

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程  
**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

二〇二二年五月

现场图片

	
堤坝	植被恢复状况
	
堤坝	施工营地（当地民房）
	
堤坝	堤坝

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

	
<p>过水路面</p>	<p>堤坝</p>
	
<p>植被恢复情况</p>	<p>植被恢复情况</p>

## 目 录

表 1	项目概况 .....	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 .....	28
表 6	环评批复意见的落实情况 .....	34
表 7	环评报告表中环境保护措施执行情况 .....	36
表 8	环境影响调查 .....	45
表 9	环境管理状况及监测计划 .....	48
表 10	调查结论与建议 .....	51

表 1 项目概况

建设项目名称	天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程				
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	刘亨忠		
通讯地址	天祝藏族自治县水利建设管理站				
联系电话	13993513125	传真	—	邮政编码	733200
建设地点	哈溪河孔家庄养殖场断面（河 K2+750），末端到哈溪河入黄羊河断面处（哈溪镇下游金洞台村，河 K12+626）止				
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	N7610 防洪除涝设施管理		
环境影响报告表名称	天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏新青源环保有限公司				
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 [2019] 81 号	时间	2019 年 5 月
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）	2984.016	其中：环保投资（万元）	26.72	环保投资占总投资比例	1.4%

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

<p>实际总投资 (万元)</p>	<p>2984.016</p>	<p>其中：环保 投资（万元）</p>	<p>26.72</p>	<p>环保投资占 总投资比例</p>	<p>1.4%</p>
<p>项目建设 过程简述 (项目立 项~试运 行)</p>	<p>哈溪河属河西内陆河石羊河水系，是黄羊河的一级支流，发源于天祝藏族自治县境内的双龙山、磨脐山、黑狗山一线，源地海拔高程4200m，哈溪河水能资源较丰富，流域面积相对较大，地形地貌条件复杂，汛期暴雨洪灾时常发生，洪水峰高量大，来势凶猛，规避难度非常大，洪灾损失大。为了保护哈溪河两岸村庄、农田、林地免遭洪水威胁，两岸农民自发修建了一些简易堤防，但均由于标准低，随建随毁。哈溪河两岸村庄均临河而居，同时，近年武威市大力实施设施农牧业，河道两岸滩地修建了大规模的设施养殖暖棚、日光温室等，但由于防洪体系不完善，所建养殖区、日光温室受洪水严重威胁，一旦暴雨产生洪水，将对两岸将造成重大损失。</p> <p>为保护哈溪河两岸农田、村庄、集镇等不受洪水侵害，本次计划治理哈溪河段，治理河长 9.876km，实际完成情况：建设防洪堤岸 12.303km，其中主河道建设防洪工程 11.968km，支沟建设防洪堤 0.335km。主河道共建设绿滨垫生态护面坡式防洪堤（堤顶不允许越浪）7.611km，绿滨垫生态护面坡式护脚（堤顶允许越浪）0.546km，洄滨笼护面台阶式防洪堤 1.571km，洄滨笼挡墙式防洪堤 1.468km，洄滨笼挡墙式护脚（堤顶允许越浪）0.772km。支沟共建设绿滨垫坡式防洪堤 0.335km。工程共修建各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。</p> <p>天祝藏族自治县水利建设管理站于2019年5月委托江苏新青源环保有限公司完成了《天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程环境影响报告表》的编制工作，武威市生态环境局天祝分局于2019年5月对项目环境影响报告表进行了评审，并于2019年5月9日给出环评报</p>				

告表批复（武环天发〔2019〕81号），同意项目建设。

本工程于2020年4月20日开工，2020年8月31日工程结束。

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，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武威方健环保咨询服务有限公司进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。武威方健环保咨询服务有限公司接受委托后，在该公司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境保护验收调查报告，提交审查。

本次调查工作得到了武威市生态环境局天祝分局的指导与大力支持，得到了天祝藏族自治县水利建设管理站等单位的协助，在此谨表示衷心感谢。

--	--

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

调查 范围	<p>(1) 调查范围：本次调查的范围为本项目的永久占地范围和施工过程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期的施工废水、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、运营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防洪提建成后的维护，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：施工期废水、施工期施工人员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；</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) 评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；</p> <p>(3) 使评价区声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准；</p> <p>(4) 使固体废物得到妥善处置。</p> <p>(5) 项目周边自然保护区调查</p> <p>甘肃祁连山国家级自然保护区总面积 265.3 万公顷，区域范围为东经 97° 25' ~103° 46' ，北纬 36° 43' ~39° 36' 。其中，核心区面积为 802261.6 公顷。甘肃祁连山国家级自然保护区位于甘肃省武威市、金昌市、张掖市境内的凉州、天祝藏族自治县、古浪、永昌、甘州、山丹、民乐、肃南裕固族自治县 8 县(区)。缓冲区面积为 470625.2 公顷，实验区面积 1380136.2 公顷。</p> <p>本项目建设地点项目区距离甘肃祁连山国家级自然保护区外围地带直线距离约 3.5km。</p> <p>具体环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 环境敏感目标分布情况</b></p> <table border="1" data-bbox="379 1928 1326 1977"> <thead> <tr> <th>环境</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>最近距离</th> <th>规模 (户)</th> <th>环境标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境	环境保护目标	方位	最近距离	规模 (户)	环境标准						
环境	环境保护目标	方位	最近距离	规模 (户)	环境标准								

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

要素			(m)		
空气保护 目标	孔家庄	W	210	50 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	上圈滩	E	200	32 户	
	冯家庄	W	380	30 户	
	下圈滩	E	202	25 户	
	下台	W	210	25 户	
	河沿台	E	160	120 户	
	双龙村	W	180	40 户	
	下东滩	E	130	90 户	
	水泉村	W	80	45 户	
	大水泉沟口	W	50	50 户	
	长岭口	W	210	33 户	
	谭家台	E	120	60 户	
	史家窝铺	W	320	70 户	
	甘家台	E	400	20 户	
	毛家庄	W	550	90 户	
	哈溪镇	W	200	500 户	
	桌子台	E	40	70 户	
	谢家台	W	90	10 户	
	谢家河湾	W	150	75 户	
	声环境保 护目标	金洞台	E	150	
河沿台		E	160	120 户	
双龙村		W	180	40 户	
下东滩		E	130	90 户	
水泉村		W	80	45 户	
大水泉沟口		W	50	50 户	
谭家台		E	120	60 户	
桌子台		E	40	70 户	
谢家台	W	90	10 户		
谢家河湾	W	150	75 户		

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

	金洞台	E	150	40 户
	河沿台	E	160	120 户
水环境保护目标	哈溪河	保护目标 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		
生态环境 保护目标	保护目标	位置	主要保护内容	
	耕地	沿线	沿线农作物	
	林地	沿线	林地植被、动物	
	甘肃祁连山国家级自然保护区	项目区距离外围地带直线距离约 3.5km。	主要保护对象为高山水源涵养生态系统、典型森林生态系统及国家重点保护野生动植物。确保保护区动植物资源及生态系统的完整性；	
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：项目施工期人员生活垃圾和建筑垃圾处理情况调查；</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、河道清障、疏浚后河流流动情况等。</p> <p>(5) 工程建设期对哈溪河地表水水质的污染情况调查，工程建</p>			

	<p>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>项目位于武威市天祝藏族自治县哈溪镇，项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，各污染物浓度限值见表 3-1。</p>																												
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</b> <span style="float: right;">单位：μg/m<sup>3</sup></span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="3">二级标准限值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td>--</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)</td> <td>--</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>颗粒物 PM<sub>2.5</sub></td> <td>--</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 水环境</p>	污染因子	二级标准限值 (μg/m <sup>3</sup> )			标准来源	1 小时平均	日平均	年平均	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	200	80	40	总悬浮颗粒物 (TSP)	--	300	200	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	--	150	70	颗粒物 PM <sub>2.5</sub>	--	75
污染因子	二级标准限值 (μg/m <sup>3</sup> )			标准来源																									
	1 小时平均	日平均	年平均																										
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准																									
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	200	80	40																										
总悬浮颗粒物 (TSP)	--	300	200																										
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	--	150	70																										
颗粒物 PM <sub>2.5</sub>	--	75	35																										

项目所在水域属III类水功能区，评价区域水环境质量均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，标准值具体见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准限值》 单位：mg/L（pH除外）

项目	III类	项目	III类
pH	6-9	硒≤	0.01
溶解氧≥	5	砷≤	0.05
高锰酸盐指数≤	6	汞≤	0.0001
化学需氧量 (COD)	20	镉≤	0.005
BOD <sub>5</sub> ≤	4	铬（六价）≤	0.05
氨氮≤	1.0	氰化物≤	0.2
总磷（以 P 计）≤	0.2（湖、库 0.05）	挥发酚≤	0.005
总氮≤	1.0	石油类≤	0.05
铜≤	1.0	阴离子表面活性剂≤	0.2
锌≤	1.0	硫化物≤	0.2
氟化物	1.0	粪大肠菌群（个/L）	10000
铅	0.05	/	/

### （3）声环境

项目地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，标准限值见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	标准值（Leq: dB（A））	
	昼间	夜间
1 类	55	45

### 污 染 物 排

#### （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 大气污染物综合排放二级标准（摘录）

<b>放 标 准</b>	污染物	无组织排放监控浓度限值							
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )						
	SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.40						
	氮氧化物		0.12						
颗粒物	1.0								
<p>(2) 噪声排放标准</p> <p>施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中排放限值要求, 具体见表 3-5。</p> <p><b>表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限制 (单位: dB (A))</b></p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>(3) 固体废物排放标准</p> <p>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) 中相应标准要求。</p>				《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		昼间	70	夜间	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)									
昼间	70								
夜间	55								
<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据本工程实际情况, 不设置总量控制指标。</p>								

**表 4 工程概况**

<b>工程 基本 情况</b>	工程名称：天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程 建设性质：新建 建设单位：天祝藏族自治县水利建设管理站 建设地址：起点为哈溪河孔家庄养殖场断面（河 K2+750）；终点为哈溪河入黄羊河断面处（哈溪镇下游金洞台村，河 K12+626）			
<b>主要工程内容及规模：</b>  <b>1、工程建设内容及规模</b>  项目建设防洪堤岸 12.303km，其中主河道建设防洪工程 11.968km，支沟建设防洪堤 0.335km。主河道共建设绿滨垫生态护面坡式防洪堤（堤顶不允许越浪）7.611km，绿滨垫生态护面坡式护脚（堤顶允许越浪）0.546km，涵滨笼护面台阶式防洪堤 1.571km，涵滨笼挡墙式防洪堤 1.468km，涵滨笼挡墙式护脚（堤顶允许越浪）0.772km。支沟共建设绿滨垫坡式防洪堤 0.335km。工程共修建各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。				
<b>表 4-1 本工程项目组成一览表</b>				
环评要求				实际建设
建设内容	单位	数量	备注	情况

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

主体工程	防洪堤	km	12.303	/	与环评建设内容一致
	绿滨垫生态坡式护堤	km	7.611	左岸：K2+854-K8+548； 右岸：K1+930--K2+437； K4+229--K4+434； K5+640--K7+270； 包括支沟	与环评建设内容一致
	绿滨垫生态坡式护基	km	0.546	右岸：K3+823--K4+396	与环评建设内容一致
	涵滨笼台阶式防洪堤	km	1.571	左岸：K9+671-K10+468； 右岸：K8+360--K9+134；	与环评建设内容一致
	涵滨笼墙式防洪堤	km	1.468	左岸：K11+290--K12+355； 右岸：K9+134--K9+537；	与环评建设内容一致
	涵滨笼墙式防洪基	km	0.772	左岸：K10+48--K11+240	与环评建设内容一致
	支沟绿滨垫生态护堤	km	0.335	--	与环评建设内容一致
辅助工程	过洪路面	座	3	波纹管 C20 细粒砼砌石 钢筋砼护面；位于河 K4+400、河 K7+700、河 K8+500	与环评建设内容一致
	泄洪涵洞	处	10	波纹管涵洞；其中左岸 5 座，右岸 5 座	与环评建设内容一致
	灌溉引水涵管	座	10	D600 预制钢筋砼管涵	与环评建设内容一致
	便民踏步台	座	15	现浇 C20 砼/C20 细粒砼砌石；踏步位置在施工时根据两岸居民分布现场确定	与环评建设内容一致
公用工程	供电	利用防洪堤施工点附近电网供电			与环评建设内容一致
	供水	施工期通过临时管道或小型拖拉机水箱从			与环评建设

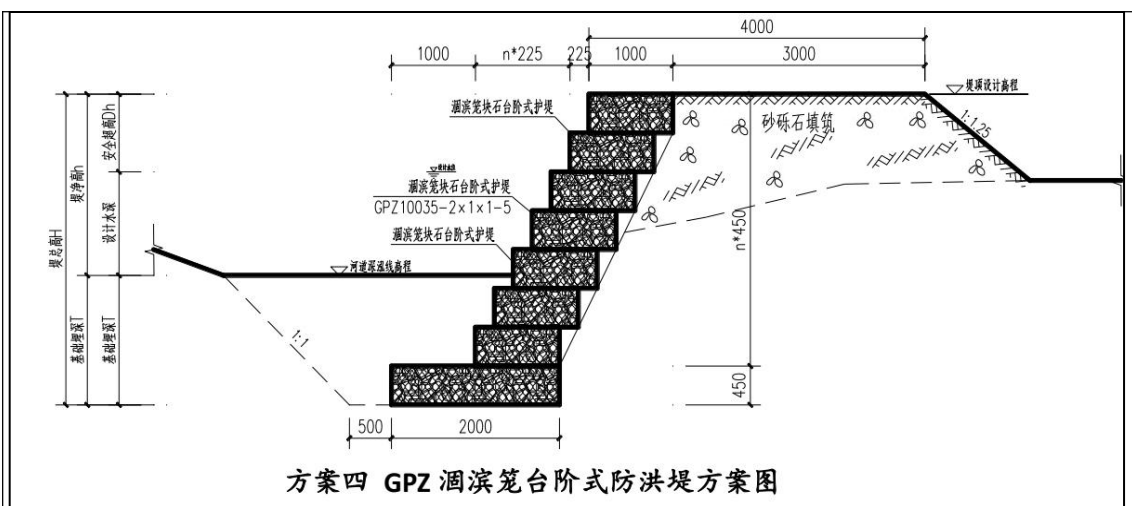
程		沿线各乡镇拉水供给	内容一致
环 保 工 程	废水	临时旱厕 1 座, 2 m <sup>3</sup> 临时沉淀池	与环评建设 内容一致
	粉尘	泼洒降尘、防尘网、禁止大风情况进行扬尘量大的施工作业	与环评建设 内容一致
	固废	移动式垃圾收集桶 4 个	与环评建设 内容一致
	绿化	项目建成后, 绿化面积 39400m <sup>2</sup>	与环评建设 内容一致

## 2.工程总布置

### (1) 防洪堤建设

#### 1) 绿滨垫生态护面坡式防洪堤

建设项目河堤采用坡式结构, 防洪堤身采用砂砾石填筑, 按稳定及绿滨垫生态护面要求, 确定的迎水面坡比 1: 2.00, 背水面坡比 1: 1.25, 堤顶宽度根据《堤防工程设计规范》GB50286-2013 按 5 级堤防最小宽度取为 3.0m。迎水面采用绿滨垫生态网格护面, 根据已建工程经验, 绿滨垫护坡厚 0.4m, 底部设水平宽 1.0m, 厚 0.4m 护脚。按堤高 4.50m 计, 每延米防洪堤绿滨垫工程量 4.232m<sup>3</sup>。此方案绿滨垫护坡(格宾石笼生态格网结构体)属于柔性衬砌, 适应于河道纵坡较缓、流速较小的河段, 护坡的修建不影响河道内的植被生长, 对堤防沿线植被相对较多的河段较为适用, 建成后便于河道生态较好的恢复的, 衬砌上可以种草植树, 建成后比较美观, 适用于有绿化需求的河段。绿滨垫生态网格是近年发展起来用于河道生态治理的新型材料, 其具有抗冻、抗变形能力强、生态环保的优点。但该方案绿滨垫对非粘性土一般要求坡面不陡于 1:2.0, 护砌材料用量较多, 造价相对较高, 占地面积较大。



## 2) 涸滨笼台阶式防洪堤

迎水面采用尖滨笼块石护砌，根据涸滨笼规格及稳定要求，采用台阶式结构，台阶坡比 1:0.50，单级台阶高度 0.45m，衬砌水平宽度 1.0m。该方案具有抗冻、抗变形能力强、生态环保的优点，同时由于迎水面坡比变陡，占地面积相对较小，适用于河槽较窄的河段。其缺点是护砌材料用量大，投资高。

## 3) 穿堤建筑物

建设项目治理河段共建设各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。

### (2) 过水路面

工程建设过水路面 3 座，分别位于河 K4+400、河 K7+700、河 K8+500。

工程建设过水路面处河道相对较宽（不小于 40m），本次河道治理采用涵管式过水路面，限于哈溪河河道较窄，为增加过洪能力，并不影响正常时交通，在过水路面处两侧河岸处各设一孔  $\phi 1000\text{mm}$  孔径涵管，正常径流及小洪水自两侧涵管下泄，大洪水时自路面以堰流形式下泄。过水路面下部为 400mm 厚 C20 细粒砼砌石基础，顶部采用厚 200mm 钢筋砼路面，两侧涵管底部距中心路面高程低 500mm，管座基础采用厚度 400mm 的 C20 细粒砼砌石，管壁周围 200mm 范围内采用现浇 C20 砼，管顶砼浇筑厚度不小于 400mm。

为防止上游水流冲刷，在上游设长 5.0m 的厚 400mm C20 细粒砼砌石防冲

铺盖，首端设 C20 细粒砼齿墙，齿墙深 1.50m，厚 500mm。过水面下游设长度不小于 5.0m 防冲护坦，护坦为厚 400mm 的 C20 细粒砼砌石，护坦末端设深 2.00m 的砌石防冲齿墙，墙顶厚 0.40m，底部厚度 0.60m，坡比 1: 0.50；护坦后设底宽 2.00m，深 2.00m 的抛石体防冲槽。

### (3) 便民踏步

为方便沿河两岸居民非洪水期相互来往，沿河道人行小路处设便民踏步 15 座。坡式防洪堤踏步总宽 2400mm，厚度与所右河段拟建的防洪堤相同，C20 细粒砼大砌石护面段踏步顶部厚 300mm，底部厚度 400mm，地面以下部分结构与坡式防洪堤护面结构相同。格宾石笼段踏步厚度均为 400mm，地下以下采用与格宾笼同厚厚度的 C20 细粒砼砌石结构。踏步均采用 C20 细粒砼砌石结构。顺堤坡方向设置，每一踏步结构尺寸长×宽×高为 2000×225×150mm 或 2000×300×150mm。

### (4) 泄洪涵洞

建设地点周边为耕地或居民，本次在两岸共布置小型泄洪涵洞 10 座，其中左岸 5 座，右岸 5 座。

泄洪涵洞采用近年公路建设中大量推广普及的波纹钢管涵，管径根据泄洪流量大小采用 1.0~1.50m。涵管基础采用 C20 细粒砼砌石结构，厚度度 400mm，基础上浇筑 C20 砼管座，管座圆心角 120°。涵洞前后洞帘均采用 C20 细粒砼砌石重力式挡墙结构，墙顶宽 400mm，背坡坡比 1:0.35，迎水面为直墙，墙顶高出管顶不小于 400mm。涵洞进出口设导流八字墙，亦采用 C20 细粒砼砌石重力式挡墙。

### (5) 灌溉引水管道

哈溪河两岸分布有大面积农田，部分农田直接自哈溪河引水灌溉，据调查两岸共有简易引水口 10 座，本次建设结合防洪堤建设，采用涵管外引。灌溉引水管道位置基本与现状引水口位置相同，进口穿堤处修建简易控制闸门，穿堤段埋设 D600mm 预制钢筋砼排水管（重型 II 级管），采用现浇 C20 砼管座。为便

于操作，防洪堤迎水面设置便民踏步。

### 3、土石方平衡

本项目总工程量为 40.927 万 m<sup>3</sup>，工程挖方 15.639 万 m<sup>3</sup>，填方量 15.639 万 m<sup>3</sup>，砼浇筑 96496.7m<sup>3</sup>。本项目无弃方。土石方平衡情况见表 4-3。

表 4-3 项目土石方平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>

序号	名称	开挖量(m <sup>3</sup> )	填方量(m <sup>3</sup> )	余量(m <sup>3</sup> )	备注
1	土石方开挖	15.639	/	/	挖方量等于填方量，工程挖填平衡，全部用于河道两边土层压实和加高加厚。
2	土方夯填	/	15.639	/	
合计		15.639	15.639	0	

### 4、临时工程

临时工程由施工导流工程、施工交通工程组成。施工过程中河道可能行洪，在施工前修筑堆筑顶宽 3.0m，迎水面边坡 1: 1.25，背水面边坡 1: 1.25，高 1.3m 的临时围堰。

### 5、施工水、电

①施工供水：根据该工程施工点分布面广、分散和供水水源多的特点，供水系统以小型设备灵活布置为主。工程区哈溪河河水水质满足施工用水要求，建议施工用水直接引用或采用小型水泵抽取。施工人员用水，靠近自来水管网河道工程可采用临时管道供给，远离自来水管网河道工程采用小型拖拉机水箱从最近供水点自行拉运供给。

②施工供电：利用防洪堤施工点附近电网区域电网供电。

### 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

本次验收的天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程根据现场调查及建设单位提供的资料可知，该项目临时占地（2处弃土场）存在变更情况，其他建设内容相关指标均按照设计要求建设，未发生重大变化。具体变更情况如下：

环评及批复要求设置2处弃土场，用来堆放弃方，实际建设开挖方全部回用于防洪堤建设，无弃方，因此未设置弃土场。

以上变更不属于重大工程变更，其他工程均与环评及批复文件一致。施工过程中建设单位按照环评及批复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。

### 工艺流程简述：（附流程图）

本工程施工程序及产污环节见图。

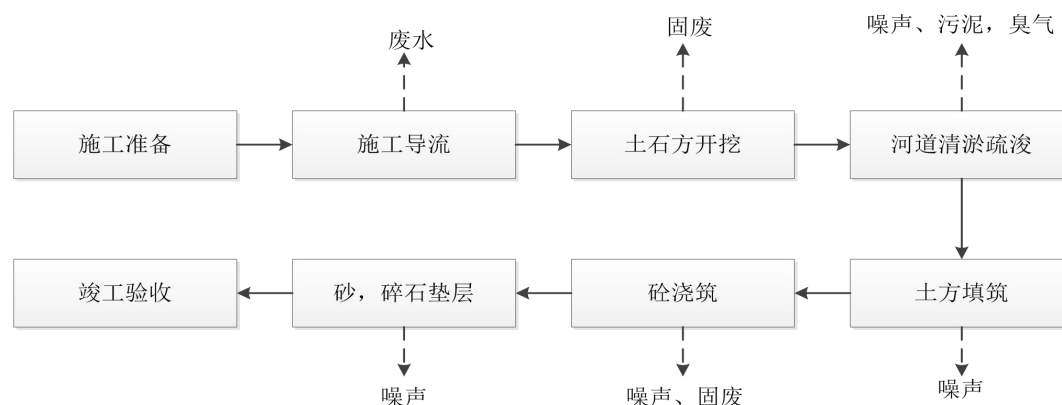


图 4-3 工程施工流程及产物环节图

### 工程施工方案

#### 施工导流

考虑到施工过程中河道内可能行洪的要求，需在施工现场前修临时围堰。根据《堤防工程施工规范》SL260-2014，对导流土石建筑物设计洪水重现期规定标准，本工程采用导流的防洪标准  $P=20\%$ ，其相应的洪峰流量  $Q_{5\%}=40.3\text{m}^3/\text{s}$ ，其相应的水深 1.0m。为降低临时导流费用，保证堤防工程施工顺利进行，建议基础工程须在汛期前的 4~5 月份完成。根据项目区气候条件及哈溪河多年洪水调

查，一般 4~5 月份暴发山洪的几率很小，此时，施工可少施工导流费用。主汛期施工时，须在堤前 10m 处修建临时导流堤，堤高 1.5m，顶宽 1.0m，前后坡比均采用 1: 1.50，为降低工程造价，导流堤采用防洪堤护面基础开挖挖出的砂砾土填筑。

### 河道疏浚工程

河道疏浚工程包括河堤岸边垃圾清理、河道淤泥清理以及狭窄地段的拓宽等工作。生活垃圾清理后拉运至生活垃圾填埋场卫生填埋，运输垃圾时采用密闭槽车运输，防止洒落。河道淤泥清理采用干式清淤，由于河道常年干涸，河道淤泥含水量特别小，晾晒数日后即可用于河堤堤身填筑。

根据现场踏勘及实测情况，主河槽底平均宽度 50m。按造床流量计算出稳定河宽 11.6~43.1m，据安全、经济、通畅、合理的原则，基本以现状河岸坎间距作为合理堤距，对局部狭口段适度拓宽。已建桥梁处复合后过流能力满足设计洪水要求的，维持现状断面，过水能力不满足设计要求的改建为过水路面。据此确定的合理堤距为 25~127，平均堤距 54m。在不占用基本农田的情况下，为满足整体河势平顺的要求，可以占用少量荒地，非建筑物河段最小堤距按 25m 控制。

#### 1、施工测量

施工前根据施工图纸和监理提供的有关平面、高程控制点数据先进性复测验算，然后根据实际需要增设自己的控制点。在测设好控制点后进行实地放样，放样测点的高程精度不得低于五等水准测量精度的要求，放样点的点位误差不应超过以下值：

①疏浚开挖边线：岸边 $\pm 0.5\text{m}$

②挖槽中心线： $\pm 1.0\text{m}$ 。

#### 2、河道开挖（疏浚）

原河道地段河床质主要为砂砾卵石，以变质砂岩、灰岩为主，开挖拟采用

1m<sup>3</sup> 挖掘机。开挖时基础中心离挖掘机停放处 8 米左右，开挖方法采用立采、后退法开挖。挖出土方临时堆放在岸线 6 米之外，防止边坡失稳。岸墙墙身土方开挖先采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机开挖，后人工修整，土方用推土机推至河岸 6 米之外临时堆放，以便下次用于回填。

### 3、河底平整

河底平整采用机械和人工相配合。机械采用轮胎式推土机，这种推土机行驶速度快，机动灵活，作业循环时间短，运输转移方便。推土机平整不到的地方采用人工平整，平整后用蛙式打夯机夯实。

## 防洪堤工程

### 1、现浇 C20 砼

设计堤顶宽度左、右岸均为 3m，砂壤土筑堤，迎水面坡比 1: 2.0，背水面坡比 1: 1.75。迎水面采用现浇 C20 砼护面，堤顶封顶宽度 50cm，厚度 10cm，护面顶部厚度 15cm，底部厚度 20cm 基底伸入相应河道横断面深泓线以下 1.5m（凹岸段 1.8m）。底部设水平宽 0.5m，厚 0.3m 护脚。防洪堤现浇 C20 砼护面沿河道纵向每 5m 设一道伸缩缝，缝宽 2.5cm，伸缩缝上部为聚氯乙烯胶泥，厚 3cm，下部为聚乙烯闭孔泡沫板。砼施工方法采用人工和机械配合。施工采用 0.4m<sup>3</sup> 砼搅拌机拌制，小斗车拉运入仓，人工平仓，分层浇筑，机械振捣，人工养护。

### 2、细粒砼砌石

采用粒径 15cm~30cm 的卵石砌筑，砼用 0.4m<sup>3</sup> 砼搅拌机拌和，小斗车拉运。施工时分层砌筑，填缝砼捣鼓密实。

在施工中要按照先开挖，后浆砌的程序，完成一道工序，验收合格再进行下道工序，做到中间验收和终验紧密结合。C20 细粒砼砌石应采用座浆法砌筑，细粒砼料入仓采用农用三轮车运输至工作面，用移动式溜槽入仓，人工捣实，原浆勾缝，然后人工抹面养护。

### 3、格宾石笼堆筑（植物措施）

堆筑前应由监理工程师对建基面进行验收，验收合格后方可施工。衬砌时应放样定位、拉线堆筑，采用粒径 10cm~25cm 的卵石装笼填筑，施工时应分层堆筑，采用 20cm 土壤填缝及保护，并撒播草种。

砌筑工艺：放线、铺网（笼）→选石装笼排队→场内运输→挂线堆筑→封笼→验收→回填基槽→外露坡面→填土→撒播草种。

### 临时工程

临时工程由施工导流工程、施工交通工程和临时施工作业区组成。施工过程中河道可能行洪，在施工前修筑堆筑顶宽 3.0m，迎水面边坡 1: 1.25，背水面边坡 1: 1.25，高 1.3m 的临时围堰。施工过程中设置临时施工场地用于施工材料的临时堆放。

### 工程占地

工程永久占地主要是堤防，占地类型为河滩地和林地。临时占地包括临时施工区，即施工物料堆放处，占地类型为荒地。由于治导线沿现状河道河岸线或防洪堤布置，工程建设不占河道以外的土地。工程施工有部分地段紧靠河滩地，考虑到施工纠纷问题，工程永久占地 163 亩（10.867hm<sup>2</sup>），其中耕地（非基本农田）5.8 亩（0.387 hm<sup>2</sup>）、林地 11.7 亩（0.780 hm<sup>2</sup>）、荒地 23.5 亩（1.567hm<sup>2</sup>）。临时占地面积为 69.3 亩（4.62hm<sup>2</sup>），主要为荒地。

表 4-4 工程占地一览表

占地类型	占地分类	单位	数量	hm <sup>2</sup>	土地类别
永久占地 163 亩 (10.867hm <sup>2</sup> )	河堤	亩	5.8	0.387	耕地
	河堤	亩	11.7	0.780	林地
	河堤	亩	23.5	1.567	草地及荒滩地
	河堤	亩	122	8.133	河滩地
临时占地 69.3 (4.62 hm <sup>2</sup> )	料场	亩	10	0.667	荒滩地
	其他	亩	59.3	3.953	河滩地

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 2984.016 万元，环保治理投资费用为 26.7 万元，占项目投资总费用的 0.9%；

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，实际总投资 2984.016 万元，实际环保投资为 26.7 万元，占总投资的 0.9%。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 4-3 项目环境保护措施与投资一览表

阶段	项目	工程或工作内容	投资金额（万元）	
			环评估算	实际建设
施工期	废水	2m <sup>3</sup> 临时沉淀池	2	2
		临时旱厕 1 座	0.1	0.1
	废气	物料堆放点应覆盖防尘网，洒水； 临时堆土场覆彩条布遮盖	1	1
		在施工车辆经过的路面洒水	5	5
		施工机械定期保养	2	2
		施工人员配口罩	0.1	0.1
	噪声	隔声罩、消声接头、防振垫	4	4
	固废	垃圾收集桶 4 个	0.02	0.02
		生活垃圾清运	2	2
	生态	工程施工结束后临时占地场地平整及 补种植被	10	10
运营期	/	环境保护警示牌 16 个	0.5	0.5
合计			26.72	26.72

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

本项目为天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程，项目运营期无污染物产生。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、施工期生态保护措施

#### 废气污染防治措施

本工程施工期对大气的影响源主要为施工期的建筑施工扬尘、运输车辆和作业机械排放的尾气、河道清淤过程产生的臭气。其主要防治措施如下。

#### 1、扬尘污染防治措施

本工程施工期对大气的影响源主要包括土地平整及现场堆放物料扬尘；建筑材料堆放、搬运、装卸等产生的扬尘；车辆运输产生的道路扬尘。施工扬尘量与风力大小、物料的干湿程度、施工方法和作业的文明程度等因素有关。

其主要防治措施如下：

- (1) 建筑施工场地设置统一的围挡，定时洒水降尘，施工垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘。
- (2) 施工现场堆料、沙料等易生尘物料采取覆盖防尘网（布）和喷洒覆盖剂等有效措施，经常进行洒水保湿。水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖。清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取苫布全覆盖措施。
- (3) 施工车辆出入现场采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。
- (4) 制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责。一般洒水频率不少于4次/天，遇连续高温或风速较大等天气，增加洒水频次，有效控制扬尘污染。
- (5) 施工单位在进场之前已经完成对工地的地坪硬化，在挖土期间出入口50米之内地坪硬化，有效控制路面的扬尘，现已恢复生态。

(6) 施工过程中使用成品石材，布置加工平台，对需加工的石料等进行加工，采用水喷淋降尘。

(7) 工地未使用煤、柴等高污染燃料，未造成大气污染。

(8) 施工作业区安排专人负责，科学施工，安排工作时间，缩短物料和土石方的堆放时间，建筑材料轻装轻卸，有效的减少了扬尘。

(9) 运输车辆采用密闭式运输，限速运行，减少产尘量。在建设期间，施工单位和交通管理部门协调一致，做好了交通疏导，避免了压车和交通阻塞，极大限度的减少了汽车尾气的排放。

(10) 在4级以上大风天气，停止施工。规范施工作业、强化管理措施，减少扬尘对环境的影响。

(11) 合理布设堆场等临时工程。

(12) 对施工系统附近采用洒水降尘的方法，降低粉尘污染影响的程度。

## 2、燃油尾气污染防治措施

施工单位合理布置运输车辆行驶路线，配合交通局调整施工期间周边道路的交通组织，减少怠速时间，减少运输车辆的尾气排放；定期对运输车辆维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。

## 3、恶臭污染防治措施

(1) 河道清淤工作选择在枯水期进行，请于选择在冬季执行，清淤的气味不易发散，减轻臭气对周边居民的影响；

(2) 河道清淤工程中，施工人员佩戴防护口罩、面具等。

## 废水污染防治措施

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活废水。

本项目施工营地租用当地民房，生活废水主要为施工人员的盥洗水，盥洗水可用于项目区泼洒降尘。营地设置临时旱厕一座，由附近农民定期清掏堆肥后用

作农家肥。对于施工废水，主要为施工机械冲洗废水和砂石料冲洗废水，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工作业和施工场地泼洒降尘。

主要防治措施如下：

(1) 施工用水做到节约用水，实现综合利用、循环利用。

(2) 在大风，大雨天气，对堆料用塑料膜布进行覆盖遮挡，避免下雨时污水横流。

(3) 施工场地的物料堆场设置雨水截流、导排设施，减缓雨水对作业面等的冲刷，减少了雨污量。

(4) 施工期加强施工管理，严格控制了施工机械油污的泄露，控制了施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

#### **噪声污染防治措施**

施工期噪声主要是场地内施工机械噪声和车辆运输噪声，该项目噪声声源主要是施工设备和运输车辆产生的机械噪声，施工设备有挖掘机、推土机、蛙式打夯机、振动碾等。噪声主要产生于基础施工阶段。

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。

(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) 高噪声设备的布设远离了居民区。

(4) 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。

### 固体废弃物污染防治措施

施工期固体废物的来源主要是施工人员的生活垃圾及各类建筑垃圾。

污染防治措施如下：

(1) 施工人员生活垃圾和河道清淤产生的淤泥经分类收集后及时送至村庄生活垃圾收集点统一收集，

(2) 施工产生的各类建筑垃圾用于施工过程中堤坝工程的夯实回填，全部回用于河道建设。

### 生态环境影响减缓措施

#### (1) 植被保护措施

1) 各种施工机械和运输车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，碾压草皮，避免造成生态破坏范围的扩大。

2) 项目区域内植被将遭到一定程度破坏，施工结束后临时占用土地实施迹地恢复，以减小施工区生态环境影响的范围和程度。

3) 工程施工结束后及时对施工作业带和施工场地进行平整修缮，恢复其原有的使用功能，尽量减少对地表原有植被和土壤结构的破坏和扰动，促进植被的自然恢复。

4) 施工时施工废水避免流入沿线河流，避免对水生生物产生影响。

#### (2) 水土流失防治措施

水土流失主要是防治措施主要为防洪堤工程水土流失防治。

防洪堤施工内容主要包括砂砾石开挖、夯填、现浇 C20 砼、细粒砼砌石等。因此防洪堤工程的水土流失主要产生于砂砾石开挖、夯填等施工过程中。

1) 土石方工程选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方应避开大风大雨，尽量在天气晴朗时进行这类施工。

2) 土石方工程采用边开挖、边回填的施工方案，并及时采取恢复措施，以

减少疏松土壤的裸露时间。

### (3) 施工扰动及临时占地生态恢复措施

施工占地恢复措施为临时占地的恢复措施，主要措施如下：

施工临时占地主要为荒摊地，主要建设为临时临时施工场地所在堆料场，施工结束后，对场地进行平整，根据当地荒地植被类型撒播草籽进行迹地恢复，防止水土流失；施工过程中，沿末级渠两侧会产生扰动，施工结束后，及时恢复生态，并对渠线两侧进行平整，荒地实行撒播草籽进行迹地恢复，恢复原有生态植被。

### 运营期污染防治措施

本工程属于非生产生态类项目，工程本身不会对环境产生不利影响。工程运营期主要是防洪堤建成后的维护，不产生废气、废水、噪声以及固体废弃物。如果河堤沿线边坡植被恢复不好，堤基没有进行妥善的养护，则易引发水土流失，造成生态环境问题，但是防洪堤正常运营则会对区域生态环境产生积极的正效应。

为避免运营期生态环境问题产生，防止措施如下：

(1) 加大环保宣传力度，增强周边居民对环境保护的重视程度，同时环保部门应对沿岸排污口进行规范化建设，严格禁止污水直接排入河道。

(2) 河道整治完成后，周边配套植被是最好的渗透设施，还能对水中的悬浮物等起到净化作用。

表 5 环境影响评价回顾

### 一、项目概况

项目位于武威市天祝藏族自治县哈溪镇哈溪河段，起点为哈溪河孔家庄养殖场断面（河 K2+750）；终点为哈溪河入黄羊河断面处（哈溪镇下游金洞台村，河 K12+626），共治河道长度 9.876km，河道沿线经过哈溪镇辖区的孔家庄、尖山村、下台、下圈湾、拉岔沟、庙儿沟、河沿村、双龙村、下沟、东滩、大水泉、长领口、谭家台、史家窝铺、毛家庄、哈溪镇、金洞台，共 1 个乡镇，18 个村组。工程拟治理河道总长 9.876km，拟建防洪堤岸 12.303km，其中主河道拟建防洪工程 11.968km，支沟拟建防洪堤 0.335km。工程共修建各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。项目总投资：2984.016 万元，其中环保投资 26.72 万元，占总投资的 0.9%。

### 二、产业政策符合性结论

根据国家发展和改革委员会第 21 号令，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），项目属于国家鼓励类第二款第 1 条“江河堤防建设及河道、水库治理工程”。建设项目符合规划及产业政策。

### 三、环境质量现状

项目所在区域环境空气中的污染物均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

项目所在区域地表水哈溪河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；

项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

### 四、环境影响评价结论

#### 1、施工期

①施工机械产生的噪声较大，为 75~105dB。施工噪声特别是打桩时对项目沿线的村民住宅的影响较大。项目应采用低噪声施工机械和施工方法，在各住宅附近施工时，应设置临时隔声围护。由于施工期的噪声影响是暂时的，只要措施得当，并注意调整施工时间等事项，可以将施工噪声影响减至最低。

②施工期对空气环境影响的因素主要是运输车辆排放的尾气，建设中的扬尘、河道疏浚工程产生的臭气。应注意车辆保养，减少汽车尾气产生；通过洒水，风力大于四级时停止填挖土方作业，车辆运输过程使用帆布遮盖，避免物料沿途遗洒等措施减少运输二次扬尘的产生，施工期扬尘对大气环境影响不大；清淤时施工人员佩戴口罩，清淤过程产生的少量臭气对环境产生影响较小。

③施工期间废水主要为砂石料冲洗系统冲洗废水，各类机械跑、冒、滴、漏产生的少量含油废水，以及施工人员产生的生活污水。应加强机械设备的保养维修，杜绝或减少油污滴漏；项目所在水域属Ⅲ类水功能区，生活污水不得排入水体，设置临时旱厕，由附近农民定期清掏用于农田堆肥；生活污水中盥洗废水可直接用于施工区泼洒降尘；施工废水沉淀池收集后回用于施工作业。经此处理后，预计污水不会对地表水和地下水产生不利影响。

④开挖的土石方以及河堤淤泥进行回填，对周围的生态环境影响很小；生活垃圾集中收集后清运至环保部门指定位置，不会对环境产生影响。

## 2、运营期

本项目为河道疏浚、防洪堤及沿堤绿化带建设，属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，沿堤绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，对环境产生有利的影响。

## 五、生态影响评价结论

1、本工程的建设将现状的滩地、旱地等改变为堤顶绿化带、景观建筑等，既达到排洪要求，又满足城镇景观要求。临时占地在施工期结束后采取绿化等方

式恢复原貌，对生态环境的影响是暂时的。河岸占地形式的改变对景观生态系统起到了明显的改善作用，由占地引起的对区域生态系统的影响是比较小的。

2、本项目永久占有林地 11.7 亩（0.78hm<sup>2</sup>），考虑到建设过程中植被破坏对生态的影响，本项目建成植物措施治理河段 9.876km，堤岸草籽铺种 39400m<sup>2</sup>，这些措施改变了目前岸边绿化面积过少的现状，增加了沿线各乡镇的绿地面积，有利于整个生态系统的改善。绿地景观的建设，可优化城镇人群的生活质量，改善区域小气候，还有利于净化区域大气环境，降低噪声，改善景观，从而提高沿线各乡镇的环境质量。

3、本项目实施以后，项目下游石羊河水域水质将有明显改善。岸边绿化带及护堤建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，下游水质的改善势必有利于提高武威市人民的饮用水质量。

## 六、其他结论

（1）环保投资结论：本项目环境保护措施涉及到施工期和运营期，包括有水环境保护措施、大气环境保护措施、噪声污染控制措施、生态环境保护措施和社会环境影响减缓措施。环保投资为 26.72 万元，占总投资额的 0.9%。

（2）总量控制：本项目为非生产性项目，运营期没有废气、废水等污染物排放，因此项目不设总量控制要求的指标。

## 七、建议

1、建设单位加强环境保护管理工作，将各项环境保护措施落到实处，并协调好施工单位之间、各项工程进度之间的关系，使提出的环境保护对策措施能顺利进行。

2、为确保哈溪河段河道排洪蓄水能力以及下游石羊河水域水质进一步得到改善，需完善区域的排水系统和垃圾收集系统，实行雨污分流，减少未经处理直接排放的污水排放量，规范沿河排放口，杜绝乱排放，另外，建议沿岸村庄设置规范的垃圾堆放处。

## 八、环评总结论

综上所述，天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程项目符合国家产业政策。项目是对西营河北沙河段河道进行疏浚，建设防洪堤，堤顶进行绿化，具有防洪、美化环境等多项功能，本工程建成后有着巨大的社会、经济效益。工程的建设对环境的影响既有显著有利的促进作用，也有一定的负面影响。工程主要的负面影响存在于工程的施工期，但这些不利影响一般是局部或暂时的，加强环境管理和采用适当的环保治理措施后，可以基本控制污染。因此，可以认为本工程的兴建，从长远、全局利益考虑，对环境的影响是利多弊少。在全面落实本报告所提出的各项环保管理、防治措施和建议要求的基础上，从环境影响角度考虑，本项目的建设是可行的。

### 武威市生态环境局天祝分局审批意见：

本项目于 2019 年 5 月 9 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〔2019〕81号**

天祝藏族自治县水利建设管理站：

你单位报来的由江苏新青源环保有限公司编制的《天祝县哈溪河河道治理工程项目环境影响报告表》（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，工程分析和周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护和控制目标明确，评价结果可信。

三、天祝县哈溪河河道治理工程起点，位于哈溪河孔家庄养殖场断面（河K2+750），末端位于哈溪河入黄羊河断面处（哈溪镇下游金洞台村，河（K12+626），河道沿线经过哈溪河辖区的孔家庄、尖山村、下台、下圈湾、拉岔沟、庙儿沟、

河沿村、双龙村、下沟、东滩、大水泉、长领口、谭家台、史家窝铺、毛家庄、哈溪镇、金洞台，共 1 个乡镇，18 个村组。共治理河道长度 9.876km，对河道进行疏浚，拟建防洪堤岸 12.303km，其中主干河道拟建防洪工程 11.968km，支沟拟建防洪堤 0.335km。主河道共拟建绿滨垫生态护面坡式防洪堤 7.611km，绿滨垫生态护面坡式护脚 1.571km，涸滨笼挡墙式防洪堤 1.468km，涸滨笼挡墙式护脚 0.772km，另修建各类建筑物 38 座（涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座）。工程总投资 2984 万元，其中环保投资 26.72 万元项目符合国家《产业结构调整指导名录（2013 年本）》要求，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，项目对环境的影响较小。同意《报告表》的环境影响报告评价结论意见，从环境保护角度我局同意你单位按《报告表》所列建设项目地点、规模和环保措施进行建设。

四、工程建设要严格执行建设项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项环保设施，确保环境治理投资总额、及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，保证各项污染物达标排放并满足污染物总量控制指标要求。

五、工程沿线环境敏感点较多，你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工场地采取洒水、布置防尘网等降尘措施；禁止在大风天气施工作业；严格控制施工车辆过往道路经常洒水，以降低扬尘对周围环境的影响；散装材料在运输过程中要采用篷布遮盖；车辆出口处应设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料时严禁凌空抛撒；施工工地扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。

六、工程施工期车辆冲洗废水经沉淀后全不会用于施工过程，施工废水不得外排污染水体；对施工过程中产生的泥浆及废渣等要及时清理，严禁将泥浆直接倾倒至水体。

七、做好施工期噪声防治工作。采用低噪声施工机械，施工中应尽量选择性能好，效率高的施工机械设备、施工作业方法和工艺，合理安排施工设备的布置和施工时间，禁止夜间（22：00-6：00）施工作业，最大限度的降低施工噪声对

环境敏感点的影响。

八、工程施工不设置施工营地，施工营地租用当地民房，设临时施工场地用于施工材料的临时堆放，施工期结束后，需对工程临时占地及时进行清理，并对原覆盖植被区结合水土保持措施进行植被恢复、边坡防护等工作，已防止水土流失。工程在施工过程中不设混凝土搅拌站，砼浇筑工程处采用商品砼。

九、河道淤泥清理采用干式清淤，晾晒后用于河堤堤身填筑，河道旧防洪堤拆除产生的混凝土废块，破碎后全部用于新防洪堤填筑；施工人员产生的生活垃圾全部统一收集后运往附近生活垃圾填埋场进行处置，严禁将生活垃圾随意丢弃或者进入水体。

武威市生态环境局天祝分局

2019年5月9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、工程沿线环境敏感点较多，你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工场地采取洒水、布置防尘网等降尘措施；禁止在大风天气施工作业；严格控制施工车辆过往道路经常洒水，以降低扬尘对周围环境的影响；散装材料在运输过程中要采用篷布遮盖；车辆出口处应设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料时严禁凌空抛撒；施工工地扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。</p>	<p>（1）对施工现场及运输道路定期洒水，施工车辆定期冲洗，且在出口处设置清洗平台； （2）颗粒或粉状物料使用篷布进行遮盖； （3）施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整；（4）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</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>

	施工范围内施工。	
六、工程施工期车辆冲洗废水经沉淀后全部回用于施工过程，施工废水不得外排污染水体；对施工过程中产生的泥浆及废渣等要及时清理，严禁将泥浆直接倾倒至水体。	车辆冲洗废水全部回用于施工过程；泥浆和废渣定期清理；不会对周围环境产生影响。	
七、做好施工期噪声防治工作。采用低噪声施工机械，施工中应尽量选择性能好，效率高的施工机械设备、施工作业方法和工艺，合理安排施工设备的布置和施工时间，禁止夜间（22：00-6：00）施工作业，最大限度的降低施工噪声对环境敏感点的影响。	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，采用低噪声施工机械，工程施工期未发生噪声投诉问题。	
八、工程施工不设置施工营地，施工营地租用当地民房，设临时施工场地用于施工材料的临时堆放，施工期结束后，需对工程临时占地及时进行清理，并对原覆盖植被区结合水土保持措施进行植被恢复；工程施工设置2处弃土场，用于堆放弃方，弃土场要做好表面植被覆盖、边坡防护等工作，已防止水土流失。工程在施工过程中不设混凝土搅拌站，砼浇筑工程处采用商品砼。	工程不设置施工营地，租用当地民房，施工期不设置弃土场，弃方全部回用于河堤建设，施工结束后对场地进行了清理恢复，现已恢复生态。	
九、河道淤泥清理采用干式清淤，晾晒后用于河堤堤身填筑，河道旧防洪堤拆除产生的混凝土废块，破碎后全部用于新防洪堤填筑；施工人员产生的生活垃圾全部统一收集后运往附近生活垃圾填埋场进行处置，严禁将生活垃圾随意丢弃或者进入水体。	施工人员产生的生活垃圾时运至垃圾填埋场；河道淤泥经晾晒后回用于堤身填筑。	

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>大气污染防治措施：</p> <p>1.对于施工期扬尘：</p> <p>（1）建筑施工场地必须设置统一的围挡，施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。</p> <p>（2）施工现场残土、沙料等易生尘物料必须采取覆盖防尘网（布）或喷洒覆盖剂等有效措施，并要经常进行洒</p>	<p>①项目施工过程中严格控制施工区范围，未侵占规划外土地，建成后对临时占地进行了土地恢复；②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；③运输车辆运输</p>	<p>根据现场调查走访，施工期粉尘排放对周边大气环境未造成不利影响。</p>

<p>水保湿。水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在库内存放或严密遮盖。清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取苫布全覆盖措施。</p> <p>(3)施工现场应结合设计中的永久道路布置施工道路。施工道路面层可分别采用礁渣、细石、混凝土，以减少道路扬尘。施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。</p> <p>(4)应制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责。在易产生扬尘的季节，要洒水降尘。一般洒水频率不得少于4次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。</p> <p>(5)要求施工单位在进场之前要完成对工地的地坪硬化，在挖土期间出入口50米之内要地坪硬化以有效控制路面的扬尘。</p> <p>(6)施工过程中应尽量使用成品石材，如确需进行加工的，应合理布置加工平台，并采用水喷淋降尘。</p> <p>(7)工地严禁焚烧垃圾，严禁使用煤、柴等高污染燃料。</p> <p>(8)施工作业区应配备专人负责，作</p>	<p>颗粒或粉状物料时使用篷布覆盖，控制时速，降少扬尘污染；④施工过程中产生的弃土石方，腐殖土全部变成格宾石笼的覆土，不符合粒径的压坝料全部作为回填料使用，全部回用；⑤施工结束后对施工扰动区域进行了清理和场地平整；⑥每天对运输道路进行洒水，有效减少了道路运输产生的扬尘；⑦大风天气禁止作业，增加洒水次数，减少扬尘对环境的影响；⑧对河道清淤产生的恶臭，河道清淤时选择夏季等枯水期，施工人员配戴防护口罩，做好防护。</p>	<p>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>到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定需回填的地点，缩短堆放的危害周期。</p> <p>(9) 合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门应协调一致，采取响应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。</p> <p>(10) 应加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。</p> <p>(11) 在 4 级以上大风天气，停止施工，并且尽量避免在大风天气下进行施工作业；规范施工作业、强化管理措施，减少扬尘对环境的影响。</p> <p>(12) 运输车辆应密闭运输，严防沿途道路遗撒，进入施工场地需减速或限速行驶，并按照规定的路线行驶，减少产尘量；对项目运输车辆实行限速行驶，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。</p> <p>(13) 根据施工时段的主导风向，合理布设堆场、施工营地等临时工程。</p>		
---	--	--

<p>(14) 对施工系统附近采用洒水降尘的方法,以降低粉尘污染影响的程度。</p> <p>2.对于运输产生的燃油废气 施工现场应合理布置运输车辆行驶路线,配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织,保证行驶速度,减少怠速时间,以减少机动车尾气的排放;对车辆的尾气排放进行监督管理,严格执行有关汽车排污监管办法、汽车排放监测制度;加强对施工机械,运输车辆的维修保养,禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载;不得使用劣质燃料。</p> <p>3.对于河道清淤产生的恶臭:河道清淤工程在枯水期分段进行,本项目河道常年干涸,除了春汛、夏讯时期外常年为枯水期。疏浚过程中,对施工工人采取保护措施,如配戴防护口罩、面具等。清淤的季节建议选在冬季,清淤的气味不易发散,而且冬季居民的窗户关闭,可以减轻臭气对周围居民的影响。</p>		
<p>废水污染防治措施:</p> <p>(1)施工期施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》,对废水的排放加强管理,严禁随意乱排,以免对周边街区环境</p>	<p>①施工营地设置临时旱厕一座,由附近农民定期清掏并用于农田堆肥,现已恢复生态。②施工人员的生活污水直</p>	<p>根据现场调查,未发现遗留环境问题。</p>

<p>造成影响。</p> <p>(2)项目在施工时采用塑料薄膜对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土堆积地、堆料等进行覆盖，在表土堆积地周围用编织土袋拦挡、在堆料场周围设置沉砂池等措施。采取了这些措施后大大地减少了表土的裸露及被雨水的冲刷，且设置的沉砂池对含泥污水也有一定的沉淀作用，在强降雨条件下所产生的面源流失量也较小，对周围水环境的影响也很小。</p> <p>(3)对于施工过程中产生的泥浆水、含沙水、清洗废水，应设置临时沉淀池，沉淀处理后，可回用于施工作业用水。</p> <p>(4)施工场地周边及物料堆场应设置雨水截流、导排设施，防止雨水冲刷作业面、物料堆体，产生大量的雨污水，对周边环境造成影响。</p> <p>(5)在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。严禁将施工中的废水、废料直接排入附近水</p>	<p>接用于施工区泼洒降尘，全部用于项目区两侧荒滩绿化和降尘；③施工产生砂石冲洗废水经沉淀池处理后全部回用于施工作业。</p>	
---	---	--

<p>体。只要加强管理、科学施工，该项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。</p> <p>(6) 加强施工营地生活污水排放管理，每个项目营地设置临时旱厕一座，由附近农民定期清掏并用于农田堆肥，旱厕需防渗，盥洗水用于项目区泼洒降尘</p>		
<p>噪声污染防治措施：</p> <p>(1) 选用符合国家标准的施工机械和运输车辆，尽量采用低噪声的施工机械和运输车辆。加强施工机械和运输车辆的保养和维修，保持机械润滑，降低运行噪声。</p> <p>(2) 对于距离施工区 200m 以内的村庄，为减轻影响，要求在相对应的施工段，夜间 22:00 至次日 6:00 禁止施工和物料运输，同时在居民集中区设置标志牌或警示牌，并在路牌上标明禁止夜间施工；限制施工区内车辆速度。</p> <p>(3) 合理安排工期，避免高噪声设备同时运行。</p> <p>(4) 打夯机、推土机、搅拌机、挖掘机等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护。</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>执行效果很好，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>固体废物污染防治措施：</p>	<p>①本工程建筑垃圾全部</p>	<p>根据现场</p>

<p>(1) 坚持建筑节能, 清洁生产原则, 制定环保节约型的施工方案, 加强施工管理, 文明施工, 节约原料, 从源头提高原料利用率, 减少废物产生量。</p> <p>(2) 应加强各类固体废物在场地内临时堆放管理, 对临时堆放场物料应采取临时防尘、防淋措施, 堆场周边应设置必要的雨水截排设施, 避免固体废物堆放过程中产生扬尘污染和雨污水影响。</p> <p>(3) 加强固体废物运输管理, 固体废物外运应选用防洒落车辆, 严格按照城管部门有关要求, 合理选址运输时间和运输线路, 采取必要的防尘、防洒落措施, 严禁超载, 控制车速, 避免因超载、超速导致物料洒落。</p>	<p>用于河堤建设; ②项目施工人员生活垃圾通过垃圾箱集中收集, 随车运至生活垃圾收集点进行处置。</p>	<p>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>
<p>生态环境</p> <p>(1) 植被及野生动物保护措施</p> <p>①尽量保留征地范围内树木, 临时用地范围内树木尽量少砍或不砍。②严格控制沿线树木的砍伐数量, 征地范围之外的树木应严禁砍伐。③施工营地不得设置在林场和牧草种植场中, 不得在林场和草地使用明火, 不损坏施工营地以外的地表植被。</p> <p>(2) 水土流失防治措施</p> <p>水土流失主要是防治措施主要为防洪</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, 建成后对河堤沿线地表和临时占地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。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</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>堤工程水土流失防治。</p> <p>防洪堤施工内容主要包括砂砾石开挖、夯填、现浇 C20 砼、细粒砼砌石等。因此防洪堤工程的水土流失主要产生于砂砾石开挖、夯填等施工过程中。工程施工区靠近河道，地下水埋藏浅，因此做好施工规划，合理安排施工时序是减少水土流失行之有效的手段。砂砾石开挖、夯填、现浇 C20 砼、细粒砼砌石等工程应尽早实施，保证堤防在汛期来临前具备防洪功能。在具体施工过程中，岸坡应修筑合理的开挖坡度，避免防洪堤在江岸边施工时出现坡面崩塌和滑坡。雨季施工期间，建设单位和施工单位应密切注意雨情变化情况，在降雨来临前应确保防洪堤后侧填筑料的碾压密实度达到标准，有足够的防冲刷强度，降雨期间加强堤防巡查，及时排除工程隐患。景观绿化带土石填筑至设计高程和设计标准断面后，应及时进行绿化，缩短填筑面的裸露时间。</p> <p>(3)施工扰动及临时占地生态恢复措施：施工占地恢复措施只要为临时占地的恢复措施，主要措施如下：</p> <p>①弃土场：土料厂开采前采用推土机将表层 30cm 的表土推至未开挖区，</p>	<p>放。</p>	
---	-----------	--

	<p>施工结束后平整场地，恢复表土，并撒播草籽或者复垦。</p> <p>②施工营地：使用前采用推土机将表层 30cm 的表土推至未开挖区，在施工结束后拆除并清理建筑物，场地平整，恢复表土，并在占地范围内撒播草籽，恢复原有荒地植被。</p> <p>③施工临时道路：占地为荒地，在施工结束后，恢复表土，并在占地范围内撒播草籽，恢复原有荒地植被。</p>		
<p>运营期</p>	<p>1、对整治河流两岸安排专人巡查，加强水环境保护的宣传力度，同时环境保护主管部门督促对沿岸排污口进行规范化建设，严格禁止污水直接排入河道。2、加强和完善水环境监督监测体系，建立有效排污监督处罚制度；加强环境协调管理，与各相关部门建立联系协作制度，为污染源治理工作和水环境保护工作提供制度保障，保证功能区水质要求。3、河道整治完成后，配套建设的绿地是最好的渗透设施，不仅渗透能力强，而且植物根系能对雨水径流中的悬浮物、杂质等起到一定的净化和水土保持作用。所以应加大绿地土壤的下渗量，减少下雨时人行道上的积水。</p>	<p>天祝藏族自治县水利建设管理站安排专人定期对工程进行检查。并增加沿线边坡植被恢复。</p>	<p>天祝藏族自治县水利建设管理站安排专人定期对工程进行检查。并增加沿线边坡植被恢复。</p>

表 8 环境影响调查

施 工 期	<p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">（1）对植被的影响</p> <p>本工程实施后土地原有的功能将部分丧失，永久占地为不可恢复的长期占地，施工临时占地主要为临时施工场地等，施工营地租用当地民房，施工临时占地对植被的影响较小，属于暂时的，通过采取河提绿化和对施工临时占地的迹地恢复。项目区内基本无植被；沿线植被有一些人工栽培的杨树林，以及面积较小的草本植物。经调查可知，该区域内无现已恢复生态。</p> <p style="text-align: center;">（2）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，部分水生动物和陆生生物的生活会受到干扰，鉴于本工程工程量较小，项目区内基本无鱼类等动物，未发现野生的珍稀濒危动物种类，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堤线两侧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> <p style="text-align: center;">（3）对水土流失的影响</p> <p>该项目水土流失主要发生在土方工程施工，临时堆土、堆料等过程，项目区河道周围由于长期无序地采砂挖石，破坏了河床的粗化层，下部的细泥砂在行洪时被急剧冲刷造成整个河床的扰动；同时由于河床扰动，行洪时主流带动不定，产生横向、斜向水流，直接冲刷、淘蚀岸坡，造成大量的水土流失。</p> <p>工程建设虽有部分新增占地，通过在河道边坡种植植被的方式，对</p>
-------------	---

	<p>裸露的地面进行地表植被恢复。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>
<p>污 染 影 响</p>	<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>施工期废气主要为建筑施工扬尘、运输车辆和作业机械排放的尾气、河道清淤以及淤泥晾晒过程产生的臭气。土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，主要污染因子为 TSP。</p> <p>各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，另外柴油发电机工作时也产生燃油烟气，主要污染因子为非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等；各种运输车辆行驶时会产生尾气；河道清淤以及淤泥晾晒过程会产生臭气。</p> <p>2、施工期废水对周边水的环境影响分析</p> <p>施工期项目废水主要为施工期的施工废水和施工人员的生活废水。生产废水主要为冲洗废水；生活废水包括施工人员盥洗废水。</p> <p>①冲洗废水：施工中砂石料冲洗等过程将产生较大的冲洗废水，主要含难降解的微小混凝土颗粒和泥沙颗粒；另外施工机械冲洗等将产生一些废水，其主要污染物为泥砂等。</p> <p>②生活废水：本项目总施工期为 4 个月。平均施工人员 60 人，项目租用当地民房作为施工营地，生活废水来源为施工人员盥洗废水。</p> <p>3、施工期噪声对周围环境影响分析</p> <p>噪声主要为挖掘机、装卸机、推土机、运输车等施工机械作业时产生的噪声，以及柴油发电机等设备工作时产生的噪声。</p> <p>4、施工期固体废弃物排放环境影响分析</p>

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

		<p>施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、河底淤泥。生活垃圾包括河道两岸现有的生活垃圾以及施工期产生的生活垃圾。</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	生态影响	<p>本工程河堤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，保护河堤沿线生态。</p>
	污染影响	<p>本项目为河道疏浚、防洪堤及沿堤绿化带建设，属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，沿堤绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，对环境产生有利的影响。</p>

表 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设置

#### 1、施工期

工程施工期未委托有资质的单位进行环境监理,根据调查走访项目施工负责人,项目施工过程中由建设单位和施工单位共同进行项目施工情况管理工作,认真监督检查,采取的管理措施如下:

(1) 加强施工现场管理,控制扬尘、噪声污染,提高施工人员的环保意识;

(2) 对施工单位采取合同约束机制,要求其按施工规范进行施工,设置了有关环境保护条款,施工机械,施工进度中的环境保护要求,以及施工过程中扬尘、噪声排放强度等的限值和措施;

(3) 要求施工单位按环保要求施工,并对施工过程的环保措施的实施进行了检查、监督;

(4) 固体废弃物处理及时,未发现堆积现场,并配有专人管理,未随意堆放在现场,及时在规定地点清理干净;

(5) 加强对材料进场时污染的管理,包括各种运输车辆,场外和进场采取了相应的措施,加强对环境的保护;

施工过程中采取了环保要求的相应措施,同时,经过走访调查,项目在施工过程中做到无周边居民投诉,无环保部门的通知和处罚。

#### 2、运营期

本项目建成后的正常运行期间,建设的河堤以及附属建筑物等主体工程不产生废气、废水和废渣等污染物。本项目建成后天祝藏族自治县水利建设管理站进行管理,项目所在地不再设置管理站。因此,项目运行期无废气、废水排放。因项目渠道水流流速较小,且无大型跌水渠,因此,项目运营期噪声对周围环境影

响较小。

## 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	<b>施工期</b>		
1	大气环境治理	施工期间在施工区域洒水抑尘	已落实
2	固体废物治理	施工期生活垃圾收集桶	已落实
3	噪声治理措施	严格控制作业时间；施工段在夜间 22:00~早 6:00 及中午 12:00~14:00 禁止施工	已落实
4	水环境治理措施	在施工区域设置旱厕，定期清掏用于农田施肥	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	<b>运营期</b>		
1	废水治理措施	河道防洪治理工程本身在运营期不产生废水污染物排放，工程在运营期不会对地表水环境产生负面影响，相反还将在一定程度上改善整治河流的地表水环境质量。工程建成后，河道扩宽、过流能力过大、治涝能力提高，防洪治涝能力满足，岸坡稳定，对防汛抢险有利。	已落实
2	噪声治理措施	河道治理工程在运营期不产生噪声，因而不会对周边区域的声环境质量产生影响。	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

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程总投资 2984 万元，项目位于武威市天祝藏族自治县哈溪镇哈溪河段，工程建设治理河道总长 9.876 km，建设防洪堤岸 12.303 km，其中主河道建设防洪工程 11.968 km，支沟建设防洪堤 0.335 km。工程共修建各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。

### 2、施工期环境保护措施执行情况调查结论

#### (1) 废气环境保护落实调查结论

工程施工期施工范围内对裸露地面采取覆盖措施，覆盖防尘网，施工机械及时维修清洗，及建成后沿河堤播撒草籽进行植被恢复，工程施工期未发现遗留环境问题，未受到周围居民投诉。

#### (2) 废水环境保护落实调查结论

施工场地内建有旱厕，实行定期掏挖进行农田施肥，生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，砂石冲洗废水全部回用于施工作业，对周围环境影响较小。

#### (3) 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。

#### (4) 固废环境保护落实调查结论

施工人员产生的生活垃圾时定期清运至垃圾填埋场，工程施工过程中产生的建筑垃圾全部做为填方使用。

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

项目在运营期不产生污染且对河道拓宽有有利效果，有利于提高当地的防洪泄洪能力，对周围环境不产生影响。

#### 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藏族自治县哈溪河河道治理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。

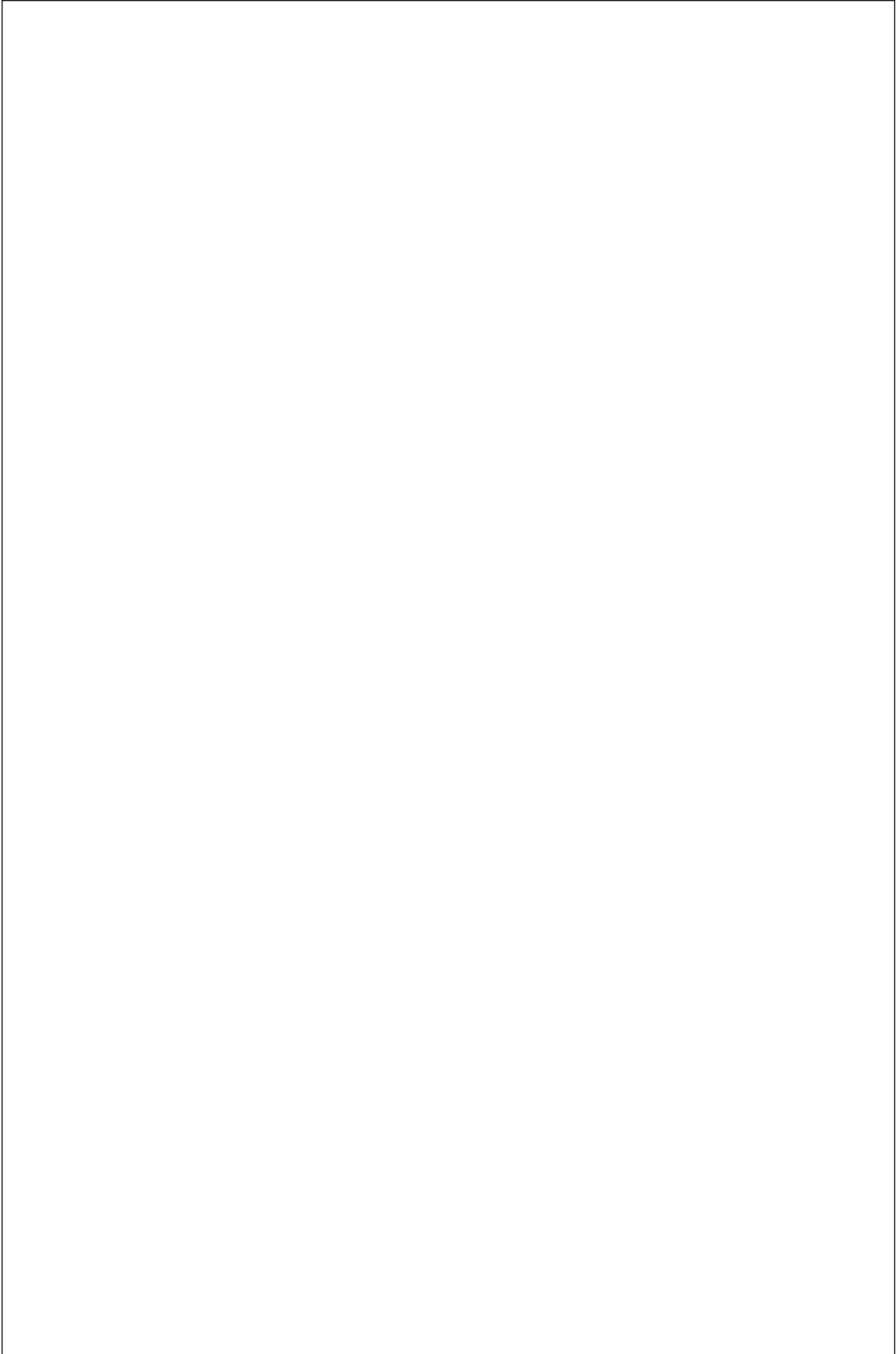
#### 5、建议

(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。



天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程

签到表

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程  
竣工环境保护验收参会人员签到表

时间：2022年5月14日

地点：天祝县

序号	姓名	单位名称	职称	签字	联系方式
1	王加华	天祝县水利建设服务站	高工	王加华	18009251603
2	俞明东	天祝县水利建设服务站	高工	俞明东	1381350677
3	张尚武		中工	张尚武	18519228150
4	张凤霞	陕南宸华环境工程咨询有限公司	环评师	张凤霞	17793528815
5	吕晓勤		工程师	吕晓勤	19993533108
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 检查意见

### 天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程 竣工环境保护验收报告验收组检查意见

2022年5月14日,天祝县水利建设管理站在天祝县组织召开天祝藏族自治县哈溪河河道治理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)及3名特邀专家(名单附后)组成。

验收组听取了天祝县水利建设管理站对该项目的环保“三同时”执行情况介绍和甘肃方健环保科技咨询有限公司对项目环境保护验收调查情况的汇报,验收组成员对环境保护“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,形成以下检查意见:

一、甘肃方健环保科技咨询有限公司对该项目的环境保护验收调查报告编制规范,符合国家及省有关生态类建设项目环境保护验收调查管理规定和技术规范要求,调查内容可信,验收组同意该调查报告结论意见。

调查报告应对以下方面进行完善:

(1)进一步核实项目建设情况、临时占地情况及生态恢复情况;

(2)补充完善项目现场照片、相关附图。

二、工程基本情况及环保完成情况

天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程主要建设防洪堤岸 12.303km，其中主河道建设防洪工程 11.968km，支沟建设防洪堤 0.335km。工程共修建各类建筑物 38 座，其中涵管过水路面 3 座，引洪涵洞 10 座，灌溉引水涵管 10 座，便民踏步 15 座。武威市生态环境局天祝分局于 2019 年 5 月对项目环境影响报告表进行了评审，并于 2019 年 5 月 9 日出具环评报告表批复（武环天发（2019）81 号），同意项目建设。

### 三、工程变更情况

环评及批复要求设置 2 处弃土场用来弃方堆存，实际建设中挖方全部回用于防洪堤建设，无弃方，因此未设置弃土场。该变更减少了项目临时占地，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。

### 四、验收调查结果

根据现场勘查、走访及项目施工期工程资料调查，施工期建设单位严格按环评批复要求落实了各项目生态环境保护措施和污染防治措施，施工期当地环保部门未接到该工程的环保投诉。

1. 生态恢复：项目实际施工过程中未新增临时占地，施工结束后对施工区及护堤、河堤弃渣进行了清运，河道及堤顶进行了平整，护堤、河堤通过撒播草籽进行了生态恢复，

植被已基本恢复到施工前水平。验收组要求建设单位进一步加强项目区植被管护工作。

2.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。

3.废水：施工期废水主要为施工废水、车辆清洗废水和施工人员生活污水。施工废水经收集后回用于施工过程，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用。施工场地内建临时旱厕一座，定期清掏用于农田施肥，目前已拆除、平整并恢复植被。施工营地（租用）生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，

4.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。

5.固体废弃物：河道采用干式清淤，清淤淤泥晾晒后全部用于河堤堤身填筑。工程施工过程中产生的建筑垃圾全部用于河堤堤身填筑。施工人员产生的生活垃圾定期清运至垃圾填埋场。施工区未遗留建筑垃圾及弃方。

#### 五、检查结论

经验收组核查，天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程各项生态保护措施和污染防治设施已按项目环境影响报告表及批复要求建成落实，建立了相应的环保管理制度。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，验收组同意该项目通过竣工环保验收。建设单位应形成验收意见，并按《建设项目管理条例》要求在网站公示无异议后，本工程完成环境保护竣工验收。

检查组：王加平 张明华 张明波 吕晓勤

2022年5月14日

## 验收意见

### 天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程 竣工环境保护验收报告验收组验收意见

2022年5月14日,天祝藏族自治县水利建设管理站在武威市天祝县组织召开了天祝藏族自治县哈溪河河道治理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)及3名特邀专家(名单附后)组成。

验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况。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:天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程。

建设单位:天祝藏族自治县水利建设管理站。

建设性质:新建。

建设地点:起点为哈溪河孔家庄养殖场断面(河K2+750);终点为哈溪河入黄羊河断面处(哈溪镇下游金洞台村,河K12+626)。

项目总投资：本项目总投资 2984.016 万元，其中环保投资为 26.72 万，占项目总投资费用的 1.4 %。环保实际投资为 26.72 万元，占工程总投资的 1.4 %。

天祝藏族自治县水利建设管理站于2019年5月委托江苏新青源环保有限公司对天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程进行环境影响评价工作，2019年5月完成了《天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程环境影响报告表》的编制工作，2019年5月9日武威市生态环境局天祝分局对该项目环境影响报告表进行了批复（武环天发〔2019〕81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

环评及批复要求设置 2 处弃土场用来弃方堆存，实际建设中挖方全部回用于防洪堤建设，无弃方，因此未设置弃土场。该变更减少了项目临时占地，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。

## 三、环境保护设施建设情况

1. 生态恢复：项目实际施工过程中未新增临时占地，施工结束后对施工区及护堤、河堤弃渣进行了清运，河道及堤顶进行了平整，护堤、河堤通过撒播草籽进行了生态恢复，植被已基本恢复到施工前水平。验收组要求建设单位进一步加强项目区植被管护工作。

2.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。

3.废水：施工期废水主要为施工废水、车辆清洗废水和施工人员生活污水。施工废水经收集后回用于施工过程，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用。施工场地内建临时旱厕一座，定期清掏用于农田施肥，目前已拆除、平整并恢复植被。施工营地（租用）生活污水中盥洗废水直接用于施工区泼洒降尘，

4.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。

5.固体废弃物：河道采用干式清淤，清淤淤泥晾晒后全部用于河堤堤身填筑。工程施工过程中产生的建筑垃圾全部用于河堤堤身填筑。施工人员产生的生活垃圾定期清运至垃圾填埋场。施工区未遗留建筑垃圾及弃方。

#### 四、验收结论

经验收小组综合评议，同意通过天祝藏族自治县哈溪河河道治理工程竣工环境保护验收。

验收单位（公章）：天祝藏族自治县水利建设管理站

2022年5月14日



附图一 地理位置图





价结论可信。

三、天祝县哈溪河河道治理工程起点位于哈溪河孔家庄养殖场断面(河 K2+750), 末端位于哈溪河入黄羊河断面处(哈溪镇下游金洞台村, 河 K12+626), 河道沿线经过哈溪镇辖区的孔家庄、尖山村、下台、下圈湾、拉岔沟、庙儿沟、河沿村、双龙村、下沟、东滩、大水泉、长领口、谭家台、史家窝铺、毛家庄、哈溪镇、金洞台, 共 1 个乡镇, 18 个村组。工程共治理河道长度 9.876km, 对河道进行疏浚, 拟建防洪堤岸 12.303km, 其中主河道拟建防洪工程 11.968km, 支沟拟建防洪堤 0.335km。主河道共拟建绿滨垫生态护面坡式防洪堤 7.611km, 绿滨垫生态护面坡式护脚 0.546km, 洄滨笼护面台阶式防洪堤 1.571km, 洄滨笼挡墙式防洪堤 1.468km, 洄滨笼挡墙式护脚 0.772km, 另修建各类建筑物 38 座(涵管过水路面 3 座, 引洪涵洞 10 座, 灌溉引水涵管 10 座, 便民踏步 15 座)。工程总投资 2984 万元, 其中环保投资 26.72 万元。项目符合国家《产业结构调整指导目录(2013 年本)》要求, 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, 项目对环境的影响较小。同意《报告表》的环境影响评价结论意见, 从环境保护角度我局同意你单位按《报告表》所列建设项目地点、规模和环保措施进行建设。

四、工程建设要严格执行建设项目污染防治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, 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, 保证各项污染物达标排放并满足污染物总量控制指标要求。

五、工程沿线环境敏感点较多, 你单位在施工期要采取有效的

降尘防尘措施。对施工场地采取洒水、布置防尘网等降尘措施；禁止在大风天气下施工作业；严格控制施工车辆行进速度并对车辆过往道路经常洒水，以降低扬尘对周围环境的影响；散装材料在运输过程中要采用篷布遮盖；车辆出口处应设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料时严禁凌空抛撒；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场地扰动范围外堆放施工弃。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）二级标准限值要求。

六、工程施工期车辆冲洗废水经沉淀后循环利用；施工废水经简易沉淀后全部回用于施工过程，施工废水不得外排污染水体；对施工过程中产生的泥浆及废渣等要及时清理，严禁将泥浆直接倾倒至水体。

七、做好施工期噪声防治工作。采用低噪声施工机械，施工中应尽量选择性能好、效率高的施工机械设备、施工作业方法和工艺，合理安排施工设备的布置和施工时间，禁止夜间（22:00-6:00）施工作业，最大限度的降低施工噪声对环境敏感点的影响。

八、工程施工不设置施工营地，施工营地租用当地民房，设临时施工场地用于施工材料的临时堆放，施工期结束后，须对工程临时占地及时进行清理，并对原覆盖植被区结合水土保持措施进行植被恢复；工程施工设置2处弃土场，用于堆放弃方，弃土场要做好表面植被覆盖、边坡防护等工作，以防止水土流失。工程在施工过程中不设混凝土拌合站，砼浇筑工程采用商品砼。

九、河道淤泥清理采用干式清淤，晾晒后用于河堤堤身填筑，河道旧防洪堤拆除产生的混凝土废块，破碎后全部用于新防洪堤填筑；施工人员产生的生活垃圾全部统一收集后运往附近生活垃圾填埋场进行处置，严禁将生活垃圾随意丢弃或者进入水体。



抄送：本局各领导，江苏新青源环保有限公司。

武威市生态环境局天祝分局办公室

2019年5月9日印