

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：独山子区生活取水项目

委托单位：克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局

编制单位：新疆天顺达环境科技有限公司

2026年4月



水源地现状



水源地现状



水源地现状



水源地现状



1#水源井



2#水源井

现场勘查



3#水源井



4#水源井



5#水源井



6#水源井



7#水源井



8#水源井

现场勘查



水源地围网



水源保护区标识



水源保护区标识



水源保护区标识



地下水水质监测井



水源地限速标识

现场勘查

目录

1 前言	1
2 综述	3
2.1 编制依据	3
2.1.1 法律法规和规范性文件	3
2.1.2 工程资料及相关批复文件	3
2.2 调查目的、原则及方法	5
2.2.1 调查目的	5
2.2.2 调查原则	5
2.2.3 调查方法	6
2.3 调查对象、调查范围和调查因子	6
2.3.1 调查对象	6
2.3.2 调查范围	6
2.3.3 调查因子	7
2.4 调查内容及重点	7
2.4.1 调查内容	7
2.4.2 调查重点	7
2.5 验收执行标准	8
2.5.1 工程所在区域环境功能区划	8
2.5.2 验收执行标准	9
2.6 环境敏感保护目标	11
3 工程调查	12
3.1 工程基本情况	12
3.2 本次验收工程基本情况	12
3.2.1 工程建设情况	12
3.2.2 劳动定员	15
3.3 工程建设及变更情况	15
3.3.1 重大变动情况判定	15
3.3.2 工程变更产生的环境影响分析	16
3.3.3 验收工况调查	16
3.4 工程环保投资	16
4 环评报告及批复回顾	18
4.1 环境影响报告书主要结论	18
4.1.1 施工期环境影响评价结论	18
4.1.2 运行期环境影响评价结论	19
4.2 环境影响报告书所提对策措施	20
4.2.1 施工期环境保护措施	20
4.2.2 运行期环境保护措施	24
4.3 环境影响报告书批复意见	26
5 环保措施落实情况调查	29

5.1 环评提出的环保措施落实情况调查	29
5.2 环保主管部门批复意见落实情况调查	30
5.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查	33
6 环境影响调查与分析	34
6.1 施工期环境影响调查	34
6.1.1 生态影响调查	34
6.1.2 水环境影响调查	35
6.1.3 环境空气影响调查	36
6.1.4 噪声影响调查	36
6.1.5 固体废物影响调查	36
6.2 运行期环境影响调查	37
6.2.1 生态影响调查	37
6.2.2 水环境影响调查	37
6.2.3 环境空气影响调查	38
6.2.4 噪声影响调查	38
6.2.5 固体废物影响调查	38
6.3 环境影响调查结论	38
7 环境管理状况及监测计划落实情况调查	39
7.1 环境管理状况调查	39
7.2 监测计划落实情况调查	39
7.2.1 地下水水质监测	40
7.2.2 土壤环境质量监测	44
7.3 环境风险防范措施情况调查	44
7.4 调查结果分析	44
8 竣工环保验收调查结论	46
8.1 验收工程概况	46
8.2 环境管理调查结论	46
8.2.1 相关制度落实情况	46
8.2.2 环评批复及对策措施落实情况	46
8.3 环境影响调查结论	47
8.3.1 生态环境影响	47
8.3.2 水环境影响	47
8.3.3 环境空气影响	48
8.3.4 声环境影响	48
8.3.5 固体废物影响	48
8.4 竣工环保验收结论	49
8.5 建议	49

1 前言

独山子区现有地表水水源地一处（第一水源地），地下水水源地三处，其中第三水源地因受下游大量开采地下水及周边开采环境的影响，地下水位持续下降，地下水环境也持续恶化，目前已停止开采。第二、第四水源地还在向独山子区供给用水，根据《独山子生活用水取水水资源论证报告书》中数据，第二、第四水源地 2018 年供水量分别为 1326 万 m^3/a 和 1236.06 万 m^3/a 。

为整合独库公路沿途旅游资源，将独山子打造成天山北坡具有综合服务功能的旅游集散地和区域旅游服务中心，近年来，独山子区逐步增加绿化建设项目（独库公路新建 16km 景观绿化大道、1000 亩采摘园、游客集散中心花溪建设等项目），用水需求日渐增加，导致现有供水规模已无法满足独山子的生活和绿化用水需求。为了适应独山子区城市发展建设，促进经济可持续发展，独山子区住房和城乡建设局投资 2900 万元，在独山子二水源以南地块建设独山子区生活取水项目。

2020 年 1 月，江西省勘察设计研究院完成了《独山子生活用水给水一号井至八号井建设项目水文地质勘察报告（详查阶段）》，在此基础上，新疆维吾尔自治区水利水电勘察设计院组织项目组，通过资料收集、实地踏勘，最终选定在独山子区第二水源地以南区域开凿供水水源井。根据勘察结果，该区域水资源充足，水质各项指标均满足生活饮用水要求。

2021 年 9 月，克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局委托新疆创禹水利环境科技有限公司编制了《独山子区生活取水项目环境影响报告书》，2022 年 1 月 27 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于独山子生活取水项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕15 号）对项目环评文件进行了批复。本项目于 2020 年开工，2022 年完工。

根据独山子区给水系统的实际情况及需求，2025 年 12 月，克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局委托奎屯第七师勘测设计研究院有限公司编制了《独山子生活用水给水一号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水二号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水三号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水四号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水五号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水六号井城区绿化水源项目水资源论证

报告书》、《独山子生活用水给水七号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》、《独山子生活用水给水八号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》，对 2022 年建成的八口井变更为城区绿化水源进行了水资源论证工作。2025 年 12 月 26 日，独山子区农业和水务局对变更后的水资源论证报告进行了批复。

为了该项目竣工环保验收阶段的环境保护管理工作，防治环境污染和生态破坏，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，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》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及环评报告和环评批复，应对该项目进行竣工环境保护验收。受克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局的委托，本单位承担该项目的竣工环保验收调查工作。接受委托后，我单位有关技术人员通过认真研读工程资料 and 进行现场调研踏勘，在仔细分析有关技术指标数据的基础上，编制完成了《独山子区生活取水项目竣工环境保护验收调查报告》。

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规和规范性文件

(1) 相关法律

《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日施行；

《中华人民共和国城乡规划法》2019年4月23日第二次修正；

《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日修订并施行；

《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修订并施行；

《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日施行；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月29日修订并施行；

《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，2020年9月1日施行；

《中华人民共和国清洁生产促进法》2012年7月1日施行；

《中华人民共和国水土保持法》2010年12月25日修订。

(2) 相关法规、条例

《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日；

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，2017年11月20日施行；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）；

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）；

2.1.2 工程资料及相关批复文件

(1) 《独山子区生活取水项目可行性研究报告》（中煤科工集团重庆设计研究院有限公司，2019年5月）；

(2) 《关于独山子区生活取水项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（独发改发〔2020〕10号）；

(3) 《独山子区生活取水项目水文地质勘察报告（勘探阶段）》（新疆维

吾尔自治区水利水电勘察设计研究院，2020 年 9 月）；

（4）《独山子生活用水给水项目水资源论证报告书（一号井至八号井）》
（江西省勘察设计研究院，2020 年 10 月）；

（5）《关于独山子生活用水取水水资源论证报告书的批复（一号井至八号井）》（独农业水务函〔2019〕37 号）；

（6）《独山子区生活取水项目环境影响报告书》（新疆创禹水利环境科技有限公司，2021 年 9 月）；

（7）《关于独山子生活取水项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕15 号）；

（8）《独山子生活用水给水一号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（9）《独山子生活用水给水二号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（10）《独山子生活用水给水三号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（11）《独山子生活用水给水四号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（12）《独山子生活用水给水五号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（13）《独山子生活用水给水六号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（14）《独山子生活用水给水七号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（15）《独山子生活用水给水八号井城区绿化水源项目水资源论证报告书》
（奎屯第七师勘测设计研究院有限公司，2025 年 12 月）；

（16）《关于独山子生活用水给水一号井城区绿化水源水资源论证报告书的
批复》（独农水资论〔2026〕1 号）；

（17）《关于独山子生活用水给水二号井城区绿化水源水资源论证报告书的
批复》（独农水资论〔2026〕2 号）；

(18)《关于独山子生活用水给水三号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕3号)；

(19)《关于独山子生活用水给水四号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕4号)；

(20)《关于独山子生活用水给水五号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕5号)；

(21)《关于独山子生活用水给水六号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕6号)；

(22)《关于独山子生活用水给水七号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕7号)；

(23)《关于独山子生活用水给水八号井城区绿化水源水资源论证报告书的批复》(独农水资论〔2026〕8号)。

2.2 调查目的、原则及方法

2.2.1 调查目的

(1) 调查工程实施带来的环境影响，比较工程建设前后调查范围环境质量变化情况，分析环境现状与工程环境影响评价文件的评价结论是否相符。

(2) 调查工程在设计、施工、运营及管理等方面落实环境影响评价文件所提出的环境保护措施和各级生态环境行政主管部门批复要求的执行情况以及存在的问题，重点调查工程已采取的生态恢复与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境影响及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集本项目运营后的公众意见、对当地经济发展、对居民生活和工作的影响情况，提出相应的环境管理和治理要求。

(4) 根据工程环境影响的调查，客观、公正的从技术角度论证该工程是否符合竣工环保验收的条件，给出明确环境保护验收调查结果和现场验收检查建议。

2.2.2 调查原则

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及相关规定；

(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) 坚持对工程施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.2.3 调查方法

(1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)等相关技术规范执行；

(2) 施工期环境影响调查主要以公众意见调查为主，了解工程施工中水、气、声、固体废物的污染情况以及生态环境的干扰和恢复情况，是否发生过污染环境或扰民现象；核查有关施工图和文件，分析项目的施工过程和工艺，核算污染物的实际发生量，确定其对环境的影响；

(3) 运营期环境影响调查以现场勘查为主，采用资料调研、现场调查和监测相结合的方法，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；

(4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法开展调查。

2.3 调查对象、调查范围和调查因子

2.3.1 调查对象

本次验收调查对象是克拉玛依市独山子区取水项目，项目主体工程主要包括水源井及泵房 8 座，3000m³蓄水池 2 座，井间联络管，输水管线，高压电线等，与环评报告一致。

2.3.2 调查范围

竣工环保验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其它环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。本项目验收调查范围与环评报告的评价范围一致，环评中未明确的项目参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)确定验收调查范围，调查范围详见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查项目	调查范围
生态环境	水源地区域、输水管中心线外两侧 50m
水环境	水源地下游 3.0km，上游 2.0km，两侧各 1.5km 的矩形区域 (第二水源地二级保护区囊括在内)
大气环境	施工场地边界、水源井泵房周边、输水管沿线 200m 范围
声环境	

2.3.3 调查因子

(1) 生态环境

水土流失、植被破坏、动物影响；

(2) 水环境

pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、汞、铬（六价）、铅、总氮、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、铁等 15 项；

(3) 声环境

等效连续 A 声级；

(4) 固体废物：废土石、建筑垃圾、生活垃圾。

2.4 调查内容及重点

2.4.1 调查内容

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况；
- (2) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况；
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；
- (4) 环保规章制度及环境影响评价制度执行情况；
- (5) 环境影响评价文件及环境影响审批文件中关注的环境影响；
- (6) 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、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (7) 工程施工期和运行期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题；
- (8) 核查工程环境监测和环境监理执行情况及其效果；
- (9) 工程环保投资落实情况。

2.4.2 调查重点

根据该项目性质及所在区域环境特点，本次竣工环保验收调查的重点为工程

施工期和运营期对生态环境影响调查，以及施工期对水环境、大气环境、声环境和固体废物影响调查及环境保护措施，实际工程内容及方案变更造成的环境影响及环境保护目标变化情况，项目调试期公众反映强烈的环境问题等。

2.5 验收执行标准

2.5.1 工程所在区域环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的环境空气质量功能区的分类和标准分级要求，项目属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中过渡阶段二级浓度限值标准。

(2) 水环境功能区划

根据区域地下水的使用功能，地下水划分为III类功能区，执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类地下水质量标准。

(3) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）中声环境功能区分类要求，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类声环境功能区类别环境噪声限值，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

(4) 土壤环境功能区划

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），项目用地属于 U11 供水用地，考虑到水源地保护区的特殊性，项目区域执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准。

(5) 生态功能区划

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目区位于准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区，生态功能区特征，见表 2-2。

表 2-2 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感程度	保护目标	保护措施	发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区							
II 准噶尔	II 5 准噶	26. 乌苏	乌苏市、奎	工农畜产	地下水超采、荒	生物多样性和	保护绿洲农	节水灌溉、严格控制地	发展优质高效

盆地 温带 干旱 荒漠 与绿洲 生态功 能区	尔盆 地南 部灌 木半 灌木 荒漠 绿洲 农业 生态 亚区	一石 河子 一昌 吉城 镇与 绿洲 农业 生态 功能 区	屯市、 沙湾 县、石 河子 市、玛 纳斯 县、呼 图壁 县、昌 吉市	品生 产、 人居 环 境、 荒漠 化控 制	漠植被 退化、土 地荒漠 化与盐 渍化、大 气和水 质及土 壤污染、 良田减 少、绿洲 外围受 到沙漠 化威胁	生境中 度敏 感，土 地沙漠 化、土 壤侵蚀 不敏 感，土 壤盐渍 化不敏 感、轻 度敏感	田、保 护城市 大气和 水环境 质量、 保护荒 漠植 被、保 护农田 土壤环 境质量	下水开采、 污染物达标 排放、提高 城镇建设规 划水平、控 制城镇建设 用地、荒漠 草场禁牧休 牧、完善防 护林体系、 加强农田投 入品的使用 管理	农牧 业，美 化城市 环境， 建设健 康、稳 定的城 乡生态 系统与 人居环 境
--	--	---	---	--	---	--	--	--	--

2.5.2 验收执行标准

(1) 环境质量标准

①环境空气

本项目地点所属环境空气区域为二类区，故评价区域大气环境质量常规污染物选用《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中过渡阶段二级标准，见表 2-3。

表 2-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准值	浓度单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡 阶段二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
PM ₁₀	年平均	60		
	24h 平均	120		
PM _{2.5}	年平均	30		
	24h 平均	60		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
O ₃	日最大 8h 平均	160		
	1h 平均	200		
CO	24h 平均	4	mg/m ³	
	1h 平均	10		

②地下水

《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类地下水质量标准，见表 2-4。

表 2-4 《地下水质量标准》 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	标准限值（Ⅲ类）
1	pH	6.5~8.5

2	溶解性总固体	≤1000
3	总硬度	≤450
4	耗氧量	≤3.0
5	氨氮	≤0.5
6	亚硝酸盐氮	≤1
7	硝酸盐氮	≤20
8	氯化物	≤250
9	硫酸盐	≤250
10	汞	≤0.001
11	铅	≤0.01
12	镉	≤0.005
13	锰	≤0.1
14	铁	≤0.3
15	硒	≤0.01
16	锌	≤1.0
17	铜	≤1.0
18	挥发酚	≤0.002
19	六价铬	≤0.05
20	氰化物	≤0.05
21	砷	≤0.01
22	氟化物	≤1.0
23	阴离子表面活性剂	≤0.3

③声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准，见表2-5。

表 2-5 《声环境质量标准》

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类声功能区	60	50

④土壤环境

土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准，见表2-6。

表 2-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg

序号	污染项目	筛选值 (pH>7.5, 其他农用地)
1	镉	0.6
2	汞	3.4
3	砷	25
4	铅	170
5	铬	250

6	铜	100
7	镍	190
8	锌	300

(2) 污染物排放标准

①大气

施工期执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放浓度限值,排放浓度 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011),见表2-7。

表 2-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
60	50

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区,见表2-8。

表 2-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
60	50

③固废

项目建设施工期间,建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第139号)的相关规定,进行运输和处置。

2.6 环境敏感保护目标

通过现场调查,本项目调查范围内的环境保护目标见表2-9。

表 2-9 主要环境保护目标

类型	敏感点名称	方位	距离	属性	环境功能要求
地下水环境	第二水源地	项目区北侧	0~2.5km	饮用水水源保护区	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准

3 工程调查

3.1 工程基本情况

(1) 项目名称：独山子区生活取水项目；

(2) 建设单位：克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：主要建设内容包括 8 座水源井及泵房、蓄水池、输水管线及其他配套工程。新建水源地位于第二水源地南侧区域，经纬度坐标为东经：84°53'0.15"，北纬：44°13'43.83"；

输水管线从水源地至现状输水管网，长度 3325m，起点坐标为东经：84°53'42.95"，北纬：44°14'2.76"，终点坐标为东经：84°53'52.99"，北纬：44°15'43.69"。

水源地区域建 3000m³蓄水池两座，地理位置坐标为东经：84°53'42.64"，北纬：44°14'4.64"。

(5) 项目总投资：本项目总投资为 2900 万元，全部来源于政府财政资金。

3.2 本次验收工程基本情况

3.2.1 工程建设情况

项目总占地面积约为 16.68hm²，输水管网施工临时占地约 4.99hm²，永久占地 0.4hm²；水源井泵房施工临时占地 0.15hm²，永久占地 0.063hm²；水源地道路工程施工临时占地 6.17hm²，永久占地 4.63hm²；附属工程临时占地 0.025hm²，永久占地 0.01hm²；施工营地临时占地 0.25hm²。

项目主要建设内容包括新建水源井、输水管网以及其他配套设施；本工程建设性质为新建，新建水源井 8 座，设计取水规模为 792 万 m³/a，供水范围为独山子区。

项目环评报告中供水对象为独山子区居民综合生活用水，但本次验收时项目供水对象更改为独山子区城区绿化水源。

项目实际建成后与环评报告编制期间变化情况（主要核对环评报告中的主要建设内容、总布置及主要建筑物规模等）见表 3-1~3。

表 3-1 主要建设内容对比表

工程类别	名称	环评设计	实际建设	变化情况
主体工程	(一) 水源井部分			
	水源井泵房	62m ² , H=4.5m, 砖砌 8 座	62m ² , H=4.5m, 砖砌 8 座	无
	水源井泵	Q=140m ³ /h, H=294m, 8 台	Q=240m ³ /h, H=294m, 8 台	泵流量增加
	水源井	D=377, H=300~340m, 8 座	D=377, H=300~340m, 8 座	无
	围墙	铁艺围栏 10754 m, H=3.0m	铁艺围栏 10754 m, H=3.0m	无
	大门	B=6m, H=3.0m, 铁艺, 1 个	B=6m, H=3.0m, 铁艺, 1 个	无
	(二) 井间联络管			
	井间联络管	DN300, 球墨材料 1346m	DN300, 球墨材料 1346m	无
	井间联络管	DN400, 球墨材料 1226m	DN400, 球墨材料 1226m	无
	井间联络管	DN500, 球墨材料 1419m	DN500, 球墨材料 1419m	无
	井间联络管	DN600, 球墨材料 1751m	DN600, 球墨材料 1751m	无
	排泥阀井	Φ1600, 砼砌 4 座	Φ1600, 砼砌 4 座	无
	湿井	Φ1200, 砼砌 8 座	Φ1200, 砼砌 8 座	无
	放气阀井	Φ1600, 砼砌 4 座	Φ1600, 砼砌 4 座	无
	阀门井	Φ2400, 砼砌 8 座	Φ2400, 砼砌 8 座; 新增流量计井 8 座	新增流量计井 8 座
	(二) 输水管线			
	输水管线	DN700, 球墨材料 3325m	DN700, 球墨材料 3325m	无
	放气阀井	Φ1600, 砼砌 3 座	Φ1600, 砼砌 3 座; 新增 DN700 管线排气阀井 2 座	新增排气阀井 2 座
	阀门井	Φ2400, 砼砌 4 座	Φ2400, 砼砌 4 座	无
	水表井	砼砌 1 座	砼砌 1 座	无
	蓄水池	3000m ³ , 钢混 2 座	3000m ³ , 钢混 2 座	无
辅助工程	水源区内管理道路	水泥路面 7715 m, 路宽 5m	水泥路面 7715 m, 路宽 5m	无
	管理用房	砖砌 112m ²	砖混 87.65m ²	面积减小
	供电	10kV 高压供电线 8.62km	10kV 高压供电线 8.62km	无
环保工程	绿化	临时占地绿化 11.58hm ²	临时占地绿化 11.58hm ²	无

表 3-2 主要设备对比表

类别	名称	环评设计	实际建设	变化情况
工艺部分	水源井泵	Q=140m ³ /h, H=294m, 8 台	Q=240m ³ /h, H=294m, 8 台	泵流量增加
	电动葫芦	起重量 1t, 起升高度 H=9m, 8 台	起重量 1t, 起升高度 H=9m, 8 台	无

	主起升电动机	P=1.5kW, 8 台	P=1.5kW, 8 台	无
	主运行电动机	P=0.2kW, 8 台	P=0.2kW, 8 台	无
电气部分	10kV 高压管线	JKYJ-10kV, 8616m	JKYJ-10kV, 8616m	无
	箱式变电站	8 座 200kV·A	8 座 630kV·A	变电站电压增加
	10kV 电缆分接箱	8 台	8 台	无
	照明配电箱	铁质 8 个, 600mm×600mm×200mm	铁质 8 个, 600mm×600mm×200mm	无
	防水防尘灯具	LED32 个, 220V, 50W	LED32 个, 220V, 50W	无
	防暴灯具	LED32 个, 220V, 45W	LED32 个, 220V, 45W	无
	防暴开关	16 个, 220V, 10A	16 个, 220V, 10A	无
	暗开关	8 个, 220V, 10A	8 个, 220V, 10A	无
	水泵变频控制柜	GGD8 个, 与水泵成套采购, 厂家提供	GGD8 个, 与水泵成套采购, 厂家提供	无
	电动葫芦控制箱	铁质 8 个, 与设备成套采购, 厂家提供	铁质 8 个, 与设备成套采购, 厂家提供	无
	安全型安装二、三孔插座	8 个, 220V, 10A (IP54 防护)	8 个, 220V, 10A (IP54 防护)	无

表 3-3 平面布置对比表

类别	编号	环评设计	实际建设	变化情况
水源 地井	XJ1	坐标: 84°53'14.58"E, 44°13'20.29"N, 井深 340m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°53'14.58"E, 44°13'20.29"N, 井深 340m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ2	坐标: 84°53'38.17"E, 44°13'30.25"N, 井深 320m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°53'38.17"E, 44°13'30.25"N, 井深 320m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ3	坐标: 84°54'04.01"E, 44°13'40.47"N, 井深 300m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°54'04.01"E, 44°13'40.47"N, 井深 300m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ4	坐标: 84°52'53.02"E, 44°13'30.94"N, 井深 340m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°52'53.02"E, 44°13'30.94"N, 井深 340m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ5	坐标: 84°53'16.58"E, 44°13'42.64"N, 井深 320m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°53'16.58"E, 44°13'42.64"N, 井深 320m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ6	坐标: 84°53'41.85"E, 44°13'55.23"N, 井深 300m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°53'41.85"E, 44°13'55.23"N, 井深 300m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ7	坐标: 84°52'34.39"E, 44°13'49.66"N, 井深 340m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	坐标: 84°52'34.39"E, 44°13'49.66"N, 井深 340m, 井 径 377mm, 滤水管长 50m	无
	XJ8	坐标: 84°52'18.51"E,	坐标: 84°52'18.51"E,	无

		44°14'05.54"N, 井深 340m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	44°14'05.54"N, 井深 340m, 井径 377mm, 滤水管长 50m	
输水管线	/	起点位于项目拟建蓄水池处, 坐标为: 东经 84°53'36.88"、北纬 44°13'59.49", 沿二水源一级保护区西侧边界外 200m 敷设, 最终与已建预留 DN700 输水管相接, 坐标为: 东经 84°53'40.78"、北纬 44°15'36.01"	起点位于项目拟建蓄水池处, 坐标为: 东经 84°53'36.88"、北纬 44°13'59.49", 沿二水源一级保护区西侧边界外 200m 敷设, 最终与已建预留 DN700 输水管相接, 坐标为: 东经 84°53'40.78"、北纬 44°15'36.01"	无

3.2.2 劳动定员

根据调查, 水源地采用远程监控进行管理, 定期安排巡查人员对水源地进行日常的巡检, 无常驻人员, 与环评一致。

3.3 工程建设及变更情况

3.3.1 重大变动情况判定

本项目的变化内容主要为供水用途的变化, 未由于性质变化增加环境敏感点。对照本项目的环评报告书和批复, 将本项目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内容、主要设备及平面布置的描述, 项目建设规模较环评阶段未发生变化。参照《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)、《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) 文件, 经现场调查, 并结合建设单位提供资料, 与环评阶段相比, 本项目实际建设情况未发生重大变化。

建设项目重大变动判定表见表 3-4。

表 3-4 项目重大变动判定表

类别	序号	变动内容	本项目	是否属于重大变动
性质	1	主要开发任务发生变化	项目主要开发任务未发生变化	否
	2	引调水供水水源、供水对象、供水结构等发生较大变化	项目供水对象由居民生活用水变更为城区绿化水源, 变化较小, 并且未增加环境敏感点	否
规模	3	供水量、引调水量增加 20%及以上	未增加 20%及以上	否
	4	引调水线路长度增加 30%及以上	未增加 30%及以上	否
	5	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	未变化	否
地点	6	坝址重新选址, 或坝轴线调整导致	项目建设地点未变化	否

		新增重大生态保护目标		
	7	引调水线路重新选线	未调整	否
生产工艺	8	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。	未变化	否
	9	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	施工方案未变化	否
环境保护措施	10	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	运营期生态保护措施未调整	否

3.3.2 工程变更产生的环境影响分析

本项目供水性质的变化不会对周边环境的影响产生其他变化，调查后分析认为，项目的环境影响与环评文件的环境影响基本一致。

3.3.3 验收工况调查

通过现场调查，本项目已经完成场地恢复、道路硬化、绿化等工作，各设备已可正常使用。

3.4 工程环保投资

本项目总投资为 2900 万元，其中实际环保投资为 54 万元，环保投资占总投资的 1.86%。本项目环保措施投资主要为施工期的各项环保措施费用，包括大气、废水、噪声、固体废弃物等多种项目的防治措施投资以及相关监测费用。具体环保投资情况见表 3-5。

表 3-5 项目环保投资落实情况

类别	项目	主要环保措施	环评时投资	实际投资	
施工期	废气	扬尘	洒水车、洒水	8	6
			拦挡	3	2
			抑尘网、苫盖	5	3
	固废	建筑垃圾	垃圾清运	2	2
		弃土	清理、外运	0.5	0.5
		生活垃圾	生活垃圾池、垃圾清运	6	4.5
	废水	洗井废水	洗井循环水池	16	14
生活污水		环保厕所	5	4	
运行期	水源地保护区标牌、一级保护区隔离网		9	7	
	井泵房、临时占地绿化		10	8	
	蓄水池泥沙清运		计入日常运行费用	计入日常运行费用	
	水量监测仪		工程投资已计	工程投资已计	
	水质检测		计入日常运行费用	计入日常运行费用	

环境保护竣工验收	4.5	3
合计	69	54

4 环评报告及批复回顾

4.1 环境影响报告书主要结论

4.1.1 施工期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响

项目施工期主要大气污染物为扬尘、机械燃油废气。施工期间，施工区域可采取洒水措施，车辆进入施工区域应控制车速，从而抑制扬尘的产生，建筑材料和渣土采取苫盖措施，减少起尘；加强施工机械的养护，不使用时，及时关闭机械。施工区域开阔，环境空气容量大，在采取本报告提出污染防治措施后，施工期间对所在区域环境空气造成的影响轻微，施工结束后可逐渐恢复至原有环境空气质量水平。

(2) 水环境影响

施工期间废水主要为洗井废水、管道试压废水和混凝土养护废水。洗井废水中污染物主要为砾石、岩屑和泥沙，钻井施工区建设沉淀池，洗井废水经沉淀后通过循环泵进行循环洗井；考虑到现场排水点远及为了节约用水，管道试压管段内存水暂不排放，待下一管段试水时重复利用，最终可用于项目区附近洒水降尘；混凝土过程中用水量较少，大多通过蒸发进入大气中，少部分流入周边土壤中，对土壤环境的影响较小。在采取措施后，施工期产生的废水不会对项目区周边环境造成显著不良影响。

(3) 声环境影响

项目施工期间，应合理安排施工工序，施工设备应尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。采取以上污染控制措施后，可将施工期噪声影响降至最低程度。

(4) 固废环境影响

施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，对于无利用价值的应及时清运至填埋场；施工材料、建筑垃圾和弃土运输过程中采用篷布进行遮盖，防治沿途洒落；开挖的土方宜就近回填，减少土方转运过程，弃土及时转运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理

场覆土；施工结束后，及时拆除、清理项目区的临时建筑，做到“工完、料尽、场地清”。施工期间只要加强管理，采取切实可行的措施，这些废弃物不会给环境带来危害。

（5）生态环境影响

施工期间采取彩条旗进行围挡，以明确施工边界；开挖土方堆放于管沟单侧，以便于回填作业，对于需长时间堆放的土方，做好苫盖工作。施工结束后土方全部回填，施工结束后及时对临时占压的草地进行恢复，并播撒草籽。项目施工主要对区域土壤和水土流失影响，施工结束后通过播撒草籽等措施促进植被恢复，使得项目区生态逐渐稳定。

4.1.2 运行期环境影响评价结论

（1）环境空气影响

本项目运行期间不产生大气污染物，不会对项目周边大气环境产生不良影响。

（2）地下水影响

本项目设计取水量符合独山子南洼地水文地质单元地下水补给量、地下水资源量和地下水可开采量，同时设计取水量符合区域“三条红线”指标要求，在严格按照设计取水量进行地下水取用的情况下，项目取用地下水对区域地下水环境及水文地质的影响可以接受。建设单位应按照规范要求编制水源保护区划分方案，并设置饮用水水源保护区，以保障水源地安全运行。

（3）地表水影响

本项目运行期间不产生污废水，不会对地表水水质产生影响。项目取水后地表水对区域地下水补给量增加由此引起地表水资源量减少，项目设计地下水取水量为 792 万 m^3/a ，占地表水资源量的 1.25%，对地表水的影响轻微。

（4）声环境影响

项目水源地距居民区较远，水源地周边无其他声环境敏感点，因此运行期间水泵运行噪声不会对居民区及其他声环境敏感目标造成影响。

（5）固废环境影响

本工程建成运行后产生固体废物为泥沙，年产生量为 11.88t/a，主要为水中的泥沙、岩屑等小粒径无机物质，沉积于排泥井和蓄水池中。通过定期对排泥井和蓄水池进行清理，清理的污泥集中清运至独山子区生活垃圾无害化填埋场作为

覆土，不会对环境和饮用水安全产生不利影响。

(6) 土壤环境影响

本项目为生活取水项目，项目运行期间无废水、废气及固废的排放，项目区地下水埋深 200~230m，项目运行期间不会造成土壤环境污染，不会对土壤产生盐渍化影响。

(7) 生态环境影响

项目井泵房和减压阀站房占地为荒草地，占地所造成的生态影响轻微。项目运行期间可通过播撒草籽等措施，提高水源井泵房周边绿化率。本项目通过二水源置换取水量，未超过区域地下水补给量、地下水可开采量，取水对区域地下水资源量的影响在可接受范围内。项目所在区域地下水埋深 200~230m，地表植被需水主要依靠自然降水补给，不依赖地下水，项目取水后不会对现状生态环境产生影响。

4.2 环境影响报告书所提对策措施

4.2.1 施工期环境保护措施

1. 大气污染防治措施

(1) 施工过程

1) 加强进出场道路及场内扰动区域的洒水，保证表面湿度，减少起尘量；要求配备 1 辆洒水车，每日对施工场地洒水；

2) 在开挖干燥土面时，适当洒水，使作业面保持一定的湿度。合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，施工现场开挖土方、水泥、砂石、不能利用的建筑垃圾、其他垃圾尽快完成回填及清运工作，无法在 48 小时内清运完毕的，应当置于施工区临时堆放场内，施工临时堆土堆成梯形，土堆两侧用铁质围挡进行防护，并在土堆表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀。水源地一级保护区范围内禁止设置临时堆场、施工营地等；

3) 粉状材料堆放必须有防尘、防雨棚或采用篷布覆盖；

4) 项目施工现场尽可能用预拌混凝土，如需进行现场搅拌混凝土，需设置封闭式搅拌棚；

5) 针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境

的影响；

6) 井管和水管焊接应在开阔、通风条件好的区域，避免焊接烟气集中排放，对施工人员的健康造成影响；

7) 建设单位应加强施工人员培训宣传，做到文明施工。

(2) 运输过程

1) 本项目建筑材料、砂石、水泥及外购土方运输车辆必须持有城市市容环境卫生行政主管部门或建筑垃圾、工程渣土管理部门批准或者核发的证件；

2) 土方转运的车辆必须覆盖篷布，避免沿途洒脱，引起扬尘飘散。篷布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证土方不露出，不遗撒外漏。

3) 粉状物料运输应加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；临时施工道路铺设砂砾石，并定期进行洒水；

4) 对项目运输车辆实行限速行驶，城市道路行驶速度不得超过 30km/h，9:00~22:00 主城区道路禁止车辆运输。施工区内运输车辆车速控制在 20km/h 内，推土机的推土速度控制在 10km/h 内。对施工道路每天洒水三次，降低道路扬尘。

2.水污染防治措施

(1) 施工井旁设置有防渗沉淀池，洗井废水经沉淀后通过循环水泵抽吸进行洗井，无废水排放。

(2) 管道闭水试压合格后，考虑到现场排水点远及为了节约用水，管段内存水暂不排放，待下一管段试水时重复利用，注水分段试压后试压废水作为项目区洒水降尘。

(3) 合理安排施工时段，避开降雨天气施工，同时施工单位备好防洪救灾应急物资，如：沙袋、铁锹、抽水泵及水管等，一旦施工期间遭遇雨水，采取封堵、抽干开挖管沟内的雨水，排至临近的冲沟内，避免通过漫流进入水源地。

(4) 供水管及有关材料采用无污染、无毒副作用的材料，施工过程中使用的其他材料应符合国家节能环保要求；

(5) 钻井施工应采用先进设备及工艺，所需的材料应选用环保、无污染的材料；

(6) 由专业水文地质勘察单位进行供水井的施工，以确保水源井的施工质量。

(7) 水源地保护区内施工现场不设置混凝土搅拌设施，使用混凝土均外购于项目周边商混站；

(8) 集中设置施工材料堆存场地，沉淀池、材料堆放场地尽量利用已征用的永久占地，沉淀池采用混凝土防渗结构；物料堆场底部采用混凝土底板结构；散货物料堆场安装顶棚或采用篷布遮盖，防止雨水冲刷，避免物料淋渗水的产生。

(9) 施工期间加强施工管理，禁止废污水在施工场地漫流。

(10) 加强各类设施及检修、避免故障运行，降低环境风险。

(11) 混凝土养护废水用水量较少，大多通过蒸发进入大气中，少部分流入周边土壤中，对土壤环境的影响较小。

(12) 将现状防渗化粪池改为环保厕所，并埋设 100m³ 玻璃钢成品化粪池，施工期间产生的施工人员生活污水定期清掏至独山子区污水处理厂处理。

(13) 施工营地迁出第二水源地一级保护区范围，建议施工营地布设在拟建蓄水池西南 100m 处（距二水源一级保护区 400m，距项目拟建 6#井 185m）。

3. 噪声污染防治措施

(1) 施工单位应合理安排施工顺序。

(2) 施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低。

(3) 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。

(4) 加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

(5) 项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是管沟开挖阶段，施工作业范围广，建设方应抓住主要问题，对管沟开挖阶段的噪声问题进行重点防治。

(6) 场外运输作业尽量安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施。

(7) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

4. 固体废弃物污染防治措施

(1) 对施工期间产生的施工废料进行分类收集、分类暂存，能够回收利用

的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

(2) 对建筑垃圾中可回收利用的废物应进行回收利用，减少浪费，节约资源；对无回用价值的建筑垃圾尽量不在施工场地内长时间堆放，尽快运至建设部门指定地点。严格按照建设部门统一规划进行路线、时间和倾倒程序。

(3) 施工建筑固废，应设专门场地堆存，定期外运处理，运输时做好防扬尘，防洒漏工作。

(4) 开挖土方及时进行回填，部分多余土方就近用于洼地填平，严禁随意倾倒。

(5) 钻井产生的岩屑、砾石和钻井泥浆等作为井泵房的基础填筑料，无需外运处理。

(6) 设置生活垃圾集中收集箱，委托独山子区环卫部门定期对生活垃圾进行清运。

(7) 施工结束后，及时将弃方运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理场覆土。

5.生态环境保护措施

(1) 加强施工队伍环境保护思想教育，规范施工人员行为；

(2) 强化施工阶段的环境管理，将环境保护内容纳入施工合同条款，便于监督管理；

(3) 严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围；

(4) 做好施工的组织安排工作，施工人员、施工车辆和各种设备应按照规定路线行驶，不得随意破坏道路和农田水利设施等基础设施。

(5) 规范处理施工期产生的各类污染物，防止其对周围生态环境造成污染，特别是对土壤的影响；

(6) 施工结束后，对凡受到施工车辆、机械破坏的地方，都要及时修整，恢复原貌，植被（自然的，人工的）破坏应在施工结束后当年或来年予以恢复；

(7) 挖掘管沟时，应执行分层开挖的操作制度；管沟填埋时，也应分层回填，底土回填在下，表土回填在上。回填时，还应留足适宜的堆积层，防止因降

水、径流造成地表下陷和水土流失，管线施工时随挖随填，及时恢复地表原貌；

(8) 要控制和减少对原地貌的扰动和损毁，保护原地表结皮层，充分合理利用水土资源，减少水土流失。

(9) 施工结束后，施工单位应及时清理现场，对现场临时占用的草地进行植被绿化；使之尽快恢复为原状，按照宜林则林、宜草则草的原则，尽量恢复为原植被类型。

4.2.2 运行期环境保护措施

1.大气污染防治措施

本项目运行期间不产生大气污染物，不会对项目周边大气环境产生不良影响。

2.噪声污染防治措施

项目周边无声环境敏感点，因此运行期间的输水水流噪声及水泵运行噪声对周边声环境的影响轻微。

3.固体废弃物污染防治措施

项目运行期间排泥井和蓄水池产生的泥沙量为 11.88t/a，由项目运行管理单位定期进行清理，并运输至独山子区生活垃圾无害化处理场处置。泥沙主要来自原水中携带的砂石颗粒，通过定期清理及填埋处置，不会对环境及项目的正产运行产生不利影响。

4.地下水污染防治措施

(1) 地下水环境管理

应设专人负责运行期地下水环境管理工作，负责水务管理和水质监控等工作。同时，业主单位必须根据环评提出的主要环境问题及环保措施制订全面的、长期的环境管理规划，供各级部门进行环境管理时参考。

1) 地下水环境管理应纳入正规化和规范化的管理体制，建立和健全长效环境管理机制；

2) 管理机构内部设置环境保护管理科，定期委托当地监测站进行水质监测，将监测数据进行统计存档，为有关部门的环境管理提供科学依据；

3) 环境管理人员应定期以书面形式向环境保护行政主管部门进行报告，每月进行一次常规报告，每季度进行一次汇总报告，年终进行年终总结报告。报告内容包括：项目场地及周边地下水环境监测数据、地下水环境保护措施落实情况

等；

4) 遇到突发污染事故时，环境管理人员应及时向单位主管领导汇报，同时采取相应防治措施，主管领导应及时向环境保护行政管理部门及市级人民政府汇报。

(2) 地下水环境监测

1) 水量、水位监测

①建议在水源地各供水井中安装水位水量监测仪，对单井取水量及供水井水位进行实时监测，发现异常及时处理。

②对水源工程总取水量进行监测，并在易发生漏水的位置设置检测仪，当发生漏水时能及时报警，确保早发现、早处理。

2) 水质监测

为了及时、准确地掌握水源地及其周围区域地下水环境质量状况，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求及该区地下水流向、水源保护区分布等情况，在水源地范围内、上游、下游各布设1眼地下水水质长观孔。充分利用水源地供水井或机、民井对地下水水质进行长期监测，以便及时发现并采取应急措施。地下水跟踪监测点基本情况及监测要素见表4-1、4-2。

表4-1 地下水跟踪监测点基本情况

序号	监测点位置	坐标	与项目区位置	井深	静水埋深(m)	含水层类型	结构
1	项目区上游	44°9'26.34"N, 84°45'49.92"E	项目区西南侧12km	540	411	潜水含水层	井管
2	项目区内	44°13'43.08"N, 84°54'3.90"E	拟建3#水井旁	300	205	潜水含水层	井管
3	项目区下游	44°14'45.95"N, 84°54'35.74"E	项目区东北侧 1.7km(二水源地内)	274	181	潜水含水层	井管

表4-2 地下水环境监测要素统计表

监测频次	监测层位	检测项目
每季度一次	潜水	《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中水质常规指标34项：总大肠杆菌、耐热大肠杆菌、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、总 α 放射性、总 β 放射性、地下水水位

5.土壤污染防治措施

项目运行后，需定期对土壤环境质量进行监测，具体监测计划见表 4-3。

表 4-3 土壤环境监测计划

点位	监测频次	监测层位	检测项目	执行标准
项目区内	每 5 年一次	表层样点	pH、含盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

6.生态环境保护措施

项目井泵房和减压阀站房占地为荒漠，不属于耕地、林地等，占地所造成的生态影响轻微。项目运行期间对水源井及泵房区域加强管理，通过播撒草籽和植树等措施，逐步恢复原生生态；加强水源井周边的绿化管理，划定水源涵养区，维持水土保持功能，保护生态环境。

运行期间设计取水量未超过区域地下水补给量、地下水可开采量，取水对区域地下水资源量的影响在可接受范围内。各水源井应设置流量计，按照一井一策设置取水台账，如实记录各水井的取水量，严禁地下水超采行为。

4.3 环境影响报告书批复意见

2022 年 1 月，独山子区生活取水项目获得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于独山子区生活取水项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕15 号），主要批复内容如下：

克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局：

你单位《关于<独山子区生活取水项目环境影响报告书>申请审批的请示》及所附相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、2021 年 3 月，本项目未经相关生态环境部门审批，擅自开工建设，已完成大部分主体工程和配套工程，属于“未批先建”。2021 年 12 月 20 日，针对该项目“未批先建”的违法行为，克拉玛依市生态环境局独山子区分局出具了《关于对独山子区生活取水项目“未批先建”违法行为免于行政处罚的说明》，并决定不予行政处罚，同时要求建设单位尽快报批环评文件并及时开展竣工环保验收工作。

二、独山子区生活取水项目位于独山子第二水源地一级保护区南侧 200 米，供水范围为独山子区，供水对象为独山子区居民综合生活用水，取水规模为 792 万立方米/年（2.17 万立方米/天）。本项目建设性质为新建，主要建设内容为：

新建水源井 8 座、水源井泵房 8 座、井间联络管（5.74 千米）、输水管线（3.33 千米）、围栏（10.75 千米）、3000 立方米蓄水池 2 座等；辅助工程包括新建道路、管理用房、供电、10kV 高压供电线（8.62 千米）等；环保工程包括废气、废水、噪声、固体废物污染防治工程等。本项目占地面积 16.68 公顷，总投资约 2900 万元，其中环保投资 69 万元，约占总投资的 2.38%。

三、根据新疆创禹水利环境科技有限公司编制的《独山子区生活取水项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估报告（新环评估〔2021〕170 号）、自治区排污权交易储备中心关于本项目主要污染物排放控制审查意见（新环排权审〔2021〕69 号）及克拉玛依市生态环境局的初审意见（克环函〔2021〕132 号），本项目在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，各项污染物可达标排放，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度考虑，我厅同意你公司按照《报告书》所列项目性质、规模，地点及环境保护措施进行建设。

四、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）做好施工期生态恢复措施。清理施工迹地，采取人工及自然相结合的方式生态恢复。

（二）加强水资源保护。严格控制取水规模，不得超量取水，定期进行水质监测。

（三）落实噪声污染防治措施。选择低噪声设备，运营期噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准要求。

（四）落实各项环境风险防范措施。本项目须严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，并建立严格的环境与安全管理体系，制订完善的环保规章制度，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）要求，编制突发环境事件应急预案并做好备案工作，定期组织演练，发生事故时立即启动。加强取水口保护措施，防止施工废水、基础开挖土石方、弃土、生活垃圾等进入取水区域；须对源水管道进行及时清理，防止杂物返流至取水口水源地；各水源井应采取流量实时监控措施，按照一井一

策设置取水台账，如实记录各水井的取水量，严禁地下水超采行为；拟调出水量的独山子第二水源地 10 口井采取流量实时监控措施，确保南洼地水文地质单元设计取水规模不超过地下水可开采资源量；定期监测水源地周边地下水水质，确保取用水安全。

五、严格水源地管理，在水源地周围建立地下水水位、水质动态监测网。

六、强化公众参与机制，在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

七、项目的日常环境监督检查工作由克拉玛依市生态环境局克拉玛依市生态环境局独山子区分局负责。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，建设项目方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你单位须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

八、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告书》分送至克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局独山子区分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

5 环保措施落实情况调查

5.1 环评提出的环保措施落实情况调查

环评报告中提出的环境保护措施，基本上得到落实，本项目实际环保措施和环评报告提出的环保措施对照详见表 5-1。

表 5-1 环境影响报告书对策措施执行情况

时段	类别	环评要求措施	实际调查情况	对比结果
施工期	大气污染防治措施	作业场地采取围挡、围护，定期洒水，合理安排工程施工计划；车辆限速，并按照规定路线行驶；建筑材料、土方苫盖。	施工期作业场地采取围挡、围护，定期洒水，工程施工计划合理；车辆限速，并按照规定路线行驶；建筑材料、土方苫盖。	已落实
	水污染防治措施	洗井废水沉淀后循环使用；管道试压水重复利用；禁止现场搅拌混凝土；设置防渗化粪池，生活污水定期清运。	施工期洗井废水沉淀后循环使用；管道试压水重复利用；现场禁止搅拌混凝土；设置防渗化粪池，生活污水定期清运。	已落实
	噪声防治措施	使用低噪声机械设备，定期保养和维护；施工场地周围设置围挡及临时声屏障；合理安排施工时间；运输车辆出入现场时应低速、禁鸣。	施工期使用低噪声机械设备，定期保养和维护；施工场地周围设置围挡及临时声屏障；施工时间合理；运输车辆出入现场时低速、禁鸣。	已落实
	固体废物处置措施	建筑废料，尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废物送至填埋场；弃土运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理场覆土；生活垃圾清运至独山子区生活垃圾无害化处理场。	施工期建筑废料除回收利用外，剩余废物送至填埋场；弃土与生活垃圾运输至独山子区生活垃圾无害化处理场。	已落实
	生态环境保护措施	加强施工人员教育，规范施工；施工活动严格控制在划定的范围内，避免大风天和雨天施工，减少土壤侵蚀源的暴露时间，及时对临时占地进行恢复。	对施工人员进行规范施工教育；施工活动严格控制在划定的范围内，大风天和雨天未施工，对临时占地及时进行了恢复。	已落实
运行期	水污染防治措施	设专人负责运行期地下水环境管理工作，负责水务管理和水质监控等工作；业主单位须根据环评提出的主要环境问题及环保措施制订全面的、长期的环境管理规划，供各级部门进行环境管理时参考；建议在水源地各供水井中安装水位水量监测仪，对单井取水量及供水井水位进行实时监测，发现异常及时处理；对水源工程总取水量进行监测，并	运行期设有专人负责地下水环境管理工作，负责水务管理和水质监控等工作；业主单位已制订环境管理规划；已安装水位水量监测仪实时监测水源地各供水井取水量及供水井水位；对水源工程总取水量进行监测，未发现漏水情况；已对水源地范围内、上游、下游地下水水质进行了监测，各指标均达标。	已落实

	在易发生漏水的位置设置检测仪；在水源地范围内、上游、下游各布设1眼地下水水质长观孔，充分利用水源地供水井或机、民井对地下水水质进行长期监测。		
固体废物处置措施	项目运行期间排泥井和蓄水池产生的泥沙量为11.88t/a，由项目运行管理单位定期进行清理，运输至独山子区生活垃圾无害化处理场处置。	运行期间未产生泥沙。	已落实
生态环境保护措施	项目运行期间对水源井及泵房区域加强管理，通过播撒草籽等措施，逐步恢复原生生态；加强水源井周边的绿化管理，划定水源涵养区，维持水土保持功能，保护生态环境；各水源井应设置流量计，按照一井一策设置取水台账，如实记录各水井的取水量，严禁地下水超采行为。	运行期间对水源井及泵房区域加强管理，通过播撒草籽和植树等措施，逐步恢复原生生态；对水源井周边的绿化加强管理，维持水土保持功能，保护生态环境；各水源井设置有流量计及取水台账，根据记录的取水量，2025年取水量为789.7981万m ³ ，未发生地下水超采行为。	已落实
水源地保护措施	<p>(1) 项目水源地建成后，建设单位应根据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018)编制饮用水水源地保护区划分方案，根据方案要求进行饮用水水源保护区的划分。水源地划分后，应实施封闭管理，对水源保护区边界区区域设置护栏、围网；禁止新建、扩建与保护水源无关的建设项目。</p> <p>(2) 依据《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433-2008)及《道路交通标志和标线》(GB5768-2015)的要求，在临近水源保护区处设置饮用水源保护区警示标示及限速标识，临近水源保护区路段内限速40km/h，其中限速标识4个，饮用水水源保护区警示牌2个。</p> <p>(3) 加强运输管理，严禁危险化学品运输车辆在水源两侧道路上长期停留，并设置危化品运输车辆尽快通过的告知牌，并应注明报警电话。</p> <p>(4) 划定的一级保护区设置隔离网，隔离网内耕地、牧草地等逐步实现退耕退牧，并设置标识牌。</p>	<p>(1) 项目水井位于第二水源地内，第二水源地已编制水源地保护区划分方案，本项目不再单独划分保护区；水源地边界区区域设置有护栏、围网；禁止新建、扩建与保护水源无关的建设项目。</p> <p>(2) 已按照相关规定在临近水源保护区处设置饮用水源保护区警示标示及限速标识。</p> <p>(3) 已设置危化品运输车辆尽快通过的告知牌，并注明报警电话。</p> <p>(4) 划定的一级保护区设置有隔离网，隔离网内耕地、牧草地等已逐步退耕退牧，并设置标识牌。</p>	已落实

5.2 环保主管部门批复意见落实情况调查

环保主管部门提出的批复意见的落实情况见表5-2。从表中可以看出，建设

单位严格落实了环境保护主管部门的批复意见，有效减轻或缓解了项目建设对周围环境的影响。

表 5-2 环评报告书审批意见落实情况

审查意见	落实情况	对比结果
一、2021 年 3 月，本项目未经相关生态环境部门审批，擅自开工建设，已完成大部分主体工程和配套工程，属于“未批先建”。2021 年 12 月 20 日，针对该项目“未批先建”的违法行为，克拉玛依市生态环境局独山子区分局出具了《关于对独山子区生活取水项目“未批先建”违法行为免于行政处罚的说明》，并决定不予行政处罚，同时要求建设单位尽快报批环评文件并及时开展竣工环保验收工作。	/	/
二、独山子区生活取水项目位于独山子第二水源地一级保护区南侧 200 米，供水范围为独山子区，供水对象为独山子区居民综合生活用水，取水规模为 792 万立方米/年（2.17 万立方米/天）。本项目建设性质为新建，主要建设内容为：新建水源井 8 座、水源井泵房 8 座、井间联络管（5.74 千米）、输水管道（3.33 千米）、围栏（10.75 千米）、3000 立方米蓄水池 2 座等；辅助工程包括新建道路、管理用房、供电、10kV 高压供电线（8.62 千米）等；环保工程包括废气、废水、噪声、固体废物污染防治工程等。本项目占地面积 16.68 公顷，总投资约 2900 万元，其中环保投资 69 万元，约占总投资的 2.38%。	项目位于独山子第二水源地一级保护区南侧 200 米，供水范围为独山子区，供水对象为独山子区城区绿化水源，取水规模为 792 万立方米/年。项目建设性质为新建，主要建设内容为：新建水源井 8 座、水源井泵房 8 座、井间联络管（5.74 千米）、输水管道（3.33 千米）、围栏（10.75 千米）、3000 立方米蓄水池 2 座等；辅助工程包括新建道路、管理用房、供电、10kV 高压供电线（8.62 千米）等；环保工程包括废气、废水、噪声、固体废物污染防治工程等。项目占地面积 16.68 公顷，总投资约 2900 万元，其中实际环保投资 54 万元，约占总投资的 1.86%。	项目供水对象发生变化，但主要技术指标与环评一致，项目建设中没有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址等情形。不属于重大变动。项目实际环保投资减少，但各项措施已落实。
三、根据新疆创禹水利环境科技有限公司编制的《独山子区生活取水项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估报告（新环评估（2021）170 号）、自治区排污权交易储备中心关于本项目主要污染物排放控制审查意见（新环排权审（2021）69 号）及克拉玛依市生态环境局的初审意见（克环函（2021）132 号），本项目在落实《报告书》提出	/	/

<p>的各项环境保护措施后，各项污染物可达标排放，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度考虑，我厅同意你公司按照《报告书》所列项目性质、规模，地点及环境保护措施进行建设。</p>		
<p>四、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：</p> <p>（一）做好施工期生态恢复措施。清理施工迹地，采取人工及自然相结合的方式进行生态恢复。</p> <p>（二）加强水资源保护。严格控制取水规模，不得超量取水，定期进行水质监测。</p> <p>（三）落实噪声污染防治措施。选择低噪声设备，运营期噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准要求。</p> <p>（四）落实各项环境风险防范措施。本项目须严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，并建立严格的环境与安全管理体制，制订完善的环保规章制度，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）要求，编制突发环境事件应急预案并做好备案工作，定期组织演练，发生事故时立即启动。加强取水口保护措施，防止施工废水、基础开挖土石方、弃土、生活垃圾等进入取水区域；须对源水管道进行及时清理，防止杂物回流至取水口水源地；各水源井应采取流量实时监控措施，按照一井一策设置取水台账，如实记录各水井的取水量，严禁地下水超采行为；拟调出水量的独山子第二水源地10口井采取流量实时监控措施，确保南洼地水文地质单元设计取水规模不超过地下水可开采资源量；定期监测水源地周边地下水水质，确保取用水安全。</p>	<p>（一）施工期已采取生态恢复措施。清理施工迹地，采取人工及自然相结合的方式进行生态恢复。</p> <p>（二）2025年取水量为789.7981万m³，未超出取水许可证允许的开采量，已对地下水水质进行监测，各项指标均达标。</p> <p>（三）已选择低噪声设备，运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准要求。</p> <p>（四）项目严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，并建立严格的环境与安全管理体制，制订完善的环保规章制度，按照相关要求编制突发环境事件应急预案并完成备案工作，定期组织演练，发生事故时立即启动。加强取水口保护，施工废水、基础开挖土石方、弃土、生活垃圾等未进入取水区域；对源水管道进行及时清理，杂物未回流至取水口水源地；各水源井采取流量实时监控措施并设置有取水台账，根据记录，未发生地下水超采行为；拟调出水量的独山子第二水源地原有的10口井由独山子石化公司管理，本项目建成后，原有的10口井年取水量未超过允许开采量，南洼地水文地质单元设计取水规模整体未超过地下水可开采资源量。</p>	已落实
<p>五、严格水源地管理，在水源地周围建立地下水水位、水质动态监测网。</p>	<p>已加强水源地管理，水源地周围建有地下水水位、水质动态监测网。</p>	已落实
<p>六、强化公众参与机制，在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息，并主</p>	<p>运营过程中建有畅通的公众参与平台，满足公众合理的环保诉求。</p>	验收后定期发布企业环境信息。

动接受社会监督。		
七、项目的日常环境监督检查工作由克拉玛依市生态环境局克拉玛依市生态环境局独山子区分局负责。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，建设项目方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你单位须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满5年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。	正在开展竣工环境保护验收。	已落实
八、你单位应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》分送至克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局独山子区分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。	批准后的《报告书》已分送至各环境主管单位。	已落实

5.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查

从表 5-1、表 5-2 中可以看出，建设单位基本上按照环评报告和环评批复意见的要求采取了相关环保措施，施工期间没有引起环境污染事故，也未发现本项目环境污染相关的投诉。运营期已按照计划开展水源地及周边的地下水水位、水质监测，取水台账数据显示未发生地下水超采行为，本次竣工环保验收完成后，需定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

6 环境影响调查与分析

6.1 施工期环境影响调查

6.1.1 生态影响调查

项目施工期对生态环境的影响主要是场地平整时破坏了项目区原有土壤理化性质、对项目区动植物影响和可能产生的水土流失影响。

(1) 对占地的影响

新建水源井位于第二水源地南侧区域，占地类型为牧草地，本项目总占地面积 16.68hm²，其中临时占地面积 11.58hm²，永久占地面积 5.10hm²。临时占地主要是施工期间施工机械作业、建材和土方的临时堆放占用，对项目区进行平整后，随着施工机械的撤出，临时占地的影响将逐渐消失。新增永久占地主要是水源井泵房、输水管沿线构筑物、蓄水池和道路设施，占地面积为 5.10hm²，占地面积较小，因此占地带来的影响较小。

(2) 对地表植被的影响分析

项目水源井区域施工前为牧草地，植被覆盖率约 50%，工程施工开挖、车辆通行等都将不同程度的破坏现状地表植被。输水管沿二水源一级保护区西侧 200m 外通过，管网施工期间管沟开挖、土方和建材堆放，将破坏地表植被。

本项目共计占用牧草地面积 16.68hm²，其中 5.1hm² 为永久占地，占用后地表植被不可恢复，施工临时占地面积 11.58hm²，为地表植被可恢复区。施工期间造成的植被破坏，已通过播撒草籽等措施，逐步恢复原生生态。

(3) 对土壤的影响

本项目新增占地面积为 14.76hm²，建设开发行为主要是影响项目区原有地表土壤环境，其主要表现为施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理化性状不同程度地受到影响，施工机械及运输车辆压实土壤，也将破坏土壤结构，加剧土壤侵蚀，表现出土壤质地粘重、结构变差、同一层次土壤松紧度增大、容重增大等特点。

施工期影响只是暂时性的，根据调查，施工完成后，全部土方回填平整，施工期产生的影响也逐渐消失。

(4) 水土流失的影响

根据项目环评报告及现场勘查情况分析，工程施工过程中损坏的水保设施为

原地貌，无新增工程设施。工程建设中因占压、堆弃用地将不可避免地损坏原地貌，主要包括水源地工程、输配水管网工程、水厂的占地等，扰动类型主要为开挖和占压，工程建设过程中扰动原地貌总面积为 16.68hm²。

工程建设造成项目区水土流失强度增加主要发生在施工期、自然恢复期，水土流失预测重点区域在于管网工程区。本项目合计背景流失量 43.79t，扰动地表预测流失量 80.15t，新增流失量 36.36t。

经调查，本项目在建设过程中和施工结束后采取了一定的水土流失防治措施，并未造成严重的水土流失。

6.1.2 水环境影响调查

根据项目环评报告，施工期的水污染主要为打井施工过程中产生的洗井废水、管道试压废水、混凝土养护废水和施工人员生活污水。

(1) 洗井废水

本项目新建地下水井 8 座，井深为 300-340m，洗井过程中单井用水量约 40m³，废水中主要污染物为岩屑、泥沙等，施工区设置有 50m³ 防渗水池 1 座，作为洗井废水沉淀池，洗井废水经沉淀后由循环水泵抽吸至水井内进行循环洗井，洗井废水不排放，对环境的影响较小。

(2) 管道试压废水

施工时管道分段进行注水试压，分段长度不宜大于 1000m，试压管段注满水后，在大于工作压力条件下浸泡时间不少于 24h，并及时进行土方回填，管沟回填料要求为先细后粗，分层回填，管道闭水试压合格后，考虑到现场排水点远及为了节约用水，管段内存水暂不排放，待下一管段试水时重复利用。管道试压废水采用水源地地下水，主要污染物为 SS，注水分段试压后试压废水可用于施工区域洒水降尘，对环境不会造成不良影响。

(3) 混凝土养护废水

在混凝土浇筑后会进行养护措施，一般是通过浇水、喷淋洒水等措施进行保湿、潮湿养护，养护时间为 14~21d。此类废水往往偏碱性，含有大量悬浮物。一般施工废水 pH 值约为 10，SS 约 1000-6000mg/L。养护废水用水量较少，大多通过蒸发进入大气中，少部分流入周边土壤中。

(4) 施工人员生活污水

本项目施工期间最多有 90 人同时参与施工，施工期间施工人员生活污水排放量约为 324m³，施工单位将施工营地迁出第二水源地一级保护区范围，施工营地设卫生厕所，并埋设 100m³ 玻璃钢防渗化粪池，用于收集施工人员生活污水，废水清掏至独山子区污水处理厂进行处理。

经调查，本项目在施工期采取了有效的水污染防治措施，并未对水环境造成严重影响。

6.1.3 环境空气影响调查

施工产生的大气环境影响主要为扬尘、施工机械废气、焊接烟气。施工期对施工区、施工便道进行洒水降尘，运输砂石料车辆进行了遮盖，弃土、砂料场使用编制袋进行挡护、覆盖。工程施工区域处于郊外，大气扩散条件较好，加上施工机械的使用及管道焊接具有间歇性和流动性，焊接工时短暂，产生的焊接废气较少，经过大气扩散后，焊接废气对区域的环境空气产生影响甚微。

本项目施工期能按照环保要求，积极采取大气污染防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、单位以及地方环保主管部门的调查，在本项目施工过程中，在本项目施工期间没有接到有关本项目施工扬尘污染的环保投诉。

6.1.4 噪声影响调查

施工期噪声主要是施工机械产生的噪声。根据现场调查，工程施工区人烟稀少，无集中居民区等声环境敏感目标。施工机械在施工场地范围内作业，夜间不施工，未发生施工扰民情况。

6.1.5 固体废物影响调查

项目施工期产生的固体废物主要为施工固废、钻井岩屑、开挖的土方和施工人员生活垃圾。

(1) 施工固废

施工固废主要是工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质、木质建材和废弃焊头，施工废料进行分类收集，其中可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到独山子填埋场进行处理。

(2) 开挖土方

项目施工期开挖的土方就近堆放于施工区域附近，便于后期回填。施工结束

后，弃方运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理场覆土。

(3) 钻井岩屑

钻井过程中产生的岩屑主要以泥沙、戈壁和碎石为主，单井产生的钻井岩屑量约为 120m^3 ，施工后钻井岩屑清运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理场回填覆土。

(4) 生活垃圾

项目施工期间最大施工人数为 90 人，施工期产生的生活垃圾量约为 13.5t。施工营地设有生活垃圾池，生活垃圾委托当地环卫部门定期进行清运。

综上所述，施工期各项固体废物均得到规范处置，对周边环境的影响小。

6.2 运行期环境影响调查

6.2.1 生态影响调查

本项目占地为牧草地，植被覆盖率约为 50%，项目占地所造成的生态影响轻微。本项目取水对区域地下水资源量的影响在可接受范围内，并且水源地选址区域地下水埋藏较深，取水后不会造成区域土壤盐渍化，土壤理化性质的改变等情况。因此，项目运行期对区域生态环境造成的影响不大。

6.2.2 水环境影响调查

(1) 地表水

本项目运行期间无废水的产生和排放，不会对地表水环境产生影响。

(2) 地下水

项目运行期间无废水和固废的产生和排放。配套管网在事故状态可能会出现漏水、渗水等现象，管网输送介质为地下原水，水质情况良好，基本不会对地下水环境产生影响。本项目取水为潜水，不会对承压层地下水产生影响。

根据地下水资源量分析结果，取水水源区域地下水资源总量为 $3484.16 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，地下水可开采资源量为 $2438.91 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目设计取水规模 $792 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，项目建成后二水源取水规模调整至 $1600 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，则总取水规模为 $2392 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，新增建设项目取水后未超过地下水的允许开采量，因此，本项目取水对区域水资源可利用量的影响在可接受范围内。

经调查，项目取水台账记录显示，2025 年取水量为 789.7981 万 m^3 ，未发生地下水超采行为。

6.2.3 环境空气影响调查

项目运行期间不产生大气污染物，不会对环境空气质量造成影响。

6.2.4 噪声影响调查

运行期间，主要噪声为水泵噪声，因水源井周边均为荒漠，无声环境敏感点，水泵产生的噪声对环境的影响微弱。

6.2.5 固体废物影响调查

根据项目环评报告，项目运行期间固废为蓄水池内沉积的泥沙，蓄水池沉积的泥沙量为 11.88t/a，项目运行管理单位需定期对蓄水池进行清理，清理出的泥沙运输至独山子区生活垃圾无害化处理场作为覆土，不会对周边环境产生影响。根据现场调查情况，目前未产生沉积的泥沙。

6.3 环境影响调查结论

综上所述，本项目基本落实了环境影响报告书中对环境保护的相关要求，对区域环境的影响符合环境影响报告书预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

7 环境管理状况及监测计划落实情况调查

7.1 环境管理状况调查

项目施工期间成立了环保工作组，对项目施工期间的环境保护相关工作予以指导。根据调查，环保工作组在施工期间主要工作如下：

- (1) 在施工区显眼位置张贴环境保护相关宣传材料；
- (2) 负责项目监督各项环保措施的落实和执行情况；
- (3) 对施工过程建设情况和问题作详细记录，阶段性施工结束后，进行工程验收，合格后方可开展下一阶段的施工。对不合格的施工项目责令施工单位返工；
- (4) 协助有关部门搞好项目区域内的环境教育和技术培训，提高施工期间施工人员的素质和环境意识；
- (5) 加强对环保设施的运行管理，如果出现运行故障，应该立即进行检修，严禁非正常排放；

(6) 协调、处理因本项目的运营而产生的环境问题的投诉以及项目区域居民对周围环境的环境投诉，协同当地环保主管部门处理和解答与本项目有关的公众意见，并协调配合有关单位进行处理。

7.2 监测计划落实情况调查

参考环评报告中提出的监测计划，本项目验收期间进行了地下水及土壤监测，具体监测计划落实情况详见表 7-1。

表 7-1 运营期环境监测计划落实情况

类别	环评要求监测计划	本次验收监测内容	落实情况
地下水	监测点位：水源地、水源地上游、水源地下游 监测频次：每季度一次 检测项目：总大肠杆菌、耐热大肠杆菌、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚类、阴离子合成洗	监测点位：水源地、水源地上游、水源地下游 检测项目：总大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、溴酸盐、亚氯酸盐、氯酸盐、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、	已落实

	涤剂、总 α 放射性、总 β 放射性 执行标准：《生活饮用水卫生标准》 （GB5749-2006）	锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、总 α 放射性、总 β 放射性 执行标准：《生活饮用水卫生标准》 （GB5749-2022）	
土壤	监测点位：项目区内 监测频次：每5年一次；表层样点 检测项目：pH、含盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 执行标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）	监测点位：项目区内 检测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 执行标准：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）	已落实
噪声	监测点位：项目区四周外1m各设置一个 监测频次：每年一次 检测项目：项目区边界噪声 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	水源井周边均为荒漠，无环境敏感点，水泵产生的噪声对环境的影响微弱，因此未进行噪声监测	/

7.2.1 地下水水质监测

本次验收由新疆壹诺环保科技有限公司进行地下水水质监测，监测时间为2026年4月。

（1）监测因子

总大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、溴酸盐、亚氯酸盐、氯酸盐、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、总 α 放射性、总 β 放射性。

（2）监测点位

设置10个水质监测点，包括1个上游监测井，8口水源井和1个下游监测井，具体监测点位见表4.2-3。

表 7-2 地下水水质监测点位置

序号	监测点位	坐标
1	D1: 1号水源井	E84°53'16.56", N44°13'11.48"
2	D2: 2号水源井	E84°53'38.15", N44°13'22.12"
3	D3: 3号水源井	E84°54'04.65", N44°13'32.67"
4	D4: 4号水源井	E84°53'00.28", N44°13'25.56"
5	D5: 5号水源井	E84°53'23.05", N44°13'37.00"
6	D6: 6号水源井	E84°53'44.66", N44°13'52.29"

7	D7: 7号水源井	E84°52'41.06", N44°13'35.44"
8	D8: 8号水源井	E84°52'25.57", N44°13'50.36"
9	D9: 冰封滑雪场上游水源井	E84°50'19.58", N44°9'13.04"
10	D10: 石化大院下游水源井	E84°55'0.51", N44°14'31.79"

(3) 监测结果

本次地下水水质监测结果见表 7-3。根据监测结果，项目建成后地下水水质各项指标均符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）标准要求。

表 7-3 地下水水质监测结果

检测项目	单位	标准值	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
总大肠菌群	MPN/L	不应检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
大肠埃希氏菌	MPN/L	不应检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
菌落总数	CFU/ml	≤100	43	40	36	49	52	38	46	36	43	45
砷	μg/L	≤0.01	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	mg/L	≤0.005	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L
铬（六价）	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	mg/L	≤0.01	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00009L
汞	μg/L	≤0.001	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
氰化物	mg/L	≤0.05	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	≤1.0	0.386	0.467	0.226	0.274	0.433	0.490	0.451	0.418	0.352	0.383
硝酸盐氮	mg/L	≤10	1.68	0.983	1.48	1.76	1.12	0.638	0.639	0.661	1.15	0.987
三氯甲烷	mg/L	≤0.06	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
一氯二溴甲烷	mg/L	≤0.1	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
二氯一溴甲烷	mg/L	≤0.06	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
三溴甲烷	mg/L	≤0.1	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
三卤甲烷	/	≤1	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
二氯乙酸	μg/L	≤0.05	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L
三氯乙酸	μg/L	≤0.1	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
溴酸盐	mg/L	≤0.01	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
亚氯酸盐	mg/L	≤0.7	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氯酸盐	mg/L	≤0.7	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
色度	度	≤15	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
浑浊度	NTU	≤1	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L

检测项目	单位	标准值	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
臭和味	/	无异臭、异味	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
肉眼可见物	/	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
pH	无量纲	6.5~8.5	7.3	7.4	7.4	7.5	7.2	7.4	7.6	7.3	7.4	7.6
铝	mg/L	≤0.2	0.024	0.029	0.029	0.028	0.021	0.022	0.015	0.018	0.021	0.027
铁	mg/L	≤0.3	0.02	0.01	0.02	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.01L	0.02	0.01L
锰	mg/L	≤0.1	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铜	mg/L	≤1.0	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
锌	mg/L	≤1.0	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
氯化物	mg/L	≤250	36.8	6.76	32.7	27.2	13.2	3.58	2.18	3.84	9.17	10.3
硫酸盐	mg/L	≤250	60.9	35.3	58.3	60.7	35.8	24.9	18.6	20.3	72.8	44.2
溶解性总固体	mg/L	≤1000	231	169	250	260	198	190	189	269	184	178
总硬度	mg/L	≤450	195	152	212	184	179	132	153	159	161	173
高锰酸盐指数	mg/L	≤3	1.2	1.4	1.0	1.0	1.3	1.5	1.4	1.1	1.2	1.2
氨氮	mg/L	≤0.5	0.030	0.038	0.328	0.148	0.157	0.116	0.180	0.194	0.235	0.165
总α放射性	Bq/L	≤0.5	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L
总β放射性	Bq/L	≤1	0.080	0.048	0.092	0.072	0.067	0.045	0.074	0.084	0.067	0.056

注：测定结果低于分析方法检出限时，报告分析方法的检出限制，并加标志位“L”表示。

7.2.2 土壤环境质量监测

本次验收由新疆壹诺环保科技有限公司进行土壤环境质量监测，监测时间为2026年4月。

(1) 监测因子

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

(2) 监测点位

设置1个土壤监测点，在0~20cm取样，监测点位见表7-4。

表7-4 土壤监测点位置

序号	监测点位	坐标
1	T1: 水源井西北侧	E84°53'14.85", N44°13'44.82"

(3) 监测结果

本次土壤环境质量监测结果见表7-5。根据监测结果，项目区土壤环境各项指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他农用地筛选值标准。

表7-5 土壤环境质量监测结果

检测项目	单位	筛选值（pH>7.5，其他农用地）	T1
pH	无量纲	/	8.82
镉	mg/kg	≤0.6	0.32
汞	mg/kg	≤3.4	0.022
砷	mg/kg	≤25	8.87
铅	mg/kg	≤170	16
铬	mg/kg	≤250	46
铜	mg/kg	≤100	19
镍	mg/kg	≤190	34
锌	mg/kg	≤300	54

7.3 环境风险防范措施情况调查

本项目水源井及输水管线由克拉玛依市独山子区天源水务有限责任公司负责管理，天源水务有限责任公司于2024年7月15日签署发布了突发环境事件应急预案，并按照相关规定于2024年7月17日在克拉玛依市生态环境局独山子分局完成了应急预案备案，备案编号为6502022024009L。

7.4 调查结果分析

建设单位基本按照环评中提出的环境管理要求，建立了环境管理体系，并制

定了管理制度；施工期间加强噪声、扬尘控制，未因施工噪声扰民、扬尘污染等引起扰民投诉。按照计划完成了地下水水质监测和土壤环境质量监测，检测结果满足标准要求。

8 竣工环保验收调查结论

8.1 验收工程概况

(1) 项目名称：独山子区生活取水项目；

(2) 建设单位：克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：主要建设内容包括 8 座水源井及泵房、蓄水池、输水管线及其他配套工程。新建水源地位于第二水源地南侧区域，经纬度坐标为东经：84°53'0.15"，北纬：44°13'43.83"；

输水管线从水源地至现状输水管网，长度 3325m，起点坐标为东经：84°53'42.95"，北纬：44°14'2.76"，终点坐标为东经：84°53'52.99"，北纬：44°15'43.69"。

水源地区域建 3000m³蓄水池两座，地理位置坐标为东经：84°53'42.64"，北纬：44°14'4.64"。

(5) 项目总投资：本项目总投资为 2900 万元，全部来源于政府财政资金。

8.2 环境管理调查结论

8.2.1 相关制度落实情况

2021 年 9 月克拉玛依市独山子区住房和城乡建设局委托新疆创禹水利环境科技有限公司编制了《独山子区生活取水项目环境影响报告书》，2022 年 1 月 27 日新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于独山子生活取水项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕15 号）对项目环评文件进行了批复。

项目水源井及输水管线由克拉玛依市独山子区天源水务有限责任公司负责管理，天源水务有限责任公司按照相关规定于 2024 年 7 月 17 日在克拉玛依市生态环境局独山子分局完成了应急预案备案，备案编号为 6502022024009L。

项目建设执行了国家建设项目环境保护管理的相关法规和制度，建设手续完备。各项环保设施与主体工程同时建成并运转正常，执行了建设项目环境管理的“三同时”制度。

8.2.2 环评批复及对策措施落实情况

新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于独山子生活取水项目环境影响报告书的

批复》（新环审〔2022〕15号）对项目环评文件进行了批复，建设项目环境保护设施能满足新疆维吾尔自治区生态环境厅新环审〔2022〕15号文要求。

对照《独山子区生活取水项目环境影响报告书》，项目的建设及运行采取的环境保护措施能满足环境影响报告书提出的各项对策措施要求。

项目的建设、运行执行了环评文件及批复提出的对策措施。

8.3 环境影响调查结论

8.3.1 生态环境影响

根据环评报告和现场调查，本项目在施工期间采取围挡、苫盖工作，施工结束后土方全部回填，施工结束后及时对临时占压的草地进行恢复，项目区地表植被覆盖度低，施工对生态环境的影响轻微。项目井泵房和减压阀站房占地为荒草地，占地所造成的生态影响轻微。项目运行期间可通过播撒草籽和植树等措施，提高水源井泵房周边绿化率。运行期间设计取水量未超过区域地下水补给量、地下水可开采量，取水对区域地下水资源量的影响在可接受范围内。项目取水不会加剧区域土壤盐渍化，不会造成土壤理化性质的改变。

综上所述，在工程施工和运营期间没有造成明显的生态环境问题，达到验收条件。

8.3.2 水环境影响

根据现场调查、了解，施工期间废水主要为洗井废水、管道试压废水、混凝土养护废水和施工人员生活污水。洗井废水经沉淀后由循环水泵抽吸至水井内进行循环洗井；管道试压废水重复利用，最终可用于项目区附近洒水降尘；混凝土过程中用水量较少，大多通过蒸发进入大气中，少部分流入周边土壤中，对土壤环境的影响较小；施工人员生活污水清掏至独山子区污水处理厂进行处理。施工期产生的废水不会对项目区周边环境造成显著不良影响。项目运行期间无废水的产生和排放，不会对地表水环境产生影响。项目设计取水量符合独山子南洼地水文地质单元地下水补给量、地下水资源量和地下水可开采量，同时设计取水量符合区域“三条红线”指标要求，在严格按照设计取水量进行地下水取用的情况下，项目取用地下水对区域地下水环境及水文地质的影响可以接受。

综上所述，本项目基本落实了环评文件水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环评文件预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收

条件。

8.3.3 环境空气影响

本项目主要是施工期间的施工作业、车辆运输等因素造成的扬尘、机械燃油废气。施工期间，施工区域采取洒水措施，车辆进入施工区域控制车速，抑制扬尘的产生，建筑材料和渣土采取苫盖措施，减少起尘；施工机械加强养护，不使用时，及时关闭机械。施工区域开阔，环境空气容量大，施工活动对该区域大气环境影响较小。项目运行期间不产生大气污染物，不会对项目周边大气环境产生不良影响。

自项目开工建设以来，施工单位采取了有效的大气污染防治措施，没有接到因本项目施工产生的扬尘方面的环保投诉，达到验收条件。

8.3.4 声环境影响

施工期间，合理安排施工工序，夜间不进行作业，施工设备选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。采取以上污染控制措施后，施工期噪声影响降至最低程度。项目水源井周边均为荒漠，无声环境敏感点，因此运行期间的水泵运行噪声不会对居民区及其他声环境敏感目标造成影响。

根据调查，本项目施工期间基本落实了环境影响报告书中声环境保护的相关措施要求。截至目前，没有接到因本项目产生的环保投诉，达到验收条件。

8.3.5 固体废物影响

施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，对于无利用价值的应及时清运至建筑垃圾填埋场；施工材料、建筑垃圾和弃土运输过程中采用篷布进行遮盖，防治沿途洒落；开挖的土方宜就近回填，减少土方转运过程；钻井过程中产生的岩屑清运至独山子区生活垃圾无害化处理场，作为垃圾处理场回填覆土；施工结束后，及时拆除、清理项目区的临时建筑；施工期产生的生活垃圾委托当地环卫部门定期进行清运。施工期各项固体废物均得到规范处置，对周边环境的影响小。运行后产生固体废物为泥沙，项目运行管理单位定期对蓄水池进行清理，清理出的泥沙运输至独山子区生活垃圾无害化处理场作为覆土，不会对周边环境产生影响。根据现场调查情况，目前未产生沉积的泥沙。

从实际调查情况看，固体废物环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其

批复的要求，不会对区域环境产生不利影响，达到验收条件。

8.4 竣工环保验收结论

本次验收调查对象已按照环评文件及环评批复的要求，在水污染防治、大气污染防治、噪声治理和固体废物处置等方面采取了较好的污染防治措施，环境影响评价报告及批复要求中提出的环境保护措施基本得到实施，并取得了预期效果，环境影响较小。未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。

综上所述，调查组认为：按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，项目具备环境保护验收条件。建议通过本项目竣工环境保护验收。

8.5 建议

(1) 加强水资源保护，严格控制取水规模，如实记录取水台账，持续进行地下水水位监测，避免出现地下水超采行为。

(2) 定期开展地下水水质监测，根据监测结果及时完善、强化地下水保护措施。

(3) 加强环境风险管控，定期开展突发环境事件应急演练。

(4) 定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。