

沙雅县2026年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄  
池管道输水工程

# 环境影响报告书

(报审稿)

建设单位：沙雅县城乡饮水安全站

评价单位：河北奇正环境科技有限公司

编制时间：二〇二六年六月





工程师现场踏勘照片



项目沿线现状



项目沿线现状



项目沿线现状



项目沿线现状



项目沿线现状



# 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务由来及背景.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响.....	39
1.6 环境影响评价主要结论.....	39
<b>2 总则</b> .....	<b>40</b>
2.1 编制目的.....	40
2.2 编制依据.....	40
2.3 评价原则.....	45
2.4 环境影响因素识别及评价因子.....	46
2.5 评价等级及评价范围.....	47
2.6 环境影响评价标准.....	50
2.7 环境功能区划.....	52
2.8 环境保护目标.....	52
<b>3 建设项目工程分析</b> .....	<b>54</b>
3.1 灌区概况.....	54
3.2 工程概况及工程分析.....	56
<b>4 环境现状调查与评价</b> .....	<b>75</b>
4.1 自然环境现状调查与评价.....	75
4.2 环境敏感区调查.....	80
4.3 环境质量现状监测与评价.....	81
<b>5 环境影响预测与评价</b> .....	<b>96</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	96
5.2 运营期环境影响分析.....	109
<b>6 环境保护措施及其可行性论证</b> .....	<b>112</b>
6.1 大气污染防治措施可行性论证.....	112

6.2 废水治理措施可行性论证 .....	113
6.3 噪声防治措施可行性论证 .....	114
6.4 固体废物处理措施可行性论证 .....	114
6.5 生态保护措施可行性论证 .....	115
<b>7 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>120</b>
7.1 社会效益分析 .....	120
7.2 经济效益分析 .....	120
7.3 环境效益分析 .....	120
7.4 环保投资估算 .....	121
7.5 小结 .....	121
<b>8 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>122</b>
8.1 环境管理 .....	122
8.2 污染物排放管理要求 .....	124
8.3 环境监测 .....	125
8.4 环境保护“三同时”验收 .....	126
<b>9 环境影响评价结论 .....</b>	<b>129</b>
9.1 结论 .....	129
9.2 要求与建议 .....	132

## 附图附件

### 附图：

附图 1：工程地理位置图；

附图 2：工程管线走线及平面布置示意图；

附图 3：工程环境现状监测及环境保护目标分布图；

附图 4：工程管线与沙雅县饮用水水源保护区位置关系图；

附图 5：工程管线与沙雅县生态保护红线区位置关系示意图；

附图 6：区域地表水系图。

附图 7：典型生态恢复措施示意图。

### 附件：

附件 1：委托书；

附件 2：项目可行性研究报告的批复；

附件 3：环境质量现状检测报告；

附件 4：基础信息表。



# 1 概述

## 1.1 任务由来及背景

沙雅县渭干河灌区存在水资源时空分布不均、工程性缺水的现状。目前沙雅县渭干河灌区可用于农业调蓄的水库总库容为 640 万 m<sup>3</sup>，调蓄库容为 540.5 万 m<sup>3</sup>，不能满足灌区的农业调蓄任务，作物生长期项目区地表水紧张，只能开采地下水解决，缺乏调蓄工程是工程区存在的主要问题之一。灌区现有水库调蓄能力严重不足，无法实现“冬蓄春用、丰蓄枯补”，导致非灌溉期富余水源无法有效存蓄，而作物生长关键期又严重缺水，迫使农业灌溉长期依赖地下水开采，加剧了水资源供需矛盾与生态压力。

为落实最严格水资源管理制度，严格用水总量控制提供保障，有效利用渭干河地表水资源，对促进社会经济发展，实现乡村振兴与巩固脱贫相衔接具有重要意义，兴建渭干河灌区调蓄水池及配套输水管线是必要的。本项目正是基于此背景提出，作为《深化沙雅节水增收模式 创建农业深度节水试点实施方案》的关键子项，通过提供稳定、及时的调蓄水源，为全面推广“灌水次数多、灌水定额低、灌水周期短”的高频灌溉技术创造必要条件。工程的建设，将直接服务于新型经营主体（如合作社）对精准灌溉的迫切需求，推动灌区从常规节水向深度节水、从节水向节水增效全面升级，实现农业高质量发展的必然要求。

在此背景下，沙雅县城乡饮水安全站拟投资 1364.43 万元在沙雅县红旗镇建设“沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程”，本工程主要由加压泵站、输水管线及附属构筑物等工程组成，为 15 个滴灌首部提供水源，建设输水管线 16.29 公里。本工程的实施可有效提高工程区水资源利用率，增加作物产量，促进工程区内水资源的高效利用和合理配置，提高工程区经济效益，为工程区经济可持续发展提供水源保障，是利国利民的大事，应尽快实施。

项目为渭干河灌区“十四五”续建配套与现代化改造项目(红旗镇水源工程)建设配套输水管网，渭干河灌区“十四五”续建配套与现代化改造项目(红旗镇水源工程)主要建设引水渠及调蓄水池，该项目与本工程施工进度基本一致，正在办理环境影响评价手续。

在此背景下，沙雅县城乡饮水安全站拟投资 1364.43 万元在沙雅县红旗镇建设“沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程”，本工程主要由加压泵站、输水管线及附属构筑物等工程组成，为 15 个滴灌首部提供水源，建设输水管线 16.29 公里。本工程的实施可有效提高工程区水资源利用率，增加作

物产量，促进工程区内水资源的高效利用和合理配置，提高工程区经济效益，为工程区经济可持续发展提供水源保障，是利国利民的大事，应尽快实施。

## 1.2 项目特点

(1) 工程建设调蓄池配套输水管道，不涉及取水工程。

(2) 工程建设性质为改建，国民经济行业类型及代码为 4821 水源及供水设施工程建筑，工程占地总面积为 102618m<sup>2</sup>，包括永久占地 925m<sup>2</sup>和临时占地 101693m<sup>2</sup>，占地类型为草地、农村道路用地。

(3) 工程位于沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区保护区二级保护区，不涉及一级保护区。该保护区为地下水水源保护区，项目建设保护区范围内农田灌溉管道。本次评价要求严格控制工程施工范围，永久及临时工程均不得占用一级保护区。施工过程中严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求，避免对饮用水源造成污染。

(4) 工程是以生态影响为主的项目，建成后仅泵房噪声对周边环境有所影响，无废水、废气排放。工程对环境的主要影响体现在施工建设过程中废气、废水、噪声、固体废物等对周边环境的影响以及施工过程对生态环境的影响。

## 1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本工程为灌区输水管线，选址位于沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区，属于“五十一、水利-125 灌区工程（不含水源工程的）—涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告书。

为此，沙雅县城乡饮水安全站 2026 年 3 月 23 日委托河北奇正环境科技有限公司承担了本工程的环境影响评价工作。公司在接受委托后，首先对设计资料等内容进行了研究和分析，在此基础上进行了现场踏勘，并进行了资料收集。结合工程资料，根据国家有关环境保护法律法规的有关规定，分析判定建设项目规模、性质及选址等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，随即开展环境影响报告书编制工作。

根据环境影响评价导则的技术规范要求，本工程环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

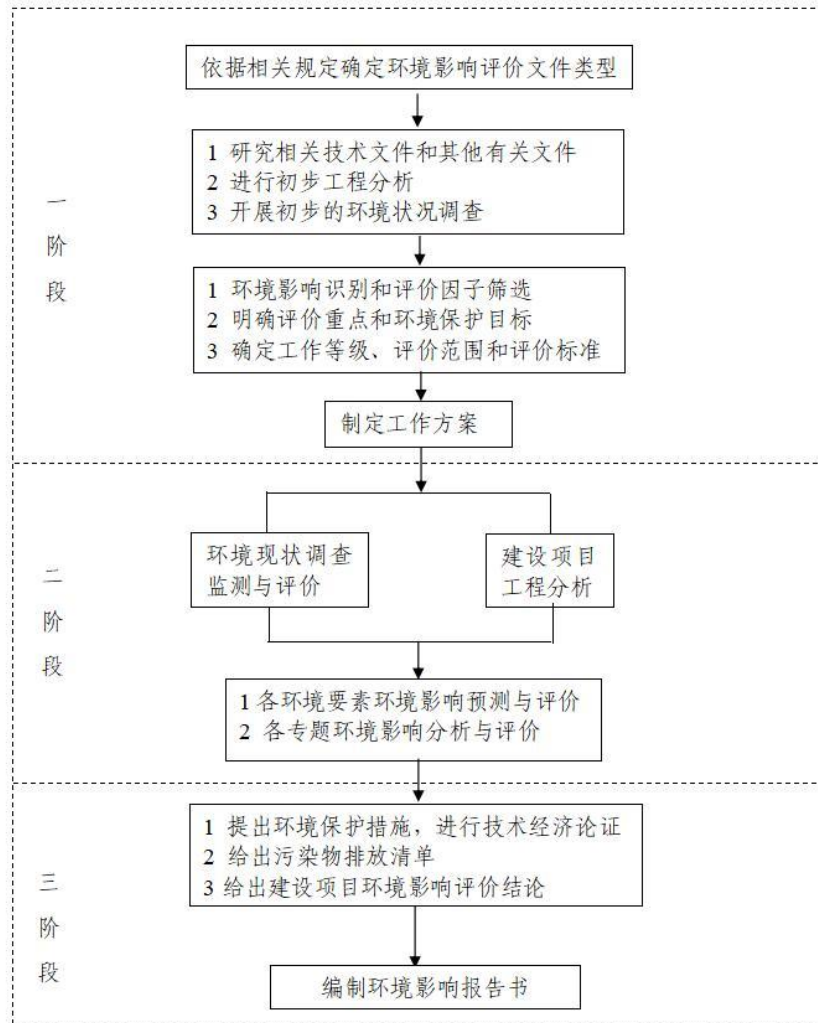


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

根据《环境影响评价公众参与办法》规定，2026年3月24日，建设单位在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行了本工程公众参与第一次公示。在环境影响报告书征求意见稿编制过程中，未收到公众意见反馈；2026年4月17日，建设单位在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行了本工程环境影响评价征求意见稿公示。2026年4月24日和4月27日，建设单位在《阿克苏日报》上进行了本工程公众参与公示，同时征求意见稿公示期间在周边敏感点处张贴了公告，公示期间未收到公众反馈。

环评单位遵循相关环境影响评价导则，结合环境影响评价结果和公众参与调查结果，编制完成《沙雅县2026年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程环境影响报告书》(报审版)。

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策符合性分析

工程对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利 2.节水供水工程：灌区及配套设施建设、改造”，2026 年 3 月 5 日工程取得沙雅县发展和改革委员会《关于沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程可行性研究报告(代项目建议书及概算)的批复》（沙发改农[2026]56 号）。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本工程不在其禁止类之列。

综上，工程建设符合国家产业政策。

### 1.4.2 相关法律法规和政策符合性分析

(1) 与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性

**表 1.4-1 与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析**

条文	本工程	符合性
第二十七条 国务院有关部门和县级以上地方人民政府开发、利用和调节、调度水资源时，应当统筹兼顾，维持江河的合理流量和湖泊、水库以及地下水体的合理水位，保障基本生态用水，维护水体的生态功能。	本工程为灌区配套输水管道，投运后可减少灌溉过程中的输水损耗。	符合
第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本工程部分管道位于沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区保护区二级保护区，工程不设置排污口。	符合
第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本工程不涉及水源保护区一级保护区。	符合
第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本工程为灌区蓄水池输水管道，运营期无污染物排放。施工期内禁止在水源保护区内排污，严格控制作业区范围，确保水源不受污染。	符合

(2) 与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

**表 1.4-2 与水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则符合性分析**

序号	审批原则相关要求	本工程	符合性
1	第一条 本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取（蓄）水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附	本工程为灌区蓄水池配套的输水管线，适用此原则。	符合

	属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）或水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。		
2	<p>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总体规划、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。</p> <p>项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。</p>	<p>本工程建设蓄水池配套管道，不涉及取水工程。工程符合相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划等相协调，工程建设符合《渭干河流域规划》《阿克苏地区“十四五”水安全保障规划》，本次建设内容为灌区配套的供水管线，不涉及取水工程及灌区开发。</p>	符合
3	<p>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。</p>	<p>本工程选址选线、施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区内法律法规禁止占用的区域和已明确作为栖息地保护区域。工程选址位于饮用水水源保护区二级保护区，符合水源保护区相关保护要求。</p>	符合
4	<p>第四条 项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。</p> <p>采取上述措施后，未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。</p>	<p>本工程为灌区蓄水池配套输水管线，取水工程另行评价，不涉及取（蓄）水，不会造成周边区域地下水位变化，不会引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题，不会造成居民水井、泉水位下降，不会影响居民用水安全。灌区土壤</p>	符合

		不存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题。	
5	<p>第五条 项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。</p> <p>采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制，居民用水和农产品质量安全能够得到保障。</p>	本工程为灌区蓄水池配套输水管线，取水工程另行评价。工程不会引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全。	符合
6	<p>第六条 项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。</p>	本工程取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求，不涉及灌区农药化肥施用以及灌溉退水。	符合
7	<p>第七条 项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>采取上述措施后，对生态的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失，并与区域景观相协调。</p>	本工程建设灌区配套输水管道，不涉及取水工程，不会对水生生态造成影响。管线位于现有农田灌区区域，区域为农田生态系统，不涉及湿地、珍稀保护陆生动植物，不会引起灌区及周边土地退化。工程合理安排工期、生态恢复等措施减缓对区域生态影响。	符合
8	<p>第八条 项目移民安置、专业项目改复建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生</p>	本工程不涉及移民安置。	符合

	态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。		
9	<p>第九条 项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。</p> <p>项目在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。</p>	本工程施工组织方案具有环境合理性，对临时工程提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。	符合
10	<p>第十条 项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。</p>	本工程不涉及。	符合
11	<p>第十一条 、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	本工程为新建项目。	符合
12	<p>第十二条 按相关导则及规定要求，制定了生态、水、土壤等环境要素的监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。</p> <p>根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、科学研究、环境管理、环境影响后评价等要求。</p>	本次评价按相关导则及规定要求，制定了环境要素的监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、环境管理等要求。	符合
13	<p>第十三条 对生态环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	本工程对环境保护措施进行了深入论证。	符合
14	<p>第十四条 按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	企业按照规定开展了信息公开和公众参与。	符合
15	<p>第十五条 环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规范和环评技术标准要求。</p>	本工程环评文件按照资质管理规范和环评技术标准要求编制。	符合

(3) 与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日环境保护部令第16号修改）符合性分析

表1.4-3 与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》符合性分析一览表

序号	管理规定	本工程	符合性
1	第六条 跨地区的河流、湖泊、水库、输水渠道，其上游地区不得影响下游饮用水水源保护区对水质标准的要求。	本工程为灌区蓄水池配套输水管网，不会影响下游饮用水水源保护区水质。	符合
2	第十八条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。 二、禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。 三、实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。	本工程部分管道位于沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区，不涉及上述条款中所列行为。	符合
3	第十九条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内必须遵守下列规定： 一、一级保护区内 禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。 二、二级保护区内 （一）对于潜水含水层地下水水源地 禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。 （二）对于承压含水层地下水水源地 禁止承压水和潜水的混合开采，做好潜水的止水措施。	本工程位于沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区保护区二级保护区，建设灌区蓄水池配套输水管网，水质满足农田灌溉用水要求。本工程不涉及地下水开采。	符合

(4) 与《关于印发阿克苏地区坚决制止耕地“非农化”行为工作方案的通知》（阿行署办〔2020〕29号）符合性分析

**表1.4-4 工程与阿行署办〔2020〕29号文符合性分析一览表**

序号	相关要求	拟建工程	符合性
1	<b>（一）严禁违规占用耕地绿化造林。</b> 科学编制林草“十四五”规划，合理制定绿化造林等生态建设目标。建立动态监管制度，合理规划引导林草产业结构调整与布局，严格遵守国土空间规划中关于生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线。	本工程为灌区工程配套输水管网，占地为草地及农村道路，不涉及造林。	符合
2	<b>（三）严禁违规占用耕地挖湖造景。</b> 河流、湿地、湖泊治理要充分考虑自然生态状况和水资源可利用情况及河湖原生状态，根据已有地形、水系和动植物资源科学开展。禁止以河流湿地、湖泊治理为名，擅自占用耕地及永久基本农田挖田造湖挖湖造景。	本工程为灌区工程配套输水管网，不涉及造林，不涉及占用耕地及永久基本农田挖田造湖挖湖造景。	符合
3	<b>（五）严禁违规占用耕地从事非农建设。</b> 加强农村地区建设用地审批和乡村建设规划许可管理，少占或不占耕地，节约集约用地，优先使用农村存量建设用地，坚持农地农用。对于确需占用耕地进行农村基础设施等项目建设，须依法依规办理相关手续。不得违反规划搞非农建设、乱占耕地建房等。	本工程为灌区工程配套输水管网，属于农村基础设施，占地不涉及占用耕地从事非农建设。	符合

(5) 与《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》（水资管〔2020〕225号）的符合性分析

**表1.4-5 工程与水资管〔2020〕225号文符合性分析一览表**

序号	政策要求	本工程	符合性
1	<b>（六）突出论证重点。</b> 对于直接从江河、湖泊或地下取水并需申请取水许可证的新建、改建、扩建的建设项目，建设项目业主单位应当进行建设项目水资源论证。编制水资源论证报告书（表）时，应进一步突出对建设项目取用水的必要性、合理性、可行性的论证，对建设项目取用水是否符合用水总量控制指标、是否满足生态流量保障目标要求、是否符合水量分配指标、是否符合地下水取用水总量和水位管控要求、是否达到节水要求进行重点论证。	本工程为灌区蓄水池配套输水管线，蓄水池另行评价，无需重新编制水资源论证报告。	符合

2	<p>(七) 严格技术审查。各流域管理机构和地方各级水行政主管部门要把水资源论证报告作为受理审查建设项目取水许可申请的必备要件, 严把水资源论证质量关, 对未提交水资源论证报告的或论证内容明显存在重大缺陷的, 不予受理取水许可申请。要把水资源管控指标作为刚性约束, 对建设项目取用水与生态流量保障目标、江河水量分配指标、地下水取用水总量和水位管控指标、用水总量控制指标、用水定额等指标的符合性进行审查, 提出审查意见并对其真实性、科学性负责, 作为审批取水许可申请的重要依据。对水资源论证审查不通过的项目, 不得批准取水许可。</p>		
3	<p>(八) 简化论证形式。对取水量较少且取退水对周边影响较小的建设项目, 可不编制建设项目水资源论证报告书, 改为填写建设项目水资源论证表。对已开展规划水资源论证并纳入规划内的建设项目, 可结合实际合理简化建设项目水资源论证报告书内容, 或填写建设项目水资源论证表。简化水资源论证形式的具体情形和要求, 各省、自治区、直辖市水行政主管部门可结合当地实际制定。</p>		

(6) 工程与《关于规范临时用地管理的通知》(自然资规〔2021〕2号) 符合性分析

表1.4-6 工程与《关于规范临时用地管理的通知》(自然资规〔2021〕2号) 符合性分析一览表

序号	相关要求	本工程	符合性
1	<p>建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少恢复多少”, 尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地, 要严格控制占用耕地。</p>	<p>本工程临时用地占用草地及农村道路, 不涉及占用耕地。</p>	符合
2	<p>临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地, 期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限, 从批准之日起算。</p>	<p>本工程为灌区工程, 施工工期3个月, 工程临时用地不会超过临时用地使用期限。</p>	符合

3	临时用地使用人应当按照批准的用途使用土地，不得转让、出租、抵押临时用地。临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，因气候、灾害等不可抗力因素影响复垦的，经批准可以适当延长复垦期限。	本工程临时占地均为本工程使用，不存在转让、出租、抵押临时用地等情况；本工程施工完毕后将尽快完成恢复原生态功能。	符合
4	严格落实临时用地恢复责任，临时用地期满后应当拆除临时建（构）筑物使用耕地的应当复垦为耕地，确保耕地面积不减少、质量不降低；使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地；使用未利用地的，对于符合条件的鼓励复垦为耕地。	本工程临时用地选用渠道周边未利用土地设置，施工结束后将拆除、清理临时建（构）筑物，积极将未利用地复垦原生态功能。	符合

(7) 工程与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58 号）符合性分析

**表 1.4-7 工程与（新政办发〔2024〕58 号）符合性分析一览表**

序号	相关要求	拟建工程	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。	本工程为灌区工程，不属于高耗能、高排放项目，本工程严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等相关政策。	符合
2	退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。提升工业重点领域产能能效标杆水平，到 2025 年，重点行业能效标杆水平产能比例力争达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零。联防联控区淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉。	本工程为灌区工程，属于鼓励类中“二、水利 2、灌区及配套设施建设、改造”，不属于落后产能企业。	符合

3	严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应前提下，联防联控区合理控制新改扩建用煤项目；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善联防联控区煤炭消费减量替代管理，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量。高质量建设国家大型煤电煤化工基地，原则上不再新增自备燃煤机组，推进现有自备燃煤机组清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。完善联防联控区骨干电网建设，保障冬季生产电网需求。	本工程为灌区工程，不涉及使用燃煤。	符合
4	加强秸秆综合利用和禁烧。提高秸秆还田标准化、规范化水平，健全秸秆收储运服务体系，提升产业化能力，提高离田效能。全区秸秆综合利用率达到90%以上。各地结合实际精准划分禁烧范围，加强秸秆焚烧监管，开展秸秆焚烧重点时段巡查。	本工程为灌区工程，不涉及秸秆综合利用和焚烧。	符合

(8) 工程与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析

表 1.4-8 工程与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析一览表

序号	相关要求	拟建工程	符合性
1	<b>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。</b> 新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本工程为灌区工程，不属于高耗能、高排放项目，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等相关政策。	符合
2	<b>加快退出重点行业落后产能。</b> 修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域	本工程为灌区工程，属于鼓励类中“二、水利 2、灌区及配套设施建设、改造”，不涉及钢铁、焦化、电解铝等产业，不属于落后产能企业。	符合

	钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。		
3	<p><b>优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。</b>严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p>	本工程为灌区工程，不涉及 VOCs。	符合

### 1.4.3 相关规划符合性分析

#### (1) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，将新疆分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；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三类；按层级，分为国家和省级两个层面。

本工程位于沙雅县，区域主体功能为国家级农产品生产区(天山南坡主产区)，属于限制开发区。

**限制开发区要求：**重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能十分重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为前提条件，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的区域。

本工程实施后可改善灌区输配水和灌区灌溉条件，满足主体功能区规划要求。工程在主体功能区划图中的位置详见下图。

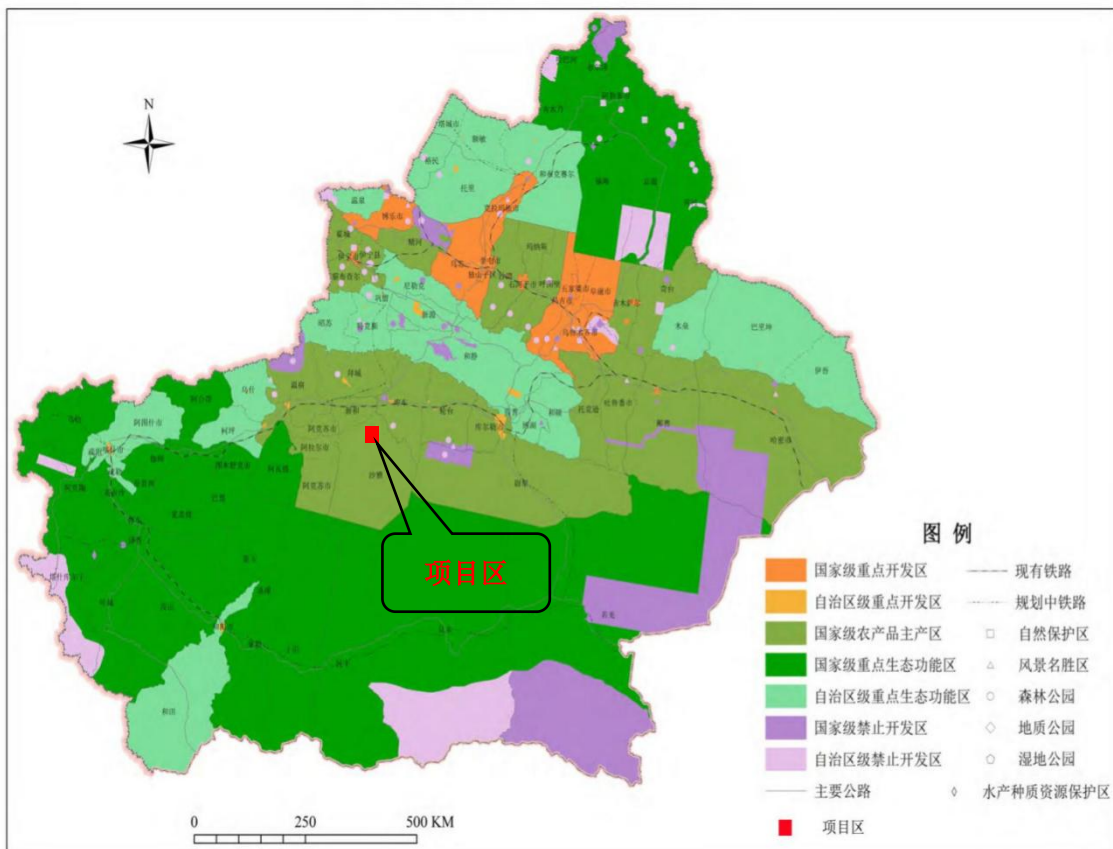


图 1.4-1 工程与自治区主体功能区划位置关系图

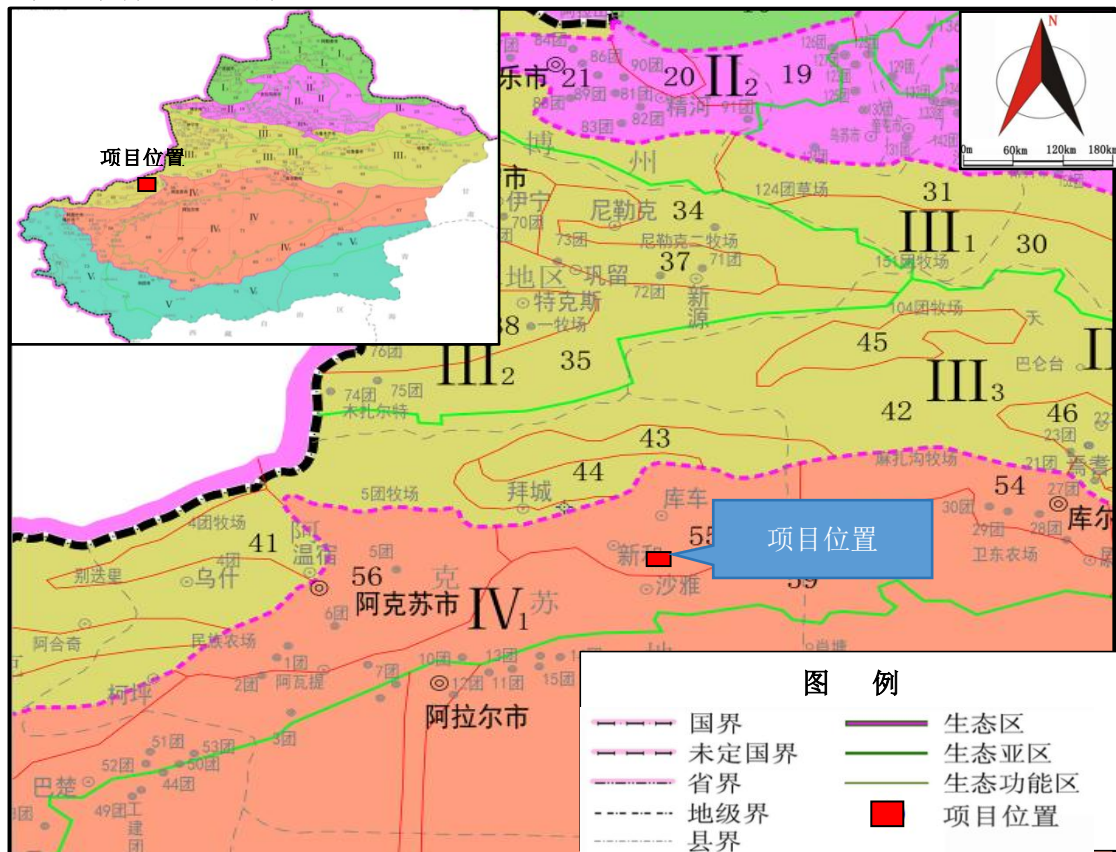
#### (2) 《新疆生态功能区划》符合性分析

根据《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区环境保护局 2003 年 9 月），项目主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见下表。

**表 1.4-9 区域生态功能区划**

项目		主要内容
生态功	生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
能分区	生态亚区	IV <sub>1</sub> 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
单元	生态功能区	55.渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区		库车县、沙雅县、新和县
主要生态服务功能		农产品生产、荒漠化控制、油气资源
主要生态环境问题		土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害
主要保护措施		节水灌溉、开发地下水、完善水利工程施工设施、发展竖井排灌、防治油气污染、减少向塔河注入农田排水
适宜发展方向		发展棉花产业、特色林果业和农区畜牧业，建设石油和天然气基地

本工程对施工期废水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等均提出了有效的防治措施，落实水土流失防治措施，工程实施后可改善灌区输配水和灌区灌溉条件，工程满足区域生态功能区划，与区域发展相协调。



**图 1.4-2 生态功能区划图**

工程对照《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》《阿克苏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》《新疆生态环境保护“十四五”规划》《新疆阿克苏地区“十四五”水安全保障规划阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》等文件符合性分析见下表。

**表 1.4-10 本工程与相关规划的符合性**

文件名称	文件要求	项目实际	符合性
《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》	<b>构建现代水利支撑体系。</b> 大中型灌区续建配套与现代化改造工程。建设一批中型灌区续建配套与节水改造工程，改善灌溉面积 550 万亩。	本工程为沙雅县红旗镇蓄水池配套输水管网，主要服务于红旗镇灌区，投运后可降低灌溉过程中的输水损耗，减少灌区对地下水开采量，改善现有两万亩农田灌溉条件。本工程为灌区工程，无需申请排污许可证。	符合
	<b>推进资源节约高效利用。</b> 调整用水结构，降低农业用水总量，推广节水灌溉、循环用水技术，强化农业用水管理。		
《阿克苏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》	<b>发展目标</b> 农业灌溉水利用系数提高到 0.56。 <b>提升农业装备现代化水平。</b> 加快林牧渔生产、病虫害防治、节水灌溉和农产品初加工机械化推广。 <b>完善现代水利基础设施</b> 大、中型灌区续建配套与现代化改造。老大河灌区、台兰河灌区等 2 个大型灌区，库托河、跃进灌区、喀普斯浪河亚塔什灌区等 12 处中型灌区进行续建配套与节水改造。		符合
《新疆生态环境保护“十四五”规划》	<b>加强水资源、水生态、水环境系统管理。</b> 到 2025 年，全疆用水总量控制在 539.27 亿立方米以内(其中兵团用水总量控制在 117.38 亿立方米以内)，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.58。 <b>大力发展节水农业</b> 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。		符合
《新疆阿克苏地区“十四五”水安全保障规划》	<b>水资源节约集约高效利用。</b> 节水型社会建设初步建成，2022 年 50%以上县（市）完成县城节水型社会达标建设，全地区用水总量稳步实现控制在 74.04 亿立方米以内，其中地表水 66.85 亿立方米，地下水 6.68 亿立方米，其他水资源利用量不少于 0.51 亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量处于南疆较先进水平，在不增加用水总量的前提下，生活及工业用水比重逐步提高，农业用水比重下降至 95%以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56 以上，灌溉定额控制在 653 立方米/亩以下。		符合
	<b>现代农林牧业灌溉保障。</b> 灌溉面积合理控制，灌排工程体系基本完备，绿洲农牧业灌溉用水基本得到保障，盐渍化程度有所减轻，积极推广“沙雅模式”，持续开展农业高效节水建设，农业灌溉现代化水平不断提高，基本建成规模适宜、节约高效的现代化农牧业灌溉体系。		符合

	<p><b>水治理体系与治理能力。</b>涉水空间得到有效管控，水利执法能力进一步提升，科技和人才优势进一步加强和提升，兵地融合水利管理协调机制进一步建立和完善，智慧水利系统基本建成，主要用水户监管率达到 80%以上，水利行业监管智慧化水平大幅提高。</p>		符合
《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》	<p>深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。把水资源作为产业发展、城镇建设的刚性约束，以水定产、以水定地、以水定城，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相适应。严格河湖生态流量管理，增加生态用水保障，促进水生态恢复。到 2025 年，阿克苏地区用水总量控制在 74.04 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56。</p>		符合

#### 1.4.4 生态环境分区管控要求符合性分析

对照《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）以及《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》（2024年10月28日发布）的相关规定，本项目与管控方案相关要求的符合性分析如下。

##### （1）环境管控单元

阿克苏地区共划定环境管控单元109个（不含兵团），分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。

优先保护单元62个，占地区国土面积的27.56%。主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等一般生态空间管控区。优先保护单元中的生态保护红线区要严格按照国家和自治区生态保护红线管理相关规定进行管控；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，确保生态功能不降低。

重点管控单元38个，占地区国土面积的1.41%。主要包括人口集中的城镇建成区、工业开发活动集中的产业园区和矿产资源开发集中的重要矿区等。重点管控单元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，解决生态环境质量下降、生态环境风险高等问题。

一般管控单元9个，占地区国土面积的71.03%。主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

##### （2）生态环境准入清单

严格按照自治区统一制定的总体准入要求和七大片区总体要求，准确把握地区发展战略和生态功能定位，建立完善的阿克苏地区总体管控要求和各县、市生态环境准入清单。

地区总体准入要求。结合阿克苏地区发展战略、生态功能定位及现存的生态环境问题，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面严格环境准入。

各县、市环境管控单元准入要求。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和自治区总体准入要求中生态空间管理规定进行管控。涉及的各类保护地、饮用水水源保护区，严格按照相应法律法规和相关规定进行管控。重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。其中，产

业园区要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提高资源利用效率；城镇开发区要加强基础设施建设，提高生活污水、垃圾处理率，重视人居环境质量改善；重点矿区应优化开发布局，严守生态保护红线，妥善处理矿产资源开发与生态环境保护的关系，提高资源开发效率，重视生态恢复和治理工作。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，严格依法依规建设和运营污染治理设施，推动区域环境质量持续改善。

根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号），新疆维吾尔自治区总体管控要求符合性分析见表 1.4-11，与阿克苏地区总体管控要求符合性分析见表 1.4-12。工程管线位于沙雅县饮用水源地二级保护区-沙雅县境内[优先管控单元]（编码 ZH65292410007）及沙雅县一般管控单元-沙雅县境内[一般管控单元]（编码 ZH65292410001），与其管控措施符合性分析见表 1.4-13。

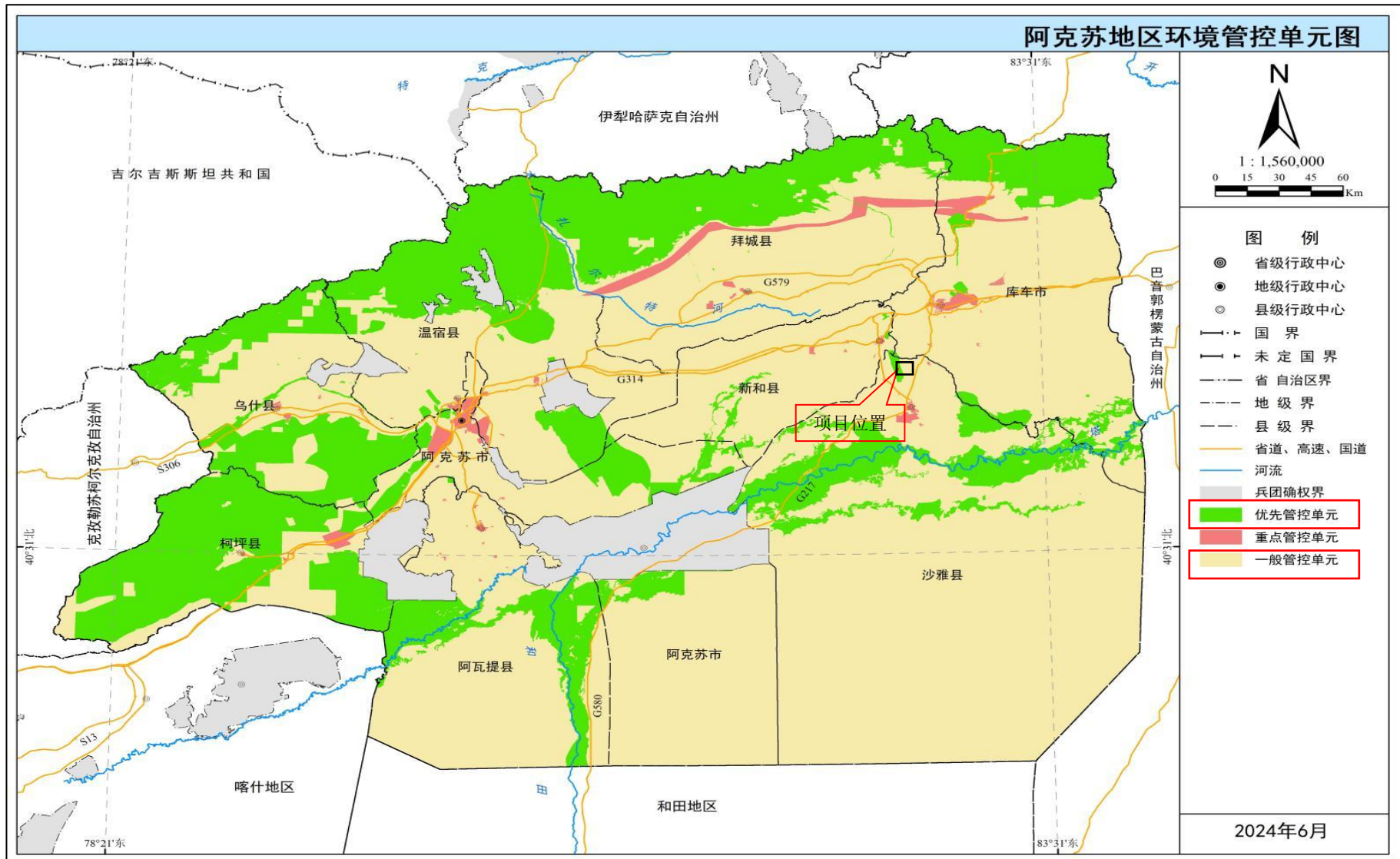


图 1.4-3 工程区与生态环境分区管控单元位置关系图

表 1.4-11 与《新疆维吾尔自治区总体管控要求》符合性分析

名称	管控要求		本次工程	符合性	
新疆维吾尔自治区总体管控要求	A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设的活动	(A1.1-1) 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项	本工程属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目,同时不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》禁止准入类事项。	符合
			(A1.1-2) 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本工程各污染物均达标排放,满足国家和自治区环境保护相关标准要求。	符合
			(A1.1-3) 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及	符合
			(A1.1-4) 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	不涉及	符合
			(A1.1-5) 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为: (一) 开(围)垦、排干自然湿地,永久性截断自然湿地水源; (二) 擅自填埋自然湿地,擅自采砂、采矿、取土; (三) 排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水,倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物; (四) 过度放牧或者滥采野生植物,过度捕捞或者灭绝式捕捞,过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为; (五) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。	不涉及	符合
			(A1.1-6) 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要	本工程不属于不符合国家(地方)标准	符合

		求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	
		（A1.1-7）①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	不涉及	符合
		（A1.1-8）严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。	不涉及	符合
		（A1.1-9）严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	本工程为灌区蓄水池配套输水管网，不属于“两高”项目，工程不占用生态保护红线和基本农田。	符合
	A1.2 限制开发建设的活动	（A1.2-1）严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本工程为灌区蓄水池配套输水管网，不属于高耗水、高污染行业。	符合
	A1.2 限制开发建设的活动	（A1.2-2）建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或	本工程不涉及耕地，占用林地部分按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	符合

		草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。		
		(A1.2-3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点, 严格建设用地准入管理和风险管控, 未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块, 不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	不涉及	符合
		(A1.2-4) 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设, 以及重点公益性项目建设, 确需占用湿地的, 应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	不涉及	符合
		(A1.2-5) 严格管控自然保护地范围内非生态活动, 稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出, 矿权依法依规退出。	本工程不占用自然保护地。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	(A1.3-1) 任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目; 对已建成的工业污染项目, 当地人民政府应当组织限期搬迁。	本工程为灌区配套输水管网, 不属于重化工、涉重金属等工业污染项目。	符合
		(A1.3-2) 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本工程属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类, 施工期废水全部妥善处理, 运营期无废水产生。	符合
	A1.4 其它布局要求	(A1.4-1) 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求, 符合区域或产业规划环评要求。	工程符合自治区主体功能区规划、自治区生态环境功能区划、国民经济发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求。	符合
		(A1.4-2) 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不涉及	符合
		(A1.4-3) 危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级	不涉及	符合

		人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。		
A2 污染物 排放管 控	A2.1 污 染物 削减/替 代要求	(A2.1-1) 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	不涉及	符合
		(A2.1-2) 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	不涉及	符合
		(A2.1-3) 促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	不涉及	符合
	A2.2 污 染控制 措施 要求	(A2.2-4) 强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本工程为灌区配套输水管网，不涉及取水工程。	符合
		(A2.2-6) 推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	本项目为灌区配套输水管网，不涉及渠首取水段。	符合
		(A2.2-9) 加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施	不涉及	符合

		肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。		
A3 环境 风险 防控	A3.2 联防联控要求	〔A3.2-1〕提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目为灌区配套输水管网，不涉及污染物排放，满足水源保护区相关要求。	符合
		〔A3.2-8〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	工程建设灌区配套输水管网，不涉及上述行业。	符合
A4 资源 利用 要求	A4.1 水资源	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目为灌区配套输水管网，不涉及水工程。	符合
		〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。		符合
	A4.2 土地资源	〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	工程占地按要求办理相关手续。	符合
	A4.3 能源	〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	不涉及	符合

	利用	(A4.3-2) 到 2025 年, 自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 (A4.3-3) 到 2025 年, 非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。		
		(A4.3-4) 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。	不涉及	符合
		(A4.3-5) 以碳达峰碳中和工作为引领, 着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造, 钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	不涉及	符合
		(A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型, 加强能耗“双控”管理, 优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	不涉及	符合
	A4.4 禁燃区要求	(A4.4-1) 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的, 应当在规定期限内改用清洁能源。	不涉及	符合
A4.5 资源综合利用	(A4.5-1) 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置, 最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理, 促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系, 健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系, 推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点, 持续推进固体废物综合利用和环境整治, 不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类, 加快建设县(市)生活垃圾处理设施, 到 2025 年, 全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	工程运行期不产生固体废物, 施工期固废妥善处置。	符合	

表 1.4-12 与阿克苏地区总体管控要求符合性分析一览表符合性分析

名称	管控要求	本项目	符合性	
阿克苏地区总体管控要求	空间布局约束	1.1 禁止新建、改（扩）建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。	本工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，同时不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项。	符合
		1.2 国家重点生态功能区内禁止新建、改扩建产业准入负面清单中禁止类项目。		符合
		1.3 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本工程各污染物均达标排放，满足国家和自治区环境保护相关标准要求。	符合
		1.4 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	不涉及	符合
		1.5 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及	符合
		1.6 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	不涉及	符合
		1.7 禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质。	工程固废均得到妥善处置，不涉及利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。	符合
		1.8 禁止利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。		符合
		1.9 禁止在地区范围内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本工程为灌区配套工程，不属于不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合

	1.10 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。	本工程为灌区配套工程，不属于高耗能高排放项目，不属于落后产能和过剩产能项目。	符合
	1.12 严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。坚决遏制“两高”项目盲目发展，石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新(改、扩)建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。	本工程为灌区配套工程，不属于危险化学品化工项目，不属于两高项目，工程不占用基本农田。	符合
	1.14 永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本工程不占用基本农田，不属于有毒有害物质可能造成土壤污染的项目。	符合
	1.19 限制新建、改(扩)建《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类项目。国家重点生态功能区内限制新建、改扩建产业准入负面清单中限制类项目。	本工程属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目，同时不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类事项。	符合
	1.20 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	不涉及	符合
	1.21 在河湖管理范围外，湖泊周边、水库库边建设光伏、风电项目的，要科学论证，严格管控，不得布设在具有防洪、供水功能和水生态、水环境保护需求的区域，不得妨碍行洪通畅，不得危害水库大坝和堤防等水利设施安全，不得影响河势稳定。	不涉及	符合
	1.22 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	不涉及	符合
	1.23 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立	不涉及	符合

	并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		
	1.24 在河湖管理范围内布局岸线整治修复类、体育和旅游类、水产养殖类及其它活动类规划，应征求水行政部门意见，办理相关手续。河湖管理范围内违法违规建筑物、构筑物不符合补救消缺要求的存量问题拆除腾退；对于坑塘养殖类、耕地种植类存量问题复核洪水影响，不能够满足要求的逐步退出。	不涉及	符合
污染物 排放管 控	2.1 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	不涉及	符合
	2.3 加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。	不涉及	符合
	2.5 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	不涉及	符合
	2.7 深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准机动车，加快淘汰报废老旧柴油公务用车，全面实施国六排放标准。积极推广新能源汽车，提高城市公交领域新能源车辆占比。因地制宜持续提升新增及更新公务用车新能源汽车配备比例。大力推广“公转铁”运输组织模式，力争长距离公路货物运输量占比逐年递减，铁路发送量占比持续增加。推进重点工业企业和产业园区的原辅材料及产品由公路运输向铁路运输转移，降低大宗货物公路运输比重，减少重型柴油车使用强度。持续强化货运车辆燃油消耗量限值标	本工程要求不使用国三及以下排放标准机动车，使用车辆燃用合格燃料，符合相关要求。	符合

		准管理。积极推广新能源汽车，加快充电桩建设，建设高速公路沿线、物流集散地充电桩，鼓励开展充电桩进小区相关工作。		
		2.9 严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本工程为灌区配套输水管网，不涉及取水工程。	符合
		2.13 严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	不涉及	符合
资源利用要求		4.1 地区用水总量控制在自治区下达的指标范围内。	本工程为灌区配套输水管网，不涉及取水工程。	符合
		4.2 地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。		符合
		4.3 土地资源利用上线指标执行批复后的《阿克苏地区国土空间规划（2021-2035年）》。	工程需按要求办理占地相关手续。	符合
		4.4 到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放较 2020 年下降 12%，单位地区生产总值能耗强度较 2020 年下降 14.5%，非化石能源消费比重增长至 18%以上。	不涉及	符合
		4.5 高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。	不涉及	符合

**表 1.4-13 沙雅县环境管控单元准入要求符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控措施	本项目	符合性
ZH65292410007	沙雅县饮用水源地二级保护区-沙雅县境内	优先空间布局约束	1、饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。	工程为灌区配套工程，不涉及污染物排放及地下水回灌。	符合

		单元	<p>2、饮用水地下水源各级保护区及准保护区内必须遵守下列规定：</p> <p>二级保护区内：</p> <p>（一）对于潜水含水层地下水水源地</p> <p>禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。</p> <p>（二）对于承压含水层地下水水源地</p> <p>禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。</p>	<p>1、工程为灌区配套管网工程，不涉及污染物排放及污水灌溉。</p> <p>2、项目不开采地下水。</p>	符合
ZH65292430001	沙雅县一般管控单元	一般管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1、建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。</p> <p>2、对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法整治；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。</p> <p>3、永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p> <p>4、严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。</p> <p>5、禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质。</p> <p>6、禁止利用渗坑、裂隙、溶洞或者采用稀释等方法处置危险废物。</p>	<p>1、项目占地不涉及基本农田，占用林地需按要求办理相关手续。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、不涉及。</p>	符合

			<p>1、强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。</p> <p>2、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>3、加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。</p> <p>4、对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。</p> <p>5、严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。</p> <p>6、因地制宜推进农村厕所革命，分类分区推进农村生活污水治理，全面提升农村生活垃圾治理水平，建立健全农村人居环境长效管护机制。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收、秸秆综合利用行动。加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、不涉及。</p>	符合
			<p>1、加强对矿山、油田等矿产资源开采影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要坚决查处，并及时督促有关单位采取有效防治措施消除或减轻污染。</p> <p>2、对排查出的危库和病库以及风险评估有严重环境安全隐患的尾矿库，要求企业完善污染治理设施、进行治理和修复。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。</p> <p>3、依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>	符合

			制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。		
		资源开发效率要求	1、全面推进秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集。 2、科学合理使用化肥农药，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。 3、推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。建立灌区墒情测报网络，提高农业用水效率，降低农业用水比重。	1、不涉及。 2、不涉及。 3、项目建设灌区配套的输水管网，属于节水灌溉技术。	符合

表 1.4-14 工程与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性分析

片区名称	管控要求	本工程	符合性
天山南坡片区	1、切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。 2、重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。 3、推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。 4、加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。 5、加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合治理。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	①工程位于沙雅县，属于沙雅县优先管控单元，不涉及托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区、塔里木河和博斯腾湖。 ②本工程为灌区配套工程，不涉及油气开发。	符合

综上，经与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）、《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》（2024年10月28日发布）及《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉（2021年版）的通知》各条款逐条对比分析，本工程符合生态环境分区管控方案要求。

### 1.4.5 防沙治沙规划符合性分析

#### (1) 沙化土地分区

根据《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》，全国沙化土地划分为5个大类型区、23个防治区域，具体见下表和图。

**表 1.4-15 全国沙化土地分类表**

项目	类型区	防治区域
全国沙化土地	干旱沙漠及绿洲类型区	1.古尔班通古特沙漠及绿洲生态保护修复区
		2.塔克拉玛干沙漠及绿洲生态保护修复区
		3.河西走廊荒漠生态保护修复区
		4.阿拉善高原诸沙漠生态保护修复区
	半干旱沙化土地类型区	5.京津冀山地丘陵沙地综合治理区
		6.呼伦贝尔沙地生态保护修复区
		7.科尔沁沙地生态保护修复区
		8.乌珠穆沁沙地生态保护修复区
		9.浑善达克沙地生态保护修复区
		10.阴山北麓沙化草原修复区
		11.毛乌素沙地生态保护修复区
		12.库布齐沙漠生态保护修复区
		13.东北平原沙地综合治理区
	青藏高原高寒沙化土地类型区	14.柴达木盆地沙漠生态保护修复区
		15.共和盆地沙地生态保护修复区
		16.江河源沙地生态保护修复区
		17.“两江四河”河谷沙地综合治理区
		18.藏北高原荒漠生态保护修复区
	黄淮海平原半湿润、湿润沙化土地类型区	19.海河平原沙地综合治理区
		20.黄河故道沙地综合治理区
	沿海沿江湿润沙化土地类型区	21.海岸带沙地综合治理区
		22.西南高山峡谷沙地综合治理区
		23.长江中下游区河湖沙地综合治理区

本次工程位于沙雅县，属于干旱沙漠及绿洲类型区中“2.塔克拉玛干沙漠及绿洲生态保护修复区”。本区位于贺兰山以西，祁连山和阿尔金山、昆仑山以北，划分为塔克拉玛干沙漠、古尔班通古特沙漠、河西走廊荒漠、阿拉善高原诸沙漠等4个生态保护修复区。涉及内蒙古、甘肃、新疆（含新疆生产建设兵团）等省（区）的129个县（含119个重点县），现有沙化土地面积10778.76万公顷（16.17亿亩），占全国沙化土地总面积的63.9%。据“三调”数据，区域耕地面积41.10

万公顷（617 万亩），种植园用地面积 7.57 万公顷（114 万亩），林地面积 895.81 万公顷（1344 万亩），草地面积 2886.61 万公顷（4.33 亿亩）。

**区域概况：**本区属大陆性干旱气候，年降水量多在 200 毫米以下，部分地区不足 50 毫米，年蒸发量 2000 毫米以上，干旱少雨，水资源匮乏，风大沙多，植被稀疏，沙漠、戈壁分布广泛，生态极其脆弱，是北方主要沙尘源区。

**主要问题：**水资源利用不合理，局地季节性洪水时有发生，农业用水占比过大，生态用水得不到保障，区域植被衰退死亡。沙区滥开垦问题仍然存在，造成天然荒漠植被遭受破坏。局地沙丘活化，风沙危害严重。早期营建的绿洲防护林和农田林网趋于老化，防风固沙功能亟待加强。

**主攻方向：**依法划定封禁保护区，坚持宜沙则沙，实行严格的封禁保护，保护好荒漠植被。在绿洲外围和沙漠边缘营造防风固沙林草带，加强中幼林抚育管理，维护绿洲生态安全。通过实施汛期相机生态补水，促进沙生植被恢复。对退化、老化的防护林、农田林网实施改造更新，提升生态防护功能。对风沙危害较重的重点风沙口，因害设防，采取多种措施综合治理。严禁滥开垦、滥樵采、滥放牧，合理利用水资源，保障生态用水。

## （2）项目与沙区位置关系

本工程不在沙化封禁保护区范围内，本次工程要求施工过程中尽量减少施工作业区范围，不得在施工作业区外行驶和施工，不得滥砍滥伐，建成后灌区减少灌溉用水中的地下水取水量，保障生态用水。项目严格执行施工管控措施，在此基础上符合《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》要求。



审图号：GS京（2022）1235号

图 1.4-4 全国沙化土地防治分区图

## 1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响

根据工程构成及其对环境因素的影响，结合现场调查情况及拟建项目沿线的环境特征，确定本项目应关注的主要环境问题为：

（1）生态环境影响主要包括：项目占地会造成植被的破坏而产生的水土流失影响以及对区域动植物的影响等。

（2）水环境影响评价：施工期废水处置措施及去向，工程施工对沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区保护区的影响。

（3）环境空气影响评价：主要关注施工期扬尘、焊接烟尘、机械设备和车辆尾气等对大气环境的影响。

（4）声环境影响评价：主要关注施工期机械设备噪声的影响及运行期泵房噪声影响。

（5）固废环境影响评价：主要关注施工期固体废物类别及处置去向合理性。

（6）环境风险评价：施工期危险物质主要包括施工机械、车辆等使用的柴油，采取相应的风险防控措施后，环境风险属于可防控水平。

## 1.6 环境影响评价主要结论

工程实施后可提高沙雅县红旗镇灌区灌溉水资源的有效利用率，实现水资源可持续利用。本工程符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合及生态环境分区管控要求；实施过程中所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；采取完善的生态恢复措施，生态影响可接受；通过采取有针对性的风险防范措施，工程的环境风险可防控。

综上所述，本工程在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本工程的建设具有环境可行性。本次评价工作得到了各级生态环境主管部门等诸多单位的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

## 2 总则

### 2.1 编制目的

根据本工程的工程特性及所在区域的环境现状、环境功能以及国家及地方有关法律、法规、规划的要求，通过分析、预测、评价工程建设和运行对周边环境可能产生的各种有利与不利影响，并针对不利影响提出可行的保护措施，从环境保护角度论证工程建设的可行性，从而为环境保护主管部门决策提供科学依据。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行，2026年8月15日起废止；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订，2026年8月15日起废止；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2026年8月15日起废止；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订，2026年8月15日起废止；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行，2026年8月15日起废止；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行，2026年8月15日起废止；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行，2026年8月15日起废止；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修订；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行。
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修改；
- (11) 《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日修正；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (13) 《中华人民共和国防沙治沙法》，2018年10月26日修正；
- (14) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2022年12月30日修订。

## 2.2.2 环境保护法规、规章

### 2.2.2.1 国家环境保护法规和规章

(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；

(2) 《中华人民共和国河道管理条例》，2018 年 3 月 19 日修订；

(3) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017 年 10 月 7 日修订

(4) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2016 年 2 月 6 日修订；

(5) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》，2013 年 12 月 7 日修订；

(6) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》，2024 年 3 月 6 日发布并实施；

(7) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号；

(8) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知，国发〔2023〕24 号，2023 年 12 月 7 日；

(9) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，国发〔2010〕46 号，2010 年 12 月 21 日；

(10) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

(11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日发布并实施；

(12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），环境保护部令 第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行；

(14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日施行；

(15) 关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知，生态环境部办公厅，环办固体〔2021〕20 号，2021 年 9 月 1 日；

(16) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第

23号，2022年1月1日起施行；

(17) 《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》，环办固体函〔2022〕230号，2022年6月7日；

(18) 《关于印发〈全国防沙治沙规划（2021-2030年）〉的通知》，林规发〔2022〕115号，2022年12月15日；

(19) 《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；

(20) 《环境保护部、农业部关于进一步加强水生生物资源保护严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2013〕86号；

(21) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，2019年7月24日；

(22) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，2010年12月22日修正；

(23) 《国家重点保护野生动物名录》，国家林业和草原局、农业农村部2021年第3号，2021年2月1日；

(24) 《国家重点保护野生植物名录》，国家林业和草原局、农业农村部2021年第15号，2021年9月7日；

(25) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》，自然资规〔2021〕2号，2021年11月4日；

(26) 《水利部办公厅关于强化流域水资源统一管理工作的意见》，办资管〔2022〕251号，2022年9月6日；

(27) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，环境保护部令第16号，2010年12月22日起实施。

#### **2.2.2.2 地方性环境保护法规和规章**

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018年9月21日修正；

(2) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019年1月1日起施行；

(3) 《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》，2018年9月21日修正；

(4) 《关于加强自治区生态保护红线管理的通知（试行）》，新疆维吾尔自治区自然资源厅，2024年4月17日印发；

(5) 《关于进一步加强我区环境影响评价管理的通知》，新环发〔2015〕107号，2015年3月16日；

(6) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》，新政发〔2016〕21号，

2016年1月29日；

(7) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水污染防治法〉办法》，新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会公告第1号，2023年3月31日；

(8) 《关于修改〈新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国水法》办法〉的决定》修正，新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会，2023年9月28日；

(9) 新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国野生动物保护法》办法，2024年11月28日修正；

(10) 新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国水土保持法》办法，2023年10月1日施行；

(11) 新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国防沙治沙法》办法，2024年12月3日；

(12) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第163号，2010年5月1日施行；

(13) 《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》，新水水保[2019]4号，2019年1月21日；

(14) 《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，2020年9月4日；

(15) 《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》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过，2021年2月5日；

(16) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，自治区发展和改革委员会，2012年10月；

(17) 《新疆维吾尔自治区生态环境功能区划》；

(18) 《中国新疆水环境功能区划》，2003年12月；

(19) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》，2021年12月24日；

(20) 关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知，新环环评发〔2024〕157号，2024年11月15日；

(21) 新疆维吾尔自治区生态环境厅关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(2021年版)》的通知，新环环评发[2021]162

号，2021年7月26日；

(22) 关于印发《新疆国家重点保护野生动物名录》的通知，自治区林业和草原局 自治区农业农村厅，2021年7月28日；

(23) 关于印发《新疆国家重点保护野生植物名录》的通知，自治区林业和草原局 自治区农业农村厅，新林护字〔2022〕8号，2022年3月8日；

(24) 自治区党委办公厅自治区人民政府办公厅印发《关于创新预防体制机制推动新时代水土保持工作高质量发展的实施意见》，2023年11月9日；

(25) 《阿克苏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》，阿克苏地区人大工作委员会第一次会议通过，2021年2月27日；

(26) 关于印发《阿克苏地区生态环境分区管控方案（动态更新）》的通知，阿克苏地区生态环境局，2024年10月28日；

(27) 关于印发《阿克苏地区实行最严格水资源管理制度实施意见》的通知，阿行署办〔2015〕160号，2015年12月31日；

(28) 《关于印发〈阿克苏地区水污染防治工作方案〉的通知》，阿行署办〔2016〕104号；

(29) 《阿克苏地区大气污染防治行动计划实施方案》；

(30) 《关于印发阿克苏地区坚决制止耕地“非农化”行为工作方案的通知》，阿行署办〔2020〕29号；

(31) 《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》，阿地环委办[2022]2号，2022年5月19日；

(32) 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58号）。

### 2.2.3 评价技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

- (9) 《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T88-2003)
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025);
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019);
- (13) 《国家危险废物名录》(2025 年版);
- (14) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (15) 《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号);
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告[2017]第 43 号，2017 年 10 月 1 日实施;
- (17) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022);
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (19) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015);
- (20) 《关于饮用水水源二级保护区内建设项目有关问题的复函》(环办环评函[2016]162 号)。

#### 2.2.4 相关文件

- (1) 《沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程初步设计报告》，新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司，2026 年 2 月;
- (2) 环境质量现状监测报告;
- (3) 本工程环境影响评价委托书;
- (4) 建设单位提供的其它技术资料。

### 2.3 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

根据项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.4 环境影响因素识别及评价因子

### 2.4.1 环境影响因素识别

根据本项目主要污染源污染因子及区域环境特征,对项目实施后的主要环境影响要素进行识别,结果见表 2.4-1。

**表 2.4-1 环境影响要素识别结果一览表**

类别		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤	植被	动物	景观	水土流失及土地沙化
施工期	土地清理	-1D	-1D	/	-1D	-1D	-2C	-1C	-1C	-1D
	工程施工	-1D	-1D	/	-1D	-1D	-1C	-1C	-1C	-1D
	设备安装	-1D	/	/	-1D	-1D	/	-1C	-1C	/
运营期	灌溉工程	/	/	/	-1C	/	+1C	+1C	+1C	/

备注:①表中“+”表示正面影响,“-”表示负面影响。②表中数字表示影响的相对程度,“1”表示影响较小,“2”表示影响中等,“3”表示影响较大。③表中“D”表示短期影响,“C”表示长期影响。

由上表可知,本工程的建设对环境的影响是多方面的,既存在短期、局部及可恢复的负影响,也存在长期的正面影响。施工期主要表现在对自然环境和生态环境要素产生一定程度的负面影响,主要环境影响因素为环境空气、声环境、土壤环境、植被、动物、景观、水土流失及土地沙化等,均随着施工期的结束而消失;运营期减少灌区对地下水取水,对生态环境的有利影响是长期存在的,在运营过程中主要负面影响因素表现在声环境方面。

### 2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果,结合建设项目工程特征及周围地区环境质量概况,确定本次评价因子,见表 2.4-2 及表 2.4-3。

**表 2.4-2 项目环境影响评价因子一览表**

环境要素	评价类别		评价因子
大气环境	现状评价		PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub>
	施工期	污染源评价	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HC 等
		影响评价	TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HC 等
	运营期	污染源评价	--
		影响评价	--
地表水环境	现状评价		水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群

	施工期	污染源评价	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
		影响评价	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
	运营期	污染源评价	--
		影响评价	--
地下水	/		IV类项目
声环境	现状评价		昼间等效 A 声级 (L <sub>d</sub> )、夜间等效 A 声级 (L <sub>n</sub> )
	施工期	污染源评价	LA (r)
		影响评价	昼间等效 A 声级 (L <sub>d</sub> )、夜间等效 A 声级 (L <sub>n</sub> )
	运营期	污染源评价	LA (r)
影响评价		昼间等效 A 声级 (L <sub>d</sub> )、夜间等效 A 声级 (L <sub>n</sub> )	
固体废物	施工期	污染源评价	施工区产生的剩余弃渣弃土、建筑垃圾、废包装材料、生活垃圾
		影响评价	垃圾
	运营期	污染源评价	--
		影响评价	--
土壤环境	/		IV类项目
环境风险	施工期	风险识别	油类物质
		影响分析	
	运营期	风险识别	/
		影响分析	

**表 2.4-3 生态影响评价因子筛选表**

评价时段	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响方式	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量	工程占地范围内的物种受到破坏	短期, 可逆	直接影响	较小影响
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能	工程占地破坏植被, 降低区域植被覆盖区、生产力和生物量	短期, 可逆	直接影响	较小影响

## 2.5 评价等级及评价范围

### 2.5.1 大气环境评价等级及范围

工程施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、柴油发电机废气、焊接烟尘等, 工程施工作业面分散、地形相对开阔且施工结束后污染源消失, 对环境空气的影响较小; 运营期无废气排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 工程大气污染物评价等级定为三级, 无需设置大气环境影响评价范围。

### 2.5.2 地表水环境评价工作等级及评价范围

项目施工期机械及车辆冲洗水沉淀后用于施工区泼洒抑尘，生活污水依托附近村庄现有设施处理。工程主要建设灌区配套输水管道及泵站，不涉及灌区取水及退水，不进行地表水评价。

### 2.5.3 地下水评价工作等级及评价范围

本工程为灌区输水管道，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），工程类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

### 2.5.4 声环境评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级的划分原则：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本工程区域周边以村庄为主，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类区，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本工程声环境评价等级为二级，评价范围为施工区及加压泵站周边 200m 范围。

### 2.5.5 环境风险评价工作等级和评价范围

#### （1）风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价等级的确定。环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。风险评价等级划分依据见下表。

**表 2.5-1 环境风险评价工作等级划分依据表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

#### （2）风险评价等级划分确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对本项目涉及的危险物质进行风险识别，并确定其 Q 值。

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势 I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本工程施工期施工机械、车辆等在附近加油站加油，工程不设置车用燃料油贮存罐；施工期备用柴油发电机房内存 1 桶 0.1t 柴油，工程施工期不涉及其他危

险物质使用、贮存。本工程运营期不涉及危险物质使用、贮存。

**表 2.5-2 工程危险物质数量与临界量比值 (Q) 确定表**

阶段	风险源	危险物质	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$q/Q$ 值
施工期	备用柴油发电机房	柴油	--	0.1	2500	0.00004
	工程 Q 值Σ					0.00004

由上表可知，工程 Q 值划分均为  $Q < 1$ ，因此本工程环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 风险评价等级划分依据，本项目危险物质数量与临界量比重  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，则项目风险评价工作等级划分为简单分析。

### (3) 评价范围

项目风险评价等级为简单分析，不设风险评价范围。

## 2.5.6 土壤环境影响评价等级及范围

本项目为灌区输水管道建设项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 评价等级划分的规定不需开展土壤环境影响评价。

## 2.5.7 生态环境影响评价工作等级和评价范围

### (1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。

**表 2.5-3 项目生态环境影响评价等级划分依据**

《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中的判定原则		本项目情况	等级判定
6.1.2	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。	不涉及	--
	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及	--
	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及	--
	d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不涉及	--
	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不	不涉及	--

	低于二级		
	f) 当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域）评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	占地 10.26hm <sup>2</sup>	三级
	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，按照三级评价	不涉及	--
	评价等级判定同时符合上述多种情况的，按照最高等级		三级
6.1.3	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域的，可适当上调评价等级	不涉及	--
6.1.4	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响的，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级	不涉及	--
6.1.5	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下的，评价等级应上调一级	不涉及	--
6.1.6	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级	不涉及	--
6.1.7	设可能明显改变水文情势等情况下的，等级判定参照 GB/T19485	不涉及	--
6.1.8	符合生态环境分区分管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析	不涉及	--
综合		--	三级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价等级为三级。

## （2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定本项目生态评价等级为三级。本项目生态评价范围为项目外扩 300m 范围，最终确定的项目生态评价面积为 943.2hm<sup>2</sup>，不涉及水生生态调查内容。

## 2.6 环境影响评价标准

### 2.6.1 环境质量标准

#### （1）环境空气

TSP、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，具体标准值见表 2.6-1。

**表 2.6-1 环境空气质量标准一览表**

项目	标准值				标准名称
	单位	平均时间	过渡期	浓度限值	
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均	60	50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级 标准
		24h 平均	120	100	
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均	30	25	
		24h 平均	60	50	
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均	60	20	
		24h 平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均	40	30	
		24h 平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
CO	mg/m <sup>3</sup>	24h 平均	4	4	
		1 小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日最大 8 小时平均	160	160	
		1 小时平均	200	200	

(2) 地下水

区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准要求。

(3) 声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

**表 2.6-2 声环境质量标准**

环境要素	功能区	昼间	夜间	单位	标准来源
声环境	1 类	55	45	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准

**2.6.2 污染物排放标准**

(1) 废气

施工期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体标准值见下表。

项目运营期无废气排放。

**表 2.6-3 施工期废气污染物排放标准**

污染物		限值	标准来源
施工期	颗粒物	周界外浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求

## (2) 废水

工程施工期机械、车辆冲洗废水经防渗沉淀池处理后用于施工区泼洒抑尘，施工期生活污水依托所在村庄现有的收集处置设施进行处理，无废水外排。运营期无废水产生。

## (3) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。标准值见下表。

**表 2.6-4 噪声排放标准一览表**

类别	时段	单位	标准值		标准来源
			昼间	夜间	
噪声	施工期	dB (A)	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）
	运营期	dB (A)	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准

### 2.6.3 控制标准

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## 2.7 环境功能区划

依据《中国新疆水环境功能区划》《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《新疆生态功能区划》，确定评价区环境功能。

### (1) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中有关环境空气质量功能分类规定：“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”，结合本区域的具体情况，环境空气质量功能区应划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

### (2) 声环境功能区划

项目区属于 1 类声环境功能区。

## 2.8 环境保护目标

工程评价区域内无重点保护文物及珍稀动植物资源，根据区域环境特征和项目施工污染特征，确定本工程环境保护目标及保护要求见下表。

**表2.8-1 项目环境保护目标一览表**

时间段	环境要素	工程区	保护对象	保护内容	相对工程 区方位	最近距 离	环境功能区	
施工期	大气环境、 声环境	东线	四村（也克先拜巴扎村）	420人	渠道东侧	30m	环境空气二 类区、声环境 1类区	
		北线	三小队（也克先拜巴扎村）	550人	渠道北侧	紧临		
	地下水	东线及北线	沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区	穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区			《地下水质量标准》Ⅲ类标准	
	生态环境	工程施工区	土地利用、植被、土壤、景观、水土保持	生境不恶化，生物量、生产力不降低，生态系统完整性与稳定性				
		工程施工区附近	项目附近公益林	施工带尽量远离公益林，减小对公益林产生的影响				
环境风险	工程施工区及临时占地区	无环境风险保护目标						
运营期	声环境	加压泵站	泵站边界	声环境1类区				

## 3 建设项目工程分析

### 3.1 灌区概况

#### 3.1.1 流域概况

渭干河发源于天山南麓，由木扎提河、卡普斯浪河、台勒维丘克河、卡拉苏河和克孜尔河等五条河流汇聚而成。上游拜城盆地是渭干河径流的形成区，水量丰沛。渭干河流域包括上游的拜城灌区和中下游平原灌区的库车市、沙雅县、新和县，即渭干河灌区。

#### 3.1.2 灌区现状

##### (1) 水源工程

沙雅县渭干河灌区地表水引水渠首主要是沙雅县总干渠渠首工程，即沙雅县一干渠取水口，设计流量  $40\text{m}^3/\text{s}$  和沙雅县二干渠取水口，设计流量  $65\text{m}^3/\text{s}$ ，这两处引水渠首保证了渭干河灌区的引水安全。该两处引水闸均为混凝土和钢筋混凝土开敞式结构，工程运行良好，能满足引水、退水要求。

##### (2) 蓄水工程

沙雅县渭干河灌区有 2 座平原水库，调节库容共计  $540.5\text{万 m}^3$ ，主要调节冬季的部分闲水。央艾日克水库建于 1965 年，从沙雅总干渠 5 号闸引水，原设计库容  $500\text{万 m}^3$ ，除险加固后总库容  $390\text{万 m}^3$ ，兴利库容  $312.5\text{万 m}^3$ ，目前水库运行良好；科克布云水库建于 1966 年，从沙雅总干渠 7 号闸引水，总库容  $250\text{万 m}^3$ ，兴利库容  $228\text{万 m}^3$ ，已完成除险加固工程，目前水库运行良好，水库引水渠为科克布云干渠。

##### (3) 渠系工程

渭干河灌区共有总干、干、支、斗四级灌溉渠道  $2654.64\text{km}$ ，已防渗长度  $1530.74\text{km}$ ，防渗率  $57.66\%$ ；其中：总干渠 1 条，总长  $39.26\text{km}$ ，防渗长度  $39.26\text{km}$ ，防渗率  $100\%$ ；干渠 23 条，干渠总长  $317.47\text{km}$ ，已防渗长度  $233.72\text{km}$ ，防渗率  $73.62\%$ ；支渠 59 条，支渠总长  $423.72\text{km}$ ，已防渗长度  $421.31\text{km}$ ，防渗率  $99.43\%$ ；斗渠 970 条，总长  $1421.74\text{km}$ ，防渗长度  $804.43\text{km}$ ，防渗率  $56.58\%$ 。

##### (4) 排渠工程

现状年沙雅县渭干河灌区共有干排  $392\text{km}$ 、支排  $462\text{km}$ 、斗排  $222\text{km}$ 、农排  $87\text{km}$ 、总长  $1163\text{km}$ ，断面型式均为梯形，随着节水灌溉水平的不断提高，田间排水较少，多数支、斗排已封填。

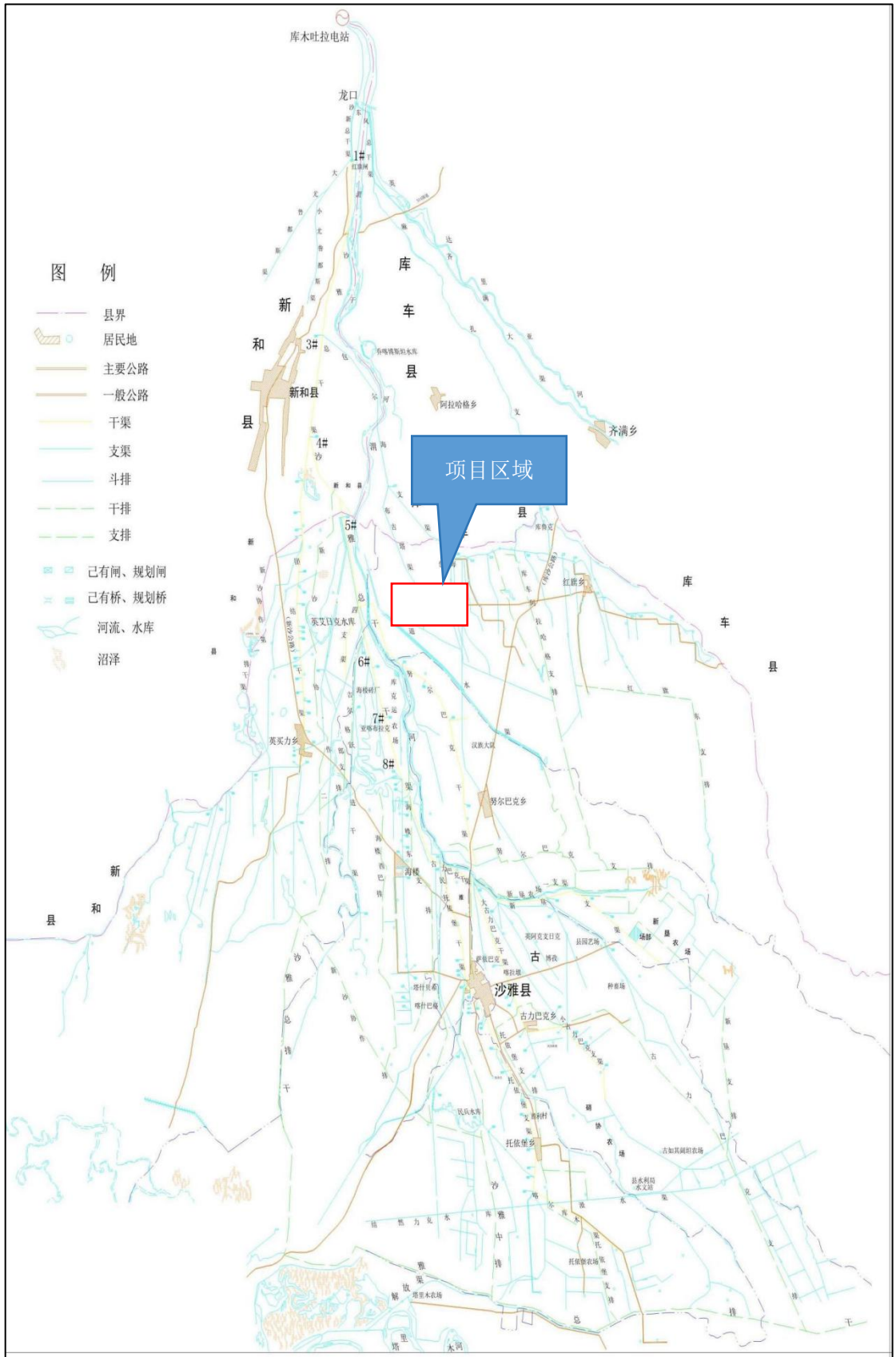


图 3.1-1 沙雅县渭干河灌区水利工程现状图

## 3.2 工程概况及工程分析

### 3.2.1 工程基本情况

(1) 项目名称：沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程

(2) 建设单位：沙雅县城乡饮水安全站

(3) 建设性质：改建

(4) 项目投资：总投资 1364.43 万元，其中环保投资 49 万元，占总投资的 3.6%。

(5) 建设地点及占地

工程位于阿克苏地区沙雅县红旗镇，占地总面积为 102618m<sup>2</sup>，包括永久占地 925m<sup>2</sup> 和临时占地 101693m<sup>2</sup>。

(6) 工程任务和规模

#### ①工程任务

A、建设从调蓄水池至灌区的封闭输水管道系统；

B、配套建设泵站、阀门井等建筑物；

C、实现与下游 2.0 万亩农田高效节水灌溉系统的无缝衔接；

D、确保供水安全、可控、可计量。

#### ②工程规模

本工程主要由加压泵站、输水管线及附属构筑物等工程组成。工程于红旗镇调蓄水池南侧建加压泵站 1 座，为 15 个滴灌首部提供水源，泵站控制灌溉面积为红旗镇现有 2.0 万亩农田，设计灌溉流量 3815.05m<sup>3</sup>/h，泵站设三台(两用一备)卧式离心泵，设计总装机容量为 532kW，建设输水管线 16.29 公里，末端控制阀井 15 座，排气阀井 16 座。

(7) 劳动定员

工程施工期高峰人数预计 85 人。工程完成后，依托沙雅县城乡饮水安全站现有管理人员，不新增劳动定员。

(8) 调度运行

供水管道的运行期与调蓄池灌溉期对应，即每年 3 月、6 月、7 月、8 月、11 月。

(9) 施工工期

工程主要施工期为 3 个月。

**表 3.2-1 工程主要地理坐标及建设规模一览表**

乡镇	输水管线		地理坐标		长度	控制灌溉面积	设计流量
					km	万亩	m <sup>3</sup> /h
红旗镇	东线	干线	起点	82°42'14.3490"; 41°25'47.3014"	5.89	0.89	1827.07
			拐点1	82°43'33.3305"; 41°25'46.4546"			
			拐点2	82°43'32.4009"; 41°25'18.6088"			
			拐点3	82°44'24.0697"; 41°25'16.5906"			
			终点	82°45'49.2296"; 41°25'07.0623"			
		支线1	起点	82°43'47.1000"; 41°25'04.9740"	0.55		
			拐点	82°43'52.8248"; 41°25'14.3387"			
			终点	82°43'53.0378"; 41°25'22.0178"			
		支线2	起点	82°45'13.9258"; 41°25'11.3291"	1.04		
			拐点1	82°45'15.6418"; 41°25'43.0547"			
	北线	干线	起点	82°42'14.3490"; 41°25'47.3014"	5.68	1.11	1987.98
			拐点1	82°42'34.3540"; 41°25'47.9170"			
			拐点2	82°42'31.4132"; 41°26'16.1303"			
			拐点3	82°42'31.9560"; 41°26'36.8141"			
			拐点4	82°43'52.6057"; 41°26'35.1776"			
			拐点5	82°44'11.8356"; 41°26'35.6622"			
			终点	82°45'15.7065"; 41°26'34.7980"			
		支线1	起点	82°42'31.4132"; 41°26'16.1303"	0.33		
			终点	82°42'16.9732"; 41°26'16.1517"			
		支线2	起点	82°42'31.9560"; 41°26'36.8141"	0.11		
终点	82°42'27.1751"; 41°26'36.8069"						
支线3	起点	82°44'11.8356"; 41°26'35.6622"	0.35				
	拐点	82°44'10.3470"; 41°26'38.2827"					
	终点	82°44'01.1242"; 41°26'41.5133"					
支线4	起点	82°44'46.5305"; 41°26'03.0737"	2.34				
	拐点1	82°44'47.4014"; 41°26'35.3306"					
	拐点2	82°44'29.7963"; 41°27'15.2943"					
	终点	82°44'31.5359"; 41°27'15.8019"					
合计					16.29	2	3815.05

### 3.2.2 工程建设内容

#### (1) 建设内容

本工程于红旗镇调蓄水池南侧建加压泵站 1 座，为 15 个滴灌首部提供水源，泵站控制灌溉面积 2.0 万亩，设计灌溉流量 3815.05m<sup>3</sup>/h，泵站设三台(两用一备)卧式离心泵，设计总装机容量为 532kW，建设输水管线 16.29 公里，末端控制阀井 15 座，排气阀井 16 座。

**表 3.2-2 工程主要建设内容**

类别	项目组成	建设内容
主体工程	输水管线	建设地下输水管线 16.29 公里，设计流量为 3815.05m <sup>3</sup> /h，分为东线和北线，控制灌溉面积 2 万亩。其中东线全长 7.48km，设计流量为 1827.07m <sup>3</sup> /h；北线全长 8.81km，设计流量为 1987.98m <sup>3</sup> /h。。
	加压泵站	占地面积 150m <sup>2</sup> ，设 3 台(两用一备)卧式离心泵，总装机容量为 532kW
辅助工程	末端控制阀井	15 座，钢筋混凝土结构，设置于末端沉砂池处
	排气阀井	16 座，钢筋混凝土结构
临时工程	施工生活区	施工人员就近租用民房，无需新建临时生活区
	施工营地	项目设置施工营地1座，占地面积为400m <sup>2</sup> 。
	施工道路	对外交通：外接联通道路主要为G217 国道、S210等城乡柏油路
		对内交通：项目大部分管线沿现有乡村路布设，设1km施工道路。
	取、弃土场	项目为管线工程，挖方全部回填，不需设置取土场、弃渣场。
施工导流	项目为地下管线工程，不涉及施工导流	
公用工程	供水	<b>施工期：</b> 用水主要包括施工机械和车辆冲洗用水、生活用水等，采用罐车由附近村庄拉运。
		<b>运营期：</b> 由沙雅县城乡饮水安全站管理，不设常驻人员，无生活用水。
	供电	<b>施工期：</b> 施工区域已完成农业电网改造，工程施工过程中优先利用现有灌区电源，项目配备 100kW 柴油发电机 2 台，以备突发停电使用。
		<b>运营期：</b> 利用现有电网供电。
供暖	<b>施工期：</b> 施工期无需供暖。	
	<b>运营期：</b> 由沙雅县城乡饮水安全站管理，不设常驻人员，不涉及采暖。	
燃油系统	<b>施工期：</b> 施工机械、车辆在附近加油站加油，不设置车用燃料油贮存罐。 <b>运营期：</b> 不涉及。	
环保工程	废气	<b>施工期：</b> 施工作业场施工扬尘：采取洒水抑尘、分段施工、临时土方苫盖或喷淋抑尘、车辆运输苫盖等措施； 施工机械及运输车辆尾气：选择符合排放标准的施工机械，加强车辆及机械设备维护保养，减少尾气排放； 柴油发电机燃烧烟气：选用节能环保型柴油发电机，燃料选用符合《车用柴油》（GB19147-2016）中车用柴油（VI）的要求。 焊接烟尘：工程施工场地空旷，扩散条件好。
		<b>运营期：</b> 运营期无废气产生

	废水	<b>施工期：</b> 机械车辆冲洗废水：本次工程施工营地设置 1 座冲洗平台，冲洗废水经沉淀池处理后施工营地泼洒抑尘，不外排； 管道试压废水：管道试压废水用于施工营地泼洒抑尘； 生活污水：施工生产生活污水依托附近村庄现有设施。
		<b>运营期：</b> 运营期不新增废水。
	噪声	<b>施工期：</b> 低噪施工设备，合理控制施工作业时间，靠近村庄段夜间、午休时间禁止施工，施工区域内限制车速等； <b>运营期：</b> 主要为加压泵站设备运行噪声，采取基础减震等措施。
		<b>施工期：</b> 施工土石方开挖产的土方全回填，剩余部分用于作业带地面平整。 建筑垃圾送市政部门指定地点处置。 生活垃圾：施工人员生活垃圾依托附近村庄现有设施处理。
固体废物	<b>运营期：</b> 不新增固体废物。	
	<b>施工期：</b> 严格控制施工作业面积，减少工程占地面积，较少对地表扰动和植被破坏；土方工程进行分层开挖，表土单独存放于施工区表土临时堆场，压实并进行苫盖，用于管道回填及临时占地植被恢复；施工结束后及时对临时占地根据原生态功能进行恢复。 <b>运营期：</b> 定期对临时占地恢复的植被进行管护，保持其正常生长，对未成活植被及时进行补种。	
生态		

### 3.2.3 主要建筑材料及施工机械设备

#### 3.2.3.1 主要建筑材料

工程主要建筑材料见下表。

**表 3.2-3 主要原辅料一览表**

序号	名称	使用量	单位	备注	
1	商砼	4474	m <sup>3</sup>	在沙雅县市场购买，平均运距约 25km	
2	砂砾石料	280	m <sup>3</sup>	库车宏兴茂砂石料有限公司，运距 60km	
3	钢材	160	t	在沙雅县市场购买，平均运距约 25km	
4	木材	22.36	m <sup>3</sup>	在沙雅县市场购买，平均运距约 25km	
5	井盖	31	个	铸铁	
6	管道	DN710	1935	m	PE 材质
		DN630	6810	m	PE 材质
		DN500	1900	m	PE 材质
		DN400	560	m	PVC 材质
		DN315	250	m	PVC 材质
		DN280	3350	m	PVC 材质

		DN250	1485	m	PVC 材质
--	--	-------	------	---	--------

砂砾石料由库车宏兴茂砂石料有限公司购买调入，料场位于库车市玉奇吾斯塘乡吐和高速北侧，渭干河龙口北东约 4.9 公里处。地理坐标北纬 41°41'6.27"，东经 82°44'55.95"。该料场质量、储量均满足工程要求，距工程区运距约 60km，工程区有乡级公路通过，交通方便。沙雅县近几年以来，大部分水利工程建设抗冻料均从此料场进入。

### 3.2.3.2 主要施工机械设备

根据工程施工方法、施工强度指标等，拟定主要施工机械设备见下表。

**表 3.2-4 主要施工机械设备一览表**

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
一	开挖机械			
1	挖掘机	2m <sup>3</sup> 反铲	台	2
2	推土机	132kW	台	7
二	运输机械			
1	自卸汽车	15t	辆	5
2	履带吊	15t	辆	2
3	洒水车	10t	辆	2
4	混凝土运输车	6m <sup>3</sup>	辆	4
三	碾压机械			
1	振动碾	13~14t	台	2
2	凸块碾	13.5t	台	5
3	斜坡振动碾	2.5t~5t	台	1
四	浇筑设备			
1	插入振捣器	2.2kW	台	5
五	其他			
1	柴油发电机	100kW	台	2

### 3.2.3.3 加压泵站主要设备

本工程加压泵站主要设备见下表。

**表 3.2-5 加压泵站设备一览表**

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	卧式离心泵	H=25m	台	3	2用1备
2	检修阀		台	3	
3	配电箱		套	3	
4	视频监控系统		套	1	

### 3.2.4 工程特性指标

本工程特性指标情况见表 3.2-6。

**表 3.2-6 工程特性指标表**

项目	参数
灌溉保证率 (%)	85
设计灌溉面积 (万亩)	2.0
设计年供水量 (万m <sup>3</sup> /a)	P=50%652.18 , P=85%546.8
设计流量 (m <sup>3</sup> /h)	3815.05 (东线设计流量 1827.07m <sup>3</sup> /h, 北线设计流量 1987.98m <sup>3</sup> /h)
管线总长度 (m )	16290, 管径含DN710、DN630、DN500、DN400、DN315、DN280、DN250
管材	管径≥500mm 的管道采用PE 管, 其余管道采用PVC 管
阀门井数量 (座)	31
穿越数量	管道穿柏油路 3 处、穿防渗渠 2 处, 全部采用明挖
水泵类型	卧式单级双吸泵 (2 用 1 备, 分别对应东线、北线管道)

### 3.2.5 工程等级和设计标准

#### 3.2.5.1 工程等别

本项目新建泵房 1 座, 供水管网 15390m, 灌溉控制面积 2.0 万亩, 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的规定, 本项目灌溉面积介于 0.5 万亩至 5 万亩之间, 因此, 确定本工程等别为 V 等小(2)型。

#### 3.2.5.2 工程合理使用年限及耐久性设计

依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014), 结合本工程中确定的工程等别, 确定工程及建筑物使用年限如下:

##### (1) 工程合理使用年限

本工程为 V 等小(2)型, 参照规范《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)中表 3.0.2 灌溉工程, 确定工程合理使用年限为 30 年。

##### (2) 永久性建筑物合理使用年限

本工程永久性水工建筑物级别为 4 级, 依据表 3.0.3 规定, 确定泵站、供水管道及附属建筑物等合理使用年限为 30 年。具体见下表。

**表 3.2-7 项目区渠道及渠系建筑物合理使用年限**

项目	级别	合理使用年限 (年)
灌溉渠道	4	30
渠系建筑物	4	30

### 3.2.5.3 洪水标准

本工程为管道工程,不涉及洪水,推荐工程区场址不存在山洪沟的洪水威胁,所以本工程不需考虑洪水问题。

### 3.2.5.4 地震设计标准

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区 II 类场地的基本地震动峰值加速度为 0.10g,相应地震基本烈度为 VII 度,地震动反应谱特征周期 0.45s。根据区域资料,覆盖层厚度大于 50m,场地类别为 I 类;调整后地震动峰值加速度值为 0.125g,地震动反应谱特征周期 0.65s,对应地震烈度 VII 度,本次抗震设防类别为丁类,设防烈度为 VII 度。

### 3.2.6 工程总体布置及工程设计

#### 3.2.6.1 输水管道布设

##### (1) 布设原则

①根据区域水源条件、地形和供水点分布等因素合理确定范围并尽可能规模化联片供水;

②工程布置和技术方案应因地制宜、安全可靠便于建设与管理,有利于节水、节能和环境保护;

③工程布置应与当地村镇总体规划、高标准农田建设规划以及居民区建设环境规划等相关规划协调;应贯彻节约用地原则,工程线路尽可能短、各构筑物力求紧凑;

④充分利用已有配水设施的原则,各构筑物依照工艺流程自高向低、前后依次布置;节约能源和资源,降低工程造价及运行成本;

⑤管线及各构筑物尽可能与现有通行道路相伴,施工、维护方便,节省造价,运行安全可靠。

##### (2) 管线方案

项目区地势西北高、东南低,渠系基本按从北往南布置。根据本次灌溉范围内地表水滴灌系统首部的布置及控制面积,本灌溉供水工程共布置 2 条主管线,分为东线和北线,东线主管道从泵房向东沿田间道南侧布置,控制 7 座首部,灌溉面积 8900 亩;北线主管道从泵房先向东与东线主管道同沟布置,长度 245m,之后穿柏油路拐向北沿田间道西侧布置,控制 8 座首部,灌溉面积 11100 亩。

##### (3) 穿越工程

本工程管道穿柏油路 3 处、穿防渗渠 2 处,施工方式全部为开挖。

### 3.2.6.2 加压泵站

加压泵站处地面高程约为 998.2m，前池设计水位 998.1m，最低水位 994.8m。泵站由主泵房、辅机房组成，主泵房、辅机房相邻布置，泵房正对着工程区内柏油路设置，安装间左侧布置大门。

### 3.2.7 工程施工组织设计

#### 3.2.7.1 施工交通

##### (1) 对外交通运输

###### ①对外交通

项目位于红旗镇，项目区距沙雅县城 18km 左右。项目区与外界连通主要道路是 G217 国道、S210 等城乡柏油路，路面状况可以满足工程需要。

###### ②施工期对外运输量

本工程施工期间外来物资主要有：管道、施工机械设备、金属结构、生产、生活物资等，主要采用公路运输的方式，考虑本工程对外运输较方便且运输量不大，现状交通满足要求。

##### (2) 对内交通运输

本工程管线布置长度较长。根据现场查勘，各调蓄池及管道工程区之间均有乡村道路连接，输水管道沿现有乡村道路敷设，无须设置临时道路。

#### 3.2.7.2 施工导流及施工排水

##### (1) 施工导流

本工程管线沿灌区现有乡村道路敷设，于道路一侧开挖。根据灌区地表水按轮灌形式配水进行灌溉，两个灌溉期中间有 10~20 天左右的停水期的特点，本次施工用水淡季期抢修的施工方方案，不考虑施工导流的问题。

##### (2) 施工排水

根据同类型工程施工调查，管道施工均在地下水埋深上层，故本工程不考虑施工排水的问题。

#### 3.2.7.3 施工总布置

##### (1) 水、电、通讯系统

施工供水：根据项目区在乡村地段的情况，本工程施工用水和生活用水可从附近的居民点获取，满足施工及生活用水标准。

施工供电：施工区内大部分区域已完成农业电网改造，工程施工过程中优先利用现有灌区电源，项目配备 100kW 柴油发电机 2 台，以备突发停电、电力负

荷不足时使用。

通讯：本工程施工区移动及联通网络已覆盖。另外增设无线对讲机，作为施工区备用通信方式。

(2) 施工生产生活区

项目生活区依托周边村庄，不设建设施工生活区，设备、管线等沿管线分段存放于管线施工带，项目管线施工作业带宽度为 7m。

(3) 施工营地

项目在水源保护区保护区外建设施工营地一座，占地面积 400m<sup>2</sup>，主要设置清洗装置及柴油发电机。

**3.2.8 工程建设征地及移民安置**

(1) 工程占地

工程占地总面积为 102618m<sup>2</sup>，包括永久占地 925m<sup>2</sup>和临时占地 101693m<sup>2</sup>，占地类型为草地、农村道路用地等，不占用基本农田。

①永久占地

项目永久占地阀井和加压泵站占地。单个排气井、闸阀井永久征地面积按照 5×5m 计算，本项目闸阀井共计 15 个、排气井共计 16 个，合计 775m<sup>2</sup>；泵房 1 处，占地面积 150m<sup>2</sup>，占地类型为草地。

②临时占地

根据主体工程施工组织设计，临时占地面积为 101693m<sup>2</sup>，主要包括施工生产区、施工作业带等，占地类型为草地、农村道路用地等，不占用基本农田。

**表 3.2-8 工程占地情况一览表** 单位：m<sup>2</sup>

序号	占地性质	工程区	占地面积	土地类型		
				天然牧草地	其他草地	农村道路
1	永久占地	加压泵站	150	150	/	/
2		闸阀井	375			375
3		排气井	400			400
小计			925			
1	施工营地		400		400	
2	施工作业带(含施工道路)		101293	12017	20914	68362
小计			101693			
合计			102618	12167	21314	69137

(2) 移民安置

本项目建设范围内不涉及人口、房屋、厂矿企业等，不涉及移民安置问题。

(3) 耕地占补平衡

项目用地不涉及耕地。

3.2.9 土方平衡

本项目土方主要来自泵站基础开挖、管沟开挖、阀门井土方开挖，其中管沟开挖是主要土方来源，其余土方量较少，管沟开挖料待管道安装后回填至原管沟，剩余部分用于地面平整。工程土石方平衡见下表

表 3.2-9 土方平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>

项目	挖方量	填方量	剩余量	处理方式
泵站	513	513	/	/
输水管道	39174	35824	3320	剩余土方用于施工作业带平整，不外运
合计	39687	36367	3320	

3.2.10 公用工程

3.2.10.1 给排水

(1) 给水

项目用水主要包括施工期生活用水、设备冲洗用水、管道试压用水及混凝土养护等用水为主。总用水量为 779.3m<sup>3</sup>，全部为新鲜水，生活用水由周边村庄现有供水设施提供，其他用水由水罐车拉运至施工场地，可满足项目用水需求。

项目用水均依托周边村庄。项目施工期施工人员 85 人，施工天数约 90 天，根据《新疆工业和生活用水定额》，生活用水量按 45L/d·人计，整个施工期生活用水量约为 344.3m<sup>3</sup>；根据施工经验，施工期设备冲洗用水按照 1.5m<sup>3</sup>/d 计，施工期设备冲洗用水量约为 135m<sup>3</sup>。

(2) 排水

排水：项目施工期废水为生活污水及设备（车辆）冲洗废水。

生活污水主要为施工人员的盥洗废水，生活污水产生量按用水量的 80%计，产生量约为 275.4m<sup>3</sup>，施工人员的生活污水依托附近村庄现有设施；设备（车辆）冲洗废水产生量按用水量的 80%计，则产生量约为 108m<sup>3</sup>，设备（车辆）冲洗废水经沉淀后用于施工营地泼洒抑尘；管道试压废水产生量约为 300m<sup>3</sup>，用于施工营地泼洒抑尘；运营期无废水产生。

表 3.2-10 施工期给排水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>

序号	用水点	新鲜水量	损耗量	排放量	去向
1	生活用水	344.3	68.9	275.4	依托附近村庄

2	设备冲洗用水	135	27	108	施工营地泼洒抑尘
3	管道试压用水	300	0	300	施工营地泼洒抑尘
合计		779.3	95.9	683.4	/

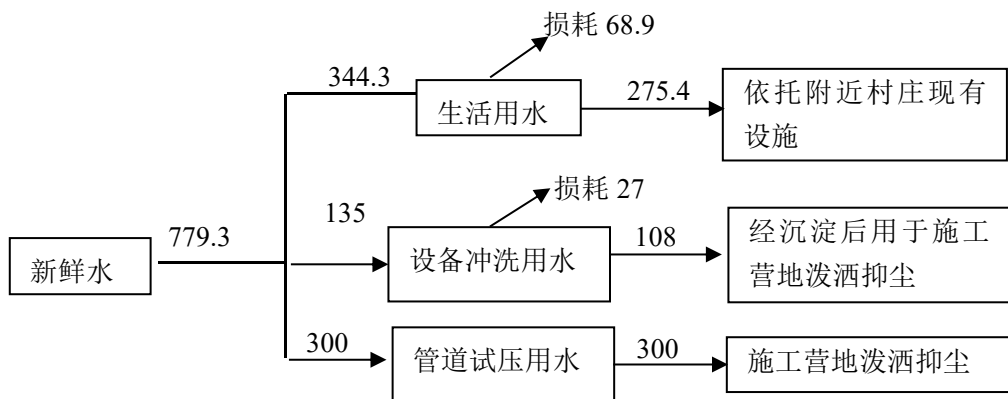


图 3.2-1 项目施工期水量平衡示意图（单位：m<sup>3</sup>）

### 3.2.10.2 供电

#### (1) 施工期

施工区内大部分区域已完成农业电网改造，工程施工过程中优先利用现有灌区电源，项目配备 100kW 柴油发电机 2 台，以备突发停电时使用。

#### (2) 运营期

利用区域现有电源供电。

### 3.2.10.3 燃油系统

施工机械、车辆在附近加油站加油，工程不设置车用燃料油储存罐。

### 3.2.11 施工工艺流程

#### (1) 管线施工工艺流程

项目管线施工过程主要包括场地清理、平整施工带、管沟开挖及下管、管道连接及试压、管沟回填等。

##### ① 场地清理、平整施工带

施工期间依托已有道路进行作业，可临时停放施工车辆及堆放管道。沿设计的管线走向设置宽度约 7m 的作业带，并取管沟一侧作为挖方存放点，在合适地点设置车辆临时停放场地。

管道施工前，建设单位协助施工单位，彻底检查管道施工区域内是否有埋地管线及电缆，以保证施工安全。

##### ② 管沟开挖及下管

拟建工程沿管线设计路线进行开挖管沟，根据不同段管道内径，管沟底宽



线连接完毕后，对管道采用压缩空气进行吹扫，保持管道内清洁。管线经过连接、防腐补口，进行注水试压。集输管线试压介质采用清水，试压结束后就地泼洒抑尘。

#### ④管沟回填

管线连接成功并试压合格后进行管沟回填。对管沟实施土方回填，均采用原挖方回填，距管壁 500mm 范围压实度  $p \geq 0.93$ ，剩余部分压实度  $p \geq 0.90$ ，沿管线铺设方向形成垄，作为自管道上方土层自然沉降富余量，剩余土方用于场地平整和临时施工场地土地恢复。机械回填时，严禁施工机械碾压管道。管沟回填后，在管线沿线设置管道标识。

#### ⑤清理现场、恢复地貌

各项工程完工后，应立即迅速清理施工现场四周的施工杂物，维护工程中因不慎破坏的道路设施，保证道路及施工现场整洁。同时定时定员清扫施工现场周围环境，及时恢复地貌。



图 3.2-4 管道施工流程及排污节点图

#### (2) 泵站施工工艺流程

项目泵站施工过程主要包括场地清理、地基开挖、主体浇筑，设备安装等。

#### (3) 施工期污染源及减缓措施情况

表 3.2-11 施工期污染源及减缓措施情况汇总一览表

工程	项目	污染源	主要污染物	排放方式	环境影响减缓措施	排放去向
管线	废气	施工扬尘	颗粒物	间断	洒水降尘，无组织排放	环境空气
		焊接烟尘	颗粒物	间断	无组织排放	环境空气
		施工机械及运输车辆尾气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、C <sub>m</sub> H <sub>n</sub>	间断	机械、车辆定期检修，状况良好，燃烧合格油品，不超负荷运行	环境空气
		柴油发电机废气	烃类、CO、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	间断	使用合格燃料，加强施工管理	环境空气
	废	管道试压废水	COD、SS	间断	用于施工营地洒水降尘	不外排

水	生活污水	COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、SS	间断	依托附近村庄现有设施	不外排
噪声	施工机械、运输车辆噪声	噪声	间断	优先选用低噪声施工机械和设备；采取基础减振降噪措施	声环境
固体废物	管沟开挖	弃土	间断	作业场地平整，无弃土外运	妥善处置
	管线铺设	建筑垃圾	间断	送市政部门指定地点处置	妥善处置
	施工人员	生活垃圾	间断	清运至沙雅县生活垃圾填埋场	妥善处置
生态	占用土地	植被、动物、防沙治沙、水土流失	临时	施工期尽量远离植被茂盛区施工，施工期结束后进行生态恢复	生态影响最小化

### 3.2.12 运营期工艺流程

项目运营期主要通过泵站将蓄水池通过供水管道输送至滴灌首部，仅灌溉期即每年 3 月、6 月、7 月、8 月、11 月运行，首部水满后泵房停运，需补水时开启。

运营期主要污染物为设备噪声。

### 3.2.13 施工期污染源分析及污染防治措施

#### 3.2.13.1 施工期废气污染源及其防治措施

工程废气主要包括施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、柴油发电机废气及焊接烟尘等。

##### (1) 施工作业场施工扬尘

施工作业场施工扬尘主要产生环节包括以下几项，扬尘产生的大小与施工管理、施工强度、气象（特别是风速）条件等密切相关，也与扬尘本身沉降速度有关。

①施工期清基、土石方开挖造成地表裸露，土石方回填、施工材料等的装卸、运输过程中均有扬尘产生，属于无组织排放，会造成沿线及其附近环境空气的 TSP 浓度增高。

②施工期临时土石方、建筑垃圾土等堆放过程中因风力作用引起的扬尘。

③施工区车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上，道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量高，道路扬尘比较严重。据有关资料，在距路边下风向 50m，TSP 浓度大于 10mg/m<sup>3</sup>；距路边下风向 150m，TSP 浓度大于 5mg/m<sup>3</sup>。

因此，应加强路面洒水抑尘。

建设单位拟采取如下措施减少施工扬尘：

- 1) 施工土方，分层堆放，并设置遮盖，不准乱倒。
- 2) 施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。清运建筑垃圾时，要捆扎封闭严密，防止遗洒飞扬。
- 3) 对裸露干燥的地面定期洒水，抑制施工过程扬尘量。
- 4) 施工期表土堆放采取编织袋挡土墙临时拦挡，定期洒水抑尘。
- 5) 施工区出口设置车辆冲洗装置，施工机械和运输车辆出施工区时进行冲洗，降低扬尘产生量。
- 6) 土料场开采过程及填料堆存过程中通过洒水或喷淋抑尘等形式降低扬尘产生量。

工程施工期采取分段施工、土方遮盖、定期洒水或喷淋等抑尘措施，工程施工扬尘对周围环境空气造成的影响可接受且施工期对环境造成的影响随着施工结束而消失。

#### (2) 施工机械及运输车辆尾气

施工过程中燃油机械及运输车辆废气主要是施工机械和运输车辆因内燃机燃烧排放的尾气，施工车辆尾气应达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中相关标准限值。尾气中的主要污染物为颗粒物、NO<sub>x</sub>、CO、HC 等，一般会造成长局部的污染物浓度增大，但此类尾气为间断排放，随着机械、车辆使用频率的不同而随时变化，且施工机械和运输车辆尾气具有流动性和短暂性，施工区域位于户外开阔地带，仅对局部地点产生影响，加强车辆及机械设备维护保养可减少尾气排放，且这种影响非常短暂，施工结束后消失。

#### (3) 焊接烟尘

本项目施工过程中需要进行少量焊接作业，焊接过程中产生少量烟尘以无组织形式排放，工程施工场地空旷，自然扩散条件较好，不会对环境空气产生明显不利影响。

### 3.2.13.2 施工期废水污染源及其防治措施

施工期主要废水为施工设备冲洗废水和施工人员的日常生活污水。

#### (1) 施工设备冲洗废水

生产废水主要为设备冲洗废水，主要污染物为 SS，产生浓度为 500mg/L，经沉淀后回用于施工营地洒水抑尘。

## (2) 管道试压废水

管道试压废水主要污染物为 SS，产生浓度为 200mg/L，用于施工营地洒水抑尘。

## (3) 生活污水

项目生活污水量 275.4m<sup>3</sup>/a，生活污水主要污染物为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，产生浓度分别为 450mg/L、30mg/L，则生活污水 COD 产生量为 0.122t，氨氮产生量为 0.008t。项目不设置临时生活区，项目工人均为附近居民，利用农民现有房屋作为生活区，生活污水依托附近村庄现有设施，不新增临时集中式污水排放点。

(4) 本工程管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区。为进一步防止对水源保护区造成影响，采取以下措施。

①本工程不在水源保护区内设置临时生产生活区、施工营地。

②穿越保护区段管道试压废水均运至水源保护区外施工营地进行泼洒抑尘；车辆及设备冲洗均在施工营地进行。

③施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。

### 3.2.13.3 施工期噪声污染源及其防治措施

本工程施工期噪声主要为各类施工设备、机械、运输车辆等，施工机械和运输车辆单体声压率级一般在 82dB(A) 以上。本工程施工过程中对噪声采取加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备、基础减振，避免高噪声设备夜间施工等措施，随着施工期的结束，产噪设备均撤出施工区，工程产生的噪声对环境的影响随之消失，故施工噪声对周围声环境产生的影响较小。工程主要产噪机械噪声源强见下表。

表 3.2-14 施工机械产噪声级一览表

序号	机械、车辆类型	测点位置 (m)	噪声值[dB(A)]
1	挖掘机	5	90
2	自卸汽车	5	82
3	混凝土运输车	5	90
4	洒水车	5	82
5	履带吊	5	90
6	振动碾	5	95
7	凸块碾	5	100
8	斜坡振动碾	5	90
9	插入振捣器	5	88

10	柴油发电机	5	95
----	-------	---	----

### 3.2.13.4 施工期固体废物及其防治措施

本项目施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。施工期产生的固体废物主要为施工区产生的剩余土方、建筑垃圾、生活垃圾。

#### (1) 施工区产生的剩余土方

项目施工期间土石方开挖回填过程中将产生剩余土方 3320m<sup>3</sup>，用于管道施工作业带地面平整。

#### (2) 建筑垃圾

项目施工过程中产生建筑垃圾主要为废混凝土、废建筑材料等，产生总量约为 3t，送市政部门指定地点处置。

#### (3) 生活垃圾

生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾。

工程施工期高峰人员为 85 人，施工期为 90d，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则施工人员生活垃圾产生量为 3.8t，经施工生产生活区内生活垃圾桶收集后，定期清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置。

本次工程要求建设单位和施工单位建立严格的管理制度，在施工区设置固体废物收集点，产生的固体废物及时进行清理收集，不得随意堆放和丢弃。综上所述，工程施工期产生的固体废物均得到妥善处置，在严格执行收集制度的情况下，不会对周围环境产生明显影响。

**表 3.2-15 施工期一般工业固体废物、生活垃圾产生及处置情况**

序号	固废名称	固废来源	废物类别	废物代码	产生量	储存方式	处置方式
1	剩余土方	土石方开挖	SW70	900-001-S70	3320m <sup>3</sup>	苫盖堆存	作业带地面平整
2	建筑垃圾	建筑施工	SW72	900-001-S72	3t	苫盖堆存	市政指定地点处置
3	生活垃圾	职工办公	SW64	900-099-S64	3.8t	分类垃圾箱	生活垃圾填埋场填埋

### 3.2.13.5 施工期生态环境影响分析

本工程施工过程中生态影响主要体现在对施工区内土地资源、土壤和植被、动物、景观、水土流失及区域农业生产的影响。

#### (1) 工程施工对土地资源的影响

本工程施工占地包括永久占地和临时占地，占地总面积为 102618m<sup>2</sup>，包括永久占地 925m<sup>2</sup> 和临时占地 101693m<sup>2</sup>。永久占地面积为永久占地阀井和加压泵站占地，征地面积为 925m<sup>2</sup>，主要为主体工程、建筑物占地，占地类型均为农村道路用地。本工程临时占地面积为 101693m<sup>2</sup>，主要包括施工生产区、施工作业

带等，占地类型为草地、农村道路用地等。工程占用将造成一定的土地资源和生物量损失。

#### (2) 工程施工对土壤、植被的影响。

本工程施工期对土壤、植被的影响主要为车辆对地表的扰动和占用，建筑物占地、施工作业带、施工营地等对土壤、植被的一次性破坏影响。

施工活动对土壤环境最直接的影响就是施工期各类施工机械的碾压和建筑物占压对土壤结构、肥力、物理性质的破坏。施工临时占地压占及施工活动扰动区表层土壤结构、肥力、物理性质将被临时性破坏，需要较长时间才可恢复，若施工结束后配合恢复措施，这一过程将被缩短。

对地表植被而言，与土壤相同，工程永久占地将对原地表植被造成一次性永久破坏；施工临时建筑设施压占和施工活动扰动区域等临时占地在施工结束后，通过采取一定的整治恢复措施，地表植被可以逐步得到恢复。

#### (3) 工程施工对野生动物的影响

根据现场勘查情况，本工程评价范围内陆生动物主要以当地常见的昆虫类、鼠类、兔类以及麻雀等鸟类为主，区域陆生动物种类和数量较少，由于人类活动干扰，区域未发现大型野生哺乳动物和珍稀濒危保护动物分布和活动，工程实施不会对动物种类及数量产生明显负面影响。

#### (4) 工程施工对景观的影响

工程占地施工期扰动会破坏地形地貌和地表植被，对景观环境产生不利的视觉影响。施工期结束后永久占地较小，临时占地及时进行恢复，在一定程度上可恢复原有景观，使工程与周围地形、地貌、自然景观相协调。

#### (5) 工程施工对水土流失影响

在施工期，由于开挖、回填及碾压等原因，破坏了项目建设区原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，破坏区域内的生态环境，开挖土方如不采取相应的防治措施将导致水土流失大量增加，暴雨冲刷泥沙将压占下游农田，影响人民生活，加剧洪涝灾害。在施工期结束后，因施工破坏而影响水土流失的各种因素在自然封育下可逐渐消失，并且随着时间的推移，土壤固结及植被逐步恢复，水土保持功能得到日益发挥，生态环境将逐步得到恢复和改善，水土流失量逐渐减少直至达到新的稳定状态。

#### (6) 工程施工对农业生产影响

施工期为输水管道施工且工期较短，施工对灌区内农业生产基本无影响。

### 3.2.14 运营期污染源分析及污染防治措施

本工程为灌区配套输水工程，项目不涉及退水工程，不会对周边河流等地表水环境造成影响。项目运营期无废气排放，不新增劳动定员，运营期不新增废水及固废排放。

表 3.2-16 泵站噪声污染源强一览表

序号	噪声源名称	数量/(台/套)	源强(dB(A))	降噪措施	降噪效果(dB(A))
1	卧式离心泵	2	90	基础减振、厂房隔声	20

项目采取基础减振等降噪措施，且项目周边无噪声敏感点。因此，本项目不会对周围声环境产生影响。

本项目灌溉用水全部取自灌渠，工程的实施将改善灌区内 2 万亩耕地的灌溉条件，提高灌区的用水保证率，提高水资源利用率，合理配置水资源，促进生态环境向良性循环转变。

### 3.2.15 总量控制

本项目属于生态类项目，无污染物排放，不设置污染物排放总量控制指标。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

沙雅县位于天山中段之南，塔里木盆地北部，渭干河绿洲的南端，地理坐标位于东经 81°45'—84°47'，北纬 39°31'—41°25'之间，东西宽 180km，南北长 220km，总面积为 31955.15km<sup>2</sup>，全域海拔高程 950—1020m。县境北邻库车市、新和县，西至阿克苏市，东接尉犁县，南抵塔克拉玛干大沙漠，库（库车）—沙（沙雅）省道和新（新和）—沙（沙雅）省道从县城通过，县城距阿克苏市 252km，距乌鲁木齐市 853km，距新和县约 40km，库车市约 60km。

沙雅县共有 2 个灌区，分别是渭干河灌区和塔河灌区，本次新建调蓄池工程位于沙雅县渭干河灌区的红旗镇，镇政府距县城 18 公里。

工程位于阿克苏地区沙雅县红旗镇境内，项目地理位置见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地貌

沙雅县区域内可分为渭干河冲洪积平原区、塔里木河冲洪积平原区和塔克拉玛干沙漠区三个地貌单元。

##### （1）渭干河冲洪积平原区

渭干河经过秋里塔格出山口后，呈扇形辐射分散流向下流，形成北高南低，由西往东缓倾的渭干河冲洪积平原。海拔由山前 1100m，到塔里木河沿岸 920m，山前坡降 1%~5%，中部 1%~2.5%，南部 0.25%~1.0%，坡度逐渐降缓。冲洪积扇受河水分散流动沉积的影响，形成沿河分布的缓丘地与槽形低洼地，且高差不大，缓丘地主要分布耕地，槽形洼地则为排盐积盐区，有沼泽分布，平原中有零星低矮灌丛、固定一半固定沙丘，西部前缘大部分被风沙堆积物所覆盖。工程区位于该地貌单元内。

##### （2）塔里木河冲洪积平原区

冲积平原区主要分布在塔里木河两岸的平坦狭长地带内，地形相对高差 1~7m，平均纵坡 0.2%左右。现代河床宽 10~50m。河道阶地特征不明显，河曲现象严重，多形成牛轭湖，沿河道生长有宽度不等的胡杨林带。河岸两侧为宽度不一的条带平原，地势略有起伏。河岸两侧部分地段生长有茂密的红柳和梭梭林。冲积平原受风积作用的影响，多已形成由洼地和小型沙丘组成的高低起伏的灌、草丛沙地。

冲洪积平原区主要由塔里木河冲洪积形成。沿河流发育有 I、II 级阶，塔里木河为本区最低点，为地表水汇集区。塔里木河冲洪积细土平原地形平坦，西高东低，地形坡度为 0.25~1%。

### (3) 塔克拉玛干沙漠区

主要分布于塔克拉玛干沙漠边缘区和局部冲积平原区。工程区位于沙漠与冲积平原交接带上，其从微地貌形态可分为灌丛沙丘、新月形沙丘和少量的横向沙梁，沙丘一般比高 3~5m，最大高度可达 15m。

项目工程区位于天山南坡山前冲洪积平原上，区域道路纵横交错，冲洪积平原现状多为耕地、林地，局部有风积沙丘。

## 4.1.3 水文地质

### (1) 地质概况

#### ① 地层与构造

在地质构造上，沙雅县地处塔里木地台北部台向斜二级大地构造单元，三级构造单元属沙雅凸起，北与库车坳陷相接。区内第四系松散堆积物厚度有 800~1200m。含水层岩性为含砾中粗砂、中细砂、粉细砂。

#### ② 含水层结构与类型

沙雅县位于渭干河冲积平原中下部，含水层为多元结构，属地下水的潜水与承压水赋存区，但承压水顶板在区域上并不连续，潜水与承压水仍存在着一定的水力联系，均为第四系松散岩类孔隙潜水和承压水。

#### ③ 地下水补给、径流与排泄

沙雅县地下水主要来源于区内渭干河河水、渠系引水、田间灌水及塔里木河道输水等地表水的入渗转化补给，还来源于新和、库车山前平原的地下水侧向流入补给。

在沙雅县渭干河冲洪积平原区，地下水与渭干河现代河道基本一致：在海楼四大队以北地下水自北而南径流、水力坡度 5.38‰，而其以南则折向南东、水力坡度 4.88‰。但在渭干河河道及沙雅总干渠的两侧，地下水则向南西和南东径流，充分表征了原河道及沙雅总干渠对区内地下水的补给作用。在塔里木河冲积平原区，地下水的总流向是自西而东径流，但在山前冲洪积平原地下水侧向补给的干扰下，使流向稍有改变，水力坡度大致为 2‰左右。

区内地下水的排泄途径主要有：潜水的蒸发蒸腾，地下水的侧向流出，以及排水渠的排泄与开采等。

#### ④地下水的赋存与富水程度

##### A.渭干河冲洪积平原

###### a.水量丰富区

潜水：分布于布依提、包尔海、英买里、海楼、努尔巴格、沙雅镇及新垦农场地区，其中：渭干河河道与沙雅总干渠两侧地带，地下水水量丰富、单井涌水量可达到  $1000\sim 2025\text{m}^3/\text{d}$ ，是沙雅县地下水富水程度最高的地区。

承压水：分布于布依提至沙雅镇与红旗镇、阿其墩一带，单井涌水量  $1000\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ 。其中：第一层承压水顶板埋深 $<50\text{m}$ ：分布于亮格五大队、包尔海、布依提、恰先巴札一带，含水层为含砾粗砂、中细砂、粉细砂，隔水层岩性主要为亚粘土。第二层承压水顶板埋深  $50\sim 100\text{m}$ ：分布于阿合瓦西、英买里、海楼、沙雅镇等地区，含水层为粗、中、细、粉砂，含小砾石，较之上述地区颗粒稍细一些，隔水层亦主要为亚粘土等。

###### b.水量中等区

潜水：分布于古力巴克、托依堡地区及格寨力地区，其单井涌水量：托依堡地区为  $400\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ ，两侧为  $200\sim 400\text{m}^3/\text{d}$ ，含水层以中细砂为主。

承压水：分布于古力巴克、托依堡地区及格寨力一带，第一层承压水顶板埋深  $50\sim 100\text{m}$ ，单井涌水量  $200\sim 300\text{m}^3/\text{d}$ 。

###### c.地下水水质

古力巴克、托依堡地区及格寨力地区地下水以  $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$  ( $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ )— $\text{Na}\cdot\text{Mg}$  ( $\text{Ca}$ ) 型水为主，矿化度多 $>2.0\text{g}/\text{l}$ 、在起曼一带达到  $7.2\text{g}/\text{l}$ 、塔拉呼龙东南部为  $4.4\text{g}/\text{l}$ 。

##### B.塔里木河冲积平原

###### a.水量中等区

主要分布在拜买提、兰街、老起曼以南的一、二牧场、托依堡乡南部等地区。

b.潜水：地下水埋深多 $<3\text{m}$ ，含水层以粉细砂为主、局部有细砂薄层，单井出水量多为  $500\text{m}^3/\text{d}$ 。一般为高矿化水，但在塔河两岸因其受塔河河水的渗入补给影响，水质有所淡化、形成淡化层，层厚一般为  $30\sim 50\text{m}$ 、最深达  $60\text{m}$  左右，淡化带宽  $2\sim 4\text{km}$ 、一般为  $1\text{km}$ ，多为  $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ — $\text{Na}$  型水，矿化度  $1\sim 3\text{g}/\text{l}$ 。淡化层下及远岸地带为  $\text{Cl}$ — $\text{Na}$  型水，矿化度多 $>3\text{g}/\text{l}$ ，可达  $5\text{g}/\text{l}$  乃至  $10\text{g}/\text{l}$  以上。

### c.承压水

区内赋存有多层承压水，单井出水量差异较大，为 100~1000m<sup>3</sup>/d，属 Cl—Na 型水，矿化度 >10g/l。

总而言之，沙雅县的地下水其水化学特征具有水平与垂直分布上的双重特性：在平面上，由北向南，地下水矿化度总体由低变高，水化学类型由 HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>—Mg·Ca 型向 CL·SO<sub>4</sub>—Na 型过渡，北部好于南部，中部好于东、西两侧。在垂直方向上，200m 勘探深度内，地下水为上咸下淡，深层地下水优于浅层地下水水质。

### (2) 水文地质特征

项目区位于沙雅县西北部，地处渭干河冲洪积平原中下部，广泛分布着第四系松散岩类孔隙潜水，由北而南在 200m 深度内含水层主要由粗砂或粗砂含砾（局部地段）、中砂、中细砂、细砂及粉细砂组成，地下水水位埋藏深度为 4.10—7.40m 不等，含水层厚度可达 140m，均属于单一的、存在相互水力联系的第四系松散岩类孔隙潜水。地下水自北东向南西方向径流，水力坡度 0.68~0.80‰。

#### 4.1.4 河流水系

沙雅县境内共有塔里木河、渭干河两条河流。渭干河是渭干河灌区主要地表水源，发源于天山南麓，由木扎提河、喀普斯浪河、台勒维丘克河、卡拉苏河和克孜尔河五条河流在克孜尔水库汇集后始称渭干河。上游拜城盆地是渭干河径流的形成区，水量丰沛。渭河流域包括上游的拜城灌区和中下游平原灌区的库车市、沙雅县、新和县，即渭干灌区。渭干河穿越 40km 的秋里塔格山峡谷后分成两支，正南流经新和、沙雅两县，称沙雅河，属渭干河新和灌区及沙雅灌区，东南流经沙雅县称英达雅河，属渭干河库车灌区。

塔里木河是我国最大的内陆河，由阿克苏河、叶尔羌河和田河三大支流于肖夹克汇合后，始称塔里木河，河流沿塔克拉玛干沙漠北缘自西向东，中途并有渭干河、孔雀河的注入最终归宿于台特玛湖，全长 1321km，其中塔里木河在阿克苏境内段长 465km，称为塔里木河上游；在沙雅县流程 220km，位于沙雅县南部，是沙雅县唯一的过境河流。

#### 4.1.5 气候气象

沙雅县城乡供水饮用水水源保护区环境保护区地处中纬度欧亚大陆腹地。因远离海洋，受北部天山、南部昆仑山的屏障作用和塔克拉玛干大沙漠的影响，

使得区内呈典型的暖温带大陆干旱气候特征。其特点是：夏季炎热，冬季寒冷，干旱少雨，蒸发量大，光照充足，无霜期较长，昼夜温差大，春夏多大风，沙尘天气时有发生，为典型的大陆性气候。据位于区内东经 82°47′，北纬 41°14′的沙雅县气象站资料，其多年平均气象要素特征如下：

#### （1）气温

多年平均气温 11.70℃，一月份气温最低，平均气温-7.54℃，极低值-28.7℃。七月份温度最高，平均气温 25.77℃，最高气温 41.6℃，年日均气温≥0℃的年均日数为 272 天，累计积温 4509.7℃。日均气温≥10℃的年均日数为 200 天。

#### （2）日照

沙雅县地处塔里木盆地北部边缘温热干旱区内。太阳总辐射强度大、年总辐射量达 144.6kCal/cm<sup>2</sup>，多年平均日照可达 3031.2h、日均 9.9h，7 月份最长可达到 308.3h，1 月份最短也有 202.5h。

#### （3）降水

多年平均降水量为 73.94mm，降雨多集中在 5—9 月份，最大年份降水量为 106mm，最小年份只有 13mm，作物生长期降水量 38.9mm。

#### （4）蒸发

多年平均蒸发量为 2100.52mm，3-10 月作物生长期蒸发量 1864.1mm，占全年 92.8%。全年蒸降比为 28.4:1。

#### （5）风力、风向

沙雅县一般盛行东北风，多集中于每年的春、秋两季，最大风速 24m/s，年均风速 2m/s。而 6 级以上的大风多出现在 4 月份，并由此而产生沙尘暴。

#### （6）无霜期

无霜期 209 天，始霜期为 10 月 26 日，终霜期为 3 月 30 日。

#### （7）最大冻土深度

沙雅县年冻土深度一般为 0.65m，最大冻土深度 0.82m。

#### （8）积雪

初雪日最早在 12 月 30 日，终雪日最迟在 2 月 21 日，最大积雪深度 10cm。

#### （9）灾害性天气

影响农作物生长的灾害性天气有春旱、冰雹、霜冻、干热风和大风，其中春旱是主要灾害之一。

## 4.2 环境敏感区调查

环境敏感区包括需要特殊保护地区、生态敏感与脆弱区和社会关注区。根据调研，项目周边的环境敏感区主要包括生态保护红线区、水土流失重点治理区和预防区、沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区。

### 4.2.1 生态保护红线

生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性保护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

本次工程占地不涉及生态保护红线，距工程最近的红线区为西南侧 36km 处的沙雅县土地沙化生态保护红线区。

### 4.2.2 水土流失重点治理区和预防区

水土流失重点预防区指水土流失潜在危险较大的区域，水土流失重点治理区指水土流失严重的区域。根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），新疆共划分了2个自治区级重点预防区，4个自治区级重点治理区。其中，重点预防区面积19615.9km<sup>2</sup>，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积283963km<sup>2</sup>，包括额尔齐斯河流域重点治理区、天山北坡诸小河流域重点治理区、塔里木河流域重点治理区、伊犁河流域重点治理区。

本项目所在区域位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县境内，属于塔里木河流域重点治理区。

所在区域水土流失预防范围为：塔里木盆地北部山区天然林区、天然草场、开都河、阿克苏河、渭干河等主要河流天然河谷林草区，国家及自治区确定的自然资源开发区域，天山南坡行业带，天然胡杨林区，绿洲外围的天然荒漠林、地质公园、重要野生植物资源原生境保护区等。

水土流失预防对象为：①天然林草、植被覆盖率较高的人工林、草原、草地。②主要河流的两岸河谷林草以及湖泊和水库周边植物保护带。③植被或地貌人为破坏后，难以恢复和治理的地带。④水土流失严重、生态脆弱的区域可能造成水土流失的生产建设活动。⑤重要的水土流失综合防治成果。⑥重要野生植物资源原生境保护区。

水土流失预防措施为：在塔里木河等主要河流产流、汇流区域加强对河谷

林草的保护，对退化草场进行生态修复，合理利用草场资源，发展人工饲草料基地的建设，实施以电代柴工程，保护河谷林草。

#### 4.2.3 沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区

沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区位于沙雅县北部，距县城 10km。2022 年 8 月 2 日，新疆维吾尔自治区人民政府出具《关于划分、调整、取消阿克苏地区部分饮用水水源保护区的复函》，复函明确“原则同意沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区划分方案”。

根据《沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区划分方案》，沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区分为一级和二级保护区。①一级保护区划分结果：以开采井为中心向四周外延 190~428m 的区域，一级保护区周长 40.22km，面积约 4.79km<sup>2</sup>，共有 22 眼水源井，分为 22 个井群，由 88 拐点组成。

②二级保护区划分结果：以开采井一级保护区边界外延 1900-4275m 的区域，二级保护区由 16 个拐点组成，二级保护区周长 45.32km，面积 94.35km<sup>2</sup>。

本工程建设灌区配套输水管道，其中东线管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区段长 5.58km，北线管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区 6.01km，其他工程不涉及水源保护区一级保护区。本次评价要求一级水源保护区范围内不得施工。

### 4.3 环境质量现状监测与评价

#### 4.3.1 环境空气现状监测与评价

本次评价收集阿克苏地区 2024 年的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，区域环境空气质量现状评价详见表 4.3-1。

表4.3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	过渡阶段浓度限值标准值(μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	116.7	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	81	135	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	27	67.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1600	40	达标
O <sub>3</sub>	日大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	132	82.5	达标

由上表可知，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095—2026）过渡阶段浓度限值二级标准。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，拟建项目所在区域属于不达标区。春季沙尘天气对环境空气质量影响很大，是造成空气质量不达标的主要因素。

#### 4.3.2 地下水现状监测与评价

本工程建设灌区配套输水管道，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），工程类别为IV类，无需进行地下水现状监测与评价。

#### 4.3.3 土壤现状监测与评价

本项目建设灌区配套输水管道，灌区面积 2 万亩，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，工程类别为IV类，无需进行土壤现状监测与评价。

#### 4.3.4 声环境质量现状监测与评价

本次委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2026 年 3 月 19 日进行监测。

##### （1）监测点位

本次结合工程管线走向、沿线居住区分布以及项目特点，在沿线居民点处共设置 2 个噪声监测点，具体监测点位见下表及附图 4。

**表 4.3-2 噪声监测点位**

监测点	功能区	坐标	
		经度	纬度
三小队（也克先拜巴扎村）	1 类	82°44'00.3698"	41°26'36.2481"
四村（也克先拜巴扎村）	1 类	82°43'37.6633"	41°25'46.4878"

##### （2）监测因子

等效连续 A 声级（L<sub>eq</sub>）。

##### （3）监测时间与频率

2026 年 3 月 19 日昼间、夜间各监测一次。

##### （4）监测方法

监测分析方法具体见附件。

##### （5）监测结果与评价

噪声现状监测与评价结果见下表。

表 4.3-3 噪声现状监测结果

单位: dB(A)

监测点	监测结果		标准值		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#居住区	47	39	55	45	达标	达标
2#居住区	44	40			达标	达标

现状监测表明,各监测点声级值昼间在 44~47dB(A)之间,夜间声级值在 39~40dB(A)之间,各监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求,声环境良好。

#### 4.3.5 地表水现状监测与评价

本次引用渭干河灌区“十四五”续建配套与现代化改造项目(红旗镇水源工程)项目中红旗镇萨依里克干渠现状监测数据,该监测由新疆锡水金山环境科技有限公司于 2026 年 3 月 25 日~3 月 27 日进行采样监测。

##### (1) 监测因子

水质监测因子为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)基本项:水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

##### (2) 监测断面

设 1 个监测断面,监测布点见下表。

表 4.3-4 地表水监测布点

序号	监测点位	监测断面坐标	监测因子	监测河流	水域功能类别
1	引水渠口断面	82°41'59.41", 41°26'03.023"	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、水面宽、水深、流量、流速	红旗镇萨依里克干渠	Ⅲ类

监测数据提供时同时提供检测方法 & 检出限, 采样垂线数设置原则及采样点数原则同时满足《地表水环境质量监测技术规范(HJ 91.2—2022)》相关要求。

##### (3) 监测时间与频率

连续监测 3 天,每天一次。每个水质取样点每天至少取一组水样,在水质变化较大时,每间隔一定时间取样一次。水温观测频次,应每间隔 6h 观测一次

水温，统计计算日平均水温。

(4) 监测分析方法

监测分析方法具体见附件。

(5) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水质评价方法采用标准指数法。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子*i*的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子*i*在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

$DO_j$ ——溶解氧在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

$DO_f$ ——饱和溶解氧的水质评价标准限值，mg/L，对于河流，

$DO_f = 468/(31.6 + T)$ ； $T$ ——水温，°C。

③pH值的指数计算公式：

其中pH值的污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中pH值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中pH值的上限值；

(6) 评价标准

监测项目执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类水质标准。

#### (7) 水质监测结果及评价

水质监测结果及评价具体见下表，现状监测表明，各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中Ⅲ类标准值，地表水环境良好。

**表 4.3-5 监测结果及达标分析一览表**

检测项目	单位	检测结果			标准限值	达标情况
pH 值	无量纲	7.3	7.5	7.3	6~9	达标
水温	°C	15.2	15.7	15.5	--	达标
溶解氧	mg/L	6.7	6.8	6.7	≥5mg/L	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.3	1.4	1.4	≤6mg/L	达标
化学需氧量	mg/L	9	10	10	≤20mg/L	达标
五日生化需氧量	mg/L	1.6	2.0	1.8	≤4mg/L	达标
氨氮	mg/L	0.01	0.02	0.01L	≤1.0mg/L	达标
总磷	mg/L	0.04	0.05	0.04	≤0.2mg/L	达标
总氮	mg/L	0.92	0.92	0.95	≤1.0mg/L	达标
铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤1.0mg/L	达标
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0mg/L	达标
氟化物	mg/L	0.48	0.57	0.53	≤1.0mg/L	达标
硒	µg/L	0.4L	0.4L	0.4L	≤0.01mg/L	达标
砷	µg/L	1.6	1.8	1.6	≤0.05mg/L	达标
汞	µg/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.0001mg/L	达标
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005mg/L	达标
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05mg/L	达标
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005mg/L	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05mg/L	达标
硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2mg/L	达标
粪大肠菌群	MPN/100mL	<20	<20	<20	≤ 10000 个/L	达标

由上表评价结果可知，监测断面各监测因子均能达到Ⅲ类水质标准。

### 4.3.6 生态环境现状调查与评价

#### 4.3.6.1 调查内容及方法

本项目生态环境现状调查与评价采用收集资料、现场调查相结合的方法，对评价区生态环境现状做出评价。调查重点为项目区及周边生态系统类型、基本组成结构、基本状态、主要生态环境功能、存在的主要问题以及项目建设时应注意保护的主要敏感目标。

#### (1) 调查及评价范围

本次评价以输水管线外扩 300m 作为生态调查、评价范围,面积为 943.2hm<sup>2</sup>。本次评价不涉及水生生态调查内容。

#### (2) 调查内容

调查内容主要包括土地利用类型、动植物资源、土壤侵蚀情况等。

土地利用方式:土地利用现状调查中,土地用途是指调查当时的实际用途,一般按土地利用现状分类表中的主要项目进行划分,体现景观生态的思想,区分耕地、林地、草地、工业用地等类型,并绘制土地利用现状图。

动植物资源:内容包括植被类型、分布、面积、盖度、物种基本组成、优势物种,并绘制植被类型图;动物物种名称、科学分类、重要特性、分布、食性与生态习性、栖息地特征及生存资源情况。

土壤侵蚀情况:内容包括土壤类型、分布;土壤侵蚀现状、侵蚀类型及面积等,并绘制土壤侵蚀现状图。

#### (3) 调查方法

三级评价现状调查以收集有效资料为主,可开展必要的遥感调查或现场校核。本项目生态环境现状调查与评价采用收集资料,对评价区生态环境现状做出评价。

### 4.3.6.2 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》,评价区域主要为IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区中IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区中的 55.渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

该区域主要生态服务功能为农产品生产、荒漠化控制、油气资源;主要生态环境问题为土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染;主要生态敏感因子、敏感程度为生物多样性及其生境中度敏感,土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感;主要保护目标为保护农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害;主要保护措施为节水灌溉、开发地下水、完善水利设施、发展竖井排灌、防治油气污染、减少向塔河注入农田排水;适宜发展方向为发展棉花产业、特色林果业和农区畜牧业,建设石油和天然气基地。

### 4.3.6.3 植被现状调查与评价

#### (1) 植被分区

本项目位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县内，该区域地势北高南低、西高东低，县域从北向南依次分布渭干河冲积洪积缓倾斜细土平原、塔里木河河谷冲积细土平原和塔克拉玛干风成沙漠区三种地貌类型，海拔高程为943-1050m。根据《新疆植被》的植被区分区系统分类，新疆沙雅县位于VI温带荒漠地带-VI<sub>1</sub>塔里木盆地荒漠区-VI<sub>1</sub>-（2）塔里木河北岸荒漠、胡杨林片。主要植被类型有胡杨、骆驼刺等，其中胡杨林是县域最具代表性的原生植被，拥有全国面积最大、保存最完好的320万亩原始胡杨林。的经济农作物以棉花为主，是“中国塔里木棉花之乡”，同时种植小麦、玉米等粮食作物。

### （2）样方调查方法

本次调查采用查阅文献，访谈咨询和现场调查相结合的方式。

①文献资料收集：查阅之前有关植物考察的资料，收集当地及其邻近地区的相关文献，初步拟出该地区的植物名录。

②访问调查：走访当地相关部门的工作人员、熟悉野生植物的村民和工作人员，请他们介绍在当地见到过的植物，并描述其主要特征，以了解当地植物的种类、数量和分布。

### ③现场调查

现场踏勘过程中，使用专业的植物识别软件，对评价区内的植被进行识别，并进行数据整理。

### （3）评价区植物调查名录

本次植被调查，共发现植物8科18属21种，详见下表。

**表 4.3-4 评价区植物名录**

科名	属名	种名
杨柳科 Salicaceae	杨属 Populus	银白杨 Populus alba L.
怪柳科 Tamaricaceae	怪柳属 Tamarix	多枝怪柳 Tamarix ramosissima
藜科 Chenopodiaceae	梭梭属 Haloxylon	梭梭 Haloxylon ammodendron
	盐爪爪属 Kalidium	盐爪爪 Kalidium foliatum
	藜属 Chenopodium	藜 Chenopodium album
豆科 Leguminosae	甘草属 Glycyrrhiza	乌拉尔甘草 Glycyrrhiza uralensis
	骆驼刺属 Alhagi	骆驼刺 Alhagi sparsifolia
夹竹桃科 Apocynaceae	罗布麻属 Apocynum	罗布麻 Apocynum venetum
蒺藜科 Zygophyllaceae	白刺属 Nitraria	白刺 Nitraria tangutorum
	蒺藜属 Tribulus	蒺藜 Tribulus terrestris
禾本科 Poaceae	芦苇属 Phragmites	芦苇 Phragmites australis

	白茅属 <i>Imperata</i>	白茅 <i>Imperata cylindrica</i>
	马唐属 <i>Digitaria</i>	马唐 <i>Digitaria sanguinalis</i>
菊科 <i>Asteraceae</i>	蒿属 <i>Artemisia</i>	猪毛蒿 <i>Artemisia scoparia</i>
	蒲公英属 <i>Taraxacum</i>	蒲公英 <i>Taraxacum mongolicum</i>
	苍耳属 <i>Xanthium</i>	苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i>
锦葵科 <i>Malvaceae</i>	棉属 <i>Gossypium</i>	陆地棉 <i>Gossypium hirsutum</i>

根据现场调查，未发现评价区内存在国家及省级重点保护植物、古树名木。

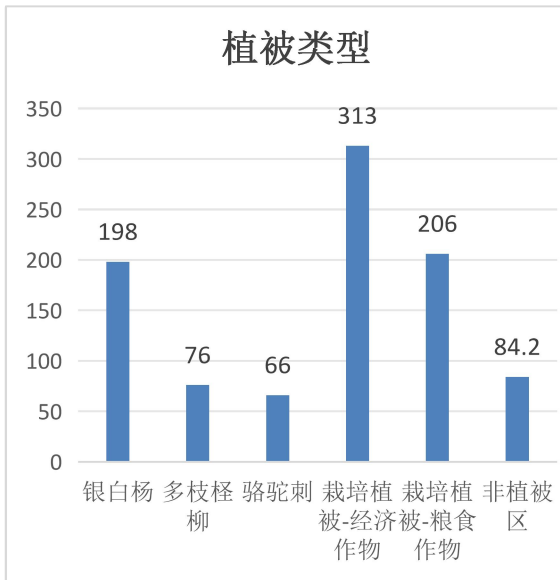
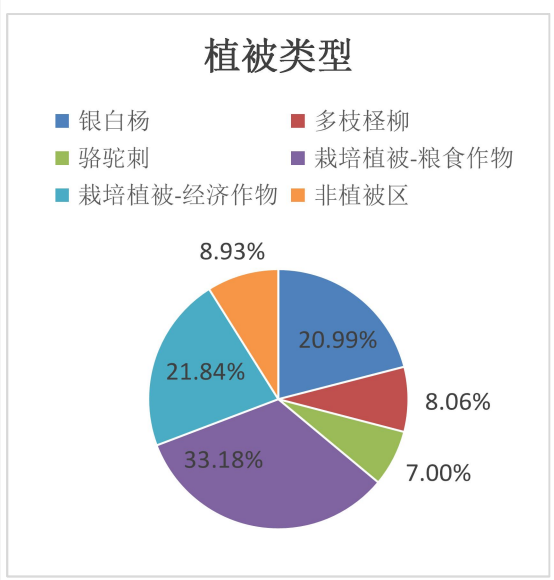
#### (4) 评价区主要植被类型分布

在实地植被调查的基础上，结合卫星影像解译，统计出评价区内各种植被的面积、种类和分布，评价区植被类型图见 4.3-1，评价区植被类型见表 4.3-5。

**表 4.3-5 评价区植被类型现状一览表**

序号	群系	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
1	银白杨	198	20.99%
2	多枝桤柳	76	8.06%
3	骆驼刺	66	7.00%
4	栽培植被-粮食作物	313	33.18%
5	栽培植被-经济作物	206	21.84%
6	非植被区	84.2	8.93%
合计		943.2	100.00%

 <p>评价区植被类型现状统计图</p>	 <p>评价区植被类型比例图</p>
---	--

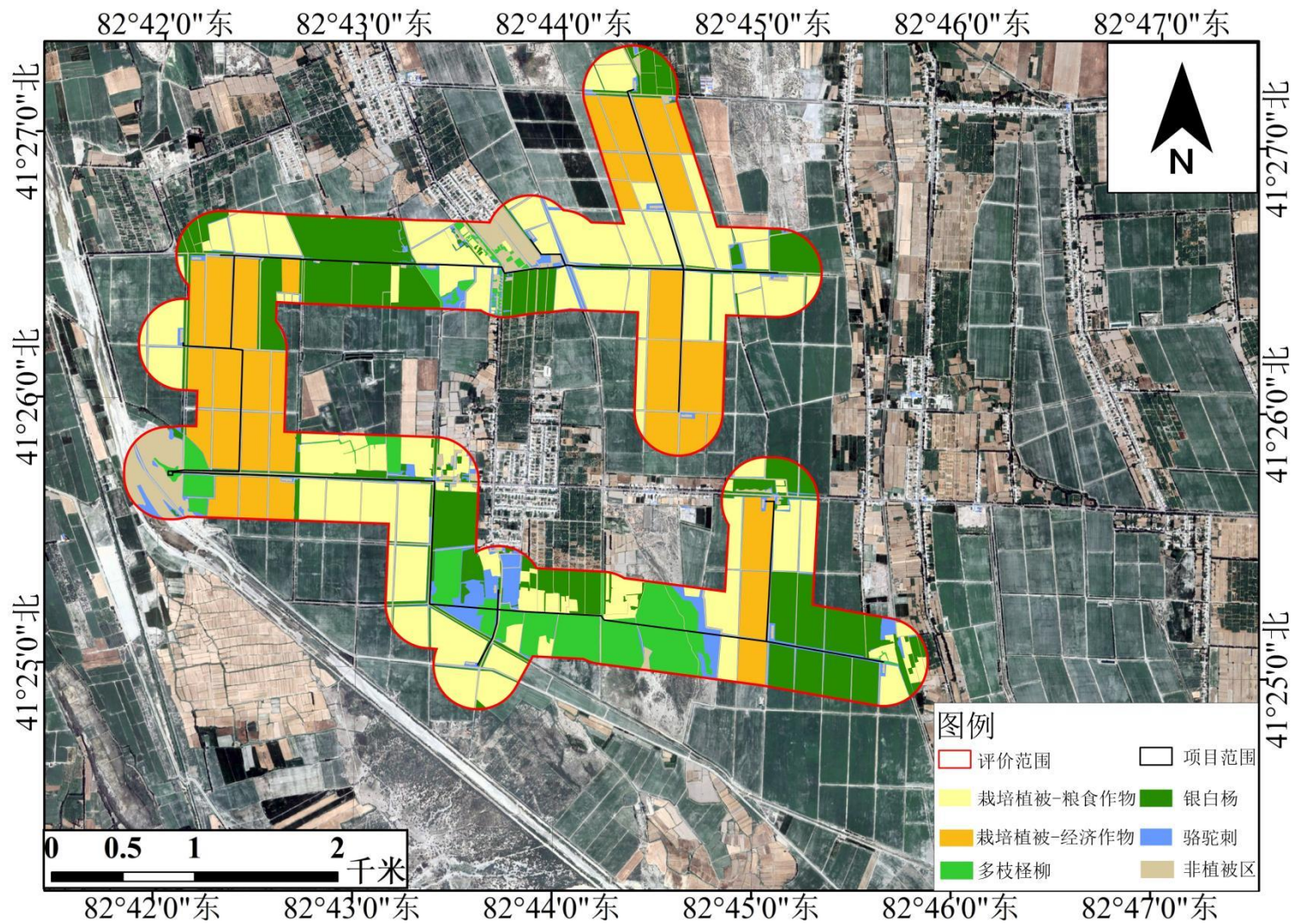


图 4.3-1 评价区植被类型图

经过现场调查和数据解译，生态评价范围内植被类型以栽培植被-粮食作物和经济作物为主，占地面积 519hm<sup>2</sup>，占比 55.02%；其次为灌木林和人工乔木植被，以多枝桤柳和胡白杨为主，占地面积 274hm<sup>2</sup>，占比 29.05%，草本植物主要是骆驼刺，占地面积 66hm<sup>2</sup>，占比 7.00%，根据现场调查，非植被区占地面积为 84.2hm<sup>2</sup>，占比 8.93%，未发现评价区范围内存在国家级重点保护野生植物，也未发现新疆维吾尔自治区重点保护野生植物。

#### 4.3.6.4 野生动物现状调查与评价

##### (1) 调查方法

本次调查采用查阅文献，访谈咨询和现场调查相结合的方式。

①文献资料收集：查阅之前有关动物考察的资料，收集当地及其邻近地区的相关文献，初步拟出该地区的动物名录。

②访问调查：走访当地相关部门的工作人员、熟悉野生动物的村民和工作人员，请他们介绍在当地见到过的动物，并描述其主要特征，以了解当地动物的种类、数量和分布。

##### (2) 动物区系

根据中国动物地理区划，本区属于古北界中亚区塔里木盆地亚区。本区气候属暖温带大陆性极端干旱荒漠气候，四季分明，年内温差大，降水稀少，蒸发强烈。该区以荒漠、绿洲、胡杨林及农田景观为主，栖息着适应干旱环境的小型兽类、鸟类及荒漠爬行类动物。

##### (3) 动物资源

###### ①样线调查结果

根据植被现状调查可知，区域生态系统受人类活动与自然环境双重影响，评价区内植被及生境类型相对单一，以裸地、绿洲农田、银白杨林及湿地生境为主。观测到的野生动物主要有鸟类：麻雀、燕子；哺乳动物：草兔。经咨询周边居民，区域内其他野生动物还包括喜鹊。

###### ②走访及查阅资料调查结果

结合询问当地居民及查阅文献资料可知，评价区域内人类生产、生活活动频繁，区域内动物种类属小型，以适应性广、繁殖能力强的动物为主，哺乳动物中有草兔等，以啮齿类为主；鸟类常见有麻雀、喜鹊等。

评价区野生动物包括但不限于下列名录中所列物种。

**表 4.3-18 评价区主要动物名录**

序号	物种名称	纲名	科名	属名
1	草兔( <i>Lepus capensis</i> )	哺乳纲( <i>Mammalia</i> )	兔科( <i>Leporidae</i> )	兔属( <i>Lepus</i> )
2	燕子( <i>Hirundo</i> )	鸟纲( <i>Aves</i> )	燕科( <i>Hirundinidae</i> )	燕属( <i>Hirundo</i> )
3	麻雀( <i>Passer montanus</i> )	鸟纲( <i>Aves</i> )	文鸟科( <i>Ploceidea</i> )	麻雀属( <i>Passer</i> )
4	喜鹊( <i>Pica pica</i> )	鸟纲( <i>Aves</i> )	鸦科( <i>Corvidae</i> )	鹊属( <i>Pica</i> )

评价区内由于人类的长期干扰和生态环境的改变,评价区域大量野生动物消失,现存动物种类较少,且均为常见种。

评价区范围内由于人口增加及对生态环境的破坏和干扰,评价区域野生动物的种类不多,以鸟类及啮齿类动物为主。评价范围内无各级野生动物栖息地和野生动物自然保护区,评价区内未发现其他国家和新疆维吾尔自治区重点野生动物。因而,项目的实施对当地野生动物的影响较小。

#### 4.3.6.5 土地利用现状调查

##### (1) 调查方法

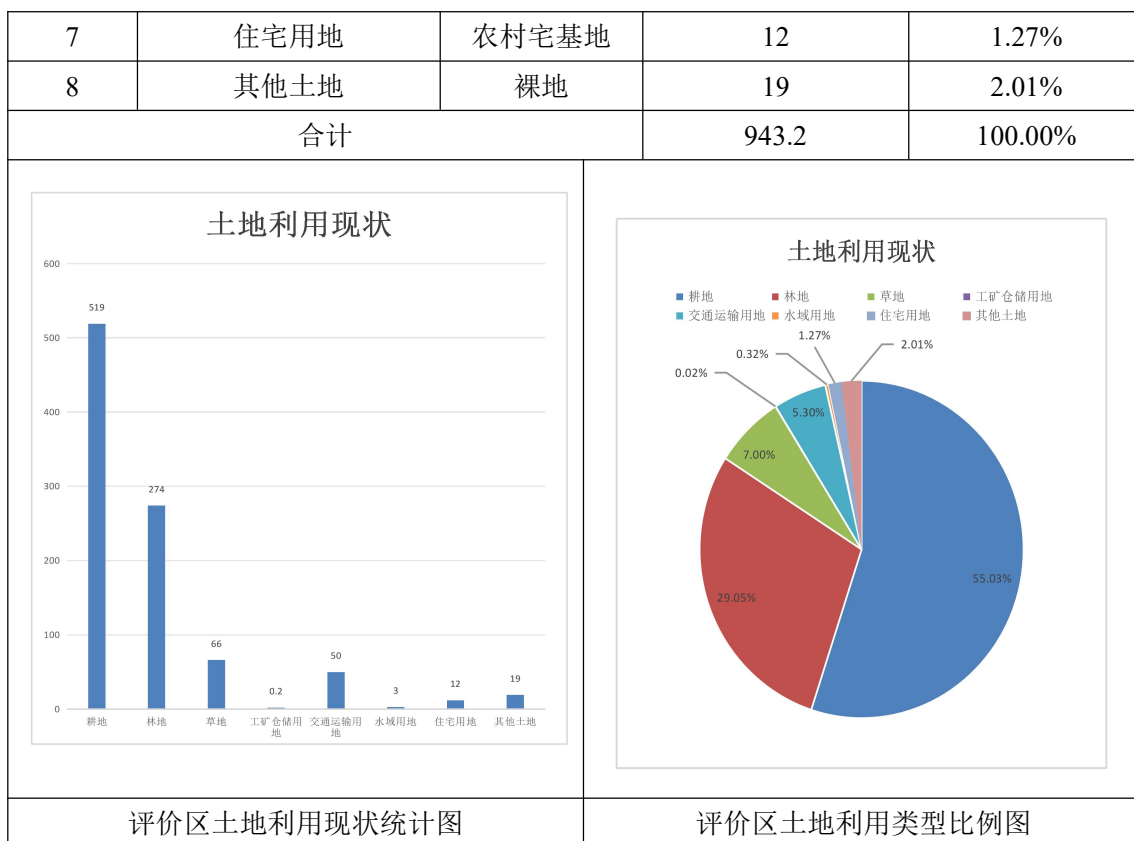
根据国家或相关行业标准,建立科学的土地利用现状分类体系;利用卫星影像图作为基础数据源,对卫星遥感图像数据进行图像处理,结合野外踏勘资料及既有专题成果,建立基于土地利用现状分类系统的影像解译标志采用专题自动分类和人机交互解译相结合的方法,编制评价区土地利用现状图;采用遥感图像处理软件 ArcGIS 进行影像数据处理及专题矢量数据处理、分析。

##### (2) 评价范围土地利用情况

各地类面积统计结果见下表,评价区土地利用现状图见图 4.3-2。

**表 4.3-19 评价区内各土地类型占用面积表**

序号	土地利用类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
	一级类	二级类		
1	耕地	水浇地	519	55.03%
2	林地	乔木林地	198	20.99%
		灌木林地	76	8.06%
3	草地	草丛	66	7.00%
4	工矿仓储用地	工业用地	0.2	0.02%
5	交通运输用地	农村道路	45	4.77%
		公路	5	0.53%
6	水域用地	坑塘	2	0.21%
		沟渠	1	0.11%



综上所述，评价区内土地利用类型以耕地为主，占评价区面积的 49.33%，其次为林地和草地，评价区域内植被覆盖率相对较高，生态环境较好。植被主要分布在评价区内水浇地和林地。

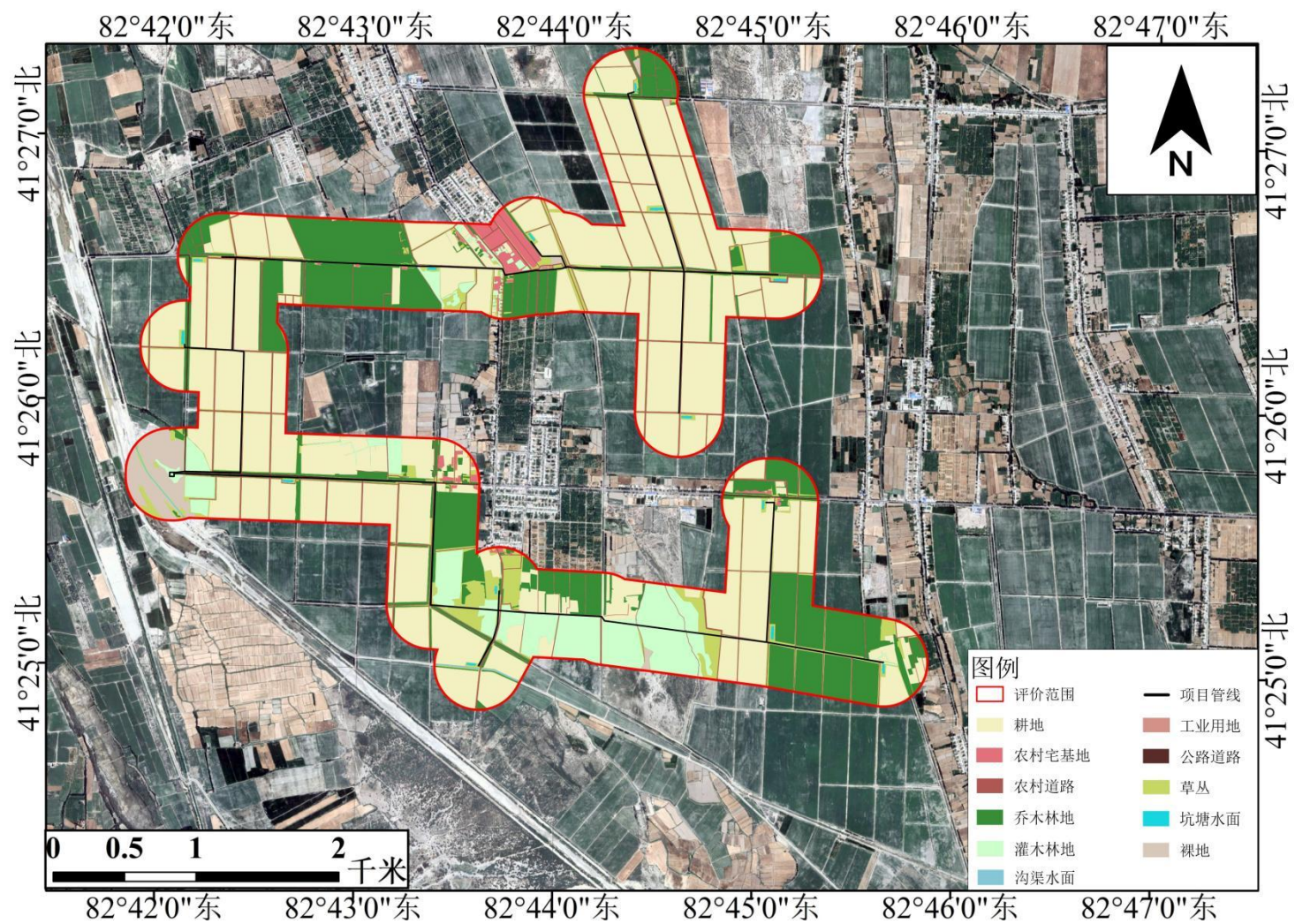


图 4.3-2 评价区土地利用现状图

#### 4.3.6.6 区域沙化土地现状

新疆沙化土地类型多样，分布地域特征明显。从广阔无垠的沙漠到瀚海戈壁乃至风蚀残丘、风蚀劣地，沙化土地种类齐全，类型各异。沙漠集中分布在高山相夹的两大盆地中，戈壁主要分布在山间盆地的山前洪积倾斜平原；盆地的边缘多为绿洲，众多的小绿洲被沙漠和戈壁包围，面临风沙的直接危害。戈壁是新疆仅次于沙漠的沙化土地类型，主要分布在阿尔泰山南麓、天山南北麓、昆仑山北麓、吐哈盆地和一些山间盆地的山前洪积倾斜平原，戈壁面积 30622798.73 公顷，占沙化土地面积的 40.99%。沉积物以卵砾石为主。新疆分布较广的大戈壁有塔里木盆地边缘戈壁、准噶尔盆地边缘戈壁、噶顺戈壁、十三间房南湖戈壁和老爷庙戈壁等，其中噶顺戈壁是新疆最大的戈壁。

根据《新疆维吾尔自治区 2024 年度水土流失动态监测年报》，2024 年阿克苏地区轻度以上水土流失侵蚀总面积 63888.98km<sup>2</sup>，占全市土地总面积的 50.40%。其中水力侵蚀面积为 9626.06km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 7.59%；风力侵蚀面积为 54262.92km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 42.81%。阿克苏地区 2024 年水土流失面积比 2023 年减少了 137.67km<sup>2</sup>。根据《新疆第六次沙化监测报告》，项目所在区域属于非沙化土地。

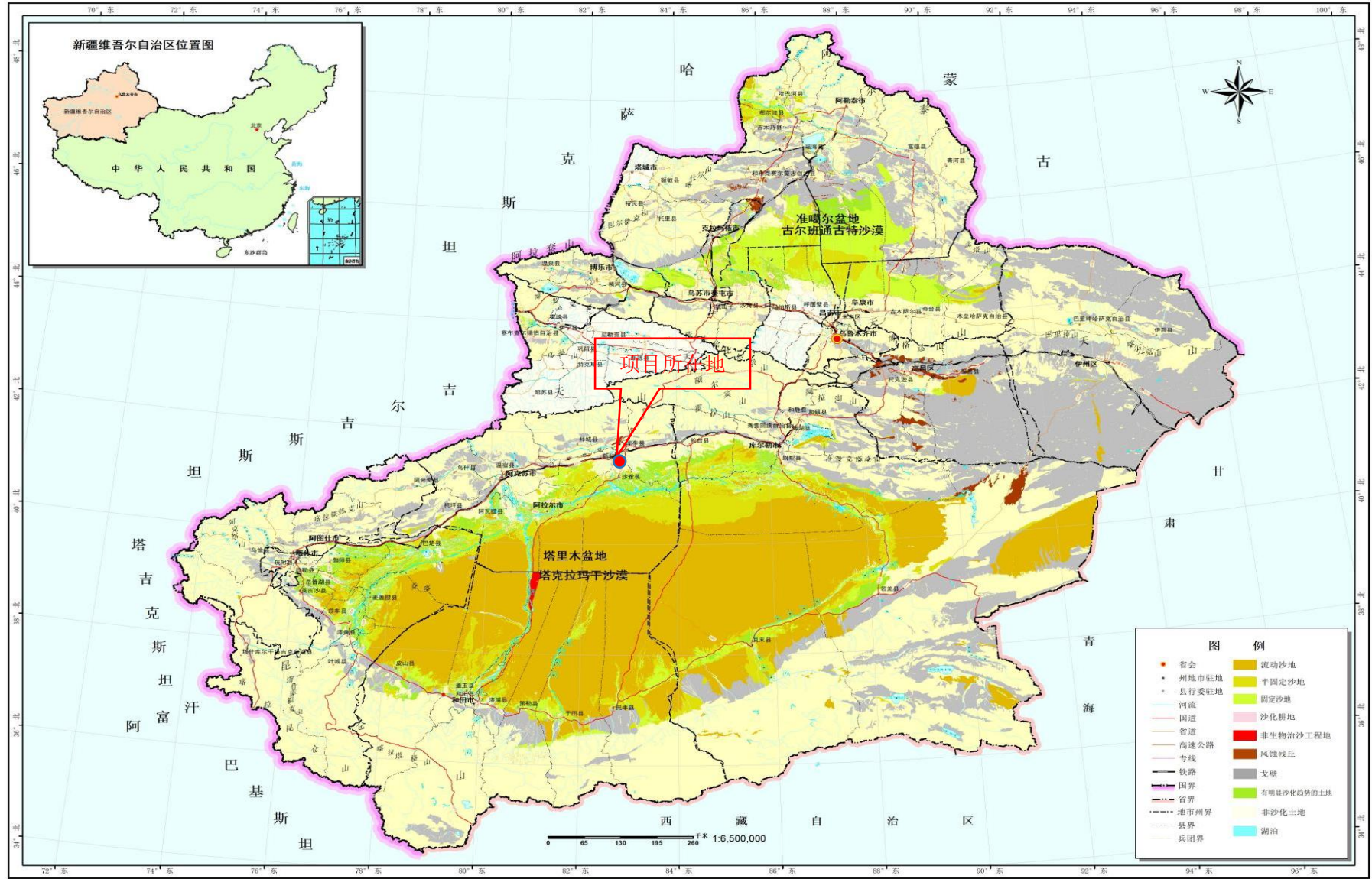
#### 4.3.6.8 区域生态面临的压力和存在的问题

沙雅县位于天山南麓、塔里木盆地北缘。县域属于大陆性干旱气候。气候干旱少雨导致评价范围内植被生长较差，生物量低，土壤被风蚀造成水土流失等。

工程所在区域生态系统主要为农田生态系统。项目施工主要分布在灌区内，施工过程中严格控制地表工程，加强保护天然植被，减少人为干扰，控制土壤侵蚀度，做好水土流失综合防治工作，并未对区域内生态环境造成较大影响。

工程实施后，将进一步提高水资源利用效率，缓解因气候因素导致灌溉区植被存活率下降的现象。

# 新疆第六次沙化监测：沙化土地类型分布图



附图 4.3-1 项目区沙化分布图

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本工程施工内容主要为输水管线、加压泵站等内容中涉及的土石方挖填、构筑物的建设、混凝土浇筑等，不同的施工阶段，除有一定量的施工机械进驻现场外，还伴有一定量物料运输作业，从而产生施工废气、施工废水、施工噪声和一定量的固体废物。此外，物料运输也将对运输路线两侧一定范围内大气、声环境产生不利影响；在生态影响方面表现为占用土地，改变土地利用类型，破坏占地区域植被，造成水土流失，扰动占地区域周边或两侧生境。

#### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

##### 5.1.1.1 施工废气来源

本工程施工期废气污染源主要包括施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、柴油发电机废气、焊接烟尘等。

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘污染主要来自：①工程施工区作业面扬尘；②工程施工活动扬尘；③土方、建筑材料装卸产生的施工扬尘；④车辆运输道路产生的扬尘。

土石方的挖掘、堆存、回填，物料的运输、装卸、堆存等，在有风天气均易产生一定的扬尘。此外，运输车辆进出工地，车辆轮胎不可避免地将工地的泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，在其他车辆通过时产生二次扬尘。以上扬尘将伴随整个施工过程，若不采取有效防治措施可能会对区域环境空气产生不利影响。

##### (2) 施工机械、运输车辆尾气和柴油发电机燃烧烟气

项目施工过程中使用的各类燃油动力机械、运输车辆、备用柴油发电机等会排放燃油废气，主要污染物为颗粒物、NO<sub>x</sub>、CO、HC等，为无组织间断排放。

对环境空气造成的影响大小取决于排放量和气候条件，在施工作业时对环境影响主要局限在施工区域内。

##### (3) 焊接烟尘

钢筋连接处焊接有烟尘排放。

#### 5.1.1.2 施工大气影响分析

##### (1) 施工扬尘

施工现场的扬尘产生及扩散与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气

中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响景观。

通过类比调查，在一般地段，无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的污染约在 150m 范围内，TSP 最大污染浓度是对照点的 6.39 倍。而在有防尘措施(硬质围挡)的情况下，污染范围为 50m 以内区域，最高污染浓度是对照点的 4.04 倍，最大污染浓度较无防尘措施降低了 0.479mg/m<sup>3</sup>。类比数据参见表 5.1-1。

**表 5.1-1 距施工场地不同距离 TSP 浓度变化对比表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

防尘措施	工地下风向距离 (m)						工地上风向 (对照点)
	20	50	100	150	200	250	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
硬质围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

根据工程选址及周围敏感点分布情况可知，管道沿线 200m 范围内分布有村庄，施工期间对敏感点环境空气产生的影响不可避免。为降低扬尘对环境的影响，依据《建筑工地施工扬尘专项治理工作方案》《转发住房和城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（新建质函[2017]11 号）、新疆维吾尔自治区《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T 4060-2017）、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告 第 15 号）等相关规定，本工程拟采取以下施工扬尘防治措施：

- 1) 土石方开挖、回填等易产尘施工活动采用水车定期进行洒水降尘，渠道两侧堆放的临时开挖土石方在区域分段施工时及时回填。
- 2) 土石方和建筑材料堆放过程中采用防尘篷布覆盖，覆盖率 100%，施工段土石方和建筑材料堆放过程中进行定期洒水降尘。
- 3) 在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌；在管道两侧施工区外设置围挡，清基、拆旧、基础面夯实、土石方开挖等工序增加洒水降尘频率。车辆、机械途经或穿越上述村庄路面时，应控制车速，对路面定期进行洒水降尘。
- 4) 施工机械、车辆驶出施工区域时应进行清洗。
- 5) 遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。

综上所述，项目施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，飘移距离近、影响距离和范围小等特点，同时由于输水管道在局部地段的施工周期一般为 1-2 周，因此其影响时间相对来说较短，随着施工的结束而消失，不会产生累积的污

染影响。在采取上述相应防治措施情况下，施工期扬尘对周围环境空气影响较小。

### (2) 施工机械、运输车辆尾气和柴油发电机燃烧烟气

本工程施工需要使用的燃油设备一般有推土机、挖掘机、装载机、打夯机、振动碾、履带吊、搅拌机及自卸汽车、备用柴油发电机等。

本工程使用的施工机械和运输车辆数量较多，尾气中主要污染物为颗粒物、NO<sub>x</sub>、CO、HC 等，但燃油废气排放强度小，排放高度有限，影响范围限于施工现场和运输道路沿线。工程施工区域地形开阔，空气流通性好，周围大气稀释和扩散条件较好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散。施工期间，建设单位应加强车辆和机械的维护管理，确保其在施工期间处于正常使用状态，因此施工机械和运输车辆尾气对工程所在区域环境空气质量影响较小，且该影响会随着施工的进行而消失。

本次工程施工区内大部分区域已完成农业电网改造，工程施工过程中优先利用现有灌区电源，项目配备 100kW 柴油发电机 2 台，以备突发停电、电力负荷不足时使用。燃烧烟气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、CO、HC 等。要求选用节能环保型柴油发电机，将排气筒引出发电机房顶排放，并适当提高排气筒高度，以减少污染物排放对环境空气的影响，燃料选用符合《车用柴油》(GB19147-2016) 中车用柴油 (VI) 的要求，以减少污染物排放。本工程将柴油发电机作为备用电源，施工期启用时间短，同时该地区扩散条件较好，因此对区域环境空气造成的影响较小。

### (3) 焊接烟尘

钢筋连接处焊接有烟气排放，但由于废气量较小，且施工现场均在野外，地形开阔，空气流通性好，周围大气稀释和扩散条件较好，同时废气污染源具有间歇性和流动性，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值，因此对环境空气的影响较轻。

## 5.1.2 施工期水环境影响分析

### 5.1.2.1 施工期废水影响分析

本项目施工期主要废水为施工机械、车辆冲洗废水和施工人员生活污水。

#### (1) 施工机械和车辆冲洗废水

根据施工组织设计，工程施工过程中施工机械主要以柴油和汽油为动力燃料，工程所需施工机械均为常用机械，工程附近的城镇均具备修理条件，施工现场不考虑机械的维修。

生产废水主要为设备冲洗废水。混凝土养护废水经混凝土表面自然蒸发掉；设备冲洗废水主要污染物为 SS，产生浓度为 500mg/L，经沉淀后回用于施工区洒水抑尘。

施工中各类机械冲洗产生的废水主要污染物为悬浮物，产生浓度为 500mg/L。车辆冲洗废水随意排放会对周边地表水、土壤造成不利影响，本次工程施工生产区配套建设防渗沉淀池，经沉淀后回用于施工区洒水抑尘，对周边地表水环境、土壤环境基本无影响。

### （2）管道试压废水

管道试压废水主要污染物为 SS，产生浓度为 200mg/L，用于施工营地洒水抑尘。

### （3）施工人员的日常生活污水

项目生活污水量 275.4m<sup>3</sup>/a，生活污水主要污染物为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，产生浓度分别为 450mg/L、30mg/L，则生活污水 COD 产生量为 0.122t，氨氮产生量为 0.008t。项目不设置临时生活区，项目工人均为附近居民，利用农民现有房屋作为生活区，生活污水依托附近村庄现有设施，不新增临时集中式污水排放点。

综上，施工期废水全部妥善处置，不外排地表水体，不会对区域地表水环境产生影响。

#### 5.1.2.2 施工期对沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区的影响

本工程建设灌区配套输水管道，其中东线和北线管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区，其他工程不涉及水源保护区一级保护区，该保护区为地下水水源保护区。

本工程建设输水管道，管道材质为 PE、PVC，防腐防渗效果较好，有效隔断输送灌溉水与地下水的水力联系，保证沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区水源的安全和稳定。区域地下水埋深 >4m，本项目管线最大埋深 1.5m，施工不会扰动地下水含水层。

为进一步防止对水源保护区造成影响，采取以下措施。

- （1）本工程不在水源保护区内设置临时生产生活区、施工营地。
  - （2）穿越保护区段管道试压废水均运至水源保护区外施工营地进行泼洒抑尘；车辆及设备冲洗均在施工营地进行。
  - （3）施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。
- 因此，工程施工期对水源保护区保护区影响较小。

### 5.1.3 施工期噪声环境影响分析

#### 5.1.3.1 施工噪声源

项目施工噪声主要来自各种施工机械、运输车辆产生的流动噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2 和类比同类灌区防渗渠改造工程施工情况，本工程各类建筑施工机械产噪值见下表。

**表 5.1-2 施工机械产噪值一览表**

序号	设备名称	声级/距离(dB(A)/m)	序号	设备名称	声级/距(dB(A)/m)
1	挖掘机	90/1	6	振动碾	95/1
2	自卸汽车	82/1	7	凸块碾	100/1
3	混凝土运输车	90/1	8	斜坡振动碾	90/1
4	洒水车	82/1	9	插入振捣器	88/1
5	履带吊	90/1	10	柴油发电机	95/1

#### 5.1.3.2 施工场界环境噪声排放标准

建筑施工期间场地产生的噪声限值见表 5.1-3。

**表 5.1-3 建筑施工场界环境噪声排放标准**

噪声限值 dB(A)		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）

#### 5.1.3.3 施工噪声影响分析

将各种施工机械近似为点声源，仅考虑距离衰减进行计算，可得到施工期各种机械等在不同距离处的噪声贡献值，预测公式如下：

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

式中：L<sub>r</sub>--距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L<sub>r0</sub>--距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声压级，dB(A)；

r--预测点与声源的距离，m；

r<sub>0</sub>--监测设备噪声时的距离，m。

预测结果见下表。

**表 5.1-4 距声源不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)**

设备	声级	测点声源距离(m)								
		5	30	60	90	100	150	200	300	400
挖掘机	90	74.5	68.4	65.0	64.0	60.5	58.0	54.5	52.0	50.0
自卸汽车	82	66.5	60.4	57.0	56.0	52.5	50.0	46.5	44.0	42.0
混凝土运输车	90	74.5	68.4	65.0	64.0	60.5	58.0	54.5	52.0	50.0
洒水车	82	66.5	60.4	57.0	56.0	52.5	50.0	46.5	44.0	42.0

履带吊	90	74.5	68.4	65.0	64.0	60.5	58.0	54.5	52.0	50.0
振动碾	95	79.5	73.4	70.0	69.0	65.5	63.0	59.5	57.0	55.0
凸块碾	95	79.5	73.4	70.0	69.0	65.5	63.0	59.5	57.0	55.0
斜坡振动碾	90	74.5	68.4	65.0	64.0	60.5	58.0	54.5	52.0	50.0
插入振捣器	88	72.5	66.4	62.9	62.0	58.5	56.0	52.5	50.0	48.0
柴油发电机	95	79.5	73.4	70.0	69.0	65.5	63.0	59.5	57.0	55.0

通过预测结果可知，噪声声级随距离的增加而衰减，昼间满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）距离为 90m，夜间满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）距离为 200m。根据现场调查，本工程渠道沿线 200m 范围内分布有村庄，这些村庄距离渠道较近，在施工过程中，如不采取有效的噪声防控措施，可能会受到一定程度的施工噪声影响。

#### 5.1.3.4 施工噪声控制措施

根据工程选址及周围敏感点分布情况可知，渠道沿线 200m 范围内分布有村庄，施工期间对敏感点声环境产生的影响不可避免，因此本次评价要求项目施工期要采取以下相关降噪措施：

（1）建议施工单位选用低噪音机械设备或带隔声、消声装置的设备，高噪音、高振动的设备尽量远离居民区作业，中午及夜间休息时间不进行施工。

（2）施工应安排在昼间 10:00~14:00、16:00~24:00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，通过现场公告告知施工区域附近的居民。

（3）土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定声源相对集中，以减少声干扰的范围。对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采用围挡之类的单面声屏障。

（4）运输车辆应尽量避免午休期间、夜间运输，在途经居民区附近时禁鸣喇叭并降低车速，以减少施工期交通噪声对周围环境的影响。

（5）加强对施工期噪声的监督管理。建设单位和施工单位的环保部门应按国家规定的建筑施工场界噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

根据工程选址及周围敏感点分布情况可知，渠道沿线 200m 范围内分布有村庄，施工期间对敏感点声环境产生的影响不可避免。但由于管道在局部地段的施

工周期一般为几个星期，因此其影响时间相对来说较短，随着施工的结束而消失。施工期通过上述降噪措施并加强管理、规范操作，以减少施工噪声对周围居民的影响。

#### 5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。本项目施工期产生的固体废物主要为施工区产生的剩余土方、建筑垃圾、生活垃圾。

##### (1) 施工区产生的剩余土方

项目施工期间土石方开挖回填过程中将产生剩余土方，约 3320m<sup>3</sup>，用于管道施工作业带地面平整。

##### (2) 建筑垃圾

项目施工过程中产生建筑垃圾主要为废混凝土、废建筑材料等，产生总量约为 3t，送市政部门指定地点处置。

##### (3) 生活垃圾

生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾。

工程施工期高峰人员为 85 人，施工期为 90d，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则施工人员生活垃圾产生量为 3.8t，经施工生产生活区内生活垃圾桶收集后，定期清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置。

#### 5.1.5 施工期环境风险评价

##### 5.1.5.1 风险调查

根据项目特点，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目施工期涉及的主要危险物质为油类，包括施工机械、车辆等使用的柴油、汽油，属于易燃易爆物质。

##### 5.1.5.2 环境风险潜势初判及评价等级

本工程施工期施工机械、车辆等在附近加油站加油，工程不设置车用燃料油贮存罐；施工期施工营地备用柴油发电机房内存 1 桶 0.1t 柴油，工程施工期不涉及其他危险物质使用、贮存。

表 5.1-5 工程危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

阶段	风险源	危险物质	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	q/Q 值
施工期	备用柴油发电机房	柴油	--	0.1	2500	0.00004
	工程 Q 值Σ					0.00004

由上表可知，危险物质数量与临界量的比值 Q<1，风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次环境风险评价等级为简单分析。

### 5.1.5.3 环境风险识别

#### （1）风险源

本项目施工机械、车辆在附近加油站加油，工程不设置车用燃料油贮存罐；施工期备用柴油发电机房内存 1 桶 0.1t 柴油。因此项目贮存油量远低于危险物质临界量。

在工程施工期间，由于施工机械燃油使用频率较高，增加了火灾风险；机械燃油泄漏也会对周边环境、人民安全、饮用水安全产生危害。

#### （2）源项分析

按《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-2013）的相关规定，结合水利工程施工物资种类特点，工程涉及的风险源主要为油类物质。

### 5.1.5.4 环境风险分析

施工机械、柴油发电机加油过程中由于操作人员的工作失误导致燃油外溢，遇到火源易引发火灾燃烧事故，产生次生/伴生污染物污染环境。从已有水利水电工程施工情况看，发生加油燃烧事故、溢油的案例极少，且水利施工管理较为严格，因此工程施工期发生燃油泄漏、火灾、溢油的概率很小。

施工过程中，一旦发生交通事故或油料泄漏，会对沿线水体和水源保护区产生严重的水质污染风险，应引起高度重视。虽然油料泄漏事故发生的概率很小，但事故后果较为严重，会对周围环境造成很大的危害。油品泄漏，从而造成周边水源保护区的大面积污染，直接威胁下游沿线居民的饮水安全。

油品及其挥发的蒸汽本身属于低毒类物质，因此对施工场地周边居民点的人群生命安全不会产生急性毒害作用。若燃油发生火灾燃烧事故后，对事故地点下风向的环境空气会造成一定的影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度最大，但在火灾燃烧事故结束后短时间内火灾燃烧事故的环境风险影响可基本消除。

### 5.1.5.5 环境风险防范措施

#### （1）火灾、泄漏事故防范措施

本项目施工期备用柴油发电机房内存 1 桶 0.1t 柴油，储存区根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求采取防渗措施。油类物质储存库内阴凉通风，温度不宜超过 30℃，远离火种、热源，与易燃或可燃物分

开存放。

要求施工人员定期巡查危险物质储存库房，对施工人员进行防火宣传教育，严格规范和限制施工人员的活动，做好吸烟和生活用火等火源管理，以防止火灾、泄漏事故发生。

#### (2) 油料运输泄漏事故防范措施

建设单位应落实专业运输车辆和运输人员的资质要求和应急培训。运输人员应了解所运输物品的特性及其包装物、容器的使用要求，以及出现危险情况时的应急处置方法。油料运输工具应安装卫星定位装置，并根据运输物品的危险性采取相应的安全防护措施，配备必要的防护用品和应急救援器材。必要时可以限制车辆的运输路线和运输时段，严禁非法倾倒污染物。具体风险防范措施有：

①优化施工期运输路线，尽量避开饮用水水源保护区。

②加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求和施工进度进行施工，尽量避免汛期施工。

③发生燃油泄漏后，应及时对泄漏点堵塞，减少泄漏量；对事故周围进行围堵，将泄漏控制在最小范围内。

④将受燃油污染的泥沙及时清除，作为危险废物交有资质的单位处理，不得随意堆放。

#### 5.1.5.6 环境风险应急要求

(1) 要求施工人员定期巡查库房，一旦发生泄漏，及时对泄漏风险物质进行收集处置，防止事故扩大。

(2) 油料运输过程发生燃油泄漏后，应及时对泄漏点堵塞，减少泄漏量；对事故周围进行围堵，将泄漏控制在最小范围内。

(3) 施工前，建设单位应与沙雅县水源地管理部门建立环境应急联动机制，明确信息通报、应急联络与响应衔接等工作方式。结合水源保护区专项应急预案，针对施工可能引发的突发环境事件，编制施工期环境应急方案，细化风险预防与预警、应急响应流程、现场处置措施、应急监测、资源保障以及事后恢复等内容，确保与水源地专项应急预案有效衔接，并适时开展联合演练，全面提升施工过程中环境风险的联防联控能力。

#### 5.1.5.7 风险分析结论

本项目施工期涉及的主要危险物质为施工机械、车辆等使用的柴油、汽油。项目从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面采取了风险防范及应急措施，

发生事故时，采取紧急的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，因此，在落实相关风险防范措施的情况下，项目环境风险是可防控的。

### 5.1.6 施工期生态影响分析

#### 5.1.6.1 施工期对陆地生态系统影响分析

##### (1) 对植被的影响

施工期对植物的影响因素主要有施工占地、施工活动、人为干扰、水土流失等。

##### ① 占地对植物及植被的影响

永久占地对植物的影响是长期的、不可逆的。本工程永久占地全部为现有灌渠用地，无新增占地。永久占地内现状植被分布较少，仅为灌渠周边杂草丛。工程永久占地造成的植被生物量损失量较小。因此，永久占地对植物及植被的影响较小。

施工期临时占地也会对地表植被造成破坏，工程临时占地面积为 10.17hm<sup>2</sup>，占地类型主要以乡村道路用地、草地为主，仅草地分布少量植被，施工期因土方开挖、机械设备压占对地表植被造成的影响较小。通过施工期对土方分层进行开挖，表土进行单独存放用于后期植被恢复；施工结束后对临时占地及时进行植被恢复，能使迹地植被覆盖度得到有效提高。

综上分析，工程占地对植被影响较小。

##### ② 施工活动对植物的影响

施工活动对植物的影响因素主要有施工活动产生的废渣、废水、废气、固废及人为干扰。由于施工区土地类型中乡村道路不涉及植被，仅草地部分涉及植被覆盖，此外，工程废水经处理后回用或用于场地泼洒抑尘，不外排；采取土方遮盖、定期洒水等抑尘措施，降低废气污染；固废收集后进行集中处理。

##### ③ 施工活动对植物生物量的影响

本工程建设将造成一定的生物量 and 生产力损失。经计算，评价区内工程扰动植被的生物量变化情况见表 5.1-6。

**表 5.1-6 工程扰动植被的生物量变化情况**

土地类型	评价区土地面积 (hm <sup>2</sup> )	占用土地面积 (hm <sup>2</sup> )	施工前评价区生物量 (t)	施工后评价区生物量 (t)	施工期减少生物量 (t)	减少比例 (%)
乔木	198	0	13879.8	13879.8	0	0%
灌木	76	0	820.8	820.8	0	0%

草地	66	3.3481	270.6	256.87279	13.72721	5%
粮食作物	313	0	2222.3	2222.3	0	0%
经济作物	206	0	4614.4	4614.4	0	0%
非植被区	84.2	0	0	0	0	0%
合计	943.2	3.3481	21807.9	21794.17279	13.72721	0.06%

工程建设后,生物量总计将减少 13.72721t,占评价范围内总生物量的 0.06%。因此,工程对自然体系生产能力影响较小,评价区自然体系基本可以恢复稳定状态。

综合而言,施工活动对植物的影响小。

### (2) 对自然景观的影响

施工建设的过程中,必然会给评价范围的自然景观带来一定的影响,如部分植被会受到破坏,施工区人为活动,施工噪声、粉尘等都会影响自然景观,但影响的面积有限,时间也是暂时的,项目为地下管线,施工结束后影响即消失,后期可通过恢复原地貌等手段重现评价范围内自然景观,对区域景观影响较小。

### (3) 对土地利用格局的影响

项目占地分为永久占地和施工临时占地。永久占地主要建设管线配套设施如加压泵站等;并配套建设道路硬化、绿化和围墙等附属设施。拟建工程永久占地面积为 925m<sup>2</sup>,临时占地类型主要为草地和农村道路,项目永久占地和临时占地土地占用情况详见表 5.1-7,。

**表 5.1-7 项目占地土地利用影响**

占地性质	占地现状类型	占地面积(m <sup>2</sup> )	改变的占地类型
永久占地	草地	150	改变为水域或水利设施用地
	农村道路	775	
	小计	925	
临时占地	草地	33331	不变
	农村道路	68362	
	小计	101693	
合计		102618	/

占用土地自施工期就已开始,并在整个运行期内一直持续,对土地利用的影响是永久性的,即对土地利用产生不可逆的影响,将使林地变为公共管理与公共服务用地。

草地等自然植被被人工设施(管线配套设施、硬化路面)及单一绿化植物取代,导致生物多样性下降,生态系统稳定性减弱,但绿化工程可提升公共管理与

公共服务用地及周边的绿地覆盖率，改善局部空气质量、调节微气候，部分抵消土地转用的生态损耗。

综上所述，施工期对土地利用格局的影响较小。

#### （4）施工期对动物的影响

##### 1) 对两栖类物种的影响

两栖动物的防御、扩散、迁移的能力弱，对环境依赖性大，它们大多昼伏夜出，白天多隐蔽，黄昏至黎明时活动频繁，酷热或严寒时以夏蛰或冬眠方式度过。它们主要分布在沿线的农田生境，因此，施工过程对它们产生一定的驱赶作用，但不会对它们的取食以及繁殖造成影响。同时，这种影响随着施工的开始而结束。

##### 2) 对爬行类物种的影响

爬行类动物常出没于生境较好的树林、灌丛中。同时，它们基本都属于个体较小的种类。因此，在林地施工期间，管线开挖等活动对它们将产生轻微的影响，同时由于它们扩散、迁移能力较两栖类要强，因此，它们受到的影响较小。

##### 3) 对哺乳类物种的影响

项目沿线哺乳动物相对较少，多为鼠类，鼠类主要分布在沿线的农田生境，鼠类的适应能力较强，项目施工对它们的生存基本不会造成影响。

##### 4) 对鸟类物种的影响

在施工区域活动的鸟类多以常见鸟类为主，诸如麻雀、喜鹊等。施工过程中，将会在一定程度上破坏他们栖息的生境，影响它们的正常取食活动，但由于鸟类的迁移能力较强，它们在受到干扰后，能迁移到周边相对较好的生境，因此，项目施工对其影响较小。

#### 5.1.5.2 对水生生态的影响

本次工程为灌区配套输水管线，不涉及取水工程。通过本次工程的实施，减少了灌区内现有输水灌渠源的渗漏和浪费，提高了灌区灌溉水利用效率。综上所述，本工程会对区域水生生态影响较小。

#### 5.1.5.3 水土流失影响分析

工程施工将不同程度地改变、损坏或压埋原有地貌及植被，改变原有的地表形态。若不及时设置排水和防护设施，在雨季，极易造成面蚀、沟蚀及崩塌，形成新增水土流失；土方乱堆乱放，不采取必要的防护措施，将极易产生水土流失，不仅会对周围的生态环境产生影响，还会沿雨水进入到河道对河流水质产生影响。

本次工程按照管道、施工区等不同分区分别采取不同的水土保持措施，降低

水土流失规模，具体见下表。

**表 5.1-7 水土保持措施布局表**

水土流失防治分区	措施类型	措施名称
管道	工程措施	多余土方就近堆放于施工范围内，后期用于土地平整
	临时措施	密目网苫盖
施工区	工程措施	土地平整
	临时措施	洒水、密目网苫盖

#### 5.1.5.4 防沙治沙影响分析

工程占地总面积为 102618m<sup>2</sup>，包括永久占地 925m<sup>2</sup> 和临时占地 101693m<sup>2</sup>。

本次工程施工会对原地貌扰动，降低占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外由于工程地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，加之临时占地区域地表植被覆盖度低，若土方堆存过程中未采取苫盖、洒水等抑尘措施，地表沙化土壤及土方遇大风天气将易产生扬尘。

本次工程清基过程中，对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构破坏，导致土壤的蓄水保肥能力降低，影响区域植被生长，造成土壤逐渐沙化。此外，在施工过程中，各种车辆（尤其是重型卡车）行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长。

工程采取如下防沙治沙措施：

①土方全部回填或作业范围内平整，严禁随意堆置；

②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

③划定施工活动范围，在施工作业带边界拉彩条旗以示明车辆行驶边界，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

#### 5.1.5.5 重点公益林影响分析

生态评价范围内分布的重点公益林类型为灌木林地，优势树种为怪柳等，植被盖度为 30-50%，为地方性公益林。拟建工程不压占公益林，对公益林的影响仅仅存在于施工期产生的扬尘影响，影响甚微可忽略不计，故不对其进行分析。

## 5.2 运营期环境影响分析

### 5.2.1 运营期环境空气影响分析

运营期无废气产生。

### 5.2.2 运营期地表水环境影响分析

#### (1) 运营期废水影响分析

项目运营期无废水产生。

#### (2) 运营期对区域地表水环境的影响分析

本次建设灌区蓄水池配套输水管道，不涉及取水工程。本工程完成后提高了灌溉水利用系数，节约用水量。

### 5.2.3 运营期地下水环境影响分析

本项目为灌区蓄水池配套输水管道工程涉及灌区面积 2 万亩，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），工程类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

### 5.2.4 运营期声环境影响分析

项目运营期仅泵站运行噪声，泵站每年灌溉期（3 月、6 月、7 月、8 月、11 月）运行，且对滴灌首部补水后停止，设备运行时间段，时间段不固定，且周边 200m 无声环境保护目标。

综上，项目实施后不会对周边声环境产生明显影响。

### 5.2.5 运营期固体废物影响分析

运营期无固体废物产生。

### 5.2.6 运营期环境风险影响分析

运营期不涉及风险物质。

### 5.2.7 运营期土壤环境影响分析

本项目为灌区蓄水池配套输水管道工程，涉及灌区面积 2 万亩，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，工程类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

### 5.2.7 运营期对沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区的影响

本工程建设灌区配套输水管道，其中东线和北线管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区，其他工程不涉及水源保护区一级保护区，该保护

区为地下水水源保护区。

本工程建设输水管道，灌溉水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，且管道材质为 PE、PVC，防腐防渗效果较好，有效隔断输送灌溉水与地下水的水力联系，保证沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区水源的安全和稳定。

因此，运营期工程不会对水源保护区保护区造成影响。

### 5.2.9运营期生态环境影响分析

本区域耕地浇灌主要来自农灌井，地下水开采强度大，但本工程实施后灌区灌溉用水将转为以地表水为主，减少区域地下水开采强度，提高了灌溉水利用效率，为保证灌区作物正常生长提供了良好的水源保障，不仅可以促进区域农业生产，还可以进一步扩大区域绿洲面积，起到防风固沙、保持水土的作用，改善区域生态环境。

项目运营期对临时占地恢复的植被定期进行维护，保证其正常生长，对死亡植被及时进行补种，减缓了工程实施对区域土地利用、植被占用的影响。

**表 5.2-1 生态影响评价自查表**

工作内容	自查项目	
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其它具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （）生境 <input checked="" type="checkbox"/> （）生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> （）生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （）生物多样性 <input type="checkbox"/> （）生态敏感区 <input type="checkbox"/> （）自然景观 <input type="checkbox"/> （）自然遗迹 <input type="checkbox"/> （）其他 <input type="checkbox"/> （）
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：（940.2）hm <sup>2</sup> ；水域面积：（3）hm <sup>2</sup>	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input checked="" type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input checked="" type="checkbox"/>

预测与评价	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input checked="" type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测 计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input checked="" type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 大气污染防治措施可行性论证

#### 6.1.1 施工期大气污染防治措施论证

本工程施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、柴油发电机废气、焊接烟尘等。本次评价提出以下大气污染防治措施：

(1) 地表清理、土石方开挖、敷设垫层、土石方回填等易产尘施工活动采用水车定期进行洒水降尘，临时开挖土石方集中堆放。

(2) 土石方和建筑材料堆放过程中采用防尘篷布覆盖，覆盖率 100%，施工段土石方和建筑材料堆放过程中进行定期洒水降尘。

(3) 在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌；在施工区外设置围挡。车辆、机械途经或穿越上述村庄路面时，应控制车速，对路面定期进行洒水降尘。

(4) 运输混凝土、建筑垃圾及弃土的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，实行封闭运输。

(5) 施工机械、车辆驶出施工区域时应进行清洗。

(6) 遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。

(7) 采用符合国标要求的施工机械和车辆，加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和尾气的排放。

(8) 焊接工序处于空旷地带，通风效果较好，少量焊接废气能够迅速扩散。

(9) 工程优先使用区域电网供电，选择高效的柴油发电设施，使用合格优质、污染小的油品作为燃料，可降低对环境空气的影响。

以上施工扬尘、焊接烟尘、施工机械及运输车辆产生的尾气措施，属于各类施工场地广泛使用的治理措施，具有可操作性，大气影响能够减缓到可以接受的程度，措施可行，且施工期对环境造成的影响随着施工结束而消失，对周围环境影响可接受。

#### 6.1.2 运营期大气污染防治措施论证

项目运营期无废气产生，不会对周边大气环境产生影响。

## 6.2 废水治理措施可行性论证

### 6.2.1 施工期废水污染防治措施论证

本项目施工期混凝土养护过程中不产生废水，施工期主要废水为施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水和施工人员的日常生活污水。

#### (1) 施工机械和车辆冲洗废水

冲洗废水主要污染物为 SS，经沉淀后回用于施工区洒水抑尘，措施可行。

#### (2) 管道试压废水

管道试压废水主要污染物为 SS，产生浓度为 200mg/L，用于施工营地洒水抑尘。

#### (3) 施工人员生活污水

施工人员生活污水产生量较小，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，项目不设置临时生活区，项目工人均为附近居民，利用农民现有房屋作为生活区，生活污水依托附近村庄现有设施，不新增临时集中式污水排放点。

以上处理措施简单可行，具有可操作性，废水不外排。本次评价要求制定严格的监管制度并落实，每日巡检，要求建设单位和施工单位落实废水处理措施，禁止将废水外排。在严格落实相关措施的前提下，工程对水环境的影响能够减缓到可以接受的程度，且施工期对环境造成的影响随着施工结束而消失，以上措施是可行的。

### 6.2.2 运营期废水污染防治措施论证

项目运营期无废水产生。

### 6.2.3 沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区污染防治措施论证

本工程建设灌区配套输水管道，其中东线和北线管道穿越沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区二级保护区，其他工程不涉及水源保护区一级保护区，该保护区为地下水水源保护区。本工程输水管道材质为 PE、PVC，防腐防渗效果较好，有效隔断输送灌溉水与地下水的水力联系，保证沙雅县城乡一体化饮用水水源保护区水源的安全和稳定。区域地下水埋深 >4m，本项目管线最大埋深 1.5m，施工不会扰动地下水含水层。

为进一步防止对水源保护区造成影响，采取以下措施。

(1) 本工程不在水源保护区内设置临时生产生活区、施工营地。

(2) 穿越保护区段管道试压废水均运至水源保护区外施工营地进行泼洒抑

尘；车辆及设备冲洗均在施工营地进行。

(3) 施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。

## 6.3 噪声防治措施可行性论证

### 6.3.1 施工期噪声防治措施论证

施工期噪声主要为施工等过程中各种施工机械和设备产生的噪声，以及运输车辆、混凝土生产产生的噪声。根据工程特点，项目采取的降噪措施如下：

(1) 建议施工单位选用低噪音机械设备或带隔声、消声装置的设备，高噪音、高振动的设备尽量远离居民区作业。

(2) 土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定声源相对集中，以减少声干扰的范围。

(3) 运输车辆应尽量避免午休期间、夜间运输，在途经居民区附近时禁鸣喇叭并降低车速，以减少施工期交通噪声对周围环境的影响。

(4) 加强对施工期噪声的监督管理。建设单位和施工单位的环保部门应按国家规定的建筑施工场界噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

采取以上措施后可有效降低施工期噪声对环境的影响，且随着施工期结束而消失，施工期噪声不会对周围声环境产生明显影响，措施可行。

### 6.3.2 运营期噪声防治措施论证

项目运营期仅泵站运行噪声，泵站每年灌溉期（3月、6月、7月、8月、11月）运行，且对滴灌首部补水后停止，设备运行时间段，时间段不固定，且周边200m无声环境保护目标。

综上，项目实施后不会对周边声环境产生明显影响。

## 6.4 固体废物处理措施可行性论证

### 6.4.1 施工期固体废物处置措施论证

本项目施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。施工期产生的固体废物主要为施工区产生的剩余土方、建筑垃圾、生活垃圾。

(1) 施工区产生的剩余土方

项目施工期间土石方开挖回填过程中将产生剩余土方3320m<sup>3</sup>，用于管道施

工作业带地面平整。

#### (2) 建筑垃圾

项目施工过程中产生建筑垃圾主要为废混凝土、废建筑材料等，送市政部门指定地点处置。

#### (3) 生活垃圾

生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，经施工生产生活区内生活垃圾桶收集后，定期清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置。

本次工程要求建设单位和施工单位建立严格的管理制度，在施工区设置固体废物收集点，产生的固体废物及时进行清理收集，不得随意堆放和丢弃。综上所述，工程施工期产生的固体废物均得到妥善处置，在严格执行收集制度的情况下，不会对周围环境产生明显影响。

### 6.4.2 运营期固体废物处置措施论证

项目运营期无固废产生。

## 6.5 生态保护措施可行性论证

### 6.5.1 生态保护措施原则

#### (1) 预防为主和环境影响最小化原则

在生态保护对策措施的方案设计时，借鉴成熟的经验和科学知识，预防为主，防治结合，防范环境风险，防止不利影响的产生，把对环境的不利影响降到最低。

#### (2) 全局观点、协调及生态优先原则

各项措施与当地及工程区的生态建设紧密协调、互为裨益，切实做到生态优先，从流域范畴规划，处理好上游与下游，整体与局部、近期与远期等的关系。

#### (3) 综合防治，因地制宜，因害防治，突出重点的原则

针对本工程的生产废水、污水产生特点，所在河流及影响下游河流水域功能及废气、噪声产生的时段与特点，有针对性的提出防护措施，突出重点、合理配置，形成综合防治体系。

#### (4) “三同时”原则

各项环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

#### (5) 经济性、有效性原则

遵循环境保护措施投资省、效益好和可操作性强的原则。

#### (6) 区域自然体系中受损区域的恢复原则

项目占地改变了原有自然体系的功能，尽量减少对现有植被的破坏。根据区域环境特征，对重点地段进行人工恢复。

## **6.5.2 生态保护措施**

### **6.5.2.1 一般管理措施**

#### **(1) 强化施工阶段的环境管理**

在施工期间，为保证施工质量，除了由质量监理部门派人进行监督，保证环境保护措施得到落实，还应建立环境监督制度，监督指导施工单位落实生态保护的施工措施。

#### **(2) 加强施工队伍职工环境保护思想教育，规范施工人员行为**

教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意摘花损木，严禁砍伐、破坏施工带以外的作物和树木。不准乱挖，乱采野生植物，不准随便破坏动物巢穴，严禁捕杀野生动物。约束其在非施工期间的活动范围。

#### **(3) 严格控制施工作业范围**

施工过程中应严格划定施工作业范围，并使用显著标志(如彩旗或彩色条带)加以界定，严格限制施工人员及施工机械活动范围。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。穿越林地时，尽量缩短施工作业宽度。严禁施工材料乱堆乱放，减少施工占地。严格控制临时占地，不得随意扩大用地范围。

#### **(4) 做好施工组织安排**

施工中要分段施工，做到随挖、随运、随铺、随压，减少裸地的暴露时间，不留疏松地面。

#### **(5) 尽量减少夜间作业，避免灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰。**

#### **(6) 妥善处理施工期产生的各类污染物，防止对生态环境造成污染。**

(7) 保护好表层土，对施工扰动区进行表土剥离，剥离表土可以采用编织袋装填用作挖填边坡坡脚的临时挡墙；在施工便道有来水的一侧或路堑边坡下方道路一侧布设临时排水沟，排水沟末端设置沉沙池；对施工过程中产生的裸露边坡遇到降雨采用防雨布覆盖；施工结束后，对施工便道进行土地整治，采取植被恢复措施。

#### **(8) 做好施工后的恢复工作**

施工结束后，施工单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌。

### **6.5.2.2 植物生态保护措施**

### （1）避让措施

优化工程布置和施工方案，减少施工期对区域自然生态和植被的破坏，保护生物多样性。

### （2）减缓措施

①加强施工过程管理，设置警示标志。施工期间，在主要施工区域和施工作业带沿线多处设置生态保护警示牌，起到时时提醒的作用。

②严格控制施工作业范围，严禁施工人员和机械对超出施工区域的植被、植物物种造成破坏。

③加强管理，施工中尽量减少开挖，保持原生态系统的稳定性和完整性。

④施工结束后，应尽快进行生态恢复，尽量减少施工对植物和植被类型的破坏。生态恢复时采用当地品种进行恢复，减少外来植物入侵的风险。

## 6.5.2.3 陆生动物保护措施

### （1）避让与减缓措施

在施工区域附近设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，施工活动不得超越征地范围。禁止越界施工占地或砍伐林木、禁止捕猎野生动物，减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害，以最大限度减缓对野生动物正常栖息的影响。

优化施工时段，采用分时、分段施工方式，以减少对野生动物的影响。

在施工前组织施工人员学习野生动物保护知识，介绍工程区分布的重点保护动物，学习国家相应法律法规，提高保护野生动物的法律意识，严禁施工人员非法猎捕野生动物。在施工中遇到的幼兽、幼鸟及鸟蛋等，应交给林业局的专业人员，不得擅自处理。

### （2）修复与补偿措施

工程施工期结合施工情况，边施工边恢复植被，确保生境连通性的尽快修复，植被恢复过程中优先选用本地土著植物，并减少人为活动的痕迹，从而使该地区的动物尽快恢复到施工前的种群状态

### （3）管理措施

建立完善的施工制度，有序管理施工活动。制订施工原则，划定施工范围，限定施工时间。施工过程严格按照划定的施工范围进行施工，尽量避免对动物生境造成不良影响；按照规定的施工时间进行施工，以减缓对动物栖息与繁殖的不利影响。

加强对施工人员的管理，定期开展有关动物保护的宣传教育。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员动物保护意识；开展相关野生动物保护法律法规教育，提高法律意识，保证依法施工。

加强与当地林草部门和各敏感区管理部门的联系工作，施工过程中若发现有受伤的野生保护动物，可及时联系有关部门进行相关救助。

#### **6.5.2.4 重点公益林保护措施**

本项目占地虽然严禁压占林地，但在选线设计、施工作业时也应尽量远离灌木茂密区域，在条件允许时，最大程度地保护沿线的林业生态环境。开挖管线时缩短施工作业范围，减少破坏原生植被。

本项目依托现有道路，不新建道路。禁止随意增设临时施工道路，各种机动车辆固定线路，禁止随意增开便道，践踏和破坏植被，注意施工过程中地貌的恢复。施工前剥离表层土壤，并将其保护用于临时占地等生态恢复。

在采取以上补偿和恢复措施后，可将拟建工程对公益林的影响降至最低。

#### **6.5.2.5 生态恢复措施**

管道沿线以天然草地植被和农村道路为主，植被恢复措施中以播撒草籽措施为主，在穿越草地区段选择合适灌草种类进行植被恢复。

(1) 严格划定施工作业带范围。

(2) 严格执行分层开挖、分层回填的操作制度。要注意对熟化土壤的保护和利用：在施工前，首先要把表层的熟化土壤尽可能地推到合适的地方并集中起来；待施工结束后，再施用到要进行植被建设的地段，使其得到充分、有效的利用。

(3) 施工后期及时进行地表恢复。施工完毕后，作好现场清理、恢复工作。

(4) 植物护坡：为提高绿化成功率，乡土的草种或者在当地绿化中已推广使用的草种为首选。选择的物种应具有抗污染能力强，要有较强的固土护坡功能、根系发达、草层紧密，耐践踏、扩展能力强，对土壤气候条件有较强的适应性，病虫害危害较轻，栽后容易管理的特点。

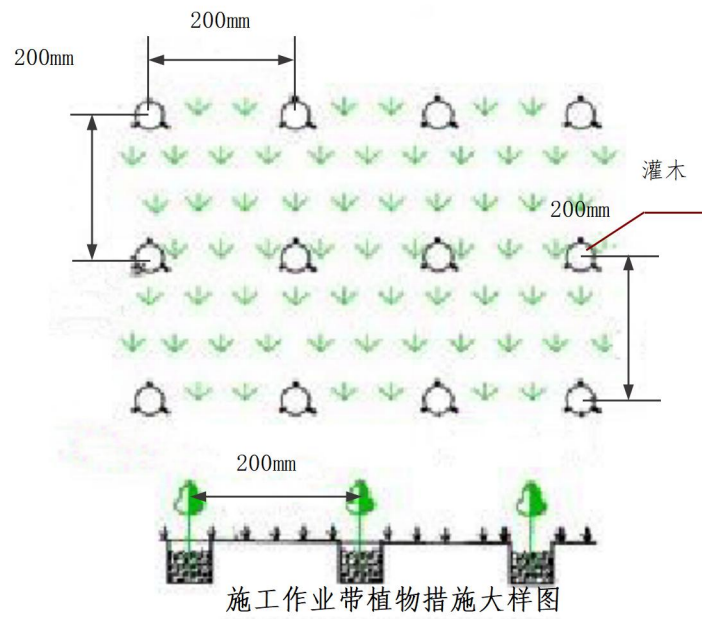
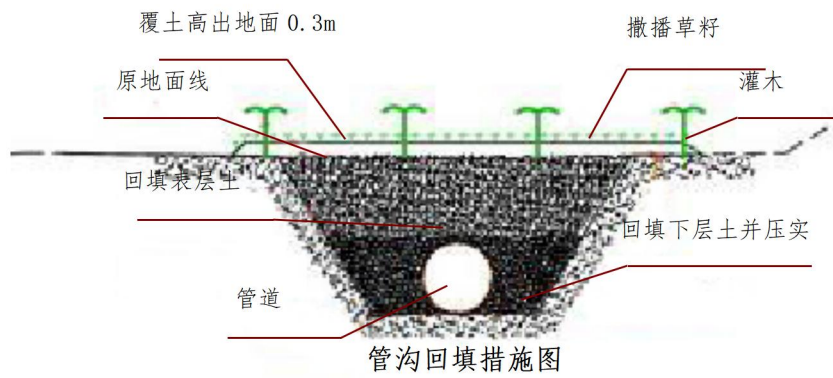


图 6.5-1 典型生态恢复措施图

## 7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的目的在于运用环境经济学原理，在考虑工程建设与生态环境、社会环境以及区域社会经济的持续、稳定、协调发展前提下，运用费用-效益分析方法对工程的环境效益和损失进行分析，按效益/费用比值大小，从环保角度评判工程建设的合理性。

本工程为灌区配套工程，是一项公益性事业，不以盈利为目的。其对国民经济的发展所起的作用主要体现在外部整体环境的改善，所产生的效益表现为难以用货币量化的环境效益和社会效益。

本次经济损益分析主要内容包括社会效益分析、经济效益分析和环境效益分析、环保投资估算。

### 7.1 社会效益分析

本工程为灌区配套工程，其产生的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 工程实施后将为当地粮食发展提供水资源保障，产生良好的社会效益。
- (2) 工程实施后，可改善区域灌溉用水方式，节约地下水资源，适应实施乡村振兴战略、保障国家粮食安全、发展现代化农业的需要。
- (3) 工程投产后，可促进经济稳定协调发展，改善人民生活水平，加强民族团结，确保边疆地区社会稳定。

### 7.2 经济效益分析

结合项目实施方案报告分析，本项目主要经济效益如下：

(1) 本工程的建设可以完善红旗镇的水利基础设施，保证引水安全，减少水资源浪费，提高水的利用率；通过有效改善该乡镇的取水、输水条件，创造良好的脱贫致富条件和区域农业生产条件，促进阿红旗镇的经济的发展，对该乡镇人民早日脱贫致富、达到小康水平起到积极促进的作用。

(2) 本工程实施后可改善灌区灌溉面积 2 万亩，改善灌溉效益计算采用分摊系数法，水利分摊系数取值参照类似工程确定，现状年及设计水平年农作物单产、单价采用当地统计资料，经计算设计水平年灌溉效益为 420 万元。

### 7.3 环境效益分析

工程实施后，通过用地表水置换部分地下水，减少项目区地下水开采量，有效改善了灌溉条件，实现精细化的水量测量和分配，可保障生态用水，维护水体

的生态功能。

## 7.4 环保投资估算

项目总投资 1364.43 万元，其中环保投资 49 万元（备注：此为估算，以实际为准），环保投资占总投资的比例为 3.6%。各项环保治理措施及其投资估算详见表 7.4-1。

**表 7.4-1 工程环保治理措施及其投资估算一览表**

项目		投资内容		金额（万元）
施 工 期	废气	施工扬尘	采取填料、土方、建筑材料堆存遮盖、施工过程中洒水、车辆冲洗等抑尘措施	3
		焊接烟尘	位于开阔地带，自然扩散	/
		施工机械及运输车辆排放的尾气	位于开阔地带，仅对局部地点产生影响，加强车辆及机械设备维护保养	3
		发电机燃烧烟气	选用节能环保型柴油发电机，使用合格、污染小的油品作为燃料	1
	废水	施工机械和车辆冲洗废水	设置防渗沉淀池，经沉淀后用于施工区泼洒抑尘	1.5
		管道试压废水	用于施工营地泼洒抑尘	
		生活污水	依托附近村庄现有设施	/
	噪声	施工机械	选用低噪施工设备，优化施工方案，居住区段设置隔声屏障，合理控制施工作业时间	4
	固废	剩余土方	用于管道作业带地面平整	4
		建筑垃圾	送市政部门指定地点处理	1
		废包装材料	收集后外售综合利用	/
		生活垃圾	清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置	/
	生态	施工结束后临时占地及时恢复地表		29.5
	运 营 期	废气	--	--
噪声		加压泵站	基础减振、厂房隔声	2
废水		--	--	0
固废		--	--	0
生态		--	--	--
合计				49

## 7.5 小结

综上所述，本工程的实施可促进地方经济发展、增加人民收入、维护社会稳定，具有良好的社会效益和经济效益，同时采取相应的环保措施后可将对环境的影响降至最低。

综上所述，本工程具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是工程管理的一部分，是工程环境保护工作有效实施的重要环节。建设项目环境管理的目的在于保证工程各项环境保护措施的顺利实施，使工程兴建对环境的不利影响得以减免，保证工程地区环保工作顺利进行，促进工程地区社会经济与生态环境相互协调的良性发展。

#### 8.1.1 环境管理机构设置

根据国家环境保护管理的规定，应设置工程环境保护管理机构。环境保护管理机构是工程管理机构的重要组成部分，在业务上接受当地环境保护部门的指导。

建设单位沙雅县城乡饮水安全站应设立专门的环境保护机构，负责施工期和运营期的环境管理工作。

#### 8.1.2 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染、废水污染和施工噪声扰民，本评价对工程施工期环境管理机构设置及其职责如下要求：

(1) 建设单位应配备 1 名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合项目特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

(2) 施工单位设置 1 名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①按建设单位和环境影响评价要求制定文明施工计划，向当地环保行政部门提交施工阶段环境保护报告。内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

②与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

③定期检查施工环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

④定期听取生态环境部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

### 8.1.3 运营期环境保护管理

#### (1) 环境管理机构

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好本工程的监控，沙雅县城乡饮水安全站应配备专职或兼职环保管理人员 1~2 人，负责工程环保工作。

#### (2) 环境管理的职责及工作内容

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其有关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

②推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

③监督项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

④组织开展本单位环境保护专业技术培训，提高人员素质。

**表 8.1-1 工程环境管理和监督计划**

阶段	影响因素	防治措施建议	实施机构	监督管理机构
施工期	废气	施工扬尘：采取填料、土方、建筑材料遮盖、定期洒水、车辆清洗等抑尘措施；施工机械和车辆尾气：选择符合排放标准的施工机械，加强车辆及机械设备维护保养，减少尾气排放；焊接废气：处于空旷地带，自然扩散；柴油发电机燃烧烟气：使用合格、污染小的油品作为燃料。	施工单位及建设单位	当地环保部门
	废水	施工机械、车辆冲洗废水：设置防渗沉淀池，经沉淀后用于施工区泼洒抑尘。 生活污水：依托附近村庄现有设施。		
	噪声	施工机械噪声选用低噪施工设备，优化施工方案，设置隔声屏障，合理控制施工作业时间。		
	固体废物	剩余土方：管道施工作业带地面平整。 建筑垃圾：送市政部门指定地点处理。 生活垃圾：定期清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置。		
	生态恢复	施工结束后，临时占地植被恢复。		
运营期	噪声	基础减震。	建设单位	

## 8.2 污染物排放管理要求

### 8.2.1 企业环境信息公开

#### 8.2.1.1 公开内容

##### (1) 基础信息

企业名称：沙雅县城乡饮水安全站

建设地点：阿克苏地区沙雅县红旗镇。

建设内容及规模：本工程主要由加压泵站、输水管线及附属构筑物等工程组成。工程于红旗镇调蓄水池南侧建加压泵站一座，为 15 个滴灌首部提供水源，泵站控制灌溉面积 2.0 万亩，设计灌溉流量 3815.05m<sup>3</sup>/h，泵站设三台(两用一备)卧式离心泵，设计总装机容量为 532kW，建设输水管线 16.29 公里，末端控制阀井 15 座，排气阀井 16 座。

#### 8.2.1.2 公开方式及时间要求

为了更好的掌握项目污染物排放情况和生态影响情况，企业应定期向周围社会公众公开工程污染物排放情况，公开信息内容主要有：工程环境保护设施运行状况；废水及噪声的排放情况，固废处置情况。

### 8.2.2 污染物排放清单

工程主要污染物排放清单见表 8.2-1。

**表 8.2-1 项目污染物排放及措施、标准/要求清单一览表**

项目	污染物	排放量 (t/a)	治理措施	执行标准/要求
废气	施工扬尘	/	工地现场周边设置围挡，防止物料、渣土外泄；堆土区覆盖防尘篷布、辅以洒水降尘；施工期间土石方开挖、垫层回填等易产尘段洒水降尘；车辆、机械途经或穿越村庄路面时控制车速，路面定期洒水降尘；车辆装载高度低于车厢上沿，不得超高超载，实行封闭运输	对施工区周边大气环境影响较小，不产生环境纠纷
	施工机械及运输车辆尾气	少量颗粒物、NOx、CO、HC 等	使用优质环保、污染小的燃料，加强大型施工机械和车辆管理	对项目区及周边环境影响较小
	备用柴油发电机燃烧烟气	少量颗粒物、NOx、CO、HC 等	选用节能环保型柴油发电机，使用合格、污染小的油品作为燃料	对项目区及周边环境影响较小
	焊接烟尘	少量颗粒物	位于开阔地带，自然扩散	
废水	施工期施工机械、车辆冲洗废水	/	排入防渗沉淀池，施工营地泼洒抑尘	对项目区及周边环境影响较小
	管道试压废水	/	施工营地泼洒抑尘	
	施工期生活污水	275.4m <sup>3</sup>	依托周边村庄生活污水处理设施	
固体废物	施工剩余土方	3320m <sup>3</sup>	管道施工作业带地面平整送市政部门	妥善处置
	建筑垃圾	3t	指定地点处理	
	施工生活垃圾	3.8t	定期清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置	

### 8.3 环境监测

#### 8.3.1 监测目的

环境监测是企业环境管理的重要组成部分，既是掌握内部施工过程三废污染物排放浓度和排放规律，正确评价环保设施净化效率，制定控制和治理污染方案的有效依据，也是建立健全环保监测制度与计划，预防环境污染，强化风险事故防范以及保护环境的重要手段。

通过对本工程施工中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废水、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

#### 8.3.2 环境监测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。本项目的环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。

### 8.3.3 环境监测布点原则

#### (1) 与建设项目紧密结合原则

结合施工期和运行期的特点，确定监测工作的范围、对象和重点，力求全面反映工程对周边环境的变化，以及环境变化对工程本身施工和运行的影响。

#### (2) 针对性原则

根据环境现状和环境影响预测评价的结果，选择影响显著、对区域和流域环境影响起到控制和决定的主要影响因子进行监测，合理选择监测项目和监测布点，提高监测方案的针对性和代表性。

#### (3) 经济性与可操作性原则

监测的项目、频次、时段和方法以满足环境监测的主要任务为前提，尽量利用现有监测机构的成果。新建监测点布设合理，可操作性强，力求获得较完整的环境质量数据。

### 8.3.4 环境监测计划

#### (1) 施工期环境监测

本工程施工期监测计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 工程施工期环境监测计划

监测项目	监测点位	监测频次	监测因子	
施工扬尘	施工场界	施工期，1 次， 1 天/次	TSP	
	三小队（也克先拜巴扎村）			
噪声	施工场界	施工期，1 次， 1 天/次	等效 A 声级	
	三小队（也克先拜巴扎村）			
生态	点位	频次	监测项目	监测内容
	管线作业带	施工期 1 次， 生态恢复治理	植被种类及结构组成、野生动 物种类，生态连通度、植被覆 盖度、生物多样性、主导生态 功能	群落结构、 物种组成、 生境质量
	施工营地	完成后监测 1 次		

#### (2) 运营期环境监测

项目运营期仅泵站运行噪声，泵站每年灌溉期（3 月、6 月、7 月、8 月、11 月）运行，且对滴灌首部补水后停止，设备运行时间段，时间段不固定，且周边 200m 无声环境保护目标。因此本次运营期不需开展环境监测。

## 8.4 环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时

施工、同时投入使用。在项目完成后，应对环境保护设施进行验收。本项目竣工环保“三同时”验收一览表见表 8.4-1。

**表 8.4-1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收内容一览表**

项目	污染源	污染因子	治理措施	处理效果	验收标准
废气	施工扬尘	颗粒物	工地现场周边设置围挡，防止物料、渣土外泄；堆土区覆盖防尘篷布、辅以洒水降尘；施工期间土石方开挖、垫层回填等易产尘段洒水降尘；车辆、机械途经或穿越村庄路面时控制车速，路面定期洒水降尘；车辆装载高度低于车厢上沿，不得超高超载，实行封闭运输	周界外浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	焊接烟尘	颗粒物	位于开阔地带，自然扩散		
	施工机械及运输车辆排放的尾气	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、CO、HC 等	使用优质环保、污染小的燃料，加强大型施工机械和车辆管理	/	检查落实
	柴油发电机燃烧烟气	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、CO、HC 等	选用节能环保型柴油发电机，使用合格、污染小的油品作为燃料	/	检查落实
废水	施工设备冲洗废水	SS	施工期施工机械、车辆冲洗废水，经沉淀后用于施工营地泼洒抑尘	不外排	检查落实，沉淀池及车辆设备冲洗
	管道试压废水	SS	用于施工营地泼洒抑尘	不外排	检查落实，不外排
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 等	依托附近村庄现有设施	不外排	检查落实，不外排
噪声	施工机械、运输车辆等	A 声级	施工期采取使用低噪声、低振动设备，规范操作、合理布置施工场地等措施，从源头上控制施工噪声排放；严格控制施工时	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)

项目	污染源	污染因子	治理措施	处理效果	验收标准
	设备噪声		间，合理安排施工机械工作频次、设置隔声屏障、车辆低速、禁鸣等		
固体废物	施工过程	施工剩余土方	用于管道作业带地面平整	不外排	妥善处置
		施工建筑垃圾	送市政部门指定地点处置		
		生活垃圾	清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置		
风险	施工过程	<p>(1) 本工程不在水源保护区内设置临时生产生活区、施工营。</p> <p>(2) 穿越保护区段管道试压废水均运至水源保护区外施工营地进行泼洒抑尘；车辆及设备冲洗均在施工营地进行。</p> <p>(3) 施工期的车辆不在施工区检修，检修依托周边社会检修点。</p>			
生态防护	<p>土方开挖过程中实施“分层开挖、分层堆放和分层回填”的措施，工程建设完成后及时进行植被恢复；施工区应集中安置；加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工行为；施工活动要保证在征地范围内进行；设立施工警戒线和标志牌，禁止施工人员进入非施工占地区域；合理安排施工进度，要尽量避开雨季施工；严禁捕猎野生动物；施工运输车辆严格行驶路线，限速行驶、禁止鸣笛；临时堆土设置临时拦挡及苫盖。</p>				

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 结论

#### 9.1.1 工程概况

项目名称：沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程

建设性质：改建

建设单位：沙雅县城乡饮水安全站

建设地点：沙雅县红旗镇。

项目投资：总投资 1364.43 万元，其中环保投资 49 万元，占总投资的 3.6%。

建设规模及内容：本工程主要由加压泵站、输水管线及附属构筑物等工程组成。工程于红旗镇调蓄水池南侧建加压泵站一座，为 15 个滴灌首部提供水源，泵站控制灌溉面积 2.0 万亩，设计灌溉流量 3815.05m<sup>3</sup>/h，泵站设三台(两用一备)卧式离心泵，设计总装机容量为 532kW，建设输水管线 16.29 公里，末端控制阀井 15 座，排气阀井 16 座。

#### 9.1.2 规划与产业政策符合性

工程对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利 2.节水供水工程：灌区及配套设施建设、改造”，2026 年 3 月 5 日工程取得沙雅县发展和改革委员会《关于沙雅县 2026 年红旗镇也克先拜巴扎村调蓄池管道输水工程可行性研究报告(代项目建议书及概算)的批复》（沙发改农[2026]56 号），工程建设符合国家产业政策。

工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》《新疆生态功能区划》《中国新疆水环境功能区划》《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》《阿克苏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》《新疆生态环境保护“十四五”规划》《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》等规划要求。

#### 9.1.3 生态环境分区管控符合性分析判定

对照《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）、《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉（2021 年版）的通知》以及《阿克苏地区生态环境分区管控

方案（动态更新）》（2024年10月28日发布）相关条款，本工程满足生态环境分区管控要求。

#### 9.1.4 与环境影响评价文件审批原则符合性分析

通过本工程建设内容与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》逐条对比，本工程符合审批原则要求。

#### 9.1.5 环境质量现状评价

##### （1）环境空气质量现状

本次评价收集阿克苏地区2024年的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。工程所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

##### （2）地表水环境质量现状

根据阿克苏地区水环境管理要求，红旗镇萨依里克干渠水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III级标准限值，项目所在区域地表水环境较好。

##### （3）声环境质量现状

现状监测表明各监测点昼间、夜间声级均满足《声环境质量标准》1类标准。

#### 9.1.6 环境影响分析

##### 9.1.6.1 环境空气影响分析

##### （1）施工期

施工期主要是施工扬尘、焊接烟尘、施工机械及车辆尾气、柴油发电机燃烧烟气对大气造成的影响。工程施工期扬尘采取洒水抑尘、苫盖、车辆清洗等措施降低扬尘；焊接烟尘、施工机械及运输车辆尾气、柴油发电机燃烧烟气无组织排放。工程施工处于空旷地带，地形开阔，空气流通性好，周围大气稀释和扩散条件较好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，且施工是短期行为，持续时间较短，施工过程对大气环境的影响是暂时性的局部影响，并随施工的结束而消失，其影响时间短、范围小，同时采取抑尘措施，施工期对大气环境造成影响较轻。

##### （2）运营期

运营期无废气排放。

##### 9.1.6.2 地表水环境影响分析

施工期主要废水为施工设备冲洗废水、管道试压废水和施工人员的日常生活

污水。冲洗废水主要污染物为 SS，经沉淀后用于施工营地泼洒抑尘，措施可行；管道试压废水主要污染物为 SS，用于施工营地泼洒抑尘，措施可行；施工人员生活污水产生量较小，依托附近村庄现有设施，不外排。

运营期无废水产生。

#### **9.1.6.3 声环境影响分析**

工程施工期噪声主要包括管道工程、配套建筑物施工等过程中各种机械和设备产生的噪声，以及运输车辆产生的流动噪声。工程采取低噪声设备、隔声屏障、优先采用电网供电、运输车辆进出时低速、禁鸣、控制施工时间等降噪措施，且随着施工结束噪声影响也将消失。

工程运营期加压泵站采取基础减震、厂房隔声等措施，周边 200m 无敏感点分布，不会对周边环境产生影响。

综上所述，项目噪声对环境的影响可接受。

#### **9.1.6.4 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为施工区产生的剩余土方、建筑垃圾、生活垃圾。施工区产生的剩余土方用于作业带地面平整；施工建筑垃圾送市政部门指定地点处理；生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，清运至沙雅县生活垃圾填埋场处置。

项目运营期无固体废物产生。

综上所述，固体废弃物经妥善处理，不会对周围环境产生影响。

#### **9.1.6.6 生态环境影响分析**

工程采取尽量减少工程占地，临时占地使用完毕进行生态恢复，加强对管理人员和施工人员的宣传教育，增强环保意识，注意保护植被等措施，降低施工期对陆生生态的影响。工程施工期废水不排入地表水，减少对地表水水质的影响。

从生态环境保护的角度看，该工程建设项目是可行的。

#### **9.1.6.7 环境风险评价**

本工程采取的环境风险措施切实可行，严格落实风险防范措施后，环境风险达到可接受水平，项目环境风险是可防控的。

#### **9.1.7 总量控制**

结合工程排放特征，确定总量控制指标为：

废气污染物：NO<sub>x</sub>：0.000t/a、VOCs：0.000t/a；

废水污染物：COD：0.000t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.000t/a。

### 9.1.8 环境管理与监测计划

根据工程产污特征，评价提出了环境管理要求，并制定相应的环境监测计划。项目环境管理要求及环境监测计划制定合理，能够为环境管理和环保主管部门决策提供科学依据。

### 9.1.9 项目可行性结论

本工程建设符合国家产业政策和规划要求，满足当地的环境功能区划的要求；工程具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

## 9.2 要求与建议

### 9.2.1 要求

要求建设单位落实生态保护、恢复与重建费用，建议当地政府部门根据实际情况制定生态补偿费用指标向建设单位收取费用，统一安排生态恢复工作。

### 9.2.2 建议

(1) 工程建设过程中，建设单位要加强与有关部门及项目周边居民和单位的沟通联系，及时发现并妥善处理出现的问题。

(2) 选择有资质、管理严格的施工队伍，提高施工管理水平，严格按照工程设计方案施工，强化施工期环境管理，并抓好施工进度，尽可能地减少施工对环境造成的不利影响。

(3) 施工过程中严格落实水源保护区相关保护要求。