建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段）

建设单位：疏勒县水管总站

编制单位：新疆创禹水利环境科技有限公司

2021 年 7 月

编制单位：新疆创禹水利环境科技有限公司

法　　人：贾明国

技术负责人：刘运孔

项目负责人：陈泽斌

编制人员：陈泽斌

电　　话：0999-8888735

地　　址：新疆伊犁州伊宁市文化路 99 号伊犁民族外贸企业联合体总部大厦 A 座综合楼 506-512 室

邮政编码：835000

目录

前言.....1
第一章 综述.....3
1.1 编制依据.....3
1.2 调查目的及原则.....4
1.3 调查方法.....5
1.4 调查范围、因子.....5
1.5 调查重点.....6
1.6 调查时段.....6
1.7 验收调查标准.....6
1.8 环境敏感目标.....9
第二章 工程调查.....10
2.1 流域概况.....10
2.2 流域规划.....10
2.3 工程概况.....12
2.4 工程施工.....14
2.5 工程投资.....14
2.6 工程建设变更情况.....15
第三章 环境影响报告书回顾.....16
3.1 环境影响评价过程回顾.....16
3.2 环境影响报告书主要内容回顾.....16
3.3 环境影响评价审批文件意见.....26
第四章 环境保护措施落实情况调查.....29
4.1 环保措施落实情况调查.....29
4.2 环保措施落实效果.....30
第五章 环境影响调查.....32
5.1 生态影响调查.....32
5.2 水环境影响调查.....33
5.3 环境空气影响调查.....34

5.4 声环境影响调查.....34
5.5 固体废物影响调查.....34
5.6 社会环境影响调查.....35
第六章 风险事故防范及应急措施调查.....36
6.1 风险分析及应急措施调查.....36
6.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查.....36
6.3 环境风险事故调查及应急措施有效性分析.....36
第七章 环境管理与监测计划落实调查.....38
7.1 环境管理状况.....38
7.2 环境监测计划.....39
第八章 调查结论与建议.....40
8.1 工程概况.....40
8.2 验收工况.....40
8.3 环保措施落实情况.....40
8.4 生态环境影响.....40
8.5 污染影响.....41
8.6 社会影响.....41
8.7 环境管理.....42
8.8 验收综合结论.....42
8.9 建议.....42

前言

根据《南疆水资源利用和水利工程建设规划》要求，着眼于新疆南疆水利灌溉工程的实际和现状问题，加快节水改造步伐，对现有灌区进行升级改造，大力发展高效节水灌溉，建设现代化灌区，全面提高灌溉用水效率，坚持骨干渠系节水改造和田间高效节水相结合，与灌区盐碱化改造相结合及《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划》（以下简称节水改造规划），提出《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目》，建设范围涉及到喀什噶尔河疏勒县的三个子灌区，涉及渠道共计 11 条，渠道全长 108.86km，配套建筑物 245 座，项目渠道涉及控制灌溉面积 34.1 万亩。可进一步促进当地经济发展，改善民生，解决水利用效率低下问题，实现可持续发展的目标，实现节水效益。

阿克萨斯水库进水渠位于喀什噶尔河疏勒县三个子灌区中的库山河子灌区，库山河流域内，工程的建设目的（建设任务）为实现阿克萨斯水库进水渠在库山河流域的水量调配。库山河流域位于我国新疆西南部，帕米尔高原公格尔山东侧，西侧与盖孜河、东与依格孜亚河为邻，由南向北流入下游灌区，流域总面积约 6950km^2。地理位置在东经 75°18′~76°30′，北纬 38°08′~39°10′之间。

本工程属于喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目之一，起点为阿克萨斯水库进水渠 0+000 段，终点至 4+150 段，渠道全长 4.15km。

2000 年《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》（2000～2015 年）编制完成，该规划报告列出了 2000 至 2015 年 15 年间喀什噶尔灌区计划完成的灌区续建配套与节水改造工程；2017 年编制完成了《新疆喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目可行性研究报告》；2018 年建设单位委托北京中企安信环境科技有限公司编制完成了《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》，并于 2018 年 8 月取得喀什地区环境保护局的批复，批复文号为喀地环评字〔2018〕91 号。该项目分期建设，本次验收的阿克萨斯水库进水渠节水改造工程为喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目之一。

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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和环评批复要求，本项目应进行竣工环境保护验收。2021 年 6 月，建设单位委托我公司开展本工程的竣工环境保护验收工作，受委托后，我公司随即成立项目验收技术小组，在收集、分析环境影响

评价文件及其它材料的基础上，对该工程进行了实地踏勘，收集并研阅了本工程有关资料，对工程周围环境敏感点分布情况、工程环保措施执行情况、生态恢复状况、水土保持情况、水环境与污染治理设施运转情况等进行了重点调查。在以上工作基础上完成了喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段）竣工环境保护验收调查工作，编制完成了《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段）竣工环境保护验收调查报告》。

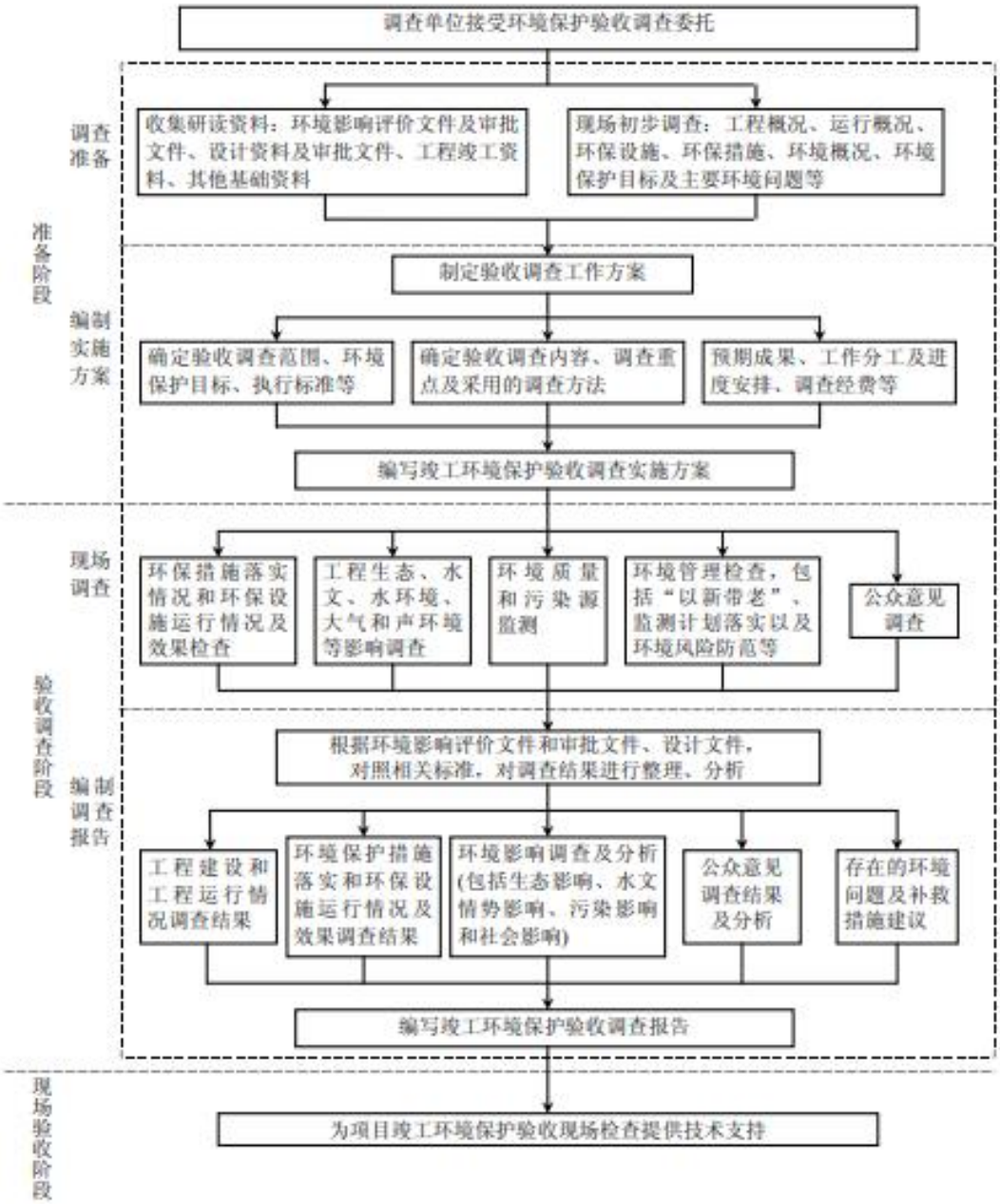

图 1 竣工环境保护验收技术工作程序

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日修订）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；

（7）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日第二次修正）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行，国务院令第 682 号）；

（10）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 施行）；

（12）《关于加强水电建设环境保护工作的通知》（国家环保总局、国家发改委环发〔2005〕13 号）；

（13）《关于印发水电水利建设项目水环境与水生生态保护技术政策研讨会会议纪要的函》（环办函〔2006〕11 号）；

（14）《国家重点保护野生植物名录》（2019 年调整发布）；

（15）《国家重点保护野生动物名录》（2019 年调整发布）；

（16）《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政办发〔2007〕175 号）；

（17）《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录》（新林动植字〔2000〕201）；

（18）《新疆维吾尔自治区重点保护水生野生动物名录》（新政发〔2004〕67 号）；

（19）《中国新疆水环境功能区划》；

（20）《新疆生态环境功能区划》；

（21）《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2013年10月1日）。

1.1.2 技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464—2009）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394—2007）。

1.1.3 工程资料及相关批复文件

（1）《新疆喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目可行性研究报告》（2017年4月）；

（2）《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》（北京中企安信环境科技有限公司，2018年4月）；

（3）《关于对喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书的批复》（喀什地区环境保护局，喀地环评字〔2018〕91号）。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

（1）通过调查明确项目环境影响评价文件以及环境影响审批文件中提出的环境保护措施的执行情况，环保设施运行情况。

（2）通过调查项目已采取的生态保护及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，论证分析各项环境保护措施的有效性。

（3）根据项目环境影响的调查结果，客观、公正的从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

（1）认真贯彻国家、地方的环境保护法律法规，以及相关政策法规。

（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。

（3）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

（4）坚持数据资料可靠可信的原则，充分利用现有资料，结合实地踏勘、现场调研、现状监测数据，为调查提供可靠的资料基础。

（5）坚持全面、系统的原则，对项目施工前、施工期、运行期的环境进行全过程和全要素的调查分析。

1.3 调查方法

（1）验收调查方法满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》的要求，并参照《环境影响评价技术导则 生态影响》所规定的方法。

（2）本次竣工验收调查方法主要包括资料收集、现场调查、访问调查、遥感影像的判读和解译调查等方法。

1.4 调查范围、因子

1.4.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464—2009），本次验收调查范围与《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》中阿克萨斯水库进水渠建设评价范围一致。

表 1.1 验收调查范围

调查对象	环评阶段评价范围	竣工环保验收调查范围	变化情况	变化原因
生态环境	灌渠、运输道路两侧各外延 200m	灌渠、运输道路两侧各外延 200m	无	/
地表水环境	项目所涉及的地表水体	项目所涉及的地表水体	无	/
地下水环境	灌区范围内地下水环境	灌区范围内地下水环境	无	/
声环境	灌渠两侧各外延 200m（施工期）	灌渠两侧各外延 200m（施工期）	无	/
环境空气	灌渠两侧各外延 200m（施工期）	灌渠两侧各外延 200m（施工期）	无	/
人群健康	施工区涉及的居民点（施工期）	灌渠两侧各外延 200m（施工期）	无	/
社会环境	灌区工程涉及的疏勒镇等乡镇	灌区工程涉及的疏勒镇等乡镇	无	/

1.4.2 调查因子

根据项目环境影响报告书及审批意见，本项目为灌区渠道改造项目，对环境影响主要在施工期，运营期渠道仅用于农田灌溉输水，对环境无影响。结合本项目的特点，确定本次调查因子如下：

（1）生态环境：调查项目建设过程中的植被破坏及恢复情况、工程土地占用实际情况、水土保持工程。

（2）声环境：调查项目施工期设备噪声对环境和敏感目标的影响。

（3）大气环境：调查施工期工程建设活动产生的废气对环境和敏感目标的影响及采取的防治措施和防治效果。

（4）水环境：调查施工期该区域内废水产生量、处理措施及排放去向。

（5）固体废物：调查施工期产生的建筑垃圾和渣土量、处理措施及去向。

1.5 调查重点

根据工程环境影响特点，确定本次调查的重点如下：

（1）工程调查：调查工程实际建设内容与环评阶段是否发生重大变更，实际工程内容变更造成环境影响变化情况；

（2）项目区环境保护措施影响调查：调查项目环评文件及审批文件中提出的各项污染防治措施依托可行性及效果，对项目施工期废气、废水、噪声、固废的产生和排放情况及采取的防治措施的效果进行调查；

（3）生态环境保护措施及影响调查：项目对环境敏感点及项目区生态环境的影响程度及已经采取的生态保护与恢复措施的效果进行调查；

（4）环保规章制度执行情况和环境影响评价制度执行情况调查：建设单位在项目执行相关环保制度情况、污染治理设施运行情况、环保管理制度落实情况。核实环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；

（5）工程环境保护投资落实情况调查。

1.6 调查时段

本次验收调查时段为工程前期、施工期、运行期三个时段。

1.7 验收调查标准

本次竣工环保验收调查工作，原则上采用《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》中提出的经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准提出在验收完成后按新标准进行校核。

1.7.1 环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

环评阶段地表水采用《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的V类

标准，本次环保验收执行V类标准要求。

表 1.2　　地表水环境质量标准部分项目标准限值　　单位：mg/L(pH 除外)

序号	水质项目	标准值（V类）
1	pH 值	6～9
2	高锰酸盐指数	≤15
3	总氮	≤2
4	氨氮	≤2
5	挥发酚	≤0.1
6	氟化物	≤1.5
7	总磷	≤0.4
8	化学需氧量	≤40
9	溶解氧	≥2
10	六价铬	≤0.1
11	五日生化需氧量	≤10
12	氰化物	≤0.2
13	石油类	≤1.0
14	阴离子表面活性剂	≤0.3
15	硫化物	≤1.0
16	粪大肠菌群（个/L）	≤40000
17	铜	≤1
18	锌	≤1
19	铅	≤0.1
20	镉	≤0.01
21	砷	≤0.1
22	汞	≤0.001
23	硒	0.02

（2）地下水环境质量标准

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类。

表 1.3　　地下水环境质量标准部分项目标准限值　　单位：mg/L(PH 除外)

序号	水质项目	标准值（III类）
1	pH	6.5～8.5
2	COD_{Mn}	≤3.0
3	氨氮	≤0.5
4	亚硝酸盐氮	≤1
5	硝酸盐	≤20
6	硫酸盐	≤250
7	氟化物	≤1.0
8	氯化物	≤250
9	砷	≤0.01
10	铜	≤1.0
11	锌	≤1.0
12	铅	≤0.01
13	镉	≤0.005
14	六价铬	≤0.05

15	铁	≤0.3
16	锰	≤0.1
17	汞	≤0.001
18	总大肠菌群个/L	≤3

（3）大气环境

执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。

表 1.4　　环境空气质量标准　　单位：mg/m^3

项目		SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
二级标准	年平均	0.06	0.04	0.07	0.035	/	/
	日平均	0.15	0.08	0.15	0.075	4	0.16
	小时平均	0.50	0.20	/	/	10	0.20

（4）声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准。详见下表。

表 1.5　　声环境空气质量标准

序号	项目	标准值
1	LAeq 昼间	55
2	LAeq 夜间	45

（5）其他标准

灌溉引水水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），主要项目标准限值见下表。

表 1.6　　《农田灌溉水质标准》

序号	项目类别	水作（mg/L）	旱作（mg/L）
1	BOD_5	≤60	≤100
2	COD	≤150	≤200
3	悬浮物	≤80	≤100
4	阴离子表面活性剂	≤5	≤8
5	水温，℃	≤25	
6	pH（无量纲）	5.5～8.5	
7	全盐量	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区）	
8	氯化物	350	
9	硫化物	1	
10	总汞	0.001	
11	镉	0.01	
12	总砷	0.05	0.1
13	六价铬	0.1	
14	铅	0.2	
15	粪大肠菌群个/L	4000	4000

1.7.2 排放标准

（1）废气排放标准

项目运营期没有大气污染物产生，施工期土石方开挖、汽车运输等产生的扬尘、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，见下表。

表 1.7　　大气污染物浓度限值　　单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值		备注
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（2）噪声排放标准

工程施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）。

表 1.8　　工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准限值（dB）	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523－2011	1 类	等效声级 LAeq	70	55

（3）固体废物

本项目渠道开挖等施工，将临时产生余方、建筑垃圾等一般性固体废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）。

1.8 环境敏感目标

本项目位于疏勒县境内。根据现场调查，对比项目环境影响报告中调查的环境敏感点，本项目评价范围内新增阿亚克江尕勒村、亚依拉克村，环境敏感点增多，为环评遗漏区，本项目主要环境保护目标为渠道沿线居民及项目占地范围内生态环境。主要环境敏感点具体分布情况见表 1.9。

表 1.9　　评价区域主要环境保护目标

序号	保护对象	环境要素	相对位置	保护级别
1	阿克萨斯引水渠渠水	水环境	项目区段	《地表水环境质量标准》V类
2	阿亚克江尕勒村	声环境、大气环境	南侧，最近点 40m	《声环境质量标准》1 类功能区、《环境空气质量标准》二级标准
3	亚依拉克村		东、西两侧，最近点 120m	
4	自然植被、人工植被、野生动物	生态环境	评价区域	保护区域生物多样性

第二章 工程调查

2.1 流域概况

库山河流域位于我国新疆西南部，帕米尔高原公格尔山东侧，西与盖孜河、东与依格孜亚河为邻，由南向北流入下游灌区，流域总面积约 6950km^2，地理位置在东经 75°18′~76°30′，北纬 38°08′~39°10′之间。

库山河流域地处帕米尔高原，境内地形变化很大，总体上具有南高北低，自西向东倾斜的地势。地貌形态上可分为山地和平原两大地貌单元。南部为昆仑山脉，山区内有世界著名的公格尔山峰，海拔高达 7719m，还有慕士塔格峰，海拔高达 7546m，河源取山体高大，冰封雪岭，山势雄伟挺拔，高山区平均高度约在海拔 5000m 左右，有大量冰川和永久性积雪分布，中、低山带海拔在 2000~3500m 左右，岩石裸露、山岭光秃，冲沟切割普遍，表层岩石风化强烈，库山河流域山区面积约在 3020km^2。河流出山口后进入平原区，平原区海拔约为 1200~1300m，平原区面积 3930km^2。

本项目为喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段），属于喀什噶尔河疏勒县的库山河子灌区，属于库山河流域。阿克萨斯水库进水渠起点接库山大渠，终点投入阿克萨斯水库。渠道延线两侧多为耕地、居民点。本次建设内容：改建渠道长度 4.15km（0+000～4+150），渠道设计流量为 5m^3/s，改建渠系建筑物共 1 座。本项目主要为灌溉渠道工程，节水改造可减少对地下水的入渗补给和侧向补给，同时提高灌溉水利用系数和年节水量，进一步解决水利用效率低下等问题，实现可持续发展目标。

2.2 流域规划

《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》中提出了 2000 年至 2015 年 15 年间喀什噶尔灌区计划完成的灌区续建配套与节水改造工程或《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》中提出 2000 年至 2015 年 15 年间喀什噶尔灌区需要完成的灌区续建配套与节水改造工程。。

《节水改造规划报告》中规划了疏勒县境内需要完成的引水渠首工程，即从 2000 年至 2015 年 15 年需要完成 5 座渠首的新建和改建工程，其中改建 1 座，新建 4 座。《节水改造规划报告》中还规划了喀什噶尔河流域共建成输水总干渠

60 条，全长 1289.8km，为提高干渠渠道水利用系数，提出对全喀什噶尔河流域 48 条干渠总长度 1015km 干渠进行防渗改建，其中疏勒县需要防渗改建的渠道共计 6 条，总长度 167.1km。

表 2.1　　喀什噶尔河流域疏勒县引水渠首建设规划内容

名称	工程位置	所在河流	规划建设内容	至 2015 年工程改建情况
奥吐鲁克渠首疏勒闸	阿克陶县境内	库山河	为阿克陶县，疏勒县、英吉沙县三县分水闸，现状为临时稍木结构，每年需要堵坝引水，引水保证率低，规划新建拦河渠首	未建
团结渠首	疏附县境内	天南维其克河	该渠首现状为临时稍木结构，每年需要堵坝引水，每年花费 50 万元用于维修加固，堵水防洪等工程管理上，规划改建为拦河永久渠首	未建
三道桥渠首	疏勒县巴合齐乡	盖孜河	该渠首修建于 80 年代，修建时由于洪水标准高，闸室较宽，上下游整治段流速过缓而淤积，严重影响引水，进水闸进沙量大，需要进行改建，增设导流墙和导沙坎	已建
盖米桑渠首	疏勒县洋大曼乡	伽师河	临时稍木结构，伽师河每年在此堵坝引水，灌溉保证率低下，需要新建引水枢纽	未建
塔尔夏渠首	疏勒县巴仁乡	克孜博依河	临时稍木结构，克孜博依河每年在此堵坝引水，灌溉保证率低下，需要新建引水枢纽	未建

表 2.2　　喀什噶尔河流域疏勒县引水干渠防渗改建规划内容

渠道名称		总长度（km）	未防渗（km）	规划防渗长度（km）	截止 2015 年防渗改建情况
克孜河	巴依托喀依干渠	22.5	14	22.5	建设中
	团结干渠	8.3	8.3	8.3	0
	引克济勒渠	18	18	18	0
盖孜河	开赛罕南力克合并干渠	21	21	21	改建完成
	大毛拉渠	36.3	13	36.3	完成 23.3km
库山河	依英干渠	61	50	61	完成 11km
合计		167.1	124.3	167.1	/

经核查，本项目为喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目，属于《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》（2000—2015 年）的子工程，具体建设内容为对疏勒县境内阿克萨斯水库进水渠防渗改造，改造长度为 4.15km，改建渠系建筑物共 1 座，为分水闸。因此，本项目的建设符合流域规划。

2.3 工程概况

2.3.1 地理位置

喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目工程区位于疏勒县全境，疏勒县位于新疆维吾尔自治区西南部，喀什地区西北部，地处塔里木盆地西缘，喀什噶尔河绿洲中部，西面是帕米尔高原。东与伽师、岳普湖县相邻，南与英吉沙县接壤，西与阿克陶县相连，西北和疏附县毗邻，北隔克孜河与喀什市、疏附县相望。县城疏勒镇距乌鲁木齐 1484km，距喀什市 7km，县境东西长 106km，南北宽 69km，全境被克孜河、盖孜河和库山河三条河流贯穿，县境地理位置：东经 75°57′～76°55′，北纬 38°50′～39°28′之间，交通条件较为便利，有 G3012 吐和高速、G314 国道纵贯全县，乡镇之间有柏油公路相连，各村之间也有简易公路相通。

项目地理位置见附图 1。

2.3.2 工程规模

本项目为喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段），属于喀什噶尔河疏勒县的库山河子灌区，属于库山河流域。阿克萨斯水库进水渠起点接库山大渠，终点投入阿克萨斯水库。渠道延线两侧多为耕地、居民点。

本次建设内容：改建渠道长度 4.15km（0+000～4+150），渠道设计流量为 5m³/s，改建渠系建筑物共 1 座。

表 2.3　　工程项目组成表

工程	工程内容	环评阶段	验收阶段建设内容及规模	备注
主体工程	阿克萨斯水库进水渠	防渗改建 4.15km，设计流量 Q 设 5m³/s，改建渠系建筑物共 1 座	防渗改建 4.15km，设计流量 Q 设 5m³/s，改建渠系建筑物共 1 座	与环评一致
辅助工程	料场	工程所需水泥、砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，本工程不设专门的砂石料场	工程所需水泥、砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，本工程不设专门的砂石料场	与环评一致
	取弃土场	本项目购置成品砂石料，工程设置取土场 4 处，主要是天然取土场，主要位于喀塔苏盖特水库内、	本项目购置成品砂石料。无取土场，无弃渣场	与环评基本一致，施工期渠道土方内部调运，无外借

		马场水库内的淤积物；沙土料场位于阿克萨斯水库库尾处的砂丘以及 G315 国道与库山干渠交界沿国道向东南方向右侧的砂丘；设置弃渣场 1 处		土方，无取土场，不需弃渣场
	施工场地	生活办公区就近选择地点设帐篷或租用民房；沿线合适位置布置砼拌合站点及骨料堆放场	生活办公区就近租用民房；设置一处拌和站及骨料堆放场	与环评基本一致
	施工道路	工程施工主要利用乡镇已建道路，道路交通较为方便	利用乡镇已建道路及渠顶马道	与环评基本一致
公用工程	供水	利用离心潜水泵直接抽取附近渠内水源经沉淀后使用	生活用水依托民房接入管网；施工用水依托洒水车就近拉运	与环评基本一致
	供电	就近接入输电线路，采用柴油发电机备用	就近接入输电线路	与环评一致
环保工程	废气处理	采取禁止在大风天进行作业，减少建材的露天堆放；严格管理施工，堆土妥善防护，车辆出行前清扫干净；对施工场地实施洒水抑尘等措施；施工符合标准设备	运输车辆出场时对轮胎进行清理，避免带泥上路；施工期使用密闭车辆运输砂石、土方等散装材料；拌和站四周采取围挡；敏感点附近作业时将临时土方进行苫盖，采取施工围挡；施工使用车辆、设备等均符合标准；	与环评基本一致
	废水处理	混凝土拌和系统废水收集后经过滤沉淀处理，处理达标后用于施工场区洒水；施工产生的基坑废水，引入到临时沉淀池沉淀，经沉淀后用于洒水降尘，施工机械及车辆冲洗废水的经一套含油废水处理系统，废水收集后经过小型隔油池处理，出水达标后回用于施工场区洒水	拌和废水经沉淀池处理后回用于洒水；混凝土养护废水，水量大部分在主体工程及蒸发损耗中；施工场地的生活污水依托当地村镇居民等场所集中收集，无生活废水产生；无清洗车辆及设备废水	与环评基本一致
	噪声治理	合理安排工作人员低声作业，同时注意保养机械，合理操作，尽量使机械维持其最低声级水平；对在高声源附近长时间工作的工人，应采取劳保措施，或适当减少劳动时间	合理安排工作时间，禁止夜间施工；注意机械保养，尽量使机械维持其最低声级水平；居民侧使用围挡	与环评基本一致
	固废处理	余方用于渠道两侧渠堤平整；项目施工拆除建筑时产生的清基土方集中处置，拉运至弃渣场。施工人员产生的生活垃圾，集中收集后委托当地环卫部门统一运至乡镇生活垃圾填埋场处置。	施工弃土用作回填或用于渠道两侧土地平整、渠堤建设；施工建筑物及时拆除，能够回用的收集回用，不可回用的送至建筑垃圾填埋场；施工人员产生的生活垃圾，集	与环评基本一致

			中收集后委托当地环卫部门统一运至乡镇生活垃圾填埋场处置	

2.3.3 征地和拆迁安置情况

（1）工程占地

工程占地 11.361hm²，其中永久占地 11.226hm²，临时占地 0.135hm²，占地类型含水利设施用地、荒地。各分区占地为渠道主体工程区 11.361hm²，施工场地 0.135hm²。工程占地情况详见下表。

表 2.2　　工程占地情况一览表

项目分区	占地类型和面积			合计	占地性质	
	耕地	荒地	水利设施用地		永久占地	临时占地
渠道工程区			11.226	11.226	11.226	
施工场地		0.135		0.13		0.135
小计		0.135	11.226	11.361	11.226	0.135

工程永久占地为已征地，不涉及移民（拆迁）安置，永久占地范围外的临时征地主要用于布置施工场地，临时征地范围不涉及同时不影响周边民居、厂矿及学校，不考虑移民（拆迁）安置。

（2）施工场地

根据施工需要，施工场地内设置堆场及拌和站等。工程共计布设施工场地 1 个，占地 0.135hm²。施工场地布设详情见下表。

表 2.3　　工程项目组成表

施工场地名称	场地所在桩号	占地面积（hm²）	备注
1#施工场地	2+250	0.135	

2.4 工程施工

项目位于喀什地区疏勒县境内，项目已于 2021 年 7 月施工建设完毕。

2.5 工程投资

本项目设计总投资 680.53 万元，环保投资 14.34 万元，环保投资占总投资的 2.11%；项目实际总投 680.53 万元，环保投资 14.34 万元，实际环保投资占总投资的 2.11%。

表 2.4　　环保设施投资一览表

序号	设计环保措施	估算投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）
1	施工区临时占地覆土植被恢复、生活垃圾处理费用	4.34	施工区临时占地耕地恢复、生活垃圾处理费用	4.34

序号	设计环保措施	估算投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）
2	施工洒水降尘、防尘口罩	1	施工洒水降尘、防尘口罩	1
3	移动式声屏障，定期保养设备	2	设置围挡，定期保养设备	2
4	施工期沉淀池、油水分离器	2	施工期沉淀池	2
5	施工期监测、施工监理、环境影响评价费用、运营期管理费	5	施工期监测、施工监理、环境影响评价费用、运营期管理费	5
总投资		**14.34**	**总投资**	**14.34**

2.6 工程建设变更情况

2.6.1 工程建设内容变化情况

本项目为改建工程，位于疏勒县境内。根据此次调查验收项目现场调查，本项目与环评内容建设一致。

2.6.2 验收工况

项目环评中施工进度计划于 2018 年 3 月中旬开工，2018 年 12 月竣工，总工期 9 个月（含 2 个月施工准备期）。因实际工程于 2020 年 10 月初开工，2021 年 7 月中旬完工，总工期 10 个月。根据走访调查，项目已全部完工，符合验收条件。

2.6.3 工程投资和环保投资

根据资料，工程建设总投资为 680.53 万元，各项环保投资费用约 14.34 万元，实际环保投资占总投资的 2.11%。费用主要用于生态恢复、施工期环境影响防治、水土流失防治措施等，本工程的环保投资能有效的控制环境污染，减少水土流失，加快生态恢复，减轻对周围生态环境的影响。环保投资方向与环评及批复要求一致。

2.6.4 其他工程变化情况

根据调查，本项目渠道土方在自身工程内调运，无外借土，无取土场；由于本项目在原有渠道进行防渗改建，开挖土方后余方较少，均沿渠道两侧进行平整，无外弃。因此，未设置弃渣场。

经现场调查，工程内容建设与环评相比无变化，

本项目评价范围内新增阿亚克江尕勒、亚依拉克两个环境敏感目标。

第三章 环境影响报告书回顾

3.1 环境影响评价过程回顾

2000 年《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》（2000～2015 年）编制完成，该规划报告列出了 2000 至 2015 年 15 年间喀什噶尔灌区计划完成的灌区续建配套与节水改造工程；2017 年编制完成了《新疆喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目可行性研究报告》；2018 年委托北京中企安信环境科技有限公司编制完成了《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》，2018 年 8 月取得喀什地区环境保护局的批复，批复文号为喀地环评字〔2018〕91 号。

本项目为喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段），属于喀什噶尔河疏勒县的库山河子灌区，属于库山河流域。本次环境影响报告回顾内容主要是阿克萨斯水库进水渠内容。阿克萨斯水库进水渠总长约 4.15km，设计流量 Q 设=5m^3/s，阿克萨斯水库进水渠起点接库山大渠，终点投入阿克萨斯水库。渠道延线两侧多为耕地、居民点。

项目已于 2021 年 7 月建设完成。

3.2 环境影响报告书主要内容回顾

3.2.1 环境影响因子识别

阿克萨斯水库进水渠节水改造工程，是在原有渠道上进行防渗，改造渠道总长度为 4.15km，工程规模为中型，工程级别为 5 级，主要建筑物为 4 级，次要建筑物 5 级，临时建筑物 5 级。

3.2.1.1 施工期

大气环境：机械尾气、施工扬尘（颗粒物）；

水环境：CODcr、SS、BOD_5、NH_3-N；

噪声：施工期运输车辆、施工机械噪声（等效 A 声级）；

固废：建筑垃圾、生活垃圾。

3.2.1.2 运行期

土地利用、植被破坏、野生动物生境、水土流失等。

3.2.2 环境保护目标

项目环境保护目标主要为水环境、声环境、大气环境及生态环境，具体保护目标见下表。

表 3.1　　项目环境保护目标及分布一览表

序号	环境要素	保护对象概况	相对位置	主要影响源	保护要求
1	水环境	阿克萨斯水库进水渠	项目区段	施工期拌和废水、车辆清洗废水	《地表水环境质量标准》V类
2	声环境	居民区	渠道两侧200m居民	土石方开挖与填筑、混凝土工程、土石方工程中施工机械噪声、各类自卸汽车、机动翻斗车等在运输和装卸过程中产生噪声。	保护居民区现状声环境功能，《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的1类
3	大气环境	居民区	渠道两侧200m居民	道路扬尘和土方、筑路材料堆放扬尘、混凝土拌合产生的扬尘以及运输车辆、施工机械产生的尾气	维持区域《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级现状
4	生态环境	自然植被、人工植被、野生动物	评价区域	工程占地	保护区域生物多样性

3.2.3 施工期主要环境影响评价

3.2.3.1 环境空气影响

废气主要为车辆来往造成的道路扬尘和土方、筑路材料堆放扬尘、混凝土拌合产生的扬尘以及运输车辆、施工机械产生的尾气对大气环境的影响。为了保护施工期区域空气质量，施工期间施工建设单位采取禁止在大风天进行作业，减少建材的露天堆放；严格管理施工，堆土妥善防护，车辆出行前清扫干净；对施工场地实施洒水抑尘等措施，可有效控制粉尘对环境的影响，采取上述措施后对区域环境影响较小。

3.2.3.2 水环境影响

本项目施工期产生的生产废水主要为混凝土拌和系统冲洗废水、开挖面废水及降雨等造成的基坑废水、机械冲洗产生的含油废水。施工废水产生的主要污染为 pH、COD、SS、石油类等。

本项目施工区设置一套混凝土拌和系统废水处理系统，废水收集后经过滤沉淀处理，处理达标后用于施工场区洒水；施工产生的基坑废水，引入到临时沉淀

池沉淀，经沉淀后用于洒水降尘，减少施工产生的 SS 对灌区水质的影响；施工机械及车辆冲洗废水的经一套含油废水处理系统，废水收集后经过小型隔油池处理，出水达标后回用于施工场区洒水；因此，在采取上述措施后，施工废水对周围地表水和地下水环境影响较小。

3.2.3.3 声环境影响

项目施工期环境噪声主要包括：堤防土石方开挖与填筑、混凝土工程、土石方工程中施工机械噪声；各类自卸汽车、机动翻斗车等在运输和装卸过程中产生噪声。本渠线工程施工机械多，声源强，但分布分散、工作面广、并具时效性，随施工结束，噪声随即消失。因此，合理安排工作人员低声作业，同时注意保养机械，合理操作，尽量使机械维持其最低声级水平；对在高声源附近长时间工作的工人，应采取劳保措施，或适当减少劳动时间。采取上述措施后，噪声对环境及施工人员的影响较小。

3.2.3.4 固体废物环境影响

工程施工过程中产生的弃土可用于铺设道路或填埋取料场，通过现场调查，本项目土方开挖 7.08 万 m^3，回填 4.72 万 m^3，余方 2.36 万 m^3；灌区工程沟道开挖土方部分用于表土回填，其余土方用于渠道两侧渠堤、灌区农田土地平整。弃渣回填时，先回填未被利用的挖方，再回填渠道清除的表土，然后进行植被恢复。施工人员产生的生活垃圾，集中收集后委托当地环卫部门统一运至乡镇生活垃圾填埋场处置。

3.2.3.5 社会环境的影响

（1）对社会经济的影响

在施工期间对施工影响区人口产生微弱的负影响。主要表现在施工期间，由于场地施工、渠道边坡的开挖等原因致使周边环境质量下降，而间接导致施工沿线居民的出行活动受到一定的影响。

（2）对人群健康和安全的影响

施工期人群群居，卫生条件与设施较简陋，加之施工期主要集中在夏季，与此相关的疾病如痢疾、肝炎、肠道性传染病、皮肤病的发病率可能会呈上升趋势。用地施工人员劳动强度大，作业环境艰苦，抗病能力下降，加上居住环境差，可能使流行性感冒、肺炎等呼吸系统疾病发病率增加。

施工单位通过采取做好施工人员的卫生保健、防疫检疫工作，对食堂人员进行体检，做好工区卫生工作等措施后，施工对人员健康影响将降到最低。

（3）交通运输影响分析

施工期间各种材料、设备的运输会使进出车辆短期内有所增加，施工期物料运输过程引发的交通噪声和道路扬尘对周围环境的影响是短期的、轻微的，加强施工管理后，将大大降低影响程度及范围。

3.2.4 运营期主要环境影响评价

3.2.4.1 大气环境影响

项目建成后，减轻了河水对河堤的冲刷，且渠道两侧绿化的完善减少了扬尘的产生，对于增加区域生物量，减轻周边扬尘产生有积极作用。项目建成后，对周边区域大气环境有一定的改善作用。

3.2.4.2 水环境影响

本项目对渠道采取防渗措施工程后，减少了河水对渠道两侧的冲刷，减少泥土带入河流，改善地表水环境。此外，渠道两侧渗漏量减少，两侧地下水位呈下降趋势，但渠道周围多为农田，受农田灌溉水与渠水的补给，地下水位变化不会太大。同时该地区两侧灌区为农业用水，所以地下水供给量大于需求量，并不会破坏地下水的供需平衡。从整个渠道运行对该区域的情况来看，不会对地下水产生较大影响。

本项目为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放，同时，本项目建成后可以有效遏制灌区的水土流失现象，通过科学灌溉，提高了地表植被覆盖率，运营期对植被和动物的影响为正影响。

3.2.4.3 声环境的影响

项目运营期无噪声影响，主要为河流水声。

3.2.4.4 固体废物的影响

本项目为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放。

3.2.4.5 对生态环境的影响

本项目建成后，使得阿克萨斯水库进水渠灌溉水利用系数大大提高，大幅度提高各种作物单产和总产，将使农业、林业、畜牧业得到长效发展。运营后可有效节约水资源，促进本地区生态环境的良性发展，为农牧业的稳产、高产创造条

件，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量。同时，本项目的实施还有涵养水源、供养、净化大气的效益。实施后，对渠道渗漏的潜水补给减少，水利用率提高，工程周围主要以林地、耕地、荒草地为主，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量，避免地下水过度开发。

3.2.4.6 对土壤环境的影响

由于土壤环境受到地下水位影响的变化较大，通过已经建成的渠系运行对地下水的分析可知，渠系运行对地下水位影响较小，因此渠系运行对这些渠道两侧土壤环境影响较小，不会改变土壤类型和其生态功能。相反，科学的灌溉可改良土壤结构。

3.2.4.7 对动植物的影响

项目建成运营后由于人工生态林和灌区的水分条件改善，生态环境向良性发展，生活在该区域的野生动物的生存条件会得到改善，野生动物的种群和数量都会有较多的变化，向良性和稳定发展。

工程运行后改善了下游受益灌区生态环境，项目区水利工程设施得到配套和完善，将使水资源利用率大大提高，保障了灌区灌溉用水需求，使天然生态得到恢复和发展，从而保障了项目区的生态安全，并将有效的防止大风对农区的侵扰。

3.2.4.8 对农业生态系统的影响

工程建成后，渠系水利用系数和灌溉水利用系数相应增加，弥补了工程建设对动植物、土壤以及农业生态系统的影响。复种指数的提高使灌区内地表植被覆盖率相应提高，这将对灌区内的局部地区气候产生一定影响，主要表现在气温、湿度和降雨三个方面。通过灌溉，将使灌区的年平均气温、最冷月均温、最热月均温和气温的年较差均呈下降趋势，气温的年内变化趋向平缓；使灌区内的年平均相对湿度和最小月平均相对湿度增加，湿度的年内变化趋向平缓；使降水的季节分配和年内分配趋向均匀，灌溉对当地的小气候有不同程度的改善作用。

3.2.4.9 社会环境的影响

经济影响：本项目的实施将极大地改善灌区的生产条件，将改变本地区农业灌溉引水保证率低，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。因此本项目的建设和运行有利于灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对灌区社会经济发展将起到积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、棉、林果单产增加，使农业结构调整有了坚实的基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增加了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，可促进农业经济的发展，增加农民收入。

政治影响：新疆作为一个边境少数民族地区，维护新疆稳定的根本途径是经济的发展、人民生活水平的提高，水资源短缺一直是困扰受水区经济发展的瓶颈，本项目的实施将大大存进项目区经济的发展，有利于维护当地的稳定。

3.2.5 其他分析评价

（1）新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

第五章“加快基础设施现代化，夯实经济发展基础”的第一节“加强水利基础设施建设”：加强以高效节水为重点的农田水利建设。继续实施中型灌区节水改造，力争完成 14 个大型灌区续建配套与节水改造任务。启动南疆盐碱地改良治理，加强田间高效节水建设，全面提高农业节水能力。到 2020 年，改善灌溉面积 2500 万亩，新增高效节水面积 1200 万亩，灌溉水利用系数提高到 0.57，农业用水比重下降到 90%以下。

水利重点工程：农田水利工程灌区节水改造：基本完成叶尔羌、博斯腾、木扎提、喀什噶尔等 14 个大型灌区续建配套与节水改造任务，建设 150 个中小型灌区节水改造。高效节水建设：实施规模化高效节水、牧区节水示范区建设，推进小型农田水利重点县建设，定额补助实施高效节水提质增效工程。

（2）喀什地区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

以改善民生为重点，优化水资源配置，提高水资源利用效率，加大水利基础设施建设，保障经济社会可持续发展。

加强山区控制性水库工程建设，增强五大河流调蓄能力。全面推进列入国家、自治区规划的大中型山区水库建设，建成阿尔塔什、卡拉贝利、卡回等山区水库，积极推进莫莫克、库尔干等一批山区控制性骨干水利工程。支持小型水库建设。

加强以高效节水为重点的农田水利建设。继续实施叶尔羌河、喀什噶尔河等大中型灌区骨干工程配套与节水改造任务，全面提高农业节水能力。积极争取项目资金，加快推进干支斗农渠道防渗建设，到 2020 年，高效节水面积达到 700 万亩，占灌溉面积的 58%，灌溉水利系数达到 0.55。

（3）喀什地区水利发展“十三五”规划

按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，紧紧围绕全面建成小康社会和全面生化改革的要求，以提高水安全保证能力为目标，全面深化水利改革，着力推进重大水利工程建设，始终坚持节水优先方针，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程，全面建设节水型社会，不断挖掘节水的潜力，严格实行用水总量控制，加快实现从粗放用水方针向集约用水方式的根本转变。全面提升水利公共服务水平，为全面建设小康社会提供支撑。

（4）产业政策符合性分析

本项目为灌区续建配套与节水改造骨干工程，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本）》（2013 年修订），本项目的建设属于国家产业政策鼓励类第二项水利中的“16 灌区改造及配套设施建设”项目，属非盈利性公益事业，其环境效益大于环境损失，并具有较显著的经济效益和社会效益，其建设符合国家产业政策。

3.2.6 环境保护措施

3.2.6.1 施工期环境保护措施

（1）施工期大气环境保护措施

为了保护施工期区域空气质量，施工期间施工建设单位应采取如下保护措施：

1）开挖回填扬尘控制：开挖过程尽量采用湿式除尘作业，减少粉尘扬起；钻机安装除尘装置；在采石场和土料场等多开挖作业面配备人员及设备进行定期洒水；当开挖扬尘有可能影响附近敏感点，应搭建临时覆盖物；施工人员应加强个人防护，采取佩戴防尘口罩等个人防护措施。

2）运输路线扬尘控制：本工程对外交通充分利用已有的高规格公路，路面状况良好；运输通过临时性道路和土路时，实施车辆速度限制，防止车速过快产生扬尘污染环境。施工阶段对汽车行驶路面勤洒水，每天 3～4 次，在干燥大风天气情况洒水频率加密。凡运送土石方等道路材料的运货车，都应用蓬布覆盖，避免一路扬尘。在施工场地出口安置一个水池，车辆在离开施工场地时用软管冲洗轮胎，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

3）场地风蚀扬尘控制：施工场地开挖拆除废料应设立渣土存放场地，并及时清运渣土到指定的弃料区堆放处理。工程材料、砂石、土方或渣土在施工工地、料场、弃料区堆置时，应采取覆盖防尘布。做好施工场地、土料、石料场等场地内的定期洒水措施，防治风蚀扬尘。

4）砂石料加工系统除尘措施：制砂原料适度加湿，在粗砂、中细砂的破碎轧机的入料口及出料口、振动筛的入料端、出料皮带机的受料端等各扬尘口采用局部密闭置，抽吸一定量空气，使罩内维持一定的负压以防污染物溢出罩外。按照破碎篮分系统的结构单元安装除尘设备。除尘器所收集到的粉尘进行集中管补理，把除尘器的粉尘送到储粉罐中进行进一步处理。

5）混凝土拌和系统除尘措施：拌和站周边百分之百围挡。施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。少量水泥采用散装水泥罐装运输，运输装卸的全过程密闭进行，禁止露天堆放。

6）施工现场的机械及运输车辆使用国家规定的标准燃油，尤其是大型运输车辆尾气应达标排放。机械及运输车辆要定时保养，调整到最佳状态运行。另外，为渠系施工两侧 20m 范围内的环境敏感点设置防尘隔音板。

7）对处于产尘量较大的现场作业人员，按照国家有关劳动保护的规定，发放防尘用品，如佩戴防尘口罩等。

（2）水环境保护措施

施工废水主要包括混凝土拌和系统废水、砂石料冲洗废水、机械冲洗废水等。

施工中混凝土拌和系统间断排水、水量小，可修建沉砂池，废水收集后经过滤沉淀处理，处理达标后用于施工场区洒水。施工机械及车辆冲洗废水的主要污染指标是悬浮物和少量石油类。对这部分废水，采用将废水经多级沉淀池沉淀处理，去除 SS，可达到削减 80%的要求。本项目每个机械停放场设置一套含油废水处理系统，废水收集后经过小型隔油池处理，出水达标后回用于施工场区洒水，因此含油废水对周围地表水和地下水环境影响较小。

在施工期，要进行河道水质监测，把握水质亦化情况，以便发生问题及时处理。同时要加强施工队伍的管理，严格各项规章制度，教育施工人员注意保护环境、提高环保意识，禁止随意向河流中倾倒废水废物。

（3）声环境保护措施

施工期噪声源应采取适当防护措施以减小噪声对周围环境的影响。以下措施均由施工建设单位负责实施。

1）选用低噪声机械设备和工艺，同时加强施工设备的维护和保养，降低设备运行时的噪声。对振动大的机械设备使用减振机座或减振垫，从源头上控制噪声源强。砂石筛分系统采用橡胶筛网、塑料钢板、涂阻尼材料以降低噪声；手风钻等高噪声设备应安装隔声罩。施工运输车辆经过居民点时最好将车速控制在30km/h 以内，禁鸣喇叭。应合理安排时间，禁止夜间施工。

2）拌和站强噪声源厂界采用隔音墙或隔音板遮挡。

3）在施工过程中，当施工人员进入强噪声环境中作业时，如钻孔、开挖等，应佩戴个人防噪声用具。根据有关劳动保护法规条理，向施工人员发放耳塞、耳罩等。实施轮班作业，合理安排施工人员的作息时间。

4）从施工期声环境受影响最为严重的对象为距离渠道 8～20m 以内的村庄，对受影响的敏感点设置噪声移动式隔声屏，位于临近村屯一侧，且长于村屯两侧各 50m。施工运输车辆经过敏感点时最好将车速控制在 30km/h 以内，禁鸣喇叭。夜间禁止运输土料及弃渣。

5）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律，文明施工，严格执行国家规定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

（4）固体废物防治措施

1）弃土石方处理措施

工程施工过程中开挖的土石方部分用于回填。工程施工过程中产生的弃土可用于铺设道路或填埋取料场；灌区工程引水沟道开挖土方部分用于表土回填，其余土方用于距道两侧摊铺、灌区农田土地平整。项目施工时产生的建筑物清基土方集中拉运至项日弃渣场，集中处置。

2）施工期生活垃圾处理措施

施工期在施工现场定点设置垃圾箱，不能随便遗弃于野外，应集中收集后委托当地环卫部门统一运至乡镇生活垃圾填埋场处置。

（5）生态环境保护措施

为维持项目区域内生态平衡，保护工程区内的生物多样性，对工程区内要采

取生态保护的预防措施，施工人员进驻施工、施共活动对项目附近生态环境会产生一定影响，采取预防性的生态保护措施非常必要。主要措施如下：

1）在本工程筹建动工前对施工区的陆生植物进行全面调查，合理优化施工场地。在施工区内设置警示牌，标明施工区，严令禁止到非施工区域活动。

2）加强施工人员环保意识的宣教工作。施工期将破坏占用地、破坏植被，导致一些地表裸露，改变土壤结构，使沿线地区的生态结构和功能发生变化，进而影响生态系统的稳定性。因此，应加强施工人员的环保意识的宣教工作，禁止施工人员破坏涉及用地以外的植被。

3）在施工建设过程中填挖土方，会产生水土流失，采取相应的防护措施如挖排水沟或截水沟、进行绿化等措施，防止雨水冲蚀泥土，防止泥土外溢，同时加强对施工场地平整过程中的弃土（渣）的管理，建设施工尽量安排于非雨天进行，以避免水土流失的发生，从而尽可能降低对生态环境的潜在影响。

4）环评要求施工期施工基地控制在红线占地范围内，禁止破坏红线外植被。建设单位按照“《自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准》新国土资发(2009)131号”，对砍伐林木进行补偿，由当地政府进行道路绿化，绿化树种选择当地易活的杨树、柳树、榆树等品种。沿线土壤等立地条件较好，建议施工初期与当地政府协调，对胸径 5～15cm 树木进行移植。

（6）人群健康保护措施

施工人员进驻施工营地前，进行场地卫生清理和消毒一次。对在施工区范围内开展灭鼠、灭蚊和灭蝇活动，特别要加强灭鼠工作，同时注意做好监督管理工作，减少传染媒介。对施工人员进行施工安全、卫生宣传教育，提高施工人员自我预防疾病的健康意识。

3.2.6.2 运营期环境保护措施

（1）水环境保护措施

本项目建成后也按照管理区域划分，项目管理人员应加大对渠道两岸巡查，加强水环境保护的宣传力度，防止污水排入渠道和往渠道内倾倒垃圾。

（2）大气、声环境保护措施

本项目正常运行后，只有巡查汽车尾气和行车及鸣笛生产的噪声，排放量很小，呈间隙性，对大气环境污染很小。

（3）固体废物污染治理措施

工程建成后，设立明显标志，加强水环境保护的宣传力度，严禁在渠道及两侧范围内倾倒垃圾，防止水质污染和阻塞渠道。

3.2.7 结论及建议

（1）结论

本项目是一项本身不污染环境的水利工程，经济效益、生态效益和社会效益突出。本项目充分体现了生态保护为主的思想，并按照生态建设与环境保护的规律去做，符合可持续发展的原则，将项目对环境可能产生的不利影响减到最小。工程实施后，不改变《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》所限定的配水量（灌区的需水量），其安全运行极大提高了灌区的灌溉保证率，提高了农民的收入，促进了农业的经济发展和社会的稳定，而且能够起到防洪减灾、减少入库泥沙、水资源合理配置减少运行管理成本的作用，并且改善了绿洲生态环境。从环境保护的角度分析，只要本项目施工及运行中落实本报告书中的环保措施和水土保持措施，本项目的建设是合理、可行的。

（2）建议

环评报告提出的各项环保措施，应在设计、施工和运营期得到落实，并按照本报告提出的环境管理、监控计划实施，加强对项目的环境管理和监测工作，这样可以消除项目在实施和运营过程中对环境的不利影响。项目的实施单位应当与当地环保部门和监测部门密切配合，加强项目建设期和运营期的环境管理和监控，做好项目的环境保护竣工验收工作。建议加强环保工作的宣传和培训工作，提高各级管理人员和广大农民的环境意识，使其自觉做好环保工作。

3.3 环境影响评价审批文件意见

项目于 2018 年 8 月 14 日取得喀什地区环境保护局的批复，批复文号为喀地环评字〔2018〕91 号，审批意见如下：

—、项目基本情况：该项目建设范围涉及到喀什噶尔河疏勒县的三个子灌区，涉及渠道共计 11 条，渠道全长 108.86km，配套建筑物 245 座，项目渠道涉及控制灌溉面积 34.1 万亩。具体包括：团结渠首工程，控制灌溉 12 万亩，团结干渠防渗改建 3.02km，配套建筑物 7 座；引克济勒干渠全段防渗改建 18.3km，配套建筑物 45 座；南库外渠防渗改建 6.08km，建筑物 35 座；北库外渠防渗改建

11.83km，配套建筑物 24 座；纳丘克支渠防渗改建 8.14km，建筑物 55 座；苏巴合那拉渠防渗改建 7.62km，建筑物 47 座；亚曼牙乡调水渠防渗改建 14.11km，建筑物 18 座；羊大曼跃进渠防渗改建 6.51km，建筑物 13 座；喀塔苏盖提水库引水干渠防渗改建25.96km，配套建筑物24座；马场水库进水渠防渗改建3.14km，建筑物 1 座；阿克萨斯水库进水渠防渗改建 4.15km，建筑物 1 座。喀什噶尔灌区疏勒县骨干工程节水改造项目均在原渠道上进行改建，本项目不新增占地，项目渠道永久占地面积为 7428.06 亩，永久占地范围内进行施工时涉及对保护范围内土地、植被进行破坏，基本为防护林，涉及砍伐树木共计 792620 棵。临时占地合计 2283.39 亩。本项目总投资 27816.23 万元，其中环境保护专项投资为 856.17 万元（包含环境保护措施投资 169.4 万元、水土保持措施投资 686.77 万元），环保专项投资占总投资的 3.08%。

二、由北京中企安信环境科技有限公司编制的《喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目环境影响报告书》比较规范，环保法规使用正确，环境影响评价内容较全面，主要环境影响因子选择适当，环境影响分析与评价标准基本合理准确，同意疏勒县环境保护局的预审意见，并重点做好以下工作：

（一）施工期

1、加强施工期扬尘控制。施工营地出入口要设置清洗车轮措施，对清扫的垃圾和废土及时回收清运；施工现场各产尘点及道路采取洒水抑尘；使用商品混凝土，砂石、土方等散体材料必须覆盖；材料运输采取遮盖措施或利用密闭性运输车并合理安排运输路线；敏感点附近作业场地采取施工围挡；施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具；施工结束后及时恢复施工占用场地的地面道路及植被。

2、加强施工期废水污染防治。各施工营地内均设置防渗集水池，污水经沉淀后用于营地内的洒水抑尘；营地内设防渗旱厕，集水池及防渗旱厕定期清掏用作农肥。

3、加强施工期噪声污染防治。施工期应选用低噪声设备，加强保养维护；合理安排施工时间，禁止夜间施工；合理布置施工现场，防止局部声级过高，对距施工场地较近的居民点采取必要的围挡或声屏障等防噪措施；施工期场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值要求。

4、加强施工期固废污染防治。施工产生的弃土和底泥优先用于渠道护坡，剩余运至弃土场；须合理设置弃土场，弃土场封场时应及时进行植被恢复；施工营地设置临时的垃圾桶，并将收集的垃圾定期清运至垃圾填埋场。

（二）运营期

1、工程运行前应向渠道沿线的居民做渠系建筑物保护的有关宣传，保证渠系建筑物的正常使用。

2、对渠道沿线居民进行教育、管理，禁止向渠道中倒垃圾、废水等，保证渠水的水质不被污染。

3、经过居民区的渠段在渠道两岸应架设明显的警示牌，严禁居民从渠道中取水、游泳、洗衣等。

4、由于渠道防渗节水工程的建设，使其两侧渗透系数大大降低，将会影响两侧植被。因此，对渠道沿线已有的林带，施工结束后必须做好绿化林带的管理和维护工作，对缺少护渠林的地段应种植好新的护渠林。

三、该项目实施过程中要认真落实“三同时”制度和“报告书”中提出的各项环保措施。项目的日常环境监督检查由疏勒县环境保护局负责，地区环境监察支队进行不定期抽查。项目竣工后，由建设单位对项目进行环境保护验收，验收合格后，向地区环保局备案。如项目的性质、规模、地点、防治污染的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

第四章 环境保护措施落实情况调查

4.1 环保措施落实情况调查

本项目为渠道防渗改建项目，对环境影响主要在施工期的建设活动，运营期主要为灌溉输水作用，无污染物产生。根据现场调查，项目对环境影响报告书中提出的整改措施及批复文件中提出的环境保护措施均得到了较好的落实，具体内容见下表。

表 4.1 环保措施落实情况一览表

时段	项目	环评报告书及环评批复提出主要存在的环境问题及整改措施	环境保护措施的落实情况
施工期	大气污染	施工营地出入口要设置清洗车轮措施，对清扫的垃圾和废土及时回收清运；施工现场各产尘点及道路采取洒水抑尘；使用商品混凝土，砂石、土方等散体材料必须覆盖；材料运输采取遮盖措施或利用密闭性运输车并合理安排运输路线；敏感点附近作业场地采取施工围挡；施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具；施工结束后及时恢复施工占用场地的地面道路及植被	已落实施工期废气污染防治措施。 运输车辆出场时对轮胎进行清理，避免带泥上路；施工期使用密闭车辆运输砂石、土方等散装材料；敏感点附近作业时将临时土方进行苫盖，采取施工围挡；拌和站四周采取围挡；施工使用车辆、设备等均符合标准；施工时依托附近乡镇道路，施工场地一处，施工完成后对地面进行平整及植被恢复
	水污染	各施工营地内均设置防渗集水池，污水经沉淀后用于营地内的洒水抑尘；营地内设防渗旱厕，集水池及防渗旱厕定期清掏用作农肥	已落实施工期废水污染防治措施。 施工期拌和站废水经沉淀池处理后回用于场地洒水；混凝土养护废水大部分随主体工程蒸发损耗；施工人员就近租住民房，无生活废水产生
	噪声污染	施工期应选用低噪声设备，加强保养维护；合理安排施工时间，禁止夜间施工；合理布置施工现场，防止局部声级过高，对距施工场地较近的居民点采取必要的围挡或声屏障等防噪措施；施工期场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值要求	已落实施工期噪声污染防治。 设备选型采用低噪声设备，定期对机械设备进行养护、维修；运输车辆进入现场限速行驶，并减少鸣笛，夜间未进行施工；对距场地较近的居民点设置围挡，施工期场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值要求

	固体废物	施工产生的弃土和底泥优先用于渠道护坡，剩余运至弃土场；须合理设置弃土场，弃土场封场时应及时进行植被恢复；施工营地设置临时的垃圾桶，并将收集的垃圾定期清运至垃圾填埋场	已落实施工期固废污染防治。 施工产生的渠道余方沿渠道两侧进行平整，无弃土场； 施工建筑垃圾经统一收集后运至建筑垃圾填埋场； 施工人员租用民房，不在施工现场居住，无生活垃圾产生
运营期	运行管理	工程运行前应向渠道沿线的居民做渠系建筑物保护的有关宣传，保证渠系建筑物的正常使用；对渠道沿线居民进行教育、管理，禁止向渠道中倒垃圾、废水等，保证渠水的水质不被污染；经过居民区的渠段在渠道两岸应架设明显的警示牌，严禁居民从渠道中取水、游泳、洗衣等；对渠道沿线已有的林带，施工结束后必须做好绿化林带的管理和维护工作，对缺少护渠林的地段应种植好新的护渠林	工程运行期由疏勒县水利局管理，定期巡查；组织环保教育，进行环境宣传，提高职工、灌区周围群众的环保意识，未设置警示牌，部分护渠林未种植。

4.2 环保措施落实效果

4.2.1 生态影响措施落实效果

项目对生态的影响主要为施工期临时占地、对地面植被扰动和土壤的影响。

时段	环评报告书及环评批复提出生态影响及整改措施		生态环境保护措施的落实情况
生态保护	在本工程筹建动工前对施工区的陆生植物进行全面调查，合理优化施工场地。在施工区内设置警示牌，标明施工区，严令禁止到非施工区域活动； 加强施工人员环保意识的宣教工作。施工期将破坏占用地、破坏植被，导致一些地表裸露，改变土壤结构，使沿线地区的生态结构和功能发生变化，进而影响生态系统的稳定性； 在施工建设过程中需作的填挖土方，采取相应的防护措施如挖排水沟或截水沟、进行绿化等措施，防止雨水冲蚀泥土，防止泥土外溢，同时加强对施工场地平整过程中的弃土（渣）的管理，建设施工尽量安排于非雨天进行，以避免水土流失的发生，从而尽可能降低对生态环境的潜在影响； 环评要求施工期施工基地控制在红线占地范围内，禁止破坏红线外植被。建设单位按照"《自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准》新国土资发（2009） 131 号"，对砍伐林木进行补偿，由当地政府进行道路绿化，绿化树种选择当地易活的杨树、柳树、榆树等品种。		本项目对施工区采用彩条旗，限制施工活动；并对施工人员进行环保意识培训，严禁施工人员对非施工区域扰动；将临时土方堆置渠道两侧，并使用防尘网苫盖，辅以洒水措施，并禁止在雨天进行挖填方作业；本项目设置施工场地一处，占地为耕地，施工前对占地区域进行表土剥离，临时堆置并做相应的水保措施，施工结束后已对场地进行平整并回覆表土。
水土	工程措施	对余方进行综合利用，多余部分用于渠道两侧坡脚或弃渣场堆放，并进行	本项目多余土方沿渠道两侧进行平整，施工完毕后施工营地进行平

流失		平整、压实；将临时土方堆置施工场地，施工结束后，用于回填及地表恢复；施工营地等临时占地在施工结束后进行平整	整并回填表土，现已恢复耕种；将临时土方堆置渠道两侧，并使用防尘网苫盖，辅以洒水措施，并禁止在雨天进行挖填方作业；本项目对施工区采用彩条旗，限制施工活动
	临时措施	对堆方进行苫盖，并对临时土方、施工营地、施工区、道路区进行定期洒水；在施工区、弃渣场设置彩条旗限值活动区域	
	植物措施	对临时占地、弃渣场在施工结束后，在地表平整后进行植被恢复，并对砍伐林进行补偿	

总体而言，施工期基本落实了环评中生态环境保护措施。

4.2.2 污染影响措施落实效果

本项目对环境产生的影响主要在施工期，运营期主要为灌溉输水作用，无污染物产生。根据调查，本项目已采取环评报告中各项污染防治措施，降低污染物对周边环境的影响，由于项目污染物产生量较小，采取措施后对周围环境无明显的影响，项目已采取的环境保护措施效果较好。

第五章 环境影响调查

5.1 生态影响调查

5.1.1 施工期生态影响回顾调查

（1）植物影响调查与分析

本工程为在的原渠道基础上建设的续建配套与改造工程，不新增永久占地。工程新增临时占地主要为施工场地。经现场踏勘，结合设计方案，本工程临时占用土地共计 0.135hm^2。占地类型主要为荒草地，占地范围内没有国家重点保护野生植物及古树名木分布，也不涉及古树名木等特殊保护的植物，工程对林地的影响较小。

渠道植被恢复由施工单位负责进行，施工过程中严格按照规划进行施工，尽量减少开挖面积，开挖土方及时回填，项目区内土地平整。本项目施工场地占地类型为荒地，施工结束后进行地面平整并回填。无施工期遗留的问题。项目产生的环境影响随施工期的结束而结束。

（2）陆生动物影响调查与分析

工程建设期，主要是破坏了鸟类及昆虫的栖息环境。一些常在水边栖息，在农田觅食的鸟类和昆虫由于栖息环境受到破坏，加之受到施工噪声、扬尘、人员频繁活动，使生活在本区域的野生动物受到惊吓而逃离，生活在本区域的鸟类首先受到影响，它们不得不到其它地方寻找新的生活环境。由于河道沿线基本已成为人居环境，人为活动频繁，兽类动物十分罕见，施工活动不会对兽类造成不良影响。

工程施工期间对施工人员进行教育培训，对工程建设过程中出现的这些动物加以保护，减少工程施工对其产生影响。根据工程施工期监理记录和走访当地居民，工程施工期间未发现由工程施工造成动物伤亡或猎杀野生动物事件。工程投入试运营后，工程区及其四周受人为活动影响较大，但沿线动物对人为干扰的适应性已经很强，故影响不大。工程占地区内没有国家或省级珍稀保护动物分布与活动，施工过程中也未发现珍稀保护动物，因此工程建设未对本区域珍稀保护动物产生影响。

（3）水生生物影响调查与分析

浮游生物、水生植物及底栖动物是水生态系统的基础者，它们中有些是主要

生产者，有些则同时承担着消费者的功能，如底栖动物在水生态系统中发挥着重要的作用。项目施工过程中渠道内水生生物较少，浮游植物和浮游动物等浮游生物的群落结构不会发生较大变化，底栖动物的种群结构及资源量将会发生变化，一些种类资源量会下降，分布的范围也有所减少。

5.1.2 运营期生态影响调查

经调查，施工结束后渠道两侧种植杨树生长较好，采取的绿化措施大部分效果较为明显，工程建设占地对区域植被破坏影响正在渐渐消失。由于河道沿线基本已成为人居环境，人为活动频繁，沿线动物对人为干扰的适应性已经很强，影响不大。本项目渠道防渗节水改造，导致水深相对增加，水体透明度增大，有利于浮游植物光合作用，可促进藻类繁殖不受影响，渠道藻类数量可快速回复到原有水平，浮游动物因食物充足，繁殖加快，可快速恢复原有水平。本项目为灌溉农用渠，据调查，渠道内未见鱼类生存。

此外，本项目建成后，使得阿克萨斯水库进水渠灌溉水利用系数大大提高，保证了当地农田的灌溉用水，大幅度提高各种作物单产和总产，使农业、林业、畜牧业得到长效发展。运营后可有效节约水资源，减轻了水土流失和径流可能对工程沿线两侧农田的冲刷和污染，促进了本地区生态环境的良性发展，为农牧业的稳产、高产创造条件，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量。同时，本项目的实施还有涵养水源、供养、净化大气的效益。实施后，对渠道渗漏的潜水补给减少，水利用率提高，工程周围主要以林地、耕地、荒草地为主，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量，避免了地下水过度开发。

5.2 水环境影响调查

5.2.1 施工期水质影响回顾调查

建设期间，对地表水影响的主要是土方开挖、渠道防渗等过程中会使得局部水体的浑浊度增加，另外还有护岸施工等活动中物料、机械漏油、建筑垃圾、雨水冲刷和生活污水等污染物直接进入水体，会对水体水质造成影响。

施工期产生的废水主要有拌和站冲洗废水、混凝土养护废水，现场禁止清洗车辆和设备。根据调查，施工期各施工单位按照相关要求采取了相应环保措施，确保沿线水环境不受影响。施工场地的生活污水依托当地村镇居民等场所集中收集，无害化处理。施工场地的施工废料以及散落的物料及时清理，避免进入河道，

污染水体，物料集中堆放，并做防护措施。从地方政府和当地居民调查了解，施工期间渠道为停水期，渠道未发生水质污染事件。根据本次调查，工程施工期对周围水体的影响较小。

5.2.2 运营期水质影响调查

本项目为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放。

5.3 环境空气影响调查

5.3.1 施工期环境空气影响回顾调查

本项目施工期大气污染源主要为施工过程及拌和站堆料扬尘、运输车辆产生的扬尘、运输车辆产生的废气等。

根据调查访问，项目施工期间，做到文明施工，合理安排施工顺序，限制作业范围，及时回填土方，并对堆放的临时堆土及时洒水，保持其表面湿润。拌和站四周设置了围挡，并对堆料采取洒水措施。运输车辆无超载情况，运输道路积极洒水，减少道路起尘量，保持车辆清洁，不带泥上路。根据调查，项目施工期未出现废气扰民事件，施工期产生的废气污染物通过上述采取措施后，对环境影响较小。

5.3.2 运营期环境空气影响调查

本工程运营期无废气产生，对外环境无影响。

5.4 声环境影响调查

5.4.1 施工期声环境影响回顾调查

施工期施工噪声主要来自各种设备的机械噪声，以及材料运输等产生的噪声。在施工过程中加强施工管理，合理安排施工时间，合理布局施工机械，合理布置高噪声设备。项目工程量较小，夜间不施工，并加强了对施工人员的环境宣传和教育，做到了文明施工等。根据调查，施工期未发生噪声扰民情况，无居民投诉。施工噪声对环境的影响较小。

5.4.2 运营期声环境影响调查

项目运营期主要为水流声，对外环境基本无影响。

5.5 固体废物影响调查

5.5.1 施工期固体废物影响回顾调查

施工期产生的余方全部用于渠道两侧渠堤，不设置弃土场，无永久弃土产生；施工场地垃圾集中收集后运至乡政府指定的垃圾填埋场。在工程竣工以后，施工单位拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。因此，施工固废均进行了妥善处置，区域环境未受影响。

5.5.2 运营期固体废物影响调查

本项目为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放。

5.6 社会环境影响调查

5.6.1 施工期社会环境影响回顾调查

通过走访调查，本项目施工期间合理安排施工进度，错开交通的高峰期；与居民及时沟通，开挖的土方及时回填，项目工程量较小，不会对行人产生不利影响，且项目施工结束后影响结束。根据调查，项目施工期未出现污染扰民事故，现场走访及调查未发现有居民投诉等情况。

5.6.2 运营期社会环境影响调查

本项目的实施提高了本地区农业灌溉引水保证率，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。有利于提高灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济发展将起到积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、棉、林果单产增加，使农业结构调整有了坚实的基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增加了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，可促进农业经济的发展，增加农民收入。

第六章 风险事故防范及应急措施调查

本工程事故风险污染主要来源于由于岸坡失稳造成的水土流失，导致灌区内水体 SS 浓度上升，对渠道水体产生一定的影响。以及运营期渠道附近居民向渠道内倾倒生活垃圾，会污染灌溉水质。

6.1 风险分析及应急措施调查

本工程事故风险污染主要来源于由于施工土方塌方、岸坡失稳造成的水土流失，导致灌区内水体 SS 浓度上升，对渠道水体产生一定的影响。以及运营期渠道附件居民向渠道内倾倒生活垃圾，会对污染灌溉水质。

施工期间，根据本工程的特点和实际情况，本工程可能的环境风险主要有：

1、岸坡失稳导致的水土流失影响；

2、油污进入水体风险分析；

3、运营期渠道附件居民倾倒垃圾。

项目风险事故类型及已做应急措施见下表 6.1。

表 6.1　　风险事故类型及应急措施

序号	风险事故类型	应急措施
1	岸坡失稳导致的水土流失影响	渠道两侧土方按一定坡度进行堆置，限制高度，并对土方进行拍实，杜绝土方坍塌
2	油污进入水体风险分析	要求施工单位雨天禁止施工，不得在施工区进行机械维修，车辆冲洗等活动，杜绝含油废水进入渠道水体
3	运营期渠道附件居民倾倒垃圾	定期对灌区进行巡查，发现后立即对垃圾进行打捞，防止对下游灌区水质产生影响，加强村民教育，设置警示牌，禁止在干渠内倾倒垃圾、洗衣等

6.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查

项目由建设单位设立专门人员对风险源进行常规巡视、管理，负责全面管理本项目范围内的运行工作。确保渠道水环境安全。

6.3 环境风险事故调查及应急措施有效性分析

（1）施工期风险事故防范措施调查

为防止施工期土方塌方、岸坡失稳造成的水土流失，导致水体 SS 浓度上升，施工过程严格按照施工设计进行施工，严禁将施工废水排入渠道内，同时要求施工单位雨天禁止施工，不得在施工区域进行机械维修，车辆冲洗等活动，杜绝含

油废水进入渠道水体。对施工人员进行宣传教育，提高风险防范意识和风险防范知识培训。

（2）运营期风险事故防范措施调查

运营期防止渠道附近居民向渠道内倾倒生活垃圾，污染灌溉水质。工程建成后，设立明显标志，项目管理人员加大对渠道两岸巡查，加强水环境保护的宣传力度，防止污水排入渠道和往渠道内倾倒垃圾。

综上所述，本项目在施工期、试运营期已经采取了一定的风险防范措施预防突发性环境事故，同时根据现场走访调查，本项目在施工期、试运营以来也未发生过环境风险事故。

第七章 环境管理与监测计划落实调查

7.1 环境管理状况

7.1.1 环境管理机构设置

（1）施工期

根据本次验收回顾性调查，项目施工期间为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，加强对工程建设期的环境管理工作，建立了由建设单位、工程监理单位和参建单位组成的环保管理组织机构，在施工监理过程中，将环境保护放在重要位置。为保证施工期各项环保措施的落实，各施工单位设置了环保专员，并制定了污染防治措施。要求严格规范施工，落实各项污染防治措施。

（2）运营期

本项目为节水改造工程，项目运营期日常环境管理工作人员均为建设单位内部调配，专人负责管理，定期对渠道进行巡查，发现问题及时处理，通过采取积极有效的管理，项目的环境管理未出现大问题。

7.1.2 环境管理状况分析

经调查，施工期建设单位对工程实施全过程管理，认真贯彻环保法规，执行了有关环境保护措施。

由于有专人负责施工过程中的环境管理工作和环保档案管理，确保文明施工，尽可能地保护了项目区的土壤和植被；对工程开挖临时堆土进行了有效的防护措施，及时苫盖和洒水，使得因工程施工造成的水土流失的影响程度减至最小。施工时严格执行环评中提出的环保意见，噪声、粉尘、废气浓度以及废水的影响较小，在工程施工期间，没有接到相关投诉。项目环保管理机构健全，建立了环保管理制度，环保档案资料齐全。

同时，作为地方环境主管部门起到了较好的监督作用，据调查了解，工程建设期间，未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。

7.1.3 环境管理建议

通过调查及其分析，本次调查报告特提出如下建议：

（1）完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。

（2）加强环境保护工作的监督管理。项目的环境保护工作应接受疏勒县环保部门的监督和管理。完善生态环境保护规划，使工程运行对生态环境的不利影响尽量降低，提高生态环境质量。

7.2 环境监测计划

7.2.1 环境监测计划执行情况

本项目为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放。本工程在施工期间未开展环境监测，因此，建设单位应在运营期间严格按照环评要求落实环境监测计划。

7.2.2 环境影响报告书中提出的监测计划及其落实情况

根据本项目环评报告监测计划内容，主要为水环境、噪声，监测计划见表7.1。

表 7.1　　监测计划落实情况

序号	监测对象	监测点位	监测点位	监测时间及频次	落实情况
1	地表水环境	高锰酸盐指数、BOD_5、NH_3-N、TN、TP、pH 值	渠道下游	每年枯、平水期各 1 次，监测前 5 年	后期监测
2	水文泥沙	水位、渠道需水量、泥沙含量	渠道	前 5 年每年一次	后期监测

建设单位后期应根据监测频次要求定期进行相关监测，确实落实环境管理与监测的要求，以减轻环境影响。

第八章 调查结论与建议

8.1 工程概况

本项目为喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段），属于喀什噶尔河疏勒县的库山河子灌区，属于库山河流域。阿克萨斯水库进水渠起点接库山大渠，终点投入阿克萨斯水库。渠道延线两侧多为耕地、居民点。本次建设内容：改建渠道长度 4.15km（0+000～4+150），渠道设计流量为 5m^3/s，改建渠系建筑物共 1 座。本项目主要为灌溉渠道工程，节水改造可减少对地下水的入渗补给和侧向补给，同时提高灌溉水利用系数和年节水量，进一步解决水利用效率低下等问题，实现可持续发展目标。

8.2 验收工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464-2009），对于灌溉工程项目，构筑物完建，灌溉引水量达到设计规模的 75%以上。本项目构筑物已完建，先已正常运行，可满足验收工况≥75%要求。

8.3 环保措施落实情况

项目较好地落实了环评报告中的各项环保措施，有效的控制了污染和减缓了对周边环境的影响。

8.4 生态环境影响

本项目对环境的影响主要在于施工期建设过程中对植被的破坏、陆生及水生动物、水土流失等方面的影响。本工程为在的原渠道基础上建设的续建配套与改造工程，不新增永久占地。工程新增临时占地主要为施工场地。项目的兴建破坏区域植被，并带来一定的植被覆盖率降低以及水土流失。

经调查，施工结束后渠道两侧种植杨树生长较好，采取的绿化措施大部分效果较为明显，工程建设占地对区域植被破坏影响正在渐渐消失。由于河道沿线基本已成为人居环境，人为活动频繁，沿线动物对人为干扰的适应性已经很强，影响不大。本项目渠道防渗节水改造，导致水深相对增加，水体透明度增大，有利于浮游植物光合作用，可促进藻类繁殖不受影响，渠道藻类数量可快速回复到原有水平，浮游动物因食物充足，繁殖加快，可快速恢复原有水平。本项目为灌溉农用渠，据调查，渠道内未见鱼类生存。

此外，本项目建成后，使得阿克萨斯水库进水渠灌溉水利用系数大大提高，保证了当地农田的灌溉用水，大幅度提高各种作物单产和总产，使农业、林业、畜牧业得到长效发展。运营后可有效节约水资源，减轻了水土流失和径流可能对工程沿线两侧农田的冲刷和污染，促进了本地区生态环境的良性发展，为农牧业的稳产、高产创造条件，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量。同时，本项目的实施还有涵养水源、供养、净化大气的效益。实施后，对渠道渗漏的潜水补给减少，水利用率提高，工程周围主要以林地、耕地、荒草地为主，较大幅度的提高本地区农业生产的环境质量，避免了地下水过度开发。

8.5 污染影响

施工期间，产生的废水主要有拌和站冲洗废水、渠道养护废水，拌和站冲洗废水利用沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水，养护废水大部分在已蒸发损耗，此外，现场禁止清洗车辆和设备，无车辆清洗废水产生。生活污水依托当地村镇居民等场所集中收集，无害化处理。施工场地的施工废料以及散落的物料及时清理，避免进入河道，污染水体，物料集中堆放，并做防护措施。为减少施工扬尘对环境的影响，做到文明施工，合理安排施工顺序，限制作业范围，及时回填土方，并对堆放的临时堆土及时洒水，保持其表面湿润。运输车辆无超载情况，运输道路积极洒水，减少道路起尘量，保持车辆清洁，不带泥上路。项目夜间禁止施工，昼间施工时加强施工管理，合理布局施工机械和高噪声设备。因此施工噪声对环境的影响较小。施工期产生的余方全部用于渠道两侧渠堤平整，不设置弃土场，无永久弃土产生；生活垃圾集中收集后运至乡政府指定的垃圾填埋场。在工程竣工以后，施工单位拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。因此，施工固废均进行了妥善处置，区域环境未受影响。

本项目为洁净的水利项目，运营期见本身无“三废”等污染物排放。

8.6 社会影响

本项目的实施提高了本地区农业灌溉引水保证率，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。有利于提高灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济发展将起到积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、棉、林果单产增加，使农业结构调整有了坚实的

基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增加了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，可促进农业经济的发展，增加农民收入。

8.7 环境管理

项目施工期间为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，加强对工程建设期的环境管理工作，建立了由建设单位、工程监理单位和参建单位组成的环保管理组织机构，在施工监理过程中，将环境保护放在重要位置。为保证施工期各项环保措施的落实，各施工单位设置了环保专员，并制定了污染防治措施。要求严格规范施工，落实各项污染防治措施。项目环保管理机构健全，建立了环保管理制度，环保档案资料齐全。

运营期日常环境管理工作人员均为建设单位内部调配，专人负责管理，定期对渠道进行巡查，发现问题及时处理，通过采取积极有效的管理，项目的环境管理未出现大问题。

8.8 验收综合结论

根据本次竣工环境保护验收调查结果，喀什噶尔河灌区疏勒县骨干工程节水改造项目（阿克萨斯水库进水渠段），建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，基本落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，按照工程环境影响报告书及批复的要求落实了相应环保措施，其余各项环保措施也能够达到环评报告及批复的要求，因此，本项目总体上已具备竣工环保验收的要求，建议同意通过竣工环境保护验收。

8.9 建议

（1）建议运营管理单位及时加强对渠道的管理和养护，减少水环境污染事故。

（2）加强两岸的绿化工作，加快实施生态修复。

（3）项目运营时期，加强环保宣传教育，严禁渠道两侧居民在渠道内排放生活废水及其他废水，严禁在渠道及两侧范围内倾倒垃圾，防止水质污染和阻塞渠道。