

新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程

竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：奎屯市水利服务站

编制单位：新疆新农丽景环境工程咨询有限公司

2025年 9 月

建设单位：奎屯市水利管理站

法人代表：（签字）

编制单位：新疆新农丽景环境工程咨询有限公司

法人代表：（签字）

项目负责人：

项目审核 / 审定人：

报告编写人：马嘉月

建设单位：
奎屯市水利服务站

电话：0992-6889702

传真：-

邮编：833200

地址：奎屯市阿勒泰街5号

编制单位：
新疆新农丽景环境工程咨询有限公司

电话：18899534492

传真：-

邮编：830002

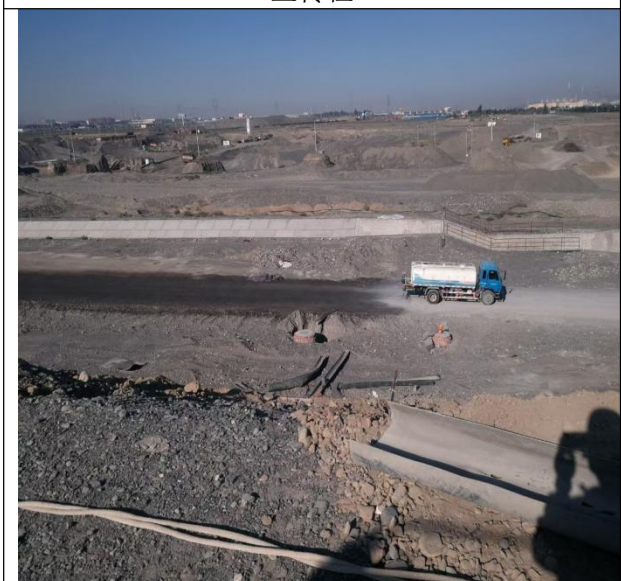
地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区农大
东路311号新疆农业大学高层住宅楼十
区4号楼1单元1-2608号房



宣传栏



垃圾处理



洒水车洒水降尘



临时堆土防尘网苫盖



防尘网苫盖



临时道路洒水



管线



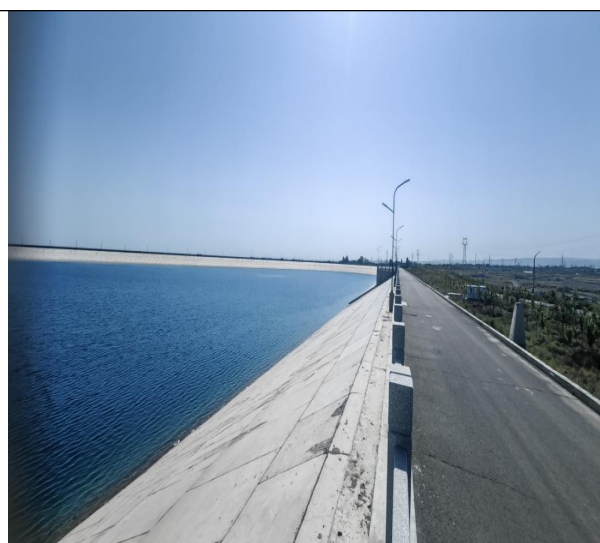
永久弃渣场绿化



化粪池



临时占地恢复



水库

目录

表一 项目总体情况	1
表二 验收调查目的及原则	4
表三 调查范围、因子、目标、重点	5
表四 验收执行标准	8
表五 工程概况	11
表六 环境影响评价回顾	33
表七 环境保护措施执行情况	40
表八 环境影响调查	43
表九 环境质量及污染源监测（附监测图）	54
表十 环境管理状况及监测计划	59
表十一 调查结论及建议	61

表一 项目总体情况

建设项目名称	新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程				
建设单位	奎屯市水利服务站				
法人代表	周明锐		联系人	从培振	
通讯地址	新疆奎屯市喀什东路 10 号				
联系电话	0992-6889702	传真	/	邮编	833200
建设地点	伊犁州奎屯市中心以东约 7km 的市郊 水库中心地理坐标为 E：44°23'20.07" N：84°59'42.46"				
建设项目性质	新建	行业类别	N76—水利行业 管理		
环境影响报告表名称	新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	新疆旭日环境保护咨询有限公司				
初步设计单位	深圳市水务规划设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	伊犁哈萨克自治州环境保护局伊州环自函（2017）2 号				
初步设计审批部门	/				
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	48538.29	其中:环境保护 投资（万元）	380	环境保护 投资 占总投 资比例	0.78%
实际投资总概算（万元）	38047.65		383.5		1.01%
设计生产能力	(1) 引水建筑物，在南岸干渠桩号 12+825 处新建分水闸，沉砂池 1 座、入库管线总长 5.05km。（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长 2.775km。（3）供水建筑物，出库管线总长 2.77km，双管、泵房；水厂规模 4 万 m ³ /d(4) 放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸 2km。 辅助工程		建设项目 开工时间	2017 年 3 月	

实际生产能力	引水建筑物，在南岸干渠桩号 12+825 处新建分水闸，沉砂池 1 座、入库管线总长 5.05km。（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长 2.775km。（3）供水建筑物，出库管线总长 2.77km，双管、泵房；水厂规模 4 万 m³/d。（4）放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸 2km。辅助工程	投入试运行时间	2018 年 12 月
----------------------	--	-----------------------	--------------------

项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	(1) 2016 年 12 月由新疆旭日环境保护咨询有限公司编制完成《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》； (2) 2017 年 2 月 19 日伊犁哈萨克自治州环境保护局《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》的批复（伊州环自函〔2017〕2 号）； (3) 本项目 2017 年 2 月办理各项开工手续，2017 年 3 月本项目开工建设；2018 年 12 月建成并投入运行；2025 年 6 月，奎屯市水利服务站委托新疆新农丽景环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测及调查工作。2025 年 6 月接受委托后，我公司组织人员进行了现场踏勘，在此基础上编制了《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程竣工环境保护验收调查报告表》。
---------------------------------------	---

表二 验收调查目的及原则

验收调查目的	(1) 调查新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程在施工及运行阶段管理等方面落实环境影响报告表及批复中所提出环境保护措施的情况。 (2) 调查本工程已采取的生态保护措施、水土流失及污染控制措施，并对项目所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。 (3) 针对该项目已产生的环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的措施，对尚不完善的环保措施提出改进意见和建议。 (4) 根据调查结果，客观公正地从技术上论证该项目是否符合竣工环境保护验收条件。
验收调查原则	(1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律法规及有关规定。 (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) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。 (5) 坚持对工程建设前期、建设期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。
验收调查方法	(1) 执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)的要求，参照《环境影响评价技术导则》的方法进行。 (2) 在收集整理项目环评报告及其批复的基础上，与管理单位沟通验收调查人员采取现场踏勘、走访调查的方式对项目实施环保措施进行进一步的核实。 (3) 施工期环境影响调查，通过查阅文件资料，核查施工设计和文件，以确定施工期的环境影响。 (4) 运行期环境影响调查以现场勘查为主，通过现场调查以及查阅施工设计文件来分析项目建设造成的环境影响。 (5) 环保措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

表三 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	验收调查的地理范围原则与环境影响评价文件的评价范围相一致，同时根据建设项目建设内容发生变更后的情况，以及运行后的实际影响情况进行调整。本次竣工环境保护验收调查范围为新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程区域，具体调查范围如下： 1、生态环境调查范围：水库四周 200m 范围内的带状区域； 2、地表水环境调查范围：施工期生产、生活污水处置和排放情况； 3、声环境调查范围：施工期水库 200m 范围。重点调查 100m 范围内的受影响的敏感点； 4、环境空气调查范围：施工影响范围内的环境空气影响调查； 5、固体废物调查范围：施工期废土石方、建筑材料和生活垃圾的处置情况。
调查因子	根据工程施工期、运行期环境影响特点和环境影响评价报告表及批复要求，确定本工程竣工环境保护验收的环境调查因子如下： （1）生态环境：调查水库和周围基础设施的施工过程中植被遭到破坏和进行恢复的情况，以及工程占地类型、实际情况，临时占地的恢复情况，取料场、弃渣场的恢复与防护情况。 （2）声环境：项目区200m范围内居民区等声环境敏感目标。 （3）大气环境：施工期扬尘、汽车尾气、营地油烟等。 （4）水环境：施工期生产废水及生活污水排放情况及去向。 （5）固体废物：施工期弃土、建筑垃圾，施工人员生活垃圾处置方式、去向。

环境敏感目标	本工程的主要建设内容：																												
	主体工程：（1）引水建筑物，在南岸干渠桩号 12+825 处新建分水闸，沉砂池 1 座入库管线总长 5.05km；（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长 2.775km；（3）供水建筑物，出库管线总长 2.77km，双管、泵房；水厂规模 4 万 m ³ /d；（4）放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸 2km。																												
	辅助工程：（1）施工导流不另设导流设施；（2）施工场地，在坝址西南侧 200m 空地上布置 1 处生产生活区。公用工程，供水、供电、通讯不新建设施。																												
	储运工程：（1）布设 2 处砂砾石料场，1 处土料场，1 处永久弃渣场，2 处倒运场；（2）共布设场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1km，临时便道 10km，临时环库道路 4km。																												
	表3-1 项目环境保护评价表 <table> <tr> <th>序号</th><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>工程与敏感目标的关系</th><th>敏感点环境保护要求</th></tr> <tr> <td>1</td><td>环境空气、声环境</td><td>居民区</td><td>工程影响区域</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">生态</td><td>项目周边植被和农田</td><td>工程影响区</td><td>严格限定工程建设扰动区域，减少建设活动对地表植被的破坏。</td></tr> <tr> <td>水土保持</td><td>工程开挖面、渣场、临时占地等</td><td>控制和减少水土流失量，防治因工程各类建设活动而产生的水土流失。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">水环境</td><td>南干渠</td><td>工程引水渠上游</td><td>保护工程区涉及的南干渠水质，不因工程建设降低其现状使用功能。</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>工程周边区域</td><td>避免拟建东郊工程水库蓄水对库区及区域地下水位产生不利影响</td></tr> </table>				序号	环境要素	保护目标	工程与敏感目标的关系	敏感点环境保护要求	1	环境空气、声环境	居民区	工程影响区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	2	生态	项目周边植被和农田	工程影响区	严格限定工程建设扰动区域，减少建设活动对地表植被的破坏。	水土保持	工程开挖面、渣场、临时占地等	控制和减少水土流失量，防治因工程各类建设活动而产生的水土流失。	3	水环境	南干渠	工程引水渠上游	保护工程区涉及的南干渠水质，不因工程建设降低其现状使用功能。	地下水	工程周边区域
序号	环境要素	保护目标	工程与敏感目标的关系	敏感点环境保护要求																									
1	环境空气、声环境	居民区	工程影响区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准																									
2	生态	项目周边植被和农田	工程影响区	严格限定工程建设扰动区域，减少建设活动对地表植被的破坏。																									
		水土保持	工程开挖面、渣场、临时占地等	控制和减少水土流失量，防治因工程各类建设活动而产生的水土流失。																									
3	水环境	南干渠	工程引水渠上游	保护工程区涉及的南干渠水质，不因工程建设降低其现状使用功能。																									
		地下水	工程周边区域	避免拟建东郊工程水库蓄水对库区及区域地下水位产生不利影响																									

调查重点	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）及现场勘查，本次调查的重点是： （1）实际工程内容及方案设计变更情况； （2）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况； （3）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （4）环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响； （5）环境质量和主要污染因子达标情况； （6）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性； （7）工程施工期和试运营期实际存在的及公众反映强烈的环境问题 （8）验收环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果； （9）工程环境保护投资情况。
--------------------	---

表四 验收执行标准

环境 质量 标准	本次环境影响调查，原则上采用该项目环境影响报告表所采用的环境标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。			
	1、验收阶段环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；			
	表4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单 单位：μg/m³			
	评价因子	年评价指标	一级浓度限值 (μg/m³)	二级浓度限值 (μg/m³)
	SO ₂	年平均	20	60
		24 小时平均	50	150
		1 小时平均	150	500
	NO ₂	年平均	40	40
		24 小时平均	80	80
		1 小时平均	200	200
	CO	24 小时平均	4	4
		1 小时平均	10	10
O ₃	日最大 8 小时平均	100	160	
	1 小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
2、项目验收阶段执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。				
表4-2 声环境质量标准 单位：dB（A）				
类别		昼间	夜间	
噪声		65	55	
污 染 物 排 放 标 准	1、废气			
	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，详见下表。			
	表4-3 废气排放标准限值 单位：mg/m³			
	污染物	无组织排放监控浓度限值		
		监控点	浓度（mg/m³）	
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	
2、噪声				
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)				

	表4-4 建筑施工厂界环境噪声标准dB (A)	
	昼间	夜间
	70	55
总量控制标准	根据该项目环评报告及批复结果，该项目不设总量指标。	
验收及报告编制依据及标准	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)； (2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日)； (3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日)以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》； (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)； (5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52 号，2015 年 6 月 4 日)； (6) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函〔2017〕1235 号)； (7) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》(生态环境部办公厅，环办执法〔2020〕11 号，2020 年 5 月 28 日)；	

验收及报告 编制依据及 标准	(8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(1996 年 10 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过, 根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正); (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订, 2020 年 9 月 1 日起施行); (10) 关于印发《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》的通知(新环环评发〔2019〕140 号); (11) 2016 年 10 月由新疆新农丽景环境工程咨询有限公司编制完成《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》; (12) 2017 年 2 月 19 日伊犁哈萨克自治州环境保护局对《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》出具了《关于新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表的批复》(伊州环自函〔2017〕2 号); (13) 《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程竣工环境保护验收调查委托书》。
--------------------------------------	--

表五 工程概况

项目名称	新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程
项目地理位置	奎屯市东郊水库工程位于新疆伊犁哈萨克自治州奎屯市中心以东约7km 的奎屯市郊；奎屯市春江路以东，伊什克他吾沟以西，乌伊公路、南干渠以北。水库中心地理坐标为 E：44°23'20.07"N：84°59'42.46"。工程地理位置详见附图 1。

图 5-1 项目地理位置图

5.1 主要工程组成及规模

1、工程等级和标准

本工程主要建筑物由引水建筑物、蓄水建筑物、供水建筑物和放空建筑物等组成。蓄水建筑物调节水库为四面筑坝的注入式平原水库，总库容为 980 万 m^3 ，最大坝高 24.2m，供水建筑物出库输水管线长 11.42km，供水水厂设计规模 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，工程为IV等小（1）型。输水建筑物、入库建筑物、调节水库、出库建筑物等主要建筑物为 4 级建筑物，其他次要建筑物为 5 级建筑物。

2、项目建设概况

东郊水库工程主要建筑物由引水建筑物、蓄水建筑物、供水建筑物和放空建筑物组成。具体如下：

（1）引水建筑物

工程在现有南干渠距渠首约 150m 新建机械沉砂池经沉淀，沉淀后的清水进入现有南干渠，在南干渠桩号 12+825.00 处新建分水闸，将水流引入前池，经前池调蓄后引入 DN1400 球墨铸铁管直接通入东郊水库南坝段 2+703 处入库，入库坝后坡前新建入库阀井，通过自动化控制入库管道流量。引水管线总长为 5.05km。

（2）蓄水建筑物

蓄水建筑物为拟建水库，水库由东西南北四个坝段围筑而成，该坝轴线总长 2775.54m，其中：西坝段直线段长 304.27m，北坝段直线段长 408.86m，东坝段直线段长 610.73m，南坝段直线段长 760.52m，坝顶高程：526.10m；坝顶宽度 6m，最大坝高 27.16m。上游坝坡为 1:2.5；下游坝坡布设宽度为 2m 的马道，马道之间坡度为：1:2，在南坝段布设两道上坝路。

（3）供水建筑物

供水建筑物由出库管线和水厂组成。

出库管线位于东郊水库西南坝段桩号为 2+703 处，泵房设置在坝体南侧。采用两根 DN1800PCCP 管将水引至坝体内深井，水泵从深井内扬水经 2.77km DN800 球墨铸铁管道输送至地表净水厂。

水厂：工程净水装置设计规模 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，按 24h 计算，平均时水量为 $1666.67\text{m}^3/\text{h}$ 。项目取水方式为南干渠地表取水，经过沉砂池后进入新建东郊水库，再由扬水泵站进入

新建水厂。净水厂原水采用“混凝+助凝+机械混合+网格/栅条絮凝+斜管沉淀+D 型滤池+消毒”的工艺。原水经净水厂处理后，通过管道往各需水企业自建配水池调配使用。

(4) 放空建筑物

当水库偶遇暴雨或水库大坝出现特殊险情时，需考虑将库区水放空，由于东郊水库东侧有伊什克它吾沟，考虑将水库水经伊什克它吾沟排入下游。由于水库放空管布置在库区东北侧，此处为全填筑坝段，水位较高，水压较大，若水库水直接通入伊什克它吾沟，对沟底和护岸基础均会造成冲刷破坏，为防止水流淘刷，在坝后设深筒消能井进行消能。

伊什克他吾沟护岸：由于东郊水库建在伊什克他吾沟左侧，为保护水库，需修建伊什克他吾沟护岸工程，长度为 2km。

主要工程建设内容见表 5-1。

表 5-1 主要工程建设内容

环评设计建设				环评设计建设
类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	引水建筑物	沉砂池 1 座、入库管线总长 5050m、分水闸。	沉砂池 1 座、入库管线总长 5050m、分水闸。	与环评一致
	蓄水建筑物	拟建水库 1 座，水库由东西南北四个坝段围筑而成，土工膜斜墙砂砾石坝，坝顶长 2775.54m。	水库 1 座，水库由东西南北四个坝段围筑而成，该坝轴线总长 2775.54m	
	供水建筑物	出库管线：总长 2770m，双管、泵房。	出库管线：总长 2770m，双管、泵房。	
		水厂：设计规模 40000m ³ /d	水厂：设计规模 40000m ³ /d	
	放空建筑物	伊什克他吾洪沟左岸，砼板护岸 2.0km	伊什克他吾洪沟左岸，砼板护岸 2.0km	
辅助工程	施工导流	库区导流：东郊水库为平原注入式水库，不另布置导流设施。	/	
		引水闸导流：充分利用南干渠停水时段施工，无需单独导流。	/	
	施工生产生活区	位于坝址西南侧约 200m 处空地上，其中，砂石加工厂、混凝土拌和站、机械保养站、综合加工厂、施工供水、供电系统及施工生活区等	/	
公用工程	供电设施	自 10kV 输电线 T 接，降压后送往各施工用电区。另外考虑自备部分柴油发电机。	/	与环评一致
	供水设施	生产和生活用水采用水泵供水，局部拉水。	生产和生活用水采用水泵供水	

	施工通讯	当地通信公司在工程区附近设有基站	当地通信公司在工程区附近设有基站	
	排水设施	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工生产，含油废水经处理池处理后废水回用或用于洒水降尘；生活污水依托化粪池集中收集处理	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工生产，含油废水经处理池处理后废水回用或用于洒水降尘；生活污水依托化粪池集中收集处理	
储运工程	C1 砂砾石料场	C1 料场位于东郊水库库盘，总面积约 $30 \times 10^4 \text{m}^2$ ；	施工设施已拆除，临时占地已采取场地平整，表面覆土，撒播草籽等生态措施，临时占地植被基本恢复	与环评一致
	C2 砂砾石料场	C2 料场位于新南干渠两侧，总面积约 $1 \times 10^4 \text{m}^2$ ；		
	T1 土料场	T1 料场位于奎屯市以东开干齐乡别列克齐村，总面积约 $50 \times 10^4 \text{m}^2$		
	倒运场	1#倒运场位于水库大坝北侧，面积为 8.00 万 m^2 ； 2#倒运场（利用料堆放场）紧邻西南侧坝址，占地面积 8.88 万 m^2 ，		
	永久弃渣场	位于沉砂池西南侧约 500m 处奎屯河阶地处，占地面积为 1.07 万 m^2		
	施工交通	共布置场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1.0km，临时施工便道 10.0km，临时环库道路 4km		
环保工程	生态保护	施工结束后清理施工迹地，施工场地回填、平整，设置环保宣传牌	施工结束后，对渣场区、料场区、施工生产生活区等施工迹地及时进行平整，以利于自然恢复	与环评一致
	大气环境保护	合理设计材料运输路线，运输道路、施工现场定时洒水；运送散装含尘物料的车辆，要用篷布苫盖，以防物料飞扬；施工现场周围设置围挡；施工作业时应严格遵守《大气污染防治条例》	施工期：施工现场设置了围挡，施工场地及道路每天定期洒水；施工材料进行遮盖；运营期不设置食堂，无油烟废气产生及排放。	与环评一致
	水环境保护	生产废水：砂石料加工系统废水采用混凝沉淀法进行处理，处理后回用于砂石料加工系统或用于工程区洒水降尘；在混凝土拌和站处设置沉淀池和蓄水池，沉淀后的废水自流入蓄水池循环回用于混凝土拌和站。在工程机械保养站修建一个处理池，处理后的废水用于施工道路洒水降尘。 生活污水：在施工生产生活区修设旱厕，安放环保厕所，粪便经收集后投入化粪池处理。施工结束后应对化粪池进行清运、消毒、掩埋等处理。	施工场地设置沉淀池处理施工废水；设置化粪池对生活污水进行集中收集处理	与环评一致

	声环境保护	采用合理安排作业时间，优先选用低噪声机械设备；减少高噪声设备同时作业；敏感点地段设置临时声屏障，进出车辆合理安排，尽量减少鸣笛	选用低噪声设备；厂房隔声，设备安装采用橡胶减震接头以及减震垫等措施	与环评一致
	固废处置	土方开挖全部用于回填；施工人员生活垃圾由各施工区设置垃圾桶，对生活垃圾进行集中收集，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理。	施工开挖弃土运至弃渣场；运营期生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内污泥排放场进行压实、苫盖，最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。	与环评一致

5.2 工作制度及劳动定员

本工程施工高峰期人数约 960 人，运行期水库工程管理处工作人员定员 6 人，净水厂工作人员定员 10 人，工程总施工期为 24 个月。

5.3 公用工程

(1) 交通条件

①对外交通

本工程坝址区位于奎屯市 7km 东郊，奎屯市西面距乌苏市 24km；南距独山子区 15km；北距克拉玛依市 140km；东距乌鲁木齐市 250km。场地开阔，施工条件好，交通较为便利，现场有柏油路到工程区。

②场内交通

根据本工程各项建筑物的布置和地形条件，结合拌和站、生活福利区、辅助企业生产区及弃渣场的布置和地形条件，施工期共布置场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1.0km，等级为场内三级，临时施工便道 10.0km。临时环库道路 4km，场内永久道路和临时施工道路均为砂砾石路面。

(2) 施工导流

①库区施工导流

东郊水库为平原注入式水库，水库由于其本身天然地理条件，不另布置导流设施。

②引水闸施工导流

引水闸施工导流充分利用南干渠停水时段施工，无需另布置导流设施。

(3) 水、电及通讯

①供水

库区、辅助企业生产和生活用水采用水泵供水；局部采用拉水至施工面。

②供电系统

施工用电初步拟定永临结合，自 10kV 输电线 T 接，降压后送往各施工用电区。另外考虑自备部分柴油发电机。

③施工通讯

当地中国移动公司和联通公司在工程区附近设有基站，可以进行对外和场内通讯联系。

(4) 料场

选择水库库盘 C1、沉砂池 C2 砂砾石料场作为砼粗、细骨料主料场；开干齐乡水库库盘开挖料 T1 作为土料场。

5.4 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发〔2015〕52 号），并对照本项目的环评报告表，将本工程实际建设内容与环评阶段内容进行逐一对比分析，根据前文对项目建设规模、地点、生产工艺的描述，建设内容较环评阶段均未发生较大变化；施工期实施的环保措施与环评报告基本无差异，根据环评、环评批复及现场调查核实，无重大变更内容。

详见表5-2。

表5-2 本项目变动与重大变动清单对照表

属于重大变动内容		
	主要产品品种发生变化（变少的除外）	是否属于重大变动
性质	主要开发任务发生变化	不属于
	引调水供水水源、供水对象、供水结构等发生较大变化	不属于
规模	供水量、引调水量增加 20%及以上	不属于
	引调水线路长度增加 30%及以上	不属于
	水库特征水位如正常蓄水位、死水位、汛限水位等发生变化；水库调节性能发生变化	不属于
地点	坝址重新选址，或坝轴线调整导致新增重大生态保护目标	不属于

	引调水线路重新选线	不属于
生产工艺	枢纽坝型变化；输水方式由封闭式变为明渠导致环境风险增加	不属于
	施工方案发生变化直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区。	不属于
环境保护措施	枢纽布置取消生态流量下泄保障设施、过鱼措施、分层取水水温减缓措施等主要环保措施	不属于

5.4.1 工程内容变更情况

本次主要变更的工程如下：

工程	环评阶段	验收阶段	备注
库盘防渗	防渗材料采用HDPE复合土工膜，规格：500g/m ² /0.6mm/500g/m ² （两布一膜），平均压重厚度0.6m防渗。	库盘防渗采用HDPE复合土工膜（一布一膜+一布，规格：一布一膜SN/HDPE-15-300-0.6，一布SN-300）。膜底和膜上采用细砂垫层保护。	设计方案进一步优化，库盘防渗面积增加，总体占地未增加，环境影响变化较小
建设单位	新疆润盛投资发展有限公司	奎屯市水利服务站	/

根据上表汇总可知，本次变更内容主要为库盘防渗工程在设计方案进一步的优化；环评阶段项目建设单位为奎屯市水利服务站，2018年2月变更为奎屯市水利管理站，根据《关于奎屯市党政机构改革涉及的科级事业单位调整的通知》，奎屯市水利管理站变更为奎屯市水利服务站。因此，本项目单位变更，不属于重大变动。根据现场调查以及建设单位所提供的相关资料数据，与环评阶段相比，本工程建成后所在位置、总平面布置、建设规模未发生变动，项目工程环保措施、建设内容基本无变化，无重大变动。

5.5 生产工艺流程及产污环节

（1）工艺流程

1.1 引水建筑物工艺流程及产污环节见图 5-1。

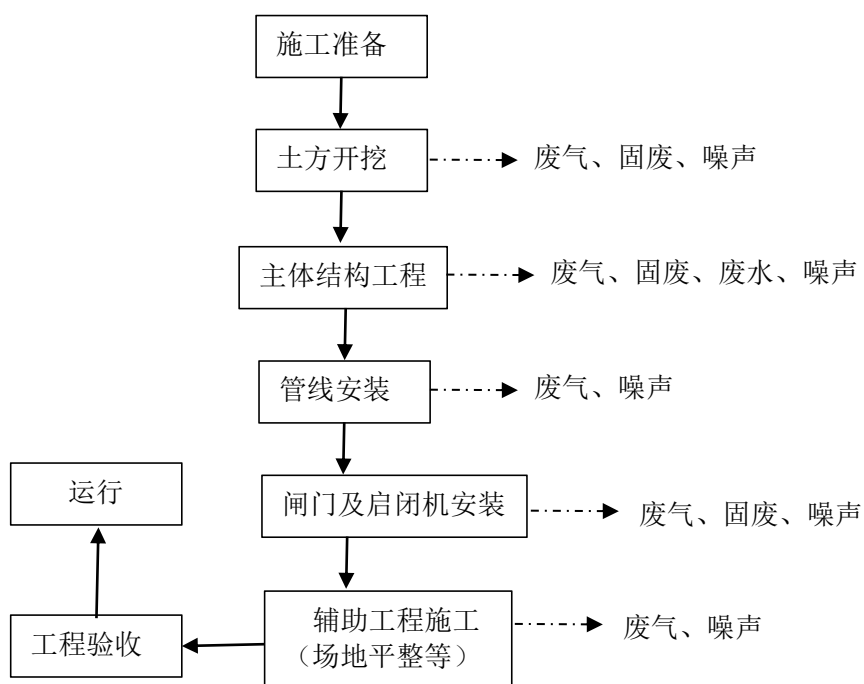


图 5-1 引水建筑物工程工艺流程及产污环节

1.2 蓄水建筑物工艺流程及产污环节见图 5-2。

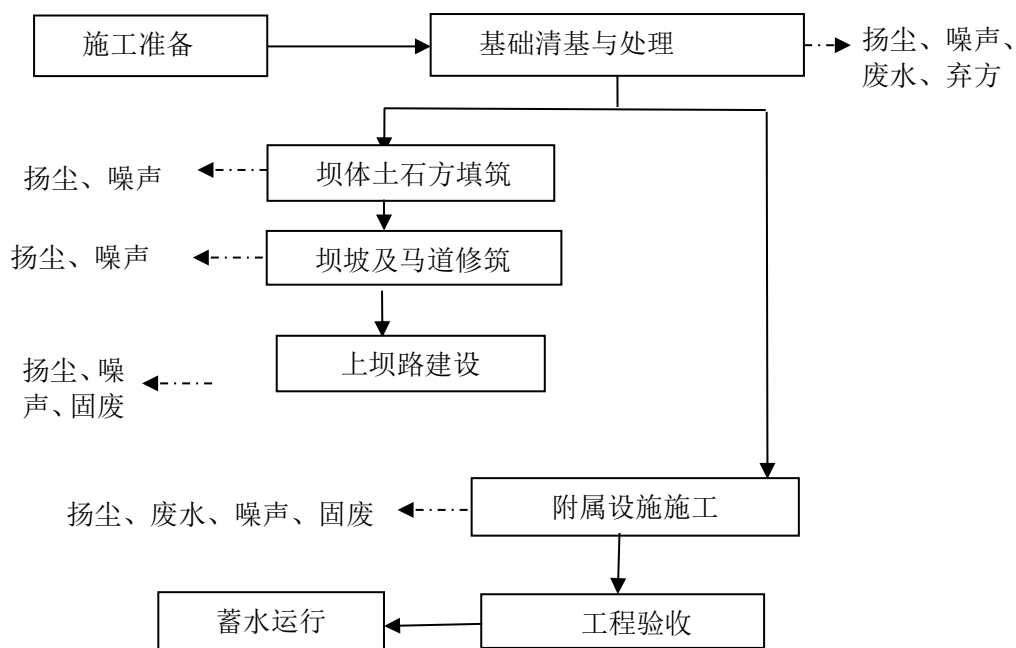


图 5-2 蓄水建筑物工艺流程及产污环节

1.3供水建筑物施工工艺流程及产污环节见图5-3。

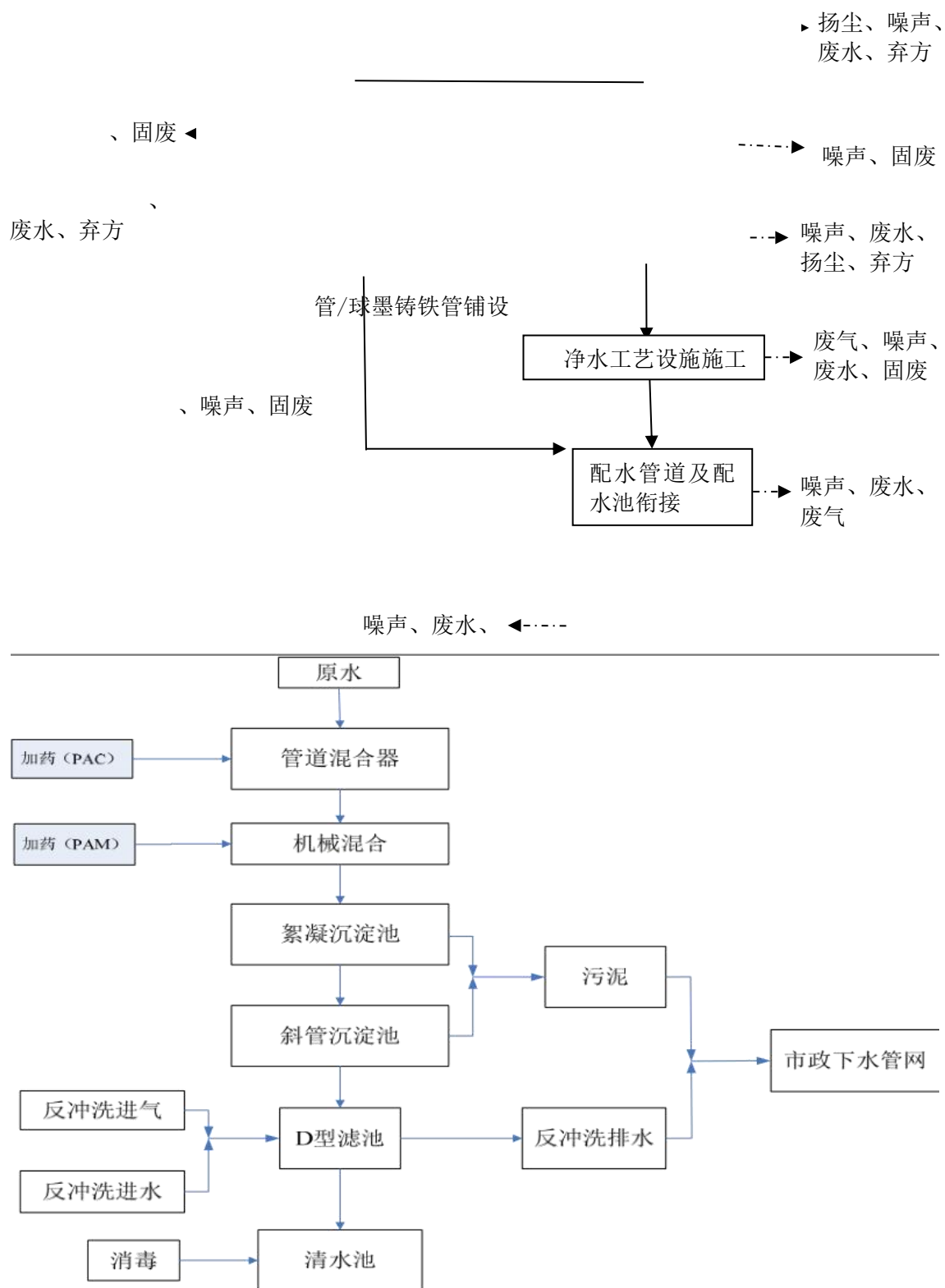


图5-4 水厂工艺流程图

1.4放空建筑物施工工艺流程及产污环节见图5-3。

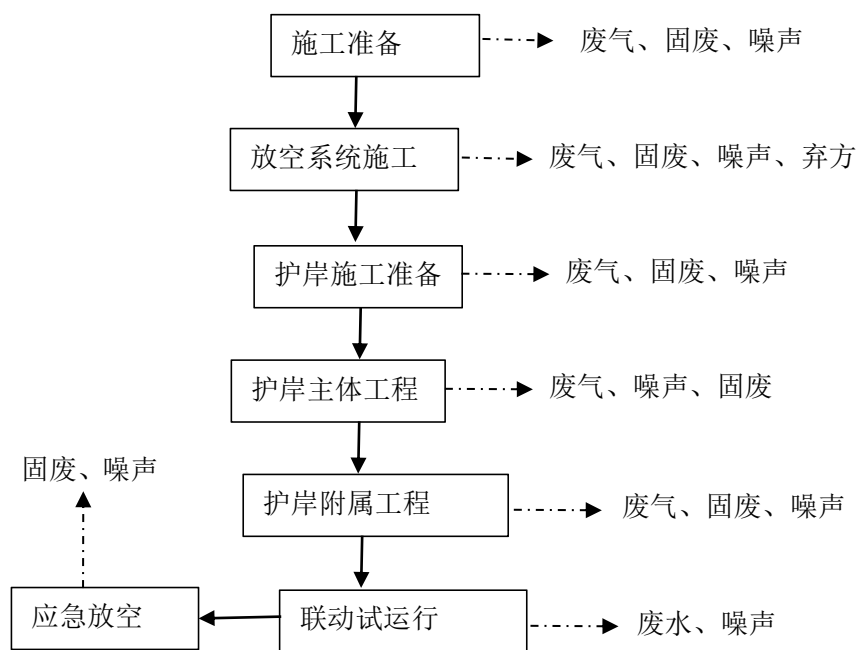


图 5-5 放空建筑物工艺流程及产污环节图

(2) 施工方案

2.1引水建筑物

机械沉淀池程序：场地平整→测量放线→材料与机械进场→土方开挖→地基处理→钢筋工程→模板工程→混凝土工程→预埋件与设备安装→附属工程施工→施工场地清理。

土方施工机械：挖掘机、装载机、推土机、压路机、自卸卡车。

钢筋加工机械：钢筋切断机、弯曲机、调直机、电焊机、钢筋绑扎工具。

模板施工机械：起重机（吊装模板）、木工电锯、电钻、扳手。

混凝土施工机械：混凝土搅拌机（或商品混凝土罐车）、混凝土泵车、振捣器、洒水车（养护）。

辅助机械：水准仪、全站仪（测量）、水泵（基坑排水）、电焊机（预埋件安装）、刮泥机调试工具。

2.2 蓄水建筑物施工

建筑物施工程序：基础放线及开挖→基础处理→坝体填筑→混凝土工程→附属设施施工→施工场地清理。

2.3 供水建筑物施工

(1) 出库管线及泵房施工

施工准备→泵房及深井施工→PCCP管铺设→球墨铸铁管道铺设

(2) 净水厂施工

施工准备→沉砂池施工→净水工艺设施施工→附属设施施工（清水池、加药间、配电间、厂区管道连接）

2.4 放空建筑物施工

伊什克他吾沟护岸施工→施工准备→护岸基础施工→护岸主体施工→附属设施施工（堤顶道路、排水沟）

5.6 工程占地及平面布置

5.6.1 工程总体布置

根据工程施工要求和水库的布置条件，为了利于管理，方便生产，本工程施工布置划分为五个区，即主体工程施工区、道路区、料场区、渣场区、施工生产生活区和管理区。施工风、水、电供应，交通道路围绕上述六个区布置。工程施工总布置见附图。

工程特性表见表 5-3。

表 5-3 工程特性表

序号	项目名称	单位	数量
一、	年供水量		
1	总供水量	m ³ /s	1204.2
二、	水库		
1	总库容	万 m ³	980
2	调节库容	万 m ³	970
3	死库容	万 m ³	10
4	正常高水位	m	524.41
5	死水位	m	499.27
三、	主要建筑物及设备		
1	挡水建筑物		
①	建筑物型式	土工膜斜墙砂砾石坝	
②	地震基本烈度		8°
③	坝顶高程	m	526.1
④	防浪墙顶高程	m	527.3
⑤	最大坝高	m	27 16
⑥	坝顶宽	m	6
2	入库建筑物		

①	沉砂池	m ³ /s	3.86
3	出库建筑物		
库建筑物	泵房	m ²	585.5
	设计出库流量	m ³ /s	0.458
	输水管线总长度	km	2.77×2
	水厂	×10 ⁴ m ³ /d	4
护岸工程	伊什克他吾沟护岸	km	2
四、	施工		
1	工程量		
库盘部分	覆盖层清除	万 m ³	40.4
	砂砾石开挖量	万 m ³	337.93
坝体部分	覆盖层清除	万 m ³	12.3
	砂砾石坝体填筑量	万 m ³	296.72
坝顶及后坝坡部分	防浪墙	m ³	5892
	防浪墙下 C10 砼垫层	m ³	298
	混凝土路面	m ³	2280

5.6.2 施工区布置

施工总体布置应根据施工场区的地形及临时施工设施布置的要求，解决施工场地的分期分区规划，对施工期间的交通运输设施、辅助生产设施及其他施工设施进行平面布置，从场地布置上为整个工程顺利施工创造条件，用最少的人力、物力在预定的时间内完成整个工程的建设任务。施工进场时，应合理规划和使用施工场地，使各工序之间不相互干扰，场区的划分和布置应有利于建设生产、方便管理，临时施工设施的布置必须满足工程的施工要求，适应各施工时期的特点，施工组织方案需满足环境合理性，施工组织过程严格按照施工计划，严格控制施工范围。

(1) 施工占地

工程占地总面积约 145.70hm²，其中永久占地 112.34hm²，临时占地 33.36hm²。占地类型为交通运输用地、水域及水利设施用地和荒漠草地，占地面积分别为 0.28hm²、1.48hm²、143.94hm²。

工程永久占地包括主体工程区、砂砾石料场、永久弃渣场、永久道路区、淹没区、水厂等。永久占地总面积为交通运输用地 0.28hm²，水域及水利设施用地 1.48hm²，荒漠草地 110.58hm²。

工程临时占地包括土料场、倒运场、临时道路区、施工生产生活区等。临时占地总面积为 33.36hm²。工程具体占地面积统计见表。

表 5-2 施工营地占地一览表

工程组成	环评阶段	实际	环

		永久占地				临时占地		永久占地				临时占地		评与实际有无变化
		交通用地	荒漠草地	水域及水利设施用地	合计	荒漠草地	合计	交通用地	荒漠草地	水域及水利设施用地	合计	荒漠草地	合计	
主体工程区	大坝施工区	0.28	20.01		20.29			0.28	20.01		20.29			无
	泄洪排放区		5.61		5.61				5.61		5.61			无
	水厂		1.44		1.44				1.44		1.44			无
	输水工程区		16.80		16.80				16.80		16.80			无
工程永久生活办公区			0.15		0.15				0.15		0.15			
取料场	砂砾石料场		16.70		16.70				16.70		16.70			无
	土料场					2.63	2.63					2.63	2.63	无
弃渣场	永久弃渣场		0.50		0.50				0.50		0.50			无
	倒运场					16.88	16.88					16.88	16.88	无
道路工程区	永久道路区		1.40		1.40				1.40		1.40			无
	临时道路区					9.08	9.08					9.00	9	-0.08

(2) 施工便道

施工期共布置场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1.0km，等级为场内三级，临时施工便道 10.0km。临时环库道路 4km，场内永久道路和临时施工道路均为砂砾石路面。

(3) 建筑材料供应

工程所需水泥由奎屯市水泥厂供应；房建材料、生活物资由奎屯市供应；钢筋、钢材从乌鲁木齐八一钢铁公司购买；木材由奎屯市供应；油料从奎屯市石油公司采购。

(4) 弃渣场

本工程共设置 1 处永久弃渣场，2 处倒运场。弃渣场布置如下：

①永久弃渣场

永久弃渣场布置在沉砂池西南侧约 500m 处奎屯河阶地处，主要用于堆放沉砂池处弃料，弃渣总量 0.60 万 m³，占地面积为 1.07 万 m²，设计堆土边坡为 1:1.5，堆高 3.0m，占地类型为荒漠草地。

②倒运场

1#倒运场位于水库大坝北侧，主要堆放水库大坝处弃料，弃渣总量 45.49 万 m³，面积为 8.00 万 m²，初期方案设计堆土边坡为 1:1.5，大坝填筑好后，临时弃渣则填筑到坝后的坝坡，分层碾压填筑。1#倒运场占地类型为荒漠草地。

2#倒运场（利用料堆放场）紧邻西南侧坝址，占地面积 8.88 万 m²，倒渣量为 41.46 万 m³，该利用料堆放场主要堆放来自大坝、库盘等开挖石渣，后期用于大坝填筑，临时堆渣顶最大高程 520.10m，平均堆渣高度约 7.5m，临时堆渣坡比 12.0：1。2#倒运场占地类型为荒漠草地。

（5）施工导流

①库区施工导流

东郊水库为平原注入式水库，水库由于其本身天然地理条件，不另布置导流设施。

②引水闸施工导流

引水闸施工导流充分利用南干渠停水时段施工，无需另布置导流设施。

5.7 工程环境保护投资情况

1.工程环保投资调查

根据环评报告表，本项目环保总投资380.0万元，实际环境保护设计总投资为383.5万元。

环保投资详见表5-4。

表5-4 项目环保投资一览表

序号	工程	环评投资（万元）	实际投资（万元）	备注
	第一部分环境监测措施			
	水环境监测	8	8	与环评阶段一致
	大气监测	4	4	与环评阶段一致
	噪声监测	4	4	与环评阶段一致
	第二部分环保设备			

	砂石料加工系统废水处理设备	18	18	与环评阶段一致
	混凝土拌和系统废水处理设备	15	15	与环评阶段一致
	含油废水处理设备	12	12	与环评阶段一致
	生活污水处理-成套处理设备	100	100	与环评阶段一致
	第三部分环境保护临时措施			
	生产废水处理	17.5	17.5	与环评阶段一致
	空气环境质量防治	18.9	18.9	与环评阶段一致
	噪声防治	19.2	19.2	与环评阶段一致
	固体废物处理	18.6	18.6	与环评阶段一致
	生态恢复	22.8	24	增加 1.2 万元
	第四部分环境管理费			
	管理人员经费	3.5	3.5	与环评阶段一致
	环保宣传及技术培训	4.2	4.2	与环评阶段一致
	环境保护竣工验收费	10.7	10.7	与环评阶段一致
	环境监理费	25	25	与环评阶段一致
	突发环境事件应急预案	/	2.3	新增
	科研勘察设计咨询费	44	44	与环评阶段一致
	基本预备费	34.6	34.6	与环评阶段一致

2. 环保投资变更原因分析

由上表可以看出，工程实际环保投资较环评估算的环保投资增加了3.5万元，增加部分主要为生态恢复（临时用地的恢复、土料场复垦）费用以及突发环境事件应急预案费用。环评中的预备费用可以满足生态恢复及环境保护要求，无环境遗留问题，环保投资合理。

5.8 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

（一）施工期

1、水环境

施工期的水污染主要有施工废水以及施工人员生活污水。生产废水包括砂石料系统废水、混凝土拌和站废水及含油废水；生活污水包括施工临时生活区的粪便、淋浴洗涤及食堂污水等。

根据现场勘查及周边走访调查，本项目施工期建设集中的施工营地、施工人员均在施工营地进行食宿；施工人员生活污水通过建设的化粪池进行集中收集处理。

施工废水主要为施工砂石料冲洗废水、砂石料冲洗废水、含油废水。本项目采用混凝沉淀法对施工砂石料冲洗废水进行处理，回用于砂石料加工系统或用于工程区洒水降尘；在施工营地建设一个临时沉淀池和蓄水池用于收集混凝土拌和系统废水，后回用于混凝土拌和站，不外排；施工区设有一个处理池和隔油池用于收集含油废水等，处理后的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。

2、环境空气

本项目施工废气主要来源于施工机械燃油尾气、车辆尾气、施工扬尘。施工人员主要采用洒水降尘的方式来减少施工扬尘的产生；机械燃油尾气及汽车尾气含有 CO、NO_x 等污染物，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点；施工场地开阔、植被茂密，尾气属于无组织排放，在绿植吸收、大气扩散后对周围环境影响较小。

3、噪声环境

本项目施工期噪声主要为施工设备机械噪声和运输车辆噪声，施工期均采用低噪声设备，合理安排施工时间，中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~8:00）均不进行高噪声施工作业，减小机械噪声影响。施工期合理规划运输车辆行驶路线，公路沿线设置禁鸣限速等标识标牌，减小车辆噪声影响。

4、固体废弃物

根据现场勘查及周边走访调查，施工期固体废物主要有开挖产生土方，施工产生的建筑垃圾包括废砖石、混凝土废渣、废钢材、废木材及废弃包装等，施工单位对建筑垃

圾进行分类收集，废砖石及部分混凝土弃渣等进行回收利用，废钢材等具有回收利用价值的出售给废品回收站，不能回收利用部分集中收集后清运至当地垃圾填埋场处置，对生活垃圾进行集中收集，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理；弃土、弃渣拉运至弃渣场处理。

5、生态环境

根据现场勘查，本项目工程占地为永久占地和临时占地，永久占地占地面积为112.34hm²，水库建设会永久改变了原有土地利用功能；临时占地占地面积为 33.36hm²，主要为荒漠草地，根据现场调查，临时用地已完成原貌恢复。

水库建设会永久改变了原有土地利用功能，工程占地类型主要为交通运输用地、水域及水利设施用地和荒漠草地，工程占地对当地农业生产无影响。临时占地在施工过程中，土地开挖、填筑等都对地表造成扰动，从而损毁部分植物；现施工期已结束，建设单位对主体工程区、临时用地及弃渣场区等损坏土地进行了平整覆土，栽植了乔木等树种，播撒草籽等，现已完成绿化恢复。项目建成至今，项目区生物多样性已恢复，工程占地和淹没区对植物的影响逐渐减弱，在可接受范围内。

本项目施工建设对工程占地及周边区域内野生动物生境造成了一定的干扰和破坏，使栖息于该区域及周边野生动物生境缩小；但动物对外界扰动具有趋避反应，会逃离施工区周围，因而施工扰动的影响是暂时的、可逆的。建设单位加强了保护野生动物的宣传教育，提高了施工人员的环保意识；本项目施工期至今均未发生盗采盗伐、捕杀动物的违法行为。现随着施工期的结束，部分野生动物逐渐迁徙回水库及周边区域，施工对野生动物造成的影响已在逐渐恢复。

（二）运营期

1、水环境

根据现场调查，本项目运营期工作人员产生的生活污水接入奎屯市生活污水管网后进入污水处理厂集中处置，不得以任何方式进入渠道和河道。

2、大气环境

根据现场调查，本项目运营期无废气排放。

3、固体废物

根据现场调查，项目运营期产生的固体废物主要是生产废水处理站所产生的污泥和

水库工程管理处生活垃圾。生产废水处理站现有日产生湿污泥(以含水率 95%计)按 0.5 吨计算,则产生湿污泥 182.5t/a;对于本项目生产废水处理站所产生的污泥,经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内进行苫盖,最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。水库工程管理处每年产生的生活垃圾为 1.8t/a,水库工程管理处内设置有垃圾桶,员工生活垃圾经集中收集后奎屯市垃圾填埋场集中处理。在此情况下,固废的排放对周围环境影响较小。

4、生态环境

根据现场勘查,本项目施工期淹没范围内的植物在蓄水之前就已被清除,永久消失;因此,水库蓄水及正常运行对淹没区范围内的植被不再造成影响,由于工程占地面积较小,区域类似生境广泛,工程建设不会对区域动物的生存环境产生明显影响。水库蓄水完成后,在一定程度上改善了水库沿岸的温度和空气湿度,有利于植被恢复和生长。

(2) 水生生态

从奎屯河水域生态现状掌握的资料分析,由于现状条件下,奎屯河干流新渠首、团结大渠引水工程以下河道成为季节性减水河道,或为季节性脱水河道,可以说河流出口后的古河道水域生态环境已基本萎缩或已局部退化,水生生境基本消失,水生生物资源极其有限。工程建设后,水库不新增引水量,水库来水量主要为农业灌溉节水,工程涉及下游河段水生生境较现状年变化不大,工程建设对水生生物影响无影响。

(三) 恢复措施效果

(1) 主体工程区

混凝土网格梁草皮护坡:主体工程下游坝坡实施了 1:2.0 坡度的混凝土网格梁草皮护坡工程,护坡面积达 128348m²。网格梁采用 5×5m 间距布置,截面尺寸为 0.2×0.5m,分缝间距 10m 并以高压闭孔板填缝,内部填充 0.3m 种植土并种植草皮,配套喷灌系统灌溉。经现场勘查,网格梁结构完整,无裂缝、塌陷等损坏情况,草皮覆盖均匀,植被长势良好,有效增强了坝坡抗冲刷能力,未发现明显水土流失痕迹,边坡稳定性显著提升。

土地平整与洒水降尘:施工后期对大坝施工区约 12.84hm² 区域进行土地平整,场地平整度符合生态恢复要求,消除了局部高低差导致的积水与冲刷隐患。坝基开挖、坝体填筑期间实施每日两次洒水作业,单次洒水量 12.0m³,累计用水 3160m³,有效抑制了

施工扬尘，减少了风力对地表的侵蚀，施工期周边区域未出现因扬尘导致的植被生长受抑现象。。

（2）料场区

砂砾石料场：施工后期对 16.70hm² 砂砾石料场进行土地平整，场地坡度平缓，与周边地形衔接自然。施工期间对临时堆存的 0.80 万 m³ 开挖料采用 0.80 万 m² 苫布覆盖，有效减少了风蚀与水蚀导致的物料流失。现场调查显示，料场区地表无明显冲刷沟，堆存物料无大面积散落，平整后的场地已具备植被自然恢复基础。

土料场：土料场开采前剥离表层土并单独堆存，施工后期对 2.63hm² 取料场进行土地平整，上游修建 278m 长土质梯形截洪沟（底宽 0.5m，深 0.5m，边坡 1:1），将外部汇水引入下游自然沟道，避免了雨水直接冲刷取料场边坡。实施撒播草籽措施（200kg/hm²）后，植被覆盖度逐步提升，目前已达到 5%~8%，与周边荒漠草地植被衔接协调，水土流失得到有效控制。

（3）渣场区

永久弃渣场：在沉砂池西南侧永久弃渣场设置浆砌石挡渣墙（高 1.5m，顶宽 0.5m，上下游边坡分别为 1:0.3、1:0.1），坡顶及坡脚修建 380m 长浆砌石衬砌截排水沟（底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:1）。堆渣前对场地进行平整，堆渣按 1:1.5 边坡控制，堆高 3.0m。现场核查发现，挡渣墙结构稳固，无倾斜、垮塌情况，截排水沟排水通畅，弃渣场周边无明显积水与冲刷痕迹，渣体表面已开始自然植被覆盖。

倒运场：1#、2#倒运场共 16.88hm² 区域施工后期完成土地平整，撒播免灌草籽后植被自然生长，目前植被覆盖度约 6%~10%。临时堆存期间采用 92000m² 防尘网苫盖，并设置 450m 长编织袋装土拦挡（高 60cm，底宽 90cm），有效防止了堆渣扬尘与雨水冲刷流失。大坝填筑完成后，临时弃渣均按要求回填至坝后坝坡并分层碾压，实现了"挖填平衡"，未遗留弃渣堆积问题。

（4）道路区

道路区：永久道路两侧设置限行桩界定行车边界，防止车辆碾压周边植被；施工期间对道路定期洒水降尘，减少了路面扬尘对周边生态的影响。临时道路区施工结束后进行土地平整，清除垃圾、油渣等污染物，路面砂砾石材料已与周边地表融合，未出现因道路废弃导致的水土流失。

施工生产生活区：对 4.77hm²施工生产生活区进行全面土地平整，撒播免灌草籽后植被恢复良好。施工期对细颗粒料采用 1000m²防尘网苫盖，周边设置砾石压边，有效减少了风蚀量。区域内未发现施工遗留污染物，地表径流顺畅，无明显冲刷痕迹。

（四）临时工程占地生态恢复

土地整治：所有临时占地施工结束后均进行系统性土地平整，消除施工形成的高低差与压实痕迹，恢复地表自然坡度。对临时道路、施工营地等硬化区域，拆除临时建筑后剥离硬化层，回填原土并耙平，确保土壤通透性。经实测，平整后场地高程误差控制在±15cm 以内，土壤压实度恢复至施工前的 85%以上，满足植被生长需求。

植被恢复：针对不同临时占地类型采取差异化植被恢复措施：

土料场、倒运场：撒播高羊茅、黑麦草、早熟禾混合草籽（200kg/hm²），选择耐干旱、发绿期互补的草种组合，适应项目区北温带干旱气候（年均气温 7.4℃，年均降水 182mm）。

施工生产生活区：在建筑物拆除后的平整区域撒播免灌草籽，周边重点区域栽植新疆杨 20 株、沙枣 30 株（株行距 2m×2m），配套喷灌系统保障苗木成活。

临时道路区：自然恢复与人工辅助相结合，对路面进行松土处理后，撒播当地原种草种，促进植被自然萌发。

土壤改良与管护：对土壤肥力较低的临时占地，整地时掺入农家肥改良土壤结构，提升保水保肥能力。安排专人定期巡护，禁止无关人员车辆进入恢复区域，避免植被遭到二次破坏，未发生人为扰动导致的恢复失败情况。

（6）生态恢复效果评估

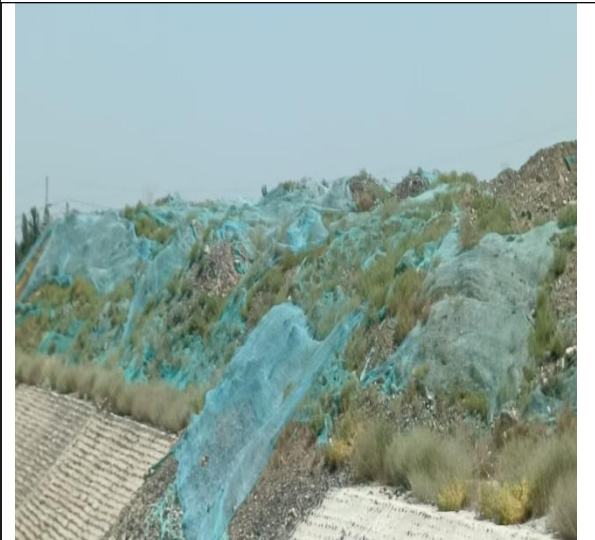
植被恢复状况：临时占地植被恢复面积达 33.36hm²，恢复率 100%。目前植被以骆驼蓬、猪毛菜等原生物种为主，混生人工撒播的禾本科植物，植被盖度普遍达到 8%~12%，较施工前提升 3~5 个百分点。其中施工生产生活区乔木成活率达 90%以上，沙枣、新疆杨生长状况良好，草坪覆盖均匀，与周边荒漠草地生态系统实现有效融合。

土壤质量恢复：经采样检测，临时占地土壤理化性质逐步改善，有机质含量从施工后的 0.3%提升至 0.5%左右，土壤颗粒组成趋于合理，保水性与透气性较施工期显著提升，已能够支撑植被稳定生长。未发现土壤盐碱化、污染等问题，土壤生态功能逐步恢复。

生物多样性恢复：随着植被恢复，临时占地区域已观测到啮齿类小型动物、麻雀等鸟类活动，动物种类与数量较施工期明显增加，与周边区域的生物连通性得到恢复。未发现因临时占地恢复不彻底导致的物种缺失或生境破碎化问题。

水土流失控制效果：临时占地恢复后地表植被覆盖度提升，土壤抗蚀能力增强，经汛期实地调查，未发现明显冲刷沟与水土流失痕迹，地表径流含沙量较施工期降低 90% 以上，水土流失得到有效控制，达到了生态恢复预期目标。

(五) 恢复图片

	
防尘网苫盖	临时堆土防尘网苫盖
	
洒水车洒水降尘	



临时占地恢复



永久弃渣场绿化

倒运场绿化



搅拌站绿化

水库现状

表六 环境影响评价回顾

6、环境影响评价主要环境影响预测及结论

6.1 评价结论

6.1.1项目概况

项目名称：新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程

建设地点：伊犁州奎屯市中心以东约 7km 的市郊

建设单位：奎屯市水利服务站

建设性质：新建

项目总投资：本项目实际总投资共 38047.65 万元，实际环保投资 383.5 万元，占总投资的 1.01%

建设规模：本工程为注入式平原水库，总库容 980 万 m³，工程为IV等小（1）型。输水建筑物、入库建筑物、调节水库、出库建筑物等主要建筑物为 4 级建筑物，其他次要建筑物为 5 级建筑物。

建设内容：

主体工程：

（1）引水建筑物，在南岸干渠桩号 12+825 处新建分水闸，沉砂池 1 座入库管线总长 5.05km。

（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长 2.775km。

（3）供水建筑物，出库管线总长 2.77km，双管、泵房；水厂规模 4 万 m³/d。

（4）放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸 2km。

辅助工程：

（1）施工导流不另设导流设施；

（2）施工场地，在坝址西南侧 200m 空地上布置 1 处生产生活区。公用工程，供水、供电、通讯不新建设施。

储运工程：

（1）布设 2 处砂砾石料场，1 处土料场，1 处永久弃渣场，2 处倒运场。

（2）共布设场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1km，临时便道 10km，临时环

库道路 4km。

6.1.2 区域环境质量现状

大气环境：项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 等指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

水环境：本工程水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质目标要求。

声环境：评价区域各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类声环境功能区标准要求，说明评价区内现状声环境质量较好。

6.1.3 施工期环境影响

（1）大气：本项目施工期对大气环境影响主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆所产生的废气，通过选用符合国家标准施工机械和运输工具，及时采取洒水降尘、设置围挡、遮盖、密闭方式运输等措施，减少废气的产生量，并且其产生的影响范围不大，施工结束影响即消失，对环境空气影响较小。

（2）废水：本项目的施工废水主要为砂石料系统废污水、混凝土拌和站废水、含油废水等，混凝土拌和站废水经沉淀池处理后循环用于混凝土拌和，含油废水通过集水沟自流进入处理池处理后的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。设置化粪池对生活污水进行集中收集处理，故不会对水环境造成影响。

（3）噪声：在工程施工过程中使用大量高噪声机械对周围居民有一定影响。因此，本项目选用低噪声施工机械和设备，加强设备的维修与管理，使用减振和隔声装置；避免多台高噪声的机械设备在同一工场和同一时间使用；施工生产区需离居民区至少 200m，合理安排高噪声施工时间，禁止夜间 22 点至次日 5 点施工，将噪声对环境的影响降至最低。同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

（4）固体废物：本工程固体废物主要为固体废物来源主要为弃渣、建筑垃圾和生活垃圾。施工剩余的建筑材料，包括石料、砂、水泥、钢材、木料等及施工结束后拆除的临时建筑。弃土弃渣运至弃渣场，建筑垃圾集中收集，与生活垃圾一同收集；在生活区设置垃圾桶，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理，因此不会对环境造成影响。

（5）生态环境：本项目对区域野生动物的影响不属于永久性和伤害性影响，只

是造成短时间的“干扰”，随着项目进入运营期，对野生动物的干扰强度明显下降，动物有可能逐渐熟悉新的景观，野生动物种群和数量有可能逐渐恢复；施工期将加剧施工区域水土流失，随着施工期结束和绿化工程的实施水土流失能够得到抑制，区域生态环境得到改善。

6.1.4 运营期环境影响

本项目运营过程废水主要为水库工程管理处和净水厂工作人员日常生活产生的生活污水，水库工程管理处工作定员 6 人，净水厂工作人员定员 10 人，生活污水接入奎屯市生活污水管网后进入污水处理厂集中处置。水厂正常运行下产生的固废主要为生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内进行苫盖，最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。本项目在运营期间不会产生废气等污染。运营期主要影响：①运行期对库区及南干渠水质的影响；②运行期水厂水泵房内的机械动力噪声的影响。

1.噪声防治措施

本项目新建水厂水泵房内的机械动力噪声，其产生的噪声平均声级为 88.5dB（A）水厂内水泵等设备都安装在机房内，对外界影响相对减小。

2.固废防治措施

水厂正常运行下产生的固废主要为生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内进行苫盖，最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。

3.风险防范措施

（1）水库工程风险防范措施

①大坝安全全周期管理

全周期管控：严格执行勘测、设计、施工、验收、运行、鉴定、加固的闭环管理流程，重点监测坝体渗漏、沉降及抗洪能力，定期开展安全鉴定（每 5 年一次）。

施工质量追溯：引入第三方监理单位，对混凝土强度、防渗材料（如土工膜）及焊接工艺进行全过程监督，留存施工影像资料与材料检测报告。

生态敏感区保护：划定水库周边 500 米缓冲区，禁止施工机械进入，设置生态隔离带，避免破坏奎屯河流域湿地生态系统。

（2）水质污染防治措施与对策

入库水质监测：在库区上游设置 3 个自动监测点，实时监控 COD、氨氮、总磷等指标，超标时启动应急闸门切换至备用输水通道。

事故应急响应：建立“三级响应机制”（预警、处置、恢复），配备应急吸油毡、活性炭吸附装置，确保事故废水 100%截流至库容 10%的应急调节池。

农业面源污染拦截：在入库支流建设生态拦截沟渠，种植芦苇、香蒲等净水植物，削减氮磷负荷。

（3）风险应急预案

建设单位应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构，与上级主管部门形成应急联动机制。

6.1.5 结论

本项目符合国家产业政策，施工期本项目占地及施工活动产生的扬尘、施工废水、噪声、固废，运营期产生的噪声等对区域水环境、生态等影响较小，环境效益显著，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

6.2 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

伊犁哈萨克自治州环境保护局文件

伊州环自函〔2017〕2号

关于新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表的批复

新疆润盛投资发展有限公司：

你单位报来的《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）《关于对〈新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表〉进行批复的请示》（新润投发〔2017〕1号）、奎屯市环保局关于《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》的审查意见（奎环函〔2017〕3号）等材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目区位于奎屯市中心以东约7km的奎屯市郊，奎屯市春江路以东，伊什克他吾沟以西，乌伊公路、南干渠以北。水库中心地理坐标为东经44°23'20.07"、北纬84°59'42.46"。工程为注入式平原水库，总库容980万m³，工程为IV等小（1）型。主要内容：主体工程（1）引水建筑物，在南岸干渠桩号12+825处新建分水闸，沉砂池1座、入库管线总长5.05km。（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长2.775km。（3）供水建筑物，出库管线总长2.77km，双管、泵房；水厂规模4万m³/d（4）放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸2km。辅助工程：（1）施工导流不另设导流设施（2）施工场地，在坝址西南侧200m空地上布置1处生产生活区。公用工程，供水、供电、通讯不新建设施。储运工程（1）布设2处砂砾石料场，1处土料场，1处永久弃渣场，2处倒运场。（2）共布设场内交通道路18.4km，永久进场道路1km，临时便道10km，临时环库道路4km。

工程总占地面积 145.7hm²，其中永久占地 112.34hm²临时占地33.36hm²；占用荒草地110.58hm²，占用水域及水利设施用地1.48hm²。项目总投资48538.29万元，环保投资380万元，占总投资的0.78%。

二、拟建工程属于国务院《产业结构调整目录（2011年本，2013年修订本）》中的鼓励类：“水利城乡供水水源工程”建设项目，符合国家产业政策。本工程在严格落实“报告表”中提出的环境保护措施的前提下，从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

三、认真落实“报告表”中提出的各项环保措施和建议，重点做好以下各项工作：

（一）施工期加强物料转运与使用过程中的管理，规定工地运输车辆的行车路线。运输或堆放易产生扬尘的物料应采取加盖苫布或密闭存放措施。施工场地采取围挡措施：大风天气禁止施工，防止风蚀起尘；施工场地及道路应洒水抑尘。

（二）合理安排施工时段和场地，选用低噪声的施工机械和工艺，避免夜间施工。固定使用的设备设置在隔声好的工房内使用，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间70dB、夜间55dB排放限值的标准；（三）施工场地应配备沉淀池和水油分离设施，机械冲洗排放废水经沉淀、隔油、蒸发处理后回用或用于洒水降尘。废油全部回收后交由有资质的相关单位进行处理，禁止随意抛洒废油。砂石料冲洗废水、混凝土拌合系统废水经处理后全部回用。施工生活污水排入防渗化粪池中进行处理。施工结束后应对化粪池进行清运、消毒、掩埋处理。冬季不施工时，须将池内污泥污水清排干净，防止化粪池冻裂。

（四）施工生活区生活垃圾采取收集和集中处理措施，在临时生活区安放15个垃圾桶，安排专人定期对生活垃圾进行集中收集，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理；临时生活区修建旱厕4座，要对池底做塑膜防渗处理，对粪便定期清运。施工结束后，对不再需要的旱厕采取清除、消毒、掩埋的方式处理；生产废水处理站所产生的污泥经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内污泥排放场进行压实、苫盖最终运至垃圾填埋场进行无害化处理。

（五）做好施工组织规划工作，合理使用永久占地范围内的土地，尽量减少施工营地、施工便道等占地，临时征用土地必须补报；在施工场地标明施工活动区，并在附近标桩划界，严禁在施工场地以外私搭乱建、堆放杂物、踩踏植物；运输车辆严禁越路行驶碾压地表植被，施工机械活动范围不得超出规划范围，以减免施工对土壤、植被的扰动。施工结束后，对渣场区、料场区、施工生产生活区等施工迹地及时进行平整，以利于自然恢复。

（六）建立健全环境保护制度和技术档案，定期对施工期环境保护、水土保持措施落实情况进行监督和管理。四、项目开工建设时应向我局提交开工报告，施工期应提交环保“三同时”执行报告。工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护和生态恢复措施。工程竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，方

能投入正式使用。

五、工程建设地点、规模、内容如有重大变化，须报我局重新审批。

六、奎屯市环保局负责该项目施工期的环境保护日常监督管理工作，伊犁州环境监察支队进行不定期抽查。

七、你单位在收到本批复后20个工作日内，应将批准后的“报告表”及批复分送奎屯市环保局备案，并按规定接受环境保护行政主管部门的日常监督检查。

伊犁哈萨克自治州环境保护局

2017年2月19日

表七 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	备注
施工期	大气环境 (1) 认真做好施工计划, 尽量缩短工期, 安排好施工运输线路及时间顺序。 (2) 施工过程需做到“六个百分之百”, 即工地周边百分百围挡、物料堆放百分百覆盖、工地百分百湿法作业、路面百分百硬化、出入车辆百分百清洗、渣土车辆百分百密闭。 (3) 应在工程要求范围内尽量减少土方的开挖程度, 将挖出的土方堆存在划定的建筑垃圾临时堆场, 以减少土方占道。并定时洒水, 保持土方的潮湿, 以减少扬尘污染对周围环境的影响。 (4) 建设单位在施工过程中尽量限制来往、进出施工场地车辆的车速, 并在场地周围及运输道路上及时洒水, 保持路面的潮湿, 以减少由于车辆动力起尘对周围环境的影响。 (5) 禁止车辆带泥(尘)上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时, 对车身进行清洗; 严禁车辆超载超速行驶, 以防止运输中的二次扬尘产生。 (6) 对于工地内裸露地面, 应采取下列防尘措施之一: a) 覆盖防尘布或防尘网; b) 做好绿化工作; c) 定时定量洒水; d) 其他有效的防尘措施; (7) 加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养, 保证其正常运行; (8) 加强对施工人员的教育, 提高设备原料利用率, 不用设备时及时关闭, 减少废气排放。 (9) 采用机械设备推土进行土料回填过程中, 进行洒水降尘, 若有大风天气停止施工, 减少扬尘污染。	经调查, 本项目施工期对大气环境影响主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆所产生的废气, 选用符合国家标准施工机械和运输工具, 及时采取洒水降尘、设置围挡、遮盖、密闭方式运输等措施, 减少废气的产生量, 并且其产生的影响范围不大, 施工结束影响即消失, 对环境空气影响较小。	已落实
	水环境 (1) 施工期环境影响 1.1 施工场地生产废水处理设施 (1) 设置废水处理设施: 在施工场地内及项目区设置沉淀池对收集的施工生产废水进行沉淀处理, 处理水首先循环回用于施工生产, 其余用于施工现场、临时堆土场的洒水防尘, 不向外排放, 沉淀池定期进行清理, 沉淀物运至弃渣场用大砾石覆盖。含油废水经处理池处理后的废水用于施工道路洒水降尘。 (2) 尽量选用先进的设备、机械、以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数, 从而减少含油污水的产生量。	经调查, 本项目的施工废水主要为施工废水以及施工人员生活污水等, 施工废水经沉淀池及处理池处理后用于施工生产和洒水降尘; 设置化粪池对生活污水进行集中收集处理。施工现场已平整; 临时工程已经拆除。	已落实

	(3) 机械、设备及运输车辆的维修保养依托周边汽车修理厂,不在项目区设置汽车修理及清洗厂。 (4) 施工单位对施工场地用水应严格管理,贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则,尽量减少废水的排放量,减轻废水排放对周围环境的影响。 1.2 施工生活污水处理措施 施工场地内设置化粪池对生活污水进行集中收集处理,综合利用。		
声环境	(1) 合理安排施工时间,尽量缩短施工期; (2) 施工设备选型时,在满足施工需要的前提下,尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备,并避免长时间使用高噪声设备; (3) 加强施工设备的维护保养,发生故障应及时维修,保持润滑、紧固各部件,减少运行振动噪声;施工机械设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工,杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声; (4) 加强对现场工作人员进行培训,严格按照操作规范使用各类机械设备; (5) 为保护施工人员的健康,施工单位要合理安排工作人员,轮流操作高强度噪声的施工机械,减少接触高噪声施工机械的时间,或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护,对高噪声机械设备附近工作的施工人员,可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具; (6) 加强施工期间道路交通的管理,保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段; (7) 施工期间在施工场地周围采用移动式声屏障,以尽量降低施工噪声对周边居民的影响。满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的施工场界噪声限值。	经调查,施工期合理安排了施工时间,严格按照规范进行操作;采用了低噪声施工机械和设备,对高噪声设施采取了减振、隔声的措施;并且定期对设备进行维修。没有噪声扰民投诉现象。	已落实
固体废物	弃土弃渣施工期间采取临时性防护措施,布设挡墙,施工结束后回填至弃土(渣)场;设置截排水措施,在取料场上游修建截洪沟,经排水沟排入下游自然沟道;弃渣场采取浆砌石挡渣墙措施,设置截水沟和坡脚排水沟。施工结束后,遵循“挖填平衡”的设计原则,对弃渣场、土料场、倒运场等堆渣平台、坡面进行土地整治。 生活垃圾采取收集和集中处理措施,定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理。	经调查,本工程固体废物主要为施工开挖的弃土(渣)以及生产、生活垃圾。弃土弃渣施工期间采取临时性防护措施,布设挡墙,施工结束后回填至弃土(渣)场;设置截排水措施,在取料场上游设置截水沟,下游设置排水沟;弃渣场设置浆砌石挡渣墙;施工结束后,遵循“挖填平衡”的设计原则,对弃渣场、土料场、倒运场等堆渣平台、坡面进行土地整治,现场无遗弃。	已落实

	生态环境	施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械的范围，严禁随意扩大扰动范围；施工作业结束后，及时平整各类施工迹地，恢复原有地貌，防止新增水土流失。	在建设过程中，加强对施工机械和人员的管理，合理优化施工场地的布置，减少活动范围，规定施工车辆及人员进出场地的路线；对废弃土料地平整覆盖，植被绿化；固体废物处置妥当，未随意乱排、乱丢。在项目区设有栅栏和沙障，对临时堆土也采用了防尘网苫盖，防治水土流失。	已落实
运营期	生态环境	对临时占地范围恢复的植被及土壤进行管理。	项目建成后，在水库四周进行围挡，防止无关人员进入，并加强对水库生态环境的管理、保护、巡护工作，对临时占地范围恢复的植被及土壤已进行管理。	已落实
	水环境	工程生产废水不直接排放至周边；生活污水不进入南干渠和附近河沟。	生产废水通过排水管网排至市政排水管道；水库管理人员和水厂工作人员生活污水接入城市污水管网处理后综合利用。	已落实
	声环境	通过选用低噪声设备，采取减振、密闭、隔声等处理措施，降低噪声对周围环境的影响。	选用低噪声设备，采取减振、密闭、隔声等处理措施，降低噪声对周围环境的影响。	已落实
	固体废物	生产废水处理站所产生的污泥进行无害化处置，降低固废排放对周围环境影响。	生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内污泥排放场进行压实、苫盖，最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。	

表八 环境影响调查

施工期	生态影响	8.1 陆生植物调查 8.1.1 环评阶段调查成果 （1）工程区植被与植物 工程地处欧亚大陆中心，远离海洋，地表植被稀疏，大部分区域为荒漠草地。根据《新疆植被及其利用》，项目区植被属于新疆荒漠区—北疆荒漠亚区—准噶尔荒漠省—准噶尔荒漠亚省。由于该地区降水稀少，地表植被较为稀疏，大部分区域为裸岩砾石覆盖。由于气候影响，区域植物种类贫乏，大多为短生耐旱植物，植株矮小，植物盖度低。由于工程区跨度不大，植物种类差异较小。物种类主要有骆驼蓬、猪毛菜、碱蓬、针茅、粉苞菊等，植被盖度 5%~10%。 根据历史资料和现场调查结果，该区植物主要依靠天然降水存活、生长，工程占地影响区未见珍稀、保护植物。 8.1.2 工程施工前后陆生植被变化 （1）植被类型的变化 通过现场调查及历史资料的搜集核对，对比环评阶段成果，工程建设影响区主要植被类型并未发生变化，物种仍然以骆驼蓬、猪毛菜、碱蓬、针茅、粉苞菊为主，工程施工前的植被类型在本次竣工环保验收调查中均有发现。 （2）工程淹没、占地对植被的影响调查 ①工程淹没、占地对植被的影响调查 根据工程施工期生态调查成果和现场调查结果可知：工程占地类型主要为交通运输用地、水域及水利设施用地和荒漠草地，工程淹没占地区范围基本为稀疏荒漠草地，无珍稀、特有、保护物种分布。工程建设对陆生植物的影响主要表现为工程建设占地对其造成的一次性破坏以及由此产生的生物量损失，由于这些植物在区域广泛分布，因此不会对其种类产生较大的影响。 ②废污水排放对植被的影响调查
------------	-------------	--

	环评阶段分析认为工程废污水排放首先污染土壤，生长于其上的植被在吸收土壤中污染物并逐渐富集于植物体内，当富集量超过其生理耐受量，植物就会中毒死亡。 根据本次竣工环保验收调查，工程施工期间产生的污水有生活污水、砂石料系统废污水、混凝土拌和站废水、含油废水等。生活污水采用化粪池的处理方式处理后综合利用。砂石料系统废污水、混凝土拌和站废水经沉淀池处理后，一部分回用，一部分用于施工场地和道路洒水降尘。含油废水回收的废油交由有资质的相关单位进行处理，处理后的废水回用或用于洒水降尘。 经现场调查，工程施工期间产生的生产废水和生活污水按照环保要求进行处置，且施工生产生活区周边植被覆盖度较低，均为常见的荒漠植被，因此可以判断废污水排放对周边植物影响较小。 ③施工道路对陆生植物的影响调查 施工结束后，经施工现场调查，场内永久道路和临时施工道路均为砂砾石路面，零星生长着骆驼蓬、猪毛菜、碱蓬等荒漠植被，盖度一般小于$<5\%$。道路建设对陆生植物的影响主要表现为占地对其造成的一次性破坏以及由此产生的生物量损失，由于这些植物在区域广泛分布，因此不会对其种类产生较大的影响。在工程施工结束后，已通过施工迹地恢复来减轻施工道路占地对陆生植物的影响 ④渣场对陆生植物的影响调查 实际施工阶段，共布置了 1 个永久弃渣场和 2 处倒运场。据现场调查，永久弃渣场占地为河滩地，基本无植被分布；临时弃渣场占地范围内地表植被主要为荒草草地，植被盖度约 $5\% \sim 10\%$；弃渣场占地范围内无保护动植物分布，亦无鸟类营巢。弃渣堆放对陆生植物的影响主要表现为占地对其造成的一次性破坏以及由此产生的生物量损失。由于这些植物在区域广泛分布，因此不会对其种类产生较大的影响，也不会造成物种的消失。 根据现场调查，施工阶段，对已经使用完毕的渣场，渣顶采取了平整，渣场底部设置了挡渣墙和排水沟。
--	--

	⑤料场对陆生植物的影响调查 工程实施阶段，共布设 2 处砂砾石料场，1 处土料场。料场区占地类型为荒漠草地，植被盖度较低，主要植物种类为常见种类，由此造成的生物量损失较小。料场区未见大型兽类活动，仅偶见啮齿类小型动物觅食。施工后期对取料场进行土地平整、撒播草籽、辅助植被恢复的措施，其与周边环境协调一致。 （3）对土壤、植被的影响 工程的占地将改变现有占地范围内的土地利用方式，使现有景观发生变化，改变了区域的自然生态系统的空间分布格局，但由于工程占地面积相对于评价区域来说较小。因此，工程的实施和运行对评价区域内自然体系的异质化程度影响很小。 工程对土壤的影响主要表现在：永久建筑物的占压和施工活动对土壤理化性质的改变。 工程占地区的植物种类较少，盖度较低，工程建设对陆生植物的影响主要表现为工程建设占地对其造成的一次性破坏以及由此产生的生物量损失。本工程的实施使评价区自然生态体系的生物量减少了 2.64t，折算到项目评价区内将使评价区平均净生产力减少 $0.84\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{a}$，由此评价区生产力水平降低到 $248.36\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{a}$，与项目建设前相比变化较小，工程评价区仍属于较低生产力生态系统。 另外，由于占地区植被盖度较低，占地区无国家级和自治区级保护植物分布，植物种类均为常见种类。因此不会对其种类产生较大的影响。 （4）施工期陆生植被、植物保护措施调查 根据环境监理报告和现场调查结果，工程在前期采取的陆生生态保护措施有：施工单位在施工过程中严格按照环保、水保要求，优化工程场地布设，将施工生产生活区集中布置，施工道路尽量利用已有道路，严格控制施工活动范围，最大限度减少了对施工扰动区域的植被破坏。对已经使用完毕的施工临建和施工生产生活区进行了拆除和施工迹地恢复；对没有施工完毕的工程区、道路区和施工生产生活区后期待工程全部完工后，将
--	--

	按照环保、水保要求进行施工迹地恢复。 8.2 对野生动物的影响 工程施工机械车辆往来、施工爆破及大量施工人员进驻等，将对一些听觉和视觉灵敏的鸟类一定程度上起到驱赶作用，迫使其转向其他区域予以回避，其生存空间受到一定压缩。但这种影响范围有限，多局限于施工区域内，不会造成鸟类种群数量的改变，且此类影响将随着施工活动的结束而消失。 施工机械交通噪声、爆破噪声等也将迫使当地小型兽类向周边迁移。同样由于其迁徙能力很强、食性广泛，上述施工活动对其生存的影响程度和范围均有限，不会导致区域兽类种群数量发生明显改变。 由于工程施工区爬行类动物的迁徙能力较弱，容易受到施工活动及施工人员的干扰。工程区内的爬行动物迁徙能力较强，施工过程中的开挖等活动将会对其生存造成一定影响，建议尽量减少施工现场的占压和开挖面积，把影响减少到最低程度 8.3 水土流失 工程建设引发的水土流失主要发生在施工期，主要发生在主体工程区、道路区、料场区、渣场区、施工生产生活区和管理区。此部分内容均引自《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程水土保持方案报告书》（报批稿）。 本工程建设区损坏水保设施面积 145.70hm²，工程建设可能造成水土流失总量约为 18110.81t。水土流失可能造成的危害有：①项目建设破坏原地貌而产生的大量裸露地表，大面积的平整地面，开挖形成的松散临时堆土等，破坏了土壤结构，都是造成水土流失的因素。如对这些区域不加以有效防护，遇到适当的降雨条件，便可产生较大的径流，造成施工场地内泥水横流，影响施工安全和施工进度。②项目土石方工程量较大，引起的土壤侵蚀也较为严重，施工开挖的扰动、土砂石料运输、堆放等，破坏了土壤结构、改变了土质，降低了土地生产力和土壤抗蚀能力，尤其是堆土场的堆土土质疏松，施工过程中若不采取有效的防护措施，可能以扬尘等形式影响周边环境。
--	---

8.4 施工期人群健康

施工期间尤其是施工高峰季节，特别是夏季，施工区人群集中，加之卫生条件相对较差，极易导致传染病（如痢疾、肝炎等）的发生和流行，因此，做好施工人员的疾病预防工作，应引起施工单位的足够重视。同时应加强施工人员的安全劳动保护工作。

8.5 工程占地对项目区的影响

本工程占地主要为永久占地和临时占地，项目占地情况见下表。

表8-1 占地情况一览表 单位：dB（A）

工程组成		占地属性		占地类型（hm ² ）			合计
		永久	临时	交通用地	水域及水利设施用地	荒漠草地	
主体工程区	大坝施工区	20.29		0.28		20.01	20.29
	泄洪排放区	5.61				5.61	5.61
	水厂	1.44				1.44	1.44
	输水工程区	16.80				16.80	16.80
工程永久生活办公区		0.15				0.15	0.15
取料场	砂砾石料场	16.7				6.70	16.70
	土料场		2.63			2.63	2.63
弃渣场	永久弃渣场	0.50				0.50	0.50
	倒运场		16.88			16.88	
道路工程区	永久道路区	1.40				1.40	16.88
	临时道路区		9.08	0.28		9.08	1.40
施工生产生活区			4.77			4.77	9.08
淹没区		49.45			1.48	47.97	4.77
合计		112.34	33.36		1.48	143.94	49.45

（1）永久占地

工程占地总面积约 145.70hm²，其中永久占地 112.34hm²，临时占地 33.36hm²。占地类型为交通运输用地、水域及水利设施用地和荒漠草地，占地面积分别为 0.28hm²、1.48hm²、143.94hm²。

工程永久占地包括主体工程区、砂砾石料场、永久弃渣场、永久道路区、淹没区、水厂等。永久占地总面积为交通运输用地 0.28hm²，水域及水利设施用地 1.48hm²，荒漠草地 110.58hm²。项目的建设不会对土地利用格

局造成不利影响。

(2) 临时占地

1) 施工营地、施工便道

本项目全线共设置 1 处施工营地（包括砂石加工厂、混凝土拌和站、机械保养站、综合加工厂、施工供水、供电系统及施工生活区等），位于坝址西南侧约 200m 处空地上，占地类型为荒漠草地。地势较为平坦，施工期共布置场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1.0km，等级为场内三级，临时施工便道 10.0km。临时环库道路 4km，场内永久道路和临时施工道路均为砂砾石路面，交通运输便利。施工营地占地面积 4.77hm²，永久道路区占地 1.40hm²，临时道路区占地 9.08hm²），占地类型主要为荒漠草地。

根据业主单位提供的资料，本项目施工营地位于坝址西南侧约 200m 处空地，占地面积 4.77hm²，所在区域无重要保护文物、风景名胜区等，无其他制约性因子，地表覆盖植被较为稀疏，选址基本合理。

2) 临时占地生态影响

施工场地对环境的影响主要为占地、破坏植被和污染物排放。占地可以通过设置在永久占地内等措施减少占地数量而降低影响，合理选址，避免占用基本农田、经济作物区、林地等敏感区域，尽量占用荒地、废弃地或难利用地，则可以进一步降低影响，使用后进行清理和复耕，一般影响不大。破坏植被与选址有很大关系，应尽量避免占用发育良好的自然植被。本项目污染物排放主要是有限的生活污水和生活垃圾，生活垃圾需集中收集并合理处置，生活污水数量不大，经临时污水设施处理达标排放后并合理设置最终去向，一般不会造成污染事故，影响不大。施工期结束后采用对临时工程进行拆除、平整场地、撒播草籽等方式进行生态恢复，该部分占地不对周边生态环境产生不利影响。

8.6 陆生生态环境建设前后对比分析

陆生生态环境建设前后对比分析表如下：

表 8.6-1 陆生生态环境建设前后对比分析表

指标	建设前（现状）	建设后（施工期+运行期）	变化性质与程度
(一) 植被与生物量变化			

		植被类型与分布	以荒漠草地为主，物种为骆驼蓬、猪毛菜、碱蓬、针茅等常见耐旱植物，无保护物种；覆盖度 5%~10%。	1.永久占地（112.34hm²）：大坝、水厂、永久道路等区域植被彻底消失，替换为人工建筑； 2.临时占地（33.36hm²）：料场、倒运场、施工区植被施工期被破坏，后期通过土地平整、撒播草籽（如高羊茅、黑麦草）逐步恢复； 3.绿化区：永久生活管理区新增乔木（新疆杨、沙枣 50 株）、草坪（0.05hm²），局部植被覆盖度提升。	1.永久占地植被破坏不可逆，但占区域总面积比例低（工程总占地 145.70hm²，仅占评价区极小部分）； 2.临时占地植被破坏可逆，3~5 年可恢复至接近现状水平； 3.人工绿化仅改善局部景观，对区域植被整体结构影响微弱。
		生物量损失	区域植被生物量基数低，荒漠草地单位面积生物量约 0.2~0.5t/hm ² 。	工程建设导致区域生物量减少 2.64t，折算后评价区平均 NPP 降至 248.36g/(m ² ·a)，仍属“较低生产力”生态系统。	生物量损失量小且集中，未改变区域生态系统整体生产力等级。
		(二) 土壤环境变化			
		土壤结构与理化性质	棕钙土、灰漠土为主，质地偏砾质，有机质含量低(<1%)，保水保肥能力差。	1.施工期扰动：土石方开挖、机械碾压导致临时占地土壤结构破坏（孔隙度降低、压实度增加），有机质分解加快； 2.永久占地：大坝填筑、厂房建设导致土壤彻底被覆盖或移除，理化性质完全改变； 3.恢复措施：临时占地施工后平整土地、表土回覆（剥离厚度 0.3m，总量 6.88 万 m³），土壤理化性质可逐步恢复。	1.永久占地土壤改变不可逆； 2.临时占地土壤扰动可逆，经 2~3 年自然恢复后可接近原状态； 3.无土壤污染风险（施工废水、固废均按要求处理，未发现重金属超标）。
		土壤侵蚀敏感性	轻度风力侵蚀为主，原生侵蚀模数 2000t/(km ² ·a)，与水土流失容许值持平。	1.施工期：裸露地表、临时堆土导致侵蚀模数增至 8000~12000t/(km²·a)，新增水土流失量 10689.34t； 2.运行期：通过混凝土网格梁护坡（12.83hm²）、截排水沟（总长 658m）、植被恢复等措施，侵蚀模数降至 2000~3000t/(km²·a)，接近现状水平。	施工期土壤侵蚀短期加剧，运行期通过水土保持措施可有效控制，整体未突破区域承载能力。
		(三) 陆生动物变化			
		物种组成与分布	兽类：小家鼠、灰仓鼠等小型啮齿类；鸟类：灰斑鸠、家燕、树麻雀等；	1.施工期：机械噪声（80~90dB(A)）、人员活动驱赶鸟类和小型兽类，临时迁移至周边 500~1000m	1.动物栖息地扰动短期可逆，无种群灭绝风险（区域类似生境广泛，动物迁徙能力

		爬行类：荒漠麻蜥（少量）；无珍稀保护物种。	范围； 2.运行期：永久占地成为人工建筑，不再适合原动物栖息；临时占地植被恢复后，动物逐步回迁；水库蓄水后形成局部水域，可能吸引少量水鸟（如鸥类），但无新增珍稀物种。	强）； 2.运行期动物群落结构与建设前基本一致，仅局部增加水域相关物种。
	繁殖与觅食	鸟类在荒漠草地稀疏灌木上营巢，兽类以草本种子、昆虫为食。	1.施工期：营巢地被破坏，觅食范围压缩； 2.运行期：临时占地植被恢复后，觅食资源逐步恢复；永久占地无觅食功能。	繁殖与觅食影响集中在施工期，运行期可恢复，整体对动物种群数量无显著影响。
	（四）水土流失变化			
	侵蚀类型与强度	轻度风力侵蚀（占80%）、微度水力侵蚀（占20%），年侵蚀总量约291.4t（按145.70hm ² 计算）。	1.施工期：扰动地表145.70hm ² ，损坏水保设施145.70hm ² ，水土流失总量18110.81t，主要来自弃渣场、料场和临时道路； 2.运行期：通过挡渣墙、防尘网苫盖、植被恢复等措施，年侵蚀总量降至364.25t，接近现状水平。	施工期水土流失短期加剧，但通过专项水保措施可有效控制，运行期无持续性侵蚀风险。
	危害范围	侵蚀局限于荒漠草地，无耕地、居民区等敏感目标受影响。	施工期弃渣场、临时堆土可能引发局部扬尘，但距居民区较远，未造成周边环境危害；运行期无水土流失扩散风险。	水土流失危害范围可控，未对区域生态敏感目标造成影响。
	（五）生态系统整体功能变化			
	生态系统类型	单一荒漠草地生态系统，功能以水土保持、初级生产为主。	1.形成“人工建筑+荒漠草地+人工水域”复合生态系统； 2.荒漠草地仍是主体（占工程区98%以上），人工水域（水库）占比1.02%，未改变区域生态系统主导类型。	生态系统类型局部复杂化，但整体仍以荒漠生态系统为主体，功能未发生根本性改变。
	稳定性与抗干扰能力	稳定性差，抗干扰能力弱（植被盖度低、生物量小）。	1.施工期：系统稳定性暂时下降（植被破坏、土壤扰动）； 2.运行期：通过植被恢复、水土保持措施，稳定性逐步回升至现状水平； 3.人工建筑区域稳定性高，但与周边生态系统衔接良好。	生态系统稳定性先降后升，最终恢复至建设前水平，无长期退化风险。

	污染影响	(1) 大气环境影响调查 施工期大气污染物主要为施工扬尘与施工车辆尾气。根据调查，施工期间在场地四周设置有 2m 的围挡，混凝土拌合站采取封闭式拌合站方式、道路洒水降尘，定期清扫等，在装卸和运输过程中采用喷淋、遮盖、密闭式运输等措施。工程对项目区大气环境影响较小，施工结束后，污染也随之消失。 (2) 水环境影响调查 在施工场地内及项目区设置沉淀池对收集的施工生产废水进行沉淀处理，处理水首先循环回用于施工生产；含油废水通过集水沟自流进入处理池，处理后的废水用于施工道路洒水降尘，不向外排放，沉淀池定期进行清理，原沉淀池中的污泥清运至弃渣场用大砾石覆盖。设置化粪池对生活污水进行集中收集处理。 (3) 噪声环境影响调查 项目噪声源主要声源包括施工机械设备的噪声和流动的交通噪声。施工噪声对周围环境影响不大，施工期结束后施工噪声影响随之消失。 (4) 固体废物环境影响调查 施工期合理堆放开挖的土方，废弃土料地已平整覆盖，地表植被在逐渐恢复。沉淀池定期进行清理，原沉淀池中的污泥清运至弃渣场用大砾石覆盖。安放垃圾桶，对生活垃圾进行集中收集，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理。修建旱厕，对池底做塑膜防渗处理，对粪便定期清运。 经调查，施工期未发生因固体废物乱堆乱放而产生的纠纷或事故，施工期固体废物基本得到有效处理、处置，对周围环境影响较小。
	社会影响	本项目建设期内无环境污染方面的不良社会反映。

运营期	生态影响	奎屯市东郊水库工程总占地面积为 145.70 hm²（其中永久征地 112.34hm²，临时用地 33.36 hm²），包括交通运输用地 0.28 hm²，水域及水利设施用地 1.48hm²，荒漠草地 143.94hm²。 工程的占地将改变现有占地范围内的土地利用方式，使现有景观发生变化，改变了区域的自然生态系统的空间分布格局，但由于工程占地面积相对于评价区域来说较小。因此，工程的实施和运行对评价区域内自然体系的异质化程度影响很小。 工程永久建筑物占压和施工活动将改变占地区土壤理化性质。工程建设对陆生植物的影响主要表现为工程占地对其造成的一次性破坏及由此产生的生物量损失。 工程建设占地将导致地表植被破坏，使部分动物觅食场所相应减少。由于工程占地面积较小，区域类似生境广泛，工程建设不会对区域动物的生存环境产生明显影响。
	污染影响	1、运营期水污染防治措施 工程为注入式平原水库，水库四周建坝，全库盘防渗，不存在永久渗漏和浸没问题。类比疆内已建平原水库工程，在防渗措施作用下，项目区地下水位不会发生大的变化，同时，工程本身不产污,不会对地下水水质产生不利影响，初步分析工程对地下水环境影响较小 工程运行期水库管理人员和水厂工作人员生活污水接入城市污水管网处理后综合利用，不进入南干渠和附近河沟。 2、运营期环境空气污染防治措施 本项目运营期无废气排放，对环境空气影响较小。 3、运营期噪声污染防治措施 自来水生产过程中所产生的噪声主要来自于水厂内的水泵，主要为气流噪声和机械噪声，水泵安装在水厂机房内，有效防止了噪声污染。 4、运营期固体废弃物污染防治措施 本项目运营期生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内污泥排放场进行压实、苫盖，最终运至垃圾填埋场进行

	无害化处置。 5、运营期生态影响防治措施 施工结束后，对渣场区、料场区、施工生产生活区等施工迹地及时进行平整，以利于自然恢复；加强项目管理，确保安全运行。禁止捕杀、砍伐灌区内外的野生动物及与工程无关的植被。 6、风险防范措施 （1）水库工程风险防范措施 ①大坝安全与运行管理 全周期管控：严格执行勘测、设计、施工、验收、运行、鉴定、加固的闭环管理流程，重点监测坝体渗漏、沉降及抗洪能力，定期开展安全鉴定（每 5 年一次）。 施工质量追溯：引入第三方监理单位，对混凝土强度、防渗材料（如土工膜）及焊接工艺进行全过程监督，留存施工影像资料与材料检测报告。 生态敏感区保护：划定水库周边 500 米缓冲区，禁止施工机械进入，设置生态隔离带，避免破坏奎屯河流域湿地生态系统。 ②水质污染防控体系 库区上游设置 3 级水质监测断面（入库口、库中、出库口），每周检测 COD、氨氮、总磷等 12 项指标。 建立“源头—过程—末端”三级防控：上游设置生态缓冲带，库区安装蓝藻监测浮标，下游配置应急活性炭吸附装置，确保事故废水 100%截流至库容 10%的应急调节池。 制定《突发水污染事件处置手册》，明确不同污染等级下的应急响应流程（如关闭取水口、启动备用供水系统）。 （2）风险应急预案 建设单位应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构，与上级主管部门形成应急联动机制。
--	---

表九 环境质量及污染源监测（附监测图）

水

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/

本项目委托新疆锡水金山环境科技有限公司对新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测，监测时间为2025年5月27日—2025年5月28日。2025年5月27日：天气：晴：风速：2.1m/s。2025年5月28日：天气：晴：风速：2.0m/s。

1.验收监测内容

监测内容见表9-1。

表9-1 验收监测内容

类别	监测点位	检测项目	检测点数	检测频次
废水	污水排口1#	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、粪大肠菌群、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	1	2天，每天2次
地表水	水库进口1#	pH、溶解氧、悬浮物、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、总氮、总磷、粪大肠菌群	2	2天，每天2次
	水库排口2#			

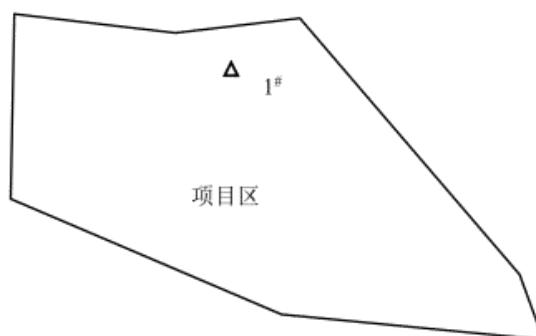
2.废水检测结果见下表。

表9-2 水质检测结果表

检测项目	单位	2025.5.27				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中Ⅲ类水质标准
		DBS-1#-1-1	DBS-1#-1-2	DBS-1#-2-1	DBS-1#-2-2	
		清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	
pH	无量纲	7.1	7.0	7.1	7.1	6~9
溶解氧	mg/L	5.1	5.3	5.4	5.4	≥5mg/L
五日生化需氧量	mg/L	1.6	1.6	1.8	1.6	4mg/L
总磷	mg/L	0.03	0.02	0.04	0.03	0.2mg/L
高锰酸盐指数	mg/L	2.0	2.0	2.0	2.1	6mg/L
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05mg/L
总氮	mg/L	0.63	0.59	0.62	0.62	1.0mg/L
悬浮物	mg/L	5	7	7	5	--
粪大肠菌群	个/L	2×10 ²	3×10 ²	2×10 ²	3×10 ²	10000个/L
检测项目	单位	2025.5.28				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1
		DBS-2#-1-1	DBS-2#-1-2	DBS-2#-2-1	DBS-2#-2-2	

			清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	清澈、透明、无异味	中Ⅲ类水质标准)
pH	无量纲		7.0	7.1	7.1	7.1	6~9
溶解氧	mg/L		5.3	5.2	5.4	5.3	≥5mg/L
五日生化需氧量	mg/L		1.8	1.8	1.7	1.8	4mg/L
总磷	mg/L		0.02	0.03	0.04	0.03	0.2mg/L
高锰酸盐指数	mg/L		2.2	2.2	2.2	2.2	6mg/L
石油类	mg/L		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05mg/L
总氮	mg/L		0.57	0.58	0.63	0.66	1.0mg/L
悬浮物	mg/L		5	4	7	6	--
粪大肠菌群	个/L		3×10 ²	2×10 ²	2×10 ²	3×10 ²	10000个/L
检测项目	单位	2025.5.27-2025.5.28				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)) 二级标准	
		WS-1 [#] -1-1	WS-1 [#] -1-2	WS-1 [#] -2-1	WS-1 [#] -2-2		
		灰色、有悬浮物、轻微异味	灰色、有悬浮物、轻微异味	灰色、有悬浮物、轻微异味	灰色、有悬浮物、轻微异味		
pH	无量纲		7.1	7.0	7.1	7.1	6-9
总氮	mg/L		1.46	1.44	1.49	1.46	--
总磷	mg/L		0.06	0.05	0.05	0.06	0.3mg/L
阴离子表面活性剂	mg/L		0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	10mg/L
化学需氧量	mg/L		16	16	17	16	150mg/L
五日生化需氧量	mg/L		3.5	3.6	3.6	3.4	60mg/L
粪大肠菌群	个/L		5×10 ²	5×10 ²	6×10 ²	5×10 ²	500个/L
根据监测结果可知，本项目水质均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质标准）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准中相关标准要求。							

测点示意图：噪声检测点位△



1# E84°59'35.65"
N44°23'37.01"

本项目委托新疆锡水金山环境科技有限公司对新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测，监测时间为2025年5月27日—2025年5月28日。2025年5月27日：天气：晴：风速：2.1m/s。2025年5月28日：天气：晴：风速：2.1m/s。

1.验收检测内容

检测内容见表9-6。

表9-6 验收监测内容

类别	检测点位	检测项目	检测点数	检测频次
环境空气	项目区内 1#	二氧化硫、氮氧化物、PM ₁₀	1	每天一次，2天

2.分析测试方法

检测仪器见下表。

表9-7 监测仪器汇总表

类 别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	XSJS/YQ-22-128
		DYM3 型空盒气压表	XSJS/YQ-38-41
		AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-12

3.监测结果

环境空气监测结果见下表。

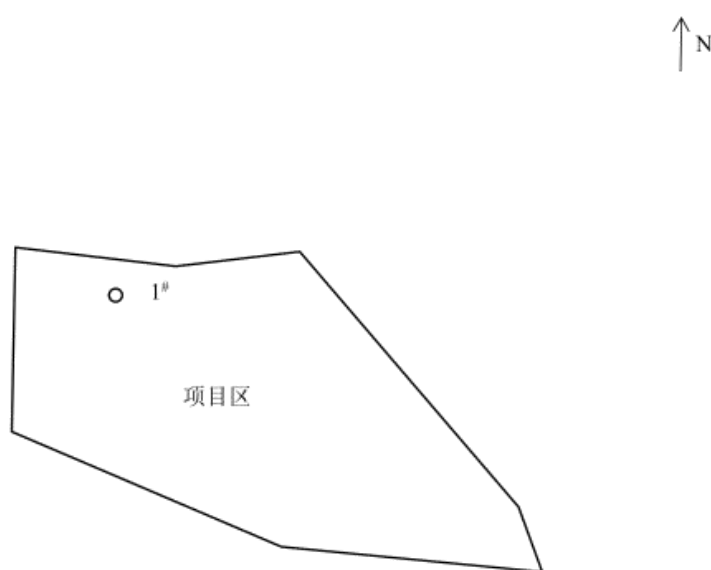
表 9-8 环境空气监测结果表

测点 编号	检测项目	单位	检测结果		《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准浓度限值
			2025年5月27日	2025年5月28日	
1#	PM ₁₀	μg/m ³	60	71	150
	NO ₂	μg/m ³	39	34	80
	SO ₂	μg/m ³	34	32	150

根据监测结果可知，本项目PM₁₀、NO₂、SO₂国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目区环境空气质量良好。

检测布点图：

环境空气监测点位示意图：



表十 环境管理状况及监测计划

10.1 环境管理机构设置 ①工程开工初期，项目业主十分重视工程的环保工作，项目办成立环保领导小组，各级施工单位逐级成立了环保小组，从组织上保证了环保工作的顺利进行。 ②建设单位召集各施工单位、设计单位召开了环保专题会议，并组织学习了与环保相关的法律法规，按照污染防治原则，及环评文件要求，要求将环境保护措施设计进入工程，施工单位按照设计进行施工。 ③建设单位要求各施工单位及时成立环保领导小组，制定严密的环保措施，进一步加强与环保单位的联系和对施工人员的环保宣传、环保教育工作。 ④建设单位制定了科学施工计划，合理组织施工，合理布局产噪设备，噪声强度较高的设备远离生活区、居住区布置。 ⑤在施工过程中严格施工管理，缩短挖方等弃土在施工场地的堆放时间，挖方等弃土临时堆放应有序，并定期洒水降尘，防止了扬尘的产生；对施工道路应及时清扫，并洒水降尘。对临时占地，施工营地，施工便道等进行了恢复措施。 ⑥施工过程中定期维护施工道路，保证通畅，并加强车辆管理，车辆运输土石方采用篷布遮盖，无超载超速的现象发生。 ⑦施工单位施工期间采用符合国家标准的优质设备，且使用优质能源，有效降低了施工对大气环境的影响。 综上所述，项目建设单位十分重视工程的环境保护工作，建立了健全机构，加强监督检查，落实环保目标责任制；按照环评要求，制定了具体的施工期生态保护和“三废”污染防治措施，要求施工单位严格遵照执行。严格的施工期环境管理确保了沿线生态环境没有受到大的破坏，避免了环境污染事故的发生。 10.2 环境监测能力建设情况 1、环境监测能力建设情况

本项目环境质量监测委托具有环境监测资质的第三方检测机构承担监测工作。

2、环境档案管理情况

设专员对项目环境保护档案，包括项目在建设过程中的相关措施及技术资料、环境影响报告表、执行标准、本项目环境影响报告表的批复等文件档案进行管理存档。

10.3 环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况

根据《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》及批复中对工程未提出施工期、运营期提出相应的环境监测计划，主要原因如下：

（1）本次项目为非污染型项目，施工过程中只涉及生态影响，施工结束后生态呈正面影响。工程建设过程及运营期间不涉及重大的“三废”污染源。

（2）工程建设前后，工程所在区域环境质量变化不大，未新增重大的环境污染源。工程所在区域的环境质量现状良好，不存在重大的环境限制因素。

10.4 环境管理状况分析与建议

该项目进行了环境影响评价。履行了建设项目环境影响审批手续，基本执行了污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

调查结果显示，与工程有关的各项环保档案资料（如环境影响报告表、环评批复等）均由专职人员统一保存，统一管理。在项目运营过程中，应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身营运过程，建立和制定一整套严格而操作性强的管理制度，环境管理全过程应涵盖如下内容：

- （1）建立健全环境管理体系和环境管理制度；
- （2）落实环境影响评价报告表 and 环境影响评价报告表批复的各项环保措施；
- （3）安排兼职环境保护管理人员，建立环保宣传栏，加强环保设施及环保档案管理；
- （4）加强环保设施的运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

表十一 调查结论及建议

11.1 调查结论及建议

1、工程概况

东郊水库工程主要建筑物由引水建筑物、蓄水建筑物、供水建筑物和放空建筑物组成。

(1) 引水建筑物

工程在现有南干渠距渠首约 150m 新建机械沉砂池经沉淀，沉淀后的清水进入现有南干渠，在南干渠桩号 12+825.00 处新建分水闸，将水流引入前池，经前池调蓄后引入 DN1400 球墨铸铁管直接通入东郊水库南坝段 2+703 处入库，入库。

(2) 蓄水建筑物

蓄水建筑物为水库，水库由东西南北四个坝段围筑而成，该坝轴线总长 2775.54m，其中：西坝段直线段长 304.27m，北坝段直线段长 408.86m，东坝段直线段长 610.73m，南坝段直线段长 760.52m，坝顶高程：526.10m；坝顶宽度 6m，最大坝高 27.16m。上游坝坡为 1:2.5；下游坝坡布设宽度为 2m 的马道，马道之间坡度为：1:2，在南坝段布设两道上坝路。

(3) 供水建筑物

供水建筑物由出库管线和水厂组成。

出库管线位于东郊水库西南坝段桩号为 2+703 处，泵房设置在坝体南侧。采用两根 DN1800PCCP 管将水引至坝体内深井，水泵从深井内扬水经 2.77kmDN800 球磨铸铁管道输送至拟建地表净水厂。

水厂：工程净水装置设计规模 40000m³/d，按 24h 计算，平均时水量为 1666.67m³/h。项目取水方式为南干渠地表取水，经过沉砂池后进入新建东郊水库，再由扬水泵站进入新建水厂。净水厂原水采用“混凝+助凝+机械混合+网格/栅条絮凝+斜管沉淀+D 型滤池+消毒”的工艺。原水经净水厂处理后，通过管道往各需水企业自建配水池调配使用。

(4) 放空建筑物

当水库偶遇暴雨或水库大坝出现特殊险情时，需考虑将库区水放空，由于东郊水库东侧有伊什克它吾沟，考虑将水库水经伊什克它吾沟排入下游。由于水库放空管布置在

库区东北侧，此处为全填筑坝段，水位较高，水压较大，若水库水直接通入伊什克它吾沟，对沟底和护岸基础均会造成冲刷破坏，为防止水流淘刷，在坝后设深筒消能井进行消能。

伊什克它吾沟护岸：由于东郊水库建在伊什克它吾沟左侧，为保护水库，需修建伊什克它吾沟护岸工程，长度为 2km。

该项目实际投资共 38047.65 万元，实际环保投资总计 383.5 万元，占建设项目投资总额的 1.01%。

2、验收调查结论

本项目属于生态影响类项目，项目施工期间、运营期间，严格落实生态环境影响防治措施。

（1）水环境影响调查结论

施工废水经沉淀池处理后回用于施工生产，含油废水经处理池处理后用于施工道路洒水降尘，不外排。设置化粪池对生活污水进行集中收集处理，综合利用。项目运营过程废水主要为絮凝沉淀池的排泥水和滤池反冲洗废水，工程生产废水不直接排放至周边，其外滤池自动反冲洗，絮凝反应沉淀池排泥水和滤池的反洗排水通过排水管网排至市政排水管道。运行期产生的生活污水主要为水库工程管理处和净水厂工作人员日常生活产生的生活污水，生活污水接入奎屯市生活污水管网后进入污水处理厂集中处置。本项目在运营期间不会产生废气等污染。

（2）环境空气影响调查结论

施工单位文明施工，定期对施工工作地面洒水；施工应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，要求车辆采用封闭式运输，运输车辆装载量适当，并对洒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫减少扬尘对环境空气的影响；混凝土拌合站采用封闭式站拌方式；料场区采用防尘网苫盖；施工工地周围按要求设置 2m 的硬质密闭围挡；避免大风天气施工，加强施工管理；禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时堆放土方及时回填，并对裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；使用先进设备和优质燃料油，保持施工机械的良好运行状态。

施工废气对大气环境影响较小。运营期无废气产生。

（3）声环境影响调查结论

尽可能选取噪声低、能耗小设备，避免长时间使用高噪声设备；加强施工设备的维护保养；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；加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。项目运营期噪声主要来自于水厂内的水泵，主要为气流噪声和机械噪声。水厂厂房内的平均声级为 88.5dB，水泵等设备都安装在机房内，对外界影响相对减小。

（4）固体废物影响调查结论

弃土弃渣施工期间采取临时性防护措施，布设挡墙，施工结束后回填至弃土（渣）场；弃渣过程中设置浆砌石挡渣墙，挡渣墙顶部设置截排水沟、底部设置排水孔；施工结束后，遵循“挖填平衡”的设计原则，对堆渣区域进行场地平整，使其与周边环境协调一致。在生活区设置垃圾桶，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理。因此不会对环境造成影响。运营期固废主要为生产废水处理站所产生的污泥，经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内进行苫盖，最终运至垃圾填埋场进行无害化处置。因此，固废的排放对周围环境影响较小。

（5）生态环境影响调查结论

本项目对区域野生动物的影响不属于永久性和伤害性影响，只是造成短时间的“干扰”，随着项目进入运营期，对野生动物的干扰强度明显下降，动物有可能逐渐熟悉新的景观，野生动物种群和数量有可能逐渐恢复。工程建设后，工程涉及河段水生生境较现状年变化不大，工程建设对水生生物影响无影响。施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械的范围，严禁随意扩大扰动范围；施工作业结束后，及时平整各类施工迹地，恢复原有地貌，防止新增水土流失。

11.2 总结论

①未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其按部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

④建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

⑥分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

⑦建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

⑧验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

⑨其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程不属于验收不合格的九种情形之列。按照关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国家环保总局国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《建设项目环境保护管理条例》中所规定对项目逐一对照核查，项目属于生态影响类项目。本工程实施后，有效缓解当地工业发展遇到的水资源短缺问题，促进当地相关产业的发展，增加就业机会，有利于当地社会经济的可持续发展，有利于民族地区的社会稳定。

项目工程在建设过程中，建设单位严格按环境影响评价报告及批复要求进行工程设计和施工，全面执行建设项目环境保护“三同时”制度。新疆伊犁州奎屯市东郊水库

工程履行了环评审批手续，项目在建设过程中基本按照环境影响评价文件及批复文件要求建设了相应的环保设施和措施。调查报告表明，可做到污染物达标排放。项目环保设施符合竣工环境保护设施验收的条件，可申请环保验收。

11.3 建议

（1）工程各项建设与开发活动需高度重视环境保护工作，加强施工期环境管理，落实施工期环境监理和环境监测。

（2）结合工程实际进度及时开展环保措施技术设计工作，对环保措施进行进一步深入研究和细化设计；严格遵循“三同时”制度，并落实相应费用，减免不利影响，确保各项环保措施的实施。

（3）落实运行期环境监测工作，把握工程运行后对环境的动态变化。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：建设表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目

项目名称	新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程					项目代码	/			建设地点	伊犁州奎屯市中心以东约 7km 的市郊			
行业类别（分类管理名录）	五十一、水利 水库124					建设性质	新建			项目厂区中心经度/纬度	水库中心地理坐标：E84°59'42.46"、N44°23'20.07"			
设计生产能力	引水建筑物：沉砂池 1 座、入库管线总长 5050m、分水闸；蓄水建筑物：土工膜斜墙砂砾石坝，坝顶长 2775.54m；供水建筑物：出库管线，总长 2770m，双管、泵房；水厂，设计规模 40000m3/d；放空建筑物：伊什克他吾洪沟左岸，砼板护岸 2.0km及辅助工程					建设项目开工时间	2017.3			环评单位	新疆旭日环境保护咨询有限公司			
环评文件审批机关	伊犁哈萨克自治州环境保护局					审批文号	伊州环自函〔2017〕2号			环评文件类型	报告表			
开工日期	2017.3					竣工日期			2018.12	排污许可证申领时间	/			
环保设施设计单位	/					环保设施施工单位			/	本工程排污许可证编号	/			
验收单位	奎屯市水利服务站					环保设施监测单位	/			验收监测时工况	/			
投资总概算（万元）	48538.29					环保投资总概算（万元）			380	所占比例（%）	0.78			
实际总投资	38047.65					实际环保投资（万元）			383.5	所占比例（%）	1.01			
废水治理（万元）	17.5	废气治理（万元）	18.9	噪声治理（万元）	19.2	固体废物治理（万元）			18.6	绿化及生态（万元）	24	其他（万元）	285.3	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力			/	年平均工作时间	/			
运营单位	奎屯市水利服务站				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91654003666658335N		验收时间	2025年9月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	动植物油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11) ,(9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

伊犁哈萨克自治州环境保护局

伊州环自函〔2017〕2号

关于新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程 环境影响报告表的批复

新疆润盛投资发展有限公司：

你单位报来的《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）《关于对〈新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表〉进行批复的请示》（新润投发〔2017〕1号）、奎屯市环保局关于《新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程环境影响报告表》的审查意见（奎环函〔2017〕3号）等材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目区位于奎屯市中心以东约7km的奎屯市郊，奎屯市春江路以东，伊什克他吾沟以西，乌伊公路、南干渠以北。水库中心地理坐标为东经 $44^{\circ}23'20.07''$ 、北纬 $84^{\circ}59'42.46''$ 。工程为注入式平原水库，总库容980万 m^3 ，工程为IV等小（1）型。主要内容：主体工程（1）引水建筑物，在南岸干渠桩号12+825处新建分水闸，沉砂池1座、入库管线总长5.05km。（2）蓄水建筑物，土工膜斜墙砂砾石坝，长2.775km。（3）供水建筑物，出库管线总长2.77km，双管、泵房；水厂规模4万 m^3/d （4）放空建筑物，伊什克他沟左岸，砼板护岸2km。辅助工程：（1）施工导流不另设导流设施（2）施工场地，在坝址西南侧200m空地上布置1

处生产生活区。公用工程，供水、供电、通讯不新建设施。储运工程（1）布设 2 处砂砾石料场，1 处土料场，1 处永久弃渣场，2 处倒运场。（2）共布设场内交通道路 18.4km，永久进场道路 1km，临时便道 10km，临时环库道路 4km。

工程总占地面积 145.7hm²，其中永久占地 112.34hm²，临时占地 33.36hm²；占用荒草地 110.58hm²，占用水域及水利设施用地 1.48hm²。项目总投资 48538.29 万元，环保投资 380 万元，占总投资的 0.78%。

二、拟建工程属于国务院《产业结构调整目录(2011 年本, 2013 年修订本)》中的鼓励类：“水利—城乡供水水源工程”建设项目，符合国家产业政策。本工程在严格落实“报告表”中提出的环境保护措施的前提下，从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

三、认真落实“报告表”中提出的各项环保措施和建议，重点做好以下各项工作：

（一）施工期加强物料转运与使用过程中的管理，规定工地运输车辆的行车路线。运输或堆放易产生扬尘的物料应采取加盖苫布或密闭存防措施。施工场地板采取围挡措施：大风天气禁止施工，防止风蚀起尘；施工场地及道路应洒水抑尘。

（二）合理安排施工时段和场地，选用低噪声的施工机械和工艺，避免夜间施工。固定使用的设备设置在隔声好的工房内使用，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 70dB、夜间 55dB 排放限值的标准。

（三）施工场地应配备沉淀池和水油分离设施，机械冲洗排放废水经沉淀、隔油、蒸发处理后回用或用于洒水降尘。

废油全部回收后交由有资质的相关单位进行处理，禁止随意抛洒废油。砂石料冲洗废水、混凝土拌合系统废水经处理后全部回用。施工生活污水排入防渗化粪池中进行处理。施工结束后应对化粪池进行清运、消毒、掩埋处理。冬季不施工时，须将池内污泥污水清排干净，防止化粪池冻裂。

(四)施工生活区生活垃圾采取收集和集中处理措施，在临时生活区安放 15 个垃圾桶，安排专人定期对生活垃圾进行集中收集，定期清运至奎屯市垃圾填埋场集中处理；临时生活区修建旱厕 4 座，要对池底做塑膜防渗处理，对粪便定期清运。施工结束后，对不再需要的旱厕采取清除、消毒、掩埋的方式处理；生产废水处理站所产生的污泥经脱水处理后堆存于水库坝后管理范围内污泥排放场进行压实、苫盖最终运至垃圾填埋场进行无害化处理。

(五)做好施工组织规划工作，合理使用永久占地范围内的土地，尽量减少施工营地、施工便道等占地，临时征用土地必须补报；在施工场地标明施工活动区，并在附近标桩划界，严禁在施工场地以外私搭乱建、堆放杂物、踩踏植物；运输车辆严禁越路行驶碾压地表植被，施工机械活动范围不得超出规划范围，以减免施工队土壤、植被的扰动。施工结束后，对渣场区、料场区、施工生产生活区等施工迹地及时进行平整，以利于自然恢复。

(六)建立健全环境保护制度和技术档案，定期对施工期环境保护、水土保持措施落实情况进行监督和管理。

四、项目开工建设时应向我局提交开工报告，施工期应提交环保“三同时”执行报告。工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的

环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护和生态恢复措施。工程竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，方能投入正式使用。

五、工程建设地点、规模、内容如有重大变化，须报我局重新审批。

六、奎屯市环保局负责该项目施工期的环境保护日常监督管理工作，伊犁州环境监察支队进行不定期抽查。

七、你单位在收到本批复后 20 个工作日内，应将批准后的“报告表”及批复分送奎屯市环保局备案，并按规定接受环境保护行政主管部门的日常监督检查。

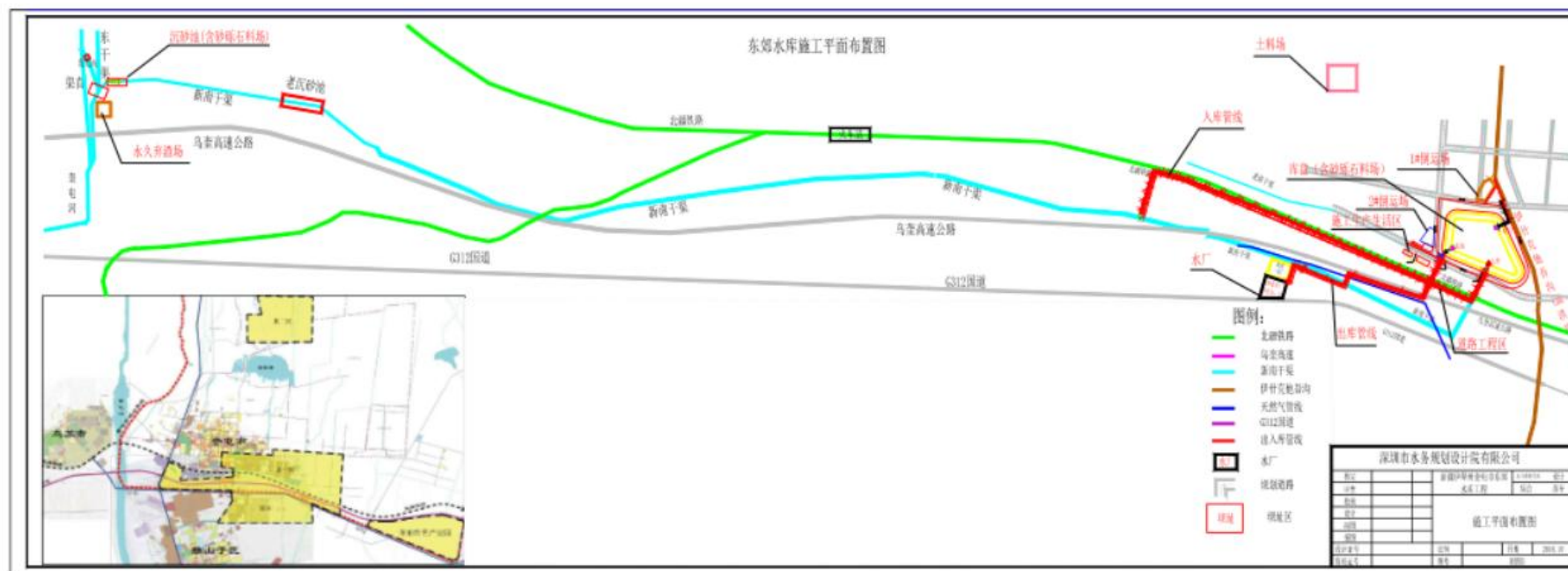
2017 年 2 月 19 日



新疆伊犁州奎屯市东郊水库工程地理位置示意图



附图1：项目区地理位置图



附图2 施工平面布置图