

天祝县黄河流域青河水资源利用项目

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

二〇二二年四月



蓄水池



施工营地恢复



堆土场恢复



堆土场恢复



临时道路恢复



料场恢复

目 录

表 1	项目总体情况	- 4 -
表 2	调查范围、因子、目标、重点	- 6 -
表 3	验收执行标准	- 10 -
表 4	工程概况	- 12 -
表 5	环境影响评价回顾	- 24 -
表 6	环评批复意见的落实情况	- 29 -
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况	- 31 -
表 8	环境影响调查	- 35 -
表 9	环境管理状况及监测计划	- 37 -
表 10	调查结论与建议	- 39 -

表 1 项目总体情况

建设项目名称	天祝县黄河流域青河水资源利用项目				
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	刘亨忠		
通讯地址	甘肃省武威市天祝藏族自治县华藏寺镇团结路				
联系电话	13993513125	传真	——	邮政编码	733200
建设地点	武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村李家山				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	E4821 水源及供水设施 工程建筑		
环境影响 报告表名称	天祝县黄河流域青河水资源利用项目环境影响报告表				
环境影响 评价单位	甘肃华澈环保工程技术开发有限公司				
环境影响评价 审批部门	武威市生态 环境局天祝 分局	文号	武环天发(2020) 150 号	时间	2020 年 11 月 11 日
初设审批部门	天祝县水务局	批准文号	天水发[2020] 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)	1673	其中：环保 投资(万元)	15.3	环保投资占 总投资比例	0.915%
实际总投资 (万元)	1673	其中：环保 投资(万元)	15.3	环保投资占 总投资比例	0.915%

<p>项目建设 过程简述 (项目立 项~试运 行)</p>	<p>天祝县黄河流域青河水资源利用项目建设地点位于武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村李家山，项目从已建工程输水管道引水，通过新建引水管道将现有青河枢纽的水引至本次新建调蓄水池，为李家庄高效农业节水灌溉项目供水，控制灌溉面积 0.3 万亩。将灌区灌溉供水保证率提高至 85%，年灌溉供水量 31.1 万 m³，项目的建设可提高安远灌区灌溉供水保证率，促进当地农民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展。</p> <p>该项目的环境影响报告表 2020 年 10 月由甘肃甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制完成，武威市生态环境局天祝分局以武环天发〔2020〕150 号文件对报告表作出了批复，同意项目建设。项目主要建设内容是：新建引水管道 2.07km，配套各类阀井 6 座；新建调蓄水池 1 座，总容积 9.97 万 m³，其中：兴利调节容积 9.37 万 m³，蒸发渗漏容积 0.6 万 m³；配套高效节水膜下滴灌面积 0.3 万亩。</p> <p>项目于 2020 年 10 月开工，2022 年 5 月工程结束。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，工程的环境保护设施应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，天祝藏族自治县水利建设管理站于 2022 年 3 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，在天祝藏族自治县水利建设管理站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

调查范围	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围与环评范围一致为管道沿线 200 米范围内及本项目永久占地范、施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期施工废水和施工人员生活污水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工区土石方开挖以及施工材料运输和装卸、场内外运输道路等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：重点调查施工期设备运行噪声和施工人员噪声及外运输车辆噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：重点调查施工期建筑垃圾、施工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、废水、噪声以及固体废物，不会对区域大气环境、地表水环境、声环境产生影响。</p>
调查因子	<p>(1) 废水：生活污水、施工废水处理及排放去向。</p> <p>(2) 废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>(3) 噪声：施工噪声。</p> <p>(4) 固体废物：生活垃圾、建筑垃圾。</p> <p>(5) 生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况以及工程占地类型、临时占地恢复情况，调查因子有：环境敏感性、植被覆盖率、水土流失、野生动植物、野生动物栖息地。</p> <p>本项目为“水源及供水设施工程建筑”工程，对周围环境的影响表现分为施工期和运营期。项目的环境污染影响主要集中在管网施工期，主要环境影响为噪声、扬尘、土石方开挖回填造成的水土流失等环境影响；项目正常运行后，能提高李家庄高效农业节水灌溉项目供水保证率，促进当地农民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展，有利于项目区域生态环境结构改善，对项目区域内的生态环境影响为正效益，对周边</p>

环境基本无不良影响。

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：项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 地表水环境：项目所在区域最近地表水为石羊河，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。。

(3) 声环境：本项目位于农村地区，蓄水池和管线工程声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准；

(4) 施工期固体废物得到妥善处置。

(5) 生态环境：本工程占地范围外，农田耕地、植被不被占用破坏。

本项目环评阶段和验收阶段的环境保护目标如下表所示。

表 2-1 环评阶段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	相对场址方位	相对厂界距离/m
	李家庄	90 人	村庄	大气环境功能区二类区	北侧	65 (距水池)
					东北侧	136 (距管线)
					北侧	14 (距灌区)
	极乐村	130 人	村庄		东北侧	1367 (距水池)
					东北侧	1421 (距管线)
					北侧	8 (距灌区)
	野狐湾村	80 人	村庄		西南侧	860 (距水池)
					西侧	55 (距管线)
					西侧	850 (距灌区)
大泉头村	70 人	机关	东北侧		2284 (距水池)	
				2349 (距管线)		
				960 (距灌区)		
安远镇	980 人	村庄	东侧	1923 (距水池)		
				1978 (距管线)		
				542 (距灌区)		
冯家庄	70 人	村庄	东南侧	1811 (距水池)		
				1866 (距管线)		
				1012 (距灌区)		
柳树沟村	80 人	村庄	东南侧	2507 (距水池)		

					2562 (距管线)
					1903 (距灌区)
生态	沿线耕地和植被				

表 2-2 验收阶段环境保护目标一览表

名称	坐标		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
	经度	纬度					
大 气 环 境 及 环 境 管 线 工 程	102° 49' 40.1052"	37° 16' 2.8158"	李家庄	村庄	北侧	北侧	65 (距水池)
					东北侧	东北侧	136 (距管线)
					北侧	北侧	14 (距灌区)
	102° 50' 28.3086"	37° 16' 21.0462"	极乐村	村庄	东北侧	东北侧	1367 (距水池)
					东北侧	东北侧	1421 (距管线)
					北侧	北侧	8 (距灌区)
	102° 48' 39.5424"	37° 15' 40.647"	野狐湾村	村庄	西南侧	西南侧	860 (距水池)
					西侧	西侧	55 (距管线)
					西侧	西侧	850 (距灌区)
	102° 51' 8.0136"	37° 16' 12.6258"	大泉头村	机关	东北侧	东北侧	2284 (距水池)
							2349 (距管线)
							960 (距灌区)
	37° 15' 11.6022"	102° 51' 11.1018"	安远镇	村庄	东侧	东侧	1923 (距水池)
							1978 (距管线)
							542 (距灌区)
37° 14' 57.0804"	102° 50' 36.9594"	冯家庄	村庄	东南侧	东南侧	1811 (距水池)	
						1866 (距管线)	
						1012 (距灌区)	
37° 14' 47.3454"	102° 51' 8.6322"	柳树沟村	村庄	东南侧	东南侧	2507 (距水池)	
						2562 (距管线)	
						1903 (距灌区)	
生态 环境	项目施工区及扰动区域			植被、 动物	/	/	/

由表 2-1 和表 2-2 可知,本项目环评阶段和验收阶段的环境保护目标未发生变更。

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：项目施工期噪声排放情况调查；</p> <p>固废：项目施工期人员生活垃圾和施工垃圾和废弃土石方的处理情况调查；</p> <p>生态环境：施工期结束后植被进行恢复的情况，以及工程占地类型、临时占地恢复情况等。</p> <p>（5）工程建设区是否造成了水土流失、环境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>本项目环境空气现状执行标准《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及修改单中二级标准，具体标准值见表 3-1。</p> <p align="center">表 3-1 环境空气各污染物的浓度限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>平均时间</th> <th>标准值（二级）</th> <th colspan="2">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td colspan="2" rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	平均时间	标准值（二级）	标准来源		SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单中二级标准		24 小时平均	150	1 小时平均	500	CO	24 小时平均	4000	1 小时平均	10000	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150
	污染物	平均时间	标准值（二级）	标准来源																																
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单中二级标准																																
		24 小时平均	150																																	
		1 小时平均	500																																	
	CO	24 小时平均	4000																																	
		1 小时平均	10000																																	
	NO ₂	年平均	40																																	
		24 小时平均	80																																	
		1 小时平均	200																																	
PM ₁₀	年平均	70																																		
	24 小时平均	150																																		
<p>(2) 水环境</p> <p>评价区域地表水水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，见表 3-2。</p> <p align="center">表 3-2 地表水质量标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH</th> <th>COD</th> <th>BOD</th> <th>氨氮</th> <th>粪大肠杆菌（个/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">限值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> </tbody> </table>					项目	PH	COD	BOD	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）	限值	6~9	20	34	1	10000																				
项目	PH	COD	BOD	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）																															
限值	6~9	20	34	1	10000																															
<p>(3) 声环境</p> <p>环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，见表3-3。</p>																																				

表 3-3 声环境质量标准					
环境类别	标准名称及级别	项目	标准值		
			单位	数值	
噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类区标准	等效声级	dB(A)	昼间	55
				夜间	45
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			
污 染 物 排 放 标 准	(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 建筑施工场界环境噪声排放标准限制 (单位: dB (A))				
	昼 间	夜 间			
	70	55			
污 染 物 排 放 标 准	(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	根据本工程实际情况，不设置总量控制指标。				

表 4 工程概况

工程基本情况	<p>工程名称：天祝县黄河流域青河水资源利用项目建设性质：新建</p> <p>建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站</p> <p>建设地址：武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村李家山，地理位置见附图 1。</p>
---------------	---

主要工程内容及规模：

1、工程任务

该项目的实施可提高安远灌区的灌溉供水保证率，促进当地农民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展。

2、工程建设内容及规模

工程建设规模及主要建设内容为：新建引水管道 2.07km，配套各类阀井 6 座；新建调蓄水池 1 座，总容积 9.97 万 m³，其中：兴利调节容积 9.37 万 m³，蒸发渗漏容积 0.6 万 m³；配套高效节水膜下滴灌面积 0.3 万亩。

本工程项目组成如下表所示。

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
主体工程	引水管线	引水管线接引上游已建输水管线，由西向东沿荒坡地敷设至调蓄水池，管线长度 2.07km，设计流量 0.097m ³ /s，管道采用聚乙烯 PE 管，管径 DN250，采用沟埋式敷设。	引水管线从上游已建输水管线接入，新建输水管道 2.07km，与环评一致。
	调蓄水池	位于安远镇极乐村李家庄南侧的山前洪积扇前缘地带，水池底长设计为 218.70m，池底宽 55m，库容 9.97 万 m ³ ，正常蓄水位为 2764.00m，最大设计水深为 8.0m，最大坝高 8.8m。	新建 1 座库容 9.97 万 m ³ 钢筋混凝土蓄水池。

	输配水管网	灌溉系统输配水管网按四级布设，分别为干管（分干管）、支管、辅管和毛管。一条辅管控制的灌溉范围为一个灌水小区，毛管沿作物种植方向铺设，管网呈“鱼骨式”布置，毛管、支（辅）管、分干管、干管依次相互垂直。水源从新建调蓄水池接引，在蓄水池附近设置泵站1座，泵站内分3个灌溉系统分别进行供水。系统一控制灌溉面积为1200亩，设计供水流量349m ³ /h，系统二控制灌溉面积为960亩，设计供水流量349m ³ /h，系统三控制灌溉面积为840亩，设计供水流量277m ³ /h。泵房内分别设3台水泵，配置砂石加叠片自动反冲洗过滤器各1套，泵站后接干管和长的支管输水至每户耕地入口。	在蓄水池南侧设置泵站1座，泵房内分别设3台水泵，配置砂石加叠片自动反冲洗过滤器各1套，泵站后接干管和长的支管输水至每户耕地入口，与环评一致。
	田间节水工程	毛管铺设长度为70m，双向铺设，支管铺设长度为25m，干管、分干管、支管均为U-PVC管，采用地埋敷设。在系统主管与干管、干管与分干管连接之处适当设置预制检查井，在系统主管最低处设预制排水井。灌溉系统沿干管、分干管的管道分岔、拐弯、变径、末端、阀门位置和直管每隔200m设置镇支墩。镇墩采用C25砼现浇。	毛管铺设长度为70m，双向铺设，支管铺设长度为25m，干管、分干管、支管均为U-PVC管，采用地埋敷设。与环评一致。
临时工程	施工营地	施工营地与主体工程相同，不另布设，用于堆放施工建材以及停放施工机械。施工营地采用永久占地与临时占地相结合的方式，其中引水管线沿线及调蓄水池四周为临时占地，水池所在地为永久占地。施工营地占地规模根据实际施工情况规划确定，以“集中、少占”为原则。	在调蓄水池西北面设施工营地一处，占地面积5000平方米，用于施工人员临时休息、堆放施工建材以及停放施工机械，管理人员住宿租用当地村民房，与环评一致。
	施工便道	本工程临时施工道路位于引水管线沿线，属于场内交通运输道路，主要是沟通对外交通、施工区内部施工营地、料场、各施工工作面场地等。根据施工专业规划布置，本工程需新修临时施工道路0.5km，整扩修临时施工道路0.8km，以沟通临时建设施与施工点。施工便道均为临时占地。	从李家庄乡村道路到施工营地扩修0.8km临时施工道路，从施工营地到蓄水池之间修建了0.5km临时施工道路，与环评一致。
	堆料场	在调蓄水池北侧的荒滩地上设临时堆料场1处，用于堆放施工物料，主要是堆放调蓄水池开挖的土方等。堆料场占地面积9.01亩，为施工临时占地。	在调蓄水池西南侧的荒滩地上设临时堆料场1处，用于堆放调蓄水池开挖的土方等，与环评一致。目前已进行了生态恢复。

	弃土场	调蓄水池施工采取半挖半填，所需填料就近取料，多余方量均就地摊铺至坝后，堆高与坝顶齐平，坡比 1: 3，在调蓄水池永久管理范围内，不专门设置弃土场。项目管线开挖预留宽度为 6m，便于挖方堆放在沿线一侧。	施工期未设置弃土场，与环评一致。	
公用工程	给水	在调蓄水池东侧安远镇西北角清水河右岸有一水井，该水井地貌位于天祝盆地北侧低洼处，为承压井，水井深度约 60 米，井水向外喷出，水量较大，水质较好，对普通水泥无腐蚀性，对混凝土中的钢筋具弱腐蚀性。该井水为施工和生活用水的良好水源。	施工和生活用水从附近村庄拉运。	
	供电	施工用电可利用附近 10kv 供电线路“T”接至施工场地设置的 10/0.4kv 降压站降压后使用；考虑配备 75kw 柴油发电机，施工用电以自发电为辅，电网电为主。	施工期用电由电力专线供电。	
	供暖	项目施工期无需供暖。	施工期采用电暖气供暖。	
环保工程	施工期	污水	本项目施工过程中产生的管道试压废水用于周边林地绿化，施工期员工入厕利用环保厕所。	施工期未建环保厕所，施工人员入厕利用附近村庄的厕所。
		废气	本项目区地势开阔，周边敏感点较少，施工过程中扬尘采取洒水、围挡等措施。	施工过程中扬尘采取洒水、围挡等措施，与环评一致。
		固废	施工期生活垃圾采用垃圾桶收集后每天清理至附近村镇垃圾收集点。	施工期生活垃圾采用垃圾桶收集后每天清理至附近村镇垃圾收集点，与环评一致。
		噪声	施工期噪声采取围挡等隔声设施。	施工期噪声采取围挡等隔声设施，与环评一致。
		生态	施工结束后进行土地平整、播撒草籽等生态恢复措施。	与环评一致。
	运营期	废水	项目运营期需定期对调蓄水池池底进行清淤，在此之前需将水池排空，尽量提前规划将池内水全部用于灌溉，若产生少量放空废水（为清净水），可直接用于周边荒地、农田灌溉。	目前无废水产生。

	噪声	本项目设泵房 1 座，安装 6 座阀井，泵房为封闭式彩钢房，具有良好的减噪效果，且泵房周边均为农田，距离村庄较远，噪声影响轻微，可忽略不计。	与环评一致。
	固废	运营期调蓄水池需定期清理，清表每年一次，清底约 2-3 年一次。清表时主要为强风天气刮入水池的废地膜、枯枝落叶等，集中收集后送至附近农村垃圾清理点统一处理；清底时产生的淤泥量约 2.5t/次，主要为细沙等，用于水池坝体加固。	与环评一致。

3.工程总体布置

工程区位于武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村李家山，地形地貌为山前洪积扇，西高东低，地形整体向东倾斜。项目取水来自调蓄水池西南方约 2 公里处的清河引水枢纽，引水管线接引上游已建输水管线，由西向东沿荒坡地敷设至调蓄水池，管线长度 2.07km，埋地敷设。新建调蓄水池位于李家庄西南侧，通过灌溉系统输配水管网（四级布设）为李家庄高效农业节水灌溉项目供水，控制高效节水膜下滴灌面积 0.3 万亩。

5.土石方工程

本工程主体建筑物调蓄水池工程土方开挖 7.2 万 m³，土方回填 6.84 万 m³；引水管线工程土方开挖 2.8 万 m³，土方夯（回）填 2.52 万 m³；田间工程土方开挖 10.2 万 m³，土方回填 10.06 万 m³。

本工程主体建筑物剩余土方共计 0.78 万 m³，其中调蓄水池工程 0.36 万 m³，引水管线工程 0.28 万 m³，田间滴灌工程 0.14 万 m³。施工结束后用于覆土种植，其余弃方中的石方用于水池后坝坡的培厚施工营地北侧地势低洼处的垫高。

表 4-3 土石方平衡一览表 单位：万 m³

工程项目	挖方	填方	剩余土方	备注
调蓄水池工程	7.2	6.84	0.36	用于调蓄水池填筑，少量剩余弃土全部用于水池后坝坡的培厚
引水管线工程	2.8	2.52	0.28	土方弃料全部用于管槽回填，

				剩余弃料也堆放于管槽上方加高培厚
田间滴灌工程	10.2	10.06	0.14	土方弃渣沿管线摊铺
合计	20.2	19.42	0.78	无弃土，不设置弃土场

6.临时工程

1) 施工营地

项目在施工期在李家庄火车路弯子设 1 处施工营地，占地面积 5000m²，施工营地内布设施工营房、覆土备料场等。

2) 管道占地

引水及输配水管线占地 37.2 亩，施工结束后进行恢复。

3) 堆料场

项目在蓄水池南面布设占地面积 9.01 亩的堆料场，现已经进行地面恢复，复土复耕。

4) 弃土场

本项目不设专门的弃土场，所有弃土（蓄水池的弃土）就近在管道单侧沿线堆存，管线铺设完毕后用于回填平整。

5) 施工便道

项目在施工期在李家庄乡间道路到蓄水池之间修建了 0.5km 临时施道路。

6) 其他临建设施

项目在施工场地西北面租用了一套村民住宅，用于施工区管理人员的住宿。

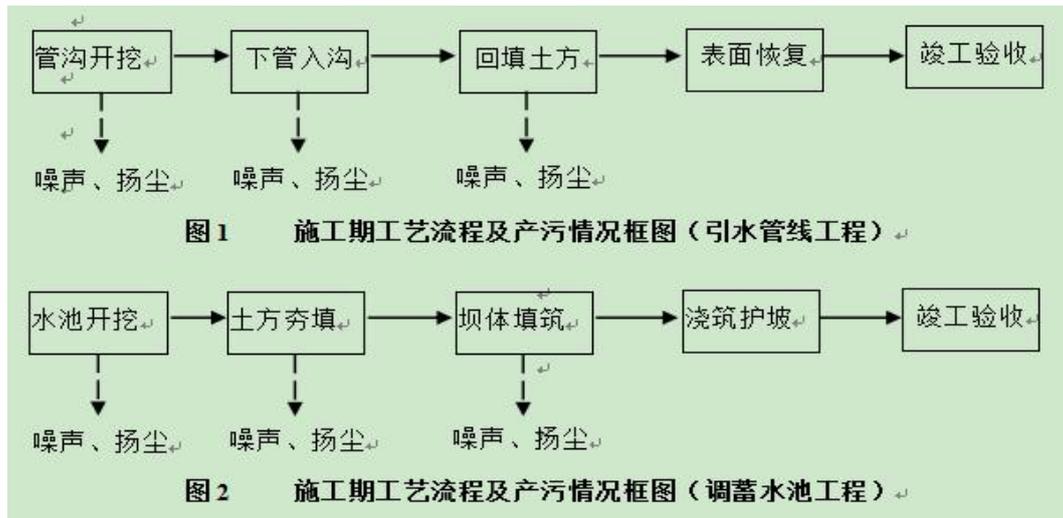
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场调查及施工单位提供的资料可知，本次验收的天祝县黄河流域青河水资源利用项目在建设过程中无变更。

工艺流程（附流程图）

1、施工期（施工流程简述）

工程建设过程分基础工程、主体工程、管网安装、工程验收等工序进行，施工期对环境的影响为噪声、扬尘及土石方开挖回填造成的水土流失等环境影响，施工期工艺流程及产污环节示意图见图 4-1。



施工工艺流程简述：

1.1 施工准备

确定施工线路，对施工营地围挡，配备施工人员、施工设备以及管理人员到场。

1.2 工程建房

1.2.1 取水口

取水来自调蓄水池西南方约 2 公里处的清河引水枢纽，引水管线接引上游已建输水管线，由西向东沿荒坡地敷设至调蓄水池，管线长度 2.07km，埋地敷设

1.2.2 蓄水池

新建调蓄水池位于李家庄西南侧，蓄水池底长 218.70m，池底宽 55m，库容 9.97 万 m³，正常蓄水位为 2764.00m，最大设计水深为 8.0m，最大坝高 8.8m。

1.2.3 泵站

在蓄水池南侧建房泵站 1 座，泵站内分 3 个灌溉系统分别进行供水。

1.2.4 输配水管网

灌溉系统输配水管网按四级布设，分别为干管（分干管）、支管、辅管和毛

管。

1.2.5 田间节水工程

毛管铺设长度为 70m，双向铺设，支管铺设长度为 25m，干管、分干管、支管均为 U-PVC 管，采用地埋敷设。

1.2.6 管道穿越工程

本工程自清河上游取水，工程输水管线接引清河上游已建引水管线取水，由西向东沿荒坡地敷设至调蓄水池，管线长度 2.07km，经调蓄水池调蓄后补充安远灌区蔬菜种植灌溉需水。输配水管线以此跨越 6 条小支沟，管道穿越河（沟）道处，引水管线穿越农村道路 1 次。

2、运营期工艺流程分析

项目运营期工艺流程是：从自清河上游取水，工程输水管线接引清河上游已建引水管线取水，由西向东沿荒坡地敷设至调蓄水池，管线长度 2.07km，经调蓄水池调蓄后补充安远灌区蔬菜种植灌溉需水。运营期对环境的影响有废水、噪声、固体废弃物。

工程占地

(1)临时占地

本工程输配水管道在地面以下埋设，施工营房以永临结合的方式租用当地村民的闲置房屋，项目施工时在李家庄火车路弯子搭建临时施工点，在临时施工点到蓄水池之间修建了 500 米的临时道路，以根据现场调查，施工单位已将临时施工点和施工道路进行了生态恢复，对项目施工期振动区域进行了生态恢复。

(2)永久占地

本项目永久占地是蓄水池，占地面积 18.06 亩。

工程环境保护投资明细

环评阶段本项目总投资 1673 万元，环保治理投资费用为 15.3 万元，占项目投资总费用的 0.915%；

根据建设单位提供资料，项目实际总投资为 1673 万元，实际环保投资为 15.3 万元，占总投资的 0.915%。通过对项目的环境影响评价报告表和审批文件、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 4-4 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	生态环境	生态恢复（施工营地拆除、场地平整、播撒草籽绿化等）	7.7	7.7
	大气环境	围挡、遮盖、洒水	0.8	0.8
	固废	生活垃圾收集及清运	0.2	0.2
		剩余土方全部用于池坝填筑、培厚及管槽回填、沿管线摊铺等	2.5	2.5
	噪声	围挡隔声、设备维护保养、警示牌等	1.8	1.8
环评编制费	/	2.3	2.3	
合计			15.3	15.3

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

1. 施工期生态保护措施回顾

施工期采取的生态保护措施有：

(1) 施工中应严格限定了工作面宽度，例如规定了管线作业带宽 2m，管线施工时采用单侧排土的施工方法，未新建施工道路，减少了临时占地面积。

(2) 施工期采取分层取土，倒序回填的方式。剥离的表土在堆存时使用篷布苫盖并在四周修建了排水沟，减少了水土流失。

(3) 控制了施工段长度，做到边开挖边回填，减少表土和土石方的临时堆放时间，减少水土流失。

(4) 项目完成后应及时恢复了原貌，

(5) 水土保持措施

采取了工程、植物措施与临时措施相结合的方式。

① 工程措施：开挖表土回填时进行了地貌平整、回覆表层土稳固，以便能快速恢复土地生产力。

② 植物措施：施工完成以后通过就地绿化植草、撒播草籽等手段进行迹地恢复。

③ 临时措施：临时拦挡采用的土袋挡墙。呈梯形断面，土袋按“一丁两顺”搭放。

2. 施工期污染防治措施

1) 施工期大气污染防治措施

(1) 施工扬尘防治措施

① 建筑工地采用封闭式施工，在施工场区四周设置彩钢板围挡，围挡之间无缝隙。

② 剥离的表层土采用篷布遮盖，并在周边设置排水沟，根据施工进度对表土行综合利用和覆土绿化，减小表土的堆放周期，施工结束后对作业带进行生态复垦。

③ 施工期建筑材料堆放时采取篷布遮盖措施，并在周边设置排水沟。

④ 运输车辆运输过程中加盖篷布防止运输过程中物料的洒落及扬尘的产生。

生，

⑤每天冲洗运输车辆减小扬尘的产生。

⑥本项目施工营地租用民勤昱琪市政公司办公用房及苏山客栈民房闲置房屋，每日清扫、洒水降尘。

⑦土方工程施工过程中，使用洒水措施，遇到大风天气时应停止作业，同时覆盖防尘网。施工作业带及道路路面定时洒水，控制路面含水率，减少道路扬尘的产生量。

⑧管线工程流水化施工作业中，管道敷设完成的区段及时清理施工现场，采用植被恢复、场地硬化、边坡防护、沙坡草格网等工程措施防止风起扬尘。

⑨施工过程中产生的弃土弃渣及时清运，若堆放时间超过了一周，则采取防尘布或防尘网遮盖措施。

⑩严格控制了施工机械和运输车辆的活动范围，在划定的施工界限范围内施工，并限制了运输车辆的行驶速度，没发生施工车辆在施工区范围外的空地上随意碾压的现象。

(2)混凝土拌合粉尘

本项目采用商品混凝土。

(3)机械设备尾气

在施工期间，施工运输车辆和施工设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、HC 等，采取以下措施进行控制：

①对施工运输车辆定期检修和维护，使用耗油低，排气小的施工运输车辆，选用优质燃油，以减少机械和车辆的有害废气排放。

②施工期间合理安排现场车流量，减少车辆低速、怠速运行频率，从而减少汽车尾气的排放量。

(4)焊接废气、有机废气

钢管焊接和 PE 管在热熔对接工序选择在大气扩散良好的天气进行。

2) 废水污染防治措施

采取的污染防治措施如下：

①施工中加强了施工机械的维护和运行管理，防止施工机械跑、冒、滴、漏的油污泄漏。

②施工场地内设置了临时沉淀池，施工废水经简单沉淀处理后回用于施工中。

③建筑物料如水泥、石灰、砂子等集中定点堆放并遮盖篷布，对洒落在道路上的建筑物料及时清扫。

④施工场区内设置临时旱厕，施工结束后进行了清掏清理。

3) 噪声污染防治措施

采取的污染防治措施如下：

①在居民区附近施工作业时严格控制了施工作业时间，夜间（22:00-6:00）及午休时间（12:00-14:00）停止施工。

②施工前选用低噪声机械设备，施工过程中对施工机械和运输车辆的运行管理，当施工机械闲置不用时及时关闭。

③运输车辆未超载运输，并要求运输人员经过居民区及出入现场时低速、禁止鸣笛。

④合理安排了运输路线和运输时间，运输路线中避开了居民集中居住区，运输时间避开了夜间和午间休息时间。

⑤施工期加强了施工机械和运输车辆的保养、维护，确保施工机械等处于良好的运转状态；对于施工过程中噪声排放较大的机械设备，及时维修或更换。

4) 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要是弃土弃渣、施工废料及生活垃圾，采取的措施有：

①施工作业带平整、管沟开挖等过程中产生的渣土集中堆放，并采取了加盖篷布遮盖或洒水固化等措施，施工结束后及时回填。

②管道沿线临时占用的部分荒地因表土有机质含量高，在工程施工前将表土剥离后分层堆放，待工程结束后倒序填埋。

③将施工废料中能回收利用的全部回收利用，没有回收利用价值的如废砂石料等清运至当地政府指定的地点进行处理。

④在施工场地内设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后清运至当地环卫部门指定的地点进行处理。

5) 生态环境减缓措施

本项目完工后对临时用地全部进行迹地恢复，对占用荒地、林地面积采取植物绿化，争取工程区生态环境在 1-2 年内恢复到原有状况。

3. 运营期污染防治措施

(1) 废水污染控制措施

项目运营期无废水产生。

(2) 固废污染控制措施

蓄水池产生的底泥，拟全部就近还田。

(3) 噪声污染控制措施

泵房设备如离心水泵、提水设备布置于的密闭房间内，设备下方安装基础减振措施，如减振器、橡胶垫等，进出水管道之间用软连接的方法进行管道隔振。水泵机壳、管壁敷设阻尼材料，采取以上治理措施噪声对周围环境影响较小。

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）

本项目于 2020 年 11 月 11 日取得武威市生态环境局天祝分局对项目出具的环评批复，以下为环境影响报告表（报批本）中的相关内容：

1、项目概况

- (1) 项目名称：天祝县黄河流域青河水资源利用项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站
- (4) 建设地点：甘肃省武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村
- (5) 建设内容：新建引水管道 2.07km，配套各类阀井 6 座；新建调蓄水池 1 座，总容积 9.97 万 m³，其中：兴利调节容积 9.37 万 m³，蒸发渗漏容积 0.6 万 m³；配套高效节水膜下滴灌面积 0.3 万亩。

2、产业政策相符性分析结论

依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目属于鼓励类中“二、水利 14、灌区及配套设施建设、改造”，因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

3、项目选址合理性分析结论

本项目位于武威市天祝藏族自治县安远镇极乐村，属于灌区及配套设施建设项目，项目沿线均为荒滩地，不涉及自然保护区及森林公园规划区，因此，项目所处区域无制约项目建设的特别环境要素，项目对周围的环境敏感点影响较小，项目选址是可行的。

4、环境影响分析结论

A、施工期

(1) 生态环境影响分析结论

1) 水土流失影响

施工期基础开挖等活动将会使地表土松散，短期内使其丧失水土保持功能，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失。本项目施工期较短。采取遮盖、分段施工等方式后对周边环境影响较小。

2) 占地影响

本工程管线开挖占地、挖方堆存占地均为临时占地，施工完毕临时占地经恢复后，不会对工程周边的环境和生态系统造成较大影响。且临时占地对生态环境的影响是短期的、局部的，施工结束后对临时占地进行迹地恢复，影响较小。

3) 对植被影响

项目工程用地为荒滩地，项目区植被稀少，施工期运输均依托沿线沙土路，因此，管道施工对沿线植被较小。

(2) 大气环境影响分析结论

项目施工期主要大气污染物为土方开挖及堆放过程产生的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘及排放的尾气，主要污染因子为扬尘、CO、NO_x等，均为无组织排放，影响范围主要是施工现场附近以及运输线路附近环境。施工期采取围挡、降尘等措施，另外项目施工期较短，待施工完成后污染随之消失，大气环境质量即可恢复到原来的水平。因此本项目施工工期废气对周边环境的影响较小。

(3) 水环境影响分析结论

本施工废水主要是施工废水和生活废水。

项目施工废水主要为管道试压废水，无重要污染物，不会污染环境，可用于生态林绿化浇灌用水。

生活污水为洗漱废水，水量小，水质简单，可直接泼洒抑尘。

(4) 声环境影响分析结论

本项目施工期噪声主要来源于施工机械设备，由预测结果可知，项目建设时所产生的噪声经过距离衰减，场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）的限值要求，项目周边敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准的要求，项目实施对敏感目标的影响较小。

(5) 固体废物环境影响分析结论

施工期的固体废弃物主要为工程弃土与生活垃圾。工程弃土产生于开挖管沟的施工过程中，项目弃方产生量较小，工程结束后用于项目区平整。施工期生活垃圾集中收集，并定期运往生活垃圾填埋场卫生填埋。

B、运营期

1、废水环境影响分析结论

项目运营期需定期对调蓄水池池底进行清淤，在此之前需将水池排空，尽量提前规划将池内水全部用于灌溉，若产生少量放空废水（为清净水），可直接用于周边荒地、农田灌溉。

2、噪声环境影响分析结论

本项目设泵房 1 座，安装 6 座阀井，泵房为封闭式彩钢房，具有良好的减噪效果，且泵房周边均为农田，距离村庄较远，噪声影响轻微，可忽略不计。

3、固体废物环境影响分析结论

运营期调蓄水池需定期清理，清表每年一次，清底约 2-3 年一次。清表时主要为强风天气刮入水池的废地膜、枯枝落叶等，集中收集后送至附近农村垃圾清理点统一处理；清底时产生的淤泥量约 2.5t/次，主要为细沙等，用于水池坝体加固。

5、总量控制结论

项目属于非生产性项目，运营期间没有有组织污染物外排，且项目不新增热源及废水排放源，故本项目无需申请总量控制。

6、综合结论

本项目符合国家产业政策及区域规划，选址合理。项目在施工期间加强管理，认真执行国家与地方政府的环境保护政策，落实本报告提出的环境保护措施后，可使对环境的不利影响降到最低程度。综合考虑经济、社会、环境三个方面的效益后，本评价认为项目的建设从环保角度评估是可行的。

二、建议

1、建议：

- (1) 加强环境保护管理以宣传教育，提高相关人员环境保护意识；
- (2) 合理科学安排施工时段与施工顺序，优化施工方案。

2、要求：

(1) 建设单位必须强化环境管理机构，健全管理制度，健全并完善环保管理档案；

(2) 施工期必须优化施工方案；

(4) 加强施工期水土流失、扬尘及噪声防治、水环境保护保护的监测监控

工作，并将发现的问题及时反馈、及时处理。

武威市生态环境局天祝分局审批意见：

武环天发〔2020〕150号

天祝县水建设管理站：

你单位报送的由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制的《天祝县黄河流域青河水资源利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威市生态环境工程技术服务中心组织有关单位和专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》技术评估报告（武环评估〔2020〕32号），经局务会审查，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、天祝藏族自治县水利建设管理站实施的天祝县黄河流域青河水资源利用项目，地点位于天祝县安远镇极乐村李家山，项目主要实施内容为新建引水管道2.07km，配套各类阀井6座，新建调蓄水池1座，总容积9.97万m³，配套建设高效节水膜下滴灌0.3万亩。项目总投资1673万元，其中环保投资15.3万元。该项目的实施可提高灌区的灌溉供水保证率，促进当地农民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展。项目符合国家《产业结构调整指导目录2019年本》中的相关规定。工程环境影响评价结果表明，项目在落实环评报告表提出的生态保护和污染治理措施的前提下，工程对环境的影响可接受，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》提出的各项生态环保和污染治理措施及设施，确保环境治理投资足额、及时到位，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放，将项目对生态环境的不利影响降至最低。

五、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施，严格控制施工场地范围，合理规划施工场地，严禁在施工区域范围外进行施工作业，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，采取有效措施，开挖的土石方、裸

露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆要按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。

六、工程在施工过程，尽量减少施工占地，减少施工区域地表层的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周围植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，并对表土进行保存，最终用于植被恢复。管线工程施工采用边开挖边敷设的施工方式，渣土临时堆放管线一侧，并采取遮盖措施，以减少水土流失。调蓄水池开挖区域表土单独堆放，施工结束后用于边坡绿化及周围生态恢复。工程结束后拆除所有临时建（构）筑物，平整土地，对料场及施工便道进行原貌复原，进行植被恢复，防止水土流失。

七、做好施工期噪声防治工作。选择低噪声施工机械进行施工，从源头上降低施工噪声。在项目区附近村庄环境敏感点施工时，就设置围挡。合理规划运输车辆行驶路线，运输车辆进出场地应采取限速、禁鸣措施，调整施工作业时间，尽量避开休息时间，禁止夜间施工作业，最大限度的降低噪声对周围环境的影响。确保施工场界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。

八、项目在运行过程中产生的蓄水池清表垃圾统一收集后运往垃圾填埋场处理，清底淤泥可用于水池坝体加固。

九、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

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、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施，严格控制施工场地范围，合理规划施工场地，严禁在施工区域范围外进行施工作业，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，采取有效措施，开挖的土石方、裸露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖或密闭方式，施工机械及运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆要按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。</p>	<p>施工期划定的施工场地范围，未在施工区域范围外进行施工作业。施工时开挖的土石方、裸露地面采用覆盖措施，对渣土、物料等运输车辆采取全覆盖的方式，施工车辆在划定路线行驶，未随意乱跑乱碾破坏植被。</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、工程在施工过程，尽量减少施工占地，减少施工区域地表的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周围植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，并对表土进行保存，最终用于植被恢复。管线工程施工采用边开挖边敷设的施工方式，渣土临时堆放管线一侧，并采取遮盖措施，以减少水土流失。调蓄水池开挖区域表土单独堆放，施工结束后用于边坡绿化及周围生态恢复。工程结束后拆除所有临时建（构）筑物，</p>	<p>施工采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，并对表土进行保存，最终用于植被恢复。管线工程施工采用边开挖边敷设的施工方式，渣土临时堆放管线一侧，施工完毕后全部回填；调蓄水池开挖区域表土单独堆放，施工结束后用于边坡绿化及</p>	

<p>平整土地，对料场及施工便道进行原貌复原，进行植被恢复，防止水土流失。</p>	<p>周围生态恢复，无弃土产生。</p>	
<p>七、做好施工期噪声防治工作。选择低噪声施工机械进行施工，从源头上降低施工噪声。在项目区附近村庄环境敏感点施工时，就设置围挡。合理规划运输车辆行驶路线，运输车辆进出场地应采取限速、禁鸣措施，调整施工作业时间，尽量避开休息时间，禁止夜间施工作业，最大限度的降低噪声对周围环境的影响。确保施工场界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。</p>	<p>施工期噪声管理严格，减噪降噪措施执行效果好，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>八、项目在运行过程中产生的蓄水池清表垃圾统一收集后运往垃圾填埋场处理，清底淤泥可用于水池坝体加固。</p>	<p>运行期暂未产生生活垃圾和池底淤泥。</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>生态环境保护措施：</p> <p>(1) 项目施工结束后根据相关要求对占地进行恢复，临时占地分层恢复，将原来的表土尽量覆盖在表层，并适当播撒草籽。</p> <p>(2) 合理规划设计，施工后及时进行平整、恢复地貌。</p> <p>(3) 施工过程中设堆料场 1 处，采取洒水、苫盖等抑尘措施，并且临时占地尽量以少占为原则。</p> <p>(4) 管线工程施工采用边开挖边敷设施工方式，最大限度减少工程所造的水土流失。</p> <p>(5) 调蓄水池工程的开挖料在堆料场临时堆放后，大部分随施工进度用于调蓄水池填筑，少量剩余弃土全部用于水池后坝坡的培厚；输水管线工程土方弃料全部用于管槽回填，剩余弃料也用于管槽上方加高培厚；田间滴灌工程土方弃渣沿管线摊铺即可。本工程无弃土，不设置弃土场。</p> <p>(6) 渣土临时堆积沿线，必要时应遮盖，以减少土方随雨水流失，造成环境影响。</p> <p>(7) 严格沿设计审批规划进行管网铺设，不允许改址改线，破坏环境；</p> <p>(8) 原料运输应充分利用现有道路，尽量少设或不设临时便道。</p>	<p>项目施工过程中严格控制施工临时占地面积，未侵占规划外土地，建成后对临时占地通过播撒草籽和植树进行植被恢复。未对施工区及周围动、植物生存环境造成影响。</p>	<p>根据现场调查，施工现场生态环境恢复较好，未有遗留环境问题。</p>

	<p>(9) 占地生态恢复措施:</p> <p>①项目建成后应对施工营地及时清理, 废弃物统在工程范围内进行摊铺堆放, 不再设集中弃渣场堆放, 防止废弃物在地表径流作用下对区域植被造成破坏。</p> <p>②引水、输配水管线区施工前, 对本区作业带进行表土剥离, 临时堆置于管沟开挖一侧; 管沟回填时先填堆放在管沟一侧的细沙土, 后填粗沙土, 回填后实施土地整治清除垃圾及杂物, 覆土。</p> <p>③调蓄水池区施工前, 对该区域进行表土剥离, 并单独堆放, 作为后期水池绿化用土, 施工结束后先覆土再实施绿化措施, 主体设计多余土方就地摊铺至坝后, 与坝顶平齐, 对蓄水池坝后边坡进行种草绿化, 以满足水土保持要求。</p> <p>④工程结束后对堆料场及施工便道进行原貌复原, 采取机械与人工相结合的方式, 对地面进行细整平及耙松等。再选用冰草、芨芨草草籽, 按 1: 1 混播的方式恢复植被, 撒播密度为 50kg/hm², 撒播面积为 7.93hm², 共需冰草、芨芨草草籽各 198kg。</p>		
	<p>废气污染防治措施:</p> <p>本项目大气污染防治措施如下:</p> <p>(1) 在大气敏感点周边施工时, 应在沿线施工点范围设置连续硬质围挡。</p> <p>(2) 施工工地内临时堆料场地面应当进行硬化、洒水。</p> <p>(3) 在开挖干燥土面时, 适当喷水,</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 运输车辆运输颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖; ③产</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响。未发现遗留环境问题, 未受到周围居民投诉, 执行效果良</p>

<p>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、废弃砼及构筑物尽快完成回填，无法在48小时内清运完毕的，应在土堆表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀。</p> <p>(4) 统筹安排工期，缩短施工时间。施工如遇4级及以上大风天气情况下，停止所有土石方工程，做好遮盖工作。</p> <p>(5) 施工作业过程中严格控制开挖面，减少开挖面积，及时洒水、回填、压实，防治起尘量。</p> <p>运输过程中采取的大气污染防治措施有：</p> <p>(1) 原辅材料运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取篷布遮盖，密闭运输，减少沿途抛洒、散落，尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。</p> <p>(2) 运输车辆在施工区域内应控制车速，确保车速不大于20km/h。在土石方作业及灌渠开挖过程中，由于使用柴油机、运输车辆等设备，将有少量的尾气产生。但由于各施工期较短，废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小。</p>	<p>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；每周三次对施工车辆进行冲洗，减少车辆运行产生的道路污染。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>好。</p>
<p>废水污染防治措施</p> <p>本项目施工期间产生的洗漱废水可直接泼洒抑尘，不外排。项目施工过程中，沿线均有乡道，道路状况良好，无需在项目地设置车辆清洗场地。项目施工废水主要为管道试</p>	<p>施工现场设置临时沉淀池处理施工废水；施工营地依托现有房屋，清洗废水直</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题。</p>

	压废水，管道试压废水为清净水，直接排入沿线绿化带作为浇灌用水。	接泼洒降尘，不外排。	
运营期	固废污染控制措施 运营期调蓄水池需定期清理，清表每年一次，清底约 2-3 年一次。清表时主要为强风天气刮入水池的废地膜、枯枝落叶等，集中收集后送至附近农村垃圾清理点统一处理；清底时产生的淤泥量约 2.5t/次，主要为细沙等，用于水池坝体加固。	项目运营期无生活垃圾产生，蓄水池产生的底泥拟全部就近还田	经现场调查，项目区没有污泥污染环境的情况。
	噪声污染控制措施 本项目设泵房 1 座，安装 6 座阀井，泵房为封闭式彩钢房，具有良好的减噪效果，且泵房周边均为农田，距离村庄较远，噪声影响轻微，可忽略不计。	在蓄水池南侧设置泵站 1 座，泵房内分别设 3 台水泵，配置砂石加叠片自动反冲洗过滤器各 1 套，水泵采取了基础减震措施，噪声通过建筑物阻隔和距离衰减后对外环境无影响。	经现场调查，项目运营期噪声对外环境无影响。
	水污染控制措施 项目运营期需定期对调蓄水池池底进行清淤，在此之前需将水池排空，尽量提前规划将池内水全部用于灌溉，若产生少量放空废水（为清净水），可直接用于周边荒地、农田灌溉。	项目运营期无废水产生。	项目运营期无废水产生。

表 8 环境影响调查

施 工 期 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>项目施工期大气污染物主要是施工扬尘，其次是施工机械、运输车辆产生的机动车尾气，其主要污染物为 TSP、CO、NO_x、HC。</p> <p>在施工过程中对开挖地表进行洒水抑尘，增加土壤的含水率或固化松散土壤的表层；施工场地四周设置不低于 2m 的彩钢板围挡；限制运输车辆行驶速度等。通过采取上述措施，可有效减轻道路扬尘对居民区环境的影响。</p> <p>项目施工机械、运输车辆数量较少，分布较分散，机动车尾气产生量较小，且施工区域地形开阔平坦，施工期时间短，机动车尾气对周围大气环境的影响较小。</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>项目施工过程中会产生一定量的建筑施工废水。建筑施工废水主要是管线和蓄水池施工过程中产生的混凝土拌合冲洗废水，经临时沉淀池沉淀处理后用于施工中，多余部分用于洒水降尘，未对周围环境造成影响。</p> <p>②生活污水</p> <p>本项目施工期间，施工人员生活废水主要集中在施工营地内，项目建设期间在李家庄火车路弯子处搭建一处施工营地，占地面积 5000 平方米，施工人员均为周围农民，不在施工区内住宿，故无生活污水产生。</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、装载机、冲击夯等产生，其次是施工作业噪声。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建筑垃圾及施工人员生活垃</p>
---------------------------------	---

		<p>圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>本工程建筑垃圾以废弃的水泥、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属、废 PE 管等为主。废弃分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点，施工废料外卖废旧物品回收单位。据现场勘查，无施工废料和建筑垃圾堆放。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>在施工区域内设置了垃圾桶，无垃圾随意倾倒和无控制堆放现象。生活垃圾经收集后运往就近村庄的生活垃圾收集点。</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	污染影响	<p>1、运营期废水对周围环境影响分析</p> <p>项目运营期无废水产生。</p> <p>2、运营期噪声对周围环境影响分析</p> <p>项目运营期供水管线与蓄水池和管理区无噪声产生，运营期噪声主要来自泵房的水泵在工作过程中产生的运转噪声和振动噪声，由于泵房布置于室内，经基础减振和房屋隔声措施后，对周围环境无影响。</p> <p>3、运营期固体废弃物影响分析</p> <p>项目运营期固体废物主要来源于蓄水池产生的淤泥，拟全部就近回田。据现场调查，由于工程刚开始试运行，暂无淤泥产生。</p>

表 9 环境管理状况及监测计划

1、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。

2、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	扬尘治理	施工场地设置连续硬质围挡；临时堆料场地进行硬化、洒水；开挖干燥土面时适当喷水，开挖土方、废弃砼及构筑物尽快回填，或用防尘网进行遮盖；如遇 4 级及以上大风天气，停止所有土石方工程，做好遮盖工作；严格控制开挖面，减少开挖面积，及时洒水、回填、压实；运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并遮盖篷布，密闭运输，控制车速。	已执行“六个百分百”措施
2	噪声治理	尽量选用低噪声设备，加强对施工机械的维修保养；禁止夜间施工；施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求严格控制施工噪声。	施工营地租用附近村民房屋，建筑施工废水全部综合利用
3	固废治理	剩余土方全部用于池坝填筑、培厚、管槽回填等，无弃土产生；生活垃圾集中收集后清运至天祝县生活垃圾填埋场填埋处理。	施工营地生活垃圾已由环卫部门清理清运。
4	生态环境	对所有临时占地进行原貌复原，并撒草籽进行绿化。	已执行
二	运营期		
1	生活废水	对调蓄水池池底进行清淤时，产生少量放空废水（为清净水），直接用于周边荒地、农田灌溉。	已执行

2	设备噪声	本项目设泵房 1 座，安装 6 座阀井，泵房为封闭式彩钢房，具有良好的减噪效果，且泵房周边均为农田，距离村庄较远，噪声影响轻微，可忽略不计。	已执行
3	固废	清表时主要为强风天气刮入水池的废地膜、枯枝落叶等，集中收集后送至附近农村垃圾清理点统一处理；清底时产生的淤泥主要为细沙等，用于水池坝体加固。	已执行

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。

(1) 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。

(2) 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。

表 10 调查结论与建议

1、工程概况

天祝县黄河流域青河水资源利用项目建设的目的是为了提高安远灌区的灌溉供水保证率，促进当地农牧民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展。项目的建设内容为新建引水管道 2.07km，配套各类阀井 6 座；新建调蓄水池 1 座，总容积 9.97 万 m³，其中：兴利调节容积 9.37 万 m³，蒸发渗漏容积 0.6 万 m³；配套高效节水膜下滴灌面积 0.3 万亩。

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

工程施工使植被受到践踏和掩埋，施工活动使动物生活受到影响，但是分布的植物群落和动物种类在其他许多区域都可以发现，因此项目的实施对项目区植物多样性的影响较小，对植被、动物影响在可承受范围内。项目在施工过程中认真落实各项生态保护措施，不侵占额外土地，严格控制施工范围等。并在施工结束后对临时占地采取播撒草籽和植树进行植被恢复，有效控制了水土流失。总体来说，项目的建设对生态环境影响不大。

(2) 废气环境保护落实调查结论

建设单位通过采取加大洒水频率降低土方起尘量；对堆放的颗粒、粉状物料和运输车辆物料加盖篷布；避免大风天气施工等措施有效控制了施工废气对周围环境的影响。

(3) 废水环境保护落实调查结论

项目施工过程中会产生一定量的建筑施工废水。建筑施工废水主要是管线和蓄水池施工过程中产生的混凝土拌合冲洗废水，经临时沉淀池沉淀处理后用于施工中，多余部分用于洒水降尘，未对周围环境造成影响。本项目施工期间，施工人员生活废水主要集中在施工营地内，项目建设期间在李家庄火车路弯子处搭建一处施工营地，占地面积 5000 平方米，，施工人员均为周围农民，不在施工区内住宿，故无生活污水产生。

(4) 噪声环境保护落实调查结论

项目通过合理安排施工时间，夜间禁止施工；及时维护施工设备、合理安排施工噪声源等措施将施工期噪声控制在周围环境可接受范围内，未造成较大影响。

(5) 固废环境保护落实调查结论

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。程本工程建筑垃圾以废弃的水泥、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属、废 PE 管等为主。废弃分拣回收可用部分，其余均由施工方负责清理并运往指定地点，施工废料外卖废旧物品回收单位。据现场勘查，无施工废料和建筑垃圾堆放。生活垃圾经收集后由施工车辆及时送至民勤县苏武乡生活垃圾收集点进行处置。

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民勤分局了解，该项目建设阶段，未接到居民投诉，未发生扰民事件。

3、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：竣工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。

4、建议

(1) 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。

(2) 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。

(3) 进一步加强生态恢复，做好管道沿线、蓄水池上方、边坡及周围的生态恢复。

(4) 加强中水水质监测，确保水质满足用水标准限值要求。

ཨ་ཁུ་ཁྱུ་མེ་ཤོང་ཕྱིར་སྐྱེ་ཁམས་ཁོར་ལུག་རྩུས་དཔལ་རིས་ཡན་ལག་རྩུས་གྱི་ཡིག་ཆ།

武威市生态环境局天祝分局文件

武环天发[2020]150号

武威市生态环境局天祝分局 关于天祝县黄河流域青河水资源利用项目 环境影响报告表的批复

天祝县水利建设管理站：

你单位报来的由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制的《天祝县黄河流域青河水资源利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。武威市生态环境工程技术服务中心组织有关单位和专家对《报告表》进行了技术评估，出具了《报告表》的技术评估报告（武环评估〔2020〕32号），经局务会议研究，现批复如下：

- 1 -

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、天祝县水利建设管理站实施的天祝县黄河流域青河水资源利用项目，地点位于天祝县安远镇极乐村李家山，项目主要实施内容为新建引水管道 2.07km，配套各类阀井 6 座，新建调蓄水池 1 座，总容积 9.97 万 m³，配套建设高效节水膜下滴灌 0.3 万亩。项目总投资 1673 万元，其中环保投资 15.3 万元。该项目的实施可提高灌区的灌溉供水保证率，促进当地农民增产增收，推动当地农牧业的现代化发展。项目符合国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》中相关规定。工程环境影响评价结果表明，项目在落实环评报告表提出的生态保护和污染治理措施的前提下，工程对环境的影响可接受，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》提出的各项生态环保和污染治理措施及设施，确保环境治理投资足额、及时到位，发挥环保投资效益，确保污染物稳定达标排放，将项目对生态环境的不利影响降至最低。

五、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施，严格控制施工场地范围，合理规划施工场地，严禁在施工区域范围外进行施工作业，加强施工工地监督管理，将施工扬尘污染防治纳入工程监理范围，采取有效措施，开挖的土石方、裸露地面必须采取覆盖措施，禁止大风天气下进行土方开挖等施工作业，避免施工造成的扬尘污染。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

- 2 -

运输车辆要定期检修与保养，及时清洗，运输车辆按划定路线行驶，不得随意乱跑乱碾破坏植被，把生态影响降到最低限度。

六、工程在施工过程，尽量减少施工占地，减少施工区域地表的破坏，不得随意扩大施工作业范围和破坏周围植被。对表土进行剥离，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，并对表土进行保存，最终用于植被恢复。管线工程施工采用边开挖边敷设的施工方式，渣土临时堆放管线一侧，并采取遮盖措施，以减少水土流失。调蓄水池开挖区域表土单独堆放，施工结束后用于边坡绿化及周围生态恢复。工程结束后拆除所有临时建（构）筑物，平整土地，对料场及施工便道进行原貌复原，进行植被恢复，防止水土流失。

七、做好施工期噪声防治工作。选用低噪声施工机械进行施工，从源头上降低施工噪声。在项目区附近村庄环境敏感点施工时，应设置围挡。合理规划运输车辆行驶路线，运输车辆进出场地应采取限速、禁鸣措施，调整施工作业时间，尽量避开休息时间，禁止夜间施工作业，最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响。确保施工场界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

八、项目在运行过程中产生的蓄水池清表垃圾统一收集后运往垃圾填埋场处理，清底淤泥可用于水池坝体加固。

九、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

武威市生态环境局天祝分局

2020年11月11日



抄送： 本局各领导， 甘肃华澈环保工程技术开发有限公司。

武威市生态环境局天祝分局办公室 2020年11月11日印发

- 4 -



附图 1 项目地理位置图

