

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程

竣工环境保护验收调查报告

天祝藏族自治县水利建设管理站

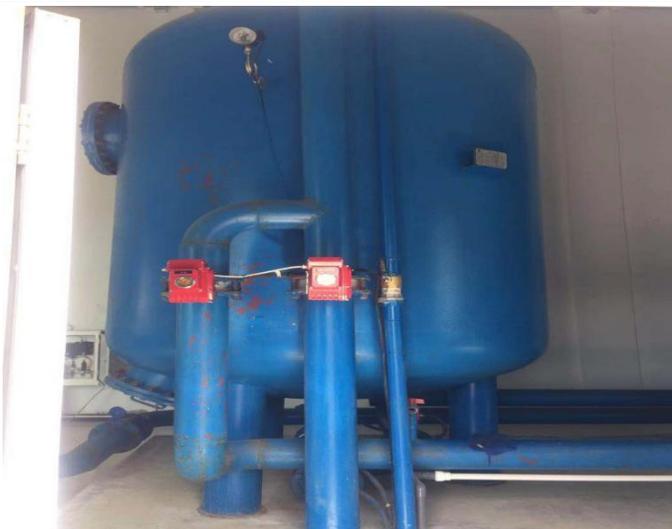
二〇二一年六月



水厂全貌



500m³清水池



一体化净水设备一



一体化净水设备二



絮凝剂



引水管线地表恢复



输水管网沿河道埋设生态恢复



输水管网生态恢复



输水管网沿河道埋设生态恢复



输水管网生态恢复



输水管网穿越荒山生态恢复



输水管线穿越路面后恢复

目 录

表 1	项目总体情况.....	- 1 -
表 2	调查范围、因子、目标、重点.....	- 4 -
表 3	验收执行标准.....	- 8 -
表 4	工程概况.....	- 11 -
表 5	环境影响评价回顾.....	- 23 -
表 6	环评批复意见的落实情况.....	- 31 -
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况.....	- 32 -
表 8	环境影响调查.....	- 38 -
表 9	环境管理状况及监测计划.....	- 41 -
表 10	调查结论与建议.....	- 44 -

表 1 项目总体情况

建设项目名称	天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程				
建设单位	天祝藏族自治县水利建设管理站				
法人代表	王加振	联系人	李宏文		
通讯地址	天祝县华藏寺镇团结路 76 号				
联系电话	13830501325	传真	——	邮政编码	733200
建设地点	天祝藏族自治县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	143 引水工程		
环境影响报告表名称	天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	济宁市环境保护科学研究院有限责任公司				
环境影响评价审批部门	原天祝藏族自治县环境保护局	文号	天环开发(2017)52 号	时间	2017 年 12 月 18 日
初设审批部门			批准文号		
环境保护设施设计单位	—				
环境保护设施施工单位	—				
总投资(万元)	2190.16	其中：环保投资(万元)	31.9	环保投资占总投资比例	1.4%
实际总投资(万元)	2190.16	其中：环保投资(万元)	31.9	环保投资占总投资比例	1.4%

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇住房、农电、交通等基础设施条件已逐步得到改善，群众生活水平普遍提高，但群众饮水安全问题未从根本上解决，供水工程建设明显滞后于其他基础设施。水质不达标，供水保证率低等饮水不安全因素，成为制约项目区经济发展，影响小康社会建设步伐的最主要因素之一，也是群众当前最关心、最迫切需要解决的问题。解决项目区农民群众饮水安全问题，大力开展农村饮水安全工程建设，切实改善项目区农民群众的饮水条件和生存环境，是认真贯彻落实中央“一号文件”精神及党在农村各项方针政策的体现，是促进城乡融合发展，推动城乡经济社会跨越式发展的需要。在此背景下，天祝县水务局在金强河中游开展天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程，设计最高日供水能力为1379.71m³/d。</p> <p>天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程项目为管线工程，涉及天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇4个乡镇的农村地区，水厂位于安门渠首东侧，水厂具体地理坐标为：北纬37°09'12"，东经102°52'24"；管线起点地理坐标为北纬37°10'36"，东经102°50'01"，终点地理坐标为北纬37°02'01"，东经102°08'50"。</p> <p>本项目环境影响评价报告表2017年11月由济宁市环境保护科学研究院有限责任公司编制完成，2017年12月18日天祝藏族自治县环境保护局对该项目《报告表》作出了批复（天环开发〔2017〕52号），同意项目建设。</p> <p>本项目2017年7月开始施工，2018年10月完工，现已全部建成，目前正在试运行。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范—生态类》等相关规定，按照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“三同时”制度的要求，天祝县水务局于2021</p>
---------------------------------------	--

	<p>年 6 月委托甘肃方健环保科技咨询有限公司进行该项目的竣工环境保护验收工作。甘肃方健环保科技咨询有限公司接受委托后，在天祝县水务局的积极配合及武威市生态环境局天祝分局的大力支持下，对项目进行了相关资料的收集和实地踏勘，根据建设项目竣工环境保护验收管理办法等相关法律法规和条例，结合环境影响报告表及批复文件的要求，对建设单位的各项环境保护措施和环境管理情况进行了调查，编制完成了该项目竣工环保验收调查报告。</p>

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p align="center">调查 范围</p>	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围为本项目水厂和管线建设期间的永久占地范围和施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期、营运期废水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工区废气污染及场内外运输道路等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：调查项目施工期、营运期运设备运行噪声和施工期场内外运输车辆噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：调查施工期建筑垃圾，施工期、营运期人员生活垃圾的收集和处置情况；</p> <p>(6) 生态环境：施工期结束后施工区占地范围，包括永久占地和临时占地的生态和植被的恢复情况。</p> <p>(7) 本工程运营期主要是供水设施建成后的维护，不产生废气，不会对区域大气环境产生影响。</p>
<p align="center">调查 因子</p>	<p>(1) 废水：施工期试压废水、施工期营运期生活污水、营运期设备反冲洗水处理及排放去向。</p> <p>(2) 废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>(3) 噪声：施工期设备噪声、营运期厂界噪声。</p> <p>(4) 固体废物：施工期建筑垃圾、施工期营运期生活垃圾、营运期沉淀过滤池沉淀物。</p> <p>(5) 生态环境：施工期结束后植被恢复情况以及工程临时占地地表清理、恢复情况。</p>

通过现场核查，项目区域周边环境和主要环境保护目标基本与环评报告一致。确定环境保护目标如下：

(1) 环境空气：区域内的大气环境满足《大气环境质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；

(2) 地表水环境：区域内的地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

(3) 声环境：区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准；

(4) 固体废物得到妥善处置。

具体环境保护目标如下表所示。

表 2-1 环境保护目标一览表

环境 敏感 目标	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对管线方位	相对管线距离/m
	环境空气 及声环境	下陈家沟	村庄	一类 (1类)	西北	1353
		双岔沟	村庄	一类 (1类)	北	332
		圈湾	村庄	一类 (1类)	南	340
		岔西滩	村庄	一类 (1类)	南	485
		安门村	村庄	一类 (1类)	北	25
		宋家庄	村庄	一类 (1类)	北	1098
		金强驿	村庄	一类 (1类)	南	20
		石灰沟	村庄	一类	南	1166

			(1类)		
		闻家湾	村庄	一类 (1类)	南 2068
		宋家湾	村庄	一类 (1类)	北 5
		莊莊	村庄	一类 (1类)	南 657
		大莊村	村庄	一类 (1类)	南 2247
		台子	村庄	一类 (1类)	南 421
		打柴沟村	村庄	一类 (1类)	南 1491
		庙儿沟村	村庄	一类 (1类)	西 13
		上庙儿村	村庄	一类 (1类)	西北 1678
		铁腰村	村庄	一类 (1类)	南 846
		安家河村	村庄	一类 (1类)	南 1050
		平沙沟	村庄	一类 (1类)	南 26
		徐家庄	村庄	一类 (1类)	南 15
		栗家庄村	村庄	一类 (1类)	南 5
		上三里墩	村庄	一类 (1类)	南 1614
		周家窑村	村庄	一类 (1类)	南 365

		过街子村	村庄	一类 (1类)	南	1538
		三莊村	村庄	一类 (1类)	南	93
		陈家庄	村庄	一类 (1类)	南	1352
		小沟村	村庄	一类 (1类)	北	783
		红大村	村庄	一类 (1类)	北	680
	地表水环境	金强河	地表水	II类	北	20
	生态环境	施工区及周围范围内生态环境				

调查重点	<p>结合项目区域环境特征，本次环境保护竣工验收调查工作重点包括：</p> <p>(1) 工程实际建设内容与初步设计、环评及批复是否有重大变更；</p> <p>(2) 工程建设造成的生态环境影响；</p> <p>(3) 对环境敏感目标造成的环境影响；</p> <p>(4) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；</p> <p>废水：项目施工期、运营期生活废水和生产废水处理情况调查，</p> <p>废气：项目施工期粉尘排放情况调查；</p> <p>噪声：项目施工期、运营期噪声排放情况调查；</p> <p>固废：项目施工期、运营期人员生活垃圾和施工垃圾和废弃土石方的处理情况和运营期沉淀过滤池沉淀物的处理情况调查；</p> <p>生态环境：施工期结束后地表植被恢复的情况以及工程临时占地恢复情况等。</p> <p>(5) 工程建设期对金强河地表水水质的污染情况调查，工程建设区是否造成了水土流失、污染影响和生态破坏。</p> <p>(6) 工程环境保护投资落实情况调查。</p>
------	--

表 3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>本次验收采用建设项目环境影响评价阶段经环保局部门确认的环境保护标准，对已修订颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>项目涉及天祝藏族自治县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇4个乡镇的农村地区，大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。</p> <p align="center">表 3-1 环境质量标准</p> <p align="center">表 15 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评价因子</th> <th colspan="3">标准限值 (ug/m³)</th> </tr> <tr> <th>年平均</th> <th>日平均</th> <th>小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>70</td> <td>150</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>N02</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>S02</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 水环境</p> <p>本项目涉及的地表水为金强河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。</p> <p align="center">表 3-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH无量纲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>II类标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>CODcr</td> <td>≤15</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>≤3</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>≤0.1</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>氰化物</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>≤0.00005</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>			评价因子	标准限值 (ug/m ³)			年平均	日平均	小时平均	PM10	70	150	/	TSP	200	300	/	N02	40	80	200	S02	60	150	500	项目	II类标准值	pH	6~9	CODcr	≤15	BOD	≤3	DO	≤6	氨氮	≤0.5	石油类	≤0.05	总磷	≤0.1	总氮	≤0.5	氰化物	≤0.05	Hg	≤0.00005	Cu	≤1.0
	评价因子	标准限值 (ug/m ³)																																																
		年平均	日平均	小时平均																																														
	PM10	70	150	/																																														
	TSP	200	300	/																																														
	N02	40	80	200																																														
	S02	60	150	500																																														
	项目	II类标准值																																																
	pH	6~9																																																
	CODcr	≤15																																																
BOD	≤3																																																	
DO	≤6																																																	
氨氮	≤0.5																																																	
石油类	≤0.05																																																	
总磷	≤0.1																																																	
总氮	≤0.5																																																	
氰化物	≤0.05																																																	
Hg	≤0.00005																																																	
Cu	≤1.0																																																	

Cr	≤0.05
Pb	≤0.01
As	≤0.05
氟化物	≤1.0
挥发酚	≤0.002
硫化物	≤0.1
粪大肠菌群	≤2000
高锰酸盐指数	≤4
Cd	≤0.005
Zn	≤1.0
LAS	≤0.2
Se	≤0.01
硫酸盐	250
氯化物	250
硝酸盐	10
Fe	0.3
Mn	0.1

(3)声环境

本项目所在区域属于农村地区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

表 3-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2	64	50

污
染
物
排
放
标
准

(1) 大气污染物排放标准

项目大气污染物主要来源于施工期，其施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准，具体见表 3-4。

表 3-4 大气污染物综排二级标准（摘录）

项目	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点 1.0

(2) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值要求。

表 3-5 建筑施工现场界环境噪声排放标准限制（单位：dB（A））	
昼 间	夜 间
70	55

(3) 固体废物排放标准

项目施工期产生的一般固废储存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其标准修改单(环境保护部 2013 年第 36 号文)中相应标准。

总
量
控
制
指
标

根据《天祝藏族自治县环境保护局关于天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程环境影响报告表的批复》(天环开发〔2017〕52号),本项目无总量控制指标。

表 4 工程概况

工程 基本 情况	工程名称：天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程
	建设性质：改扩建
	建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站
	建设地址：本项目位于天祝藏族自治县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇，地理位置图见附图。

主要工程内容及规模：

1、工程任务

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程的建设是为了解决天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇 4 个乡镇 21 个行政村共 3553 户 17996 人的引水不稳定问题。

2、工程建设内容及规模

项目主要建设了引水口 1 处、埋设引水管 12.4km、供水厂 1 处（包括净水厂房 1 座、净水设备 1 套、消毒设施 1 套、清水池 1 座），同时埋设配水管道 45.84km，项目主要建设内容见下表 4-1。

表 4-1 本工程项目组成一览表

工程类别	项目	工程建设内容	实际建设情况
	引水口	埋设 D315 引水管 12.4km。	埋设 D315 引水管 12.4km，与环评一致。
	净水厂房	扩建 258m ² 净水厂 1 座，安装一体化开敞式净水设施 1 套、自动化控制和监控系统各 1 套、消毒设施 1 套。	已建净水厂一座，安装一体化开敞式净水设施、自动化控制和监控系统、消毒设施与环评一
	清水池	扩建 500m ³ 清水池一座。	已建，与环评一致。

	输水管网	埋设 Dn315-40mmPE 配水管道 45.84km, 其中 DN315PE100 (0.6MPa) 配水管 3674m, DN315PE100 (0.8MPa) 配水管 3425m, DN250PE100 (1.25MPa) 配水管 5428m, DN250PE100 (1.6MPa) 配水管 7273m, DN140PE100 (0.6MPa) 配水管 1154m, DN125PE100 (0.8MPa) 配水管 3771m, DN110PE100 (0.6MPa) 配水管 3620m, DN110PE100 (0.8MPa) 配水管 1716m, DN90PE100 (0.8MPa) 配水管 5543m, DN75PE100 (1.0MPa) 配水管 4210m, DN63PE100 (1.25MPa) 配水管 3986m, DN40PE100 (1.6MPa) 配水管 2040m。	
	减压池	修建减压池 3 座。	已建, 与环评一致。
辅助工程	附属设施	共设置各类建筑共 90 座, 其中检修阀井 25 座, 空气阀井 105 座, 放空阀井 23 座, 分水阀井 4 座, 减压阀井 2 座, 超压泄压阀井 2 座, 交叉建筑物 3 座, 镇墩 136 座。	全部按环评及设计内容建设, 与环评一致
临时工程	施工仓库	在受益区村庄附近布置 5 处施工营地, 施工营地内布置生产、生活用房、临时工棚、仓库及堆料场; 分别位于打柴沟水厂, 金强驿村, 宋家湾, 徐家庄, 红大村附近较为平整的区域, 每个占地面积均为 600m ² , 供给占地 3000m ² , 土地使用性质为河滩荒地。	施工营地共布置 1 处, 位于打柴沟水厂, 租用水厂办公室和院子, 用于临时居住和堆放建材
	管道	输水管线总长度 12.4 公里, 占地面积 78899m ² 。	开挖占地按环评要求施行, 与环评一致
	弃土场	本项目不设专门的弃土场, 所有弃土就近在管道单侧沿线堆存, 管线铺设完毕后用于回填平整。	没有设弃土场, 所有弃土全部回填, 与环评一致
	施工便道	需整修长度约 8km 的施工道路, 路基宽 4.5m, 路面宽 3.5m, 占地面积为 360m ² , 占地类型为河滩荒地。	本项目施工全部使用农村便道, 未修建施工临时道路。

公用工程	给水	本项目用水均取自金强河河水	施工用水取自金强河河水，与环评一致
	供电	本项目水厂部分用电由打柴沟镇变电所供给	施工用电由打柴沟镇变电所供给，与环评一致
环保工程	施工废气治理措施	工程施工期开挖土石方、裸露地面采取覆盖措施，大风天气下禁止土方开挖作业，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及时清洗	已执行，与环评一致
	施工废水治理措施	施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘	施工人员生活依托附近村庄。
	施工噪声治理措施	严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械	与环评一致
	施工固废治理措施	施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用	与环评一致
	运营期噪声治理措施	设置设备减振基座、设置减震胶垫、加强设备维修保养。	供水设施和水泵均安装了减振基座，与环评一致
	运营期废水治理措施	水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理。	运营期生活污水经化粪池处理后委托拉运至天祝县生活污水处理厂进行处理，与环评一致。
	运营期固废治理措施	水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。	生活垃圾拉运至天祝县生活垃圾填埋场，沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化，与环评一致。

生态环境保护措施	工程施工营地采用永临结合方式设置在水厂院内，施工完成后对临时构筑物进行清理，管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。	经验收调查，临时占地及供水管线已全部进行生态恢复，与环评一致。
----------	---	---------------------------------

3、本项目占地情况如下

临时占地：本项目临时占地为管道开挖，则本项目临时占地共 78899m²，占地类型为荒滩地。

永久占地：项目永久占地为取水口、减压池、净水厂、清水池及管道附属建筑物开挖，永久占地 936.4m²，占地类型为荒滩地。

表 4-2 本工程占地情况一览表

占地类型	占地分类	单位	数量	土地类别
永久占地	引水口	m ²	10	荒滩地
	减压池	m ²	10	荒滩地
	净水厂	m ²	258	河滩地
	阀井	m ²	158.4	荒滩地
	清水池	m ²	500	河滩地
	小计		936.4	
临时占地	管线工程区	m ²	78899	荒滩地
	小计		78899	

4、临时工程

(1) 施工便道

施工便道：项目施工过程中未新建施工便道，施工便道依托原有乡村道路。

(2) 施工工棚

施工营地：本项目在打柴沟水厂院内设置 1 处施工营地，施工结束后对迹地进行了清理恢复。

(3) 临时堆土场

本项目未设置取土场、弃土场以及堆土场，工程开挖土方全部用于管道工程及开挖地段的回填、平整、夯实。

(4) 管道临时占地

本工程临时占地主要是施工管道开挖占地，管道临时占地 78899m²，管道安装完工后进行了回填并恢复原貌。

6、 施工水、电

①施工供水：本项目用水均取自金强河河水，主要用于生产、生活用水。

②施工供电：本项目水厂部分用电由打柴沟镇变电所供给，管道及附属物部分供电引用就近村庄用电线路。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

环评批复要求工艺废水沉淀过程中产生泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市政部门指定的地点堆放。项目实际建设沉淀过滤一体池，沉淀池未单独设置，沉淀物随冲洗废水排出。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），工程建设内容不涉及重大变动。

工艺流程（附流程图）

本项目为非污染生态型环境建设项目，本项目涉及天祝藏族自治县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇 4 个乡镇 21 个行政村，分布范围广，工程建设方案如下。

1、取水、水处理建筑物

工程选用地下水作为供水水源，在安门渠首上游 12.4km 处的大口井做了截引，埋设输水管引水至净水厂，经过沉淀、过滤、消毒处理后，通过清水池调节，埋设供水管网，沿途修建各类分水、减压、控制井，利用地形自然落差自压供水到户。

1.1 取水构筑物

1.1.1 引水口

工程在安门渠首上游 12.4km 处新建取水口 1 处，引水至净水厂。

1.1.2 输水管网

从金强河河道内开始，敷设输水管道向打柴沟水厂供水，全长 12.4km，日最大输水能力为 1379.71m³，水厂日处理时间 16 小时。

1.1.3 管径

输水管道管径 D315mm。

由于地面自然高差完全满足输水要求，输水管线为重力流输水管道，无需加压，输水管线总长度 12.4 公里，管道埋深在冻土层以下，管沟开挖深度 2.4 米。

2、净水厂

2.1 净水厂平面布置

建设258m²净水厂1座和500m³清水池1座，净水厂内安装一体化净水设备、加药系统、自动化监控系统，其它附属建筑物有供水闸阀、排泥井4座等。

2.2 净水措施选择及构筑物建设

2.2.1 净水构筑物

(1) 混合器：为使投加的絮凝剂进入沉淀池前能同水均匀混合，在沉淀池前进水主管上设置静态混合器。

(2) 穿孔旋流絮凝池：穿孔旋流絮凝池分隔数量 8 个，单格尺寸：长*宽*深=950*950*4530mm，竖井流速 15mm/s，絮凝时间 25min；

(3) 沉淀、过过滤一体化池：尺寸：长*宽*深=3800*3550*4300mm，过滤采用单层石英砂滤料，滤层高度 1.0m。

(4) 清水池：修建清水池 1 座，容积 500m³，内径 14.0m，池深 3.5m。

(5) 反冲洗设备：采用水泵反冲形式，每 4-5 天冲洗一次。

(6) 加药系统：药剂采用聚合氯化铝，投加浓度 5~10%，投加量 5~10mg/l。消毒车间内设 1 台计量泵。

加药设备采用储药池和计量泵投药，运行实现自动化控制，根据流量和浊度大小自动控制投药量，具有自动补水，搅拌，计量泵运行投药功能。

(7) 次氯酸钠及消毒系统：选择次氯酸钠发生器，通过电解食盐溶液得到次氯酸钠溶液，食盐氯化钠投加量 200g/h。投加方式为自动连续式投加，投加点设备出口管道上。余氯控制为自动控制，根据设定水中的余氯参数自动闭环运行次氯酸钠。

2.3 水厂各类建筑物

2.3.1 管理构筑物

厂房平面尺寸为 24.5×10.5m²，高 6m，建筑面积 257.25m²，厂房采用轻型钢骨

架彩色保温板结构。

2.3.2 井类建筑物

设闸、排泥井等 4 座，为圆形砖混结构，直径 1~2m。

3、配水管网设计

3.1 配水方式

项目区由 PE100 管道配水，配水主管由水厂清水池引水，垂直等高线布置，配水支管从干管引水，配水到各行政村，后经分支管配水至各组集中点，再由入户管供水至农户。

3.2 配水线路

本工程配水管网处主要为农耕区及居民区，适宜布置树枝状配水管网。本工程配水管网按树枝状布置。按照水厂→主管→支管→分支管依次配水的基本思路，结合供水对象及配水线路经过区域的实际情况来因地制宜规划布置。

配水管出厂后设一条主管，配水主管管径 D315mm，沿途设置分水井向各支管分水，解决沿途各行政村组的供水问题。

工程占地

本工程永久占地 936.4m²，临时占地 78899m²。工程占地会导致原地貌和景观发生改变，并会毁坏地表原有植被，造成局部水土流失，施工结束后可能改变土壤结构并影响景观生态。工程占地情况如下表所示。

表 4-3 工程占地一览表

工 程	用 途	占地（亩）	占地（m ² ）
永久占地	引水口、减压池、净水厂、 阀井、清水池	1.40	936.4
临时占地	管线工程区	118.34	78899

根据现场调查，建设单位对项目施工期扰动区域（临时占地）均进行了生态恢复，植被恢复基本达到了施工前水平。

工程环境保护投资明细

环评阶段本项目总投资 2190.16 万元，环保治理投资费用为 31.9 万元，占项目投资总费用的 1.4%；

根据建设单位提供资料，项目实际总投资与环保投资基本一致，实际环保投资为 31.9 万元，占总投资的 1.4%。通过对项目的环境影响评价报告和审批文件、设计文件等相关工程资料的对照，本项目在环境影响评价阶段估算的环境保护投资与工程实际的环境保护费用投入情况见下表所示。

表 4-3 项目环境保护措施与投资一览表

项目	内容	环保措施	投资金额（万元）	
			环评估算	实际建设
施 工 期	废气防治	洒水降尘土石方苫盖	8	8
	废水防治	沉淀池（10m ³ ）5 座	10	5
	噪声防治	机械降噪、隔噪、施工机械维护	6	6
	生态恢复	管线、迹地生态恢复	6	11
其 他 措 施	固废防治	生活垃圾收集桶 5 个	1	1
	噪声防治	泵、次氯酸钠发生器、混凝器、风机等基础减振、防振等措施	0.5	0.5
	固废防治	生活垃圾收集桶 2 个	0.4	0.4
合计			31.9	31.9

根据上表可知，项目实际总投资与环保投资均未发生变化。

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

本次验收仅对项目施工期采取的污染物治理措施进行回顾性分析。

1. 施工期生态保护措施

1.1 施工期大气污染防治措施

施工期废气主要为施工扬尘、建筑材料运输过程产生的道路扬尘、开挖土石方露天堆放扬尘及施工机械废气。

①施工期在施工区周边设置了围挡，围挡高度 1.8m。

②管沟及管渠开挖、土石方开挖及堆放时，对作业面和土堆进行喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，或加盖抑尘布，减少风吹起尘量。

③运输车辆保持的工况良好，未超载运输，并采取遮盖、密闭措施；及时清扫了散落在路边的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。

④遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好了遮掩工作，最大限度的减少了扬尘的产生，在大风日加大了洒水量及洒水次数。

⑤实行了封闭式施工，施工土方定点堆放，对土堆、料堆作业面等采用了洒水、遮盖物等措施，有效地防治了扬尘，对运输过程中车斗加盖了防尘罩。

通过采取以上措施，施工期废气污染得到了有效控制，通过向武威市生态环境局天祝分局了解，项目施工期未发生扬尘投诉问题。故项目采取的废气防治措施可行。

1.2 废水污染防治措施

本工程施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，污染防治措施如下：施工如厕使用周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。

根据现场调查，施工期废水得到了合理的处置，通过向武威市生态环境局天祝分局了解，项目施工期未受到周边人员投诉，无环保部门的通知和处罚。故项目采

取的废水防治措施可行。

1.3 噪声污染防治措施

本项目施工期噪声主要为土石方阶段等的施工设备噪声和交通运输车辆噪声，采取的防治措施如下：

①合理安排了施工期，缩短了噪声影响时间；合理安排了作业时间，安排在昼间（6:00至12:00）、（14:00至22:00）之间的时段施工。

②施工单位选用了噪声声级符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置，噪声值较高的施工机械设置在室内或有屏蔽的范围内作业；

③施工时选用了优质低噪声设备，设备安装时，采用隔振垫、消音器等辅助设施，并加强施工机械的维修、管理，以保证机械设备处于低噪声、高效率的良好工作状态；

④施工期在区内车流量较大的路段设置了标志牌，在路牌上设置了施工车辆禁止鸣笛的标志，限制工区内车辆时速在15km以内，以防止施工运输过程中交通噪声区内沿途居民生活区的影响。

施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。

1.4 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和弃渣，采取的污染防治措施如下：

施工人员产生的生活垃圾运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未在现场随意抛洒或堆放垃圾，治理措施可行。

1.5 生态环境减缓措施

本工程施工期对生态环境的影响主要为工程占地导致原地貌和景观发生改变，并会毁坏地表原有植被，造成局部水土流失，施工结束后可能改变土壤结构并影响景观生态；断面开挖面、填筑面将造成水土流失；对区域动植物产生一定影响。为

保护工程区生态环境，采取的环境保护措施如下：

（1）管线工程

管线施工时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，施工后及时对地表进行了平整、恢复。

（2）施工营地

本工程施工营地设置在水厂院内，管道沿线未设置施工营地，施工结束后对水厂内的施工营地迹地进行了清理恢复。

（3）其他生态保护措施

①清水池蓄水前，完成了池底清理工作。例如：建（构）筑物清理，拆除的线材、铁制品、木杆等不得残留水池中，对水池内的各种污染源应进行卫生清理。

②本工程施工期对于施工产生的弃土、弃石回用于迹地恢复、平整场地。

据现场调查，项目施工期污染物均得到了有效处置，对废水、废气及固废进行了合理处置，施工营地采用永临结合方式设置在水厂院内，施工完成后对临时构筑物进行了清理。经向武威市生态环境局天祝分局了解，该项目建设阶段，未接到居民投诉，未发生扰民事件。因此项目施工期采取的污染治理措施合理可行。

2、运营期污染防治措施

项目在营运期污染源主要来自水厂工作人员的生活污水、生活垃圾，清水池泥沙、泵站噪声。

2.1 废水防治措施

建项目建成后，净水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理，设备反冲洗水用于厂区植被绿化，不外排。

2.2 固体废物防治措施

项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。

2.3 噪声防治措施

运营期净水厂水泵、混凝器、鼓风机、次氯酸钠发生器运转噪声约 80~95dB(A)，均安置在相应的设备房内，根据现场勘查，运营期产生的噪声强度较低，厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

2.4 生态环境影响分析

本工程新增永久占地 936.4m²，主要为净水厂、清水池及各类闸阀井占地，项目不占用基本农田，不涉及移民搬迁。由于项目区本身植被覆盖率低，因此项目实施也基本不会影响植物区系成分的组成，项目运营期对生态影响较小。

综上所述，项目运营期产生的各项污染物均能得到有效处置，厂界噪声能达标排放，因此项目运营期采取的污染物治理措施合理可行。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响及结论（声、大气、水、固体废物等）

本项目环境影响报告表 2017 年 11 月由济宁市环境保护科学研究院有限责任公司编制完成，以下为环境影响报告表（报批本）中的相关内容：

一、评价结论

（一）项目情况

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程供水范围为天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇 4 个乡镇，21 个行政村，共 3553 户 17996 人的引水不稳定问题。主要建设内容：修建引水口 1 处，埋设 Dn315 引水管 12.4km；供水厂 1 处，场内建 258 m² 净水厂房 1 座，安装一体化开敞式净水设备 1 套、自动化控制和监控系统各 1 套、消毒设施 1 套；建 500 m³ 清水池 1 座。埋设 Dn315-40mmPE 配水管道 45.84km，螺旋焊管 7.48km。

（二）产业政策符合性分析及选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为农村安全饮水工程，属于引水工程），根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目属于鼓励类“二、水利：4、“农村饮水安全工程”。因此，本项目符合现行国家产业政策的有关要求。

2、选址和理性分析

本项目作为改扩建项目，无比选方案，项目的建设位置位于天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇的农村地区，水厂和管线及其附属建筑物沿途占地均为河滩荒地，不占用基本农田，且项目四周无较大污染源，供水、供电方便，交通便利；对周围环境的影响主要在施工期，施工期结束后，对周边环境影响较小，因此项目选址合理。

(三) 区域环境质量现状评价结论

1、地表水环境现状

经武威市疾病预防控制中心按《生活饮用水标准检验方法》(GB/T5750-2006)，对金强河水样检验，地表水质表现为感官性状超标及微生物污染，在 32 项理化及 4 项细菌检验项目中，其中一项不合格，其中：浊度 46NTU，超标，国家标准限值小于 1NTU；菌落总数 30CFU/mL，合格，国家标准限值为 100CFU/mL；总大肠杆菌群等小于 2MPN/100mL，合格，国家限值每 100ml 不得检出。综合评价水质不符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB5947-2006)，原水须经预沉、沉淀、过滤、次氯酸钠消毒等水常规处理后，才能达到饮水标准。本项目的建设就是对原水须进行絮凝、沉淀、过滤、次氯酸钠消毒等水常规处理，以保证供水安全。

2、空气环境现状

项目评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 项监测项目均未出现超标，项目区域环境空气质量良好，各项监测指标均够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。

3、声环境现状

根据声学环境现状监测结果，本项目评价区域昼间和夜间环境噪声均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

(四) 污染治理措施的合理性、有效性

1、施工期

(1) 施工期水环境影响

本项目施工过程中的水污染物主要来自于施工人员生活污水、车辆、机械设备冲洗废水和管道闭水试验废水。

施工期生活污水来自施工人员的日常生活废水。施工期间，施工人员租用项目附近居民的房屋，生活污水经施工营地的卫生设施(旱厕)处理后作为农家肥利用，不外排。车辆、机械设备的冲洗废水主要污染因子以 SS 和石油类为主，车辆机械设备冲洗废水经临时沉砂池沉淀后作为场地洒水，不外排。本项目管道试压和清洗、废水最大产生量为 1500m³，废水中仅含少量 SS，产生的废水引入

临时沉砂池沉淀后用作场地洒水。

综上所述，项目施工过程中对水污染物采取了合理的处置方式，加之项目工期较短，施工过程对地表水环境带来的影响是可以接受的。

(2) 施工期大气环境影响

本项目施工过程中产生的主要大气污染物有扬尘、施工机械、驱动设备（柴油机等）、施工队伍因生活需要使用燃料和汽车运输尾气以及焊接烟尘。施工期间通过洒水、加蓬、增加围挡物等措施可以减少废气对周边居民的影响。再加上施工期的大气影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工扬尘及施工机械等产生的废气对周围环境的影响也就随之结束。因此在采取环保措施后，施工期对周边环境空气的影响是可以接受的。

(3) 施工期声环境影响

本工程施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。施工期噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。因此项目在严格执行本环评要求的情况下，可以实现达标排放，对周边声环境质量的影响是可以接受的。

(4) 施工期固体废弃物影响

本项目施工期固体废弃物主要来源于施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和项目弃土。

项目施工期间生活垃圾产生量为 200kg/d。生活垃圾用垃圾桶收集后，由当地环卫部门负责按时处理，严禁沿沟倾倒。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废混凝土、砂浆、包装材料、废金属等杂物，分别收集堆放于指定地点。在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收的废材料、废包装及时出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往政府指定的建筑垃圾堆场堆存，禁止随处丢弃。本项目开挖沟槽后的土方堆放于管道及建筑物沿线，下管完成后回填夯实，剩余土方用于后期迹地恢复和就地绿化植草，不单独设置弃渣场。

综上，本项目施工过程中产生的固体废弃物都得到了合理有效处置，不会造成二次污染。

(5) 施工期生态环境影响

本项目涉及范围广且分散,设置 5 处施工营地,每个工程点的工程量都不大,所以不管是水池的修建还是管道铺设,均不会造成大面积植被的破坏。本项目临时占地类型为河滩荒地为主。施工单位在施工完毕后及时进行覆土,恢复施工沿线的生态;本项目不产生永久弃土,无大量的裸露土壤开挖面,开挖的土方临时堆存于作业平台,不设临时堆土场,临时堆土、裸露面做好防治措施,开挖的土石方及时回填。因此,本项目施工对沿线植被、占地及水土流失的影响很小。

2、营运期

2.1 废气污染防治措施

本项目大气污染源主要来源次氯酸钠发生器可能产生的少量氯气,场区周围空旷,大气扩散条件较好,对厂区及周围大气环境影响较小。

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目建成后污水主要为职工生活污水和工艺废水。职工洗漱生活污水共同经旱厕处理后作为农家肥。

工艺废水成分较为简单,主要为泥砂和 SS,经各自排污管道排入项目区已建沉淀池处理后,上清液用于厂区绿化及厂区周围农田灌溉。

2.3.噪声污染防治措施及可行性分析

本项目建成后主要噪声源泵房泵类、凝器及次氯酸钠发生器。泵类加设隔声罩和基础减震措施,高噪设备布置房墙面采取吸声、隔音材料。通过采取以上降噪措施后项目生产运行期间厂界噪声均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

2.4 固体废物污染防治措施及可行性分析

本项目产生的固体废物主要包括职工生活垃圾和工艺泥砂。生活垃圾产生量经厂区生活垃圾收集箱集中收集后,定期清运至天祝县垃圾填埋场卫生填埋。项目湿泥砂经厂区自行处理后,全部清运至城建部门指定的垃圾填埋场填埋处理。

本项目属供水工程(水厂建设和管道建设),管道在正常输送过程中全线采用密闭流程,无“三废”污染物外排,噪声很小。营运期对环境的影响主要是管线损坏造成饮用水外泄,造成水土流失,主管部门应对管线严格监管,对出现问题的地方及时处理,防止饮用水进一步外泄,尽量减小对环境造成的影响。

本项目作为农村饮水工程，建成后能有效提高当地村民的用水安全，能有效提高村民的生活质量，具有环境正效益。

(五) 污染物总量控制

本项目为饮水安全巩固提升工程，不涉及总量控制。

(六) 评价结论

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程建设符合国家现行产业政策，项目贯彻了“清洁生产、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济技术可行，措施有效，项目选址符合区域总体规划，无环境制约因素。因此，只要本项目完全落实各项污染治理措施，确保全部污染物达标排放，从环境保护角度是可行的。

二、建议及要求

1、建议在施工招标阶段就明确各施工单位的环境保护责任，应将环保责任制纳入施工招投标合同。

2、建立健全施工管理制度，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

3、严格按照国家制定的相关规范设计施工和运行管理，提高工程的建设质量。

4、工程建设过程中，施工单位应严格执行国家相关法律法规，水、气、声、固体废弃物等污染防治措施按照本次环评要求执行。

5、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

6、工程完毕后及时清理施工营地、施工便道等。

7、建设单位在施工过程中应加强管理，与沿线涉及有关部门密切配合，切实落实防治水土流失的措施，做好水土保持的管理和监督工作，防止对生态环境和水土流失造成影响。

武威市生态环境局天祝分局审批意见：

本项目于 2017 年 12 月 18 日取得原天祝藏族自治县环境保护局对项目出具的环评批复，以下为批复内容：

天环开发（2017）52 号

天祝县水务局：

你公司报来济宁市环境保护科学研究院有限责任公司编制的《天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经我局审查，局务会议研究，现批复如下：

一、同意《报告表》提出的结论和建议。

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评价结论可信。

三、为解决天祝县华藏寺镇、打柴沟镇、石门镇、抓喜秀龙乡四个乡镇供水工程设施滞后及农村群众饮水安全问题，改善农民群众的饮水条件和生存环境，天祝县水务局拟投资 2190.16 万元实施天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程，该工程实施后，最高日供水可达 1379.71m³/d。项目管线工程涉及华藏寺镇、打柴沟镇、石门镇、抓喜秀龙乡四个乡镇，水厂位于安门渠首东侧，主要建设内容：埋设引水管 12.4km，扩建净水厂房 1 座 258m³，扩建清水池一座 500m³，埋设配水管道 45.84km，修建减压池 3 池，另修建检查井、放空阀井、分水井等附属建筑。项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告表提出的污染治理措施，在做到污染物达标排放前提下，工程建设对环境的影响较小，同意《报告表》的环境影响评价结论意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项环保措施，确保环境治理投资足额、及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放。

五、你公司在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场及道路进行洒水作业，防止扬尘产生；严格控制施工车辆行进速度以降低施工场尘影响，建筑材料在运输过程中要进行遮盖或全封闭运输；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛散；禁止在大风天气下施工作业；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场所地扰动范围外堆放弃土。确保工程施工扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

六、施工期的施工废水经简易沉淀后回用或场地洒水降尘，不得外排；施工期设置防渗旱厕，施工人员产生的粪便污水由周边农户定期清掏后沤肥，洗漱废水可直接泼洒降尘。

七、做好施工期噪声防治工作。你公司须按《报告表》要求，选用低噪声施工机械进行施工，合理安排施工时间，在噪声敏感区附近施工时，应设置临时围护，施工车辆进出应尽量远离附近村庄，最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响，确保噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

八、工程施工不设弃土场，管线工程施工时采取分层开挖、分层堆放，分层回填的方式，施工时要尽量减轻对植被的破坏，施工结束后及时进行场地平整、恢复地貌、修复路面。

九、加强施工期建筑垃圾和生活垃圾的收集和处理，在施工过程中产生的废弃土石方等建筑垃圾全部运至市政部门指定的地点堆放处理，生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置。

十、项目运营期废水主要为工艺废水，包括反应沉淀池定期外排废水和滤池定期反冲洗废水，项目工艺废水排入自建的沉淀池处理后，上清液满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准要求后用于厂区绿化及周边农田灌溉。

十一、项目运营期厂区职工产生的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，工艺废水沉淀过程中产生泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市

政部门指定的地点堆放。

十二、项目运营期噪声主要来自泵房、冷凝器、次氯酸钠发生器等机械设备噪声，将产噪设备布置在室内，采取加设隔声罩、基础减振、吸声、隔音等措施，保证运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II类标准的限值要求。

十三、项目建成后，要按照环保相关法律法规规定的程序进行该项目的竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

十四、天祝县环境监察大队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

天祝藏族自治县环境保护局

2017年12月18日

表 6 环评批复意见的落实情况

环评批复中要求的环境保护措施	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
<p>五、你公司在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场及道路进行洒水作业，防止扬尘产生；严格控制施工车辆行进速度以降低施工场尘影响，建筑材料在运输过程中要进行遮盖或全封闭运输；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛散；禁止在大风天气下施工作业；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场所地扰动范围外堆放弃土。确保工程施工扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。</p>	<p>（1）划定了施工范围，并在施工区四周搭建彩钢板围挡，施工人员只在施工范围内施工；（2）对施工现场及运输道路定期洒水，施工车辆定期冲洗；（3）颗粒或粉状物料使用篷布进行遮盖；（4）施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整。</p>	<p>施工期按照环评批复要求进行污染防治措施。施工现场未发现遗留环境问题。</p>
<p>六、施工期的施工废水经简易沉淀后回用或场地洒水降尘，不得外排；施工期设置防渗旱厕，施工人员产生的粪便污水由周边农户定期清掏后沤肥，洗漱废水可直接泼洒降尘。</p>	<p>施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。</p>	
<p>七、做好施工期噪声防治工作。你公司须按《报告表》要求，选用低噪声施工机械进行施工，合理安排施工时间，在噪声敏感区附近施工时，应设置临时围护，施工车辆进出应尽量远离附近村庄，最大</p>	<p>施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。</p>	

<p>限度的降低施工噪声对周围环境的影响，确保噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。</p>		
<p>八、工程施工不设弃土场，管线工程施工时采取分层开挖、分层堆放，分层回填的方式，施工时要尽量减轻对植被的破坏，施工结束后及时进行场地平整、恢复地貌、修复路面。</p>	<p>工程未设置取土场、弃土场，开挖料全部用于开挖地段及地势地段的回填、平整、夯实；施工营房设在水厂院内，施工结束后对场地进行了清理恢复。</p>	
<p>九、加强施工期建筑垃圾和生活垃圾的收集和处理，在施工过程中产生的废弃土石方等建筑垃圾全部运至市政部门指定的地点堆放处理，生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置。</p>	<p>施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。</p>	
<p>十、项目运营期废水主要为工艺废水，包括反应沉淀池定期外排废水和滤池定期反冲洗废水，项目工艺废水排入自建的沉淀池处理后，上清液满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准要求后用于厂区绿化及周边农田灌溉。</p>	<p>运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理。</p>	<p>已按照环评要求进行了实施。</p>
<p>十一、项目运营期厂区职工产生的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，工艺废水沉淀过程中产生泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市政部门指定的地点堆放。</p>	<p>项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。</p>	<p>已按照环评要求进行了实施。</p>

<p>十二、项目运营期噪声主要来自泵房、混凝器、次氯酸钠发生器等机械设备噪声，将产噪设备布置在室内，采取加设隔声罩、基础减振、吸声、隔音等措施，保证运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II类标准的限值要求。</p>	<p>水厂将产噪设备布置在室内并加设基础减振、隔音等措施。运营期厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。</p>	<p>已按照环评要求进行了实施。</p>
--	--	----------------------

表 7 环评报告中环境保护措施执行情况

	环境影响报告中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期	<p>生态环境：</p> <p>(1) 管线工程：本工程管线敷设由于地表开挖占用土地（临时占地），改变了土地的生态利用功能，可使区域的生物种类和生物总量减少，生物量下降。管线施工时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，施工后及时进行平整、恢复地貌。</p> <p>(2) 施工场地：施工场地为临时占地，占地基本不改变原有地貌，施工结束后对施工生产生活区滩地进行全面整地，并撒播草籽进行绿化。</p> <p>(3) 其他生态保护措施：①清水池蓄水前，项目应做好池底清理工作。具体做到：建（构）筑物清理，拆除的线材、铁制品、木杆等不得残留水池中；对水池内的各种污染源应进行卫生清理。②本工程施工期，对于施工产生的弃土、弃石回用于迹地恢复、平整场地。③施工便道选择已有道路，管道沿线要在建设过程中同时防治，减少水土流失对农耕地的破坏；施工过程中要严格控制临时占地，施工过程中应采取分层开挖、分别堆放、分层回填的操作制度，施工结束尽快回填、恢复种植。</p>	<p>项目施工过程中严格控制施工区范围，未侵占施工区外土地，建成后对管道沿线地表通过播撒草籽和植树进行植被恢复。未对周围动、植物造成影响。施工营地设置在水厂院内，施工结束后对迹地恢复到了施工前状态。</p>	<p>根据现场调查，管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。</p>
	<p>大气污染防治措施：</p> <p>①施工方应在用地周边进行围挡，围挡高度不低于 1.8m。②管沟及管渠开挖、土石方开挖及堆放时，对作业面和土堆适当喷水，使</p>	<p>①施工过程中对运输道路和物料堆场定期洒水，有效降低了起尘量；②运</p>	<p>根据调查走访，施工期粉尘排放对周边大气环境未造成不利影</p>

<p>其保持一定的湿度，以减少扬尘量，或加盖抑尘布，减少风吹起尘量。③运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，并采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路边上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。④遇有4级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度的减少扬尘，在大风日加大洒水量及洒水次数。⑤实行封闭式施工，施工土方要定点堆放，对土堆、料堆作业面等采用洒水、遮盖物等措施，可有效地防治扬尘，对运输过程中车斗要加盖防尘罩。</p>	<p>运输车辆运输颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖；③产生的土石方在固定堆放点妥善堆置；④施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整；⑤每天对道路进行洒水，有效减少了道路运输产生的扬尘；⑥加强机械、车辆维修和管理，减少因机械、车辆状况不佳造成的尾气污染，降低废气污染程度。</p>	<p>响。未发现遗留环境问题，未受到周围居民投诉，执行效果好。</p>
<p>废水污染防治措施：施工期生活污水来自施工人员的日常生活废水。施工期间，施工人员租用项目附近居民的房屋，生活污水经施工营地的卫生设施（旱厕）处理后作为农家肥利用，不外排。车辆、机械设备的冲洗废水主要污染因子以SS和石油类为主，车辆机械设备冲洗废水经临时沉砂池沉淀后作为场地洒水，不外排。本项目管道试压和清洗废水中仅含少量SS，产生的废水引入临时沉砂池沉淀后用作场地洒水。</p>	<p>施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘。</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题。</p>
<p>噪声污染防治措施：①合理安排工期，避免同一施工场、同一时间多台大型高噪声机械同时作业，保证施工进度，缩短噪声影响时间；合理安排作业时间。②施工时间安排在昼间（6:00至22:00之间的时段）；③施工单</p>	<p>①项目施工期间合理安排施工时间，将施工机械合理布局，严格管理人为施工噪声，施工设</p>	<p>执行效果好，对周围环境未产生明显影响，施工期间未收到周边居民的投诉。</p>

	<p>位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置，噪声值较高的施工机械尽量设置在室内或有屏蔽的范围内作业；</p> <p>④施工时尽量选用优质低噪声设备，设备安装时，可采用隔振垫、消音器等辅助设施，并加强施工机械的维修、管理，以保证机械设备处于低噪声、高效率的良好工作状态⑤为防止施工运输过程中交通噪声区内沿途居民生活区的影响，施工期在区内车流量较大的路段设置标志牌或警示牌，并在路牌上标明禁止施工车辆白天大声鸣笛，夜间禁止鸣笛；限制工区内车辆时速在 15km 以内。</p>	<p>备选型上选用低噪声设备。②及时对施工设备进行检查，运输车辆途经环境敏感点时减速慢行，未发生大声鸣笛现象。</p>	
	<p>固体废物污染防治措施：在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收的废材料、废包装及时出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往政府指定的建筑垃圾堆场堆存，禁止随处丢弃。本项目开挖沟槽后的土方堆放于管道及建筑物沿线，下管完成后回填夯实，剩余土方用于后期迹地恢复和就地绿化植草，不单独设置弃渣场。</p>	<p>①本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，无弃方产生。②项目施工人员生活垃圾通过垃圾箱集中收集，随车运至打柴沟镇生活垃圾收集点进行处置。</p>	<p>根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未在现场随意抛洒或堆放垃圾，治理措施可行。</p>
运营期	<p>废水污染防治措施：本项目建成后污水主要为职工生活污水和工艺废水。职工洗漱生活污水共同经旱厕处理后作为农家肥。工艺废水成分较为简单，主要为泥砂和 SS，经各自排污管道排入项目区已建沉淀池处理后，上清液用于厂区绿化及厂区周围农田灌溉。</p>	<p>运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理。</p>	<p>项目运营期废水得到了合理的处置。</p>

	<p>固体废物防治措施：本项目产生的固体废物主要包括职工生活垃圾和工艺泥砂。生活垃圾产生量经厂区生活垃圾收集箱集中收集后，定期清运至天祝县垃圾填埋场卫生填埋。项目湿泥砂经厂区自行处理后，全部清运至城建部门指定的垃圾填埋场填埋处理。</p>	<p>项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。</p>	<p>项目运营期固废得到了合理的处置。</p>
	<p>噪声防治措施：本项目建成后主要噪声源泵房泵类、混凝器及次氯酸钠发生器。泵类增设隔声罩和基础减震措施，高噪设备布置房墙面采取吸声、隔音材料。通过采取以上降噪措施后项目生产运行期间厂界噪声均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。</p>	<p>项目运营期水厂产噪设备均安装在设备房内，同时对产噪设备基础进行减震。</p>	<p>项目运营期厂界噪声昼间、夜间最大值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求</p>

表 8 环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>1、项目区生态环境现状</p> <p>施工期工程建设对生态环境影响主要体现在工程占地、人员进驻及施工活动等，其影响主要限于施工区范围。</p> <p>(1) 对植被的影响</p> <p>本工程占地主要为荒地，不占用其他类型的用地。建设项目处于农村地区，项目周边主要植被为耕地内的农田作物等，基本上无景观植物，但在施工过程中对管线的开挖、构筑物的建设、弃土场和施工场地的设置，势必破坏原有地表的植被覆盖情况，并造成一定程度的水土流失。临时占地可使区域的植被覆盖率下降，但是下降很小，且在工程建成后可以恢复。</p> <p>(2) 对动物的影响</p> <p>工程区域内主要陆生动物资源为人工饲养的家禽家畜，为一般常见种。人工饲养的动物种类多为家庭圈养，以及少量食草动物在田边、村头、河畔小范围、短时间的放养。这些动物已适应一定程度的人为干扰，且其迁移能力较强，因此，工程施工对其影响较小。</p> <p>野生动物主要为一些常见的栖息于田间、林间、荒地等地的种类，常见的如青蛙、蜥蜴、蛇、鼠等，工程施工会对它们产生一定影响。因其迁移性较大，而各工程占地面积较小，因此工程不会对这些动物的组成、数量和分布格局产生显著影响。</p> <p>(3) 对水土流失的影响</p> <p>本工程水土流失期主要发生在施工期。在工程的建设过程中，土方开挖及其它区域土方的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。堤防基础开挖、填筑，以及临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。同时，堤防的开挖，造成临空面积加大，临时侵蚀基准后退，坡度加大，破坏了原河道稳定性，为崩塌、滑坡等重力侵蚀的发生创造了条件。因而工程建设期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防</p>
---------------------------------	---

	<p>治的重点时期。</p> <p>工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。</p>
污 染 影 响	<p>项目施工期已结束，现仅对施工期产生的废气、废水、噪声和固废对环境的影响做回顾性分析。</p> <p>1、施工期废气对周围环境影响分析</p> <p>(1) 机械废气和车辆尾气</p> <p>项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位加强施工机械设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。</p> <p>(2) 施工扬尘和运输扬尘</p> <p>建设项目扬尘污染主要为施工扬尘和道路扬尘，扬尘产生量与浓度与施工方式、施工文明程度、物料和环境有关。项目施工过程中，车辆运输将会产生较为严重的扬尘，运输车辆在道路沿线的敏感区域行驶时，需采取严格的施工管理和保护措施。应采取相应的措施减少施工扬尘对周围环境的影响：</p> <p>①施工方应在用地周边进行围挡，围挡高度不低于 1.8m。</p> <p>②管沟及管渠开挖、土石方开挖及堆放时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，或加盖抑尘布，减少风吹起尘量。</p> <p>③运输车辆应保持工况良好，运输车辆遮盖蓬布，及时清扫散落在路边的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。</p> <p>④遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度的减少扬尘，在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>⑤实行封闭式施工，施工土方要定点堆放，对土堆、料堆作业面</p>

	<p>等采用洒水、遮盖物等措施，可有效地防治扬尘，对运输过程中车斗要加盖防尘罩。</p> <p>2、施工期废水对周边地表水的环境影响分析</p> <p>①施工废水</p> <p>施工期生产废水主要为一次性管道试压废水，用于厂区绿地绿化或泼洒抑尘。</p> <p>②生活污水</p> <p>本项目施工期间，施工人员为附近居民，不设置食堂及宿舍，施工人员如厕依托居民区已有旱厕，不存在施工营地生活污水排放。</p> <p>3、施工期噪声对周围环境影响分析</p> <p>施工期噪声污染源主要由施工作业机械如推土机、挖掘机等产生。噪声特点为间歇、线性。并且施工噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，项目施工期间未收到扰民投诉。</p> <p>4、施工期固体废弃物排放环境影响分析</p> <p>本工程施工期固体废物主要来源于施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 土石方</p> <p>本工程挖方全部用于开挖地段的回填、平整、夯实，无弃方产生。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>生活垃圾经收集后由施工车辆及时送至打柴沟镇生活垃圾收集点进行处置。严禁乱丢乱弃。</p> <p>根据现场调查，本工程施工期固废均得到了合理处置，未对周围环境产生影响。</p>
运营期	<p>生态影响</p> <p>本工程水厂供水输水管道占地类型为荒滩地和河滩地，项目建设不涉及基本农田，不涉及居民搬迁，运营期对生态影响较小。同时施工结束后，建设单位对永久占地、临时占地进行原貌复原和绿化，绿化以乔灌草结合的乡土物种为主。且要对现有树木进行管护，保护管</p>

	道沿线生态。
污 染 影 响	<p>项目在营运期污染源主要来自工作人员的生活污水、生活垃圾，沉淀池沉淀物、泵站噪声。</p> <p>1、废水防治措施</p> <p>运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至天祝县污水处理厂进行处理。</p> <p>2、固体废物防止措施</p> <p>项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>运营期水厂水泵、混凝器、鼓风机、次氯酸钠发生器运转噪声约80~95dB(A)，均安置在相应的设备房内，经墙壁建筑的隔声，加上距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求。</p>

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

项目在施工期和运营期共设置一名环保负责人，负责项目建设期工程内容的质量和管道沿线的环境管理，督促生态恢复和污染治理方案的落实。

项目环保竣工验收

表 9-1 项目环保竣工验收一览表

序号	项目	验收内容	执行情况
一	施工期		
1	大气环境治理	施工区域洒水抑尘	已落实
2	固体废物治理	施工期设 5 个生活垃圾收集桶	已落实
3	噪声治理措施	工机械维护，部分施工噪声防护	已落实
4	水环境治理措施	生活污水由施工营地临时防渗旱厕排出	已落实
5	生态环境治理措施	清理临时构筑物、平整场地、恢复地表植被	已落实
二	运营期		
1	固体废物治理	运营期设置的垃圾收集桶	已落实
2	噪声治理措施	水泵、风机等基础减振、防振等措施	已落实
3	废水治理措施	化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理	已落实

经向建设单位了解，工程建设中执行了国家建设项目环境管理有关制度。工程在施工期中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投

入使用。施工期对场地洒水抑尘，设置沉淀池收集施工废水，建筑垃圾和生活垃圾运至环卫部门指定地点。施工结束后作业带及其周围无建筑垃圾及弃渣；施工作业带、回填土临时堆放地进行清理、平整，将施工临时占地恢复原状。

环境管理状况分析与建议

项目环境管理工作由建设单位负责。据调查，施工期环境管理工作开展良好，未发现遗留环境问题。建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作，待 2-3 年后使生态恢复率达到 95%以上。

表 10 调查结论与建议

1、工程概况

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程供水范围为天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇 4 个乡镇，21 个行政村，共 3553 户 17996 人的引水不稳定问题。主要建设内容：修建引水口 1 处，埋设 Dn315 引水管 12.4km；供水厂 1 处，场内建 258 m² 净水厂房 1 座，安装一体化开敞式净水设备 1 套、自动化控制和监控系统各 1 套、消毒设施 1 套；建 500 m³ 清水池 1 座。埋设 Dn315-40mmPE 配水管道 45.84km，螺旋焊管 7.48km。

2、施工期环境保护措施执行情况调查结论

(1) 生态环境保护落实调查结论

工程施工营地采用永临结合方式设置在水厂院内，施工完成后对临时构筑物进行了清理；管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。

(2) 废气环境保护落实调查结论

工程施工期开挖土石方、裸露地面采取覆盖措施，大风天气下禁止土方开挖作业，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及时清洗，工程施工期未发生扬尘投诉问题。

(3) 废水环境保护落实调查结论

施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘，对周围环境影响较小。

(4) 噪声环境保护落实调查结论

施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。

(5) 固废环境保护落实调查结论

施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。

综上所述，项目施工期污染物均得到了有效处置，未有遗留环境问题。经向

武威市生态环境局天祝分局了解，该项目建设阶段，未接到居民投诉，未发生扰民事件。

3、运营期环境保护措施执行情况调查结论

项目在运营期污染源主要来自工作人员的生活污水、生活垃圾，清水池泥沙、泵站噪声。

(1) 废水防治措施

运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理。

(2) 固体废物防止措施

项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。

(3) 噪声防治措施

运营期水厂水泵、凝器、鼓风机、次氯酸钠发生器运转噪声约 80~95dB(A)，均安置在相应的设备房内，经墙壁建筑的隔声，加上距离衰减后，厂界噪声昼间、夜间最大值能满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，不会对周围声环境产生影响。

4、综合结论

通过本次竣工环境保护验收调查，认为本项目在建设过程中基本执行了国家建设项目环境管理制度及“环保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，所采取的污染防治措施与生态保护措施基本有效。因此，本次验收调查报告认为：天祝藏族自治县水利建设管理站的天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程环境保护验收工作现已达到了基本要求，已具备项目竣工环保验收的基本条件，建议通过工程竣工环保验收。

5、建议

(1) 项目运营期间应设置环保机构、兼职环保人员，建立健全环境管理制度规章。

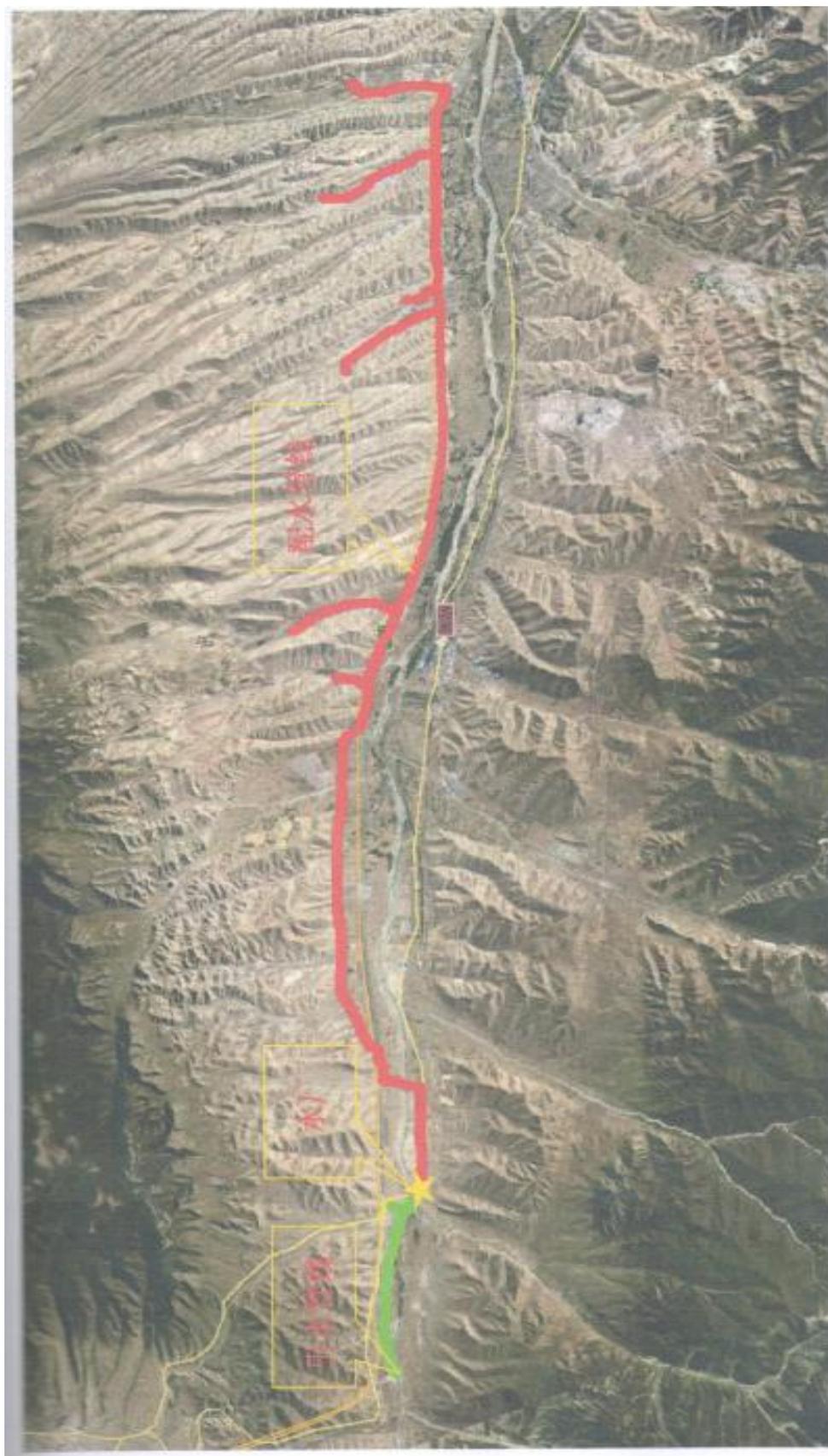
(2) 项目运营期间加强维护人员文明教育，严禁破坏沿线周边生态环境。

(3) 建设单位应做好项目竣工后工程区的植被恢复及生态重建工作，待 2-3

年后使生态恢复率达到 95%以上。

(4) 跟踪做好植被恢复的管理工作，及时对死亡植被进行补种，确保植被恢复效果。

管网走向图



附图 管道走向图

དབང་རིས་བོད་རང་སྐྱོང་ཁེ་ལས་ཡུལ་སྐྱོང་རྩལ་གྱི་ཡིག་ཆ།
天祝藏族自治县环境保护局文件

天环开发[2017] 52 号

天祝藏族自治县环境保护局
关于天祝县金强河农村饮水安全巩固提升
工程环境影响报告表的批复

天祝县水务局：

你公司报来由济宁市环境保护科学研究所有限责任公司编制的《天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经我局审查，局务会议研究，现批复如下：

一、同意《报告表》提出的结论和建议。

二、《报告表》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评

价结论可信。

三、为解决天祝县华藏寺镇、打柴沟镇、石门镇、抓喜秀龙乡四个乡镇供水工程设施滞后及农民群众饮水安全问题，改善农民群众的饮水条件和生存环境，天祝县水务局拟投资 2190.16 万元实施天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程，该工程实施后，最高日供水可达 1379.71m³/d。项目管线工程涉及华藏寺镇、打柴沟镇、石门镇、抓喜秀龙乡四个乡镇，水厂位于安门渠首东侧，主要建设内容：埋设引水管 12.4km，扩建净水厂房 1 座 258m²，扩建清水池一座 500m³，埋设配水管道 45.84km，修建减压池 3 座，另修建检修井、放空阀井、分水井等附属建筑。项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告表提出的污染治理措施，在做到污染物达标排放前提下，工程建设对环境的影响较小，同意《报告表》的环境影响评价结论意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足额、及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放。

五、你公司在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场及道路进行洒水作业，防止扬尘产生；严格控制施工车辆行进速度以降低施工扬尘影响，建筑材料在运输过程中要进行遮盖或全封闭运输；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛撒；禁止在大风天气下施工作业；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工作业地扰动

- 2 -

范围外堆放弃土。确保工程施工扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

六、施工期的施工废水经简易沉淀后回用或场地洒水降尘，不得外排；施工期设置防渗旱厕，施工人员产生的粪便污水由周边农户定期清掏后沤肥，洗漱废水可直接泼洒降尘。

七、做好施工期噪声防治工作。你公司须按《报告表》要求，选用低噪声施工机械进行施工，合理安排施工时间，在噪声敏感区附近施工时，应设置临时围护，施工车辆进出应尽量远离附近村庄，最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响，确保噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。

八、工程施工不设弃土场，管线工程施工时采取分层开挖、分层堆放，分层回填的方式，施工时要尽量减轻对植被的破坏，施工结束后及时进行场地平整、恢复地貌、修复路面。

九、加强施工期建筑垃圾和生活垃圾的收集和处理，在施工过程中产生的废弃土石方等建筑垃圾全部运至市政部门指定的地点堆放处理，生活垃圾由集中收集后运往垃圾填埋场处置。

十、项目运营期废水主要为工艺废水，包括反应沉淀池定期外排废水和滤池定期反冲洗废水，项目工艺废水排入自建的沉淀池处理后，上清液满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后可用于厂区绿化及周边农田灌溉。

十一、项目运营期厂区职工产生的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，工艺废水沉淀过程中产生的泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市政部门指定的地点堆放。

十二、项目运营期噪声主要来自泵房、凝器、次氯酸钠发生

器等机械设备噪声，将产噪设备布置在室内，采取加设隔声罩、基础减振、吸声、隔音等措施，保证运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II类标准的限值要求。

十三、项目建成后，要按照环保相关法律法规规定的程序进行该项目的竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

十四、天祝县环境监察大队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

天祝藏族自治县环境保护局

2017年12月18日

抄送：本局各领导，市环保局办公室，济宁市环境保护科学研究所有限责任公司。

天祝县环境保护局办公室

2017年12月18日印

检查意见

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程竣工环境保护 验收验收组检查意见

2021年6月10日，天祝县水利建设管理站在天祝县组织召开了天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程竣工环境保护验收会议，验收组由建设单位（天祝县水利建设管理站）、验收调查单位（甘肃方健环保科技咨询有限公司）、监测单位（甘肃三泰安全工程技术咨询有限责任公司）及3名专家（名单附后）组成。

验收组听取了建设单位对该工程的环保“三同时”执行情况的介绍，验收调查单位对项目环境保护验收调查情况的进行了汇报，验收组成员对工程环境保护“三同时”执行情况进行了现场检查，审阅了有关技术文件，经认真讨论研究，形成以下检查意见：

一、甘肃方健环保科技咨询有限公司编制的环境保护验收调查报告编制基本规范，符合国家及省有关建设项目环境保护验收调查管理规定和技术规范要求，报告调查内容属实，验收组同意该调查报告结论意见。

验收调查报告应对以下方面进行完善：1.进一步完善水厂建设内容、污防措施落实情况调查。2.明确取水水源来源、饮用水水源地保护区区划情况、项目环保工程；3.完善施工期总图布置，明确道路、河流穿越情况调查；4.完善临时占地调查、环评批复要求落实情况。

二、工程基本情况及环保完成情况

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程供水范围为天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇4个乡镇，21个行政村，共3553户17996人的饮水不稳定问题。项目主要建设了引水口1处、埋设引水管12.4km、供水厂1处（包括净水厂房1座、净水设备1套、消毒设施1套、清水池1座），同时埋设配水管道45.84km。武威市生态环境局天祝分局于2017年12月对项目环境影响报告表进行了评审，并于2017年12月18日给出环境影响评价报告表批复（天环开发〔2017〕52号），同意项目建设。

三、工程变更情况

环评批复要求工艺废水沉淀过程中产生泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市政部门指定的地点堆放。项目实际建设沉淀过滤一体池，沉淀池未单独设置，沉淀物随冲洗废水排出。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），工程建设内容不涉及重大变动，实际验收过程中以验代变。

四、环保设施设置与验收调查结果

甘肃方健环保科技咨询有限公司出具的验收调查报告表明：

1. 废气：工程施工期开挖土石方、裸露地面采取覆盖措施，大风天气下禁止土方开挖作业，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及时清洗，工程施工期未发生扬尘投诉问题。

2. 废水：施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘；运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行处理。

3. 噪声：施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。运营期厂界噪声昼间、夜间最大值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4. 固废：施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。

5. 生态恢复：工程施工营地采用永临结合方式设置在水厂院内，施工完成后对临时构筑物进行了清理；管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。

五、检查结论

经验收组核查，天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程各项环保设施及生态恢复措施已按项目环境影响报告表及批复要求落实，建立了相应的环保管理制度。经验收调查，建设单位已将施工场地临时构筑物进行了清理，并及时对管线扰动区域进行了平整和生态植被恢复，运营期噪声符合国家排放标准。工程符合国家及省上规定的建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意工程通过竣工环保验收。水利管理站应形成验收意见，并按《建设项目管理条例》在网站公示无异议后，工程正

式通过竣工环保验收。

验收组: 王明印 宗涛
张凤霞 姜修奇

2021年6月10日

验收意见

天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程竣工 环境保护验收验收组验收意见

2021年6月10日，天祝藏族自治县水利建设管理站在天祝县组织召开了天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程竣工环境保护验收会议，验收组由建设单位（天祝藏族自治县水利建设管理站）、验收调查单位（甘肃方健环保科技有限公司）、监测单位（甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司）及3名专家（名单附后）组成。

验收组听取了建设单位对该工程的环保“三同时”执行情况的介绍，验收调查单位对项目环境保护验收调查情况的进行了汇报，验收组成员对工程环境保护“三同时”执行情况进行了现场检查，审阅了有关技术文件，经认真研究讨论形成检查意见，经本单位自查，认为本项目符合环保验收条件，根据《建设项目环境管理条例》以及企业自行验收相关要求，现将本项目验收意见公示如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程

建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站

建设性质：改扩建

建设地点：天祝县华藏寺镇、抓喜秀龙乡、打柴沟镇和石门镇

项目总投资：本项目总投资2190.16万元，其中环保投资为31.9万元，占项目总投资费用的1.4%。环保实际投资

为 31.9 万元，占工程总投资的 1.4%。

建设过程及环保审批情况：天祝藏族自治县水利建设管理站于 2017 年 11 月委托济宁市环境保护科学研究院有限责任公司对天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程进行环境影响评价工作，2017 年 12 月 18 日原天祝藏族自治县环境保护局对该项目环境影响报告表进行了批复（天环开发〔2017〕52 号）。目前该项目主体设备和环保设施运行正常，具备环保验收条件。

二、工程变动情况

环评批复要求工艺废水沉淀过程中产生泥砂经厂区自建的泥砂干化池堆存干化后，运至市政部门指定的地点堆放。项目实际建设沉淀过滤一体池，沉淀池未单独设置，沉淀物随冲洗废水排出。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），工程建设内容不涉及重大变动。

三、环境保护设施设置与验收调查结果

1. 废气：工程施工期开挖土石方、裸露地面采取覆盖措施，大风天气下禁止土方开挖作业，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及时清洗，工程施工期未发生扬尘投诉问题。

2. 废水：施工如厕依托周边农户旱厕，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，试压废水全部用于管线两侧荒滩绿化和降尘；运营期水厂设置化粪池，水厂员工产生的生活污水经化粪池处理后委托拉运至附近生活污水厂进行

处理。

3. 噪声：施工期间严格控制作业时间，严禁夜间施工，合理布局施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。运营期厂界噪声昼间、夜间最大值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4. 固废：施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的挖方全部做为填方使用。项目运营期水厂内的生活垃圾集中收集后运往垃圾填埋场处置，沉淀过滤池沉淀物随冲洗废水排出，用于厂区绿化。

5. 生态恢复：工程施工营地采用永临结合方式设置在水厂院内，施工完成后对临时构筑物进行了清理；管线沿线施工完成后全部进行了平整和生态植被恢复，植被已达到施工前水平。

四、验收结论

经验收小组综合评议，同意天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程通过竣工环境保护验收。

验收单位（公章）：天祝藏族自治县水利建设管理站

2021年6月12日



天祝县金强河农村饮水安全巩固提升工程
竣工环境保护验收参会人员签到表

时间：2021年 6 月 10 日

地点：天祝县

序号	姓名	单位名称	职称	签字	联系方式
1	王明印	天祝县水利建设站	主任	王明印	
2	李涛	甘肃康科环保科技有限公司	环评师	李涛	820935001
3	张凤霞	陇南宸华环境工程咨询有限公司	环评师	张凤霞	17793528815
4	俞明承	天祝县水利建设管理站	工程师	俞明承	13893510677
5	姜信宇	甘肃润星环保科技有限公司	环评师	姜信宇	13428349638
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

网上公示截图

网上备案截图

