的群众，了解了当地的野生动物的种类和变动情况。项目所在区域附近动物种类较为简单，无大型野生动物活动，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。总的来看，评价区脊椎动物种类并不丰富，动物多样性水平不高。

3.4、土壤环境现状及评价

本渠道沿线土壤类型为半固定风沙土、铵盐化灌淤土、苏打-硫酸盐草甸盐土等。项目区内土壤主要为草甸土、盐碱土，土壤盐渍化普遍，土壤质地轻，沙性大，保土保肥力差，项目区受到高温、干旱、风沙、荒漠气候的影响，自然植被稀少，土壤有机质分解强于积累过程，用地与养地又不能很好结合，造成土壤肥力低。

本项目属于灌区工程建设，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。

4、环境质量现状

4.1、环境空气质量评价

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。”

（1）数据来源

为了解项目区环境空气质量现状，本次评价采用“环境空气质量模型技术支持服务系统”发布的关于和田地区 2023 年环境空气质量状况，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的数据来源。

（2）评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》（HJ663-2013）中各评价项目的年度评价指标进行判定。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 中浓度限值要求的即为达标。

（4）环境空气质量达标区判定

本项目所在区域的环境空气质量达标区判定结果见表 3-2。

表 3-2 项目所在区域 2023 年环境空气质量达标区判定结果

污染物	年度评价指标	标准值	现状浓度	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60μg/m ³	9μg/m ³	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40μg/m ³	16μg/m ³	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70μg/m ³	141μg/m ³	201.4	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	43μg/m ³	122.9	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4mg/m ³	0.8mg/m ³	20	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160μg/m ³	122μg/m ³	76.25	达标

项目所在区域的环境空气质量达标区判定结果为：2023 年和田地区

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 9μg/m³、16μg/m³、141μg/m³、43μg/m³，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 122 μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}，PM_{2.5}、PM₁₀ 超标原因主要是受沙尘天气影响导致超标。

4.2、水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（生态影响类）要求，不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。

项目区距***较远，***是和田地区洛浦县项目区干渠防渗建设项目灌区唯一的灌溉水源。

（2）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）附录表 A 的规定本项目是“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。

4.3、声环境质量现状

（1）监测布点

本项目在渠道沿线敏感点处设置噪声监测点（距离渠道 50m 范围内的典型敏感点），由***公司进行监测。

（2）监测项目

	等效连续 A 声级 $L_{eq} (A)$。 (3) 监测时间及频次 于 2025 年 2 月 25 日，昼、夜各一次。 (4) 监测方法 监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定执行，监测仪器使用 AWA6228 型噪声统计分析仪。 依照《环境监测技术规范》进行噪声监测，监测仪器使用多功能声级计 AWA5688，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。 (5) 评价标准 根据本工程所在区域位置以及周边背景环境噪声情况，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类声环境功能区环境噪声限值，标准限值见表 3-4。 <table><tr><td colspan="3">表 3-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）单位：$L_{eq} [dB (A)]$</td></tr><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>居民区</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> (6) 监测数据及评价结果 声环境质量监测及评价结果见表 3-5。 <table><tr><td colspan="6">表 3-5 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)</td></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">监测值</th><th colspan="2">达标分析</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1#</td><td>***</td><td>47.5</td><td>38.9</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由噪声监测结果可知，项目区各监测点位昼间、夜间的环境噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区环境噪声限值的要求，评价区内声环境质量现状良好。	表 3-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）单位： $L_{eq} [dB (A)]$			类别	昼间	夜间	居民区	55	45	表 3-5 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)						序号	监测点名称	监测值		达标分析		昼间	夜间	昼间	夜间	1#	***	47.5	38.9	达标	达标
表 3-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）单位： $L_{eq} [dB (A)]$																																
类别	昼间	夜间																														
居民区	55	45																														
表 3-5 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)																																
序号	监测点名称	监测值		达标分析																												
		昼间	夜间	昼间	夜间																											
1#	***	47.5	38.9	达标	达标																											
与项目有关的原有环境	项目区渠道始建于 1998 年，受当时技术、经济等条件的限制，工程设计和建设标准偏低，施工单位技术水平不高，施工质量低。支渠原设计流量为 $1m^3/s$，断面较大，淤积严重。渠道运行多年，年久失修、老化、																															

污染和生态破坏问题	渗漏严重，灌溉利用率较低，影响了灌区的农业增产、增效。 项目区改造渠道总长 3.98km，现状防渗结构为现浇砼板，渠道经过长期的运行老化已经十分严重，渠身沉陷、淤积、塌坡、冲刷，渠身变形严重，渠道老化渗漏损失严重，水利用率低。该渠道上渠系建筑物配套不足、设施简陋，已有建筑物老化严重，年久失修。许多闸门漏水，变形，部分砼工程发生倾斜、沉陷、错位等现象，已影响建筑物的过流能力。 根据现场踏勘及调查，项目区所在灌区水利设施经过多年的建设已初具规模，基本形成了条田、渠道、林带、道路、居民点的格局，灌区土地已充分得到开发利用。经调查，项目区支渠于 1998～2000 年防渗，受当时技术、资金、设计和建设标准、施工技术及运行管理及维护等多方面因素影响，目前渠道砼防渗板脱落严重。 渠道沿线建筑物有水闸、交通桥等渠系建筑物。经过现场查勘，又根据工作人员介绍，因水闸管理不妥当，无法基本遵守计划送水、用水制度，现在除了少量闸室和交通桥砼部分较完善，没有发现塌陷、断裂现象以外，大量渠系建筑物部分砼由于陈旧、运行管理不科学等原因存在塌陷、断裂现象。由于闸门金结部位和启闭设备年久失修，已破烂不堪、漏水甚为严重；启闭设备操作困难，对满足渠道正常运行管理工作造成了一定的困难。因渠道工程沿线配套建筑物数量不够、不完善、不配套等缘故，现在已多处出现破坏渠道形状随意设立取水口、简易木桥的现象普遍存在。
	本项目建设所在区域周边主要为林带、耕地以及居民区，工程建设不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。 针对该项目的特点及地理位置，将项目区地表水、地下水、大气环境、声环境、生态环境作为本项目主要环境保护目标分述如下。 （1）本项目渠道防渗改造，运营期自身不产生废气，不会对周边环境空气质量产生影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

生态环境
保护
目标

(HJ2.2-2018)中评价等级的判定要求,运营期不设置大气环境评价范围。施工期主要大气污染物为粉尘,项目施工期大气保护目标为渠道沿线**范围内的居民区。

(2)本项目运营期间不排放废水污染物,施工期废水经过沉淀池收集处理后用于施工场地洒水降尘,不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 “水污染影响型建设项目评价等级判定表”,本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录表 A 的规定本项目是“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。本项目地下水调查范围内不涉及集中式饮用水源等敏感保护目标,无居民分散饮用水井等地下水保护目标。

(3)依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),确定本项目施工期声环境评价工作等级为二级。评价范围为渠道中心线外两侧各**。

(4)根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022),确定本项目的生态环境影响评价等级为三级,确定本项目生态环境影响评价范围为渠道用地界外中心线两侧**。

本项目主要生态环境保护目标分布及位置关系见下表。

表 3-6 生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护内容	位置关系	评价范围	评价等级	保护目标内容
大气环境				/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 二级标准
	农田及植被		在渠道周边分布	渠道用地界外中心线两侧**	三级	农田植被不遭受破坏。
	野生动植物		在渠道周边分布	渠道用地界外中心线两	三级	严格限定工程建设扰动区域,

	生态			侧**		尽可能减少对区域动植物的影响；保护野生动物觅食和栖息生境，加强施工管理和宣传。	
	沿线林地	在渠道周边分布	渠道用地界外中心线两侧**	三级	林地植被不遭受破坏。		
	生态系统	在渠道周边分布	渠道用地界外中心线两侧**	三级	维持现状生态系统结构和功能，保证其稳定性。		
评价标准	1、环境质量标准						
	(1) 环境空气质量						
	建设项目区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。标准值如下表：						
	表3-8 环境空气污染物基本项目浓度限值						
	序号	污染物	浓度限值				单位
			年平均	24 小时平均	日最大 8 小时平均	1 小时平均	
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	60	150	—	500	μg/m ³
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	40	80	—	200	
	3	PM ₁₀	70	150	—	—	
	4	PM _{2.5}	35	75	—	—	
5	臭氧（O ₃ ）	—	—	160	200	mg/m ³	
6	一氧化碳（CO）	—	4	—	10		
(2) 声环境质量标准							
声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准，即昼间≤55dB（A）、夜间≤45dB（A）；							
2、污染物排放标准							
(1) 施工大气污染物执行《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。							
表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准							
污染物	无组织排放监控浓度限值						
	监控点			浓度限值（mg/m ³ ）			
颗粒物	周界外浓度最高点			1.0			
(2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》							

	(GB12523-2011) 。 <table> <tr> <th colspan="2">表3-10 建筑施工现场界环境噪声排放限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>70</td><td>55</td></tr> </table> (3) 施工期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 。	表3-10 建筑施工现场界环境噪声排放限值		昼间	夜间	70	55
表3-10 建筑施工现场界环境噪声排放限值							
昼间	夜间						
70	55						
其他	本项目为生态影响型项目，仅有施工期影响，运营期无废水、废气、噪声以及固废的排放。因此，不涉及总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期对生态环境影响的分析 施工期临时用地主要为施工生产区（内置临时材料堆场、混凝土搅拌区、加工区等）、施工营地等，临时用地的使用将会使原有地表植被遭到破坏。因施工作业影响而引起的这些土地的地表植被遭到破坏，这种影响是暂时的，可以通过后期水土保持措施恢复。施工期间由于材料运输、机械碾压及施工人员践踏，使施工作业区周围土地的部分植被遭到破坏。施工期结束后也应及时进行生态恢复工作。 1.1、工程占地影响分析 本工程占地面积共计 1.5233hm²，其中永久占地 1.3733hm²，临时用地 0.15hm²。 本工程项目属老渠防渗改建工程，防渗改建总长度为 3.98km，老渠改建部分永久占地面积为 1.3733hm²，因老渠此前已完成确权划界工作，本次工程管理范围为设计渠堤外坡脚线以外 2m 范围。因本次设计仍利用老渠线进行防渗改建，不存在新增加永久占地面积情况。本次工程需占用土地总面积 1.3733hm²，占地类型为水利设施用地。本项目建设未改变土地利用性质，对项目区域土地利用格局影响较小。 本次设计临时占地主要是施工生产区（内置临时材料堆场、混凝土搅拌区、加工区等）、施工营地等，占地面积 0.15hm²，占地类型主要为裸土地。因为项目临时占地面积不大，不会改变区域生产结构。施工道路为原有伴渠道路。其占地影响不大。 项目施工期临时占地会对项目区土地利用造成一定影响，临时占地将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。施工临时占地，对土地利用仅为短期影响，施工结束后可拆除复平，使其恢复生态功能。因此，施工临时占地对周围地表的扰动是短暂的，不会改变现有土地性质，项目占地对周边生态环境影响较小。
-------------	---

1.2、项目施工对陆生生态的影响分析

(1) 对植被的影响

经调查，本工程占地包括永久占地和临时占地两部分。本项目永久占地主要为渠道占地。

①永久占地对植被的影响

本项目渠系构筑物永久占地面积 1.3733hm^2 ，占地类型为水利设施用地，原有渠道用地范围内无植被分布，永久占地不会影响原有土地类型，对植被无影响。

②临时占地对植被的影响

本项目临时占地面积 0.15hm^2 ，主要为施工生产区（内置临时材料堆场、混凝土搅拌区、加工区等）、施工营地，占地类型主要为裸土地。由于施工临时占地碾压，将使植被遭到破坏。但由于工程施工区域较小，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。

③永久及临时占地生物量损失

根据施工区域生态环境现状调查，项目构筑物永久占地为原有渠道用地，用地类型为水利设施用地，无植被分布。临时占地区域为裸地，其植被覆盖率较低。

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

占地类型	面积 (hm^2)	平均生物量 (t/hm^2)	生物量 (t)
其他土地 (裸土地)	0.15	0.75	0.11

由上表可知，本工程建设所导致的植被生物量损失约 0.11t 。因本项目的建设，工程占地所导致的植被生物量对整个区域损失极小，造成的影响在可接受

	范围内。 本次环评要求建设单位在开工前向所在地自然资源部门申报用地手续，在取得用地批复手续后方可开工，建设单位须认真落实《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》中的征地补偿要求，在积极与被征地者协商，在依据相关法律法规并尽量使被征收者满意的前提下完成项目建设。工程在选址和选线阶段已最大限度对林地等进行了避让，一定程度上减轻了施工占地对生态环境的影响。 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。因此项目在竣工后2~3年内植被可基本恢复。 （2）对渠道沿线农田的影响分析 根据现场调研结果，渠堤沿线部分区域分布着农田。建设方在施工时要严格控制施工范围，禁止占用农田作为生产生活区。要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目施工不会对农田造成大的不利影响。 （3）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，主要是在施工过程中受到惊吓所造成的影响，使鸟类暂时远离施工地带。对两栖类动物而言，其反应敏感性较差，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。 1.3、项目施工对水生生态的影响 本工程属于渠道改造工程，原渠道水源属于从***渠首引水，因此本工程施工过程中未对水生生态造成破坏。 1.4、对土壤的影响分析 拟建项目渠道施工方法为大开挖式，将在较大面积范围内不同土壤类型上进行开挖和填埋。它对土壤环境的影响主要表现在以下几个方面： （1）破坏土壤结构。土壤结构的形式需要经过漫长的历史时间才能形成的，土壤结构是标识土壤环境质量的重要指标，特别是团粒结构是标识土壤结构的主要质量指标，团粒结构占的比例越高标识土壤质量越好，一旦破坏，恢复比较难，且需要较长时间，渠道的开挖和填埋，不仅干扰了团粒结构的形成，由于团粒结构抗外界干扰的能力较弱，容易破损，所以在施工过程中的机械碾压，开挖扰动，都会对土壤结构产生不良影响。
--	---

	(2) 破坏土壤层次，改变土壤质地。渠道的开挖和回填，必然对土壤层次、土壤质地有重大改变。在开挖的部分，土壤层次变动最为明显。土壤在开挖和回填中也会破坏土壤耕作层，混合原有的在长期发展过程中形成的层次，使不同质地、不同层次的土体进行混合，影响到原有耕层土壤的肥力，同时也会影响到地表植被的生长和产量。 (3) 影响土壤的紧实度。紧实度也是表征土壤物理性质的指标之一。在开挖部位，表现为施工机械对土壤的破坏，而在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏等都会对土壤的紧实度产生影响，机械碾压的结果使土壤紧实度增高，地表水入渗减少，土体过于紧实不利于作物的生长。 (4) 土壤养分的流失。土体结构是土壤剖面中各种土层的结合。不同土层的特征及理化性质差异较大。施工作业对原有土体构型必然产生扰动，使土壤养分状况受到影响，严重时使土壤性质恶化，并波及其上生长的植物，甚至难以恢复。 (5) 施工中废物对土壤环境影响。施工中废弃的物质有生活垃圾，如塑料袋，有可能残存在土壤中，这些残留于土壤中的固体废物，难于分解，被埋入土壤中会长期存留，影响土壤耕作和农作物生长。 综上所述，在项目施工过程中，需对表土分层堆放、分层覆土的主要实施区域为项目临时占地区，临时占地区域在施工开始时应对表土进行分层堆放，施工结束后应按顺序完成分层覆土，尽可能降低项目实施对土壤养分产生的影响。 1.5、景观影响分析与评价 本项目工程所经区域主要以农田景观为主。 工程建设对景观生态的影响表现在施工引起的地表景观变化上，包括作业带内地表植被、地形变化等引起的景观变化。 按照景观生态影响分析模式，本项目工程建设后，景观优势并不会会有较大的变化，本项目的建设对区域生态的影响较轻。
--	---

	1.6、工程施工对区域生态系统稳定性影响分析 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的影响很小。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，生态系统能够通过自我更新和演替逐渐复原，对工程所经区域生态系统不会造成大的不利影响。 1.7、水土流失影响分析 根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果》（水利部〔2013〕188号）和《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），项目区地处和田地区洛浦县，项目区属于***国家级水土流失重点预防区。根据调查该工程的自然恢复期水土流失情况，通过综合分析，本工程平均土壤侵蚀模数为 $1000t/km^2 \cdot a$。 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。 1.8、土地沙化影响分析 参照《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号），新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国防沙治沙法》（已于2008年5月29日新疆维吾尔自治区第十一届人民代表大会常务委员会第三次会议通过）第二十一条规定，“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”“防沙
--	--

治沙应当根据沙化土地所处的地理位置、土地类型、植被状况、气候和水资源状况、土地沙化程度等自然条件及其发挥的生态、经济功能，将沙化土地划为封禁保护区、恢复保护区和治理利用区。”

项目实施过程中将会破坏占地范围内的地表结皮，若施工过程中及竣工后不采取有效的防护措施，不仅会引起工程区土地沙化，而且会侵袭工程区以外的区域。同时，沙土也将直接威胁工程建设和防渗渠的正常运行，须采取相应的工程措施（如防沙、固沙等）进行防护。需对建筑物及周边对基础安全有影响的区域进行防风固沙处理，防渗渠施工完成后地表需适当硬化处理，采取地表植被，以防风力侵蚀。须采用固沙和防风相结合的方法，减少沙尘暴的发生和避免风蚀作用对设施基础的影响。同时应在施工期间对临时材料堆放场进行防尘网苫盖，施工结束后结合水保方案采取植物措施。

综上，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

2、施工期对大气污染影响分析

施工期产生的大气污染物主要分为两类：一是施工扬尘，主要来源于土方开挖与回填、混凝土拌和粉尘、建筑材料（砂石料、水泥、白灰和砖等）的运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO₂、NO_x、CO 等废气。

2.1、施工扬尘

（1）施工场地扬尘

本项目施工过程需要对渠道地表进行开挖，类比同类型施工方式，开挖方式造成施工段地面裸露，容易发生风力扬尘和动力扬尘，可采用定期洒水抑尘，根据类比资料，若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水 4—5 次），可使扬尘减少 50%~70%左右，洒水抑尘的试验结果见表 4-2。

表 4-2 施工期洒水抑尘试验结果		单位：mg/m ³			
距离/m		5	20	50	100
TSP 小时平	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

	均浓度	洒水	2.01	1.40	0.15	0.60
		降尘率	80.2	51.6	41.7	30.2
通过类比资料表明，洒水抑尘可以使施工扬尘在 20m ~ 50m 的距离内达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，大幅度降低施工扬尘的污染程度。 （2）混凝土拌和站废气 由于施工条件的限制，本项目在支渠沿线生产区内设置混凝土搅拌区，区内采用 2 台搅拌机，用来搅拌混凝土。混凝土拌合区废气主要来自搅拌粉尘、原料堆存粉尘、输送起尘等。 本工程混凝土拌合站布置在施工线路附近的空地内集中布置，远离村庄，采用防尘网等进行隔离施工（钢板及防尘网的高度不应低于 2.0m）。混凝土搅拌过程产生的粉尘经搅拌机自带的布袋除尘器处理后排放量较小；原料输送皮带全封闭，原料输送过程中产生的粉尘可在停车过程中沉降下来，收集后回用于生产；混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内，堆场采用防尘网覆盖，定期洒水。且本工程施工点分散，混凝土生产规模较小，混凝土生产主要以小型移动式拌和机为主，分段施工，分段布置；混凝土生产过程中增加洒水量，尽量缩小此类扬尘的影响范围。 另外，水泥拆包过程会产生粉尘，但产生量有限，影响对象仅限于施工人員。 （3）综合加工厂粉尘污染源分析 综合加工厂包括主要为钢筋加工、木材加工、模板制作区等，钢筋加工厂基本不产生粉尘，可以不考虑粉尘污染；木材加工厂在锯木工序过程中产生锯末粉尘，由于量小，污染比较小，影响人员为现场工人，通过戴口罩措施，可以减轻或消除对作业人员的影响。 （4）施工运输扬尘 本项目动态起尘主要是各类施工机械、运输车辆在施工区内外来往形成的地面扬尘，据有关文献资料显示，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬						

尘量的 60%以上。车辆机械行驶产生的扬尘量与路面清洁程度以及车辆行驶速度有关，在完全干燥的情况下，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。

试验资料表明，一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量，详见表 4-3。

表 4-3 不同车速汽车扬尘产生量 单位：kg/辆·km

P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051	0.085	0.116	0.1444	0.171	0.287
10(km/hr)	0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.574
15(km/hr)	0.151	0.257	0.349	0.4332	0.512	0.861
25(km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.854	1.436

通过相同长度的路面，在同样路面清洁程度状况下，车辆速度越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。由于本项目临时道路主要为现有乡村道路及部分未硬化的道路，车辆和施工机械途经时将产生一定扬尘，主要影响施工区域及运输途经路面。另外，距离施工区域较近的大气环境保护目标主要为邻近的村庄，在穿越上述保护目标进行渠道和渠系构筑物施工时，车辆和施工机械产生的扬尘将造成较大影响。

（5）施工扬尘对敏感点的影响

拟建渠道附近敏感目标，将受到施工影响，尤其是渠道沿线 200m 内的洛浦县***，建设方拟在靠近洛浦县***住宅一侧设置施工围挡，围挡立板控制在 2.0m 以上，此外，临时工程设置远离洛浦县***，施工期经常洒水降尘，尽量缩小此类扬尘的影响范围。

随着工程竣工，施工扬尘的影响将不再存在，施工扬尘对环境的不利影响是暂时的。

	2.2、燃油施工机械废气及运输车辆尾气 本项目施工过程使用的施工机械，一般以柴油为燃料，运转时会产生燃油烟气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂ 等，一般情况下废气量不大，影响范围有限；运输车辆燃烧柴油或汽油排放的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂ 和 THC 等，属于间歇性排放源，排放量不大，影响范围有限。施工期做好机械及车辆的维护、保养工作，故可认为其环境影响较小，可以接受。 3、施工期水环境影响分析 施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的施工废水。 3.1、施工生产废水 本项目防渗渠建设工程位于平原区，地质勘探深度内未揭露到地下水，因此施工时不考虑基坑排水。由于本工程所使用施工设备的通用性较强，工程距离洛浦县城较近，交通便利，因此，本工程可充分利用洛浦县城的机械修配、汽车保养等资源，施工现场不进行汽车机械的修配与保养，因此不考虑机械冲洗废水。 因此本项目生产废水主要来源于混凝土拌和及养护等过程，污染物以 SS 为主。 本项目施工废水主要是混凝土拌和废水，根据混凝土拌和站冲洗废水产生量少，间断且短时间排放的特点，本工程施工期在每处搅拌站设置了容积为 5m³ 的施工废水简易防渗沉淀池，每台班末的混凝土拌合站冲洗废水，排放进入防渗沉淀池，静置沉淀到下一台班末，沉淀时间在 6h 以上，处理后的废水自流入蓄水池，循环利用于混凝土拌和，不外排。 3.2、生活污水 本项目施工期高峰施工总人数约 30 人，施工人员生活用水量按 80L/d，生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.92m³/d，项目总施工期约 150d，施工人员生活污水产生量为 288m³。 生活污水主要来源于食堂、厕所等生活设施，生活污水中的污染物有人体
--	--

排泄物、食物残渣等有机污染物、氯化物、磷酸盐、阴离子洗涤剂以及大量细菌病毒。由于是分段施工,在施工营地通过建设玻璃钢化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***进一步处理，不外排，化粪池总容积 50m³，生活废水对水环境影响较小。

3.3、对灌溉渠系的影响

本项目拟建渠道仍担负着灌区农作物的灌溉任务，因此要合理安排施工时间以减少对灌溉渠系的影响。施工时间应尽量选在非灌溉季节，此时渠道中水量极小，通过上游拦截等措施，避免施工扬尘对地表水体的影响。

4、施工期噪声影响分析

4.1、施工期主要噪声源

本项目施工期噪声主要为土石方挖填、混凝土拌和及物料运输的设备运行噪声。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。本项目主要噪声源详见表 4-4。

序号	施工设备名称	声源类型	核算方法	距声源 5m 噪声声级 dB（A）
1	挖掘机	间歇式	类比法	82-90
2	推土机		类比法	80-88
3	装载机		类比法	90-95
4	移动式搅拌机		类比法	90-95
5	平板振动夯实机		类比法	80-90
6	混凝土振捣器		类比法	80-88
7	水泵		类比法	85-90
8	发电机		类比法	85-90
9	电焊机		类比法	85-90

注：部分施工设备噪声源声压级来自《环境噪声与振动控制工程设计导则》（HJ2034-2013）附录 A.2。

施工单位应在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4.2、施工期噪声预测结果及影响分析

可将施工工程噪声源近似作为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： L_P —距声源 r 米处的施工噪声预测值 $\text{dB}(\text{A})$ ；

L_{P0} —距声源 r_0 米处的参考声级 $\text{dB}(\text{A})$ 。

由于施工期各种施工机械一般为露天作业，无隔声和消声措施，因此噪声传播较远，影响范围较大。项目主要施工机械产生的噪声强度和距声源不同距离处的等效声级衰减值估算结果见表 4-5。

表 4-5 各主要噪声强度及其不同距离处的噪声值 单位： $\text{dB}(\text{A})$

主要噪声源	距声源距离（m）								噪声衰减至 70dB（A）时的距离（m）	噪声衰减至 55dB（A）时的距离（m）
	5	10	20	40	50	100	150	200		
挖掘机	90	84	78	71.9	70	64	60.5	58	50	280
推土机	88	82	76	69.9	68	62	58.5	56	40	225
装载机	95	89	83	76.9	75	69	65.5	63	90	500
移动式搅拌机	95	89	83	76.9	75	69	65.5	63	90	500
平板振动夯实机	90	84	78	71.9	70	64	60.5	58	50	280
混凝土振捣器	88	82	76	69.9	68	62	58.5	56	40	225
水泵	90	84	78	71.9	70	64	60.5	58	50	280
发电机	90	84	78	71.9	70	64	60.5	58	50	280
电焊机	90	84	78	71.9	70	64	60.5	58	50	280

昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大得多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，夜间不施工，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 90m 范围内。根据预测搅拌机噪声影响最大，本项目搅拌站设置在生产区，远离村庄，施工采取了临时围挡措施，可有效减

	少搅拌机噪声影响。项目渠道及土地平整建设部分，所在地居民将会受到一定影响，因此，施工期间应注意合理安排施工布局，同时高噪声作业应安排在昼间进行，并在施工场界设置围护设施，减少噪声对周围环境和人们的正常生活的影响。 渠道建设噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。但是作为建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间（晚 10:00-次日早 8:00 禁止施工），文明施工、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。 5、施工期固体废物环境影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工期弃土以及施工人员产生的生活垃圾。 5.1、施工场地建筑垃圾 施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的建筑材料，包括砂、石灰、钢材、木料、预制构件等。上述材料均是按施工进度计划购置的，但本项目工程规模大、工程量大，难免有少量的材料余下来，随意堆放或露天堆放、杂乱无序，从宏观上与周围环境很不协调，造成视觉污染。若石灰或水泥随水渗入地下，将使土壤板结、pH 值升高，同时还会污染地下水，使该块土地失去生产能力，浪费了珍贵的土地资源。此外，渠道工程在拆除原混凝土砌块时也会产生一定量的建筑垃圾，拆除混凝土约 1038m³。此类建筑垃圾应在场地内集中堆放，并加篷布遮盖，及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃。施工建筑垃圾按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行合理处理处置。 5.2、施工弃土 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，本工程土石方开挖量为 4408.77m³，回填土方中利用挖方土利用量 2684.63m³，外借土方量 1478.7m³，弃土 3202.84m³。填筑土方尽可能利用工程
--	--

	开挖土方，剩余弃方全部回填至渠线两侧外坡脚，及渠道沿线附近场地平整，不设弃渣场。 5.3、生活垃圾 本项目施工期高峰施工总人数约 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，预计产生量为 15kg/d,项目总施工期约 150d,施工人员生活垃圾产生量为 2.25t。施工期生活垃圾依托农村生活垃圾收集转运系统。 6、施工期社会影响分析 本项目施工期尽量避开灌溉期、秋收、秋种及农忙季节等，工程施工期对沿线的交通会产生一定影响，交通量将有一定增加，通过施工期设置引导标示牌对车辆进行引导，及早分流后对沿线交通影响不大。 7、环境风险分析 从环境风险产生时段来分析，工程产生环境风险的阶段主要为施工阶段。施工期建设内容为修建防洪堤。环境风险为小概率意外事故发生后环境所承担的风险，从施工阶段一系列活动和运行阶段运行情况来分析，可能出现的环境风险是施工污水未经处理直接排放的风险。 施工期生产废水中主要污染物为 SS，浓度一般为 3000 ~ 10000mg/L。如直接排放，会对周边环境造成污染影响。虽然事故性排放的污水浓度较大，但是由于生产废水中污染物种类单一，废水每日产生量较小，生产废水经处理回用后无多余废水，主要可能在洒水降尘、冲洗车辆等过程中通过径流进入周边水体，进入水体的废水量较小，事故性排放的时间较短，在处理设施抢修后即可正常运行。同时，在加强管理、做好防扬散、防流失、防渗漏等措施，防止冲洗车辆等过程中废水进入周边水体，可有效杜绝污染事故的发生。因此，施工期生产废水事故性排放概率较小，影响范围不大，对受纳水体威胁不大。 综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可防控。 施工期生态环境影响因素情况见表 4-6。
--	---

表 4-6 施工期生态环境影响因素一览表			
项目	产生环节	影响因素	影响情况
废气	施工扬尘主要来自土方开挖、混凝土拌合、堆放和回填；施工材料装卸、运输和堆放。	扬尘主要会对周边居民和施工人员产生影响。	对临时材料堆放场采取防尘网苫盖，施工工区裸露地面及堆土定期洒水抑尘，可有效减少扬尘，对环境影响较小。
	施工机械和运输车辆燃油废气和尾气	主要在施工道路两侧扩散，主要含 NO _x 、CO、SO ₂ 、THC 等污染物等会对周围大气环境造成一定的影响。	属于间歇性排放源，排放量不大，影响范围有限。施工期做好机械及车辆的维护、保养工作，环境影响较小。
废水	混凝土拌和及养护废水	主要污染物质为 SS，若就地排放渗流，对施工作业区及周边土壤和植被造成影响，不利于施工后进行恢复。	施工区设沉淀池，废水经沉淀池收集后回用，不外排，对环境影响较小。
	施工人员生活污水	人体排泄物、食物残渣等有机污染物、氯化物、磷酸盐、阴离子洗涤剂以及大量细菌病毒。	经化粪池收集处理达标后委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***进一步处理，对水环境影响较小。
噪声	施工机械、施工活动、交通运输等	交通运输、施工开挖、钻孔、混凝土拌和、工业场地生产等对周围环境产生影响。	施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，夜间不施工，施工采取了临时围挡措施，可有效减少搅拌噪声影响。
固体废物	工程弃渣	若工程临时弃渣随意堆放，不仅对景观造成影响，还将造成水土流失、滑坡等。	填筑土方尽可能利用工程开挖土方，剩余弃方全部填至渠线两侧外坡脚，不设弃渣场。
	施工生活垃圾	若生活垃圾处理不当是细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是传染病的重要传播源。	施工期生活垃圾依托村生活垃圾收集转运系统。
生态	工程占地、施工活动	永久占地、临时占地对土壤结构、肥力、物理性质等的扰动，增加了土壤风蚀和水土流失发生的可能性。	施工前对占地区域可利用表土剥离并单独堆放，施工期间对临时材料堆放场采取防尘网苫盖、洒水，施工结束后及时恢复临时占地、回填表土并结合水保方案采取植物措施，防止加剧土地沙化，对生态环境影响不大。
		工程占地及施工活动将破坏地表植被，引起植被生物量的损失。	工程临时占地主要为裸土地，所导致的植被生物量对整个区域损失极小。
		工程占地对野生动物栖	由于项目区及附近区域主要为

			息地将造成破坏，施工活动将对野生动物产生惊扰。	小型啮齿类动物，无保护野生动物，随着施工结束临时占地恢复将恢复其原有生境。
运营期生态环境影响分析	本项目为渠道改造工程，属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成投入使用后，有利于提高当地的节水灌溉能力，其对周围区域环境的影响主要产生在生态环境和地表水环境方面，并以有利影响为主。 1、大气环境影响分析 运营期间，本项目自身不产生废气，不会对周边环境空气质量造成影响。 2、对地表水的影响 （1）节水情况 通过本项目的实施，改建防渗渠 3.98km，改善灌溉面积 0.32 万亩；使项目区 0.32 万亩耕地达到节水、增产、提高灌溉水利用率、改善生态环境、增加生态用水的目标。同时使项目区内水土流失得到有效控制，建立和完善可持续发展的生态环境。 （2）对地表水水质的影响 目前，现有渠道大部分长年运行导致渠道淤积、边坡坍塌比较严重，水质悬浮物较高。工程实施后，通过防渗改建，可以避免边坡冲刷，泥沙量会减少，有利于改善水质。 3、对地下水的影响 （1）对渠道沿线地下水的影响 渠道进行防渗后，对于现状地下水位低于渠底的渠段，渠道地表水对两侧地下水的补给量会减少，两侧潜水水位线与防渗前相比会有所下降，一般在渠道两侧 50m 范围内比较明显，变化幅度会在 50cm 左右；而对于现状地下水位高于渠底的渠段，通过防渗以后，两侧地下水对渠道的补给也会减少。工程实施以后，部分渠段入渗地下水量会减少，预计对地下水水质影响不会太大。 （2）对控制灌区地下水位的影响分析			

	本工程实施后，规划水平年，灌区将通过调整种植结构、节水改造等措施，需水量会减少，因此本工程实施后，如果灌区节水工程、排渠工程措施到位，对灌区地下水位降低起到一定作用。 （3）地下水位下降对土壤的影响 不合理的耕作灌溉而引起的土壤盐渍化过程。在当地蒸发量大于降水量的条件下，使土壤表层盐分增加，引起土壤盐化。因此要采取合理灌溉等农业技术措施，防止土壤盐渍化。项目为防渗渠改建工程，对灌区地下水位的降低起到一定作用，有利于减轻土壤次生盐渍化的现象。 4、对生态环境影响分析 （1）对植被影响分析 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）工程运行后对受益灌区生态环境的影响分析 本工程实施后，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。 5、对工程区周围土壤环境的影响分析 本工程完工后，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。
--	---

选址 选线 环境 合理 性分 析	1、渠道工程选线方案环境合理性分析 本项目在已有渠道上进行改造，本次项目区防渗改建渠道 1 条，总长 3.98km。工程建设不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。 根据本工程实际情况，现状渠道两岸均为基本农田、村庄或道路，没有修建新渠线的位置。本工程已防渗渠道防冲层老化，渠道渗漏、淤积严重，部分渠系建筑物不配套、老化、失效严重，因此对其进行拆除重建，渠线采用老渠线基础上进行防渗改造。 工程征地范围内没有需要搬迁安置的人口。工程征地范围内无受到影响的房屋。工程结构形式及组成简单，工程建设只在施工期对地表进行暂时破坏，工程完工后将恢复原地貌。工程实施完毕后，有效保护了地下水环境。本项目运行期间项目本身不会产生污染。 因此，本项目选址选线环境合理。 2、施工场地及施工营地布置环境的合理性 根据工程施工内容和布置条件，共设置 1 处施工营地、1 处施工生产区，临时占地面积共计 0.15hm²，主要占地类型为裸土地，不占用耕地、林地、园地等植被覆盖度高的土地。施工场地对生态环境的影响主要通过占地、机械碾压及人员活动等，破坏地表植被和土壤结构，降低生态系统功能。其影响范围与场地规模、人员数量及施工时间长短有密切关系。施工生产区内集中布置临时材料堆场、混凝土搅拌区、加工区等，有利于施工废水的收集，施工场地所在区域地势平坦，选址均不占用耕地、林地，周围无居民区、自然保护区、风景名胜区等敏感区，可尽可能减少对周边环境及敏感点的影响。施工前应做好临时用地征地工作，施工结束后按照生态保护措施及时做好生态恢复，对施工工区及时拆除进行场地平整并采取植被绿化措施。 从环境角度分析，临时占地选址的布置方案是合理的。
---	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期生态环境保护措施 1.1、生态影响避让措施 （1）在工程布置原则方面，工程布置尽量控制开挖范围，优化施工组织设计，尽量避开现有林草、灌木等植被集中分布区域，避免和降低工程建设对沿线自然植被的影响。 （2）优化临时占地的布局和选址，减少占地并尽量选择荒地，线路尽量绕避覆盖度较高的植被，以减少植被面积的永久丧失，最大程度地降低对植被的不可逆影响。采取“永临结合”的方式，尽量减少对植被占用和植被扰动的影响，缩小水土流失的影响。 （3）将施工生产区、施工营地等临时设施布置于敏感区外，最大程度避让工程区地表植被。 （4）交通路线尽快选择已有的交通路线，尽可能减少施工占地，优化施工布置与道路交通。 （5）应详细规划，做好土石方平衡，充分利用土石方，不单独设弃渣场。 1.2、生态影响减缓措施 （1）工程占地影响减缓措施 ①严格按照建设项目环境管理的“三同时”制度，切实做好本工程在开发建设中的各项环保措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。尤其是做好施工期的环境保护工作，合理规划和组织施工，加强施工期的全过程环境监察工作，监督各项环保措施的落实情况。 ②按照施工总体布置，严格按照设计文件确定征占地范围，进行地表植被的清理工作。施工期间应严格控制本工程施工占地包括渠道施工作业带宽度、施工工区、施工营地等占地范围，禁止自行扩大施工用地，避免施工作业对施工占地范围以外的影响。工程后期及时做好工程开挖
-------------	--

面、施工迹地等临时占地的生态恢复工作。严格控制路基开挖深度，避免超挖破坏周围植被。施工前，应将施工生产区、施工营地、渠道工程及可能涉及占用林草区域的表层 20cm-40cm 的表层含肥力较高的土壤，首先进行剥离，并单独存放，要求定期洒水，施工结束后对地表进行平整处理后尽快将这部分表层土壤覆盖在最上面，能够在一定程度上恢复原先的土壤肥力。施工时换填的土方全部采取密目防尘网苫盖和编织袋装土挡护措施。施工结束后对弃土场进行缓坡处理，控制土坑边坡度在 1:2.0 以内，对施工场地进行土地平整，自然恢复植被。

③严格限制施工活动范围，禁止自行扩大施工用地，施工结束后，施工临时生产及临时生活设施将予以拆除，对施工迹地进行场地平整，以利于天然状态下植被恢复。

④合理利用现有施工便道。规范车辆行驶路线，禁止施工车辆在规划的道路以外超范围行驶，禁止施工机械碾压非施工区域，禁止随意开辟便道，禁止车辆随意行驶，减少对土壤和植被的碾压扰动，做到文明施工。

⑤渠道开挖土方就近回填于开挖线两侧征占地范围内，开挖一段及时回填一段。施工期间，对保留表土采用防尘网覆盖；施工作业段两侧拉彩条旗，以避免对地表的扰动和破坏。施工完毕后，对施工生产区、施工营地等临时设施进行土地平整并结合水土保持方案采取恢复措施。

（2）植被影响减缓措施

植被影响的消减就是采取适当措施，尽量减少不可避免的植被影响的程度和范围。工程施工中对植被影响采取的消减措施主要有：

①尽量减少临时用地的占用

施工临时占地尽量不占或少占耕地、草地，不设施工伴行道路；根据施工作业需求及施工工作经验，严格控制施工作业带宽度，作业带宽度控制在渠道两侧 4m—6m 之间。最大程度地减少了因征用土地而对植

被和土地造成的影响或破坏。

②优化施工组织方式

施工过程中，对开挖地段的植被及表土就近保存、移栽培植不仅可以减少植被的破坏量，而且移栽的乔灌木、保存的草皮可以缩短植被重建的时间，最快恢复植被保持水土、涵养水源、景观美学的功能。保存的表土，也为植被恢复提供了良好的基质条件。

③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。

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。

⑤应严格划定施工区及渠道施工作业带范围，禁止车辆和施工人员碾压作业带范围之外的土壤和植被。在靠近乡村段须采取分段封闭式作业方式，挖土靠近渠道的一侧堆放，施工结束后，及时平整土地，恢复地表植被。

⑥施工完毕后及时清理施工现场，结合本工程水土保持方案人工或自然恢复施工迹地的地表植被，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。

（3）野生动物影响减缓措施

根据相关调查统计资料，项目区内无国家及新疆维吾尔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。

①施工前组织进行沿线野生保护动植物排查工作。

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

午施工等。

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

总的来说，工程施工期对施工区内野生动物不会产生较大的有害影响。

（4）土壤影响减缓措施

①临时占地和永久占地在施工前施工单位剥离 20cm—40cm 表土，分层集中堆放，用防尘网苫盖，施工结束后分层回填摊铺于开挖面作为植被恢复用土。

②施工期利用渠道开挖时采用编织袋装土当作临时挡墙，对堆放坡脚进行拦挡，防止散土随地表径流流失。

1.3、生态影响修复措施

本项目施工临时占地面积 0.15hm²，其主要为施工过程中对土地的压占，根据施工工区损毁土地的类型及施工作业需要，对施工工区恢复的主要内容包括：表土剥离及堆放、土地平整及土方回填工程、植被恢复工程。

表土剥离及堆放：为了保证损毁土地后期的复垦，需对施工生产区及施工营地等临时占地区域、渠道工程及涉及林草区域的占地表层土进行剥离，根据表层土厚度，一般剥离厚度 20cm—40cm，将剥离表土集中堆放，并在临时表土堆放场四周采用袋装土拦挡；施工工区应随工程进度及时进行复垦，使用时间相对较短，但为了防止大风造成的扬尘，对工区的表土堆放场进行防尘网苫盖，苫盖后采用周边的石块压盖。

土地平整及表土回填：为了提高施工工区使用后复垦土地的平整度，便于植被恢复，对施工工区进行土地平整，平整工区高差按照 30cm 计算，

平整完成后，回填 30cm 覆土，并采取植被恢复措施，绿化和植被恢复除考虑水土保持外，还应适当考虑景观及环保作用，选择与周围环境一致的植物种类进行恢复。

1.4、耕地保护措施

（1）施工应尽量减少土方堆存，不占或少占耕地；临时施工道路应尽量减少穿越耕地，以保护农田。

（2）应根据当地农业活动特点组织施工，减轻对农业生产破坏造成的损失，应尽量避免在收获时节进行施工。

（3）禁止施工人员踩踏周边耕地，向耕地排放污水、堆放固体废物。

（4）施工过程中如涉及占用耕地情况，应严格按照有关规定办理建设用地审批手续，占用耕地应按《中华人民共和国土地管理法》第三十条的规定实行占用耕地补偿制度。土地的征占及补偿应按照地方有关工程征地及补偿要求进行，由相关部门许可后方可开工建设。经批准占用的耕地，按照“占多少、垦多少”的原则，在地方政府指定的区域，执行耕地复垦补偿。

1.5、管理措施

（1）宣传教育措施

加强宣传教育，在施工开始前，开展《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法律法规的教育，让施工人员明确知道生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，禁止随意破坏植被和猎捕野生动物，自觉保护好评价区内的各种动物、植物和自然景观。

在工地及周边设立爱护动物和自然植被的宣传牌，对项目工作人员和施工人员开展生态保护措施方面的短期培训工作，通过培训详细介绍如何最大限度减少自然植被的丧失；如何及时开展植被恢复；以及施工

作业中对于环境保护的一些注意事项等。

（2）施工管理措施

划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域。通报所有施工人员活动规则并在施工生产区等设置警示标牌，任何施工人员不得越过红线施工或任意活动，以减小施工活动对区域周围植被和动物栖息地的影响。对擅自越过施工禁入区红线的施工人员进行严肃处理和教育，对进入禁入区造成损失的追究施工单位及施工人员相应责任。施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高工程施工效率，尽可能缩短施工工期。

加强施工期材料的管理，妥善放置，及时清理。施工产生的建筑废料要尽量回收，严禁乱堆乱放。施工期间应加强防火宣传教育，做好施工人员生产用火的火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾事故的发生。

（3）其他管理措施

①加强植物检疫，尽可能避免工程施工过程将入侵植物带入，一旦发现应在早期就及时组织人力将其清除。进行施工区水土保持和生态修复时，应根据施工工地的立地条件，选用当地物种，并以施工区的地带性植被为依据，构建当地的植物群落结构，让土著物种优先占据生态位，杜绝外来物种的入侵。

②应加强对工程水源区的生态保护，提高调节池周围植被覆盖率，保障供水水质安全。

③动态跟踪监测：统筹考虑区域动植物资源分布，选择具有代表性的施工场地，进行植被动态变化及恢复效果的监测研究，保证重要植被健康演替。

1.6、水土保持措施

（1）渠道工程区

在施工时，对场地进行平整，并根据土石方平衡对余土合理及时地

处理，避免由于土方临时堆放造成水土流失。在施工期间采取洒水保湿的方法，降低施工场地的扬尘量，并在工程场周围设置一圈彩条旗划定范围；对临时堆土采用防尘网苫盖。

（2）施工生产生活区

对施工临建设施进行拆除、施工迹地采取土地平整措施，在施工期间采取洒水保湿的方法，降低施工场地的扬尘量。大风天气洒水降尘，对生产材料采用防尘网苫盖。

1.7、土地沙化防治措施

本项目在施工期由于不合理活动会导致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，施工要求如下：

（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。

（2）做好施工扰动区的恢复治理工作，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。

（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。

（4）合理规划临时工程的位置，尽可能减小扰动范围；临时施工场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。

（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。

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。本次输水渠道主要供水对象为改善灌溉面积 0.32 万亩；

使项目所在区域 0.32 万亩耕地达到节水、增产、提高灌溉水利用率、改善生态环境、增加生态用水的目标。同时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。

2、施工期大气污染防治措施

2.1、施工扬尘防治措施

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，采取以下措施：

（1）在靠近居民区路段和经过农田路段施工，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。

（2）开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；尽量避免在大风天气下进行施工作业，风力大于四级的天气禁止挖方。

（3）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施；施工区周边设置围挡或料场使用防尘网；其他有效的防尘措施如经常洒水；拌和站水泥等易飞扬的物料运输时用篷布覆盖严密，并装量适中，不得超限。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其他人员造成危害及对农作物的污染。

（4）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂。

（5）施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁

施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。
施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（6）对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a.覆盖防尘布或防尘网；b.做好绿化工作；c.定时定量洒水；d.其他有效的防尘措施；

（7）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

（8）做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，施工生产区设置围挡，降低扬尘污染。

（9）施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚。

针对施工期间道路运输扬尘，环评提出如下防治道路运输扬尘环境保护措施：

①施工场地应配备洒水车定期清扫洒水，特别是风沙区要加强洒水降尘，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘。

②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；施工前合理制定施工运输路线，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；对于不慎撒落的废渣、材料等派专人负责清扫，避免引起二次扬尘污染。

③土方、水泥和石灰等散装物料在运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施。

④设置限速警示标志牌，控制场内车辆行驶速度小于 20km/h。

⑤建设单位应合理设计材料运输路线，运输道路。

⑥清运渣土时，施工企业选用具有渣土运输专业资格的建筑渣土运输企业，进出工地的渣土、垃圾、材料等运输车辆进行密闭，防止物料抛撒滴漏。加强工程渣土运输和建筑垃圾运输企业管理，全面落实车辆营运证、准运证及通行证核发和建筑渣土处置许可制度。

2.2、混凝土拌和站废气污染防治措施

粉状材料（石灰、水泥）的运输要袋装或罐装，禁止散装；运送建筑材料的卡车须用帆布遮盖，严禁散落和随风飞扬；搅拌机配置除尘效率不低于 99.5%的布袋除尘器；原料输送皮带全封闭；混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内，堆场采用防尘网覆盖，定期洒水。

2.3、施工机械及运输车辆排放尾气的污染物

加强大型施工机械和车辆的管理，实行定期检查维护制度。选用符合国家有关环保或卫生标准的施工机械和运输工具，减少机械设备尾气的产生；对施工机械、车辆定期检修，注意机械车辆保养，使之处于良好的运行状态，尽量使用轻质燃料油，并避免燃油的泄漏。

3、施工期水污染防治措施

项目区无饮用水水源地，为减少施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施：

（1）建设单位在施工现场设置简易防渗沉淀池，施工废水经简易防渗沉淀池（ 5m^3 ）沉淀处理后用于施工区洒水抑尘，不得随意排入周围环境，确保施工废水不对评价区土壤和地下水产生影响。

（2）生活污水来源于施工人员的生活污水及粪便排放，生活污水处理采用玻璃钢化粪池处理。

在施工生活区设立 1 座玻璃钢化粪池（容积 50m^3 ）、1 个环保厕所（建议规格尺寸 $5\text{m} \times 1.1\text{m} \times 2.2\text{m}$ ），生活污水经玻璃钢化粪池收集与处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***进一步处理，严禁直接排放进入附近河道或渠道内。

本次对施工期生活污水采用化粪池方案，具有造价低、运行费用低等优点，适用于污水量较小、排放标准要求不高的工程。根据处理要求，以容纳 26d 污水量的玻璃钢化粪池，化粪池容积 50m^3 。玻璃钢化粪池配

备 1 台潜污泵，用于抽取处理后的污水，在施工生活区设环保厕所 1 座，建筑面积约 10m²。

(3) 做好环保宣传工作，严禁将废水倒入渠道。

(4) 边坡开挖的过程中尽量选择非灌溉季施工，必要时引流或者采取围挡，防止大量悬浮物进入水体，影响灌区水质。

4、施工期噪声污染防治措施

本工程沿线有洛浦县**分布在渠道北侧，与渠道最近距离约 45m，为减少施工区噪声对洛浦县***及施工人员的影响，施工单位需合理安排施工时间，夜间禁止施工。昼间施工噪声应采取如下治理措施以保证敏感点声环境质量达标：

(1) 施工过程中使用的主要机械设备应为低噪声机械设备，例如选择液压机械替代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 在位于村庄居民区的渠道施工时，施工应安排在白天进行，夜间（24:00 – 次日 8:00）施工，同时应在村庄张贴告示，取得周边村庄居民的谅解，加快施工进度，减少夜间扰民时间。

(3) 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。

(4) 在居民点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，且存在多个子项目同时施工，要求建设单位为每个线性工程项目预留 300m 以上的移动隔声屏障备用。移动隔声屏障的降噪效果约为 10-15dB，双层隔声屏障降噪效果为 20dB 左右。

(5) 施工场地的施工车辆出入地点应远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。车辆途经村庄时应减速慢行、禁止鸣笛，以降低对村庄

的影响。

(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(7) 合理安排噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度，车辆在途经沿线村庄等路段时应控制车速。

(8) 临时生产区钢材加工厂内加工设备、拌和站的拌和机等置于封闭厂房内，定期维护检查，产生的噪声通过封闭车间墙体隔声，降低噪声排放量。

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。

5、施工期固体废物污染防治措施

本项目施工期固体废物主要来自工程废土、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，不能利用的及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃；工程施工过程中的开挖土石方，经水保专业综合考虑后，本着合理利用的原则，本项目施工期填筑土方尽可能利用工程开挖土方，剩余弃方全部回填至渠线两侧外坡脚，以及渠道沿线附近场地平整，在落实水保措施后有效防治水土流失，达到恢复植被保护生态的目的；施工人员的生活垃圾依托村生活垃圾收集转运系统。

为减少施工期固体废物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) 车辆运输弃土和建筑垃圾时，须采取覆盖措施，不得沿途漏撒。施工单位应在施工前向当地住建部门申报工程垃圾处置计划，如实填报

	建筑垃圾的种类、数量、运输路线及处置方案等事项，并与有关管理部门签订环境卫生责任书。 （3）施工部门应当持当地住建部门核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾托运手续。运输车辆在运输建筑垃圾时应携带处置证明，接受相关部门的检查，运输路线应按相关管理部门会同公安、交通管理部门规定的线路运输。 （4）在工程完工后，应及时将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土进行处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。 （5）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。 （6）工程结束后，拆除施工区的临建设施，对混凝土拌和站、机械停放场、料场、仓库和生活区及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，厕所、化粪池必须清理平整，并用石炭酸、生石灰进行消毒，做好施工迹地恢复工作。 采取上述措施后，固体废物运输的环境影响较小。
运营期落实生态环境保护措施	（1）做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员向外环境中倾倒废水，抛洒杂物，乱丢垃圾。 （2）禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类。 （3）运营期做好区域沿线水利工程的维护工作。施工结束后应拆除各类临建设施，及时覆土，洒水后自然恢复，保持生态良好。 （4）生态恢复方案：针对工程建设对生态环境的破坏，按照“谁开发、谁保护”的原则，按照国家相关法规和林业部门管理要求，严格执行施工期生态保护要求和生态补偿措施。尽量减少工程占地和对现有植

	被的破坏，对因工程建设造成的植被损失尽量予以恢复。			
其他	1、环境管理与监测 本项目环境管理计划见表 5-1。			
	表 5-1 施工期环境管理计划			
	环境问题	减缓措施	实施机构	管理机构
	施工期			
	1 生态影响	(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规定的面积，禁止随意地超标占地。 (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他覆盖物，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，采用当地土壤进行植被恢复。 (4) 施工前，对施工范围内的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。	施工单位	建设单位
	2 水土流失	渠道完工后应及时进行土地平整，减少水土流失。	施工单位	
	3 大气污染	(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、砂石采用自卸车，搭盖帐篷密闭运输，运输沿途不会出现撒漏，运输车辆严禁沿路撒漏、扬尘和随意倾倒。 (3) 敏感点附近施工设立围挡，洒水抑尘。		
	4 水污染	(1) 生产废水经沉淀池沉淀后，回用于降尘。 (2) 生活污水经玻璃钢化粪池收集与处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***进一步处理，严禁直接排放进入附近河道或渠道内。	施工单位	
	5 噪声	(1) 针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施。 (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。减少设备噪声对周围声环境的影响。	施工单位	

		(4) 敏感点附近施工设立临时声屏障, 限速禁鸣。	
6	固体废物	(1) 建筑垃圾优先考虑回收利用, 不能利用的及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理, 禁止随意丢弃。 (2) 本项目施工期填筑土方尽可能利用工程开挖土方, 剩余土方全部回填至渠线两侧外坡脚, 及渠道沿线附近场地平整。 (3) 施工人员的生活垃圾依托村生活垃圾收集转运系统。 (4) 施工结束后, 及时拆除临时建筑、厕所、化粪池等, 并对迹地进行平整。	施工单位
7	施工驻地	(1) 在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施。 (2) 防止生活污水和固体废弃物污染水体。	施工单位
8	施工安全	(1) 为保证施工安全, 施工期间在临时道路上应设置安全警示标志。 (2) 施工路段设执勤岗, 疏导交通, 保证行人安全。 (3) 做好施工人员的健康防护工作等。	施工单位
9	运输管理	(1) 建筑材料的运输路线应仔细选定, 避免长途运输, 应尽量避免影响现有的交通设施, 减少尘埃和噪声污染。 (2) 咨询交通和公安部门, 指导交通运行, 施工期间防止交通阻塞和降低其运输效率。 (3) 制定合适的建筑材料运输计划, 避开现有道路交通高峰。	施工单位
10	环境监测	按施工期环境监测计划进行。	环境监测机构

2、环境保护竣工验收

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 5-2。

表 5-2 本项目“三同时”验收一览表

时期	污染源	环保措施	排放情况
施工	废气	设置施工围挡, 定期洒水, 运输车辆进行遮盖; 搅拌机配置除尘效率不低于 99.5% 的布袋除尘器; 原料输送皮带全封闭; 混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内, 堆场采用防尘网覆盖, 定期洒水。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297 - 1996)
	废水	施工废水集中收集, 经防渗沉淀池沉淀后用于洒水降尘使用。	不外排
		生活污水采用玻璃钢化粪池收集与处理, 委托环卫部门定期用吸污罐车拉运至***。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

	期		三级标准	
		噪声	合理安排施工时间，夜间禁止施工，选用低噪声机械设备、控制施工区车速，敏感点处施工设声屏障，合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理。	《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）
		固体废物	废弃土石方回填，建筑垃圾清运，生活垃圾运至***填埋处理。	不产生二次污染
	生态影响		限制施工车辆和人员的作业范围，施工车辆、机械及人员必须行走规划的施工道路，严禁随意行走扰动地表及破坏地表植被，林、农田地段；在施工前对可利用表土进行剥离，分层集中堆放；严禁施工人员猎捕野生动物；施工结束后临时占地及时平整、人工或自然恢复施工迹地的地表植被。	生态恢复
环 保 投 资	该项目总投资***万元，环保投资*万元，投资比例为*%，环保投资估算见表 5-4。			
	表 5-4 环保投资估算表			
	时段	投资项目	建设内容	经费（万元）
	施 工 期	废气	设置施工围挡，定期洒水，运输车辆进行遮盖；搅拌机配置除尘效率不低于 99.5%的布袋除尘器；原料输送皮带全封闭；混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内，堆场采用防尘网覆盖，定期洒水。	
		废水	施工生产区设置沉淀池处（5m³）；玻璃钢化粪池 1 座（50m³）、环保厕所 1 座（建议规格尺寸 5m × 1.1m × 2.2m）。	
		噪声	合理安排施工时间，夜间禁止施工，选用低噪声机械设备、控制施工区车速，敏感点处施工设声屏障，合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理。	
		固体废物	生活垃圾、土方清运、建筑垃圾清理。	
		生态保护	限制施工车辆和人员的作业范围，施工车辆、机械及人员必须行走规划的施工道路，严禁随意行走扰动地表及破坏地表植被，林、农田地段；在施工前对可利用表土进行剥离，分层集中堆放；严禁施工人员猎捕野生动物；施工结束后临时占地及时平整、人工或自然恢复施工迹地的地表植被。	
	合 计			

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	限制施工车辆和人员的作业范围，施工车辆、机械及人员必须行走规划的施工道路，严禁随意行走扰动地表及破坏地表植被，林、农田地段；在施工前对可利用表土进行剥离，分层集中堆放；严禁施工人员猎捕野生动物；施工结束后临时占地及时平整、人工或自然恢复施工迹地的地表植被。	临时建筑全部拆除，采取平整土地、植被恢复措施。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	防渗沉淀池；玻璃钢化粪池、环保厕所。	拆除、置土填平，进行迹地平整。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，夜间禁止施工，选用低噪声机械设备、控制施工区车速，敏感点处施工设声屏障，合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	设置施工围挡，定期洒水，运输车辆进行遮盖；搅拌机配置除尘效率不低于99.5%的布袋除尘器；原料输送皮带全封闭；混凝土生产线所需原料均堆存在堆场内，堆场采用防尘网覆盖，定期洒水。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准	/	/
固体废物	填筑土方尽可能利用工程开挖土方，剩余弃方全部回填至渠线两侧外坡脚，及渠道沿线附近场地平整，不设弃渣场；建筑垃圾及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃；施工期生活垃圾依托村生活垃圾收集转运系统。	落实相关措施，不乱丢乱弃。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期开展扬尘、噪声监测，进行生态环境监控。	落实监测	/	/
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。本工程建设对环境的不利影响主要是施工期土地占用、动植物及其生境破坏、水土流失等生态环境影响，以及施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等污染影响。通过采取环评提出的各项保护措施和要求后，施工期的不利环境影响可以得到有效消除或减缓。本项目建设可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，增加人民经济收入。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，本工程的建设环境影响可行。

