

天美白牦牛产业园水利设施建设项目
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站

编制单位：甘肃方健环保科技咨询有限公司

编制日期：二〇二三年八月



东侧矩形排洪渠植被恢复情况



西侧格宾石笼排洪沟植被恢复情况



西侧矩形排洪渠 植被恢复情况



西侧格宾石笼排洪沟植被恢复情况



滞洪渠



滞洪渠



施工营地（租用当地民房）



跌水

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 4	工程概况	- 10 -
表 5	环境影响评价回顾	- 22 -
表 6	环评批复意见的落实情况	- 27 -
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况	- 29 -
表 8	环境影响调查	- 34 -
表 9	环境管理状况及监测计划	- 36 -
表 10	调查结论与建议	- 39 -

表 1 项目总体情况

建设项目名称	天祝县天美白牦牛产业园水利设施建设项目				
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华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内				
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	E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑	
环境影响报告表名称	天祝县天美白牦牛产业园水利设施建设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]175号	时间	2020年12月30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)	318.2552	其中：环保投资(万元)	5.8	环保投资占总投资比例	1.822%
实际总投资(万元)	318.2552	其中：环保投资(万元)	5.8	环保投资占总投资比例	1.822%

<p>项目建设 过程简述 (项目立 项~试运 行)</p>	<p>天美白牦牛产业园是天祝县与甘肃康美现代农牧产业集团共同筹资建设的集标准化养殖示范、屠宰分割、系列产品深加工、民俗文化旅游体验为一体的白牦牛全产业链文化示范园，园区总建筑面积45380平方米，总投资1亿元；天喜亨德羊产业园是天祝县与深圳亨德元公司共同筹资建设的集羊屠宰、羊肉及副产品深加工、羊毛绒碳化生产加工、羊毛绒纺织成品生产为一体的综合性产业园，园区总建筑面积12100平方米，总投资1.2 亿元。两个产业园均已建成，预计可实现年产值6亿元，可为贫困户提供稳定就业岗位350个，带动周边上万户群众参与牛羊相关产业经营，同时带动全县旅游产业、特色农产品销售、酒店服务业、交通运输业以及农副产品加工业快速发展。</p> <p>天祝县天美白牦牛产业园水利设施建设项目为防洪治涝工程，本工程共新建各类排洪渠 1784.2m，其中，入口单侧现浇 C20W4F100 砼护坡防洪堤 338.6m（东侧沟道 189.3m、西侧沟道 149.3m）、新建现浇 C25 钢筋砼衬砌矩形排洪渠 1007.0m（东侧沟道 259.6m、西侧沟道 747.4m）、新建 D40U 型渠 438.6m；下游新建滞洪池 1 座，容积 5000m³；U 型渠末尾设跌水 1 座。</p> <p>本项目环境影响评价报告表 2020 年 12 月由甘肃华澈环保工程技术开发有限公司编制完成，2020 年 12 月 30 日武威市生态环境局天祝分局对该项目《报告表》作出了批复（武环天发〔2020〕175 号），同意项目建设。</p> <p>本项目 2021 年 5 月开始施工，2021 年 11 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，天祝藏族自治县水利建设管理站委托本单位进行该项目的竣工环境保护验收工作。本单位接受委托后，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</p>
---	--

	<p>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境保护验收调查报告。</p>
--	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围为本项目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，施工期人员生活垃圾和运营期清底淤泥的收集和处置情况；</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>调查因子</p>	<p>(1) 废水：施工期施工期生活污水处理及排放去向。</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。</p> <p>(4) 固体废物：施工期建筑垃圾、施工期生活垃圾和运营期清底淤泥。</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>
<p>环境敏感目标</p>	<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：</p> <p>(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；</p> <p>(2) 地表水环境：地表水环境质量满足《地表水质量标准》</p>

(GB3838-2002)中 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：一般工业固体废物执行《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)及其修改单中的有关规定。

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

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
车路沟	200 人	村庄	大气环境功能区二类区	西侧	417
红沙湾	260 人	村庄		东侧	289
石门镇	2500 人	村庄		西南侧	1260
生态	沿线植被				

调查重点

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：

(1) 根据项目设计文件、环评文件及批复，核实该项目的工程组成，核查工程建设内容变更情况；

(2) 工程建设造成的生态环境影响；

(3) 对环境敏感目标造成的环境影响；

(4) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；

废水：项目施工期、生活废水和施工废水处理情况调查；

废气：项目施工期粉尘排放情况调查；

噪声：项目施工期噪声排放情况调查；

固废：项目施工期人员生活垃圾和施工废弃土石方的处理情况调查；

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

	<p>情况等。</p> <p>(5) 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>大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，评价区域所执行环境质量标准见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境质量标准</p>					
	环境 类别	标准名称及级别	项目	标准值		
				单位	数值	
	环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	μg/m ³	1 小时平均	500
					24 小时平均	150
			NO ₂	μg/m ³	1 小时平均	200
					24 小时平均	80
			TSP	μg/m ³	24 小时平均	300
			PM ₁₀	μg/m ³	24 小时平均	150
			PM _{2.5}	μg/m ³	24 小时平均	35
CO			μg/m ³	1 小时平均	200	
				日最大 8 小时平均	160	
O ₃			μg/m ³	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4				
<p>(2) 水环境</p> <p>本项目涉及的地表水属于石羊河流域，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 style="text-align: center;">表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲</p>						
项目		III类标准值				
pH		6~9				
COD _{Cr}		20				

	BOD	34			
	氨氮	1			
	粪大肠杆菌 (个/L)	10000			
(3) 声环境					
环境噪声评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,见表3-3。					
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) 2类区标准	等效声级	dB(A)	昼间 60	
				夜间 50	
污 染 物 排 放 标 准	(1) 大气污染物排放标准				
	施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值;				
	表 3-4 大气污染物综合排放标准				
	要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中的标准	TSP	无组织排放监控浓度限值≤1.0 mg/m ³
	(2) 噪声排放标准				
	项目施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表3-5。				
	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		
(3) 固体废物排放标准					
一般工业固体废物执行《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)及其修					

	改单中的有关规定。
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	项目名称：天祝县天美白牦牛产业园水利设施建设项目			
	建设性质：新建			
	建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站			
	建设地点：武威市天祝藏族自治县华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内			
主要工程内容及规模：				
1. 工程任务				
<p>天美白牦牛产业园水利设施建设项目主要任务是在天美白牦牛产业园和天喜亨德羊产业园外围新建防洪工程，通过填筑防洪堤、开挖排洪渠等工程措施，构建封闭的泄洪通道，安全引排设计标准下园区背部沟道洪水，从而保护两座产业园园区设施免受洪水灾害。</p>				
2. 工程建设内容及规模				
<p>项目主要新建各类排洪渠 1.7842km，其中，入口单侧现浇 C20W4F100 砼护坡防洪堤 0.3386km、新建现浇 C25 钢筋砼衬砌矩形排洪渠 1.007km、新建 D40U 型渠 0.4386km；下游新建滞洪池 1 座，设计容积 5000m³；U 型渠末尾设跌水 1 座。</p> <p>项目主要建设内容见下表 4-1。</p>				
表 4-1 本工程项目组成一览表				
类别	名称	建设内容		实际建设情况
主体工程	东侧排洪沟	砂砾土堤防填筑 189.3m	沟口右岸新建砂砾土填筑的梯形断面斜坡式防洪堤，迎水坡采用现浇 C20W4F100 砼护坡下部设 0.4m 厚砂砾石垫层，坡底采用宽 5.0m 厚 0.3m 格宾石笼护底。背水坡及开挖永久边坡进行草皮护坡。	与环评建设内容一致
		矩形排洪渠 259.6m	矩形排洪渠，渠底宽 1.2m，渠深 1.2m，采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，衬砌厚 0.2m，基础自下向上设 0.1m 厚现浇 C15 砼垫层、0.3m 厚砂砾石垫层。	与环评建设内容一致

	西侧排洪沟	砂砾土堤防填筑 149.3m	沟口左岸新建砂砾土填筑的梯形断面斜坡式防洪堤，迎水坡采用现浇 C20W4F100 砼护坡下部设 0.4m 厚砂砾石垫层，坡底采用宽 5.0m 厚 0.3m 格宾石笼护底。背水坡及开挖永久边坡进行草皮护坡。	与环评建设内容一致
		矩形排洪渠 747.4m (其中，带盖板矩形渠长 99.5m)	矩形排洪渠，渠底宽 1.2m，渠深 1.2m，采用现浇 C25 钢筋砼衬砌，衬砌厚 0.2m，基础自下向上设 0.1m 厚现浇 C15 砼垫层、0.3m 厚砂砾石垫层。由于该段与现状道路斜交，为不影响道路功能，渠道顶部加设盖板。盖板采用预制 C25 钢筋砼结构，单块板板厚 150mm，长 1.5m 宽 0.49m。	与环评建设内容一致
	北侧撇洪渠	U 型 438.6m	D40U 型渠，渠口宽 0.46m，渠深 0.4m，采用 C20W4F100 砼预制件砌筑，衬砌下设 0.2m 厚砂砾石垫层。	与环评建设内容一致
	跌水(带消力池)	1 座	位于北侧撇洪渠 U 型渠尾部，落差为 2.0m，采用现浇 C20W4F100 砼挡墙结构。跌水后设现浇 C20W4F100 砼消力池，消力池长 2.5m，宽 1.5m，深 0.3m。	与环评建设内容一致
	滞洪池	1 座	设计容积 5000m ³ 。开口型式为多边形，池底面积为 910.6m ² 、池口面积为 2607.2m ² ，设计池深为 4m，池顶宽为 2.0m，边坡坡比为 1:2.0，池底及池内坡由内到外依次设 0.3m 厚砂砾垫层和 0.3m 厚干砌石护面。池顶以上开挖边坡采用草皮进行护坡。	与环评建设内容一致
临时工程	施工营地	施工营地与主体工程相同，不另布设，用于临时堆放施工建材以及停放施工机械，占地规模根据实际施工情况规划确定，以“集中、少占”为原则。	项目施工营地租用当地民房，不另外设置	
	施工便道	根据施工专业规划布置，本工程新修施工道路 1.0km，用于各类施工建材的运输，采用砂砾石路面，能够有效提高抗碾压能力，施工便道为临时占地。	项目不设置施工便道，周边乡村道路便利，道路状况良好，方便施工物料的拉运与堆放。	
	堆料场及弃土场	采用半挖半填的方式疏通泄洪通道，即地面高程较低段填筑渠堤挡水，地面高程较高段开挖排洪渠引水；滞洪池采用开敞式土石结构型式，开挖土石用于修筑池坝，多余方量均就地摊铺	与环评建设内容一致	

		至坝后，堆高与坝顶齐平，在本防洪工程永久管理范围内，不专门设置堆料场及弃土场。	
公用工程	给水系统	本工程用水只有施工人员生活饮用水、机械消耗用水等，用量相对较少，估算工程耗水约 2326m ³ ，直接从产业园供水管网取用。	与环评建设内容一致
	电力系统	工程用电主要为基坑排水机泵、夜间照明等，由于工程为线状工程，施工用电通过当地电网供给，电网停电时由自备发电机发电。	与环评建设内容一致
	供暖	项目施工期无需供暖。	与环评建设内容一致
环保工程	污水	本项目施工期仅有少量生活污水产生，可就地泼洒，自然蒸发；施工期员工入厕依托产业园现有厕所。	与环评建设内容一致
	废气	本项目区周边敏感点较少，施工过程中扬尘采取洒水、围挡等措施。	与环评建设内容一致
	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；多余方量均就地摊铺至池坝后，不专门设置堆料场及弃土场。	与环评建设内容一致
	噪声	施工期噪声采取围挡等隔声设施。	与环评建设内容一致
	生态	施工结束后进行土地平整、播撒草籽等生态恢复措施。	与环评建设内容一致

3. 土石方平衡

本项目主要建设为东侧排洪沟、西侧排洪沟、北侧撇洪渠、消力池和滞洪池。本工程土石方开挖总量为 17640m³，回填总量 17640m³，项目土石方平衡表见表 4-3 所示。

表 4-2 项目工程量汇总表

工程类型		工程量	挖方 (m ³)	填方 (m ³)
东侧排洪沟	砂砾土堤防填筑	顶宽为6m，护坡顶部厚度15cm，底部厚度20cm，基底伸入地面以下1.5m，护坡基础回填表面铺设5m宽格宾石笼护底，全长189.3m。	1420	2760
	矩形排洪渠	渠底宽1.2m，渠深1.2m，全长259.6m	375	/
西侧排洪沟	砂砾土堤防填筑	现浇砼护坡下部设0.4m厚砂砾石垫层，坡底采用宽5.0m厚0.3m格宾石笼护底，全长149.3m。	/	2036.5
	矩形排洪渠	渠底宽1.2m，渠深1.2m，全长747.4m，	1080	/

		其中带盖板矩形渠长99.5m。		
北侧撇洪渠	U型	渠口宽0.46m，渠深0.4m，全长438.6m。	80	/
消力池	1座	长2.5m，宽1.5m，深0.3m。	1.5	/
滞洪池	1座	池底面积为910.6m ² ，设计池深为4m，池顶宽为2.0m。	3640	600
合计			6596.5	5396.5

表 4-3 项目土石方平衡表

工程类型	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	剩余土方 (m ³)	备注
排洪渠工程	2955	4796.5 (其中1840取自滞洪池余方)	/	/
滞洪池工程	3641.5	600	3041.5 (用于水池填筑，少量剩余弃土全部用于水池坝坡的培厚)	/
合计	6596.5	5396.5	0 (全部用于填筑、坝坡培厚及周边场地平整)	/



图 4-1 项目土石方平衡表

4. 本项目占地情况如下

永久占地：项目永久占地主要为主体工程区，占地面积约为 18.15 亩。占地类型为荒滩地。

临时占地：本项目无临时占地。

表 4-4 工程占地面积表

占地性质	占地类别	工程类别	合计 (亩)
永久占地 (18.15 亩)	荒滩地及少量草原 (一般草原)	排洪沟占地	10.32
	荒滩地	撇洪渠及跌水占地	0.32
	荒滩地	滞洪池占地	7.51

5. 临时工程

(1) 施工便道

施工便道：项目不设置施工便道，周边乡村道路便利，道路状况良好，方便施工物料的拉运与堆放。

(2) 施工工棚

本项目临时施工区和施工营地依托周边民房，不另设。

(3) 取弃土场

本项目未设置取土场、弃土场以及堆土场，工程开挖土方多余方量均就地摊铺至坝后，堆高与坝顶齐平。

(4) 施工水、电

①施工供水：施工期主要用水为施工人员生活饮用水、机械消耗用水，用水量较少，本项目用水采用汽车从产业园内拉水，在施工区设置 $V=10\text{m}^3$ 塑料简易水箱周转使用。

②施工供电：本项目施工用电利用附近 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。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经现场调查与建设单位核实，该项目临时占地存在变更情况，其他内容均与环评一致，具体变更情况如下：

环评要求在设置临时施工区和临时施工道路，用于堆放物料和施工建材和运输物料，实际在施工过程中，未临时施工区和临时施工道路，临时施工区依托当地民房，周边乡村道路便利。该变更减少了项目的临时占地，减轻了植被破坏及水土流失等问题，减轻了项目实施可能产生的生态环境影响和破坏，不属于重大变更。施工过程中建设单位按照环评要求对各污染物采取了相应的控制措施，现场未发现施工期遗留的环境问题，故本次验收无重大变更情况。

工艺流程（附流程图）

一、施工期（施工流程简述）

1. 工艺流程及产污节点

项目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。施工期的工艺流程及产污情况图示见下图。

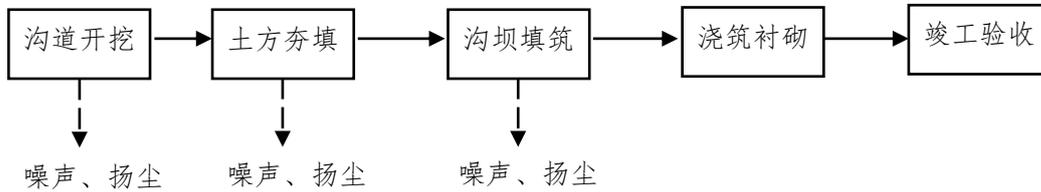


图 4-2 施工期工艺流程及产污情况框图（排洪沟工程）

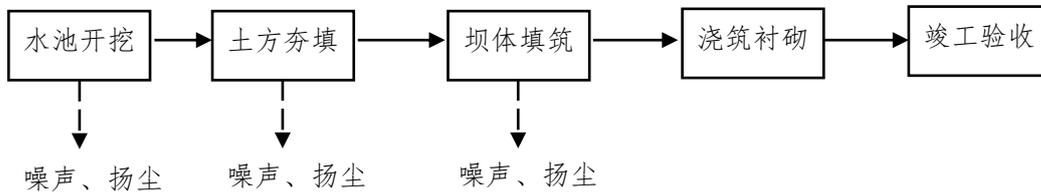


图 4-3 施工期工艺流程及产污情况框图（滞洪池工程）

2. 工程总体布置

工程区位于武威市天祝藏族自治县华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内。本次防洪工程在天祝县天美白牦牛产业园和天喜亨德羊产业园外围共布设 3 条治导线，其中，沿天美白牦牛产业园北侧～东南布置一条治导线拦截引排东侧沟道洪水，沿天喜亨德羊产业园北侧～西南布置一条治导线拦截引排西侧沟道洪水，沿两座产业园北侧山坡自西向东布置一条治导线，拦截引排东西侧沟道中间山坡坡面漫流至东侧沟道新建排洪渠下泄。同时，为防止东西侧排洪渠道将项目区洪水集中排泄到下游从而对下游农田、村庄等造成危害，工程计划在两侧排洪渠出口修建滞洪池 1 座，对洪水进行削峰调节。滞洪池南侧埋设 2 根 $\phi 800\text{mm}$ 钢筋砼管，将滞洪池蓄滞洪水导排至下游道路南侧灌溉渠道下泄。

在天美白牦牛产业园北侧～东南侧构筑排洪渠 448.9m，其中，沟口新建堤防 189.3m、下游开挖衬砌现浇 C25 钢筋砼矩形排洪渠 259.6m；在天喜亨德羊产业园北侧～西南侧构筑排洪渠 896.7m，其中，沟口新建堤防 149.3m、下游开挖衬砌现浇 C25 钢筋砼矩形排洪渠 747.4m；在两座产业园北侧新建 U 型撇洪渠 438.6m；在

排洪渠下游出口处新建滞洪池一座，设计容积 5000m³。

3. 工程条件

1) 工程位置

工程区位于甘肃省武威市天祝藏族自治县，天祝县地处甘肃省中部，行政区划隶属武威市管辖，位于武威市东南部，与兰州市永登县接壤。天美白牦牛产业园水利设施建设项目位于武威市天祝藏族自治县华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内。

2) 交通条件及物资来源

本工程对外公路、铁路交通较为便利。天祝县有兰新铁路经过，兰州市至天祝县铁路运输里程为 145km。国道 G312 线和连霍高速（连云港—霍尔果斯，G30）公路通过天祝县城，滞洪池附近均有乡村道路通过，路况良好，因此可在天祝县设物资转运站。工程所需的主要材料：水泥在祁连水泥厂采购，运至工地；汽、柴油及其他材料可在天祝县购买；砂用粗细骨料、块石在景泰县采购，运至工地；筑堤用的填料可直接采用排洪渠开挖料。

3) 施工风、水、电供应及通信条件

施工供风：本工程供风对象主要为岩石开挖，采用 9m³/min 移动式空压机即可满足施工需要。

施工供水：本工程施工供水可采用汽车从产业园内拉水，在施工区设置 V=10m³ 塑料简易水箱周转使用。

施工供电：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，即可满足施工用电需要。

施工通讯：目前移动通信已基本覆盖天祝县各处，施工期间主要采用移动电话，以满足场内外的施工通讯要求。

4. 施工场地布置条件

本项目施工营地租用当地民房，用于堆放施工建材以及停放施工机械，项目不设置施工便道，周边乡村道路便利，道路状况良好，主要是沟通对外交通、施工区内部、各施工工作面场地等。

1) 布置条件及布置原则

滞洪池附近地形较为平坦、开阔，施工总布置条件较好。施工总布置应遵循有利施工、方便生活、易于管理、安全可靠和因地制宜等原则设置。施工总布置除考虑建筑物布置特点、场区地形状况、交通条件以及方便主体工程施工的总原则外，还要考虑以下原则：

- ①各分区尽量集中布置，便于管理，保证生产。
- ②尽量利用原始地形，有利施工布置及工程竣工后的恢复。
- ③考虑工程招投标承包制，尽量压缩高峰施工人数，减少临建设施规模。
- ④各种施工设施的布置应能够满足主体工程施工工艺要求，避免重复运输，以减少能源消耗。

2) 生产、生活设施规模

根据上述布置原则，根据本工程分布广的特点、工程规模及当地经济条件等特点，结合目前招投标管理体制，在满足生产、生活的前提下，尽量减小其规模；在进度安排时，尽量对各单项工程进行平衡，减小峰谷差值，减小占地面积。

5. 施工方式

本项目施工采用分段施工，排洪渠最大开挖深度为 1.2m，沟槽开挖首先采用小型机械和人工相结合的方式，挖方沿线单侧堆放，施工作业过程中应先对表层土壤进行采剥，并单独堆存在沟槽一侧，其次再对下层的土壤进行开挖，开挖后的挖方单独堆存在沟槽一侧，和表土分开堆放。回填时在沟槽下方铺设砂垫层，垫层材料为中粗砂，管沟开槽后，如遇地基松软或其他特殊情况，必须经妥善处理，才能进行施工。

沟槽地基处理办法为当基础较厚且有良好土层时，可仅铺设砂石褥垫处理或不作处理；当地基较差但厚度较薄时，可采用砂石置换处理。本项目沟槽开挖前，先要对地下情况进行实地调查，进行物探，确定位置，由专人指挥、看护，不得损坏其它地下管线等设施。本项目开挖采用人工和机械相结合的方式，机械不能达到的位置和不适合机械开挖的地方采用人工开挖，坡度小、地形平缓的工程采用机械开挖，坡度大、不具备机械工作条件的工程采用人工开挖。开挖时，随时测量监控，

保证开挖基坑尺寸、轴线、高程达到规划设计的要求。

沟槽开挖完成后，进行检查验收，检查项目包括开挖断面、槽底标高、轴向位置和槽沟边坡等，清理沟槽内的杂物，加固基坑的支撑，用打夯机夯实，满足压实度要求。灌顶 0.7m 以上部位，必须用人工夯实，严禁使用机械滚压回填，最后将最初清理的表土覆盖回填在最上面。

工程占地

工程永久占地为主体工程区，占地面积为 18.15 亩。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 4-5 工程占地一览表

占地性质	占地类别	工程类别	合计（亩）
永久占地 (18.15 亩)	荒滩地及少量草原（一般草原）	排洪沟占地	10.32
	荒滩地	撇洪渠及跌水占地	0.32
	荒滩地	滞洪池占地	7.51

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 318.2552 万元，环保治理投资费用为 5.8 万元，占项目投资总费用的 1.822%；

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 5.8 万元，占总投资的 1.822%。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 4-4 项目环境保护措施与投资一览表

类别	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（场地平整、播撒草籽绿化等）	3.9	3.9
	大气环境	围挡、遮盖、洒水	0.5	0.5
	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、沿线摊铺等	0.4	0.4

噪声	围挡隔声、设备维护保养、警示牌等	0.8	0.8
合计	/	5.8	5.8

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。

一. 施工期污染防治措施

1. 大气环境污染防治措施

(1) 扬尘污染防治措施

施工期废气主要为施工期扬尘和施工机械废气。

本项目大气污染防治措施如下：

1) 在施工地点周边大气敏感点施工时，沿线施工范围设置连续硬质围挡，避免对大气敏感点的扬尘危害。

2) 施工工地内的临时堆料场地面进行硬化、洒水。

3) 开挖土方时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度，降少扬尘。合理安排施工现场，减少施工临时堆场数量，施工现场挖方等废物建筑物尽快回填，无法及时清运完毕的，在物料堆场表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀，降低大气污染程度。

4) 施工单位合理安排施工时间，在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。

5) 施工单位在施工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。

6) 运输车辆在运输原辅材料时，物料装载不超过车厢挡板高度，用篷布遮盖，密闭运输，防治在沿途抛洒、散落。

7) 施工区域内运输车辆控制车速。在途防作业或开挖时，运输车辆和施工机械等设备产生少量废气，因为施工工期短且废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小。

2. 废水污染防治措施

本项目施工期所排废水为生活洗漱污水。污染防治措施如下：

施工期生活污水主要为施工人员的洗漱废水，可直接用于道路泼洒降尘，不外排。

3. 噪声污染防治措施

施工期的主要影响为噪声影响，因此本项目针对不同施工场所的特点，采取不同的措施，以降低施工噪声影响，污染防治措施如下：

(1) 施工单位选用先进的低噪声设备，施工中加强对施工机械的维修保养，避免因设备性能差而增大机械噪声。加强施工场所及周边道路的维护，减少运输车辆产生的噪声。

(2) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，合理安排施工时间，禁止夜间（22：00~6：00）和午间（12：00~14：00）进行施工。

(3) 施工期间严格控制施工噪声，文明施工，同时做好与周边敏感点的协调工作。

(4) 加强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，应视情况予以维修或更换新设备。

4. 固体废弃物污染防治措施

施工期的固体废弃物主要为工程建设过程中产生的弃土方以及施工人员的生活垃圾。污染防治措施如下：

(1) 施工产生的弃土方用于施工过程中主体工程的夯实回填，全部回用于工程建设。

(2) 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。

二、运营期污染防治措施

本项目运营期管理人员依托水管处现有人员和办公设施，对沟渠进行检查维护和管理不再新增人员，仅有固废产生，运营期滞洪池需定期清理，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 1.5t/次，主要为细沙等，用于水池坝体加固。

表 5 环境影响评价回顾

一、结论

1、项目概况

- (1) 项目名称：天美白牦牛产业园水利设施建设项目
- (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：武威市天祝藏族自治县华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内
- (5) 建设内容：新建各类排洪渠 1.7842km，其中，入口单侧现浇 C20W4F100 砼护坡防洪堤 0.3386km、新建现浇 C25 钢筋砼衬砌矩形排洪渠 1.007km、新建 D40U 型渠 0.4386km；下游新建滞洪池 1 座，设计容积 5000m³； U 型渠末尾设跌水 1 座。

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 18、山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等）”，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华藏寺镇岔口驿村北侧山洪沟道内，属于防洪工程建设项目，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的影响较小。

2) 占地影响

本工程排洪沟开挖占地、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及少量草原（一般草原），项目区植被稀少，施工期运输均依托沿线沙土路，因此，项目施工对沿线植被影响较小。

(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

本项目施工期废水主要是生活废水，为施工人员洗漱废水，水量小，水质简单，可直接泼洒抑尘，自然蒸发；施工期员工入厕依托产业园现有厕所。

(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）2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沟渠的

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滞洪池池底进行清淤，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

运营期滞洪池需定期清理，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 1.5t/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：

本项目于2020年12月30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，以下为批复内容：

武环天发[2020]175号

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《天美白牦牛产业园水利设施建设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〕51号），经局务会议研究，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、天美白牦牛产业园水利设施建设项目实施地点位于华藏寺镇岔口驿村，项目在天祝县天美白牦牛产业园和天喜亨德羊产业园外围共布设3条治导线，在天美白牦牛产业园北侧~东南侧构筑排洪渠448.9m，在天喜亨德羊产业园北侧~西南侧构筑排洪渠896.7m，在两座产业园北侧新建U型撇洪渠438.6m，在两侧排洪渠出口修建容积5000m³滞洪池1座，对洪水进行削峰调节。项目总投资318万元，其中环保投资5.8万元。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，加强施工工地监督管理，严格落实施工工地6个100%抑尘措施，施工场地必须实行封闭式施工，设置围挡，采用洒水、遮盖等措施防治扬尘；严格控制施工车辆行进速度以降低施工扬尘影响，散装物料在使用和运输、存放的过程中，采取遮挡措施；对砂石临时堆存处进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘、粉尘污染。

六、做好施工期噪声防治工作，选用低噪声施工机械进行施工，从源头上最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响；合理布置施工场地，施工设备尽量远离敏感点布置；合理安排施工作业时间，禁止在中午12:00-14:00、夜间22:00-次日6:00间施工；施工场界采取围挡措施，消减噪声对周围环境的影响。确保施工期噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

七、工程施工产生的弃土全部用于坝坡的培厚、周边场地平整，生活垃圾定期清运至生活垃圾填埋场处置。

八、工程施工采用边开挖边敷设的施工方式，最大限度减少工程所造的水土流失；剥离表土，单独堆放，最终作为表层覆土；施工结束后，及时对临时占地进行平整、恢复地貌，对滞洪池坝边坡进行种草绿化，以满足水土保持要求；施工结束后，对施工便道进行地迹恢复及生态植被恢复。

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环境监督检查。

武威市生态环境局天祝分局

2020年12月30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、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施，加强施工工地监督管理，严格落实施工工地 6 个 100%抑尘措施，施工场地必须实行封闭式施工，设置围挡，采用洒水、遮盖等措施防治扬尘；严格控制施工车辆行进速度以降低施工扬尘影响，散装物料在使用和运输、存放的过程中，采取遮挡措施；对砂石临时堆存处进行清扫、洒水降尘，有效防止扬尘、粉尘污染。</p>	<p>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，对洒落的物料及时进行清扫，洒水降尘。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</p>
<p>六、做好施工期噪声防治工作，选用低噪声施工机械进行施工，从源头上最大限度的降低施工噪声对周围环境的影响；合理布置施工场地，施工设备尽量远离敏感点布置；合理安排施工作业时间，禁止在中午 12:00-14:00、夜间 22:00-次日 6:00 间施工；施工场界采取围挡措施，消减噪声对周围环境的影响。确保施工期噪声排放符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。</p>	<p>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>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>七、工程施工产生的弃土全部用于坝坡的培厚、周边场地平整，生活垃圾定期清运至生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>经调查，施工现场没有固体废弃物的遗留。弃土全部回用。</p>	
<p>八、工程施工采用边开挖边敷设的施工方</p>	<p>施工采取边开挖边敷</p>	

<p>式，最大限度减少工程所造的水土流失；剥离表土，单独堆放，最终作为表层覆土；施工结束后，及时对临时占地进行平整、恢复地貌，对滞洪池坝边坡进行种草绿化，以满足水土保持要求；施工结束后，对施工便道进行地迹恢复及生态植被恢复。</p>	<p>设的方式，并对表土进行保存，最终用于植被恢复。施工结束后滞洪池坝边用于边坡绿化及周围生态恢复，无弃土产生。</p>	
--	--	--

表 7 环评报告表中环境保护措施执行情况

	环境影响报告表中要求的 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>1、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) 施工过程中对临时堆放的土石方采取洒水、苫盖等抑尘措施，并且临时占地尽量以少占为原则。</p> <p>(4) 排洪沟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) 滞洪池工程的开挖料大部分随施工进度用于水池填筑，少量剩余弃土全部用于水池后坝坡的培厚；工程土方弃料全部用于沟槽两侧加高培厚。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施工，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>(9) 占地生态恢复措施：</p>	<p>项目施工过程中严格控制施工占地面积，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>①项目完成后应对临时占地进行恢复，废弃物统一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排洪沟工程施工前，对本区作业带进行表土剥离，临时堆置于沟槽开挖一侧；沟槽加固时先填堆放在管沟一侧的细沙土，后填粗沙土，再实施土地整治、清除垃圾及杂物，覆土。</p> <p>③滞洪池施工前，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，对滞洪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，再选用合适的植物进行植被恢复。</p>		
	<p>2、大气污染防治措施</p> <p>扬尘污染防治措施</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) 对施工工地内临时堆放的土方等当进行苫盖、洒水。</p> <p>(3) 在开挖干燥土面时，适当喷水，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、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</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产生的土石方在固定堆放点妥善堆置；</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，执行效果良好。</p>

	<p>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>运输机械废气污染防治措施</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>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>3、水污染防治措施</p> <p>本项目施工期所排废水为生活洗漱污水，废水产生量为0.12m³/d，整个施工期生活废水产生量为32.4m³，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。</p>	<p>施工产生废水主要为施工人员生活废水，直接泼洒降尘，不外排。</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题。</p>

	<p>4、噪声防治措施</p> <p>施工期的主要影响为噪声影响，因此本项目针对不同施工场所的特点，采取不同的措施，以降低施工噪声影响，本工程可采用的措施如下：</p> <p>(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工中应加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声。加强施工场所及周边道路的维护，减少运输车辆产生的噪声。</p> <p>(2) 施工现场禁止夜间施工，降低施工噪声影响。</p> <p>(3) 禁止在 22:00~6:00 之间夜间作业。</p> <p>(4) 施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好与周边敏感点的协调工作。</p>	<p>①项目施工期间合理安排施工时间，防治因集中施工造成施工噪声过大，将施工机械合理布局，严格管理人为施工噪声，以防扰民；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>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>5、固体废弃物防治措施</p> <p>固体废物主要为管沟开挖过程中产生的弃土方和建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。根据初设阶段成果，本项目剩余土方全部用于池坝填筑、培厚等，无弃土产生。生活垃圾以人均产生垃圾 0.5kg 计算，施工人员按照 15 人，施工期按 270 天计，施工期生活垃圾产生量为 2.03t，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。</p>	<p>①本工程挖方等于填方，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，随车运至天祝县生活垃圾填埋</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>

		场进行处置。	
运营期	运营期滞洪池需定期清理，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 1.5t/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，滞洪池产生的底泥用于水池坝体加固。	经现场调查，项目区没有污泥污染环境的情况。

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>施工期项目属新建项目，环境影响主要在施工期间，具体包括施工扬尘、机械废气、生活废水、机械噪声和施工剩余土方等。</p> <p>(1) 对土地的影响</p> <p>根据评价区地面调查和土地利用现状资料及区域地形图分析与判断，本项目沿线范围内土地利用现状为荒滩地及少量一般草原，便于开挖。项目施工沿线道路地表以乡道为主，交通便利。项目工程永久占地为堤防、排洪渠及滞洪池，总占地面积 18.15m²，本工程的建设将使永久占地范围内土地利用的结构和类型发生变化，改变原有土地的使用功能，永久占地范围内的土地将完全改变原有的性质，因此对原有生态环境影响较大；项目施工作业主管道周围均有道路布置，项目区交通便利。项目建设内容单一，所有建材都临时拉运，暂时堆存在施工营地内，不沿线堆置。表土及挖方临时分别堆放于沟槽两侧。</p> <p>(2) 对水土流失的影响</p> <p>项目区现状为荒滩地和少量一般草原，通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。该项目水土流失主要发生在土方工程施工时，临时堆土、堆料等过程。施工过程对地面的扰动较大，其水土流失量相应增加。该项目水土流失主要表现以面蚀和沟蚀为主。项目施工过程中，表层土壤在雨滴击溅和冲刷下随径流沿两侧移动造成流失。淋蚀主要是裸露的地表在降水的直接击溅、淋蚀、冲刷下造成流失。项目施工结束后，会对管线沿途种植植被和播撒草籽以及对裸露的地表进行植被恢复，从而大大的提高该管线附近的植被覆盖率，从而增加水土保持能力，水土流失量将会明显下降。</p> <p>(3) 对植被的影响</p> <p>本工程实施后土地原有的功能将部分或全部丧失，永久占地为不可恢复的，堤防、排洪渠及滞洪池为永久占地，属于长期的占地。通过采取播</p>
---------------------------------	--

	<p>撒草籽绿化和对施工临时占地的迹地恢复，工程造成的植被和土地生产力损失可以在很大程度上得到补偿，施工临时占地对土地及地表植被的影响是暂时的。施工范围内植物主要为灌丛植被、草原植被，区域内植被单一，群落外貌季相变化不大。施工后经调查，该区域内无濒危珍稀保护植物。管线铺设沿途已进行植被恢复，未对周边环境产生较大影响。因此，本项目施工对植物的影响不大。</p> <p>(4) 对动物的影响</p> <p>本工程施工期会对工程区野生动物产生一定的影响，部分爬行动物的生活会受到干扰，鉴于本工程工程量较小，且区域内无国家重要一、二级珍惜保护动物，工程区内人类活动频繁，野生动物较少，部分因本工程建设而迁徙的小动物可在管线沿途植被恢复的过程中再迁移回来，重新成为该区域新的生态系统中的一员，因此，本项目施工期对动物的影响不大。</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>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>项目施工过程中主要是施工人员的生活污水。</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，施工产</p>

		<p>生废水主要为施工人员生活废水，直接泼洒降尘，不外排。</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圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>本工程产生的建筑垃圾主要为开挖的土石方，全部用于池坝填筑、培厚等，无弃土产生。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天祝县生活垃圾填埋场。</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>
<p>运 营 期</p>	<p>污 染 影 响</p>	<p>1、运营期废水对周围环境影响分析</p> <p>项目运营期废水主要为排空废水（清净水），用于周边荒滩地绿化浇灌，对周边环境无影响。</p> <p>2、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滞洪池产生的淤泥，用于水池坝体加固。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

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滞洪池周边的环境管理，督促生态恢复和污染治理方案的落实。

项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收见表 9-1。

表 9-1 项目环保竣工验收

项目		验收内容	执行情况
施 工 期	废气	开挖干燥土面时适当喷水，开挖土方尽快回填，或用防尘网进行遮盖等，确保施工扬尘不会对周围环境产生不良影响	已落实
	噪声	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	已落实
	固体废弃物 污染防治	剩余土方全部用于池坝填筑、培厚等，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。	已落实
	生态	对所有临时占地进行原貌复原，并播撒草籽进行绿化。	已落实
运 营 期	废水	对滞洪池池底进行清淤时，产生少量放空废水（为清净水），直接用于周边荒地、农田灌溉。	已落实
	噪声	本项目距离村庄较远，噪声影响轻微，可忽略不计。	已落实
	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，	已落实

	用于水池坝体加固。	
<p>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，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。</p>		
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>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。</p>		

表 10 调查结论与建议

1、工程概况

天祝县天美白牦牛产业园水利设施建设项目新建各类排洪渠 1.7842km，其中，入口单侧现浇 C20W4F100 砼护坡防洪堤 0.3386km、新建现浇 C25 钢筋砼衬砌矩形排洪渠 1.007km、新建 D40U 型渠 0.4386km；下游新建滞洪池 1 座，容积 5000m³；U 型渠末尾设跌水 1 座。

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

现已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。滞洪池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

施工期废水主要为洗漱废水，直接用于施工区泼洒降尘，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

本项目运营期管理人员依托水管处现有人员和办公设施,对滞洪池进行检查维护和管理不再新增人员,项目运营期仅产生固体废物,固体废物主要来源于滞洪池产生的淤泥,用于水池坝体加固。据现场调查,由于工程刚开始试运行,暂无淤泥产生。因此本项目运营期无需采取污染防治措施。

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天美白牦牛产业园水利设施建设项目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) 项目运营期间加强环保宣传工作,严禁破坏沿线周边生态环境。
- (2) 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。
- (3) 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。

