

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套
项目

建设单位(盖章): 伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

编制日期: 2024年4月



中华人民共和国生态环境部制

关于《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套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：

我单位委托新疆新达广和环保科技有限公司编制的《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目环境影响报告表》已编制完成。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》等相关法律法规，现将《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套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：伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

联系人：范晓康

联系电话：18799875235

环评单位：新疆新达广和环保科技有限公司

联系人：蒋涛

联系电话：13699358559

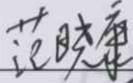
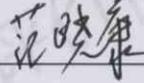
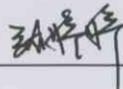
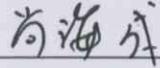
伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

2024年5月14日



打印编号: 1715396896000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5fhh51		
建设项目名称	伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目		
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)	伽师县和夏阿瓦提镇人民政府		
统一社会信用代码	11653129742200837K		
法定代表人(签章)	艾合麦提江·托合提		
主要负责人(签字)	范晓康 		
直接负责的主管人员(签字)	范晓康 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆新达广和环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA784KTN6X		
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
张婷婷	2015035650350000003511650471	BH011400	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尚海成	全部章节	BH031016	

编制单位承诺书

本单位 新疆新达广和环保科技有限公司（统一社会信用代码 91650100MA784KTN6X）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编制的 伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息；
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的；
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位变更的；
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的；
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的；
- 6.编制人员从未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的；
- 7.补正基本情况信息。

承诺单位（公章）：新疆新达广和环保科技有限公司

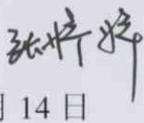
2024年5月14日



编制人员承诺书

本人张婷婷（身份证件号码 142601198309121061）郑重承诺：本人在新疆新达广和环保科技有限公司（统一社会信用代码 91650100MA784KTN6X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位编制的伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人（签字）：

2024年5月14日

建设单位承诺书

我单位伽师县和夏阿瓦提镇人民政府（统一社会信用代码11653129742200837K）郑重承诺：

1、本单位所提供的材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意各级生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩罚。

2、本单位对《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目环境影响报告表》进行审查，认可评价单位出具的环境影响评价结论。

3、本单位将自觉落实生态环境保护主体责任，履行生态环境保护义务，严格按照本项目环评文件所列性质、规模、生产工艺及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和运营。

4、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，项目所需用地均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形，若存在违法行为隐瞒不报的，自觉接受相关部门的查处，所有法律责任和经济责任自行承担。

建设单位（盖章）：伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

申请日期：2024年5月14日



关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

喀什地区生态环境局：

我单位按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）等相关要求对《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目》全文及相关信息进行公示、公告。我单位报送喀什地区生态环境局进行公示、公告的《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目环境影响报告表》全文及公示信息内容未涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

建设单位：伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

日期：2024 年 5 月 14 日



任务委托书

新疆新达广和环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，现委托贵公司按照国家法律法规及技术导则的有关规定，开展《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目环境影响报告表》的编制工作。请贵公司接此委托后，按照国家有关法律法规、规范要求和双方合同约定，组织开展本项目的环境影响评价工作。

委托单位：伽师县和夏阿瓦提镇人民政府

2024年4月





渠道现状



渠道现状



渠道现状



渠道现状



渠道现状



渠道现状

现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目		
项目代码	2404-653129-19-01-517354		
建设单位联系人	范晓康	联系方式	18799875235
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村		
地理坐标	起点坐标：E76°43'38.512"，N39°35'56.382"， 终点坐标：E76°46'8.913"，N39°35'56.227"。		
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“125灌区工程（不含水源工程的）”的“其他”类	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地约 24100m ² （36.15亩，无新增占地）；临时占地 200m ² ；渠道总长度 3.944km
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（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[2024]116号
总投资（万元）	374	环保投资（万元）	20.1
环保投资占比（%）	5.3	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、《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）符合性分析		

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发[2021]18号文符合性分析如下：

1.1 生态红线

生态保护红线，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村内，经核查，所在地不在重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持区，也不在划定的生态红线内，满足生态保护红线要求。

1.2 环境质量底线

环境质量底线要求：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目运营后对区域内环境影响较小，建设方通过加强运营期渠道水质保护，不会对灌溉水体造成影响，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

其他符合性分析

1.3 资源利用上线

资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展，鼓励低碳试点城市建设，发挥示范引领作用。

到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成。美丽喀什目标基本实现。

本项目为渠道改建工程，通过对原有渠道防渗，可以有效减少灌溉水的渗漏和损失，在某种程度可以达到节水的目的，不会突破区域的资源利用上线。

1.4 生态环境准入清单

本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的项目；针对各类污染物均采取了有效的污染防治措施，确保污染物达标排放。本项目资源能源消耗较小，符合生态环境准入清单。

项目区与自治区“三线一单”管控单元位置示意图详见附图 1。

2、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目位于伽师县境内，根据喀什地区行政公署办公室文件《关于印发“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56 号）的通知，喀什地区共划定 125 个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。

优先保护单元 38 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一般生态空间管控区（饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等）。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元 75 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度

大、污染物排放强度高的工业聚集区等。该区域要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元 12 个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。

本项目所在地属于伽师县一般管控单元内，管控单元编码：ZH65312930001，根据分区管控的管控要求，本项目的符合性分析一览表，见表 1-1 及项目区与喀什地区“三线一单”管控单元位置示意图详见附件 2。

表1-1 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

管控要求		符合性
一般管控单元 ZH65312930001	空间 布局 约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p> <p>A1.3-1 本项目为水渠改造项目，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2. 节水供水工程”，且项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备。符合国家产业政策要求；</p> <p>A1.3-3 本项目不属于“两高”行业；</p> <p>A1.3-7 本项目不属于装备水平低、环保设施差的小型工业企业，施工期产生的生活污水均妥善处理；</p> <p>A1.4-1 本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《喀</p>

符合

			不得造成水体污染。	<p>什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求；</p> <p>A1.4-2 本项目目前未开工建设，已按要求开展了环评工作；</p> <p>A1.4-3 本项目不属于“两高”行业；</p> <p>A1.4-4 本项目不属于淘汰类和禁止类项目，不属于高污染项目；</p> <p>A1.4-6 本项目不涉及畜禽养殖；</p> <p>A1.4-7 本项目不涉及。</p>	
		污染物排放管控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及相关内容；</p>	符合
		环境风险防控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为水渠改造项目，通过项目的实施可节约水资源，施工结束后进行生态恢复，对周边生态环境影响较小；</p>	
		资源开发利用效率	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。</p> <p>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。</p>	<p>A4.1 本项目通过防渗渠改造，节约农业用水量，提高了水土资源利用效率；</p> <p>A4.2 本项目在原有渠线上进行改造，不新增占地；工程建成后承担</p>	符合

			灌区 1.05 万亩农田的灌溉任务。渠道设计流量 0.62m ³ /s，对周边生态、经济有一定的促进作用； A7.4 本项目不涉及相关内容。
--	--	--	--

综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求。本项目在喀什地区生态管控单元中的位置见附图 2。

3、产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2、节水供水工程”，符合国家有关法律、法规和政策的规定。

本项目为防渗渠建设项目，不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》产业准入负面清单的禁止类和限制类中。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》以《全国主体功能区规划》为依据，结合新疆实际编制的第一个国土空间开发规划，是战略性、基础性、约束性的规划。该规划将新疆国土空间分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类主体功能区，按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面（其中：国家层面主体功能区是《全国主体功能区规划》从我国战略全局出发划定的，自治区层面主体功能区是按要求在国家层面以外的区域划定的）。兵团各团场的主体功能定位遵照所在县（市）的主体功能执行。

重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发

展潜力较大，集聚人口和经济条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及23个县市，自治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及36个县市。

限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及23个县市，其中天山北坡主产区涉及13个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及10个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。新疆重点生态功能区包括：3个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）——阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区，涉及到29个县市。9个自治区级重点生态功能区——天山西部森林草原生态功能区、天山南坡西段荒漠草原生态功能区、天山南坡中段山地草原生态功能区、夏尔西里山地森林生态功能区、塔额盆地湿地草原生态功能区、准噶尔西部荒漠草原生态功能区、准噶尔东部荒漠草原生态功能区、塔里木盆地西北部荒漠生态功能区、中昆仑山高寒荒漠草原生态功能区，涉及24个县市。

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域——国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共44处，自治区层面禁止开发区域——自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水

源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。新疆自治区级禁止开发区共63处。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区伽师县境内，行政区隶属伽师县管辖，根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目不属于限制开发区域、禁止开发区域，属于国家级重点生态功能区中塔里木河荒漠化防治生态功能区内，类型为防风固沙，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。本项目为节水灌溉项目，项目实施可节约当地水资源，同时项目采用防风固沙措施后本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。

5、与《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》表明：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实习近平总书记在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上的重要讲话精神，贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会精神，贯彻落实自治区第十次党代会精神，完整准确贯彻新时代党的治疆方略，牢牢扭住社会稳定和长治久安总目标，立足新发展阶段、完整准确全面贯彻新发展理念、服务和融入新发展格局，牢固树立以人民为中心的发展思想，坚持绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山的理念，坚持山水林田湖草沙系统治理，坚持人与自然和谐共生，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，落实减污降碳总要求，着力推进碳达峰行动，加快推动绿色低碳发展，加强生物多样性保护，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，不断满足各族人民群众日益增长的优美生态环境需要，努力建设天蓝地绿水清的美丽新疆，实现生态文明建设新进步，为全面建设社会主义现代化中国特色社会

主义新疆奠定坚实的生态环境基础。

本项目通过对伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村防渗渠建设,可改善项目区灌溉水技术落后、春旱矛盾突出、生态系统脆弱的问题。可促进水资源的充分利用,在有限的水资源条件下,提高灌溉水利用系数,节约水资源,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,促进当地的经济发展,维护社会稳定,与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

6、本项目与《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》

《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》

第四节 加强水利基础设施建设中表明:

立足流域整体和水资源空间均衡配置,加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设,强化大中小微水利设施协调配套,提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先,完善水资源配置体系,建设水资源配置骨干项目,加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程,解决防汛薄弱环节,加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固,全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复,加大重点河湖保护和综合治理力度,恢复水清岸绿的水生态体系。

本次工程通过改造渠系建筑物,提高灌区管理水平,减少灌溉用水浪费;从而保障水利工程正常运行,提高灌溉工程供水效益,增加农民收入,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》。

7、与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第二十三章 第二节 建设现代化水利基础设施中表明:

喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要表明：紧贴经济社会发展用水需求，加快建设一批水利枢纽工程和大中型灌区配套与节水工程，构建以蓄水为基础、节水为关键、调水为补充的现代化水利综合保障体系。加快水利枢纽和骨干工程建设，融入库山河库尔干水利工程建设，推进大中型山区水库建设，有序推进小型水库建设，提高地区水资源调控能力。推动水源地保护规范化建设，建立完善城乡安全饮水保障体系。推进塔里木河综合治理二期叶尔羌河水利工程，加快大中型灌区现代化改造任务，加强渠系改造。加快叶尔羌河流域、喀什河流域防洪治理工程建设，推进抗旱工程建设，实施西克尔水库除险加固工程和大中型病险水闸加固工程。加大中小河流治理、山洪地质灾害防治、易灾地区生态环境综合治理，推进农村水系综合整治、水系连通及生态廊道建设。

本项目通过对伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村防渗渠建设，可改善项目区灌溉水技术落后、春旱矛盾突出、生态系统脆弱的问题。可促进水资源的充分利用，在有限的水资源条件下，提高灌溉水利用系数，节约水资源，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，促进当地的经济发展，维护社会稳定，故本项目符合《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相关要求。

8、与《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》第八章 第一节 大力发展节水农业第一节 大力发展节水农业表明：

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。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

9、与《新疆维吾尔自治区生态功能区划》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目区位于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，IV₁塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，该区主要保护目标为保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆维吾尔自治区生态功能区划》环境保护目标相符。

10、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》表明：保障基本生态用水。对水资源超载区域和流域，严格控制取用水量，实施退地减水，从严加强规划和建设项目水资源论证、地下水开发利用以及取水许可的监督管理，逐步修复水生态。对于叶尔羌河、克孜河等重点河段、湖库、湿地及生态敏感区等生态用水进行研究，确定其生态水量（水位）。水资源综合规划和流域规划应统筹生活、生产、生态用水配置，制定水量统一调度方案。利用工程、非工程措施，完善区域再生水循环利用体系。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相符。

11、《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）

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。

第三条项目选址选线、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，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）。

12、与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实〈新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划〉工作方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实〈新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划〉工作方案》要求：“以维护喀什社会稳定和实现长治久安为目标，满足各族人民日益增长的美好生活需求为根本，立足实际，着眼长远，围绕需求，补齐发展短板、强化关键弱项，推进水利高质量发展。“十四五”期间重点开展五个方面工作：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防洪减灾能力；五是开展水生态保护与修复工作，促进人与生态和谐发展；六是加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平；七是深化重点领域改革创新，提升水治理现代化水平”。

本项目属于农业农村水利设施建设，其建设有利于推进区域水

	<p>资源节约集约安全利用满足《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实〈新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划〉工作方案》的要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>1、地理位置</p> <p>本项目位于伽师县东北方向约 11 公里处，伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，支渠两侧多为机耕道路、耕地，项目选址不涉及永久基本农田。具体位置坐标见表 2-1。地理位置见附图 3，渠道走向图及周边关系见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 渠道位置地理坐标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">渠道名称</th> <th rowspan="2">位置</th> <th colspan="2">起点坐标</th> <th colspan="2">终点坐标</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17村支渠</td> <td>和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村</td> <td>76°43'38.512"</td> <td>39°35'56.382"</td> <td>76°46'8.913"</td> <td>39°35'56.227"</td> </tr> </tbody> </table>					渠道名称	位置	起点坐标		终点坐标		经度	纬度	经度	纬度	17村支渠	和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村	76°43'38.512"	39°35'56.382"	76°46'8.913"	39°35'56.227"
	渠道名称	位置	起点坐标		终点坐标																
经度			纬度	经度	纬度																
17村支渠	和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村	76°43'38.512"	39°35'56.382"	76°46'8.913"	39°35'56.227"																
<p>2、外环境关系</p> <p>本项目建设防渗渠分布于伽师县东北侧的和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，距伽师县县城平均距离 11km，周边分布有居民区、农田，工程沿线均有乡村柏油路、土路通往附近乡村，乡村与乡、县之间有柏油路相通，可满足施工车辆通行。</p>																					
项目组成及规模	<p>1、工程规模</p> <p>本次节水改造 1 条支渠，沿老渠线布置，总长 3.944km，配套渠系建筑物 20 座。工程主要通过渠道进行防渗改造，改善灌溉面积 1.05 万亩；现状年渠道水利用系数为 0.53，工程改造实施后，渠道水利用系数将提高至 0.56。渠道设计流量 0.62m³/s，根据中华人民共和国国家标准《灌溉与排水工程设计标准》GB 50288-2018，渠道工程级别为 5 级。</p>																				
	<p>2、工程建设内容</p> <p>本项目改建和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村支渠，涉及 1 条支渠，长 3.944km，渠道设计流量 0.62m³/s，控制灌溉面积 1.05 万亩。配套建设附属构筑物 20 座，本项目主要建设内容见表 2-2，工程特性表见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要工程建设内容表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>建设名称</th> <th>建设项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">渠道工程</td> <td>对现有 1 条支渠（现状土渠）进行防渗改建，总长 3.944km。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">配套构筑物</td> <td>配套建筑物 20 座，其中新建水闸 13 座，新建农桥 5 座，保留水闸 1 座，保留交通桥 1 座。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">施工生活营地</td> <td>本项目灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活。</td> </tr> </tbody> </table>					类别	建设名称	建设项目	主体工程	渠道工程	对现有 1 条支渠（现状土渠）进行防渗改建，总长 3.944km。	配套构筑物	配套建筑物 20 座，其中新建水闸 13 座，新建农桥 5 座，保留水闸 1 座，保留交通桥 1 座。	辅助工程	施工生活营地	本项目灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活。					
类别	建设名称	建设项目																			
主体工程	渠道工程	对现有 1 条支渠（现状土渠）进行防渗改建，总长 3.944km。																			
	配套构筑物	配套建筑物 20 座，其中新建水闸 13 座，新建农桥 5 座，保留水闸 1 座，保留交通桥 1 座。																			
辅助工程	施工生活营地	本项目灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活。																			

	临时材料堆放场	设在伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村渠道南侧，占地200m ² ，占地类型为未利用地，为临时材料堆场及机械设备场
	施工便道	利用项目区内已有道路，不设置施工便道
	施工导流	采取用水淡季期抢修，选择在灌溉间歇期施工，不设置施工导流
公用工程	供水	施工期生活用水来自所租住房屋给水管网，施工用水从项目所在地乡村拉运
	排水	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地，施工人员如厕利用项目地附近村庄污水处理系统处理，生活污水排入所租赁房屋化粪池（单个容积约3m ³ ），由当地环卫部门定期拉运至当地污水处理厂集中处理。
	供电	由村落电网供应
环保工程	施工期废气	合理设计材料运输路线，运输道路、施工现场定时洒水；运送散装含尘物料的车辆，要用篷布苫盖，以防物料飞扬；施工作业时应严格遵守《大气污染防治条例》。
	施工期废水	施工生产废水：施工生产区设置简易防渗沉淀池，生产废水经处理后用于施工场地洒水降尘，不外排。 生活污水：本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活污水排入所租赁房屋化粪池中，由当地环卫部门定期拉运至当地污水处理厂处理。
	施工期噪声	设置隔声、减震设施，合理安排工期
	固废	施工期建筑垃圾尽可能回收利用，不可回收的收集后清运至当地建筑垃圾填埋场填埋处理；生活垃圾设置垃圾桶，统一拉运至乡镇生活垃圾中转站
	生态	加强宣传教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留灌木植株，减少生物量损失；临时占地，应尽可能地减少对植被破坏

表 2-3 工程特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	工程效益指标			
1	控制灌溉面积	万亩	1.05	
2	节水量	万 m ³	12.35	
二	工程级别及建筑物级别			
1	工程级别		小型工程	设计流量 0.62m ³ /s
2	永久建筑物级别			
1)	主要建筑物	级	5	
2)	次要建筑物	级	5	
3)	临时建筑物	级	5	
三	主体工程及建筑物			
(一)	本次改建长度	km	3.944	
1)	本次渠道总数量	条	1	设计流量

				0.62m ³ /s
2)	断面型式	梯形	现浇梯形渠，设 30cm 厚砂砾石垫层	
(二)	建筑物			
1)	配套渠系建筑物	座	渠系建筑物配套 20 座。	
	农桥	座	6	保留 1 座
	水闸	座	14	保留 1 座
	闸门及启闭机			
	平板钢闸门 (1.0m*1.0m)	t	1.003	6 扇
	平板钢闸门 (0.6m*1.0m)	t	2.003	14 扇
	螺杆式启闭机 (1t)	台	20	

3、主要设备

主要设备详见表 2-4。

表 2-4 施工机械一览表

设备名称	规格及符号	单位	数量
挖掘机	1m ³	台	3
推土机	74kW	台	3
铲运机	3m ³	台	5
自卸汽车	8t	辆	3
自卸汽车	5t	辆	3
洒水车	5t	辆	3
水泵	7kw	台	1

4、项目区节水量

本次防渗改建支渠 1 条，根据《伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目初步设计（代可行性研究报告）》，渠道水利用系数从现状年 0.53 提高至 0.56，控制灌溉面积 1.05 万亩，本次改造渠道节水量 12.35 万 m³，项目实施提升了渠道灌溉水利用系数，减少渠道周边水资源下渗，有利于渠道下游灌溉区的灌溉水量提升。

1、工程总体布置

本工程所控制的灌区经过多年的建设改造，目前田、路、林、渠、居民点等已形成一套完整的体系，原渠线穿插在集中居住区及耕地间道路旁，结合灌区的现状，并考虑灌区的规划要求，制订渠线位置选择的基本原则是：（1）工程改建不影响原有稳定渠系。（2）减少开挖和填筑的工程量。（3）避免新占用耕地和最大限度减少水土流失，不会新增占地。（4）充分考虑本工程的现状，选择渠线尽量做到少砍树、少征地、少拆迁。

项目区为老灌区，各渠道现状为土渠，紧邻居民点，渠道边坡较陡，输水线路较长，沿渠线地层岩性为粉土及砂砾石，未采取任何形式的防渗措施，渗漏十分严重，渠道水利用率低，渗漏损失较大。现状渠位置受限，年代久远，经过多年运行，渠道破损、渗漏、冲刷严重。渠系建筑物不完善，项目区现有水闸由于常年失修，大部分闸口处冲毁严重，现以砂石袋截水、分水；项目区现有各类桥涵中除保留乡道与渠道相交的农桥外，其他均为木桥等简易桥，桥面接口处渠道破坏严重，桥面较窄、承载能力低，不能满足大型农业机械正常通行。

结合现有土渠具体情况，渠线基本贯穿在耕地和道路之间，没有修建新渠线的位置。本次防渗渠建造仍然以原渠线为主，不涉及树木砍伐，局部裁弯取直处理，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。

项目施工时利用现有道路（机耕道及耕地间石子路），能够满足施工机械及材料运输车辆的通行需要，无需设置施工便道。

2、工程设计

2.1 渠道工程设计

本次渠道改建全长 3.944km，设计流量 0.62m³/s。渠道采用全断面现浇砼板衬砌梯形断面渠道。

2.2 横断面设计：

（1）边坡

根据地层岩性、水文地质条件、渠深、水深、渠道防渗型式等因素确定，按《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)及渠线地质条件，考虑渠道边

坡稳定性，渠道设计内边坡 1:1.5，外边坡 1:1.5。

(2) 横断面形式

根据当地已防渗改建的规模相近渠道，结合当地施工水平和占地范围等因素，渠道设计流量 $>0.5\text{m}^3/\text{s}$ 的渠段渠道断面采用梯形断面，梯形断面渠道施工简单，施工进度快，施工质量容易保证，因此确定本工程断面形式为该种断面型式。

(3) 糙率

根据《渠道防渗工程技术规范》(SL18-2004)表 6.4.2 有关规定，本工程全断面现浇砼板衬砌型式，糙率取 0.015。

(4) 堤顶宽度

根据《渠道防渗工程技术规范》(SL18-2004)表 6.6.4 节规定，设计流量在 $2\sim 5\text{m}^3/\text{s}$ 时，渠道堤顶宽度可取 1.0~2.0m。根据渠道断面情况，本次设计的渠段，堤顶宽度取 1m。

项目区采用梯形现浇 C30 混凝土板，板厚 8cm，压顶板宽 $0.30\text{m}\times$ 厚 0.08m ，现浇砼板每 2m 设横向结构缝一道，缝宽 2cm，采用高压闭孔板填缝，聚氨酯封缝。底板、边坡压顶采用错缝布置。砼板衬砌渠道混凝土强度等级（抗硫）C30，渠道混凝土抗冻等级为 F200，抗渗等级为 W6，压顶为现浇砼板，强度等级（抗硫）C30，渠道混凝土抗冻等级为 F200，抗渗等级为 W6。

渠道横断面图详见图 2-1。

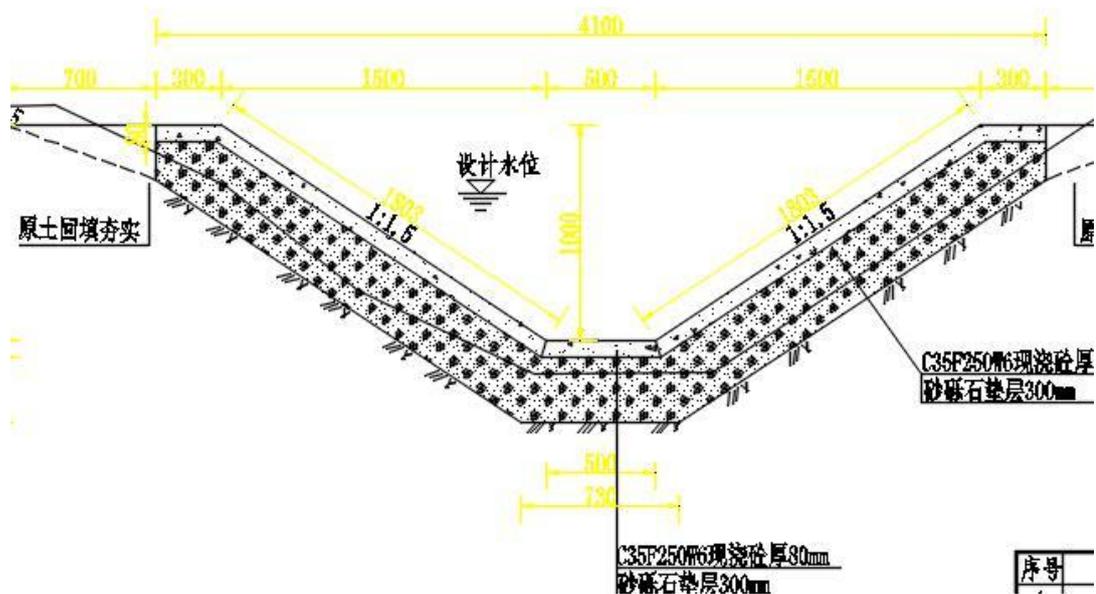


图 2-1 现浇砼板衬砌梯形断面渠道横断面结构图

2.3 纵断面设计:

渠道纵断面设计中, 应遵循以下设计原则:

(1)满足渠道沿线各分水闸引水水位高程要求;

(2)满足渠道沿线交叉建筑物对渠道高程的要求;

(3)满足渠道各段首尾设计水位衔接要求;

(4)满足渠道流速不冲不淤要求;

(5)在条件允许情况下, 尽量抬高渠底高程, 以减小毛细水上升对渠道造成冻胀破坏。

(6)在满足上述条件下, 适当考虑土方挖填平衡, 使工程量经济合理。

纵断面设计的任务是根据灌溉水位的要求确定渠道的位置, 先确定不同桩号处的设计水位, 再根据设计水位确定渠底高程、堤顶高程、最小水位等。

本项目渠道纵断面设计见表 2-5。

表 2-5 渠道纵断面设计表

流量名称	计算流量	底宽 (m)	内边坡	糙率	坡降	流速 (m/s)	水深 (m)	超高 (m)	计算渠深	设计渠深	渠上口	V 不淤
	m ³ /s								(m)	(m)	宽度 (m)	
	Q								b	m	n	
设计流量	0.62	0.5	1.5	0.015	0.00053	0.72	0.61					0.28
加大流量	0.86	0.5	1.5	0.015	0.00053	0.78	0.71	0.38	0.99	1	3.5	0.3
最小流量	0.26	0.5	1.5	0.015	0.00053	0.57	0.4					0.24

2.4 渠道配套建筑物设计

本工程渠系建筑物布置主要包括水闸、农桥, 共配套建筑物 20 座, 其中新建水闸 13 座, 新建农桥 5 座, 保留水闸 1 座, 保留交通桥 1 座。

① 节制分水闸

分水闸用于控制斗、农渠流量, 也能够渠道轮灌时起到控制渠道的作用, 分水闸分布于斗、农渠入水口的位置。

新建节制分水闸共计 13 座, 水闸由上游连接段、闸室、下游连接组成, 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扭面连接。护坡、护底可采用浆砌块石和干砌块石结构，厚度为 20~50cm，也可采用预制和现浇混凝土结构，厚度为 20~50cm。闸室结构可选用开敞式或涵洞式。闸室段长度应能满足上部结构合理布置的要求。底板一般采用混凝土现浇，厚度 30cm，闸墩可采用混凝土或浆砌石结构。工作闸门可采用铸铁门或平面钢闸门，启闭机采用固定式手动螺杆启闭机。闸室结构大小和水闸的稳定性均要通过水力计算和压力计算来确定，对小型水闸可采取已经成熟的定型图集。

节制闸室长 2.4m，闸墙顶宽 0.25m，分水闸室长 1.2m，闸墙顶宽 0.25m，闸门采用定型成套设备，启闭机采用 1.0t 手摇螺杆式启闭机。

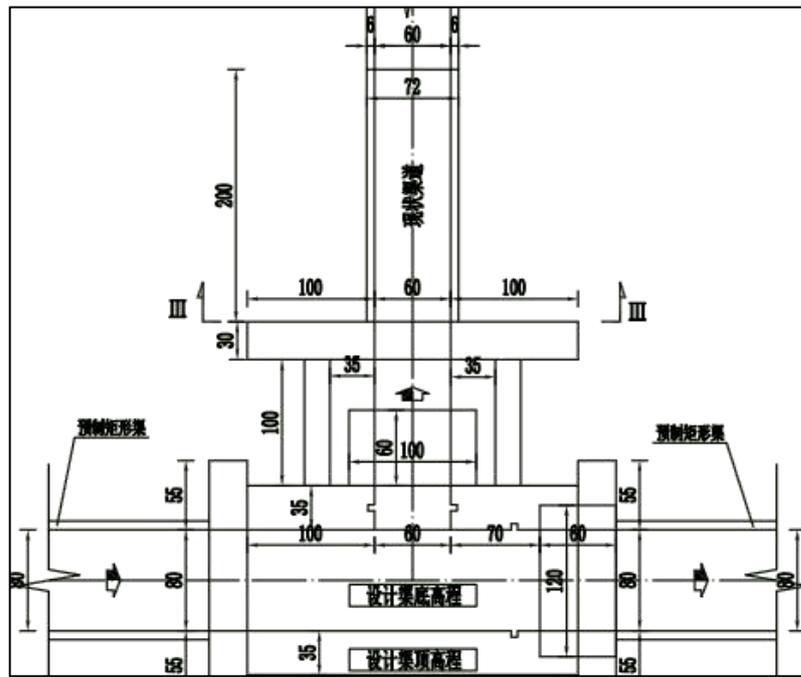


图 2-2 节制单侧分水闸平面设计图

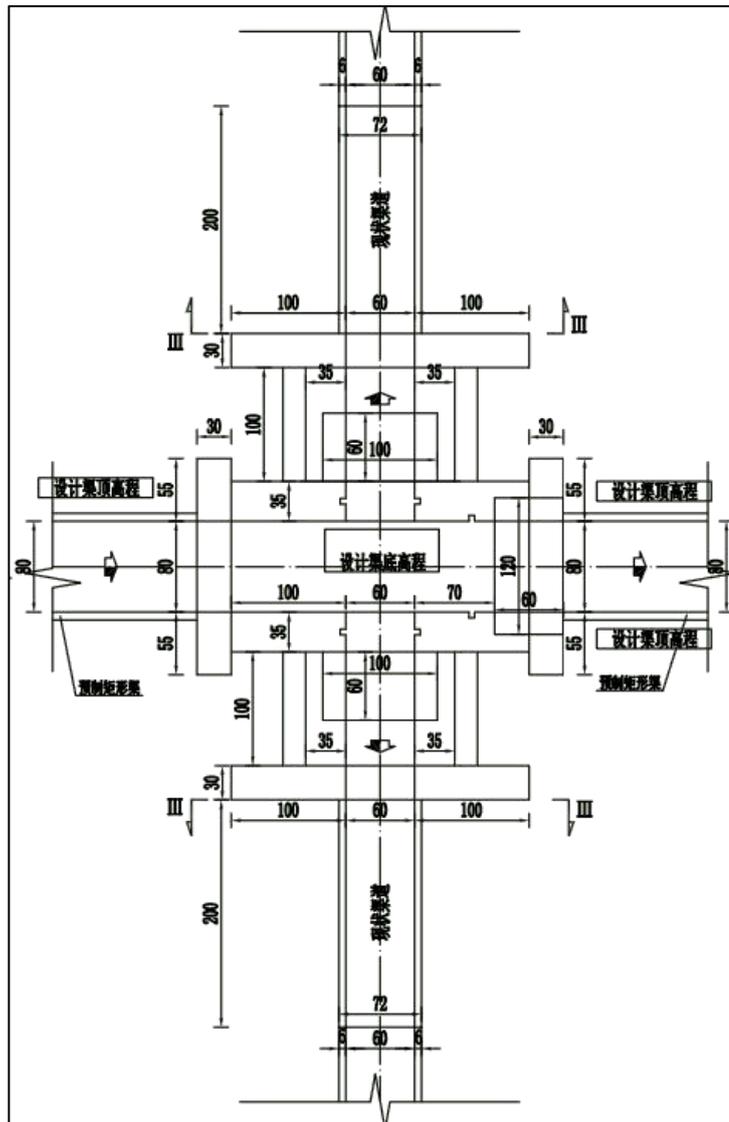


图 2-3 节制双侧分水闸平面设计图

②农桥工程

17 村支渠现状共有 5 座简易木桥，本工程新建 5 座。桥梁设计荷载为二级公路汽车荷载的 0.7 倍计取，单跨 4.2m，桥面净宽为 4m，上部结构采用钢筋混凝土板桥，下部采用重力墙式桥台，即可满足灌区内居民生产和生活的交通要求。

根据《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)，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。

本项目渠道农桥设计见表 2-6。

表 2-6 农桥设计表

建筑物名称	桩号	流量	设计水深	加大水深	渠深	渠底宽	桥净跨	桥面宽
		(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1#农桥	0+946.29	1.11	0.65	0.74	1.2	0.6	4.2	4
2#农桥	1+670.92	1.11	0.65	0.74	1.2	0.6	4.2	4
3#农桥	1+957.03	1.11	0.65	0.74	1.2	0.6	4.2	4
4#农桥	2+911.67	1.11	0.65	0.74	1.2	0.6	4.2	4
6#农桥	3+614.77	1.11	0.65	0.74	1.2	0.6	4.2	4

农桥平面布置图

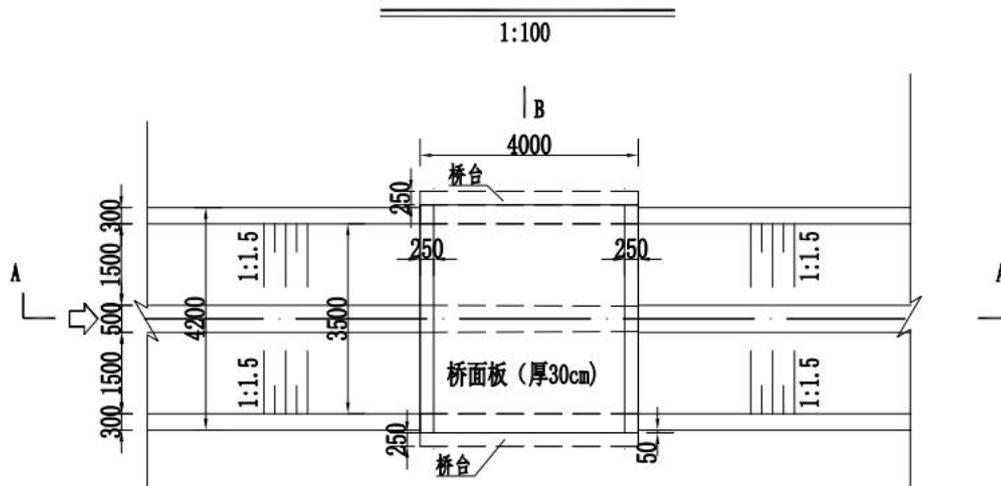


图 2-4 农桥平面设计图

3、施工总布置

3.1 施工交通

本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，目前乡间已形成完整的公路网，可通行各种车辆和施工机械，工程所需建筑材料或生活物资都经周边已有道路运输，对外交通十分便利。

场内主要道路已经实现柏油化。渠道两旁道路均完好，不需修建临时便道，施工交通十分方便，施工条件较好。

3.2 施工区布置

施工总体布置应根据施工场区的地形及临时施工设施布置的要求，解决施工场地的分期分区规划，对施工期间的交通运输设施、辅助生产设施及其他施工设施进行平面布置，从场地布置上为整个工程顺利施工创造条件，用最少的人力、物力在预定的时间内完成整个工程的建设任务。本灌区渠道工程线长点多，工程结构、地形条件、施工条件各不相同。按有利于施工、方便管理、使各施工单位施工程序尽量简单为原则，施工进场时，应合理规划和使用施工场地，使各工序之间不相互干扰，场区的划分和布置应有利于建设生产、方便管理，临时施工设施的布置必须满足工程的施工要求，适应各施工时期的特点。

3.2.1 施工生产区布置

灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活，故本项目不设置生活区。施工人员利用渠道周边荒地设置生产区，不占用耕地、林地等（本项目共设置 1 处施工生产区，占地面积 200m²，位于支渠南侧空地，详见附件 5 临时施工生产区位置图）。

3.2.2 预制场、钢筋加工厂

本工程除渠系建筑物改建和维修需大量钢筋外，其余工区不需钢筋。本项目位于伽师县境内，伽师县境内有专业的钢筋加工厂，本次施工钢筋加工以及预制构件的制作委托专业工厂进行加工，加工完成后运送至施工现场，不另设预制场及钢筋加工厂。

3.2.3 施工便道

本项目利用现有道路，不设置临时施工便道。

3.3 施工导流

由于本项目渠道为现有土渠的防渗改造，施工期和灌溉输水存在矛盾。项目建造时，选择在灌溉间歇期施工，考虑到灌溉间歇期时间较短，通过项目区灌区的灌溉周期，减少灌溉天数，加大灌溉流量，调整渠道灌水时间，利用停水期间进行分段施工，达到节约时间，减少对田间灌溉的影响。因此不考虑导流，对周边生态环境影响较小。

4、施工公用辅助条件

4.1 供水

4.1.1 施工供水

	<p>施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。</p> <p>4.1.2 生活供水</p> <p>本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村, 租赁周边村落房屋用作生活区。施工人数 50 人, 按每人每天 50L 计算, 则用水量为 $50 \times 50L/人 \cdot d = 2.5m^3/d$。按总施工期 90 天计算, 年用水量 $225m^3/a$。</p> <p>4.2 排水</p> <p>施工废水主要为骨料加工废水以及施工人员生活污水。施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地。本项目租用周边村落内的房屋用作生活办公, 生活污水产生量按照用水量的 80% 计算, 约 $180m^3/a$, 本项目租用周边村落房屋用作生产办公, 生活污水排入所租赁房屋化粪池中, 由当地环卫部门定期拉运至当地污水处理厂处理。</p> <p>4.3 供电</p> <p>由乡镇供电所供应, 连接附近电网。</p> <p>4.4 建筑材料供应</p> <p>本项目生产材料及设备材料采购采用就近拉运原则。油料从乡镇加油站购运, 平均运距 11km, 不在项目区内储存; 垫层所用的砂砾石到伽师县格达良砂石料厂购买, 综合距离 35km。该料场级配良好, 质地坚硬, 且储备丰富, 满足工程的需要, 质量满足设计要求。本项目不在施工现场搅拌混凝土, 均采用商品混凝土。</p> <p>4.5 机修修理厂</p> <p>工程所需机械主要为挖掘机、铲运机、推土机、碾压机械及运输车辆, 伽师县和夏阿瓦提镇附近有机修单位, 能进行机械维修及非标准件的制作和加工。</p> <p>本工程不在施工场地内另设机械加工和修理厂。</p> <p>4.6 食堂</p> <p>本项目租赁周边村落房屋用作生活区, 不单独设置食堂。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>1、工艺流程</p> <p>本项目建造防渗渠 1 条, 总长 3.944km。施工中产生的环境污染环节见图 2-5~图 2-6。</p>

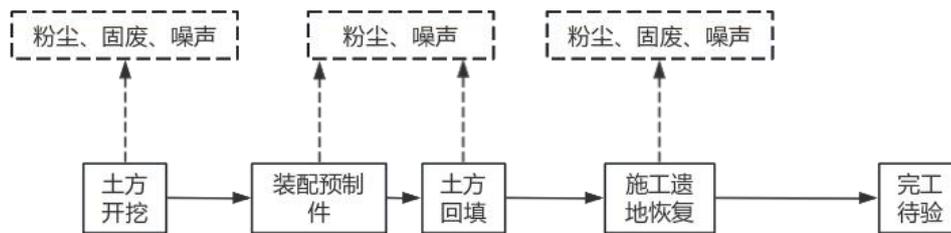


图 2-5 建筑物工程工艺流程及产污环节

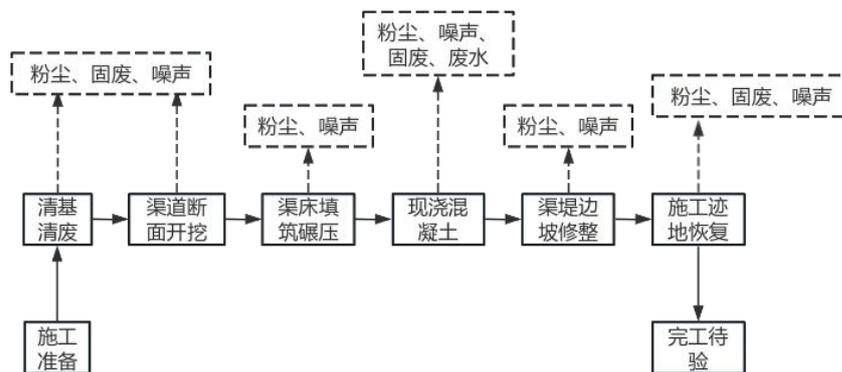


图 2-6 渠道工程工艺流程及产污环节

2、工艺流程简述

(1) 渠道工程

本工程渠道施工如下：施工准备—清基、清废（包括挖树根）—渠床开挖填筑碾压—铺设砂砾石垫层—渠底垫块浇筑—现浇板衬砌—渠顶及外边坡修整—洒水养护—清除施工垃圾—完工。

由于本工程所在地施工范围狭小，且渠道断面相对较大，因此土方工程可采用机械开挖为主，人工辅助。渠道土方工程主要由清废、挖方、利用方填筑、借方填筑组成。挖方采用 1m³ 挖掘机开挖；借方采用 1m³ 挖掘机开挖配合 8t 自卸汽车拉运，74KW 推土机平料，凸块振动碾碾压。

①清废：采用 74KW 推土机 40m 集土，1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运至渠道两侧，清废料不得作为渠道回填土料，待渠道施工完毕后，利用推土机推平。基面的草皮、树根和杂植土等必须清除，清废厚度 20~30cm，横向清基宽度不得小于渠堤两侧外坡脚 50cm。

②土方开挖：渠底、边坡的开挖与填筑标准应严格掌握，切忌超挖补坡，

开挖断面宜略小于设计断面，削坡后达到设计断面。土方开挖采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运，开挖废弃料采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运至渠道两侧，待渠道施工完毕后，利用推土机推平。

③土方回填碾压：第一层土方回填之前要求对基底进行碾压，碾压次数不少于 6 次。回填土方要求分层进行碾压，每层厚度可按 0.2~0.5m 控制，填筑铺土厚度和碾压遍数需通过现场试验确定。碾压方向为沿渠线方向。在每层土料摊铺之前，应在上次已碾压好的土层上刨毛、洒水，洒水量根据具体情况而定，要求达到土料的最优含水量。渠道分段碾压时，在不同的渠段上应插旗做出标志，以免重压、漏压。垂直渠轴线方向的接缝，应以斜坡相结合，坡度 1:5，控制好接合面上的含水量。

填方土料压实度不小于最大干密度的 96%，含水量控制在最优含水量±2% 范围内。

利用方采用 1m³ 挖掘机配合 74KW 推土机平料，凸块振动碾碾压。渠道填筑采用流水作业，流水作业方向垂直渠道横断面，工序分别是上料、平料、碾压和质检。铺料采用进占法，推土机向前平料，碾压使用自行式凸块振动碾碾压，洒水车洒水。土渠上废弃的土，在施工后采用 74KW 推土机平整至设计渠道外坡脚，用于周边低洼地势的平整。渠堤填筑完成后，即可进行防冻垫层和反滤料施工，渠坡面采用蛙式器夯实，人工修坡。

④砂砾石垫层施工：砂砾石垫层在铺筑前，为确保其密实度，必须将其在开采时所携带的草根杂质、淤泥及腐质物等拣出；铺筑时应由下而上进行，边洒水边夯实，夯实前的厚度应略大于设计厚度，以确保垫层在铺筑完成后达到设计厚度。本项目工程碎石垫层要求粒径 0.3~2.0cm 的石子 50%，粒径 2~4cm 的石子 50%，含盐量不大于 3%，含泥量不大于 6%。压实后砂砾石垫层相对密度不小于 0.75。小粒径铺筑在上面，大粒径在底面。

⑤渠道砼工程施工：垫层铺设完毕，进行现浇砼板的浇筑，最后整修渠顶及外边坡。

(2) 渠系建筑物工程

①水闸施工

a.土方开挖和基础处理

基槽土方采用挖掘机开挖，开挖前应精确放线，按基坑开挖图进行。施工完成后，进行场地清理，弃渣用于渠道两侧地势平整或周边低洼区填平。

b.钢筋工程

钢筋的制作在钢筋加工厂内集中下料、放样制作成型，编号堆放备用。钢筋的焊接基本上在钢筋加工厂内完成，部分钢筋现场焊接，其焊接采用电弧焊以搭接焊和帮条焊两种方法（除设计另有要求外）焊条应符合规范要求，制作的钢筋，其种类、型号、直径等均应符合设计要求，如需钢筋代换时，必须征得监理、设计工程师的同意，并符合设计和规范要求，钢筋的表面要清洁，使用前应将表面油渍、漆渍、鳞锈等清除干净，钢筋的制作和焊接应符合规范要求。钢筋的绑扎安装，钢筋骨架利用架上钢筋定位，现场进行绑扎安装，其钢筋骨架的安装主要以绑扎，焊接两种方法完成，钢筋保护层用同于砼标号和保护层尺寸的砂浆垫块或废钢筋头支垫，钢筋绑扎安装的允许偏差应符合规范要求。

c.砼工程

节制、分水闸采用整体现浇砼结构，重力式闸墩，上下游连接段采用现浇砼扭面连接。

d.模板工程

依据节制分水闸、分水闸、纳水口结构形成和尺寸的大小，主要采用组合式普通钢模板进行模板安装施工，对于不能满足于组合钢模板模数的结构再辅以相应的木模板调整其模数进行模板安装施工。模板的加固和支撑采取“内拉外顶”相结合的方法进行加固施工，以满足模板的整体、刚度和稳定性。

②农桥施工

a.土方开挖和基础处理

基槽土方采用挖掘机开挖，开挖前应精确放线，按基坑开挖图进行。施工完成后，进行场地清理，将周围回填平整。

b.桥台施工方法

桥台模板采用组合钢模板。在现场按图纸的规格、尺寸分段加工钢筋。加工时，主筋的接头数量及焊接质量要按规范要求作业。加工完要进行自检，合格后，请监理工程师检验并签认有关手续。制作完成后，现场人工绑扎，安装

完毕后要固定其位置，便于装模板。将模板拼装并与支架螺栓连接成整体，再将各面模板及桁式支撑吊装就位。模板安装好后用玻璃胶、腻子补平拼接缝。要检查轴线偏位、标高、尺寸、竖直度以及稳定性是否符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）要求，并填写检查记录。再使用混凝土浇筑。

c.桥墩施工方法

选择专业厂家制作加工定型钢模板。钢模板按照 0.5m 间距组装，一次浇筑成型。按图纸的规格、尺寸分段加工钢筋。将模板拼装并与支架螺栓连接成整体。模板拼装时，在接缝处粘贴海绵胶条，以防浇筑混凝土时漏浆。模板安装好后，要检查轴线偏位、标高、尺寸、竖直度以及稳定性是否符合规范要求。混凝土采用混凝土罐车运输，汽车吊吊混凝土罐入仓，连续浇筑。因故间断时，时间不超过 60 分钟。浇筑速度要适宜，每次堆料厚度不超过 25cm，并用振捣器插入式振捣密实。振捣时要注意加强墩柱周边表面振捣以消除水泡。对分层浇筑的墩柱要对下一层混凝土表面凿毛，清除浮渣并用水冲洗干净。混凝土施工后要留人整修周边，抹平压实墩柱顶面混凝土。收浆后要覆盖，并洒水养护。

3、土石方平衡

本项目为减少外运方，降低工程造价，填筑方主要结合开挖料考虑。本工程的土石方挖填平衡分析如下：

表 2-7 土方平衡表 单位：万 m³

序号	项目	土方开挖		土方填筑				弃方	
		清基土方	基础开挖	利用方		外借		万 m ³	去向
		万 m ³	万 m ³	万 m ³	来源	万 m ³	来源		
1	渠道	0.0384	0.16	0.02	渠道挖方	0.3	砂石料	0.1984	平整周围场地
2	建筑物	0	0.05	0.03	建筑物挖方				
3	合计	0.0384	0.21	0.05		0.3		0.1984	

项目清废厚度 20~30cm（取 25cm），横向清基宽度不得小于渠堤两侧外坡脚 50cm。借方为砂砾石垫层，利用方均为项目本身挖方，所需砂砾石垫层从伽师县格达良砂石料厂购买，综合距离 35km，运输条件较好，储量、质量均满足要求。弃方为修整渠道剩余土壤，不另外设置弃土场，项目改建过程中，同步用于渠道两边低洼处的平整。改建渠道全长 3.944km，左右堤为 1.0m，平整面积约为 0.79 万 m²，平整厚度均值约为 15cm，具体厚度视土壤面情况而定。

	<p>4、项目工期安排</p> <p>项目总施工期 90 天，施工时间为 2024 年 7 月~9 月。施工单位应根据项目实际情况，在总进度控制下另外编制详细的施工组织设计和施工进度计划，确保项目施工按计划工期顺利完成。</p>
其他	<p>本项目为防渗渠建设项目，占地范围内没有房屋拆迁问题，因此不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建问题。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、环境空气质量现状

1.1 区域空气质量现状调查及评价

本次大气现状评价的常规污染物采用中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）中喀什地区 2022 年的监测数据，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 和 O₃ 的数据来源。

1.1.1 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。

1.1.2 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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

1.1.3 达标区判定

项目所在区域基本污染物现状评价结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年喀什地区基本污染物环境质量现状评价表 单位：μg/m³

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均	115	70	164.3	不达标
PM _{2.5}	年平均	48	35	137.1	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2800	4000	70.0	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

根据上表评价结果可知，2022 年喀什地区 PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、O₃、CO、SO₂ 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。判定项目区属于不达标区。由于喀什地区气候干燥，风沙较大，故 PM₁₀、PM_{2.5} 超标。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则 大

气环境（HJ2.2-2018）>差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函[2019]590号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

2、地下水环境质量现状

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）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，且不涉及对地下水的影响途径，因此不开展相关地下水环境影响评价。

3、地表水环境质量现状

拟建渠道周边 1km 范围内无地表水，根据国家生态环境部最新发布实施的《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，无需开展水环境质量现状调查。

4、声环境质量现状

4.1 监测点位布设

本项目在渠道沿线敏感点处设置2个噪声监测点（距离渠道50m范围内），由新疆博洋科技检测有限公司进行监测，详见附图6监测布点图。

4.2 监测因子

监测因子为等效连续 A 声级。

4.3 监测时间及频率

噪声监测时间为 2024 年 4 月 28 日~2024 年 4 月 29 日，分昼间和夜间两个时段监测。

4.4 监测方法

环境噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行，昼间、夜间各监测一次。

4.5 声环境质量现状评价

根据新疆博洋科技检测有限公司检测报告，博检字第（2024-WT-454）号，声环境监测结果见表 3-2。

表3-2 噪声现状监测及评价结果统计表 单位：dB（A）

测点编号	编号坐标	昼间	夜间
		L _{Aeq}	L _{Aeq}
1#	和夏阿瓦提镇 17 村 1#点侧 1m 处 E:76°45'27.74" N:39°36'3.739"	49.3	38.0
2#	和夏阿瓦提镇 17 村 2#点侧 1m 处 E:76°45'31.138" N:39°36'2.406"	48.8	35.6
标准限值		昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）	

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准的要求（即昼间55dB（A），夜间45dB（A））。

由表3-2可看出，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。

5、土壤环境质量现状调查及评价

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。

6、生态环境现状调查

6.1 本项目在生态功能区划中的位置

根据《新疆生态功能区划》，项目区位于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区、IV₁塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区。

该生态功能区情况见表 3-3。

表 3-3 生态功能区划

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	IV ₁ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	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	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	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	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪淤积扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理

本项目在生态功能区划中的位置见图 3-1。



图 3-1 本项目在生态功能区划中的位置图

6.2 项目沿线土壤现状调查

区域土壤类型分布因受地貌、水文、母质及灌溉耕作的影响而形成一定的分布规律。本项目在原有渠道占地区域进行防渗渠建设工程，其占地的土壤类型有灌淤土、草甸土和潮土。

灌淤土是具有一定厚度灌淤土层的土壤。这种灌淤土层是在引用含大量泥沙的水流进行灌溉，灌水落淤与耕作施肥交迭作用下形成的。土壤颜色、质地、结构、有机质含量等性状比较均匀一致；有砖瓦、陶瓷、兽骨及煤屑碎片等人为侵入体散布；在地下水位较深的地区，土壤盐分随灌溉水的下渗而下移。草甸土发育于地势低平、受地下水或潜水的直接浸润并生长草甸植物的土壤。属半水成土。其主要特征是有机质含量较高，腐殖质层较厚，土壤团粒结构较好，水分较充分。潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲积物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤。土壤腐殖积累过程较弱。具有腐殖质层（耕作层）、氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。土壤类型分布图见附图 7。

6.3 植被环境现状调查及评价

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，四周均为居民区及农田，植被发育较好；自然植被遭受人为干扰比较严重，地带性植被-天然林几乎丧失殆尽，农业种植大面积分布，是本地区主要的植物景观类型。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、自治区级重点保护珍稀、濒危野生植物种，占地范围内无古树名木分布。

工程沿线区域种植主要经济作物为玉米、小麦、水稻、棉花等；乔木主要有杨树、榆树等，植被主要有狗尾草、芨芨草等分布在田间小道两侧、林下地，均为当地常见物种，植被覆盖度位于 10%~15%之间。植被类型分布图见附图 8。

根据资料搜集，所在区域内植被分布见表 3-4。

表 3-4 评价区主要植被名录

科名	种名		备注
	中名	学名	
蓼科 <i>Polygonaceae</i>			
	昆仑沙拐枣	<i>Calligonum roborovskii</i>	√
	扁蓄	<i>Polygonum aviculare</i>	
	酸模叶蓼	<i>P. lapathifolium</i>	
藜科 <i>Chenopodiaceae</i>			
	沙蓬	<i>Agriophyllum sguarrosum</i>	√
	雾冰藜	<i>Bassia dasyphylla</i>	
	肉叶冰藜	<i>B. sedoides</i>	
	驼绒藜	<i>Ceratoides latens</i>	√
	中亚虫实	<i>Corispermum heptapotamicum</i>	
	盐节木	<i>Halocnemum strobilaceum</i>	√
	盐生草	<i>Halogeton glomeratus</i>	√
	白茎盐生草	<i>H.arachnoideus</i>	√
	盐穗木	<i>Halostachys caspica</i>	√
	盐爪爪	<i>Kalidium foliatum</i>	√
	盐角草	<i>Salicornia europaea</i>	
	刺沙蓬	<i>Salsola ruthenica</i>	√
	角果碱蓬	<i>Suaeda corniculata</i>	
	合头草	<i>Sympegma regelii</i>	√

豆科 <i>Leguminosae</i>			
	疏叶骆驼刺	<i>Alhagi sparsifolia</i>	√
	胀果甘草	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	√
	铃铛刺	<i>Halimodendron halodendron</i>	
	小花棘豆	<i>Oxytropis glabra</i>	
怪柳科 <i>Tamaricaceae</i>			
	琵琶柴	<i>Reaumurea soongorica</i>	√
	长穗怪柳	<i>Tamarix elongata</i>	
	刚毛怪柳	<i>T. hispida</i>	√
菊科 (<i>Compositae</i>)			
	中亚紫菀木	<i>Asterothamnuscentrali-asiaticus</i>	
	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>	√
	刺儿菜	<i>Cirsium setosum</i>	
	盐地风毛菊	<i>Saussurea salsa</i>	
	苦苣菜	<i>Sonchus arvensis</i>	
	叉枝鸦葱	<i>Scorzonera divaricata</i>	
禾本科 <i>Gramineae</i>			
	芦苇	<i>Phragmites communis</i>	√
	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>	√
	三芒草	<i>Aristida heymannii</i>	
	拂子茅	<i>Calamagrostis epigeios</i>	
	獐毛	<i>Aeluropus pungens</i>	

6.4 野生动物现状

项目区由于长期从事农业生产活动及其他经济活动的影响，野生动物较少，主要有一些常见小型哺乳类动物如小家鼠、灰仓鼠、田鼠等，一些常见的鸟类如麻雀、灰喜鹊和家燕等，未见国家及自治区级保护野生动物出现。

主要野生动物名录见表 3-5。

表 3-5 区域内主要野生动物名录

序号	动物名称	拉丁学名
兽类		
1	小家鼠	<i>Mus musculus</i>
2	灰仓鼠	<i>Cricetulus migratorius</i>
3	田鼠	<i>Microtus spp</i>
鸟类		
4	喜鹊	<i>Pica spp</i>
5	燕子	<i>Riundinidae spp</i>
6	麻雀	<i>Passer spp</i>
爬行类		

7	蝮蛇	<i>Agkistodon halys</i>
8	沙蜥	<i>Phrynocephalus spp</i>

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，无国家及自治区级重要野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。总的来看，评价区动物种类并不丰富，动物多样性水平不高。

6.5 工程占地情况

6.5.1 永久占地

主体工程区属永久占地，面积为 2.41hm²（36.15 亩），主要包括主体工程（渠道），全部在原渠道基础上改造，无新增占地。

6.5.2 生产区占地

本项目全线共设置 1 处生产区，总占地面积 200m²，为临时材料堆场及机械设备停放场，占地为渠道沿线荒地；地表主要分布有芨芨草（*Achnatherum splendens*）等植被，植被覆盖度低于 5%。

项目区土地利用类型分布图见附图 9。

7、项目所在区域生态系统评价

本项目所在区域生态系统呈现以下特征：

7.1 天然降水稀少

环境水分稀少是该生态系统的最基本环境特征。在气候上，评价区处于干旱地区，且降水随着季节不同分配不均匀，主要集中在冬季（非植物生长季）。

7.2 植被分布不均，生态服务功能受到限制

植被是环境因素综合作用的产物，是生态系统的核心。受自然条件的制约，评价区植被总体表现为低矮且分布不均匀。由低矮植被所形成的生物保护层不健全且功能微弱，使地表物质易受侵蚀和搬运具有潜在的危害性影响。

7.3 生态环境的结构脆弱，破坏后不易恢复

物种和生态系统类型是在长期发展进化的过程中，适应复杂条件和生存环境的产物，两者间已形成了相关的平衡关系。荒漠生态系统的植被低矮，物种贫乏，异质性较差，系统平衡关系的相关性极容易受到破坏，且破坏后较难恢复，这就是干旱地区生态环境的脆弱性。

8、水土流失

项目所在区域地处祖国西北边陲，自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。在灌区内，干旱和风沙严重影响着人民的生产和生活，水土流失是灌区内生态环境恶化的具体表现。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》、《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），项目区所在伽师县属于自治区级塔里木河流域重点治理区。

8.1 风力侵蚀

项目区气候干旱少雨，蒸发量大，光照充足，无霜期短，夏热冬寒，风沙较多。4~6月多大风天气，形成风沙扬尘，甚至沙尘暴，在大风天气下，可将地表土刮走，易产生风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

8.2 水力侵蚀

水力侵蚀是在降雨或地表径流的作用下对地表土壤的冲刷搬运过程，是水土流失的重要形式。松散堆积物在暴雨作用下，造成水土流失。本工程土壤类型为灌淤土，砂性相对大，保土保肥力差，根据土壤侵蚀强度分级标准，工程区属微度水蚀区。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为防渗渠改建项目，现状渠道为土渠，因建造年代较早，未进行环评及验收，老渠道渗漏严重导致的水资源浪费，土壤盐渍化。本工程通过渠道防渗改造可以提高灌溉水利用系数与水资源利用率，防止土壤次生盐渍化，提高量测配水精度，提高灌溉技术和灌溉管理水平，为灌区农民提高节水意识打下良好的基础，改善农业生产条件。</p>																									
生态环境保护目标	<p>本项目防渗渠分布于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，周边分布有居民区、农田。本次评价确定主要环境保护目标见表 3-6。敏感目标分布图见附图 10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 本项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">方位及最近距离</th> <th style="width: 15%;">人数</th> <th style="width: 45%;">控制要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>阿瓦提镇阿克乌斯坦村</td> <td>渠道两侧，最近 10m</td> <td>居民约 20 人</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>阿瓦提镇阿克乌斯坦村</td> <td>渠道两侧 50m 范围内</td> <td>居民约 64 人</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准</td> </tr> <tr> <td>农田</td> <td>农田植被，如小麦、棉花、玉米等</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">在渠道周边分布</td> <td>农田植被不遭受破坏 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）</td> </tr> <tr> <td>林地</td> <td>杨树、榆树等</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">在渠道周边分布</td> <td>林地植被不遭受破坏</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	方位及最近距离	人数	控制要求	环境空气	阿瓦提镇阿克乌斯坦村	渠道两侧，最近 10m	居民约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	声环境	阿瓦提镇阿克乌斯坦村	渠道两侧 50m 范围内	居民约 64 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准	农田	农田植被，如小麦、棉花、玉米等	在渠道周边分布		农田植被不遭受破坏 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	林地	杨树、榆树等	在渠道周边分布		林地植被不遭受破坏
环境要素	环境保护目标	方位及最近距离	人数	控制要求																						
环境空气	阿瓦提镇阿克乌斯坦村	渠道两侧，最近 10m	居民约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																						
声环境	阿瓦提镇阿克乌斯坦村	渠道两侧 50m 范围内	居民约 64 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准																						
农田	农田植被，如小麦、棉花、玉米等	在渠道周边分布		农田植被不遭受破坏 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）																						
林地	杨树、榆树等	在渠道周边分布		林地植被不遭受破坏																						

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

建设项目区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-7 各项污染物浓度限值 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	

(2) 声环境质量标准

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，具体见表 3-8。

表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工扬尘执行《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 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》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) 噪声排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

(3) 固体废物排放标准或规定

生活垃圾统一收集运至乡镇生活垃圾中转站，生活垃圾转运遵循《城市生活垃圾管理办法》(建设部第157号令)和《生活垃圾转运站运行维护技术规程》(CJJ109-2006)相关要求；建筑垃圾统一收集运至建筑垃圾处理场集中处理，执行《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)中相关标准。

其他

本项目运营过程中无集中供暖锅炉、工业炉窑等燃煤污染源，也无工业废气产生，因此不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期大气污染影响分析</p> <p>施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘；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。</p> <p>1.1施工扬尘</p> <p>施工扬尘包括施工机械开挖填筑和物料堆放引起的扬尘、建筑材料现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。根据部分水利工程各类施工活动的调查结果，物料堆场、混凝土等运输卡车行驶过程中产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200~400kg/d。其中，物料堆场可以视作无组织排放源，其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、气象条件、路面积尘量和积尘湿度等诸多条件有关。扬尘产生的工种大多持续时间较长，在各个施工阶段均存在。</p> <p>此外，本项目原料堆场会产生少量的粉尘，起尘通过采取防尘网遮盖、设置围挡等防风抑尘设施，并定期洒水抑尘、减少堆场物料量、缩短物料临时堆放时间等方法，可使堆场起尘量减少 80%以上，对周围环境影响较小。</p> <p>施工扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量较低，颗粒较小，在风速度大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比分析，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。据项目可研报告，施工场地交通系统利用现有交通道路，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运。施工区采取洒水等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。</p> <p>施工场地采取洒水措施后，TSP浓度明显降低，距离施工区域10m处可降低75%的扬尘，距离施工区域100m也可降低27.9%的扬尘。分布在工程两侧100m范围内的敏感点施工期间受TSP影响相对较大，在工程两侧100m以外的区域，随距离的增加其浓度逐步减小。本项目涉及居住较密集的村镇，本项目施</p>
-------------	--

工扬尘、材料堆场扬尘等将会对沿线的居民造成一定的影响，通过设置施工围挡、封闭运输、禁止大风天气施工作业、加强施工现场路面清扫和洒水等措施，可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民点居民的影响。施工扬尘影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

针对工程施工期间扬尘问题，根据《自治区大气污染防治条例》要求在施工期拟采取以下控制措施：

①施工期裸露的地面和临时堆放的土方，采取防护措施，如加盖保护网、四周设置围挡、洒水保湿等，防止扬尘污染。

②车辆及施工器械在施工过程中应尽量避免扰动原始地面、碾压周围地区的植被，不得随意开辟便道，严禁车辆下道行驶，对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源。

③工程施工车辆在运输过程中物料底泥、土方粒（粉）状物料的洒落以及施工车辆在施工场地行驶中均会产生一定扬尘。

④加大施工期对机械、工程、拉运等进出车辆的冲刷频次，有效抑制扬尘，工程按散泥运输的规定对底泥、土方运输进行管理，对车厢进行加盖密封，可有效减少扬尘的产生。

1.2 燃油机械废气及车辆尾气

施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 SO₂、NO_x、CO 等气体。由于此类废气属于流动性与间歇性污染源，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。根据建设单位提供资料，当车辆、机械产生故障，有可能加大对环境的污染时，转移至伽师县进行维修保养工作。施工期大气污染源源强不大，且多属于流动性和间歇性污染源，不会对大气本底值产生影响，仅需对施工作业人员采取相应的劳动防护措施，避免废气中 SO₂、NO_x、CO 等对作业人员的健康产生危害。

2、施工期水环境影响分析

2.1 施工废水

本项目施工废水主要为混凝土运输车辆清洗水。混凝土运输车辆为防止残留混凝土结块需定期清洗，这些清洗废水中含有石子、砂子、泥浆等固体物质，且 pH 值为 12 左右，不溶物质量浓度约 5000mg/L，废水通过防渗沉淀处理与

回用后即可做到零排放。

2.2 生活污水治理措施

施工人员生活污水主要污染物是 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。工程施工期施工现场日平均施工人数约 50 人，总工期 90 天，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水的排放量为 180m³/a。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，产生的生活废水排入租赁房屋的化粪池（单个容积约 3m³），预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期由当地环卫部门统一清运至当地污水处理厂处理。

2.3 对灌溉渠系的影响

施工期，项目原有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。

在施工期较短时避免拆除较为复杂的建筑物，拆除一段浇筑一段，确保施工期间必要的灌溉。对于施工期清除的废渣，要集中堆放在指定地点，不能随意丢弃在渠道内或者渠道两旁，防止施工结束后灌溉时污染水体水质。

2.4 伽师县污水处理厂接纳本项目污水的可行性分析

伽师县污水处理厂于 2019 年投产，处理能力 23000 立方/日，处理工艺为厌氧-好氧（A/O）工艺，污水处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 污染物排放标准要求后用于周边生态林灌溉。综上所述，本项目施工期产生的生活污水排放量较少，拉运至该污水处理厂处理是可行的。

3、施工期噪声影响分析

施工期主要噪声源为：场地平整和地基开挖阶段采用挖掘机、推土机等；各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声；另外还有施工人员产生的生活噪声。

本项目主要噪声源详见表 4-1（此处为参照点离源距离 2.5m 处参照点声级数据）。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	噪声源	声源类型	噪声产生量	
			核算方法	噪声声级 dB (A)
1	挖掘机	间歇式	类比法	90
2	推土机		类比法	90
3	载重汽车		类比法	85
4	风(砂)水枪		类比法	75
5	自卸汽车		类比法	92

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

其中： $L_p(r)$ —为预测点的噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —为声源的噪声值，dB (A)；

r —为预测点距噪声源的距离，m；

r_0 —为测量点距噪声源的距离，在此取 2.5m；

ΔL —噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

由于施工期各种施工机械一般为露天作业，没有隔声和消声措施，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估算结果见表 4-2。

表 4-2 各主要噪声强度及其不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

主要噪声源	距声源距离 (m)								
	5	10	20	40	50	100	150	200	300
挖掘机	84	78	72	66	64	58	54	52	48
推土机	84	78	72	66	64	58	54	52	48
载重汽车	79	73	67	61	59	53	50	47	43
风(砂)水枪	70	65	61	54	52	46	44	42	38
自卸汽车	78	72	66	60	58	58	54	52	48

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，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 30m 范围内，从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是挖掘机、推土机，其他的施工机械噪声相对较低。

本项目临近居民区，渠道建设噪声是社会发 展过程中的短期污染行为，项

目区周围的噪声敏感目标难以避免地会受到施工噪声的影响,如果施工过程中管理不当或施工人员环保意识薄弱而夜间连续作业,则对居民的不利影响将更为严重,会给周围居民的身体健康造成损害。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,夜间禁止施工,同时高噪声作业尽量避开中午休息时间进行,并在施工场界设置声屏障控制噪声污染,减少噪声对周围环境和人们正常生活的影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

4.1 建筑垃圾

施工过程中建筑垃圾主要为拆除原有渠系产生的废石块、废金属、废钢筋等杂物,对可回收的进行回收,收集后堆放于指定地点,不可回收的连同建筑垃圾统一运往伽师县建筑垃圾填埋场填埋处置。

4.2 弃土

弃方首先本着就近消纳、降低运输成本的原则,先就近用于平整土地,多余弃方用于填补周边洼地。

施工期主要发生的土石方工程为渠道工程区的开挖填筑。土石方工程主要集中在施工期。土石方开挖后堆置渠道两侧 3~4m 未利用土地处临时堆放,并采取洒水、施工围挡等临时措施进行防护,减少水土流失的产生。

4.3 生活垃圾

施工人员生活垃圾发生量按 0.5kg/人·d 计算,常驻施工人员以 50 人计,则生活垃圾日发生量为 25kg/d。施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质,产生恶臭,滋生蚊蝇并传播疾病,对施工人员的健康和周围环境造成不利影响,若施工人员对垃圾随意丢弃,将会造成施工区卫生质量恶化,不适当的堆置或处置会对周围环境卫生及景观产生影响。

生活垃圾需加强管理,如配置垃圾桶,统一收集,由施工单位及时清运至当地生活垃圾填埋场进行处理,严禁任意抛洒、任意掩埋或倒入渠道中。

施工区的固体废弃物和生活垃圾应加强管理,做到统一收集、统一清运,合理处理,不会对环境产生明显的影响。

5、施工期生态环境影响分析

本项目规模较小,主要是工程建设过程对周边环境产生影响,在施工结束

后，进行场地平整，拆除临时建筑，恢复施工区生态环境，减小对项目区生态环境的破坏。

5.1土壤环境的影响分析

工程的建设以渠道工程为主。建设过程中土方开挖和填埋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，同时也会影响到农作物的生长和产量。

(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，土体过于紧实不利用作物的生长。

(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。本项目为渠道防渗改建工程，施工期对土壤养分的影响较深。

5.2植被环境的影响分析

工程施工建设破坏了地面植被，干扰了土壤有机物的富集过程，严重影响植被对灰分元素的吸收与富集。项目占地区域植被主要以自然生植被为主，虽然项目的施工会不可避免地挖掉部分自然植被，短期内使植被覆盖率降低，但从总体上来看植被占用数量较少，且随着工程完工后，临时占地做好迹地恢复，

及时清除地表固体废弃物和构筑物，并洒水以利于自然植被生长，可有效恢复区域植被覆盖率。

渠道两侧现状植被主要有狗尾草、芨芨草、耕地及周边的杨树等，本项目工程量较小，占地较少，对于原渠道两侧生长的乔木采取避让措施，并尽量缩小施工所扰动的土壤面积以减少损失灌木。

工程运营期间，对渠道进行防渗处理后，渠道两侧的渗漏水量减少，原渠道两侧依靠渠道渗水生长的狗尾草、芨芨草等依靠渠道渗水生长的优势的植被群落将受到较大影响。同时项目建成可以提高渠系水利用系数，减少灌溉用水的无效消耗，有效地节约水资源，减少灌溉用水量，防止大面积的土壤次生盐渍化，节余的水量可部分用于维护生态环境，总体来说渠道进行防渗处理后对保持区域植物多样性、防止土壤沙化有利。

5.3野生动物环境的影响分析

本项目与居民聚集区距离较近，因人类的频繁活动，基本无野生动物分布。通过现状调查，项目区基本无大型野生动物，对于在本区经常出现的少量小型陆生野生动物来说，始终处于一种运动的状态，它会根据周围环境的变化而改变自己的栖息环境。工程结束后，随着沿线施工噪声等影响的减弱或消失，一些动物又会回到原来比较适宜生存和活动的地域。因此，就整个项目区而言，渠道施工对动物种类多样性和种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性降低，虽然渠道工程的建设对沿线的爬行动物有一定干扰，但是对其生存及种群数量、种类影响很小。

同时，在施工期，建设和施工单位还应当制定相关的保护条例，以约束施工人员的行为。

5.4生态系统稳定性分析

生态系统的稳定性是指生态系统在受到外来干扰时所具有的保持或者回复自身结构和功能的相对稳定的能力，它主要表现为抵抗力稳定性和恢复力稳定性，抵抗力稳定性是生态系统抵抗外界干扰并使自身的结构和功能保持原状的能力；恢复力稳定性是指生态系统遭到一定破坏后恢复到原来状态的能力。本项目工程区域临时占地主要是裸地，在工程所经区域附近没有发现珍稀植物。施工期渠道开挖等活动会使一些植被遭到破坏，改变了原有植被群落数量，

但由于施工期很短，开挖的面积较小，因此原植被群落种类组成不会发生改变。同时，在人类合理的干预下，生态系统具有一定的恢复力。在施工结束后，随着土地复垦工作的完成，沿途撒播草籽，原有植被群落数量也开始慢慢恢复。因此，建设区域的生态系统结构不会变化，区域生态系统是较为稳定的。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。

6、工程占地对项目区的影响

本工程占地主要为永久占地和临时占地。

6.1 永久占地

本工程永久占地面积约 24100m²（36.15 亩），在原有渠线上进行防渗改建，无新增用地。因老渠此前已完成确权划界工作，渠道范围内土地已被征用，不存在新增永久占地补偿和移民安置问题。目前本项目取得《关于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村产业配套项目用地的情况说明》（详见附件）。

6.2 临时占地

本项目临时施工生产区不设置施工营地，临时占地内主要布置临时材料堆场、机械设备场，位于渠道南侧，占地面积 200m²，占地为沿线荒地。生产区地势较为平坦，并与已有施工便道相连，交通运输便利。

临时占地不占用农田和林地，不涉及林木的砍伐。临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，这种影响是暂时的。后期施工方通过土地整平及撒草籽等植物措施，生态环境将会在一定程度上改善，甚至会优于原有的生态环境，临时占地不会对当地生态系统造成大的不利影响。

需要说明的是，本项目临时工程均不设置在周边农田、林地内。

7、施工期社会环境影响

本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，项目所在区域距最近的居民区10m，施工期产生的噪声、扬尘等会对周边居民区的生活造成影响，影响随着施工期的结束而结束，由于施工期较短，造成的影响是暂时的。

8、水土流失影响分析及水土保持方案

工程建设期间，由于渠道的开挖及回填改变了原地形地貌，减少了植被覆盖率，改变了地表结构，导致了土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱，增加

了土壤侵蚀，将产生水土流失。施工期间，由于占用土地，材料运输及施工人员日常生活等产生的废水、废气、废渣等将不同程度地影响环境，但这些都是短期的、暂时的，随着工程的竣工，影响也随之消失，同时都是可以治理的。

根据国家关于水土保持的有关法规的要求，坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针，坚持水土保持措施与主体工程建设“同时设计、同时施工、同时投产使用”的制度。本工程水土保持综合防治措施要满足水土保持的要求。在本工程水土流失防治责任范围内，对原有的以及因本工程引起的水土流失进行防治，使之得到有效治理。

水土保持措施：

(1) 建设单位应加强《水土保持法》宣传，加强水土保持法管理，将其纳入依法办事的轨道上来，将水土保持贯彻到工程的自始至终。

(2) 施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理交通工具及重型施工器械的运行范围，防止随意碾压植被，造成灌区植被的破坏，引发水土流失。

(3) 弃渣堆放严格执行《水土保持法》要求，严禁向渠道倾倒，应堆放在指定地点。施工结束后，弃渣需全部用于渠道回填，对弃渣场应进行场地的整理、恢复。

8.1建筑工程施工水土流失影响分析

(1) 土方开挖水土流失影响分析：伴随土地平整、土方开挖过程会产生风蚀性水土流失，此类水土流失伴随施工期结束而消失，在采取避开大风天气及洒水作业等措施后此类水土流失可以得到有效控制。

(2) 取料点水土流失影响分析：本项目建筑使用商品砂石料，不另行建设砂石料取料点，故不会因取料造成水土流失。

(3) 降雨水土流失影响分析项目：地属大陆北温带干旱气候，气候干燥，蒸发量大，降雨较少，暴雨频率较小。本项目春季施工，因此，项目施工水土流失量较小。

8.2水土流失治理措施

(1) 水土流失防治分区

根据项目区水土流失现状及工程兴建引起的水土流失，针对主体工程施工布置、施工特点，分别对项目区可能造成水土流失的区域（主体工程区、临时

生产区)进行水土保持措施设计,以避免由于工程建设而加剧水土流失、环境恶化。

(2) 水土保持措施总体布局

①输水渠工程区以工程措施为主,结合土地整治、植物措施及其他措施进行综合整治。工程措施主要采用渠道衬砌处理,主体工程已给予了设计;弃料采取土地整治与植物措施相结合,临时弃土、弃渣的堆放应避开植被良好区,不能随处乱堆放,弃土在渠线两侧规则堆放。

②弃土料区沿工程区周边堆放,工程竣工后对临时弃渣弃土堆放区域进行整平,绿化。

(3) 水土保持措施

①主体工程区:施工期间应规划施工活动范围,严禁施工材料乱堆乱放,要划定适宜的堆料场和弃土弃渣堆放场所,以防对植被破坏范围的扩大,安排好现有交通车辆的通行,由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围,以防止破坏土壤和植被,引发水土流失。

②临时堆土场水土保持措施:施工期临时土方需就近堆放在工程区,以方便施工时的回填利用。堆土均按照自然稳定边坡堆放,堆放形式设计为梯形台体状,边坡采用1:1.5。在施工期间,对临时堆土区进行洒水,防治扬尘,对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措施。在暴雨来临季节,以防雨布遮盖,以防发生水蚀,临时弃土、弃渣的堆放应避开植被良好区,不能随处堆放。对于输水渠旁的弃渣弃土在工程竣工后不能完全回填利用,可直接在堆放区域进行人工整平。

8.3 水土保持效益分析

本项目水土保持的目的主要为:有效控制项目区土壤侵蚀的发生、防止工程建设产生的弃渣等造成新的水土流失而引起区域生态环境恶化、维护主体工程的安全、保护水土资源等。故其效益分析只对水土保持措施方案实施后的生态效益和社会效益进行简要分析。

(1) 生态效益

本工程水土保持方案实施后防治责任范围内的水土流失将得到有效治理,施工期被破坏的天然植被在工程完成后都将得以恢复,因此,本水土保持方案

的实施，可为项目区生态环境的改善创造有利条件。

（2）社会效益

水土保持方案的实施，可有效防治风沙对项目区的危害，改善项目区的生产、生活环境。且有效保护项目区的土地资源，为促进当地社会进步、经济进入良性循环和农业的可持续发展提供保障。

9、防沙治沙环境影响分析

本项目为防渗渠建设项目，通过建设防渗渠道和沿线渠系配套建筑物，提高渠道灌溉水利用系数，提高渠道灌溉保证率。

防渗渠建设过程中，挖方及回填作业可能会破坏地表的植被和土壤结构，使土壤更容易受到风蚀和水蚀的影响。如果挖方后没有及时采取有效的水土保持措施，就会加速土地沙化的进程。此外，挖方还可能会影响地下水的流动和存储，进一步加剧土地沙化的问题。

本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村附近，本项目不在土地沙化生态保护红线区。并根据《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）、《新疆第五次沙化土地监测报告》、《新疆维吾尔自治区第五次沙化土地监测面积汇总表》，项目建设区域不属于土地沙化区。

本项目为渠道防渗建设项目。建设方在建设及运营过程中，应按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138号）规定，可能会破坏地表的植被和土壤结构，使土壤更容易受到风蚀和水蚀的影响。如果挖方后没有及时采取有效的水土保持措施，就会加速土地沙化的进程。此外，挖方还可能会影响地下水的流动和存储，进一步加剧土地沙化的问题。结合项目实际情况，建设单位在施工及运营阶段，拟采取如下防沙治沙生态措施：

（1）项目建设过程中，应根据项目实际情况制定符合相关防沙治沙规划的《治理方案》，治理方案应当包含：①治理范围界限；②分阶段治理目标和治理期限；③主要治理措施；④经当地水行政主管部门同意的用水来源和用水量指标；⑤治理后的土地用途和植被管护措施；⑥其他需要载明的事项。

（2）项目在施工期间，设置专人进行监管，防止施工人员随意破坏项目区周边现有的植被。

	<p>(3) 本项目施工期的进出入车辆应在规定的现有简易道路内行驶，不得驶出道路规定范围，造成项目区周边植被破坏，如发生意外情况，需对破坏的植被进行补偿。</p> <p>(4) 建设单位履行社会责任，积极参与政府组织的各类防沙治沙活动。</p> <p>在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为渠道防渗改造建设项目，运行期间项目本身不会产生污染。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>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产生影响。</p> <p>2、对地表水的影响</p> <p>2.1 对水资源分配的影响</p> <p>本次工程对灌区内部工程防渗改建，提高水资源利用系数，工程实施后，渠道不新增水量，不影响地表水的水资源分配，但是渠道水利用系数提高，有利于节约水量，保证水资源科学、合理利用。</p> <p>2.2 对渠道供水水质的影响</p> <p>目前，规划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。</p> <p>3、地下水环境影响分析</p> <p>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大。</p> <p>提高灌溉水利用系数意味着减少了灌溉水的浪费，这部分水可以继续为植物生长提供所需的水分，而不是直接渗透到地下。这有助于保持地下水的水量平衡，防止过度开采。</p>

4、声环境及固体废物环境影响分析

运营期间，项目无产生噪声设备及固体废物排放，不会对周边环境产生影响。

5、土壤环境影响分析

土壤盐分平衡：渠道进行防渗后，提高灌溉水利用系数且渠道两侧地下水水位略有降低，可以更好地控制土壤中的盐分。在传统的灌溉方式中，大量的灌溉水会将土壤中的盐分冲刷到深层土壤或者排水系统中，导致表层土壤的盐分积累。提高灌溉水利用系数可以更好地控制这种盐分平衡，有利于减轻土壤盐渍化。

土壤结构改善：提高灌溉水利用系数可以通过控制土壤中的水分来改善土壤的结构。适当的灌溉量可以保持土壤的疏松度，有利于土壤的通气 and 排水，从而改善土壤的结构质量，避免盐渍化的发生。

6、生态环境影响分析

项目所在区域无大型野生动物，只有一些小型的鼠类、鸟类等，对其影响只在施工期产生，施工结束后影响自然也就消失了，因此本项目对野生动物基本没有影响。项目完工后，生态环境向良性发展，生活在该区域的野生动物的生存条件会得到改善，野生动物的种群和数量都会有变化，向良性和稳定发展。

本项目实施过程中会使两岸原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失，并且后期经养护后，会有利于植被的生长和保护。

运营一段时间后，防渗渠内会有少量污泥及落叶积累，为保证防渗渠畅通，定期由人工进行清淤，统一拉运至填埋场处理。

本项目建设后，农田基础设施将达到较高水平，水利基础设施配套，农产品综合生产能力稳步提高，可持续发展能力明显增强，项目建设对于维护伽师县农业经济的可持续发展具有重要的推动作用。

选址 选线 环境 合理 性分 析	<p>本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村，根据项目实际情况，现状渠道两岸均为道路、耕地及村庄，没有修建新渠线的位置，在原有土渠范围内进行防渗改造。通过工程建设，提高项目区灌溉水利用系数，保障项目区农业灌溉用水，使农业增产，农民增收。项目所在区域及周围区域外环境关系较简单，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等，无其他制约性因子，项目选址合理。</p> <p>临建工程选址合理性分析：本项目临时占地 200m²，工程临时占地主要为临时施工设施区，用于暂时堆放施工材料，位于渠道南侧，占用的土地为未利用土地，不占用农田。工程及临时占地范围内没有需要搬迁安置人口，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，工程建设中临时工程的建设会使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，但这种影响是暂时的。后期施工方通过对施工迹地进行土地平整措施，做到与周围景观的一致性，淡化施工痕迹。工程实施完毕后，有效的保护了地下水环境，本项目运行期间本身不会产生污染。</p> <p>因此，本项目选址选线环境合理。</p>
---------------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

1、施工期大气污染防治措施

施工期产生的大气污染物主要为施工机械开挖填筑时的泥土扬尘，建筑材料搬运、堆放时的扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘以及施工机械燃油产生的少量 SO₂、NO_x、CO 等气体。为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，环评要求采取以下防治措施：

(1) 在靠近居民区路段和经过农田路段施工时，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，也应经常洒水防止粉尘；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。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其它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，则应采取下列措施覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂；

(5) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：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；

(6) 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；

(7) 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；

(8) 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；

(9) 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，设置围挡，降低扬尘污染，防止扬尘污染附近水体；

(10) 施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚；

(11) 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。

(12) 运输车辆和施工机械要及时进行保养，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。

综上所述，工程施工对大气环境及附近敏感点的影响是暂时的，随着工程竣工，这些影响也将随之消失。

2、施工期水污染防治措施

为防止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沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀处理后用于施工区洒水抑尘；清洗废水首先利用砂石分离机进行分离，分离成砂、石、水泥浆，分离的砂、石回用于生产，剩余水泥浆水经过沉淀且调节 pH 值后，回用于车辆冲洗；

(2) 做好环保宣传工作，严禁将废水倒入渠道；

(3) 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) 本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期各类机械设备的噪声值较高，且防渗渠沿线有居民区，因此在施工

过程中，采取以下措施：

（1）合理安排好施工时间，禁止夜间施工，尽量避免午休期间进行高噪声作业。施工单位尽量减少同一时间段内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，减少噪声对生产人员和环境保护目标人员的影响；

（2）施工单位必须选用低噪声的施工机械和运输车辆，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）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声；

（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）对本项目的施工进行合理布局，渠系机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。一般可采取变动施工方法措施缓解。噪声源强大的作业时间可放在昼间（08：00～22：00）进行或对各种施工机械操作时间做适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（8）根据渠道沿线敏感点分布情况，施工噪声对声敏感点存在影响，应在敏感点附近禁止夜间（22：00～08：00）施工作业。昼间施工，加强管理，避免突发性的噪声影响周边居民的正常生产生活。

通过以上措施，各类施工噪声均能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，降低噪声对沿线声环境敏感点的影响程度。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工区垃圾具有分散、不易收集等特点，对其处理措施有以下几方面：

(1) 施工期间有部分施工垃圾，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至伽师县建筑垃圾填埋场填埋。

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、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) 做好垃圾收集工作，统一清运至当地城管部门指定的垃圾处理场中，避免由于垃圾处置不当而造成二次污染。

(4) 每个施工区作业结束后，要及时、全面地进行清场工作，不得遗留垃圾。

(5) 做好环保宣传工作，工程产生的弃渣严禁随意堆放。

(6) 严禁向渠道内抛洒杂物，乱丢垃圾等。

根据生活垃圾成分特点，对垃圾安排专人进行分类收集后集中外运处理。设立固定垃圾收集点，由施工单位定期拉运至伽师县乡镇生活垃圾中转站。

5、施工期生态环境影响防治措施

5.1 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；如何开展施工作业中对于环境保护的一些注意事项等。

5.2 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火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾发生。

5.3 植被保护措施

严格用地管理，杜绝未批先占、少批多占。临时用地优先考虑永临结合，尽量少占地，不破坏现有植被。工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留现有植被，减少生物量损失。

临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏，施工生产区周围的植被要最大限度地保留以不破坏自然景观、不过多地挪动土方、不造成坍塌为原则。

在施工期间，临时弃土要及时堆放整齐，完工时用于渠道沿线及周边低洼处的平整，生物防护采用乡土植物种类。

5.4 野生动物保护措施

(1) 鸟类保护措施

加强对施工人员的教育和管理，增强施工人员对鸟类的保护意识，严禁猎捕各种鸟类。尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，尽量保留临时占地内的灌木草本，条件允许时边施工边进行植被快速恢复，缩短施工裸露面。加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境。

(2) 兽类保护措施

严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境。

6、施工期结束后对临时占地迹地恢复及生态恢复措施

本项目施工期开挖土石方，破坏局部地表植被，施工期结束后应对临时占地迹地恢复及生态进行恢复，本次评价建议采取以下防护措施：

(1) 项目施工期间，应减少取、弃土数量和临时用地数量，并避开植被生长较好的区域。

(2) 临时占地施工采取平整土地措施，立即实施临时占地迹地恢复及生态恢复，土地复垦与植被复种。

(3) 临时占地严格按照规定的施工范围进行施工，施工机械、土石方及其他建筑材料等不得乱停乱放。

(4) 各类施工应严格控制在设计范围内。规范车辆行驶路线，禁止随意开

辟便道，减少对植被的扰动破坏。

(5) 对于渠道挖方多余的弃土，应严格按设计要求，及时回填或对渠道周边进行平整，不得随意堆放或倒入水体。

(6) 运输砂石料、弃土（碴）等散装货物的车辆应装载适量，按指定的运输路线和时间行驶，车辆四周挡板应严密、无破损，车厢上部覆盖篷布或采取其他有效措施，防止物料沿途洒漏、飞扬。运输流体货物的车辆，必须使用不渗漏的容器装载运输。物料运输路线应尽量选择现有道路，减少便道数量。在工地出入口设置洗车平台，配备洗车设施，确保弃土（碴）运输车辆净车出场。

(7) 工程结束后，将施工营地进行土地平整，清除用地范围内的一切固体废弃物，不得随意倾倒废料；沉淀池覆土掩埋，同时进行土地平整。

7、施工期水土保持防治措施

7.1 渠堤工程区水土保持措施

对渠堤坡边坡采取防冲、防冻胀措施，以解决水流的冲刷及砼板的冻胀问题，控制水土流失量，控制渠道周边土地水蚀和沙化。

施工期间应规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植被土壤破坏范围的扩大，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理工作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。

7.2 临时占地水土保持措施

施工期间应严格划定施工临时生产区域，以避免对防治区以外场地的占压和扰动，并在临时生产区设置水土保持宣传警示牌，加强对施工人员的水土保持教育。

7.3 临时弃渣场水土保持措施

施工期弃渣需临时就近堆放在工程区，以方便施工时的回填利用。堆渣均按照自然稳定边坡堆放，堆放形式设计为梯形台体状，以苫布遮盖，以防发生水蚀。临时弃渣的堆放应避开植被良好区，不能随处堆放。

8、施工期社会影响防治措施

项目在施工期间噪声、扬尘等也采取了相应的措施，项目施工期较短，施工期产生的影响也会随施工期结束而消失，本项目实施后可基本完善项目区内灌溉系统，有效减少渠道渗漏，提高水的利用系数，从而达到合理的调配水资

源，节约用水的目的。

9、防沙治沙措施

参照新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国防沙治沙法》办法（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），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，将沙化地划为封禁保护区、恢复保护区和治理利用区。

本项目位于伽师县和夏阿瓦提镇墩吕克(17)村附近，本项目不在土地沙化生态保护红线区。并根据《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）、《新疆第五次沙化土地监测报告》、《新疆维吾尔自治区第五次沙化土地监测面积汇总表》，项目建设区域不属于土地沙化区。

本项目为渠道防渗建设项目。建设方在建设及运营过程中，应按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年 11 月 14 日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138 号）规定，可能会破坏地表的植被和土壤结构，使土壤更容易受到风蚀和水蚀的影响。如果挖方后没有及时采取有效的水土保持措施，就会加速土地沙化的进程。此外，挖方还可能会影响地下水的流动和存储，进一步加剧土地沙化的问题。结合项目实际情况，建设单位在施工及运营阶段，拟采取如下防沙治沙生态措施：

（1）项目建设过程中，应根据项目实际情况制定符合相关防沙治沙规划的《治理方案》，治理方案应当包含：①治理范围界限；②分阶段治理目标和治理期限；③主要治理措施；④经当地水行政主管部门同意的用水来源和用水量指标；⑤治理后的土地用途和植被管护措施；⑥其他需要载明的事项。

（2）项目在施工期间，设置专人进行监管，防止施工人员随意破坏项目区周边现有的植被。

（3）本项目施工期的进出车辆应在规定的现有简易道路内行驶，不得驶出道路规定范围，造成项目区周边植被破坏，如发生意外情况，需对破坏的植被进行补偿。

（4）建设单位履行社会责任，积极参与政府组织的各类防沙治沙活动。在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。

运营期生态环境保护措施	<p>1、生态保护防治措施</p> <p>(1) 做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员向渠道内倾倒废水，抛洒杂物，乱丢垃圾；</p> <p>(2) 禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类；</p> <p>(3) 运营期做好渠道保护和清污工作，严禁将施工垃圾和弃土随意堆放在渠道两边。施工结束后应拆除各类临建设施，及时覆土，保持生态良好。</p>
-------------	---

其他	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>1.1 环境管理计划</p> <p>本项目环境管理计划见表 5-1。</p>
----	--

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	扬尘、空气污染	<ul style="list-style-type: none"> 采取合理的措施，包括洒水，以降低施工期道路扬尘，减少大气污染。洒水次数视当地土质、天气情况决定； 料堆场须遮盖或洒水以防止尘埃污染。运送建筑材料的卡车采用帆布等遮盖措施，减少跑漏； 施工现场及运料道路在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。 	施工单位	建设单位
2	土壤侵蚀	<ul style="list-style-type: none"> 项目完工后应及时对临时施工场地进行土地平整，减少水土流失。 	施工单位	
3	水污染	<ul style="list-style-type: none"> 机械油料的泄漏或废油料的倾倒进入水体后将会引起水污染，应加强环境管理，开展环保教育； 禁止在草地、林地、湿地公园、生态红线内设立取弃土场、堆料场、施工生产区等。施工中应设置必要防护设施，并设置提示牌，加强对施工人员的宣传，防止施工固体废物、废油、废水进入周边农田及林地。 	施工单位	
4	噪声	<ul style="list-style-type: none"> 合理科学地布局施工现场，高噪声机械尽量远离渠道两侧敏感点； 合理控制施工时间，禁止夜间施工，尽量避开中午休息等时段进行高噪声机械作业； 加强机械和车辆的维修和保养，保持其较低噪声水平。 	施工单位	
5	生态资源保护	<ul style="list-style-type: none"> 临时占地应尽可能少，严禁占用林地及耕地作为施工期临时工程设施； 施工临时占地应将原有土地表层熟土推在一旁堆放，待施工完毕将这些熟土再推平，回复土地表层以利于生物的多样化； 加强对施工人员的环保教育工作，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物，临时占地内严禁越界施工； 	施工单位	
6	施工驻地	<ul style="list-style-type: none"> 在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施。 	施工单位	
7	施工安全	<ul style="list-style-type: none"> 为保证施工安全，施工期间在临时道路上应设置安全标志； 施工路段设执勤岗，疏导交通，保证行人安全； 做好施工人员的健康防护工作等。 	施工单位	
8	运输管理	<ul style="list-style-type: none"> 建筑材料的运送路线应仔细选定，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； 制订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	
9	环境监测	<ul style="list-style-type: none"> 按施工期环境监测计划进行； 	环境监测机构	

10	施工 监理	●按施工期工程环境监理计划进行，纳入工程监理统管范畴；	监理单位
----	----------	-----------------------------	------

本项目环境监理方案见表 5-2。

表 5-2 施工期环境监理方案

治理项目	环保设施	实施单位	实施时段	管理单位
废气治理	施工期洒水	施工单位	与项目 同步	建设单位
废水治理	沉淀池			
噪声治理	合理安排施工时间			
固废治理	弃料、建筑垃圾合理处置			
生态保护	施工场地平整、植物防护			

1.2 环境保护监测计划

本项目施工期环境监测计划见表 5-3。

表 5-3 施工期环境监测计划

环境要素	检测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构
生态	有可能造成植被破坏的，需提出相应的植被保护措施。严格按照设计要求界定施工范围，严禁越界施工。施工后尽快平整土地，尽量缩短临时用地时间。		随机检查	委托有资质的环境监测单位

1、环保投资估算

本项目投资估算为 374 万元，其中用于环保建设的投资为 20.1 万元，环保投资与工程投资比例为 5.3%，见表 5-4。

表 5-4 环境保护投资一览表

环境要素	环保措施和设施	费用（万元）
废水	施工生产区设置防渗沉淀池	0.50
废气	围挡材料费	4.00
	洒水降尘	0.80
	原料堆场覆盖抑尘网	0.50
噪声	设备维护、设备基础减振、隔声措施	1.00
固废	生活垃圾、建材废料收集清理	0.50
生态	凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整	2.50
监测	施工期监测费	0.80
验收	环境保护竣工验收	1.50
水土保持措施	设置临时排水沟、沉砂池；设置围栏、临时堆场采取篷布苫盖，临时占地进行平整、及时落实迹地恢复。	8.00
合计		20.1

环保
投资

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	对施工临时占地进行平整、恢复；严禁在非施工区域活动；严禁向周边乱丢垃圾。	现场是否平整；施工区外是否有破坏痕迹及垃圾	对临时占地范围恢复的土壤进行管理	保证植被存活，恢复至未扰动状态
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	施工废水在沉淀池沉淀后回用于施工场地，不随意外排。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运；临时工程不设置在河道内	施工、生活废水是否外排	无	无
地下水及土壤环境	生产废水循环利用；本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运。	施工现场是否平整；临时工程是否已经拆除	无	无
声环境	选用低声级建筑机械、严禁夜间施工；车辆在施工区内严禁鸣笛	是否有噪声扰民投诉现象	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	保持施工地面平整、采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料	施工区是否尘土飞扬	无	无
固体废物	生活区设垃圾箱；弃土就地平整、填补洼地；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至当地建筑垃圾填埋场填埋处置	生活垃圾箱是否被清运；现场无遗弃	定期对渠道工程进行维护；加强渠道工程管理	周边是否有垃圾堆存
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	对项目途经区域生态进行检查	现场是否平整，生态是否恢复	工程环保竣工验收监测一次	验收合格，达到相应防渗渠作用
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目符合国家和新疆维吾尔自治区产业政策、选址合理，在采取各项污染防治措施后，项目产生的废水、废气、噪声实现达标排放，固废得到合理处置。项目在认真落实提出的各项污染防治措施、生态保护与补偿措施、环境风险防范措施后，工程建设对环境的不利影响可得到控制和有效缓解，可以满足国家相关环保标准要求。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。