

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目

建设单位（盖章）：疏勒县水管总站

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1719911305000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y7ag21		
建设项目名称	喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目		
建设项目类别	51—125灌区工程（不含水源工程的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	疏勒县水管总站 		
统一社会信用代码	12653122MB18257250		
法定代表人（签章）	贺勇 		
主要负责人（签字）	伊曼古丽·麦尼克 		
直接负责的主管人员（签字）	谢仁阿依·麦麦提 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆欣欣百耀环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91653101MADRC5HY6C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
浦长川	2017035210352016211514000199	BH027156	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
浦长川	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH027156	
何利苹	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、结论	BH049552	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆欣欣百耀环保科技有限公司（统一社会信用代码 91653101MADBC5HY6C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为浦长川（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035210352016211514000199，信用编号 BH027156），主要编制人员包括浦长川（信用编号 BH027156）、何利苹（信用编号 BH049552）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



委托书

新疆欣欣百耀环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵公司承担喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目的环境影响评价工作，望贵单位尽快开展编制工作。

特此委托。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	48
四、生态环境影响分析	60
五、主要生态环境保护措施	74
六、生态环境保护措施监督检查清单	88
七、结论	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目		
项目代码	2404-653122-19-01-106643		
建设单位联系人	伊曼古丽·麦尼克	联系方式	
建设地点	项目区分布牙甫泉镇2个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村		
地理坐标			
建设项目行业类别	五十一、水利125、灌区工程（不含水源工程的）中“其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地15.242hm ² ，临时占地8.37hm ² ；新建预制矩形渠道长度6.95km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	疏勒县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	勒发改批复[2024]85号
总投资（万元）	3119.7	环保投资（万元）	10.07
环保投资占比（%）	0.32	施工工期	2024年7月-2024年10月4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	①规划名称：《新疆库山河流域综合规划》；		

	<p>审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府； 审批文号：新政函〔2019〕56号； ②规划名称：《疏勒县“十四五”水安全保障规划报告》； 审批机关：疏勒县人民政府； 审批文号：勒政批复〔2023〕348号。</p>
规划环境影响评价情况	<p>《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》； 审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅； 审批文号：新环函〔2019〕17号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《新疆库山河流域综合规划》符合性分析</p> <p>《新疆库山河流域综合规划》规划基准年为2016年，规划水平年近期2030年，远期2040年。规划包括防洪规划、水资源开发利用规划、节水规划、城乡供水规划、灌溉规划、水利发电规划、水资源保护规划、水生态保护与修复规划、水土保持规划及重大水资源配置工程等内容。规划实施范围为库山河流域，总面积6443平方公里。通过流域开发、治理、保护及管理能力建设，逐步建成与当地经济社会发展相适应的水资源综合利用体系、防洪减灾体系、水资源和生态环境保护体系、流域综合管理体系，实现水资源可持续利用、水生态环境良性循环，促进和保障流域人口、资源、环境和经济的协调发展。</p> <p>项目区灌溉水源为库山博依渠水，从库山博依渠12+830处新建分水闸分水给新建输水渠道至项目区。结合土地开发项目新建7个滴灌系统、建设沉砂池4座，项目区灌溉面积5616.61亩，滴灌系统的设计流量合计为：1975.56m³/h,即0.54m³/s。最终确定项目区设计流量为0.54m³/s。本项目上级取水渠道库山博依渠全长15.15km，设计流量为1.25m³/s，加大流量为1.62m³/s。因此，库山博依渠设计流量满足项目设计流量要求。</p> <p>项目为灌区供水工程项目，位于分布牙甫泉镇2个村境内，属于平原灌区，在规划工程范围内，建设预制矩形供水渠道6.95km，配套渠系建筑物21座；路伴渠砂砾石路4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠0.7km，配套节制分水闸共3座，农桥1座；新建沉淀池4座，首部泵房4座；输配电工程10kv高压输电线路6.65km，0.4kv低压线路0.35km，变压器5座。确保项目区灌溉面积5616.61亩农田灌溉需要。</p>

综上，本项目符合《新疆库山河流域综合规划》要求。

2、《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》符合性分析

报告提出：“加强库山河流域整体性保护，禁止规划不符合产业政策和环保政策。准入条件的项目。将“三线一单”管理要求作为流域开发的硬约束。”“严格执行最严格水资源管理制度相关要求，落实库山河流域用水满足“三条红线”控制指标要求。”“进一步优化规划水资源配置方案，保证木华里断面以下生态基流满足生态用水需求。”“优化工程设计，减少占地面积，降低工程占地对陆生生态的影响。切实强化灌区各引水口取水管理，对各引水渠首引水量进行总量控制。”

①依据“关于印发新疆用水总量控制方案的函”（2018）6号文，分解到库山河灌区现状年2021年地表水用水量74796万m³，其中农业用水量67316万m³；地下水用水量13522.5万m³，其中农业灌溉用水10362.8万m³。现状2021年农业灌溉地表水用水量54551.9万m³，小于库山河水系三条红线指标地表水用量67316万m³，地下水用水量10031.4万m³，小于三条红线指标10362.8万m³。根据《新疆库山河流域综合规划》可知，设计2030年地表水用水量70985万m³，小于地表水农业用水红线指标73711万m³；设计年地下水用水量5850万m³，满足地下水红线指标5850万m³。

综上，库山河用水总量符合“三条红线”用水量指标，可保证下泄下游生态用水。对于流域水资源开发利用来说，农业灌溉需水量过大是库山河流域水资源供需矛盾的主要原因，为此，本方案严格落实新疆用水总量控制方案、最严格水资源管理制度，提出用水总量及效率控制目标要求。保证工程建设及运行不同时段项目区生态流量下泄下游生态用水，针对工程建设对流域保护目标的环境影响，本次评价提出：加强流域水资源利用有效管理，落实最严格水资源管理规定，严格限定经济用水，避免进一步挤占生态用水，保证荒漠林草区用水不低于现状下泄水量。

②根据“关于印发新疆用水总量控制方案的函”（2018）6号文和《关于喀什地区各县市及兵团第三师实行最严格水资源管理制度落实“三

条红线”控制指标的复核意见》（新水函〔2015〕43号）中提到的用水效率控制指标要求，2030年疏勒灌区灌溉水利用系数控制指标为0.57。本项目通过对老旧渠首进行改造，改变现有灌区的灌溉方式，提高渠系水利用率，减少渗漏损失，进而提高规划水平年的灌溉水利用系数。本项目的建设，对于改善库山河灌区灌溉、完善和配套水利设施、提高灌溉保证率和减少渠道淤积和磨损，提高灌溉水利用率等都有着重要的作用。本工程原规模改建，不新增引水，不影响泄洪冲沙闸下泄洪水至塔克扎日特洼地的荒漠林草区的水量。

且本项目符合国家和地方产业政策和准入条件，符合“三线一单”要求，根据《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》中相关内容，本项目属于土地开发区灌溉工程，库山博依渠设计流量为1.62m³/s，本项目设计引水流量为0.54m³/s，在规划设计的引水流量范围内，与规划环评相符。

3、与水资源管理“三条红线”的符合性分析

疏勒县“三条红线”控制指标：根据新水函〔2015〕43号《关于喀什地区各县市及兵团第三师实行最严格水资源管理制度落实“三条红线”控制指标的复核意见》，文中对疏勒县用水量和用水效率进行了分解，疏勒县控制指标如下：到2030年疏勒县用水总量控制在5.89亿立方米以内；确立用水效率控制红线，到2030年用水效率达到或接近世界先进水平，万元工业增加值用水量降低到60立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.57以上；确立水功能区限制纳污红线，到2030年主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率提高到100%。

表1-1 现状年库山河流域“三条红线”用水总量控制指标 单位：m³

行政区	2015年用水量	流域2015年“三条红线”	全县2015年“三条红线”
阿克陶县	18560	15856	41467
英吉沙县	67464	48970	61183
疏勒县	20515	17316	68633
合计	107359	82142	171283

表1-2 规划年库山河流域“三条红线”用水总量控制指标 单位：m³

行政区	2030年用水量	流域2030年“三条红线”	全县2030年“三条红线”
阿克陶县	14043	15930	41553
英吉沙县	42640	42640	52061
疏勒县	14314	15141	58857
合计	70985	73711	152471

表1-3疏勒县灌区现状年与规划年（2030年）用水一览表 单位：万m³

来水频率	库山河流域规划年用水指标	疏勒县规划年流域用水指标	疏勒县灌区实际用水量
50%	85857	14314	11667.44
75%	79658	13460	10563.21
85%	76490	13129	9766.15
95%	71420	12387	9284.70

通过对比上述表格可知，现状年项目区用水量满足2015年全县“三条红线”用水总量控制指标；且对比现状年疏勒县灌区流域用水总量与规划年流域用水总量指标可知，不同来水频率下，项目区现状年用水总量均满足规划年用水总量控制指标。现有工程满足“三条红线”用水总量控制指标。

本次牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目，设计引水流量0.54m³/s，低于上级取水渠道库山博依渠设计流量为1.25m³/s，加大流量1.62m³/s。

表1-4 库山河灌区现状年各渠道来水量表 单位：万m³

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
库山河灌区	322.46	423.50	0.00	0.00	0.00	1480.06	5653.43	4170.61	550.79	0.00	0.00	503.93	13104.79
艾尔木东渠	44.56	79.59	350.00	380.00	510.00	1074.22	1374.81	1051.12	300.52	50.00	50.00	124.30	5389.13
英吾斯旦渠	44.56	69.59	95.50	102.73	150.00	551.42	774.81	581.12	160.52	50.00	50.00	64.30	2694.56
卡尔沙渠	44.56	79.59	350.00	380.00	410.00	776.03	974.81	951.12	300.52	50.00	50.00	124.30	4490.94
通鲁克渠	24.56	39.59	95.50	82.73	90.00	326.93	536.13	381.12	100.52	35.00	40.00	44.30	1796.38
牙甫泉阿拉力合并渠	14.56	19.59	62.26	82.73	90.00	156.93	474.81	321.12	70.52	25.00	40.00	24.30	1381.83
马场水库放水渠	94.56	109.59	50.00	50.00	50.00	496.93	774.81	751.12	300.52	50.00	50.00	124.30	2901.84
阿克萨斯水库放水渠	149.42	119.45	50.00	50.00	50.00	575.16	979.53	1148.17	550.00	30.00	35.00	132.40	3869.12
牙甫泉巴扎渠	4.56	6.59	100.25	85.25	95.54	135.94	214.81	151.12	30.52	10.25	15.41	11.30	861.55
库山博依渠	8.56	12.59	110.25	87.27	122.58	206.93	256.77	141.12	60.52	12.25	15.24	14.30	1048.38

表1-5 库山河灌区设计水平年各渠道来水量表 单位：万m³

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
库山河灌区	403.42	435.20	0.00	0.00	0.00	1591.22	4979.71	3695.19	854.87	0.00	0.00	424.34	12383.95
艾尔木东渠	65.92	83.80	320.00	490.00	424.99	954.21	1251.13	949.39	350.94	44.11	63.25	222.64	5220.38
英吾斯旦渠	65.92	83.80	100.00	203.85	166.00	494.21	661.13	509.40	150.50	30.11	38.25	107.03	2610.19
卡尔沙渠	85.92	103.80	320.00	390.00	385.00	713.83	1021.43	769.40	260.94	34.11	43.25	222.64	4350.32
通鲁克渠	35.92	43.80	80.00	95.00	105.00	304.21	473.56	369.40	98.50	20.11	30.25	84.39	1740.13
牙甫泉阿拉力合并渠	15.92	23.80	75.86	85.00	95.00	244.21	351.13	289.40	68.50	10.11	15.25	64.39	1338.56
马场水库放水渠	105.92	123.80	50.00	85.00	85.00	485.77	661.13	709.40	320.57	34.11	43.25	107.03	2810.97
阿克苏水库放水渠	127.89	145.06	100.00	204.91	100.00	692.28	848.18	785.86	476.26	35.00	30.00	202.52	3747.96
牙甫泉巴扎渠	3.92	6.80	66.37	115.51	116.66	173.14	221.13	119.40	38.50	11.76	11.81	34.39	919.39
库山博依渠	2.92	3.80	71.51	116.08	110.05	154.21	241.13	158.94	50.94	25.69	18.92	22.64	976.83

上表可见，根据库山河灌区来水量，按照以水定地原则，对项目区上级渠道库博依渠渠道来水量分析，卡尔沙闸各月度正常分配的来水量加总为全年来水总量，库山河灌区现状年（2022年）库山博依渠来水量为1048.38万m³/a，库山河灌区设计水平年（2025年）库山博依渠来水量为976.83万m³/a，而库山博依渠12+830处，即本项目新建取水口可供水量为507万m³/a，上游至卡尔沙闸之间无其他灌溉取水口，故按正常自然分配水量，库山博依渠能够满足本项目需要的灌溉水量。

疏勒县灌区严格按照疏勒县“三条红线”要求进行水资源调配，项目建成后不改变灌区水资源利用、用水控制效率与水功能区限制纳污要求，根据前文分析可知本项目建成后各项指标均满足要求。

4、与《疏勒县“十四五”水安全保障规划报告》符合性分析

表1-4 与《疏勒县“十四五”水安全保障规划报告》符合性分析

序号	项目名称	建设内容
2.3.3 灌溉供水安全保障		
4 完善水资源配置工程，保障供水安全		
1	库山博依渠供水能力	<p>本项目位于喀什噶尔灌区的三级子灌区—疏勒县库山河子灌区库山博依灌区内，灌区水资源供需平衡计算时，以疏勒县库山河子灌区为分析对象。疏勒县三个三级子灌区内根据大河来水和各业用水情况利用引克济勒渠、引盖济库渠（大毛拉渠）进行水量调配，即疏勒县克孜河子灌区用引克济勒渠给疏勒县盖孜河子灌区调水、疏勒县盖孜河子灌区用引盖济库渠（大毛拉渠）给疏勒县库山河子灌区调水。</p> <p>库山河子灌区现状年75%频率地表水可供水1.31亿m³，盖孜河通过调入库山河灌区5377.71万m³，总需水量为2.4741亿m³，设计水平年库山河子灌区缺水3356.36万m³，余水量为0万m³。</p> <p>库山河子灌区设计水平年75%频率地表水可供水1.238亿m³，盖孜河通过调入库山河灌区6155.27万m³，总需水量为2.474亿m³，设计水平年库山河子灌区缺水0万m³，余水量为0万m³。</p> <p>本项目上级取水渠道库山博依渠全长15.15km，设计流量为</p>

		1.25m ³ / s, 加大流量为 1.62m ³ / s,综合灌溉水利用系数为 0.54, 最大灌水率为 0.283m ³ / s·万亩。
2	本项目需要水量	本次实施的项目均属于库山河灌区, 渠道水系关系如下: 库山河→库山河输水干渠(库木库萨闸)→依英干渠(卡尔沙闸)→牙甫泉阿拉力合并渠(合并闸)→库山博依渠(12+830 处新建分水闸)→新建 18 村分斗渠→沉砂池引水渠→新建沉砂池→输水管道→土地开发项目区, 本次将库山河龙口作为平衡节点。 地开发项目新建 7 个滴灌系统、建设沉砂池 4 座, 项目区灌溉面积 5616.61 亩, 滴灌系统的设计流量合计为: 1975.56m ³ /h,即 0.54m ³ /s。最终确定项目区设计流量为 0.54m ³ / s。
3	结论	库山博依渠供水能力 1.25m ³ / s, 能够满足本土地开发供水项目需要的水量 0.54m ³ / s, 故本项目符合疏勒县“十四五”水安全保障规划要求。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类鼓励类”、“二、水利”、“2. 节水供水工程：农村供水工程”项目。本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》所列行业。2024 年 9 月 28 日疏勒县发展和改革委员会出具了关于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目初步设计》的批复，批复文号：勒发改批复[2024]85 号，项目赋码：2404-653122-19-01-106643。</p> <p>综合以上分析，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、选址及占地符合性</p> <p>喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目位于牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村；2024 年 4 月 25 日，疏勒县自然资源局通过“关于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》用地的意见”，文号：勒自然资函[2024]313 号。</p> <p>通过实施《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》，可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。本项目灌溉水源有保障，通过库山河子灌区库山博依灌区的库山博依支渠 12+830 处取水。输水工程新建渠道工程渠线位置位于牙甫泉镇坐标 X4336607.2302、Y616270.243 坐标；新开发土地位于 X4334045.1630、Y618095.0940--X4334454.9830、Y620451.0710 坐标之</p>	

间。

本项目不属于沙化区，项目占地不涉及基本农田，根据项目线路走向及沿线敏感点分布，临时占地选址避开村庄等环境空气敏感目标，以减轻施工期扬尘区域环境空气的影响。

因此本项目选址及占地合理。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性分析

本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的“三线一单”环境管理要求符合性分析见表。

表 1-4 本项目与“三线一单”符合性分析

内容	分析内容	项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线： 生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	依据关于《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（喀署办发【2021】56号），本项目为 ZH65312230001-疏勒县一般管控单元，不属于生态保护红线，不涉及风景名胜区疗养区等，区内无珍稀濒危动、植物；	符合
环境质量底线	环境质量底线： 是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目所在地大气环境属于不达标区；区域执行声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区要求；地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线要求。	符合

资源利用上线	资源利用上线： 是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目施工过程中消耗一定量的电、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。	符合
负面清单	环境准入负面清单： 是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目符合国家产业政策要求，符合行业准入条件要求，符合节能减排要求，不在上述负面清单内。	符合
<p>(2) 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18号）中提出的分区管控方案，本项目与该方案符合性分析，见下表。</p> <p>表 1-5 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p>			
内容	生态环境分区管控方案要求	项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	项目区分布牙甫泉镇 2 个村境内，依据关于《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（喀署办发【2021】56号），本项目为 ZH65312230001-疏勒县一般管控单元，不属于生态保护红线。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区最好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安	项目所在地大气环境属于不达标区，本项目严格控制施工期废气、废水和固废影响；地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目	符合

	全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	的建设符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	项目运营期间会造成一定的电能、水资源的消耗，本项目能耗指标为0.12t标准煤/万元生产总值，远低于新疆维吾尔自治区1.56t标准煤/万元能耗指标要求，也低于国家0.869t（“十二五”）标准煤/万元的节能要求，属于节能投资项目	符合
负面清单	以环境管控单元为基础，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四个的方面严格环境准入。	本项目建设不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中禁止类限制类。	符合
<p>(3) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发[2021]162号），本项目位于新疆喀什地区疏勒县山东物流园加工区内，属于南疆三地州片区，根据南疆三地州片区的管控要求，本项目与该管控要求的符合性分析一览表，见下表。</p> <p>表1-6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》符合性分析</p>			
生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。		本项目距离最近的叶尔羌河2200m，不在其流域范围内；项目建成后管理区内适当绿化，种植花草树木。	符合
控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和		本工程施工生活用水就近取用当地村庄取水。通过对临时生活区、生产区生活污水、生产废水、生活垃圾等设置收集和处理设施，使垃圾、粪便、污水基本作到无害化处理；临时施工生活区完成土建后，需对场地进行清	符合

田河等河流下游基本生态用水。		理。将场内的垃圾、人畜粪便及其它污染物予以清除；污水坑、垃圾堆需采用石灰消毒，并用土填埋。		
<p>(4) 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发【2021】56号）符合性分析</p> <p>根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发【2021】56号）中喀什地区共划分 125 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。其中优先保护单元 38 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水源地、水源涵养区、防风固沙区、水土流失防控区等一般生态空间管控区；重点管控单元 75 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等；一般管控单元 12 个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。根据《喀什地区环境管控单元分类图》，本项目区属于划定的一般管控单元，本项目与喀什市环境管控单元生态环境准入清单（一般管控单元）的管控要求符合性分析详见下表。</p> <p>表 1-7 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发【2021】56号）符合性分析</p>				
编号	环境要素类别	管控要求	项目情况	符合性分析
ZH65312230001	疏勒县一般管控单元	空间布局约束 A1.3-1 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划；针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划；在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 A1.3-3 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的企业，加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。 A1.3-6 克孜河、吐曼河流域规划区域内应制定产业结构调整与升级方案，提出区域工业点源关、停、并、转、迁名单。 A1.3-7 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》二、水利，2. 节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，为鼓励类项目；不属于“两高”行业、不产生污染；不属于污染水环境企业；本项目报审通过后进行建设；项目不属于畜禽养殖、矿山项目；项目从现在利用的渠道进行改造延伸给土地开发项目区	符合

		<p>项整治，并按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p> <p>A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。</p> <p>A1.4-3 加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严禁在生态环境敏感区域建设“两高”行业项目，加强各类产业发展规划的环境影响评价。</p> <p>A1.4-4 按照流域断面水质考核目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，对断面对应的流域控制单元实施差异化环境准入政策，严禁审批淘汰类和禁止类项目，严格审批限制类项目，坚决控制高污染项目及存在污染环境隐患的项目准入。</p> <p>A1.4-6 防治畜禽养殖污染，进一步优化畜禽养殖空间布局，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区。严格按照农业部、原环境保护部《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求，修订完善畜禽养殖禁养区的划定方案。已完成畜禽养殖禁养区划定工作的县市，要按照《工作方案》规定时限加快完成禁养区内规模养殖场的关闭搬迁工作。</p>	<p>输水不涉及永久基本农田占用。</p>	
		<p>2. A7.1-1 禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>A7.1-2 涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>A7.1-3 畜禽养殖严格按照畜禽养殖区域划定方案执行，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。</p> <p>A7.1-4 限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制“高污染、高环境风险产品”工业项目。</p>		<p>符合</p>
		<p>3. 项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域盖孜河河道岸线保护与利用规划》、《新疆喀什噶尔河流域克孜河河道岸线保护与利用规》、《新疆喀什噶尔河流域库山河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经</p>	<p>本项目属于五十一、水利 125、灌区工程，通过了关于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目初步设计》的批复，项目建设严格控制不造成水体污染</p>	<p>符合</p>

			<p>济社会发展需要必须建设的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。</p>		
		<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>A2.3-3 加快县市污水处理厂及配套管网建设，提升污水收集处理能力。加强城镇污水处理设施建设与改造，所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造；强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，完善城市排水体制，不具备雨污分流改造条件的，可采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。加强污水处理设施运行管理，确保城镇污水处理厂达标排放，建立和完善污水处理设施第三方运营机制。</p> <p>A2.3-4 大力发展生态畜牧业，促进畜牧业转型升级。切实加强畜禽养殖场废弃物综合利用、生态消纳，加强处置设施的运行监管。</p> <p>A2.3-5 加大农村面源污染防治力度。强化化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。提高农村生活垃圾无害化处理水平。</p> <p>A2.3-6 以保障农产品安全和人居环境健康为出发点，以农用地和建设用地为重点，加大污染场地环境风险防控和管理工作力度，深入抓好污染场地试点示范，持续推进污染场地治理修复。</p> <p>A2.3-7 加强矿山开采扬尘综合整治和植被恢复。制定清理整治方案，依法取缔城市周边无证采矿、采石和采砂企业。督促企业依法履行矿山地质环境治理恢复义务。继续推进城镇周边矿业权灭失的砂石、粘土矿治理恢复。</p> <p>A2.3-8 强化不达标河湖污染治理；严控废弃农膜污染，开展油井勘探区、矿产资源开采区土壤污染修复。</p>	<p>本项目不属于污水处理、畜牧、农村面源、矿山、土壤污染等项目；项目施工期有机设备短期大气污染，运营期无大气污染</p>	符合
			<p>2.减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行喀什地区大气污染防治要求，加强常态化管控，确保环境空气质量持续稳定达标。严格污染源头防控。</p>	<p>项目施工期加强机器设备、员工管理，避免大气污染</p>	符合
			<p>3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。加强防护林、生态林建设，提高绿化覆盖率。</p>	<p>不涉及</p>	符合
			<p>4. 加强秸秆禁烧管控，推进秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用。</p>	<p>不涉及</p>	符合
			<p>5. 严禁工业和城市污水直接灌溉农田，避免排污影响农田的土壤环境，导致耕地质量下</p>	<p>项目施工期加强管理，避免垃圾污染土</p>	符合

			降。	壤	
		环境 风险 防控	<p>A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模，继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒，降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度，使区域生态和人居环境明显改善。</p> <p>A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，严禁随意调整和修改城市规划和产业园区规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。</p>	项目不涉及化工和危化品，项目建成后管理区内适当绿化，种植花草树木。	符合
			A7.3 环境风险防控：减少人类活动对自然生态系统的干扰和破坏，控制生活污染，维持水环境现状，确保水质稳中趋好；加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	施工期生活污水经化粪池处理后春季可用于绿化灌溉、洒水降尘等，定期清运化粪池污泥、旱厕底泥用于周边农田施肥	符合
			3. 加强水质监测与管理。	建立施工期、运营期《工程环境监测计划表》，设置监测断面进行水质监测、试验	符合
		资源 开发 利用 效率	<p>A4.1 水资源：严格执行“南疆三地州片区管控要求”的相关管控要求，具体如下： A4.1-1 控制叶尔羌河流域绿洲农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护流域下游基本生态用水。 喀什地区总体管控要求中“资源开发利用效率”水资源的相关管控要求，具体如下： A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。</p>	<p>本项目距离叶尔羌河2200m，不在其流域范围内；</p> <p>本项目属于五十一、水利125、灌区工程，通过了关于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目初步设计》的批复，项目国务院发布《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3号），明确提出水资源开发利用控制，喀什地区行政公署关于对《喀什地区用水总量控制方案》喀署复按照〔2021〕206号，确定疏勒县分解指标</p>	符合
			A4.2 土地资源：	本项目严格按照“关	符

		<p>喀什地区总管控要求中“资源开发利用效率”土地资源的相关管控要求，具体如下： A4.2-1 耕地保护和集约节约利用，切实加强耕地保护工作，实现地区耕地总量不减少，质量有提高。 A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。</p>	<p>于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》用地的意见”，文号：勒自然资函[2024]313号执行，不占用耕地和永久基本农田，同时提高建设用地的利用率</p>	合
		<p>A7.4 资源开发利用效率： 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。</p>	<p>根据本工程经济寿命期内的能源消耗总量和产生的经济净效益分析计算，本项目能耗指标为 0.12t 标准煤/万元生产总值，远低于新疆维吾尔自治区 1.56t 标准煤/万元能耗指标要求，也低于国家 0.869t（“十二五”）标准煤/万元的节能要求，属于节能投资项目。</p>	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发【2021】56号）相关要求。</p> <p>5、与相关生态环境法律法规、国家环保政策、规划符合性分析</p> <p>（1）与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：深入推进农业绿色转型，大力发展节水农业，持续推进化肥农药减量增效，实施秸秆综合利用和农膜、农药包装物回收行动。加强企业自行监测管理。全面履行排污单位自行监测及信息公开制度，加强帮扶指导和调度监督，督促取得排污许可证的排污单位按要求开展监测。加强环评与排污许可监管。全面实行排污许可制，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，全面落实排污许可“一证式”管理。</p> <p>本项目属于“五十一、水利 125、灌区工程”，通过实施《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》，可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。本工程施工生活用水就近取用当地村庄取水。通过对临时生活区、生产区生活污水、生产废水、生活垃圾等设置收集和处理设施，使垃圾、粪便、污水基本作</p>				

到无害化处理；临时施工生活区完成土建后，需对场地进行清理。将场内的垃圾、人畜粪便及其它污染物予以清除；污水坑、垃圾堆需采用石灰消毒，并用土填埋。因此，项目运营期不涉及污染物排放管理。因此，本项目建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

(2) 与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》提出：加强种植业面源污染防治。

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》提出：推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。

本项目属于“五十一、水利 125、灌区工程”，施工阶段工程施工的大气污染主要来自于各类机械设备、汽车等燃油机械使用时排放的尾气、土方爆破、开挖和填筑、汽车运输产生扬尘，主要污染物有总悬浮颗粒物、二氧化硫、二氧化氮等。采取以下措施：施工现场在靠近居民点的一侧设置高度不低于 1.8m 的围挡，渣土在施工完成后及时清运；施工区干道车辆限速行驶，运载土料不能装载过量，避免撒漏。在水泥的运输过程中应保持良好密封状态，装载多尘物料时，应整体堆放以减少受风面积，适当加湿 或用帆布覆盖物料，尽量降低运输过程中尘量。施工主干道每天洒水不少于两次。加强车辆的维修和保养，经常清洗运输车辆；施工场地采用覆盖、固化、绿化、密闭存放、洒水等有效措施减轻扬尘污染。土料开挖时尽量采用湿法作业。对进行多尘物料装卸、土石方开挖、砼拌和等产尘量大的施工作业人员，按照国家有关劳动保护的规定，发放口罩等防尘用品。遇有四级风以上天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；加强大型施工机械和车辆的监督运行管理，执行 I/M 制度(即定期检查维护制度)，承包商所有燃油机械和车辆尾气排放不能达标排放的要求安装消烟除尘设备；燃油机械应使用优质燃

料，如零号柴油和无铅汽油燃料；施工过程中应对燃油机械、运输车辆所装的消烟除尘装置进行定期检测与维护，确保其排气装置处于良好的运行状态。采取以上措施后，施工期对大气影响较小，符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》要求。

(3) 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关内容提出：第四条提出：“环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调”。

第二十一条建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。

未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。

第二十九条各级人民政府应当优先保护饮用水水源，加强重点流域、区域、近岸水域水污染防治和湖泊生态环境保护，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，改善水环境质量。

本项目按规定进行环境影响评价报告的编制审批程序；本项目施工期生活污水经化粪池处理后春季可用于绿化灌溉、洒水降尘等，定期清运化粪池污泥、旱厕底泥用于周边农田施肥。综上，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

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

表1-8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

审批原则要求	项目情况	符合性
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、田间工程及附属工	本项目属于灌区工程的土地开发区供水项目	符合

<p>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）。</p>		
<p>第二条 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>项目区设计流量为 0.54m³ / s。本项目上级取水渠道库山博依渠全长 15.15km，设计流量为 1.25m³ / s，加大流量为 1.62m³ / s。因此，库山博依渠设计流量满足项目设计流量要求。</p>	符合
<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>本项目项目区分布牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村，项目评价区域为平原地形，地势空旷，交通便利，评价范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护等环境敏感区域。2024 年 4 月 25 日，疏勒县自然资源局通过“关于《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》用地的意见”，文号：勒自然资函 [2024]313 号。</p>	符合
<p>第四条 项目区未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。</p>	<p>本项目建设预制渠道，上游库山博依渠设计流量满足灌溉要求，不涉及库山博依渠的生态影响</p>	符合
<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>	<p>本项目属于灌区工程的土地开发区供水项目，不涉及地下水的采掘、不涉及重金属，在项目批准区域内建设，对周边环境无影响</p>	符合
<p>第八条 项目移民安置、专业项目改建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。</p>	<p>不涉及</p>	符合

<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>	<p>项目施工期洗车废水经施工现场出入口设置的沉淀池处理后，循环使用，不外排。施工工区设置1个机械冲洗沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。施工期间会产生生活污水，主要是施工人员餐饮、厕所冲洗过程中产生废水。本项目施工期水质简单，施工场地泼洒抑尘，不外排。施工区域周边较近的声环境敏感目标包括兰干（233m）、托格拉克买里斯（470m），在以上村庄附近施工时，采取在两侧安装隔声屏障、合理布局、车辆禁止鸣笛、禁止夜间施工等措施，降低噪声对敏感点的影响。本项目完工后，应尽快种植树木、草皮，恢复临时占地的地表植被，加强绿化养护。景观绿化和植被恢复选用乡土物种，优先选用适合当地土壤及气候条件的树种，严禁使用可能会造成生物入侵的外来种。在物种选择上应该尽量以本土物种为主，并兼具有较高的经济价值和较强的水质改善能力。采取以上措施后，项目施工对周边环境影响较小。</p>	符合
<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。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>	<p>本项目制定了环境监测计划，并根据环境影响制定了具体的优化环境保护措施</p>	符合
<p>(5) 与《中华人民共和国草原法》（2021年修订）符合性分析</p>		
<p>表1-9与《中华人民共和国草原法》（2021年修订）符合性分析</p>		
<p>草原法要求</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>第二条 在中华人民共和国领域内从事草原规划、保护、建设、利用和管理活动，适用本法。本法所称草原，是指天然草原和人工草地。</p>	<p>本项目为人工草地-其他草地</p>	符合
		符合
<p>第二十七条 国家鼓励与支持人工草地建设、天然草原改良和饲草饲料基地建设，稳定和提高草原生产能力。</p>	<p>本项目为人工草地-其他草地</p>	符合
<p>第三十五条 国家提倡在农区、半农半牧区和有</p>	<p>本项目为农区人工草地-其</p>	符

	<p>条件的牧区实行牲畜圈养。草原承包经营者应当按照饲养牲畜的种类和数量，调剂、储备饲草饲料，采用青贮和饲草饲料加工等新技术，逐步改变依赖天然草地放牧的生产方式。</p>	<p>他草地，作为天然草地的补充形式，为饲草饲料的草地</p>	<p>合</p>
	<p>第四十二条 国家实行基本草原保护制度。下列草原应当划为基本草原，实施严格管理： （一）重要放牧场；（二）割草地；（三）用于畜牧业生产的人工草地、退耕还草地以及改良草地、草种基地；</p>	<p>本项目为人工草地-其他草地，属于（三）用于畜牧业生产的人工草地、退耕还草地以及改良草地、草种基地；</p>	<p>符合</p>
	<p>第三十九条 因建设征收、征用集体所有的草原的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》的规定给予补偿；因建设使用国家所有的草原的，应当依照国务院有关规定对草原承包经营者给予补偿。</p> <p>因建设征收、征用或者使用草原的，应当交纳草原植被恢复费。草原植被恢复费专款专用，由草原行政主管部门按照规定用于恢复草原植被，任何单位和个人不得截留、挪用。草原植被恢复费的征收、使用和管理办法，由国务院价格主管部门和国务院财政部门会同国务院草原行政主管部门制定。</p>	<p>根据自治区发展改革委财政厅《关于草原植被恢复费收费标准及有关事宜的通知》(新发改收费(2014)1769号)的规定，本工程建设涉及其他草地的草原植被恢复费为：荒漠类草原：按 1500 元/亩计列。</p>	<p>符合</p>
<p>上表可见，本项目的其他草地符合《中华人民共和国草原法》（2021年修订）的规定要求。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目分布在牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村。本次项目区为疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发项目 5616.61 亩进行输水工程建设，输水工程新建渠道工程渠线位置位于牙甫泉镇境内，坐标 X:4336634.77--4334424.1011、Y:616261.994--620523.7031。</p>						
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目可行性研究报告》指出，为解决新增耕地灌溉问题确定的输水工程，主要解决牙甫泉镇 2023 年土地开发新增 5616.61 亩地农业生产灌溉用水问题。本项目灌溉水源有保障，通过库山河子灌区库山博依灌区的库山博依支渠 12+830 处取水。《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》作为对土地开发项目提供灌溉供水保障的项目，使之实现土地开发项目能发挥粮食增产、增地，改善生态环境效益，本项目建设是十分必要的。</p> <p>2、项目组成及规模</p> <p>《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》主要解决疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发项目的灌溉用水问题，灌溉面积 5616.6 亩。主要建设内容包括渠道工程、滴灌工程、电力工程。</p> <p>本项目总投资 3119.7 万元。具体的建设情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2.1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">建设内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">新建斗渠</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;"> <p>新建斗渠：新建预制矩形渠道长度 6.95km，其中 0+000-5+734 段设计流量为 0.54m³/h，断面尺寸 1.2m*1.2m；5+734-6+959 段设计流量为 0.52m³/h，断面尺寸 1.0m*1.0m；配套渠系建筑物 21 座；路伴渠砂砾石路 4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸 共 3 座，农；零零，桥 1 座；新建沉淀池 4 座，首部泵房 4 座；输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km，变压器 5 台。</p> <p>预制渠道途经其他草地、沙地，不占用基本农田，渠道两侧为农田、沙地、其他草地、灌木林地、退耕还林地等；渠道东侧 233m 为兰干村，渠道西侧 470m 为托格拉克买里斯村，距离较</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名称	建设内容及规模	主体工程	新建斗渠		<p>新建斗渠：新建预制矩形渠道长度 6.95km，其中 0+000-5+734 段设计流量为 0.54m³/h，断面尺寸 1.2m*1.2m；5+734-6+959 段设计流量为 0.52m³/h，断面尺寸 1.0m*1.0m；配套渠系建筑物 21 座；路伴渠砂砾石路 4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸 共 3 座，农；零零，桥 1 座；新建沉淀池 4 座，首部泵房 4 座；输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km，变压器 5 台。</p> <p>预制渠道途经其他草地、沙地，不占用基本农田，渠道两侧为农田、沙地、其他草地、灌木林地、退耕还林地等；渠道东侧 233m 为兰干村，渠道西侧 470m 为托格拉克买里斯村，距离较</p>
名称	建设内容及规模						
主体工程	新建斗渠						
	<p>新建斗渠：新建预制矩形渠道长度 6.95km，其中 0+000-5+734 段设计流量为 0.54m³/h，断面尺寸 1.2m*1.2m；5+734-6+959 段设计流量为 0.52m³/h，断面尺寸 1.0m*1.0m；配套渠系建筑物 21 座；路伴渠砂砾石路 4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸 共 3 座，农；零零，桥 1 座；新建沉淀池 4 座，首部泵房 4 座；输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km，变压器 5 台。</p> <p>预制渠道途经其他草地、沙地，不占用基本农田，渠道两侧为农田、沙地、其他草地、灌木林地、退耕还林地等；渠道东侧 233m 为兰干村，渠道西侧 470m 为托格拉克买里斯村，距离较</p>						

		远，采取设置声屏障、洒水降尘等措施后，施工期对村庄影响较小。
	沉砂池引水渠	新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸共 3 座，农桥 1 座。
	滴灌工程部分	新建沉砂池 4 座，有效容积分别为 1422.8m ³ 、1422.8m ³ 、2757.46m ³ 、1157.6m ³ ；离心泵 7 台、变频器 7 套、泵前（水上漂过滤器）7 套、泵后（砂石+网式自动反冲洗过滤器）7 套；首部泵房 4 座，面积共 385.9m ² ；
辅助工程	电力工程	电力工程：输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km；变压器 5 台。
临时工程	弃料场区	主体工程产生的弃渣由清基产生，清基料主要为腐殖土、杂草根、树根等。本次考虑弃至裁弯取直段的原渠道，平均运距 0.5km，占地面积 3.98hm ² 。
	卵石料堆料场	可在渠道末段下游 200m 大桥处露天堆放，堆置高度 2.0m，占地总面积 2800m ² 。
	混凝土拌和站	本工程混凝土施工主要在 2 处农桥处，根据农桥位置布置混凝土拌和站点，本次布置 1 处拌合站点，总建筑面积 200m ² ，占地面积 400m ² ，其中包括混凝土骨料仓。混凝土水平运输平均距离 700m。材料、器材仓库位于临时生活设施附近，紧邻施工道路方便交通运输。建筑面积 150m ² ，占地面积 400m ² 。机械修配厂本工程主要为石笼网垫工程及土方工程，基本上能实现机械化施工，施工机械种类多，数量较大，主要大型机械设备有：挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车，振动碾等，因此需要常规的机械修配，维护机械的正常使用，当机械设备需要大修时，可以在疏勒县城或喀什市的专门修理厂进行修配，项目区不特别设置修配厂。
	钢木加工厂	本工程需要的木模板量不大，只设计为小型的木工厂，根据工程分段的布置情况，设计小型的木工厂，建筑面积 100m ² ，占地总面积 200m ² 。主要包括木料的堆放场，电锯一台，刨光机一台，成品仓库等。制成的模板应按使用的部位进行分类编号，并用油漆涂写于模板上，以便在安装时辨认。
	临时生活区	由于渠道沿线空地较少，为了避免占用耕地，本次考虑临时生活区租用附近村庄闲置房屋进行日常办公休息。
	临时设备房	主要为施工排水泵房，每个 500~1000m 设置 1 处，建筑面积 20m ² ，占地总面积 120m ² 。
	公用工程	施工用水
施工用电		各工段需 80% 采用电网供电，20% 自备 60kw 柴油发电机发电。
环保工程	废水	机械保养产生的含油污水采用小型隔油池经过隔油材料自流进入水池，蓄满后回收浮油(交相关危废处理部门统一处理),停留 12h 以上到第二天排放，处理后的废水用于施工道路洒水降尘；施工期生活污水化粪池内，定期对其进行灭菌、消毒处理，污水处理后春季可用于绿化灌溉、洒水降尘等，定期清运化粪池污泥、旱厕底泥用于周边农田施肥。

废气	施工机械产生的废气、施工企业生产和施工队伍生活燃煤所产生的废气以及工程施工开挖、道路运输产生的扬尘等污染源基本属于流动性与间歇性污染源，源强不大，只要在施工过程中采取相应的措施如洒水降尘等，其影响是很有限的
噪声	施工期间的噪声源主要来自于推土机、挖掘机、搅拌机、发电机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，但工程区位于河道，河床开阔，远离居民区，且历时短，对居民不会造成大的影响。
固废	料场远离当地居民点和主要交通道路，料场开采不会对当地居民的生活造成影响。 由渠道清基产工程弃渣堆置在原渠道弯道处，工程结束后平整弃渣场料坑； 生活垃圾运至疏勒县垃圾填埋场处理。
生态环境	明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域，施工结束后将工程占地分区进行植被恢复； 对施工人员及时进行宣传教育，禁止非法猎捕当地野生动物，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域；禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。

表 2.2 主要供水设备表

序号	设备名称	型号规格	数量
首部泵房			
1	卧式离心泵	流量 212m ³ /h,扬程 42m,功率 37kw、含电缆线	1 台
2	卧式离心泵,	(流量 447m ³ /h,扬程 38m、功率 75kw,含电缆线)	2 台
3	卧式离心泵,	(流量 282m ³ /h,扬程 39m、功率 45kw,含电缆线)	4 台
4	泵后(砂石+网石)100目一体全自动过滤器	(300m ³ /h)(符合农业灌溉国标材料要求)	1 套
5	泵后(砂石+网石)100目一体全自动过滤器	(350m ³ /h)(符合农业灌溉国标材料要求)	4 套
6	泵后(砂石+网石)100目一体全自动过滤器	(550m ³ /h)(符合农业灌溉国标材料要求)	2 套
7	泵前过滤器	(水上漂 80 目)300m ³ /h(符合农业灌溉国标材料要求)	1 套
8	泵前过滤器	(水上漂 80 目)350m ³ /h(符合农业灌溉国标材料要求)	4 套
9	泵前过滤器	(水上漂 80 目)550m ³ /h(符合农业灌溉国标材料要求)	2 套
10	钢制施肥箱	SFX-1000L(带软管)	5 套
11	钢制施肥箱	SFX-2000L(带软管)	2 套
12	施肥专用泵	(与加压水泵扬程匹配)	7 套

13	DN80 钢制进排气阀	(1.0MPa, 带一 20cm 法兰短管及焊接接头)	7 套
14	干式水表	(满足国家标准农业灌溉设备水表质量要求) 1.0MPaφ315	2 套
15	干式水表	(满足国家标准农业灌溉设备水表质量要求) 1.0MPaφ250	5 套
16	超声波流量计	1.0MPaφ315 (符合农业灌溉国标材料要求)	2 套
17	超声波流量计	1.0MPaφ250 (符合农业灌溉国标材料要求)	5 套
18	钢制法兰伸缩节	DN315, 1.0MPa (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	6 套
19	钢制法兰伸缩节,	DN250, 1.0MPa (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	15 套
20	逆止阀	1.0MPaφ315 (含螺栓) (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	4 套
21	橡胶软密封钢制涡轮法兰蝶阀,	DN315 1.0MPa (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	6 套
22	逆止阀	1.0MPaφ250 (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	10 套
23	橡胶软密封钢制涡轮法兰蝶阀	DN250, 1.0MPa (含螺栓) (符合农业灌溉国标材料要求)	15 套
24	压力表	(量程 1—1.0MPa, 带连接管) (符合农业灌溉国标材料要求)	14 套
25	钢管	(φ315) (首部) (壁厚 7mm, 内外壁防腐含配套法兰和螺栓)	40m
26	钢管	(φ250) (首部) (壁厚 7mm, 内外壁防腐含配套法兰和螺栓)	100m
27	钢制弯头	1.0MPa (φ315) (首部) (含配套法兰和螺栓)	14 套
28	钢制弯头	1.0MPa (φ250) (首部) (含配套法兰和螺栓)	35 套
29	变径接头	DN200*DN315 1.0MPa, 与水泵相匹配 (含法兰、螺栓等, 法兰现场焊接做法详见《02S40>)	4 套
30	变径接头	DN200*DN250 1.0MPa, 与水泵相匹配 (含法兰、螺栓等, 法兰现场焊接做法详见《02S40>)	10 套
31	法兰三通	DN250, 与自动反冲洗网式过滤器进出口匹配, 1.0MPa	10 套
32	法兰三通,	DN315, 与自动反冲洗网式过滤器进出口匹配, 1.0MPa	4 套
33	复合式进排气阀	DN100	14 个
34	球阀	DN25	14 个
35	钢管	φ70 (穿墙套管, 导线套管)	19 处
36	滴灌轮灌组运行	(A0 大小、材质: 2.0 国标铝板, 面	36 块

	图、滴灌运行管理制度	板为 3M 反光膜刻字、悬挂于泵房内部)	
37	法兰片及配套	(一个泵房连接下来需 6 片法兰片, (含螺栓))	42 片
38	泵房进出口 C30 砼镇墩	/	14 处
39	泵房进出口 C30 砼镇墩	/	2.1m ³
40	排污钢管	(D90×2mm)m	105
电力工程标段			
1	新建 10KV 电力线	(钢铝芯交联聚乙烯绝缘架空线单芯,JKLGYJ-10kV-120)(接火点至泵房距离、含电杆、林带疏通)	6.655km
2	低压 0.4kv 电缆	(含配件)ZR-YJV22-3×120+1×70	350km
3	变频器 90KW	(1 控 1, 含连接配件: 配电箱、变频到变压器之间的铜芯电缆线及配套)	2 台
4	变频器 55KW	(1 控 1, 含连接配件: 配电箱、变频到变压器之间的铜芯电缆线及配套)	4 台
5	变频器 45KW	(1 控 1, 含连接配件: 配电箱、变频到变压器之间的铜芯电缆线及配套)	1 台
6	全铜变压器	(含附件)S13-M-100/10kva (含变压器至高压线之间的电缆、电杆)	1 台
7	全铜变压器	(含附件)S13-M-160/10kva (含变压器至高压线之间的电缆、电杆)	4 台
8	变压器钢制围栏	(高 1.8m, 方钢制作含电力标识牌)	80m
9	变压器钢制围栏 C30 砼基础	/	3.2m ³
10	方钢小门	(1.0X1.8m)	4 扇
11	低压配电柜	/	7 套
12	二级配电柜	/	4 套
13	照明配电柜	/	7 套
14	磁卡电表 (含空开漏电保护)	/	7 个
15	隔震垫	/	21 套
16	PE 导线管	(内径 50mm)	350m
17	进线柜 (380v)	/	7 套
18	五合一配电箱	/	7 套
19	避雷器	(HV5WS-17/50)	7 套
20	高压隔离开关	(GW--10/1000A)	7 套
21	高压计量箱及负控装置	/	4 套
22	真空断路器(带刀)	ZW8-12/630	4 套
23	接火点	/	4 处
3、工程规模及设计标准			
(1) 工程规模			

本项目上级取水渠道库山博依渠全长 15.15km，设计流量为 $1.25\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量为 $1.62\text{m}^3/\text{s}$ ，综合灌溉水利用系数为 0.54，最大灌水率为 $0.375\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{万亩}$ 。

参考项目区滴灌设计流量合计：项目区灌溉面积 5616.61 亩，新建 7 个滴灌系统和 4 座沉砂池，滴灌系统的设计流量合计为： $1975.56\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $0.54\text{m}^3/\text{s}$ 。最终确定项目区设计流量 $0.54\text{m}^3/\text{s}$ 。渠道灌区主要种植作物有小麦、玉米、防护林等，根据喀什噶尔河流域灌区灌溉制度及渠道作物的种植面积可知，渠道用水毛需水量 $507.7\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

(2) 工程等别和级别

本工程渠道设计流量 $Q=0.54\text{m}^3/\text{s}$ ，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252 / 2017）表 3.0.1 的规定，确定渠道工程级别为 IV 等，工程规模小（1）型，主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物 5 级，临时建筑物 5 级。

(3) 工程耐久性标准及抗震级别

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）表 3.03 及《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600-2020）表 3.1.5，确定灌溉渠道合理使用年限为 20 年，渠系建筑物的合理使用年限为 30 年。

根据气象资料，本工程所在区域 1 月份为气温最低月，多年平均气温为 -6.4 ，根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600-2020）表 3.1.7 中确定工程的气候分区为寒冷区。

根据地质资料中土的评价结果可知：根据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）（2022 年版）附录 L.0.2，本次工作中在项目区地表水样进行化学分析，根据《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）附录 L.0.2，本地区环境类型按 I 类环境考虑，地表水 SO_4^{2-} 含量为 306.53mg/L ， Cl^- 含量为 53.18mg/L ；折合 Cl^- 含量 = $\text{Cl}^- + \text{SO}_4^{2-} \times 0.25 = 441\text{mg/L}$ 。地表水对砼结构无腐蚀；对钢筋砼结构中的钢筋有弱腐蚀；对钢结构有中等腐蚀。

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600-2020）表 4.2.1 渠道衬砌混凝土最低强度和耐久性等级，本次渠道混凝土耐久性主要是受气温

和硫酸盐腐蚀性影响，按照以往工程经验综合考虑后，设计采用高抗硫水泥，最终确定建筑物混凝土选择 C35F250W6。

依据（GB18306-2015）《中国地震动参数区划图》，项目区地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期 0.45s，对应的地震基本烈度为 VIII 度。

3、土方工程

根据工程主体设计，本工程土石方主要包括渠道工程、滴灌首部工程、道路工程和施工临时工程的开挖、填筑等，工程挖方总量 2.49 万 m³ (自然方),填方总量 12.00 万 m³(自然方),弃方总量 0.002 万 m³ (自然方)；本工程平衡措施为：1) 渠道工程区、引水渠、渠伴路回填的土，通过项目区附近土料场借（平均运距 4km），借方总量 11.17 万 m³ (项目区附近，平均运距 4km)，2) 建筑物区、沉砂池多余方 1.66 万 m³,主要是沉砂池和渠系建筑物产生的弃土，可填至建筑物周边碾压、沉砂池周边、泵房基础等。

项目在渠道内进行，不涉及林木砍伐，不涉及拆迁过程，依原有工程进行建设。

本项目土石方平衡见下表。

表 2.3 本项目土石方平衡表 单位：万 m³

工程分区	开挖方			回填方					外借		弃方	
	土方开挖	表土剥离	小计	土方回填	表土回填	小计	余缺量	去向	数量	备注	数量	备注
渠道工程区	0.45	0	0.45	9.06	0	9.06	-8.61	—	8.61	项目区附近，平均运距 4km	0.002	渠道裁弯取直段的原渠道处填埋土整
建筑物区	0.32	—	0.32	0.13	0	0.13	0.19	建筑物周边碾压	—	—	—	—
首部区	1.72	0	1.72	1.12	0	1.12	余方 1.47, 缺-0.87	沉砂池周边、泵房基础	0.87	项目区附近，平均运距 4km	—	—
(1) 引水渠	0.04	—	0.04	0.91	—	0.91	-0.87	—	0.87	项目区附近，平均运距 4km	—	—
(2)	1.68	—	1.68	0.21	—	0.21	1.47	沉砂池	—	—	—	—

沉砂池								周边、 泵房基础					
渠伴路	—	—	—	1.69	—	1.69	-1.69	—	1.69	项目区附近，平均运距 4km	—	—	
合计	2.49	0	2.49	12	0	12	余方 1.66 缺-11.17	—	11.17	—	0.002	—	

4、建设征地与移民安置

根据《水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范》（SL290-2009），结合工程总体布置和施工组织设计成果，库山博依 18 村分斗渠道工程管理范围内外坡脚以外 10m，工程保护范围为管理范围边线向外延伸 10m。

管理范围：包括渠道及渠系建筑物等用地。管理范围按规定其用地周围 10~20m 内，取 10m，管理范围 6.95h m²。

保护范围：为保证工程安全，在工程管理范围以外划出一定的区域，在此范围内止爆破、挖洞、建窑、打井等危害工程安全的活动。按规定从管理范围向外划定 10~20m，取 10m，保护范围 6.959h m²。工程区位于盖孜河中下游冲积平原区，渠道两边为荒地、沙包等，无施工道路，地形特征西高东低，由西向东平缓倾斜，地形平坦开阔，地面坡度 1/800~1/900 之间。

工程实施后，渠道长度为 6.95km，占地面积 20.89 亩，本次新增渠道两侧管理范围各 10m，管理占地 104.38 亩。

工程永久占地包括：渠道、渠堤坡角线以内部分、挖方渠段为裁弯取直时新占土地，及渠系建筑物占地面积。工程永久占地面积为 15.242hm²。

本工程建设征地补偿总投资 17.41 万元，永久占地费用已计入总投资。

5、给排水

①给水：项目用水主要为施工人员生活用水和施工用水，工程施工用水可就近 2km 拉运，生活用水可从附近的居民点获取。

施工人员生活用水主要为盥洗用水，根据项目工程总量和施工进度，日平均工作人员按 60 人计，生活用水额度按每人 50L/d 计算，生活用水量

为 3.0m³/d。施工用水主要为车辆的冲洗用水，按 20L/d·辆计算，50 辆车日用水量为 1.0m³/d。

②排水：项目废水包括施工人员生活污水和车辆冲洗废水。其中生活污水主要为职工盥洗废水，以用水量的 80%计，产生量为 2.4m³/d。施工期生活污水主要产生于施工临时生产生活区，其它场区生活污水排量很小，经蒸发消耗，不会影响环境，工程结束影响源即消失。在临时生活区修建化粪池 1 座，将生活区集中排放的生活污水经管线收集后排入化粪池内，定期对其进行灭菌、消毒处理，污水处理后春季可用于绿化灌溉、洒水降尘等，定期清运化粪池污泥、旱厕底泥用于周边农田施肥。化粪池容量按容纳 7 日污水量设计；底部和四周砌筑 20cm 厚的 C20 混凝土，底部铺 10cm 厚的砂砾石垫层。化粪池配备 2 台潜污泵，用于抽取处理后的污水。施工结束后，对化粪池清理后消毒、掩埋。车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池设计容量 20m³。水平衡图见图 2.1。

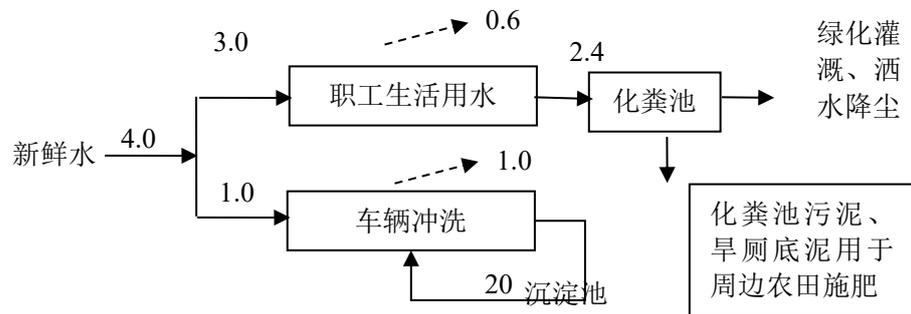


图 2.1 本项目水平衡图 单位：m³/d

6、工作制度和劳动定员

按照建设的项目施工组织设计，项目计划施工期为 4 个月左右，高峰人数达到 60 人。

7、项目永久占地和临时占地

表 2.4 施工占地汇总表

建设项目		占地面积 <u>hm²</u>	边界条件	占地性质	占地类型
主体工程区	渠道主体工程区	5.41	6.95km 渠道工程，渠上口宽 1.2m,左岸渠顶宽	永久占地	沙地
		4.34			其他草地
		0.7			耕地

		0.15	1.5m,右岸渠顶宽		盐碱地
		0.13	1.2m,外边坡 1:1.5		其他土地
	临时施工道路	3.48	道路宽度 4m,长 6959m 位于主体 工程区内	临时占地	沙地
	首部工程	2.256	永久占地	永久占地	水域及水利设施用地
	(1) 引水渠	0.27	长 740m×宽 (3.7m+1.5m×2)	永久占地	沙地
	(2) 沉砂池	1.096	下口面积: 长 60m×宽 6m×1 座+长 85m×宽 6m×2 座+长 85m×宽 8m×2 座=2740m ² , 外围 保护地面 8220m ²		其他草地、 沙地
	(3) 泵房	0.11	泵房面积 385.9m ²		沙地
	(4) 外界道路	0.13	道路宽度 4m,长 250m		沙地
	输电线路	0.65	线路长 6405m, 每个杆 塔永久占地 1m×1m, 施工范围以杆塔为中心 6 ×6m 内 (不含杆塔占 地)		沙地
	卵石料堆料区	0.45	临时堆料区高 2m, 宽度 30m 长度 150m	临时占地	沙地
	填筑料场区	2.3	实际占地面积	临时占地	沙地
	弃渣场区	1.98	裁弯取直处现状渠道	临时占地	沙地
	施工生产生活区	0.16	混凝土拌合站、材料、 器材仓库、机械修配厂 等组成	临时占地	沙地
	合计	23.612			

工程永久占地包括：渠道、渠堤坡角线以内部分、挖方渠段为裁弯取直时新占土地，及渠系建筑物占地面积。工程永久占地面积为 15.242hm²。

工程临时占地包括：临时施工道路、施工排水渠开挖及填筑、材料器材仓库、钢木加工厂、临时设备房、卵石料堆放场、填筑料场，临时占地面积 8.37hm²。布置临时设施时尽量占用其他草地和盐碱地，施工临时用地根据各工程施工组织设计及工程总体和施工总布置图确定。工程建成

	<p>后，临时占地应及时平整，并结合水保措施建设。</p> <p>料场区主要为渠道填筑料场，1#填筑料场区位于抗旱渠上游原渠堤两侧，从大桥渠首以下 600m 左右，根据踏勘其堆置宽度平均为 7m。2#填筑料场区位于抗旱渠周边 10km 范围内。料场区占地面积 5.7hm²。</p> <p>料场用地属于临时占地，卵石料堆料区、填筑料场区、弃渣场区、施工生产生活区处于沙地内，填筑料场开采前进行无用层剥离，无用层剥离料临时堆置在料场，在开采结束后将其回填至料场并进行土地平整，施工完毕后撒播草籽。在填筑料场区周围布设彩旗警示带，以限制扰动范围。</p> <p>因此，料场区选址位于沙地内，设置不干扰基本农田及草地、林木，运距满足施工需要，土料场选址符合要求。</p> <p>施工供电，80%电网供电，20%自备 60kw 柴油发电机发电，最大供电规模 400kw。施工供水，外部拉水，最大供水规模 50m³/h。</p>
总平面及现场布置	<p>1、总平面</p> <p>本项目通过上级渠道库山博依渠 12+830 处新建 1 座分水闸、新建预制矩形输水渠道 6.95km，配套渠系建筑物 21 座；路伴渠砂砾石路 4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸 共 3 座，农桥 1 座；新建沉淀池 4 座，首部泵房 4 座；输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km，变压器 5 座。</p> <p>项目区灌溉水源从库山河子灌区库山博依灌区境内牙甫泉镇库山博依支渠 12+830 处新建取水口取水。取水口位置的选定，经疏勒县水利局组织水利局项目办、水管站、乡水管站及设计单位共同去现场踏勘，并在水利局会议室开会确定。水管站负责人领导明确该取水口位置为最佳取水口，处于库山博依渠中下游，在库山博依渠 12+930 处有已建节制分水闸，并有一眼机井位于节制分水闸旁边，由于对下游补充灌溉水源。其次该取水口位置避开基本农田及退耕还林地块，结合自然资源局三调图版，便于新建渠道渠线布置。</p> <p>本项目上级取水渠道库山博依渠全长 15.15km，库山博依渠 12+830 处设计流量为 1.25m³/s，加大流量为 1.62m³/s,新建取水口可供水量为 507</p>

万 m³/年，综合灌溉水利用系数为 0.54，最大灌水率为 0.375m³ / s·万亩。

参考项目区滴灌设计流量合计：项目区灌溉面积 5616.61 亩，新建 7 个滴灌系统和 4 座沉砂池，滴灌系统的设计流量合计为：1975.56m³/h,即 0.54m³/s，取水口水量完全满足项目用水需要。

表 2.5 渠道工程部分总体布置表

项目类别	灌溉面积 (含防护林) (亩)	长度 (km)	节制分水闸 (座)	节制带桥分水闸 (座)	分水闸 (座)	农桥 (座)	渡槽 (座)	合计
新建渠道	5616.6	6.959	12	2	2	11	2	51

表 2.6 滴灌工程部分总体布置表

序号	渠道取水口桩号	土地开发项目区	滴灌面积	滴灌系统编号	沉砂池型式	系统设计流量 (m ³ /h)	沉砂池有效容积 m ³	引水渠长度 (m)	10KVA 输电线路长度(m)	变压器 (台)
1	2+989	疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发项目 (片区一)	735	1	85*8	双系统	1422.8	50	1455	1
2			686	2						
3	3+762	疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发项目 (片区二)	770	3	85*8	双系统	1422.8	550	2500	1
4			709	4						
5	5+862	疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发项目 (片区三)	522	5	120*12	双系统	2757.46	50	1800	2
6			962	6						
7	6+820	喀什地区疏勒县牙甫泉镇都兰铁米村土地开发项目	955	7	85*6	单系统	1157.6	50	900	1
/	/	/	5339	共 77 个滴灌系统	4 座	/	/	700	6655	5

《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》主要

建设内容包括渠道工程、滴灌工程、电力工程。内容如下：

(1) 新建斗渠：新建预制矩形渠道长度 6.95km，其中 0+000-5+734 段设计流量为 0.54m³/h，断面尺寸 1.2m*1.2m；5+734-6+959 段设计流量为 0.52m³/h，断面尺寸 1.0m*1.0m；配套渠系建筑物 21 座；路伴渠砂砾石路 4.66km；新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸共 3 座，农桥 1 座；新建沉淀池 4 座，首部泵房 4 座；输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km，变压器 5 座。

(2) 沉砂池引水渠：新建预制矩形钢筋砼引水渠 0.7km，配套节制分水闸共 3 座，农桥 1 座。

(3) 滴灌工程部分：新建沉淀池 4 座；离心泵 7 台、变频器 7 套、泵前（水上漂过滤器）7 套、泵后（砂石+网式自动反冲洗过滤器）7 套；首部泵房 4 座，面积共 385.9m²。

(4) 电力工程：输配电工程 10kv 高压输电线路 6.65km，0.4kv 低压线路 0.35km；变压器 5 台。

2、施工组织设计

(1) 施工场地

本工程为土地开发供水项目，渠道为新建渠道，渠道沿线占地为沙地、其他草地及盐碱地；沉砂池占地为沙地，施工期间不存在占用耕地等问题。

(2) 施工期用水用电

施工用水：工程施工用水可就近 2km 拉运，生活用水可从附近的居民点获取，其水质完全符合灌溉、生活饮用水标准。

施工用电：各工段需 80% 采用电网供电，20% 自备 60kw 柴油发电机发电。

(3) 建筑材料来源

工程所需建筑材料：渠道填筑土料首先是充分利用项目区周边可利用料，不够部分可从指定土料场拉运。根据实地调查确定，渠道填筑土料从项目区境内平均距离 4 公里处拉运。工程所需的骨料以及垫层料从克州阿克陶县砂石料场购买成品料；工程所需卵石料克州阿克陶县砂石料场场购

买成品料。渠道压实后砂砾石垫层料相对密度不小于 0.75，砂砾石垫层的含盐量不得大于 3%。渠道土料碾压时相对密度不小于 0.70。具体运距见下表。

表 2.7 天然建筑材 料的运距表

渠道名称	土料运距 (km)	垫层运距 (km)	粗骨料运 距 (km)	细骨料运距 (km)	卵石运距 (km)
新建渠道 18 村 分斗渠	4	70	70	70	70

(4) 施工导流

本项目渠道为新建渠道，在新开发土地项目区境内，不存在施工导流。

(5) 施工排水

根据地质报告提供的有关资料，据钻孔揭露，拟建场地地下水埋深地面以下 3.10-5.60m 之间，本项目最大挖深在 2.0m 左右，因此不考虑施工排水。

(6) 施工进度

本工程施工总工期为 4 个月，其中施工准备期为 0.5 个月，主体工程施工期 2 个月，工程完建期 0.5 个月。各期控制性关键项目及进度安排分述如下：

1) 工程筹建期

工程筹建期为 1 个月，即 6 月 1 日~6 月 30 日，历时 30 日历天，由建设单位完成工程招投标、征地、施工供电和签订合同等工作。

2) 施工准备期

准备期为 0.5 个月，即第一年 7 月 1 日~7 月 14 日，历时 14 日历天，完成施工单位的进场准备工作，内部道路平整、水、电设施和临时房屋建设、围堰的施工。

3) 主体工程施工期

主体工程施工期为 2 个月，从 7 月 15 日~9 月 15 日，完成渠道及渠系建筑物、沉砂池、输电线路的施工。

	<p>4) 工程完建期</p> <p>工程完建期为 0.5 个月，即 9 月 16 日~10 月 30 日，历时 14 日历天，主要完成场地平整、临时设施拆除等尾工。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>1、施工条件</p> <p>(1) 自然条件</p> <p>疏勒县属典型的干旱性大陆气候，降水稀少，蒸发强烈，空气干燥，春季多大风天气，本地区平均气温 11.7，历年最高气温 40.1，最低气温-24.4。多年平均降雨量为 64.8mm，多年平均蒸发量为 2487.7mm，无霜期在 215.3 天，最大风速 27m / s，最大冻土深度 0.66m。</p> <p>项目区属库山河库山博依渠灌区境内，项目区地势开阔平坦，地形总趋势由西南方向北东平级倾斜，即南高北低，倾向为北，库山博依渠 15.15km (0+000~15+150) 设计流量为 1.25m³ /s，加大流量为 1.625m³ /s；库山博依渠沿线通过林地，耕地和荒草地。地震烈度为 VIII 度。</p> <p>工程区在地貌上属盖孜河—库山河冲积平原。渠道沿线起伏不大，渠通过 II 级阶地。地形特征西高东低，由东北向东平缓倾斜，地形平坦开阔。库山博依渠改建长度为 15.15km，渠首端高程为 1268.52m，渠末段高程为 1243.93m，地形坡度为 1/616。渠道沿线左右岸以茂密的林带、耕地和居民点为主。岸均以居民区、林带、耕地为主，部分通过伽师河河床及沼泽、草滩低洼地带。新建渠道沿线以沙地为主，为新开发土地项目区境内。</p> <p>(2) 交通条件</p> <p>1) 对外交通</p> <p>本工程渠段位于喀什地区疏勒县牙甫泉镇境内库山博依渠灌区，库山博依渠平行 6 米宽柏油路，直接与乡政府乡道连通。库山博依渠平均距疏勒县 45km，均交通状况良好，可通行各种车辆和施工机械。</p> <p>2) 场内交通</p> <p>项目区为喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克 (18) 村 1 组土地开发项目》、《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克 (18) 村 2 组土地开发项目》、</p>

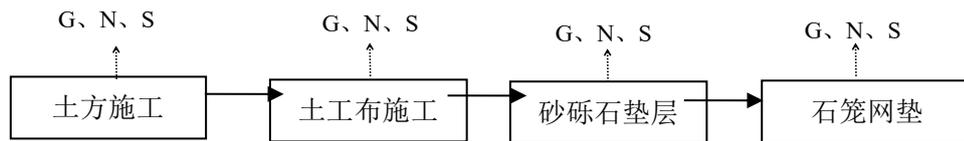
《疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克（18）村6组土地开发项目》、《疏勒县牙甫泉镇都兰铁米（19）村1组土地开发项目》共4个土地开发项目区境内，通过以上项目的实施，项目区场内交通基本形成，于各村连通道路完成施工，可通行各种车辆和施工机械。

2、施工工艺

主体工程施工包括渠道施工、农桥施工、渡槽施工、沉砂池施工、泵房施工组成。

（一）渠道施工

渠道设计为全断面石笼网垫衬砌，其施工主要是土方工程、土工布施工、砂砾石垫层、石笼网垫。



图例：G 废气 W 废水 S 固废 N 噪声

图 2.2 渠道施工工艺流程及产污节点图

施工时先进行排水，从下游向上游开挖，每隔 500m~1000m 设置一道围堰，进行基坑排水和经常性排水，保证干地施工，土方填筑时从上游向下游施工。由于工程渠段地下水位较高，渠道施工时不断的有地下水涌出，施工时地下水必须低于建基面 0.5m，才能确保渠道在干地施工，本次考虑在渠道中间，沿渠道轴线设置集水明渠降水，必要时设置盲井降水。为保证抽水设备能连续稳定地抽水，对于高程无法满足排出地下水的局部地段，采用先通过集水明渠汇至集水坑处，集水坑设置间距是 200~500m，直径不小于 3m，坑底应低于基面 1m。集水明渠为梯形断面，底宽为 1.0m，边坡为 1:1，深度 0.8m，并向下游方向保持 1/1600 纵坡，排水系统布置应不妨碍施工为原则。

（1）土方施工

渠道土方工程主要为渠道清废、土方开挖、回填、碾压、修坡、人工整修成型。

1) 渠道放样：土方工程施工前，应进行渠道施工放样。首先，用经纬仪定出渠道的中心控制线。中心桩在直线段每 50m 一个，弯道处 5m 一个。用钢尺量距，误差不超过 1 / 1000。测角时两次误差不超过 30"。其次，按四等水准要求控制高程，闭合精度要求控制在 20"。每 200m 留一临时高程控制点。最后，根据中心线和高程控制点，放样出渠道底脚线和渠口线共四条控制线。

2) 土方开挖

渠道清废：土方开挖及填筑前，需对原渠道表层腐殖土、杂草及垃圾等清除，清除厚度为 50cm，采用 59kw 推土机配合 1 m²挖掘机挖，弃土堆至原渠道弯道处。土方开挖时以机械开挖为主，人工辅助的形式，临时开挖边坡 1: 2.5，在开挖时需根据先深后浅的原则，自上而下开挖，针对渠底平整、渠坡修整采用边填筑边碾压的施工土方开挖采用 59kw 推土机配合 1 m²挖掘机挖，弃土堆至基坑左右两岸，最后配合少量人工清基辅助削坡至设计开挖断面。经过地质勘察渠道原状开挖土含水量较高，必须经翻晒含水量满足要求后方能用于填筑土方。对于弃土采用 1 m²挖掘机挖配合 10T 卸车运输到原渠道弯道处弃料场。施工中产生的弃土弃渣在渠道裁弯取直处的原渠道堆弃，平均运距 0.5km。弃土需平整，并采取水保措施。

3) 渠基夯实：原渠经过清废，土方开挖后，渠基表层 20-40cm 应经过蛙式打夯机夯实后才能填土。

4) 土方填筑夯实：对于 0+000~0+500 段，设计渠底基本需要填方，渠堤基本填方渠道，填方部分表层 10cm~210cm 范围内的渠基土应碾压，压实度不小于 0.94。

对于 0+500-1+400 段，设计渠底基本需要开挖，渠堤基本为半挖半填渠道，挖方部分表层 20cm~80cm 范围内的渠基土应碾压，压实度不小于 0.94。

对于 1+400~6+959 段，设计渠底及渠堤全部需要填方，清废后，去渠基经过碾压后方能填土，渠基及土方填筑的压实度不小于 0.94 土方填

筑夯实前首先清除渠床内的树根、淤泥、腐质土、垃圾及隐藏的暗管砖石等，经整平后压实渠床，再进行填筑。渠坡夯实厚度为渠底脚处向渠堤内侧水平距离 1.5m，至渠堤顶处夯实尺寸为 1m，形成一个斜梯形。

回填夯实采用分层夯实的方法，每层铺土厚度 $\leq 30\text{cm}$ ，铺土要均匀平整。因渠道填筑料采用 1m^3 挖掘机，10T 自卸车运输到施工现场，渠道填筑采用 74kw 推土机推平筑提，配合采用 13~14T 振动平碾压实，碾压方法按进退错距法压实，相邻两段交接带碾压搭接长度，顺碾压方向不小于 0.3m，碾压遍数由实验而定，但不少于 8 遍。施工现场不同地段，需做碾压试验最终确定碾压指标。

填筑料严禁使用淤泥土、冻土块、膨胀土，应严格控制含水量在适宜的范围内。若填筑料比较干燥应采用酒水的方法调节土料含水量，若土料含水量较大应采用排水、晾晒、换土等方法以使含水量控制在适宜范围之内。碾压遍数铺土厚度以及最优含水量由实验确定，碾压过程中监理、设计代表应到现场进行试验，通过现场试验，选择在最优含水量下确定合适的碾压数以达到最大干密度，施工过程中层层抽样检查，一层检查检验合格后方可进行下道工序。

(2) 土工布施工

土工布铺设前首先清除表面上一切可能损伤土工布的带尖棱硬物，碾压平整并验收布卷在钢管上，铺设时，自下开始依次向上进行展开，坡顶坡脚在错固沟内以 U 型扣固定于坡面上，相邻织物拼接采用缝合链接，土工布应自下而上进行卷铺，相邻织物拼接形式采用缝结接方式，缝接宽度不小于 15cm。

1) 土工布铺设前要进行检测，有扯裂、蠕变、老化的土工布均不得使用。

2) 土工布铺设前应首先清除坡面上一切可能损伤土工布的带尖棱硬物，修好坡面。

3) 土工布标称断裂强度 $15\text{KN} / \text{m}$ ，详细指标参照国标 GB / T17638-2017《土工合成材料短纤针刺非织造土工布》。按设计图纸要求及土工布规格情况裁剪、拼幅，应避免被损伤，保持其不受脏物污染。

4) 土工布铺设自下而上进行，坡顶坡脚应以锚固沟或其它方式固定。并保证铺设平顺，松紧适度，不得绷拉过紧，织物应与土面密贴。

5) 土工布铺设时应避免受力、折叠、打皱等情况发生。

6) 土工布铺好后，避免受阳光直接照射。随铺随填，或采取保护，严禁作业人员穿硬底皮鞋及带钉鞋进行铺设。

7) 土工布的质量控制，应重点检查透水土工布的质量和规格是否符合设计要求。

(3) 垫层的铺筑

砂砾石垫层指标：砂砾石垫层料中粒径小于 0.075mm 的颗粒含量不得大于 8%，最大粒径不得超过 80mm，垫层料级配须均匀，铺筑时不得发生粗料集中架空现象，砂砾石垫层的含盐量不得大于 3%，硫酸钠含量不大于 1%。

坡面砂砾料或砂料摊铺宜采用布料机或摊铺机，也可采用人工配合挖掘机摊铺的方法。

摊铺时将合格砂砾料或砂料运至渠堤顶处，然后用布料机或摊铺机由坡脚向坡肩将垫层料摊铺在渠坡上。挖掘机铺料时，应分段放挡板，控制填料厚度，防止骨料分离。

渠底砂砾料或砂料摊铺前应将渠底画线分格，根据摊铺厚度，每格卸适当砂砾料或砂料，用推土机摊铺。施工时分段进行铺料，一般每段不小于 100m。施工过程中，需由人工配合摊铺并整平，测量人员跟踪控制铺料厚度。

渠道与建筑物交叉等部位垫层填筑，采用人工连环套打夯填方法。夯压夯 1/3 夯径，行压行 1/3 夯径，使平面上夯迹双向套压。分段、分片夯压时，夯迹搭接的宽度应不小于 10cm。

压实后采用灌水（砂）法取样作相对密度检验。每 600 m²或每压实班至少检测一次，每次测点不少于 3 个，坡肩、坡脚部位均设测点，检查处人工分层回填捣实。砂砾料或砂料削坡按渠道削坡的有关要求执行。

砂砾料或砂料削坡按渠道削坡的有关要求执行。砂砾料垫层表面平整度用 2m 靠尺或测量仪器控制，不大于 10mm/2m，发现凹坑及时人工补

料，发现凸点，及时人工清除，将高程偏差控制在 0~20mm。

(4) 混凝土扭面施工

渠道起点细粒混凝土扭面工程在施工前要先进行必要的清基工作，底板采用 17cm 厚石笼网垫，填充石料必须坚硬，无泥垢、腐殖物、油质和软弱部分。砌筑卵石采用座浆、灌浆相结合法，用 C35 细粒混凝土衬砌。先铺厚约 3~5cm 的混凝土，然后将卵石梅花形砌筑，六面紧靠，下端嵌入砂浆内，然后用 C35 细粒混凝土衬砌，砌面应低于卵石面 2~3cm，最后用砂浆勾缝，勾缝后卵石突出部分不得超过 1~1.5cm。

(5) 膨胀止水条的主要技术指标

1)膨胀率：膨胀止水条的主要功能是通过吸水膨胀来密封缝隙，因此膨胀率是衡量其性能的重要指标。一般来说，膨胀率越高，说明该产品的密封性能越好。在实际应用中，需要根据具体的工程要求和环境条件选择适合的膨胀率。

2)吸水速度：膨胀止水条的吸水速度也是其性能的重要指标之一。吸水速度越快，说明该产品在遇到水时能够更快地膨胀并起到密封作用。然而，吸水速度过快也可能导致产品在未完全膨胀之前就失去密封性能，因此需要根据具体情况进行选择和调整。

3)耐水性：膨胀止水条需要在潮湿或水下环境中长时间使用，因此需要具有一定的耐水性。耐水性越好，说明该产品在长期使用过程中能够保持稳定的性能和密封效果。

4)拉伸强度：膨胀止水条需要具有一定的拉伸强度，以应对在使用过程中可能出现的拉伸和变形。拉伸强度越高，说明该产品的抗拉伸性能越好，能够更好地适应各种复杂的环境和使用场景。

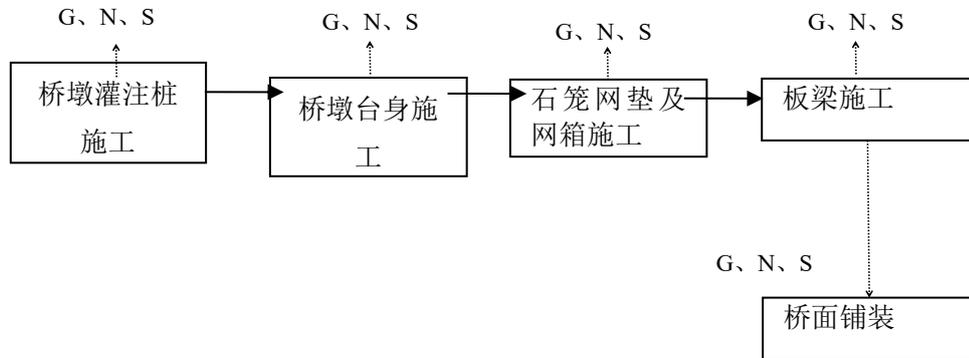
5)耐老化性：膨胀止水条需要具有一定的耐老化性，以应对长期使用过程中可能出现的老化和损坏。耐老化性越好，说明该产品在长期使用过程中能够保持稳定的性能和寿命。

以上是膨胀止水条的主要技术指标，通过对这些指标的检测和控制，可以确保膨胀止水条的质量和性能符合工程要求，从而保证建筑工程的防水效果和使用寿命。

(二) 农桥施工

本次渠段需新建 11 座农桥。桥下部结构为摩擦桩基础,要求井柱混凝土用抗硫水泥,桥上部结构施工的主要工序为:模板制备、钢筋弯制成型、浇筑混凝土及养护、构件运输及吊装、浇筑桥面铺装层及人行道、栏杆柱、扶手安装等。

钢筋弯制成型:若在工地预制,钢筋的弯制通常在工作平台上用手工弯筋器进行,若在预制厂集中预制时,可用弯筋机弯制。钢筋骨架成型有焊接成型与绑扎成型两种,本工程建议采用焊接成型为主。



图例：G 废气 W 废水 S 固废 N 噪声

图 2.3 农桥施工工艺流程及产污节点图

(1) 桥墩灌注桩施工

施工准备：施工前根据墩台位置及现场实际情况能使钻机移动方便，钻进时不偏沉，又利于骨料运输堆放，利于混凝土灌注等因素，合理布置，平整场地。铲除表层松厚土，夯打密实。钻孔场地在陡坡时，应挖成平坡。钻孔场地在水渠中时，宜采用钢套筒法施工、钢套筒顶面通常高出施工水位 1.0~2.0m，筑捣面积按钻孔方法、设备大小等决定。

施工工艺：平整场地—在桩基施工前，将施工场地用建筑垃圾等硬化，把桩基位置垫平，用装载机找平，使机械顺利进场，并保证在施工中钻机的稳定。

测量放线—依据设计提供的导线点标高，在附近埋设加密桩，布置三角控制网，控制施工，导线测量符合三角网精度要求，水准测量采用红黑

尺，满足四等水准测量要求。根据设置的三角网及桩位坐标图，用全站仪放出每个桩孔的中心位置，然后用钢尺复核各桩孔之间的平面距离。

埋设护筒—护筒采用 12 mm 厚钢板制作，并在顶部焊加强筋和吊耳，内径比桩径大 20cm,长度至少为 400cm，采用机械开挖埋设护筒，护筒底部与土层相接处用粘土夯实，护筒外面也用粘土填满、夯实，严防地表水顺该处渗入。顶部高出施工地面 30cm，护筒竖向的倾斜度不得大于 1%。钻进过程中要经常检查护筒是否发生偏移和下沉，并要及时处理。

钻机就位—钻机就位前，对钻孔前的各项准备工作进行检查,包括主要机具设备的检查和维修。钻机就位时用方木垫平，底座和顶端应平稳，不得产生位移或沉陷，钻头中心与钻孔中心位置偏差控制在 2cm 范围内。

成孔—本工程沿线地质情况变化较大，结合工期安排和不同地质条件采取不同成孔方式。冲击反循环破碎入岩工艺的破碎机理是利用冲击钻头进行较高频率的冲击，使岩石产生破碎，然后利用反循环排渣方式冲击钻进过程中，关键是冲击和吸渣量是否匹配，也是确保孔壁稳定正常钻进最基本及最重要的条件，在钻进过程中吸渣工作应根据钻进地层的情况而定，不应过量吸渣以免造成孔壁失稳坍塌，发生埋钻的事故。另外，在冲击过程中，必须经常检查钢丝绳的磨损情况以及转向装置的灵活性和连接的牢固性，以防磨断或因转向不灵而扭断钢丝绳，发生掉钻事故。钻进时，采用小冲程开孔，进入正常钻进状态后，采用 4~5m 中大冲程，最大冲程不超过 6m,钻进过程中及时排渣，每个孔绘制地质剖面图，并针对不同地质调整泥浆指标。钻孔中泥浆比重不宜大于：砂粘土为 1.3,大漂石、卵石层为 1.4。入孔泥浆粘度一般地层为 16~22s,松散易坍地层为 19~28s。经常注意地层变化，在地层变化处捞取渣样，判断地质类别，并与设计提供的地质剖面图相对照，及时根据地质条件调整钻进工艺。

钢筋笼制安—制作，钢筋笼制作在现场集中进行加工，按照图纸制作，对配筋的种类、规格、根数、间距不得任意变更。钢筋笼每隔 2 米设一组混凝土垫块，每一组 4 个，保证钢筋笼与钻的同心度和砼保护层厚度。混凝土垫块采用圆形穿心垫块，强度等级与灌注桩相同。

安装，在孔深、孔径、垂直度、孔底沉渣等成孔质量检查合格，进

行钢筋笼的吊放。搬运过程应平起、平放，防止弯曲、变形。

孔口钢筋对接时(声测管),在自然状态下，上、下节笼子必须垂直，钢筋平行排列，必要时须用测锤量测，后用卡尺卡牢主筋，并先全部点焊固定，保证垂直度，然后逐一满焊。焊缝长度、宽度、厚度及焊缝质量严格按规范及设计要求进行检查。钢筋笼下入孔内时，对准钻孔中心，扶正保持垂直，然后徐徐放入。避免钢筋笼碰撞孔壁，下至设计桩顶标高时，用吊筋将钢筋固定在孔口枕木上。吊筋采用 2 根 14 钢筋，平面位置偏差不大于 10cm, 底面偏差不大于±10cm。

清孔，钻孔达到设计深度后，采用灌注桩孔径检测系统进行检查，各项指标符合要求后立即进行清孔。旋转钻机清孔采用泥浆置换法。

清孔应达到规范要求，即：孔内排出或抽出的泥浆手摸无 2~3mm 颗粒，泥浆比重不大于 1.1,含砂率小于 2%,粘度 17~20s; 浇筑水下混凝土前孔底沉渣厚度：摩擦柱不大于 20cm,严禁采用加深钻孔深度的方法代替清孔。

在清孔排渣时注意保持孔内水头，防止坍塌。浇筑水下混凝土前，检查沉渣厚度，沉渣厚度不符合要求时应进行二次清孔，必要时用高压风冲刷孔底沉淀物，清孔完成后立即浇筑水下混凝土。

安装导管，导管内壁应光滑、圆顺、内径一致，接口严密，直径一般在 20~30cm, 导管中部节段应等长，底部节段长度 4m、与漏斗下连接部位应选用长度为 100cm、50cm 的导管，导管使用前，应进行试拼和试压，按自上而下顺序编号，导管组装后轴线偏差不得超过钻孔深度的 0.5% 并不宜大于 10cm; 试压压力为孔底静水压力的 1.5 倍。导管长度应按孔深，工作平台的高度决定，导管距离孔底的深度控制在 25~40cm, 导管吊入孔内时，应将橡胶圈或胶皮垫安放周正、严密，确保密封良好，在施工过程中应经常对橡胶圈或胶皮垫进行检查，存在问题及时更换。

灌注水下混凝土，水下混凝土搅拌前，要对进场的原材料进行报验和试验，合格后方可施工。混凝土搅拌完成出场前，由拌合站试验人员对混凝土的含气量、坍落度、扩展度和温度进行检测，合格后方可出场；混凝土运至施工现场后，由现场试验人员对到场的每车混凝土进行检测，合格

后方可进行灌注，不合格的混凝土坚决清除出场，不得使用。

水下混凝土的坍落度应控制在 18~220mm, 扩展度：初始 560mm, 半小时 530mm, 含气量 3.0~5.0%。灌注水下混凝土前，用射风枪冲射孔底 3~5min, 将孔底沉淀物翻动上浮，射风枪的压力比孔底压力大 0.05Mpa, 最大限度地减小沉渣厚度。计算和控制首批封底混凝土数量，下落时有一定的冲击能量，能把泥浆从导管中排出，并把导管下口埋入混凝土中不小于 1m。水下混凝土灌注应连续进行，中途不得停顿，并尽量缩短拆除导管的间断时间，每根柱的灌注时间不应太长，宜在 3 小时内灌注完成。在整个灌注过程中，及时提升导管，控制导管埋深，导管在混凝土埋深控制在 1~3m 之间。灌注时水下混凝土的浇筑面按高出桩顶设计高程 100cm 控制，以保证桩顶混凝土的质量。

(2) 桥墩台身施工

桥墩台身的施工采用定性模板，桥墩台身分层高度为 2m, 分四至五次灌注成型，模板采用搭设脚手架吊装的方案，砼施工采用集中生产，3m³ 砼搅拌运输车、输送泵施工的方法。

(3) 石笼网垫及网箱施工

1) 桥墩帽梁施工前，应将顶面冲洗干净，整修连接钢筋，在顶面测定中线，水平划出帽梁地面位置。

2) 钢筋加工遵循规范的要求，不得接头全部放在同一截面。施工中要特别注意钢筋调直，位置准确，接头绑扎牢固。

3) 灌注混凝土要分层对称进行，一般分层不宜超过 30~40cm, 采用插入式振动器捣固，捣固砼要密实，不得漏捣、重捣和捣固过深，砼施工时应经常检查模板，钢筋及预埋件位置和保护层的尺寸，确保其位置正确不发生变形。

(4) 板梁施工

1) 板梁预制

钢筋制安一盘圈及弯曲的钢筋县冷拔拉直，生锈的钢筋在使用前应及时除锈，渠道钢筋在使用前无灰、无油、无锈。钢筋的下料与弯制应严格按照规范及图纸要求精度加工，钢筋焊接接头严格按照规范要求进行焊

接加工。板梁钢筋骨架成型后，在骨架及横隔板钢筋 两侧按梅花桩布置间距 100cm 的塑料垫块，厚度为钢筋保护层厚度，以确保钢筋保护层合设计及规范要求。

模板—板梁模板采用定型钢模，便于拆卸，分段拼装，连接好后整体吊装；外模采用专门设计制作的拼装式大型钢模，模板拼接采用螺栓连接，拼接处设橡胶条，端模采用钢模。

砼的浇筑及养护—砼的配合比应根据砼的标号、选用的砂石料、添加剂和水泥等级进行设计，多做几组进行比较，除满足砼的强度和弹性模量要求外，还要确保砼的浇筑顺利和砼外观质量。选用表面光洁，颜色均匀的作为施工配合比。

梁体砼灌注采用斜向分段，水平分层、一次灌注完成不设施工缝。

砼的浇筑完成后要及时进行养护—在砼表面铺上薄膜或土工膜，不间断洒水。

（5）桥面铺装

桥面铺装及桥面采用沥青混凝土，进行桥面铺装时，应按图纸所示位置和尺寸预留好伸缩缝的工作槽，并特别注意与伸缩缝的安装相结合。

（三）渡槽施工

本次需 2 座渡槽施工的主要工序为：钢结构制备、成型、浇筑混凝土及养护、构件运输及吊装等，下部结构为重力式挡土墙作为支墩，要求重力式挡土墙混凝土用抗硫水泥。

（四）沉砂池施工

根据工程规模和施工条件，本工程施工采用机械和人工结合的方法，主体工程施工方法如下：

砼工程施工：沉淀池重力式挡土墙。

（1）现浇砼应按以下顺序进行施工：备料、立模、刷脱模剂、浇筑、振捣、养护、脱模。

（2）挡土墙基础施工时，根据地形、地质条件等采用分段开挖，挡土墙开挖至设计高程后，立即进行基底承载力检查，如承载力不足，及时

反馈给监理和设计单位。

(3) 挡土墙施工过程中浸水部分墙身两侧必须涂防渗层，采用由下向上分段浇筑，一般按沉降缝为界分段开挖及时浇筑墙身，墙身混凝土采用立模分层浇筑，混凝土集中拌合，边浇筑边用插入式振捣器振捣，利用溜槽将砼送至需浇筑部位。边浇筑边用插入式振捣器振捣，利用溜槽将砼送至需浇筑部位。

(4) 在挡土墙施工完成后，及时进行洒水养生，炎热季节覆盖塑料薄膜，养护时间不少于 14 天。

土方工程施工：挖方及填方均采用机械施工，人工修坡成形后，须对坡渠上的大石、杂物等尖锐物体人工剔除，后铺设砂砾垫层整平。

(五) 泵房施工

施工前，根据所购水泵及电机型号，校核泵房尺寸。根据设计要求规定的泵房位置，测量并打固定桩进行控制泵房标高，按照设计要求定出泵房轴线，依设计要求进行放线开挖，开挖时由测量及施工人员依设计控制基底标高基槽开挖完成后，及时进行基础处理，施工时严格按照施工配合比拌制砼，砖砌体按照规范及设计进行施工。

工程施工期产生生态破坏和环境污染情况汇总见下表。

表 2.4 工程施工期产生生态破坏和环境污染情况一览表

类型	产污环节与工序	工程内容
废气	施工期运输车辆、施工机械、机械焊接	施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及车辆尾气、机械焊接烟气
废水	施工期作业废水、施工人员生活污水	施工作业废水（SS、石油类）、施工人员生活污水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）
固废	土方开挖、施工	弃土、弃渣、施工建筑垃圾等
	施工人员办公垃圾	生活垃圾
噪声	施工期运输车辆及施工机械	运输车辆及施工设备噪声
生态环境	土方开挖、施工围堰	植被破碎、水土流失、水生生态和陆生生态环境破坏

(六) 预制矩形渠首建设施工

本项目从库山博依渠 12+830 处新建分水闸分水给新建输水渠道至项目区，渠道衔接处设置农桥，项目预制矩形渠渠首属于本次项目工程占

	<p>地，对渠首后渠道进行土地平整、渠系化，与本次工程下游连接段连接，对周围环境无不良影响。</p> <p>3、建设周期</p> <p>本项目建设周期 4 个月，2024 年 7 月开工，预计于 2024 年 10 月建成运营。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区规划符合性分析

(1) 《全国主体功能区规划》

为推进形成人口、经济和资源环境相协调的国土空间开发格局，加快转变经济发展方式，促进经济长期平稳较快发展和社会和谐稳定，实现全面建设小康社会目标和社会主义现代化建设长远目标，2010年12月21日国务院印发了《全国主体功能区规划》的通知。

根据《全国主体功能区规划》，项目所在位置属于限制开发区域。

——限制进行大规模高强度工业化

城镇化开发的农产品主产区

国家层面限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。

该区域的功能定位是：保障农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

农产品主产区应着力保护耕地，稳定粮食生产，发展现代农业，增强农业综合生产能力，增加农民收入，加快建设社会主义新农村，保障农产品供给，确保国家粮食安全和食物安全。发展方向和开发原则是：

——加强土地整治，搞好规划、统筹安排、连片推进，加快中低产田改造 推进连片标准粮田建设。鼓励农民开展土壤改良。

——加强水利设施建设，加快大中型灌区、排灌泵站配套改造以及水源工程建设。鼓励和支持农民开展小型农田水利设施建设、小流域综合治理。建设节水农业，推广节水灌溉，发展旱作农业。

本项目为“五十一、水利 125、灌区工程”，通过实施《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》，可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。项目建设符合《全国主体功能区规划》的相关

要求。

(2) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》

项目区位于牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村，属于《新疆维吾尔自治区主体功能区划》中“自治区级重点生态功能区-塔里木盆地西北部荒漠生态功能区”，类型为“防风固沙”，南疆主要用水源，对流域绿洲开发和人民生活至关重要，沙漠化和盐渍化敏感程度高。目前水资源过度利用，生态系统退化明显，胡杨林等天然植被退化严重，绿色走廊受到威胁。

发展方向为“合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。”

本项目为灌区工程土地开发区供水项目，根据库山河-库山博依渠的设计流量，合理利用建设预制渠，引水灌溉农田，分流量在库山博依渠设计流量内，不存在开垦草原内容，故本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区划》要求。

2、生态功能区划符合性分析

(1) 《全国生态功能区划》

根据《全国生态功能区划（2015 年修编版）》，项目所在区域属于生态功能区划中的“II-01-53 叶尔羌河平原喀什三角洲农产品提供功能区”。

农产品提供功能区主要是指以提供粮食、肉类、蛋、奶、水产品和棉、油等农产品为主的长期从事农业生产的地区，包括全国商品粮基地和集中联片的农业用地，以及畜产品和水产品提供的区域。

全国共划分农产品提供功能区 58 个，面积共计 180.6 万平方公里，占全国国土面积的 18.9%，集中分布在东北平原、华北平原、长江中下游平原、四川盆地、东南沿海平原地区、汾渭谷地、河套灌区、宁夏灌区、新疆绿洲等商品粮集中生产区，以及内蒙古东部草甸草原、青藏高原高寒草甸、新疆天山北部草原等重要畜牧业区。

该类型区的主要生态问题：

农田侵占、土壤肥力下降、农业面源污染严重；在草地畜牧业区，过度放牧，草地退化沙化，抵御灾害能力低。

该类型区生态保护的主要方向：

- ①严格保护基本农田，培养土壤肥力。
- ②加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力。

③加强水利建设，大力发展节水农业；种养结合，科学施肥。

④发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动。

⑤在草地畜牧业区，要科学确定草场载畜量，实行季节畜牧业，实现草畜平衡；草地封育改良相结合，实施大范围轮封轮牧制度

本项目为“五十一、水利 125、灌区工程”，通过实施《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》，可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。综上所述，本项目的建设与《全国生态功能区划》相符合。

(2) 《新疆维吾尔自治区生态功能区划》

在《新疆维吾尔自治区生态功能区划》中，本项目区域属于“IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区”中的“IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区”中的“57 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区”。

表 3.1 生态功能区划

生态功能区划	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施
IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理

本项目在生态功能区划中的位置见下图。

图 3-1 本项目在生态功能区划中的位置图

本项目为“五十一、水利 125、灌区工程”，本工程的建设可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水，打牢农牧业的基础地位。综上所述，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区生态功能区划》。

3、生态环境现状

(1) 土地及土壤利用现状调查

本项目为灌区工程土地开发区供水项目，根据遥感影像与线路进行叠加，以确定生态评价范围内的土地利用类型，并统计各类土地利用类型的面积，将成果绘制成供水项目三调地理属性图，可确定项目区土地类型主要为沙地、其他草地及盐碱地（详见附件 4）。

(2) 陆生植物现状

陆生动植物评价范围主要为工程占地区。工程区位于库山博依渠灌区，地层岩性

主要为冲积砂卵砾石、粉细砂、粉质粘土。本项目区地貌主要是农耕地，林地和草滩，土壤以灌淤土为主。土壤植被主要以各种农作物和天然草地为主。森林以天然灌木林为主并有少量的天然胡杨和人工种植林。

灌区内现状主要存在轻度风力侵蚀及微度水力侵蚀两种，土壤侵蚀方式为水蚀和风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 $1500 / \text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。渠堤上的松散堆积物在暴雨作田下，流入渠内，易随水流而运称，造成水土流失。根据土壤侵蚀强度分级标准，工程区属微度水蚀区。工程水土流失防治责任面积 18.55h m^2 。扰动面积侵蚀量 1079.93t ，其中原地貌土壤流失量为 604.18t ，新增加的土壤流失量为 475.75t 。

(3) 动物种类现状

本工程评价区域在动物地理区划上属于古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区—塔里木盆地小区。项目区位于库山河下游库山博依渠 $12+830$ 处新建分水闸处，分水给新建输水渠道至项目区，区域植被覆盖度低，受人类活动影响，野生动物种类和数量很少。受人类活动影响，未见大型兽类活动痕迹，具有代表性的地区种属包括野兔松鼠；爬行类有蜥蜴、壁虎等；鸟类有麻雀、燕子、喜鹊等；兽类有黄鼠、沙黄鼠、草兔等。工程占地内未见鸟类营巢，未见大型兽类栖息活动，没有发现珍稀兽类的活动痕迹。通过现场调查，评价范围内植被稀疏、食源缺乏，不是适合鸟类觅食、栖息的区域，鸟类活动较少，未见鸟类营巢。评价范围无国家和自治区级保护野生动物分布。

(4) 水生生态现状

水生生态评价范围为全渠段。根据相关历史资料与现场实地踏勘，项目区位于库山河下游库山博依渠 $12+830$ 处新建分水闸处，仅汛期 $6\sim 8$ 月有少量水流外，其余时段均处于断流状态。项目区引水来自上游三县分水闸，由疏勒县域内部调节灌溉水量，流量保持不低于 $0.8 \text{m}^3 / \text{s}$ 。本项目闸口来水为人工引水，水量依据灌溉期和非灌溉期随时调整，已不适于水生植物和鱼类生存，现场踏勘期间未见水生动植物分布。

(5) 水土流失现状

根据国家有关水土保持法律法规，结合我区水土流失状况，灌区地处自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。在灌区内，干旱和风沙严重影响着

人民的生产和生活，水土流失是灌区内生态环境恶化的具体表现。根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），项目所在地属于自治区塔里木河流域重点治理区，以风力侵蚀为主。

项目区四季分明，日照长，昼夜温差大，降水少，蒸发强，干燥，夏热冬寒，风沙较多。4~6月多大风天气，形成风沙扬尘，甚至沙尘暴，在大风天气下，可将地表土刮走，易产生风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，原状地表土壤侵蚀模数背景值约为 $1000t/k m^2 \cdot a$ 。

4、环境空气

本次评价 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 O_3 、CO 采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）发布的 2022 年喀什地区城市空气质量数据，项目所在区域空气质量现状评价表见下表。

表 3.1 喀什地区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	标准值 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	33	40	82.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	115	70	164.29	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	48	35	137.14	超标
O_3	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	132	160	82.50	达标
CO	年平均浓度第 95 百分位数	2800	4000	70.00	达标

项目所在区域空气质量达标区判定结果为：喀什市 2022 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 $7\mu g/m^3$ 、 $33\mu g/m^3$ 、 $115\mu g/m^3$ 、 $48\mu g/m^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $2800\mu g/m^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $132\mu g/m^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 。

因项目所在的喀什市环境空气质量现状 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 均有不同程度超标，所以项目所在区域为空气质量不达标区。

5、地下水

区域地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，地下水水质良好。

6、地表水

本项目最近的地表水体为项目北侧 2.16km 的盖孜河，根据喀什地区行政公署网站信息，2022 年 4 月地区水环境质量情况，网址 <https://kashi.gov.cn/ksdqxzgs/c106693/202205/45099a7b60fa483ebeaf5103b15eb886.shtml>，喀什地区环境监测站对喀什地区辖区内 8 条河流 12 个断面以及 4 个城镇集中式饮用水水源地水质开展例行监测，全区水环境质量状况良好，达到优良水质。

河流监测结果显示，喀什地区辖区内盖孜河三道桥断面、库山河木华里闸口断面以及克孜河三级电站等十个断面水质均达到二类标准，水质优良。

7、声环境：

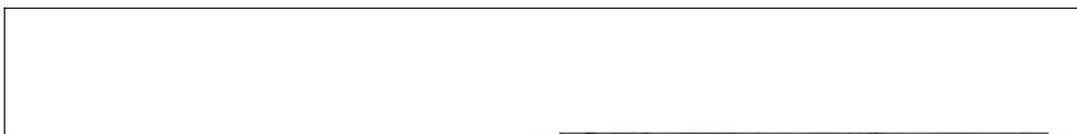
本项目位于牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准（即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。

与项目有关的原有环境污染和生

一、供水项目现状

现状调查期间，供水工程现状如下。

预制渠首部（渠首）



态 破 坏 问 题	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	<p>4#沉砂池</p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0; margin-right: auto;"/> <p>3#沉砂池</p>	

2#沉砂池

1#沉砂池

二、存在问题分析

根据 2023 年中央一号文件要求“坚决守牢确保粮食安全、防止规模性返贫等底线”，落实和完善耕地占补平衡政策，积极挖掘潜力增加耕地，将符合条件的沙地、盐碱地、裸地等后备资源适度有序开发为耕地。

喀什地区自然资源局根据耕地后备资源调查评价成果积极开展开发利用前期工作，争取尽早完成耕地的开发利用工作，为国家粮食安全提供有效保障。疏勒县党委高度重视，安排建设单位、乡镇主要负责人多次深入调查各村基础设施情况，根据县级、乡镇整体规划及实际情况，积极挖掘潜力增加耕地，最终确定疏勒县 2023 年土地开发项目总面积 9313 亩，分布在牙甫泉镇、阿拉力乡、亚曼牙乡、塔尕其乡，其中牙甫泉镇土地开发项目面积共 7702 亩，解决新增耕地灌溉问题确定的输水工程，主要解决牙甫泉镇 2023 年土地开发新增 5616.61 亩地农业生产灌溉用水问题，是目前保障粮食安全保障亟待解决的问题。

三、整改措施

通过实施《喀什地区疏勒县牙甫泉镇吐排艾日克村土地开发区供水项目》一即新建渠道 6.95km，配套建设 4 座沉砂池等，可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。

生态环境
保护目标

1、大气环境

工程施工工区边界以外、施工道路两侧 200m 范围内，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。

2、地表水环境

工程建成后，不会改变渠道不同时期的水量分配及水体自净能力，亦不会对渠道水质产生影响；施工期产生的生产、生活废污水随意排放有可能对灌区渠道水质产生影响，本工程评价范围为渠道下游全渠段。

3、地下水环境

工程建设对地下水环境的影响主要体现在渠道工程建设造成渠道两岸地下水补给量发生变化，从而对两岸边区域地下水水位产生影响。根据工程区水文地质条件、工程建设对地下水环境的影响特性，确定地下水评价范围为：渠道工程外侧 500m 范围内。项目区 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、声环境

工程施工工区边界以外、施工道路两侧 200m 范围内。本项目区评价范围内的声环境保护目标主要是供水项目周边的居民区。

5、生态环境

根据渠道工程布置形式，考虑生态完整性要求，生态完整性评价范围确定为：整个渠段，同时涵盖工程永久、临时占地区，具体确定为：全渠段外侧 500m。

陆生动植物评价范围主要为工程占地区。

水生生态评价范围为全渠段。

本项目评价区保护目标情况见下表。

表 3.2 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离 m
	经度°	纬度°					
环境	76.35077	39.15456	兰干	居民	GB3095-2012	东	233

空气	76.33696	39.15241	托格拉克 买里斯	居民	二级标准	西	470
声环境	无（村庄、学校等敏感目标均在渠道两侧 200m 之外）						
地表水	渠道下游全渠段				GB3838-2002 IV类标准	—	—
生态环境	预制矩形渠两侧 500m						

1、环境质量标准：

（1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，具体指标见下表。

表 3.3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	

评价标准

（2）地下水：项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，具体见下表。

表 3.4 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)单位：mg/L(除 pH 外)

项目	pH	耗氧量	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20	≤1.0	≤0.5

（3）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3.5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

序号	项目	IV类标准（mg/L，pH 除外）
1	pH 值	6—9
2	化学需氧量	30

3	高锰酸盐指数	10
4	NH ₃ -N	1.5
5	溶解氧	3
6	BOD ₅	6
7	石油类	0.5
8	总磷	0.3
9	总氮	1.5

(4) 噪声：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准，即昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。

2、污染物排放标准：

(1) 废气：

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值，TSP为1.0mg/m³；

施工期焊接烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放标准，即施工边界颗粒物浓度≤1mg/m³。

(2) 噪声：建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(3) 施工期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求（本项目不执行三防要求，适用于本标准其他范围）；生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）中第四章中的相关内容。

其他

本项目属于灌区工程，为非污染生态类项目，不涉及重点污染物总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、废气

施工期间大气污染物主要是渠道开挖、混凝土搅拌粉尘和各种动力机械（包括挖掘机、装载机及运输车辆）排出的尾气、机械焊接烟气，具体分析如下：

（1）施工扬尘主要产生于施工过程中渠道开挖、混凝土搅拌粉尘、装载机装载、运输车辆行驶等过程。挖掘机开挖将造成部分土地裸露，物料装卸、车辆运输等过程，粉尘随风扩散和飘动造成施工扬尘。渠道开挖、混凝土搅拌粉尘通过洒水降尘，以降低施工期道路扬尘，减少大气污染。洒水次数视当地土质、天气情况决定；工程施工期间大气污染源主要为施工扬尘。施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染更为突出。尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。当施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于3m/s时，施工过程会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。本工程施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散。

根据有关资料，施工现场的近地面扬尘浓度可达1.5~30mg/m³，渠堤区域开挖的土方湿度较大，起尘量相对较小。由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向0~50m为较重污染带，50~100m为污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对空气影响甚微。

施工区采取洒水等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。

表 4.2 工期机械设备噪声等效声级

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后	抑尘率
距场地不同距	10m	1.75	0.437	75%

离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	20m	1.3	0.35	73.1%
	30m	0.78	0.31	60.3%
	40m	0.365	0.265	27.4%
	50m	0.345	0.25	27.5%
	100m	0.330	0.238	27.9%

施工场地采取洒水措施后，TSP 浓度明显降低，距离施工区域 10m 处可降低 75% 的扬尘，距离施工区域 100m 也可降低 27.9% 的扬尘。由表可见，分布在工程两侧 100m 范围内的敏感点施工期间受 TSP 影响相对较大，在工程两侧 100m 以外的区域，随距离的增加其浓度逐步减小。

施工扬尘的产生将影响周边环境空气的质量，从上述分析可知，施工扬尘对距离本工程 100m 范围内的敏感点影响较大，因此建设单位需时常通过洒水降尘，并设置简易隔离围屏降低扬尘浓度后，减轻施工扬尘对其产生的影响；且施工扬尘影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

为降低扬尘对周边居民的影响，施工单位在施工中应按照《《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值相关要求、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例（2019 年）》、《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》（新政发〔2014〕35 号，2014 年 4 月 17 日）等文件中的防治要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取相关的扬尘污染防治措施。

（2）施工机械、运输车辆车尾气

施工机械、运输车辆等均采用柴油为燃料，机械燃油废气和汽车尾气所含的污染物相似，会产生一定的 CO、HC、NO_x 等尾气污染物，但产生量不大。对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在内燃机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；对燃柴油的大型运输车辆、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放；运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对尾气排放进行监督管理，严格执行相关排污监管办法、排放监测制度，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量较小，加之施工区周围植被覆盖率较大且地势开阔，有利于废气自然稀释、扩散。因此，运输车辆、

施工机械车尾气对周围大气环境的影响较小。

(3) 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有散体材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017），堆料场暂存运输环节防污染措施如下表。

表 4.3 工业堆料场原辅料情况一览表

原辅料种类	用量 m ³	暂存措施	产污环节	材料来源
填筑土料	174497.78	表土剥离、土方平整、防尘网苫盖、洒水抑尘、封闭性围拦、车辆苫盖、彩条警示带。	运输	土料场坐标为经度 76°20'52.48"、纬度 39°09'07.11"，与项目区平均运距 4.0km；土料场长度大约 300m、宽度大约 200m、开采厚度可达 3.5m（210000m ³ ），储量满足项目填筑要求
砼用粗骨料	500000	临时堆料区高 2m，宽度 30m 长度 150m，袋装土拦挡提高安全性	运输、暂存	克州阿克陶县砂石料场，运距 70km
砼用细骨料	500000	防尘网苫盖、封闭性围拦、洒水抑尘	运输、暂存	克州阿克陶县砂石料场，运距 70km
碎石垫层料	11129.46	封闭性围拦、防遗撒	运输、暂存	克州阿克陶县砂石料场，运距 70km
砂砾石垫层		封闭性围拦、防遗撒	运输、暂存	克州阿克陶县砂石料场，运距 70km
卵石料	/	封闭性围拦、防遗撒	运输、暂存	克州阿克陶县诚鑫路桥公司，运距 70km

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，施工现场施工区配备 4 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在 4~6 次，夏季晴天一般洒水 8~10 次。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

(4) 施工扬尘对敏感点的影响

本项目共涉及 2 处居住较密集的村庄，本项目施工扬尘、材料堆场扬尘

等对将会对沿线的居民造成一定的影响，通过设置施工围挡、封闭运输、加强施工现场路面清扫和洒水等措施，可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民点居民的影响。

由于本项目施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，本项目与敏感点距离较远，施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

2、废水

本项目施工期废水主要是施工车辆冲洗废水；施工人员生活污水。

施工废水：施工废水主要为车辆冲洗废水等。项目施工期为降低车辆运输扬尘，在施工现场出入口处设置车辆冲洗设施，车辆冲洗后产生的废水主要污染物为 SS。施工用水主要为车辆的冲洗用水，按 20L/d·辆计算，50 辆车日用水量为 1.0m³/d，车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池设计容量 20m³。

生活污水：施工期间会产生生活污水，主要是施工人员餐饮、厕所冲洗过程中产生废水，本项目施工人员约为 60 人，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则废水产生总量为 2.4m³/d。水质简单，施工场地泼洒抑尘，不外排。同时设置防渗旱厕，定期清理，用作农肥。

围堰施工对渠道水质及水生生物的影响：本工程设置施工围堰。待施工完成后，拆除所有围堰至原状地貌。

项目在库山博一渠和预制矩形渠道连接处，围堰施工工段，产生的悬沙将破坏水生生物的生存环境。结合现场调查，本工程涉及的渠道中无珍稀保护鱼类，工程区渠道段不涉及鱼类的饵料场、越冬场和产卵场。工程施工对鱼类影响较小。工程施工过程中扰动了渠道原有的冲刷现状，势必加剧工程区域的水土流失，将造成河渠道水中 SS 增加，对渠道水质有一定影响，但经过自然沉降后水质可恢复原有状态。

施工过程中，施工扰动会使得区域鱼类暂时离开工程区，迁徙到上游或下游相应水域，因工程施工工期较短，施工结束后，会逐步回到原有生活环境。整体来说，项目施工过程中，特别是围堰施工过程中，会对区域水生生

物造成一定影响，工程施工结束后，影响将消除或减缓，整体来说，对区域水生生物影响较小。

经采取上述措施后，施工期对附近水体产生的影响较小。

3、噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故传播较远，受影响面比较大，施工期各类机械设备声级强度见表。

表 4.2 工期机械设备噪声等效声级

序号	设备名称	规格型号	数量	声压级 dB (A)
1	单斗挖掘机	1m ³	12	90
2	装载机	1m ³	8	90
3	推土机	88kw	8	90
4	载重汽车	15t	15	85
5	自卸汽车	10t	15	85
6	洒水车	8t	4	80
7	砼搅拌运输车	3m ³	18	85
8	平夯板机	2.5t	18	90
9	蛙式打夯机	H8 -20A	18	85
10	吊车	15t	18	80

上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视为固定声源，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg (r/r_0)$$

式中：LA(r)——距施工点声源为 r 处的声级，dB(A)；

LA(r₀)——距施工点声源为 r₀ 处的声级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r₀——监测设备噪声时的距离，m。

利用上述公式，预测计算主要施工机械在不同距离处的衰减值。施工中几种主要设备的噪声预测值见下表。

表 4.2 主要施工机械在不同距离的噪声预测值

序号	机 械	不同距离处的噪声贡献值[dB (A)]								
		10m	20m	30m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
1	单斗挖掘机	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	38.0
2	装载机	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	38.0
3	推土机	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	38.0
4	载重汽车	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
5	自卸汽车	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
6	洒水车	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
7	砼搅拌运输车	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
8	平夯板机	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
9	蛙式打夯机	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0
10	吊车	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	38.0

根据表 4.2 预测结果，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 10m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 以内范围，而且在施工现场往往是几种机械同时作业，综合噪声较高，根据环境保护目标分布，本项目仅准许昼间施工和夜间施工。为了确保项目施工过程中噪声能够稳定达标排放，项目施工应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定。

结合施工进展，施工期主要噪声影响为施工机械和运输车辆噪声，具体采取如下防治措施：

①施工程序与工艺方面选用符合国家标准的施工机械和运输车辆，尽量采用低噪声的施工机械和运输车辆，高噪声机械配置减震机座等临时降噪设备。

②加强施工机械和运输车辆的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。

③夜间应减少施工车流量，设立标示牌，限制施工区内车辆时速在 20km 以内，严格控制车辆鸣笛，限制车辆等噪声污染。

④兰干、托格拉克买里斯等路段距敏感点较近，施工期间临村一侧设置

不低于 2.5m 高施工围挡。

⑤严格控制施工时间，根据不同季节正常休息时间，合理安排施工计划，尽可能不在夜间（22：00-06：00）、昼夜午休时间动用高噪声设备；对于因生产工艺要求或其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工单位应向当地生态环境局提出申请，经批准后告知公众施工时间和安排方可进行夜间施工。

⑥施工生产区设置在离民区较远的位置，建议距离居民区 200m 以上位置。

⑦加强环境保护管理部门的管理、监督作用。

施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行供水项目的宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设。

4、施工期固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要是生活垃圾 3.6t/a（60 人，按 0.5kg/人·d 计算，施工期 120 天），建筑垃圾 10t，弃方 0.002 万 m³（自然方）。为将施工期固体废物对环境的影响降至最小，施工单位应当采取以下措施加以防治：

①施工期间，在生活区设置垃圾箱，及时清理，运至附近垃圾处理场进行无害化处理，做好施工期卫生防疫工作。

②工区设垃圾清扫人员，负责施工区内卫生清扫、垃圾收集等，搞好施工区环境卫生。垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

③对施工期建筑垃圾等固体废弃物，运至政府指定的建筑垃圾填埋场。

④工程产生的多余弃土送弃土场。

经以上处理方式，施工期的固体废物对环境的影响不大。

5、施工期生态影响分析

项目的实施虽然对区域整体性存在一定的割裂，但这样的影响只是暂时的，而且由于项目的施工是采用分段施工的方式进行，对项目区域完整性的影响微乎其微，并将随施工结束而消失。施工期采取主动避让措施，临时施

工生产生活区布置在空地处，施工期结束后采取相应的土地平整措施，对区域完整性和稳定性影响较小。

通过现场踏勘，渠首、预制渠道周围为沙地、其他草地及盐碱地，植被覆盖度低，渠道避开基本农田，渠道与退耕还林地较远，因此，项目施工期不会对渠道两侧的林木或者农田进行侵占或者破坏，施工对植被影响较小；施工时避免拆除建筑垃圾掉落河道，对水生生态影响较小，不会对水生动植物造成较大影响；施工时，要求施工人员进行洒水降尘，可有效减少扬尘产生，对大气环境影响较小；拆除构筑物可利用的尽量回收利用，其余不可利用的运至政府指定垃圾填埋场，对周围环境无不利影响。

要求施工人员白天作业，施工时洒水降尘，施工产生的建筑垃圾拉运至政府指定垃圾填埋场分区处理，施工各类污染物均妥善处理，不会对周边环境造成不利影响。

主体工程影响分析内容如下：

（1）工程占地影响

本项目在现状土地施工，因此无需永久征地，施工临时占地包括：临时施工道路、施工排水渠开挖及填筑、材料器材仓库、钢木加工厂、临时设备房、卵石料堆放场、填筑料场。布置临时设施时尽量占用其他草地和盐碱地，施工临时用地根据各工程施工组织设计及工程总体和施工总布置图确定。工程建成后，临时占地应及时平整，并结合水保措施建设。工程施工尤其是在施工建筑物修筑过程中，施工占地将改变用地范围内的原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，工程施工时，如不注意对生态环境的保护，随意破坏现有植被，就会造成对原有的自然风貌及景观的一些破坏，给雨季带来水土流失的条件。

本项目临时占地面积为 8.37hm²。施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。施工永久占地与临时占用对土地利用和经济的不利影响是暂时的。

施工场地和临时堆土区占地对生态环境的影响主要表现为生活设施碾压，人员活动踩踏地表植被，造成原生植被损伤，影响区域植被的生长发育，同时，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响环境景观。工程结束后经过清理、整治，基本上可逐渐恢复原有功能。

综上，施工占地对土地利用影响不大。

(2) 对水生生物的影响

项目施工对水生生物的不利影响主要表现为工程施工导致的水质下降对水生生物的间接影响以及施工活动对其的直接伤害。本项目施工建设对水生生态环境的影响主要是施工期废水的排放，具体不利影响分析如下：

项目施工对浮游生物的影响主要表现为：施工废水和施工营地生活废水非正常排放导致局部水质降低，水中悬浮物浓度剧增，引起水体浑浊，进而对藻类正常光合作用和浮游动物的正常活动产生不利影响，甚至导致部分个体死亡。由于受影响物种均为当地水中常见物种，且项目施工期短，因此施工期对受影响水域浮游生物的生长、活动可能会产生一定不利影响，但是对物种正常繁衍无显著不利影响。施工期对底栖动物的影响表现为施工活动导致悬浮物增加对邻近水域底栖动物的干扰，由于评价水域内底栖动物分布很少，项目施工实际不利影响很小。

施工期对鱼类的影响主要是局部水域生境质量下降对鱼类的干扰和施工噪声等对鱼类的正常活动产生干扰。评价范围内无集中分布的鱼类“三场”，并且鱼类具有趋利避害的主动躲避能力，因此项目施工对鱼类的不利影响较小。

(3) 对其它陆生动物的影响

评价区的陆生动物，由于施工设备、施工车辆、施工人员的进入，必然受到惊扰，由于原分布区被破坏导致这些动物迁徙到工程影响区外的相似生境内，工程影响区环境状况良好，陆生动物能够比较容易找到新的栖息场所，由于爬行动物具有较强的运动迁徙能力，对外界环境的适应能力较强，工程建设可能会使部分爬行动物迁徙栖息地，但对种群数量影响较小。总

之，由于项目建设影响的范围有限，只要采取相应的环保措施，工程对爬行动物的影响轻微，主要是施工期间的影响。

项目施工过程中明确施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域；坚决制止占压区、施工区的林地等资源滥砍乱伐、过量采伐等不良行为，减轻对陆生动物的影响。

综上所述，项目建设对野生动物会产生一定的影响，但随着工程的建设以及野生动物迁徙，项目周边的动物群落会形成新的平衡，而不会造成某一物种的消失，对评价范围内动物的影响可接受。

(4) 施工期植物影响分析

工程建设使植被数量减少和丧失是产生的主要负面影响之一，主要为施工临时占地，该占地类型所占用的植被数量是无法恢复的，需要采取生态恢复与补偿措施。如何通过采取严格的施工管理和植被恢复措施，尽可能降低生物量的损失，是本工程建设中需要十分重视的问题。

对于施工植被破坏，施工完成后及时进行绿化修复工程；对于临时占地，主要有临时施工道路、施工排水渠开挖及填筑、材料器材仓库、钢木加工厂、临时设备房、卵石料堆放场、填筑料场等。这些施工临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。按照生态学理论，植被破坏具有暂时性，一般施工结束后而终止。根据施工营地所在地区的土壤、气候等自然条件，施工结束后，周围植物渐次侵入，开始进入恢复演替过程。临时压埋的植被，一般当年就可以完全恢复。基础开挖、临时道路施工造成植被铲除、压埋，在施工完毕后及时种草以及移植适合生长的插柳条、紫穗槐等植物进行恢复，一般完全恢复需要3年时间。当被破坏的植被完全得到恢复时，拟建工程对植被的影响就可消除。

根据现状调查，本项目临时施工占地包括临时施工道路、施工排水渠开挖及填筑、材料器材仓库、钢木加工厂、临时设备房、卵石料堆放场、填筑料场，总占地面积为8.37hm²，地表主要自然植被为其他草地、沙地、盐碱地，植被稀疏、盖度低，覆盖度约2%，平均生物量0.02thm²。生物量损失按

下式计算：

$$Y=S_i \cdot W_i$$

式中，Y—永久性生物量损失，t；

S_i —占地面积， hm^2 ；

W_i —单位面积生物量， t/hm^2 。

经计算本项目的实施，将造成 0.167t 临时植被生物量损失。

根据现场调查，工程区地表植被稀少，施工范围内未发现国家及地方珍稀濒危保护物种。施工过程中要注意保护植被，将施工占地范围控制在设计范围之内，严禁外扩范围，减少植被破坏面积，在施工结束后伴随自然恢复，工程对植物的影响将大大减小。

按照生态学理论，项目区植被破坏具有暂时性，一般随施工结束而终止。按照项目所在地区的土壤、气候等自然条件分析，施工结束后，周围植物渐次侵入，开始进入恢复演替过程。临时施工占地通过加强施工管理，完工后进行场地的清理、平整，植被进行自然恢复，草本植被将在 2-3 年内恢复至原有水平，项目建设对植被的环境影响可接受。

（5）水土流失影响

水土流失是由于自然或人为因素引致土壤裸露造成的土壤侵蚀，本工程的水土流失主要发生在土方开挖、边坡施工开挖施工以及施工生产区、弃土场等施工作业所带来的土壤裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将发生水土流失。本工程采用以下措施来防治水土流失：

①主体工程区：施工过程中对临时裸露的土质地表进行密目网苫盖和临时拦挡；

②施工生产生活区：施工前，建设单位联系周边村庄协商设置，主体设计施工前进行表土剥离，并对表土堆场采取临时防护措施，如排水、苫盖等，待施工结束后进行表土回覆、土地整治；

③弃土场区：多余土方弃至弃土场场内，弃土结束后，在取土场四周设置挡水土埂；在临时堆土外围设临时拦挡，对裸露面进行密目网遮盖，本项

	<p>目弃土场紧邻道路，周边交通便利无需设临时道路。</p> <p>采取上述水土流失防治措施后，可有效防止水土流失对主体工程、周边环境带来危害。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目建成后不涉及运营问题，因此只针对建成后情况进行简要说明。</p> <p>本项目建设完成后，项目本身不产生任何污染物，本工程的建设将对当地的自然环境、生态环境和水环境将产生有利的影响。</p> <p>(1) 本项目为灌区工程，本工程的建设可保障疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水，符合规划发展重点要求，符合要求。</p> <p>(2) 本项目建成后，重新进行绿化和景观设计，建设中被损坏的植被得以补偿，增强了绿化的景观效果和区域视觉审美效果，通过绿化及护坡工程，使区域景观类型多样化，提升了景观美感，项目建设对区域景观产生一定的正向促进作用。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>(1) 沿线环境质量的影响分析</p> <p>施工期将会对渠首周围的环境造成一定程度的不利影响，本方案要求施工期采取一定的措施且施工影响是短期的，项目区周边 50 米内无敏感目标，距离最近的村庄为东侧的兰干村、距离 233 米。</p> <p>施工期严格要求施工人员在占地范围内施工，禁止向渠道内倾倒垃圾和废水；施工时间安排在白天，夜间禁止施工，且采用低噪声设备；施工开挖时采取洒水措施且骨料密闭堆放，可有效降低扬尘。随着施工的结束，影响随之消除，施工期通过采取适当措施，可以将影响降至最低。项目区主要为其他草地、沙地，通过前文资料分析可知，其生长水源主要来自库山博依渠下渗至当地的地下水与当地降雨，现有工程影响较小。</p> <p>项目运行后不会对渠首附近村庄的声环境、大气环境、生态环境、水环境产生明显影响，可提高下游农田灌溉率、减少水资源浪费，具有正向意义，因此从环境影响角度来看，项目选址可行。</p> <p>(2) 环境敏感性分析</p> <p>项目离最近的村庄 233 米，50 米内无敏感点，且通过控制施工范围以及</p>

施工时间，可以有效地降低本项目施工期带来的环境影响。评价范围内主要为草地和沙地，项目建设会导致项目区内植被量减少，但不会造成植被的多样性发生变化。通过加强管理采取有效可行的相关环保措施后，可使工程对沿线生态环境影响降到最低。

（3）临时占地分析

工程临时占地包括临时道路、卵石料堆料区、填筑料场区、弃渣场区、施工生产生活区，占地面积 8.37hm²，周边有通往乡及县城的乡村道路，交通条件良好，周围地势开阔便于施工，占地类型为草地和沙地，草皮植被覆盖率较高，周围 50 米内无敏感目标；临时生产生活区和土料场位于渠道沿线周边，为规划的临时占地区。综上，临时占地区选址合理。

项目建设区完工后，通过对渠道改建区、施工临时生产生活区、弃料场区等区域采取相应的植物措施(播撒草籽),使项目区植被恢复率可达到 100%。林草覆盖度林草覆盖度目标值为 20%。项目完成后，通过对渠道改建区、施工临时生产生活区、弃料场区等区域采取相应的植物措施(播撒草籽),使项目区林草覆盖度达到 20%。本项目除表土保护率不做要求外，其余各项指标均达到要求。清除临时施工场地内的临时建筑物，场地平整，施工临时占地不改变原有地形地貌。

（4）工程布置

本项目位于项目区分布牙甫泉镇 2 个村境内，分别为吐排艾日克(18)村、都兰铁米村(19)村。本次渠首改建在库山博依渠 12+830 处进行，地形更宽阔，不存在约束条件，分水闸建设更合理，施工场地宽敞，导流条件均优于原址重建，工程布置满足灌区灌溉及规划要求。

（5）项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需要特殊保护的地区，区域内无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生动植物，不存在特殊环境功能区制约因素。本项目已取得疏勒县发展和改革委员会备案以及疏勒县自然资源局通用地的意见，因此本工程的选址是合理可行的。

综上，本项目选址从环境制约因素和环境影响程度上分析，是合理、可

	行的。
--	-----

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、环境空气保护措施</p> <p>(1) 扬尘防治措施</p> <p>按照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求，结合本项目的特点采取的措施如下：</p> <p>①施工现场土方作业应采取防治扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水；</p> <p>②地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量，建筑材料和建筑垃圾应及时清运；</p> <p>③建筑垃圾的运输必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。施工现场出口处应设置车辆冲洗设施，并应对驶出的车辆进行清洗；</p> <p>④临时施工生产区设置围栏，减少施工扬尘扩散范围；</p> <p>⑤风速大于四级及四级以上时应停止土石方施工作业，避免进行挖填方及装运土方等易起尘的施工活动；对暂不继续施工的开挖面进行压实及苫盖，并适时适量洒水；</p> <p>⑥加强施工管理，严格按照施工计划进行项目建设，堆放场不得露天堆放；</p> <p>⑦贮存易产生扬尘的水泥、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施：</p> <p>——堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；</p> <p>——堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；</p> <p>——按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；</p> <p>⑧当环境空气质量指数达到中度及以上的污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业；</p> <p>⑨加强对设备及运输车辆的维护保养，使用合格燃油产品，降低尾气的影响；车辆严格控制运输装载量，按照规定路线行驶，进入施工场地需减速或限速行驶。施工场地设置洗车装置，对运输车辆轮胎进行清洗。土方和材料拉运过程中，应对运输车辆采取加盖篷布的方法，减少洒落遗漏。</p> <p>⑩车辆运输扬尘</p>
---------------------------------	--

本项目所需物料均采用外购方式，因此，建议运输车辆途经村镇或居民区时采取车辆限速；施工现场的道路进行硬化；施工运输车辆出口内侧应当铺设混凝土路面，并在出口处设置车轮冲洗设备及相应的排水和沉淀池，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路；路面洒水及保持路面整洁、严格限制运输车辆超载、物料运输时采取苫盖、密闭等措施，防止在运输过程中因遗撒或者泄漏而产生二次扬尘；随着建设期的结束车辆行驶扬尘的影响也随之消失。

通过采取上述措施后，项目施工期产生的扬尘能够得到有效的治理和减少，对周围敏感点环境空气的影响在可接受的范围之内。

(2) 施工机械废气防治措施：

加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出施工现场车辆进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用油耗低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

在采取以上措施后，施工期废气对区域环境影响不大，施工期的环境影响为短期影响，其特点是随着施工的结束而消失。

2、水污染防治措施

施工期间应按照如下的要求实施，减少对当地水环境的影响。

(1) 施工过程中施工单位需加强管理，完善施工期间各类排水系统，严格控制施工废水排放对环境的影响。

(2) 施工时避开雨天，防止降雨形成泥水横流。

(3) 开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性，加强施工管理和工程监理工作。

(4) 进入施工现场的机械和车辆要加强检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”。

(5) 对施工人员生活用水严格管理，贯彻“一水多用、分质利用、用污排净”节约用水的原则，尽量降低废水的排放量。

综上所述，项目在严格落实上述措施的前提下，施工期废水均可得到有效处置，不会对区域水环境产生明显影响。本项目施工期废水均不直接排入地表水环境，故不会对项目所在区域地表水环境造成影响。

3、噪声污染防治措施

(1) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合有关标准的施工机械和运输车辆，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备；部分设备加装减振垫、消音器等降噪措施，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

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

(3) 合理安排高噪声施工机械的使用时间，减少夜间施工。并配备、使用减震垫与隔声装置。基坑开挖应在白天进行，避免夜间作业，以减轻噪声对周围环境的影响。汽车运输控制超载、限速和禁止鸣笛。

(4) 布局和施工现场，避免大量高噪声设备同时施工，以避免局部声级过高，合理布置临时施工生产区位置，将噪声大的设备远离居民区。

(5) 优化选择运输路线，避免运输路线经过居住集中区附近。

(6) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

综上所述，施工噪声对周边环境的影响属于短期的、暂时的，施工结束后就会自然消失。

4、固体废物防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、临时沉淀池泥沙和施工人员的生活垃圾。

施工中产生的建筑垃圾分类收集后，优先回收利用，不能利用的和临时沉淀池泥沙统一运至政府指定垃圾填埋场分区处理，沉淀池填平压实；生活垃圾收集至临时生活区设置的垃圾桶内，定期送至附近乡镇生活垃圾中转站进行处置。

(1) 建筑垃圾：施工期间有部分建筑垃圾如废钢筋、废包装材料等应分类收集，回收利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”。

(2) 在临时生产区设置建筑垃圾临时堆放区，施工结束后将建筑垃圾统

一拉运至政府指定的垃圾填埋场处理。

(3) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，并严禁在大风天气清运。

(4) 施工期应尽量集中并避开雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。

(5) 施工单位应在施工区和生活区配置垃圾箱，施工人员产生的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛、任意掩埋或混入建筑垃圾，定期清运至附近乡镇生活垃圾中转站进行处置。

(6) 在工程完工后1个月内，应当将工地的剩余建筑垃圾处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。

5、生态影响防治措施

(1) 土壤污染防治措施

为减小本项目施工期对区域土壤生态环境的影响，本评价提出以下保护措施：

①施工期临时占地要严格控制占地范围，对原料堆放、机械设备及运输车辆的行走路线做好规划工作，充分利用规划场地，减少临时占地数量，减少项目建设对附近地区土壤和植被的破坏范围。

②工程完工后，施工场地及时整理，平整场地。施工结束后，施工临时生产设施及时拆除，建筑垃圾等清理干净。

③合理安排施工次序、时间，建立规范化操作程序和制度；减少人为干扰，强化对施工人员的生态保护宣传和教育，增强施工人员的环保意识，做到文明施工，尽量避免对植被的毁坏。

④在施工期间临时占地主要采取洒水、碾压等工程措施进行防护，待主体工程完工后，建筑垃圾运至政府部门指定地点处理。

(2) 陆生生态保护措施

①严格划定施工范围，施工人员和施工机械进场前，对工程占地区域界限设置木桩及彩条旗，并设立警示牌，禁止在非施工区域活动。禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。车辆沿道路行驶，禁止乱碾乱

轧。

②施工前，对修建连接段拟砍伐的树木办理补偿手续，建设单位正在按照相关要求办理补偿手续。对于有植被覆盖区域的表土，应分层开挖，单独堆放，最后用于表土回填。施工结束后，对施工破坏的植被采取恢复措施。

③工程建设过程中做好施工期防护和后期的生态修复。严格限定施工范围，按稳定边坡，筛分弃料堆置于指定地点，不得侵占渠道。施工结束后及时对临时施工区扰动地表进行恢复、绿化。

④施工期间采用宣传册、标志牌等形式开展生态保护宣传教育，增强施工人员的生态保护意识。禁止捕猎野生动物。

⑤工程结束后对临时占地进行平整、绿化，选用当地本土植物进行植被恢复，后期由建设单位管理直到恢复原有植被情况。

（5）水土流失防治措施

工程建设期间，由于工程的开挖及回填改变了原地形地貌，减少了植被覆盖率，改变了地表结构，导致了土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱，增加了土壤侵蚀，将产生水土流失。施工期间，由于占用土地，材料运输及施工人员日常生活等产生的废水、废气、废渣等将不同程度地影响环境，但这些都是短期的、暂时的，随着工程的竣工，影响也随之消失，同时都是可以治理的。

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

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

（6）防沙、治沙措施

本项目为灌区工程，完工后从库山博依渠 12+830 处新建分水闸分水给新建输水渠道至项目区，该项目的实施可以保证疏勒县牙甫泉镇 2023 年土地开发的 5616.6 亩的灌溉面积的灌溉用水。建设方在建设及运营过程中，应根据《中华人民共和国防沙治沙法》严格执行防沙治沙生态措施。结合项目实际情

况，建设单位在施工及运营阶段，拟采取如下防沙治沙生态措施：

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

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

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

④建设单位履行社会责任，积极参与政府组织的各类防沙治沙活动。

在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。

(7) 农田、林地保护措施

各类施工应严格控制在设计范围内，在施工时要严格控制施工范围，禁止占用农田以及林地作为生产生活区。经过农田及林地路段施工，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。施工期对于农田的影响都是短期的、暂时的，随着工程的竣工，影响也随之消失，同时都是可以治理的。

综上所述，本工程主要生态环境影响是施工期的影响。施工期间对项目区生态环境影响不大，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

(8) 生态恢复措施

1) 永久占地：项目永久占地包括耕地、退耕还林地和其他草地等，施工结束后需进行修复补偿。

①耕地：根据《中华人民共和国土地管理法》第三十一条、新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国土地管理法》办法规定：非农业建设经批准占用耕地的，必须负责开垦或通过土地整理补充与所占耕地数量相同、质量相当的耕地；没有开垦条件的，应当按规定缴纳耕地开垦费，专项用于开垦新的耕地。依据自治区发展计划委员会、财政厅《关于下发自治区国土资源系统土地管理

行政事业性收费标准的通知》（新计价房[2001]50号）附表一第二项，收费标准：每亩地 1000 元-3000 元，具体按被占用耕地的等级标准执行，一般耕地：一等地 3000 元/亩，二等地 2000 元/亩，三等地 1000 元/亩。本工程占用耕地为一般耕地，等级为一等，每亩耕地开垦费为 3000 元。

②退耕还林地：项目占林地为一般防护林地，施工砍伐前对相关树木办理补偿手续，建设单位正在按照相关要求办理补偿手续。

③草地：项目占草地可在施工结束后，进行补偿，植被影响的补偿可分为异地补偿和就地补偿。对本项目永久占地征占草地无法恢复的植被，可以进行异地补偿。

2) 临时占地：施工生产区设置临时施工道路、土料场、弃渣场、施工生产生活区。临时施工道路在施工结束后清理平整后用于正常交通出行；施工生产生活区在施工完成后进行清理平整，将使用建筑垃圾运至弃渣场填埋恢复。在施工临时生活区，设立移动式垃圾收集点 10 处，固定垃圾收集点 3 处，管理和办公场设置垃圾桶 20 个，计划协调疏勒县市政卫生部门，利用市政卫生清运车辆进行垃圾清运工作，承担清运和填埋处理费用，生活垃圾运至疏勒县垃圾填埋场处理。

工程完工后，对临时生产场地的施工迹地进行填埋坑道、拆除临时建筑，地表清理，尽可能地恢复周围植被，栽种的植被需与施工前植被一致，避免造成景观不协调。严格执行水土保持措施，防治水土流失。临时工程是为工程建设服务的，使用结束后恢复至原状，清理平整后进行生态恢复；建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

6、环境管理

(1) 环境管理机构设置及职能

①环境监测管理

建设单位：工程开工前建设单位应设置工程环境保护领导机构与“施工期工程环境保护办公室”。“环境保护领导机构”成员由建设单位、监理单位、设计单位及施工单位等各有关单位的主要领导组成，其中建设单位主要领导任主要负责人，负责确定工程环保方针、审查项目环境目标和指标、审批环保项目立

项和投资投入报告、审批环保项目实施方案和管理方案、检查环境管理业绩、培养职工环境保护意识等工作。“施工期工程环境保护办公室”为工程施工期“环境保护领导机构”的常设办事机构，设专职人员 2 人。具体负责和落实工程建设过程中环境保护管理工作，其主要职责包括：

1) 宣传、贯彻、执行国家、地方有关环境保护的政策、法律法规，熟悉相关技术标准，确定工程建设期环境保护方针和环境保护目标，制定施工期环境保护管理办法；

2) 负责落实环保经费，检查督促接受委托的环境监测部门监测工作的正常实施，加强环境信息统计，建立环境资料数据库；

3) 协调处理各有关部门的环保工作，指导、检查督促各施工承包单位环境保护办公室的设立和正常运行，以及对施工期环保设施的实施、运行进行检查等。

②施工单位

各施工承包单位在进场后均应设置“环境保护办公室”，设专职人员 1~2 人，实施工程招标文件中或设计文件中规定的环境保护对策措施，及时处理施工过程中出现的环境问题，接受有关部门对环保工作的监督和管理。

(2) 运行期环境监测管理

工程建成运行后，在管理站设置“环境管理办公室”，设专职人员 1 人，具体负责和落实工程建成运行后的环境保护管理工作，其主要职责包括：

1) 根据相关的环境保护法律法规及技术标准，确定工程运行期环境保护方针和环境保护目标，制定运行期环境保护管理办法；

2) 负责落实环保经费及环境监测工作的正常实施，做好环境信息统计；

3) 协调处理运行期工程影响区出现的各项环境问题。

(3) 环境管理制度

分级管理制度：建立环境保护责任制，在施工招标文件、承包合同中，明确污染防治设施与措施条款，由各施工承包单位负责组织实施，建设单位环境保护办公室负责定期检查，并将检查结果上报环境保护领导机构，对检查中所发现的问题通报监理部门，由监理部门督促施工单位整改。

(4) 环境监测和报告制度

环境监测是环境管理部门获取施工区环境质量信息的重要手段，是进行环境管理的主要依据。从节约经费开支和保证成果质量的角度出发，建议采用合同管理的方式，委托当地具备相应监测资质的单位，对工程施工区及周围的环境质量按环境监控计划要求进行定期监测。并对监测成果实行月报、年报和定期编制环境质量报告书以及年审的制度。同时，应根据环境质量监测成果，对环保措施进行相应调整，以确保环境质量符合国家所确定的标准和省、地市确定的功能区划要求。

(5) “三同时”验收制度

根据《建设项目环境保护“三同时”管理办法》，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。有关“三同时”项目必须按合同规定经有关部门验收合格后才能正式投入运行。

(6) 制定对突发事件的处理措施

工程施工期间，如发生污染事故及其它突发性环境事件，除应立即采取补救措施外，施工单位还要及时通报可能受到影响的地区和居民，并报建设单位环保部门与地方环境保护行政主管部门接受调查处理。同时，要调查事故原因、责任单位和责任人，对有关单位和个人给予行政或经济处罚，触犯国家有关法律者，移交司法部门处理。

(7) 环境保护培训计划

为增强工程建设者（包括管理人员和施工人员）的环境保护意识，施工区环境保护办公室应经常采取广播、宣传栏、专题讲座等方法对工程建设者进行环境保护宣传，增强环保意识，使每一个工程建设者都能自觉地参与环境保护工作，让环境保护从单纯的行政干预和法律约束变成人们的自觉行为。对环境保护专业技术人员应定期邀请环保专家进行讲学、培训，同时组织考察学习，以提高其业务水平。

表 5.1 施工期环境管理计划

环境问题		减缓措施	实施机构	管理机构
施工期				
1	灰尘、空气	(1) 采取合理的措施，施工期通过洒水降尘，以降低施工期道路扬尘，减少大气污染。洒水次数视当地土质、天气情况决定；	施工单位	建设单位

	污染	<p>(2) 料堆场须遮盖或洒水以防止尘埃污染。运送建筑材料的卡车采用帆布等遮盖措施，减少跑漏；</p> <p>(3) 施工现场及运料道路在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。</p>	
2	土壤侵蚀	渠道完工后应及时进行土地平整，减少水土流失。	施工单位
3	水污染	<p>(1) 机械油料的泄漏或废油料的倾倒入水体后将会引起水污染，应加强环境管理，开展环保教育；</p> <p>(2) 禁止在水体边 100m 范围内设立取弃土场、堆料场、施工生产区等。施工中应设置必要防护设施，并设置提示牌，加强对施工人员的宣传，防止施工固体废物、废油、废水进入周边水体。</p>	施工单位
4	噪声	<p>(1) 合理科学地布局施工现场，对可固定的机械设备如推土机、发电机安置在施工场地临时房间内；</p> <p>(2) 加强机械和车辆的维修和保养，保持其较低噪声水平。</p>	施工单位
5	生态资源保护	<p>(1) 临时占地应尽可能少，严禁占用农田和林地或在其内部设置施工期临时工程设施；</p> <p>(2) 施工临时占地应将原有土地表层耕作熟土推在一旁堆放，待施工完毕将这些熟土再推平，回复土地表层以利于生物的多样化；</p> <p>(3) 加强对施工人员的环保教育工作，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物，临时占地内严禁越界施工；</p> <p>(4) 将生态保护方案计入招标和合同条款，作为选用施工单位和对其进行考核的重要指标。</p>	施工单位
6			
7	施工驻地	<p>(1) 在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施；</p> <p>(2) 防止生活污水和固体废弃物污染水体。</p>	施工单位
8	施工安全	<p>(1) 为保证施工安全，施工期间在临时道路上应设置安全标志；</p> <p>(2) 施工路段设执勤岗，疏导交通，保证行人安全；</p> <p>(3) 做好施工人员的健康防护工作等。</p>	施工单位
9	运输管理	<p>(1) 建筑材料的运送路线应仔细选定，避免长途运输，应尽量避免影响现有的交通设施，减少尘埃和噪声污染；</p> <p>(2) 咨询交通和公安部门，指导交通运行，施工期间防止交通阻塞和降低其运输效率；</p> <p>(3) 制订合适的建筑材料运输计划，避开现有道路交通高峰。</p>	施工单位
10	环境监测	<p>生态：施工期有可能造成植被破坏的，需提出相应的植被保护措施，占地进行相应的补偿措施。严格按照设计要求界定施工范围，严禁越界施工。施工后尽快平整土地，尽量缩短临时用地时间。</p> <p>噪声：严格控制施工时间，禁止夜间施工，选用低噪声设备减缓噪声。</p> <p>固废：严禁乱扔施工产生的建筑垃圾与拆除的原渠首构筑物，建筑垃圾优先回收利用、不能利用的与项目沉淀池泥沙统一收集拉运至政府指定垃圾填埋场分区处理。</p> <p>大气：施工期易产生尘工序均洒水降尘，骨料密闭堆存，</p>	环境监测机构

		严格控制扬尘产生源头。 水环境：在临时生活区修建化粪池 1 座，将生活区集中排放的生活污水经管线收集后排入化粪池内，定期对其进行灭菌、消毒处理，污水处理后春季可用于绿化灌溉、洒水降尘等，定期清运化粪池污泥、旱厕底泥用于周边农田施肥；库山博依渠由环境监管部门设置河流断面地表水环境质量监测点并定期公示水质情况		
11	施工 监理	按施工期工程环境监理计划进行，纳入工程监理统管范畴；	监理 单位	

7、环境风险防范措施

(1) 风险识别

项目存在风险措施包括柴油储存时发生泄漏和可能引发的火灾事故；施工过程中如机械因故障或运行状态异常，可能有漏油现象产生，如果防护措施不到位，少量油污会进入土壤中，造成事故污染；运油车辆如油罐发生泄漏，也可能造成地表土壤污染。

(2) 风险防范措施

经调查，针对以上情况制定了风险防范措施，具体如下：

- 1) 实现规范化、制度化管理，各设备的操作人员持证上岗；
- 2) 柴油储存间进行防渗措施，准备吸油毡用于柴油泄漏时吸附地面柴油；挖掘机配备了油污收集设备，少量油污及时收集处理，并妥善储存，交由有资质的单位处置；
- 3) 定期检查柴油储存间与油桶安全；机械设备定期进行维修、保养；
- 4) 严禁吸烟、严禁携带火种进入柴油储存区域；
- 5) 施工期设置灭火器、消防沙等消防设施，具备应对小型起火事故能力；
- 6) 对施工现场的机械进行检查，挖掘机等设备安排专人进行看护，发现有异常现象，立即停止施工，撤出作业区，维修保养后继续使用。无法撤离时，及时将收集容器放置在漏油点下方，并铺设吸油毡。
- 7) 严格管理：人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作程序、规程；对事故易发生部位，除本岗工人及时检查外，应设安全

	<p>巡检员。</p> <p>8) 建议建设单位在工程设计阶段认真审查, 将涉及安全、健康、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核, 严格管理、检查生产工艺设施, 避免因意外事故对周围环境造成有害影响。</p> <p>(3) 应急措施</p> <p>当确认事故即将或已经发生时, 在外部救援部门到达之前, 现场有工作人员开展应急救援行动; 现场工作人员应及时有效地进行先期处置, 控制事态, 做好现场控制、紧急处置等工作, 防止事态进一步扩大。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目施工期结束后, 施工期产生的污染物对周边环境的影响随之消失, 项目建成后本身不产生污染物, 本项目的建设将对当地的自然环境、生态环境和水环境将产生有利的影响。</p>
其他	<p>本项目在施工期和运营期都会对周围的生态环境、自然环境带来一定的影响。为了有效减轻或消除不利影响, 在项目施工建设期和运营期, 建设单位需要制定必要的环境保护管理制度。其主要目的是监测工程可能给环境带来的影响, 监督工程的各项环保措施得以实施。</p> <p>本评价建议项目在施工期设置专职环境管理人员不少于 1 人, 制定相应的环保规章制度, 对环境保护进行管理, 负责施工期的环境管理工作。</p> <p>1、环境监理</p> <p>环境监理是工程监理的重要组成部分, 应贯穿工程建设全过程。工程建设环境监理工作的主要目的是全面监督和检查各施工单位环境保护措施的实施和效果, 及时处理和解决施工过程中出现的环境问题。使环境管理工作融入整个工程实施过程中, 变事后管理为过程管理, 变单纯的强制性管理为强制性和指导性相结合, 从而使环境保护由被动治理污染和破坏变为主动预防和过程治理。</p> <p>工程建设环境监理的任务包括: 质量控制, 即按照国家或地方环境标准和招标文件中的环境保护条款、监督检查工程建设环境保护工作; 组织协调工作, 即协调业主与承包商、设计方与工程建设各有关部门之间的关系。监督工程各项生态环境措施、环境污染防治措施等的落实。</p>

环境监理的开展分为3个阶段进行，即施工准备阶段、施工阶段、交工及缺陷责任期。

(1) 施工准备阶段：这一阶段的监理任务主要是编制环境监理细则，审核施工合同中的环保条款施工期环境管理计划和施工组织设计中的环保措施，核实临时工程占地位置和准备工作，审核施工物料的堆放是否符合环保要求。

(2) 施工阶段：施工过程的环境监理应结合河道施工的过程来开展，最主要的包括清淤工程、控制工程等部分的环境监理要点。

(3) 交工及缺陷责任期：这一阶段的工作主要是工程竣工环境保护验收相关资料的汇总、环保工程的施工等以及缺陷责任期阶段针对施工场地等临时用地的恢复与维护的监理。

表 5.2 施工期环境监理方案

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

项目施工期建设总投资 3119.7 万元，其中环保投资 10.07 万元，占总投资的 0.32%，具体环保投资情况见下表。

表 5.3 建设项目环保投资估算一览表

类型	项目	环保措施	投资（万元）
大气	施工扬尘	配备车辆冲洗设施，设置洒水降尘设施，设施施工围挡等措施。	1.5
	施工机械废气	加强检测与维修保养等措施	1.5
废水	生活污水	泼洒抑尘，不外排。设置防渗旱厕，定期清理，用作农肥	0
	施工废水	施工机械和运输车辆冲洗排水施工营地设置沉淀池。	1.3
噪声	施工噪声	选用低噪声设备、施工机械基础减振、合理布置施工机械、避免高噪声设备同时施工、加强机械维修保养、禁止夜间施工等。	0.3
固废	生活垃圾	采用定点收集方式，设立专门的容器(如垃圾箱)加以收集，由环卫部门统一清运处理。	0.2
	固体废物	工程产生的多余弃土送弃土场；建筑垃圾等固体废物，运至政府指定的建筑垃圾填埋场	0.4
生态	生态保护	弃土应及时运往不同目的地加以利用，避免松散土渣随地堆放并严禁随意倾倒。施工结束后对施工生产区、弃土场进行土地平整	2.5

环保投资

			，进行迹地恢复。	
环境 监测 及监 理	环境 监测 及监 理		施工期环境监测及监理。	3
合计				10.7

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	划定施工区域，强化施工管理，尽可能缩小施工作业面和减少扰动面积；原渠首拆除严格按照占地范围施工，不对当地环境造成不利影响。		落实环境保护措施	/	/
水生生态	从下游向上游开挖，每隔 500m~1000m 设置一道围堰，进行基坑排水和经常性排水，保证干地施工，尽量避免涉水施工；施工临时导流沟、临时沉淀池及时回填；迹地恢复；加强管理等。		落实环境保护措施	/	/
地表水环境	生活污水：泼洒抑尘，不外排。设置防渗旱厕，定期清理，用作农肥； 施工废水：施工机械和运输车辆冲洗排水经施工营地设置的沉淀池，循环使用、不外排。		落实环境保护措施	运营期管理人员生活污水排入管理站化粪池处理后，定期拉运至附近污水处理厂	落实措施
地下水及土壤环境	/		/	/	/
声环境	施工单位应选用低噪声机械设备、优化施工方案及施工布置，合理安排施工时间；定期对施工机械及车辆进行维修、保养；加强对运输车辆车速的限制和鸣笛的管制		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值	/	/
振动	/		/	/	/
大气环境	施工扬尘：配备车辆冲洗设施，设置洒水降尘设施，弃土运输采取遮盖、密闭措施，设施施工围挡等措施。施工机械废气：安装尾气净化装置，加强检测与维修保养等措施。尽量仓库内进行焊接，再运至现场安装。		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中颗粒物无组织排放浓度 1mg/Nm ³ 的限值	/	/
固体废物	生活垃圾：采用定点收集方式，设立专门的容器(如垃圾箱)加以收集，由环卫部门统一清运处理。 固废废物：清废料弃土拉运至渠道裁弯取直段的原渠道处填埋土整，并进行土地平整，施工完毕后撒播草籽。建筑物区、沉砂池多余方 1.66 万 m ³ ，主要是沉砂池和渠系建筑物产生的弃土，可填至建筑物周边碾压、沉砂池周边、泵房基础等。 建筑垃圾等固体废弃物，运至政府指定		合理处置；施工完毕后对施工重点方处置的合理性以及施工临时占地恢复情况进行验收。	运营期管理人员生活垃圾统一收集在管理站垃圾桶，由环卫部门统一清运	合理处置

	的建筑垃圾填埋场			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工设备、运输车辆维修保养和施工作业管理，配备油污收集设备。	落实风险防范措施	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，本工程的建设可保障勒县牙甫泉镇2023年土地开发的5616.6亩的灌溉面积的灌溉用水，具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。工程对环境的有利影响是主要的，不利影响是次要的，并可通过采取相应的环保措施予以减缓。

工程建设占地不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。