

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪
沟治理工程建设项目

委托单位： 萨迦县水利局

编制单位： 西藏泽邦环境工程咨询有限公司

编制日期： 二〇二一年十一月

目 录

表 1 项目总体情况	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点	3
表 3 验收执行标准	9
表 4 工程概况	12
表 5 环境影响评价回顾	30
表 6 环境保护措施执行情况	33
表 7 环境影响调查	42
表 8 环境质量及污染源监测	48
表 9 环境管理状况及监测计划	49
表 10 调查结论与建议	52

附图

竣工验收调查现场照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 施工场地布置图

附图 5 项目区水系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目概算评审意见

附件 3 日喀则市环境保护关于萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目环境影响报告表的批复

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 项目总体情况

工程名称	萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项 目				
建设单位	萨迦县水利局				
法人代表	/	联系人	扎顿		
通信地址	日喀则市萨迦县				
联系电话	18089974999	传真	/	邮政编码	857800
建设地点	日喀则市萨迦县扯休乡陈村				
项目性质	新建	行业类别	E4822 河湖治理及防 洪设施工程建筑		
环境影响报告 表名称	萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项 目环境影响报告表				
环境影响评价 单位	西藏华程环保有限公司				
初步设计单位	西藏子格水电勘察设计有限公司				
环境影响评价 审批部门	日喀则市生态环境 局	文 号	日环审【2019】 234 号	时间	2019 年 12 月 30 日
初步设计 审批部门	/	文 号	/	时间	/
环境保护设施 设计单位	西藏子格水电勘察设计有限公司				
环境保护设施 施工单位	西藏鸿铭建设有限公司				
环境保护设施 监理单位	重庆建新建设工程监理咨询有限公司				
投资总概算 (万元)	1301.11	其中：环境保 护投资(万元)	10.7	环境保护 投资占总 投资比例	0.82%
实际总投资 (万元)	1301.11	其中：环境保 护投资(万元)	10.7		0.82%
设计规模	治理河道中心线长度 4.639km，新建堤防总长 5.698km，护基坎 18 座，穿 堤建筑物 17 座（其中下河梯 步 12 座，排水涵管 5 座）。		开工日期	2020 年 3 月	
实际规模	治理河道中心线长度 4.639km，新建堤防总长 5.698km，护基坎 18 座，穿 堤建筑物 17 座（其中下河梯		完工日期	2020 年 8 月	

	步 12 座，排水涵管 5 座)。		
调查经费	/		
建设过程简述 (立项-试运行)	<p>本项目的建设先后申报了项目可研、初步设计等文件，并完成了环境影响评价报告表的编制与审批。具体如下：</p> <p>(1) 2019年12月30日，日喀则市生态环境局以“日环审【2019】234号”《关于萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目环境影响报告表的批复》对该项目环境影响报告表进行了批复。</p> <p>(4) 该工程于2020年3月25日正式开工建设，2020年8月26日全部完工并投入试运行。</p> <p>(6) 2021年10月，萨迦县水利局委托我公司进行本项目的竣工环保验收调查工作，我公司对项目现场进行了踏勘，并收集了相关资料后编制完成了本项目竣工环境保护验收调查表。</p>		

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查 目的</p>	<p>(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告表、工程设计中环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况；</p> <p>(2) 调查本工程已采取的生态保护措施、景观保护措施、水土流失及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性；</p> <p>(3) 针对该工程产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；</p> <p>(4) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该项目是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。</p>
<p>调查 原则</p>	<p>(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；</p> <p>(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；</p> <p>(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；</p> <p>(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研相结合的原则；</p> <p>(5) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。</p>
<p>调查 方法</p>	<p>(1) 原则上采用《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。</p> <p>(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查相结合的方法。</p> <p>(3) 调查采用“全面调查、突出重点”的方法。</p> <p>(4) 采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法分析环境保护措施有效性。</p>

<p style="text-align: center;">调查 范围</p>	<p>本次竣工环境保护验收调查范围为萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目区域及其临时占地区域，具体调查范围如下：</p> <p>(1) 生态调查范围</p> <p>工程占地及周边200m范围，包括：临时项目部占地、临时堆料占地、施工便道、施工导流围堰及其他临时占地，重点调查临时占地的恢复情况。</p> <p>(2) 声环境调查范围</p> <p>工程边界200m范围内，重点调查100m范围内声环境敏感点。</p> <p>(3) 水环境调查范围</p> <p>工程所在区域的地表水体，即工程治理河道洛曲、申玛沟、甲雄沟。</p> <p>(4) 空气环境调查范围</p> <p>工程区周边200m范围，重点调查范围内的环境空气敏感点环境质量状况。</p> <p>(5) 社会影响调查范围</p> <p>工程建设直接受影响的单位、居民等。</p>
<p style="text-align: center;">调查 因子</p>	<p>根据堤防工程建设主要影响方式、工程所在地主要环境特征，确定本项目具体调查因子如下：</p> <p>(1) 生态环境：工程永久性和临时性占地类型、面积，永久性征地后土地利用格局变化、临时性占地生态恢复，对动植物的影响，以及对自然生态环境的影响。</p> <p>(2) 声环境：调查项目施工对声环境产生的影响。</p> <p>(3) 水环境：污染因子主要为COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类等，调查施工中各污水产生量、采取的处理设施、废水排放量以及排放去向等。</p> <p>(4) 大气环境：工程施工期大气污染物产生及排放情况，同时调查工程所在区域大气环境的质量现状。</p> <p>(5) 社会影响：对治理河道两岸的景观影响，对项目区域河道的防洪能力提升的正效益。</p>

环境
敏感
目标

1、外环境关系

工程区位于萨迦县扯休乡陈村境内，洛曲陈村段及其右岸一级支沟（申玛沟、甲雄沟）上，工程沿线外环境关系如下：

(1) 主体工程外环境情况

地表水系：本项目涉及的地表水体为洛曲、甲雄沟、申玛沟及拉洛灌渠，项目各段防洪堤沿洛曲、甲雄沟、申玛沟护岸线紧邻布设，拉洛灌渠位于项目区占地范围内及周边。

生态环境：工程沿线主要分布有灌草地、耕地及少量的人工林等。

居民点及其他敏感目标：陈村安置点一区位于项目甲雄沟治理段东侧 15m 处，陈村位于项目甲雄沟治理段西侧 720m 处，陈村安置点二区位于项目申玛沟治理段西侧紧邻，岗坚村位于项目申玛沟治理段东侧 820m 处，生玛村位于项目洛曲陈村治理段东南侧 645m 处，赛贵村位于洛曲治理段南侧 210m 处。

对外交通：项目对外交通利用 318 国道及乡村道路。318 位于项目区南侧 240m 处。

防洪保护目标：陈村安置点一区位于项目甲雄沟治理段东侧 15m 处，陈村安置点二区位于项目申玛沟治理段西侧紧邻，耕地位于项目区沿线周边。

(2) 临时工程

施工场地：东侧 20m 为申玛沟，西南侧约 20m 为陈村安置点二区。

本项目为山洪沟治理项目，根据实地调查和资料收集，项目工程区无本项目建设的制约因素，交通便利。

2、环境保护目标

根据本次竣工环保验收现场调查，本项目评价范围内环境保护目标分布相比环评阶段无变化，具体对比情况详见下表：

表2-1 工程区主要环境保护目标一览表

类型	保护目标名称	环评方位及距离	实际方位及距离	变化情况	备注	保护要求
大气环境	陈村安置点一区（在建）	甲雄沟治理段东侧15m	甲雄沟治理段东侧15m	无变化	621人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	陈村安置点二区（在建）	申玛沟治理段西侧紧邻	申玛沟治理段西侧紧邻	无变化	2159人	

		赛贵村	洛曲治理段南侧210m	洛曲治理段南侧210m	无变化	约 60 人	
声环境		陈村安置点一区 (在建)	甲雄沟治理段东侧15m	甲雄沟治理段东侧15m	无变化	621 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 1 类标准
		陈村安置点二区 (在建)	申玛沟治理段西侧紧邻	申玛沟治理段西侧紧邻	无变化	2159 人	
地表水		洛曲	项目区治理河道	项目区治理河道	无变化	III类水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类
		申玛沟	项目区治理河道	项目区治理河道	无变化	III类水域	
		甲雄沟	项目区治理河道	项目区治理河道	无变化	III类水域	
		拉洛干渠	项目区及周边紧邻	项目区及周边紧邻	无变化	灌溉用水	
地下水		项目区域地下水	工程占地区域及周边	工程占地区域及周边	无变化	III类	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类
生态环境		土壤、植被、水土、陆生动物、水生生物	工程占地区域及周边	工程占地区域及周边	无变化	/	保护生态系统完整性、控制水土流失
土壤环境		土壤	工程占地区域及周边	工程占地区域及周边	无变化	/	《建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 中第二类用地的筛选值

调查重点

调查工程的实际建设情况，了解工程的变更情况，分析所产生的实际环境影响。调查工程在设计、施工和运营阶段环保及行业行政主管部门批复落实情况。

通过对工程所在区域的水、声、大气、生态环境进行调查和分析，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(1) 生态环境调查重点

生态环境影响重点调查工程的永久和临时占地设置情况，工程永久占地的植被补偿及绿化情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，施工所需块石、砂卵石料、土料来源及其生态恢复情况，对施工场地、施工便道以及施工围堰等临时占地已采取的生态恢复措施进行有效性评估。

本项目的生态环境保护目标为：项目占地区域的生态系统，包括堤防沿线水生生态、永久及临时占地扰动区域的陆生生态；施工占地（包括工程永久性占地、施工场地、便道、导流围堰等临时性占地范围内所涉及的自然生态环境）。

(2) 地表水环境调查重点

地表水环境影响将重点调查工程征地区域周边河流分布情况，本项目评价范围内地表水体的环境质量状况；工程废（污）水产生量、采取的处理设施、排放量、排放去向及对周边地表水体的影响。

工程为堤防工程，位于申玛沟、洛曲、甲雄沟两岸，主要涉及的地表水体为申玛沟、洛曲、甲雄沟，申玛沟、洛曲、甲雄沟在工程段无地表水饮用水源地分布。工程施工期生产废水循环使用，不外排，生活污水经旱厕收集、定期清运作农肥，均不外排；运行期项目无污水产生。

(3) 地下水环境调查重点

据调查，项目施工中因开挖深度较小，不涉及地下水，且施工期各类废水均妥善处置，无直接外排，整体对地下水的影响较小。

本次验收，地下水环境调查重点为施工期间地下水影响减缓措施的执行情况。

(4) 声环境、大气环境调查重点

声环境、大气环境影响调查验收范围内的环境敏感目标建设前后的变化及受噪声、施工扬尘的影响程度，分析对比工程建设前后的噪声、环境空气质量变化，调查环境影响报告表中提出的噪声、废气防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出防治影响的补救措施。

本次调查主要针对工程区周边200m范围内的环境敏感点，重点调查100m范围内的住户较集中的村庄、居民小区、机关事业单位等。

(5) 固体废物污染环境调查重点

固体废物污染环境重点调查工程施工期间固体废物的产生情况、采取的处理措施及处置去向，重点是施工是否设置了料源开采地，是否产生了开采弃方，弃方的处置情况，以及项目施工弃渣、建筑垃圾、施工人员生活垃圾的去向及处置措施。

表 3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>本次竣工环境保护验收调查，采用该项目环境影响评价时所采用的标准；对国家有新的标准采用新的标准，对环评时期不完善的标准进行补充完善。</p> <p>一、环境空气质量标准：</p> <p>评价区域内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单（生态环境部【2018】29号公告标准修改单）。具体标准限值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">统计指标</th> <th>主要污染物</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>TSP</th> <th>PM₁₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二级标准</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">浓度限值</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均值</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>						统计指标		主要污染物	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	二级标准	24 小时平均值	浓度限值	150	80	300	150	1 小时平均值	500	200	/	/
	统计指标		主要污染物	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀																		
	二级标准	24 小时平均值	浓度限值	150	80	300	150																		
		1 小时平均值		500	200	/	/																		
	<p>二、地表水环境质量标准：</p> <p>区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）中的III类水域标准，具体标准限值见表 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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水质因子</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准浓度限值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table>						水质因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	III类标准浓度限值	6~9	20	4.0	1.0	0.2							
	水质因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷																			
	III类标准浓度限值	6~9	20	4.0	1.0	0.2																			
	<p>三、声环境质量标准：</p> <p>本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，具体标准限值见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准类别</th> <th>昼</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 类</td> <td style="text-align: center;">≤55</td> <td style="text-align: center;">≤45</td> </tr> </tbody> </table>						标准类别	昼	夜间	1 类	≤55	≤45													
	标准类别	昼	夜间																						
	1 类	≤55	≤45																						
<p>四、地下水质量标准：</p> <p>地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体标准限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）</p>																									

序号	项目	标准限值
1	pH 值	6.5-8.5
2	总硬度	≦450
3	溶解性总固体物	≦1000
4	耗氧量	≦3.0
5	硫酸盐	≦250
6	氨氮	≦0.5
7	硝酸盐	≦20
8	铅	≦0.01
9	锌	≦1.00
10	六价铬	≦0.05
11	砷	≦0.01
12	阴离子表面活性剂	≦0.3
13	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≦3.0

五、生态环境质量标准：

生态环境评价以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准；水土流失评价以不改变土壤侵蚀类型为标准，土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。

表 3-5 土壤侵蚀程度分级指标

程度	劣地或石质坡地占该地面积%	现代沟谷（细沟，切沟，冲沟）占该面积%	植被覆盖度（%）	地表景观综合特征	土地生物生产量较侵蚀前下降%
轻度	<10	<10	70-50	斑点状分布的劣地或石质坡地。沟谷切割深度在 1m 以下，片蚀及细沟发育。零星分布的裸露沙石地表。	10-30
中度	10-30	10-30	50-30	有较大面积分布的劣地或石质坡地。沟谷切割深度在 1-3m。较广泛分布的裸露沙石地表。	30-50
强度	≥30	≥30	≤30	密集分布的劣地或石质坡地。沟谷切割深度在 3m 以上。地表切割破碎。	≥50

六、土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的土壤污染风险筛选值。

染 物 排 放 标 准	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值,具体浓度限值见表 3-6。</p> <p>表 3-6 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 单位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物</th> <th>颗粒物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.40</td> <td>0.12</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	周界外浓度最高点	0.40	0.12	1.0
	项目	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物					
	周界外浓度最高点	0.40	0.12	1.0					
	<p>二、废水排放标准</p> <p>施工期废(污)水综合利用,不外排。</p>								
	<p>三、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准,具体标准限值见表 3-7。</p> <p>表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间噪声限值</th> <th>夜间噪声限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间噪声限值	夜间噪声限值	70	55				
昼间噪声限值	夜间噪声限值								
70	55								
<p>四、固废</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相应的标准和标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p>									
<p>总量控制</p> <p>本项目为非污染生态类项目,根据国家生态环境部的相关规定,无总量控制指标。</p>									

表 4 工程概况

项目名称	萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目
项目地理位置 (附地理位置图)	本项目位于日喀则市萨迦县扯休乡陈村。工程地理位置见附图 1。
<p>主要工程内容及规模</p> <p>萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程主要保护范围为陈村安置点及项目区周边耕地、草地的防洪安全，防洪标准 10 年一遇，工程主要建设内容为：治理河道中心线长度 4.639km，新建堤防总长 5.698km，护基坎 18 座，穿堤建筑物 17 座（其中下河梯步 12 座，排水涵管 5 座）。项目治理区域主要包括申玛沟、甲雄沟、洛曲陈村段共 3 条冲沟，其中：</p> <p>申玛沟：治理河道中心线长 1.912km，新建防洪堤总长 2.961km（A 段长 1.735km，B 段长 1.226km），护基坎 18 座，下河梯步 6 座，排水涵管 2 座。</p> <p>A 段防洪堤（A0+000~A1+735.00）位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00~A0+741.57、A1+646.52~A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57~A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p> <p>B 段防洪堤（B0+000~B1+226.17）位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00~B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90~B1+226.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>洛曲陈村治理段：治理河道中心线长 1.671km，新建防洪堤总长 1.696km，下河梯步 2 座，排水涵管 2 座。本段堤线布置在洛曲治理河段左岸，起点位于申玛沟和洛曲河汇入口，终点与已建洛曲河堤防衔接，保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置，防洪堤结构采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>甲雄沟：治理河道中心线长 1.056km，新建防洪堤总长 1.041km，下河梯步 4 座，排水涵管 1 座。本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸，起点位于在建陈村安置点一期项目上游 500m 处，终点位于在建一期项目下游 300m 处。本次设计堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置，基本不改变原河床行洪断面，防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+</p>	

浆砌块石镇脚型式。

工程实际工程量、环评工程量及设计工程量对比情况详见下表：

表4-1 批复工程量与实际工程量对比

工程类别		设计工程量	环评批复工程量	实际工程量	变化与否及原因
主体工程	防洪堤工程	<p>新建防洪堤总长 5.698km，共 4 条，其中：</p> <p>申玛沟 A 段防洪堤：长 1.735km，位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00 ~ A0+741.57、A1+646.52 ~ A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57 ~ A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p> <p>申玛沟 B 段防洪堤：长 1.226km，位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00 ~ B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90 ~ B1+226.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>洛曲防洪堤：长 1.696km，位于洛曲治理河段左岸，起点位于</p>	<p>新建防洪堤总长 5.698km，共 4 条，其中：</p> <p>申玛沟 A 段防洪堤：长 1.735km，位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00 ~ A0+741.57、A1+646.52 ~ A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57 ~ A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p> <p>申玛沟 B 段防洪堤：长 1.226km，位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00 ~ B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90 ~ B1+226.00 采用斜</p>	<p>新建防洪堤总长 5.698km，共 4 条，其中：</p> <p>申玛沟 A 段防洪堤：长 1.735km，位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00 ~ A0+741.57、A1+646.52 ~ A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57 ~ A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p> <p>申玛沟 B 段防洪堤：长 1.226km，位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00 ~ B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90 ~ B1+226.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>洛曲防洪堤：长 1.696km，位于洛曲治理河段左岸，起点位于</p>	无变化

		<p>申玛沟和洛曲河汇入口, 终点与已建洛曲河堤防衔接, 保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置, 防洪堤结构采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>甲雄沟防洪堤: 长 1.041km, 本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸, 起点位与在建陈村安置点一期项目上游 500m 处, 终点位于在建一期项目下游 300m 处。堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置, 基本不改变原河床行洪断面, 防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p>	<p>坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>洛曲防洪堤: 长 1.696km, 位于洛曲治理河段左岸, 起点位于申玛沟和洛曲河汇入口, 终点与已建洛曲河堤防衔接, 保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置, 防洪堤结构采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>甲雄沟防洪堤: 长 1.041km, 本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸, 起点位与在建陈村安置点一期项目上游 500m 处, 终点位于在建一期项目下游 300m 处。堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置, 基本不改变原河床行洪断面, 防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p>	<p>申玛沟和洛曲河汇入口, 终点与已建洛曲河堤防衔接, 保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置, 防洪堤结构采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。</p> <p>甲雄沟防洪堤: 长 1.041km, 本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸, 起点位与在建陈村安置点一期项目上游 500m 处, 终点位于在建一期项目下游 300m 处。堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置, 基本不改变原河床行洪断面, 防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。</p>	
构筑物	护基坎	18 座, 沿申玛沟治理河道中心线 0+700~1+200 间隔 20~50m 布置。护基坎采用铅丝石笼结构箱体, 护基坎宽 1.0m, 高 1.0m, 顶部高于防洪堤基础高程 0.5m。	18 座, 沿申玛沟治理河道中心线 0+700~1+200 间隔 20~50m 布置。护基坎采用铅丝石笼结构箱体, 护基坎宽 1.0m, 高 1.0m, 顶部高于防洪堤基础高程 0.5m。	18 座, 沿申玛沟治理河道中心线 0+700~1+200 间隔 20~50m 布置。护基坎采用铅丝石笼结构箱体, 护基坎宽 1.0m, 高 1.0m, 顶部高于防洪堤基础高程 0.5m。	无变化
	下河梯步	12 座, 沿各堤线分散布设, 主要用于日常维修堤防及居民亲水需求。采用 C20 砼预制块、M7.5 浆砌石填筑。	12 座, 沿各堤线分散布设, 主要用于日常维修堤防及居民亲水需求。采用 C20 砼预制块、M7.5 浆砌石填筑。	12 座, 沿各堤线分散布设, 主要用于日常维修堤防及居民亲水需求。采用 C20 砼预制块、M7.5 浆砌石填筑。	无变化

		排水涵管	5座，排水管直径DN500，采用钢筋混凝土预制管结构，进口和支墩均采用C20素混凝土结构，涵洞出口为铅丝石笼块石护砌。	5座，排水管直径DN500，采用钢筋混凝土预制管结构，进口和支墩均采用C20素混凝土结构，涵洞出口为铅丝石笼块石护砌。	5座，排水管直径DN500，采用钢筋混凝土预制管结构，进口和支墩均采用C20素混凝土结构，涵洞出口为铅丝石笼块石护砌。	无变化
公用工程	施工用水		施工期用水均利用项目安置点已建机井进行取水，能满足施工生产生活用水需求。	施工期用水均利用项目安置点已建机井进行取水，能满足施工生产生活用水需求。	施工期用水均利用项目安置点已建机井进行取水，能满足施工生产生活用水需求。	无变化
	施工用电		施工用电由项目区农村电网接入。同时设置2台45kw柴油发电机组作为备用电源。	施工用电由项目区农村电网接入。同时设置2台45kw柴油发电机组作为备用电源。	施工用电由项目区农村电网接入。同时设置2台45kw柴油发电机组作为备用电源。	无变化
	交通运输		场外：项目区南侧有国道318通行，场外运输道路依托G318及周边乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托安置区已建施工便道及项目区周边村道、机耕道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	场外：项目区南侧有国道318通行，场外运输道路依托G318及周边乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托安置区已建施工便道及项目区周边村道、机耕道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	场外：项目区南侧有国道318通行，场外运输道路依托G318及周边乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托安置区已建施工便道及项目区周边村道、机耕道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	无变化
	砂石料		扯休乡合法砂石料场购买	扯休乡合法砂石料场购买	扯休乡合法砂石料场购买	无变化
临时工程	施工临时场地		本工程共布设1处施工场地，位于项目区申玛沟治理河段K0+700西侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。施工场地主要布设施工拌和系统、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕、蓄水池、表土堆场等。	本工程共布设1处施工场地，位于项目区申玛沟治理河段K0+700西侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。施工场地主要布设施工拌和系统、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕、蓄水池、表土堆场等。	本工程共布设1处施工场地，位于项目区申玛沟治理河段K0+700西侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。施工场地主要布设施工拌和系统、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕、蓄水池、表土堆场等。	无变化
	施工围堰		本项目区治理段河道属季节性山洪沟，仅在主汛期下暴雨时有洪水流过，雨停后沟内就断流，本项目施工期主要集中在3~5月	本项目区治理段河道属季节性山洪沟，仅在主汛期下暴雨时有洪水流过，雨停后沟内就断流，本项目施工	未设置导流围堰	无变化

		(枯水期), 因此项目施工可不考虑施工洪水围堰导流。	期主要集中在 3~5 月(枯水期), 因此项目施工可不考虑施工洪水围堰导流。		
环保工程	隔油沉淀池	1 个, 有效容积 4m ³ 。	1 个, 有效容积 4m ³ 。	1 个, 有效容积 4m ³ 。	无变化
	防渗旱厕	1 个, 有效容积 4m ³ 。	1 个, 有效容积 4m ³ 。	1 个, 有效容积 4m ³ 。	无变化
	垃圾收集设施	带盖垃圾桶 2 个。定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	带盖垃圾桶 2 个。定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	带盖垃圾桶 2 个。定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	无变化

项目主要特性指标变化情况详见下表:

表4-2 工程主要特性指标对比一览表

序号	项目名称	单位	设计	环评	实际	变化与 否	
一	水文						
1	集雨面积						
1.1	集雨面积	km ²	19.4/32.3/14.6	19.4/32.3/14.6	19.4/32.3/14.6	否	
2	洪水流量						
2.1	设计洪水标准及流量 (P=10%)	m ³ /s	11.2/13.3/8.38	11.2/13.3/8.38	11.2/13.3/8.38	否	
3	泥沙						
3.1	悬移质年输沙量	万 t	1.79	1.79	1.79	否	
3.2	推移质年输沙量	万 t	0.36	0.36	0.36	否	
二	工程规模						
1	防洪堤	申玛沟 A 段堤防	m	1735	1735	1735	否
2		申玛沟 B 段堤防	m	1226	1226	1226	否
3		洛曲堤防	m	1696	1696	1696	否
4		甲雄沟堤防	m	1041	1041	1041	否
5	构	护基坎	座	18	18	18	否

6	筑物	下河梯步	座	12	12	12	否
7		排水涵管	座	5	5	5	否
三	地基特性			砂卵砂石层	砂卵砂石层	砂卵砂石层	否
	地震基本烈度			VII度	VII度	VII度	否
四	总投资		万元	1301.11	1301.11	1301.11	否

实际工程量及工程设计建设变化情况，说明工程变化原因

经本次现场勘查，结合工程相关设计资料，本项目实际建设地点、建设性质均未发生变更，主体工程建设内容与规模也基本与环评和设计保持一致，无变更。

生产工艺流程

本项目为非污染生态破坏型建设项目，环境影响主要表现在施工期生态环境破坏方面，污染物主要集中在施工期。

一、环评报告：

1、施工期生产工艺流程

本项目为山洪沟治理工程，主要修筑防洪堤，不属于工业污染类项目，其环境影响时段包括工程施工期和运营期两部分，其主要表现在施工期。工程施工期间，主体工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化；建成运营期间，没有污染物产生，工程运营期将主要发挥防洪功能，提高防洪标准。项目建设对环境的影响主要为施工场地建设、构筑物修建、挖土方作业等，其工艺流程如下：

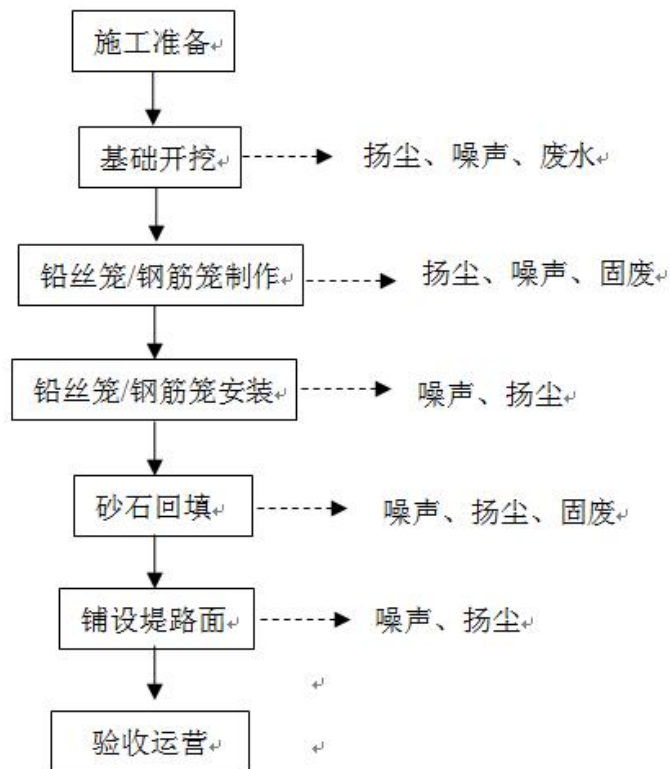


图4-1 项目施工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 基础开挖

堤防工程基础开挖主要砂卵石开挖，砂卵石开挖施工前应提前完成进入施工作业面的施工道路。

施工工艺：测量定位→土方开挖→基底平整→基底普探。

①测量定位：首先进行测量放样，标识出开挖范围和位置，然后采用人工将开挖区域内的有碍物清理干净，清理范围延伸至开挖线外侧至少 2m 的距离。

②土方开挖：采用 1.2m³ 挖掘机装车，配 5t 自卸汽车运输出渣，人工配合挖机集渣并清理工作面。

③基底平整：开挖后进行基础底部平整，保证铅丝/钢筋笼放置平稳。

④基底普探：普探应按照《建筑物场地基坑探察与处理暂行规定》对基坑进行探察，会同建设单位有关技术人员进行全面的地质情况复核，符合设计要求及有关规定后即可放置铅丝石笼。如有软土层等情况，需由设计单位、监理单位提出处理方案，处理完毕后方可继续施工。同时，有关人员需做好隐蔽工程记录，确保基坑质量。

如果堤防基础砂卵石开挖出现边坡坍塌等情况，需采取使用砂卵石换填并碾压密实等措施进行处理后，方可继续施工。

(2) 铅丝/钢筋石笼制做、安装

本工程施工水位以下为钢筋石笼施工，堤坝采用铅丝石笼，铅丝/钢筋石笼在岸边预制，人工焊接，人工装块石，块石平整面朝外，石笼内块石大小均匀铺装。

①铅丝/钢筋笼制作：铅丝/钢筋笼按设计要求与施工规范加工，确保铅丝/钢筋的正确位置、根数和间距，并按规定焊接牢固，以防止铅丝/钢筋笼在搬运和吊装过程中变形。

②铅丝/钢筋石笼吊装：钢筋石笼吊装前要正确丈量长度和接头长度，并检查铅丝/钢筋笼的制作质量，及堆放和运输后是否变形。铅丝/钢筋笼吊装主要用 8t 汽车吊进行吊装。

③投放块石：用 5t 自卸汽车将块石运至工作面，人工投放。

④大块石护脚：用 5t 自卸汽车将块石运至工作面，挖机机械抛填。

铅丝/钢筋石笼防冲+大块石护脚施工顺序：铅丝/钢筋笼制安→铅丝/钢筋石笼吊装→投放块石→封笼→大块石护脚。

(3) 砂石回填

为保证建筑物结构的稳定，在砂石回填中必须严格按照要求进行检测和施工，确保回填施工质量。

堤体土石填筑采用1.2m³挖掘机在堆存场回采，装5~10t自卸汽车运输，推土机铺土，采用人工施工，回填土方采用混合土回填，确保砌石分层卧砌、上下错缝、内外搭砌、结合紧密、外露面平整。

2、运营期生产工艺流程

项目为防洪堤工程，运营期仅为改变防洪堤占地区域的原有景观，项目不设管理场区，无污染物产生。

二、实际调查

根据咨询建设单位、施工单位及实际调查，本项目施工期工艺流程及产污位置和环评阶段一致，无变更。

工程占地及平面布置

1、工程占地

(1) 环评时期占地情况

①永久占地：46200m²，均为河滩地。

②临时占地：项目临时占地主要包括1处施工工区占地，共计500m²，占地类型主要为内陆滩涂。

③块石料源、土料来源：项目所需块石料、土料从现有料购买；

④弃渣处置去向：挖方堆存于防洪堤背水侧沿线，余方全部用于防洪堤背水面护坡填筑，不设置弃渣场。

⑤项目部临时占地：根据本工程的水工布置特点、地形和场地条件，施工总布置按相对集中布置，以利于生活、方便管理、节约投资的原则进行。结合工程管理和施工作业场地，在项目区申玛沟治理河段K0+700西侧布设1处施工场地。

⑥施工便道：项目区运输道路主要为依托G318、陈村安置区已建的施工便道及项目区周边村道、机耕道、项目区沟道，能满足项目施工场内运输要求。项目施工无需设置施工便道。

⑦导流围堰：本项目区治理段河道属季节性山洪沟，仅在主汛期下暴雨时有洪水流过，雨停后沟内就断流，本项目施工期主要集中在3~5月（枯水期），因此项目施工可不考虑施工洪水围堰导流。

(2) 实际工程占地情况

①永久占地：工程实际占地46200m²，均为内陆滩涂，与环评对比未发生变化。

②临时占地：项目实际临时占地主要包括1处施工工区，共计500m²，占地类型主要为内陆滩涂。

③项目实际块石料源、土料来源：实际块石料、土料均为自附近村庄已设石料场、取土场开采，本项目未新开设石料场、取土场。

④项目实际弃渣处置去向为：施工弃渣全部用于堤防背水坡回填。故实际施工中，项目未设置专门的弃渣场。堤防全线背水坡面覆盖了20cm厚客土，并撒播草籽进行绿化。

⑤项目部临时占地：项目施工期设置了1处施工场地，占地500m²，布设材料堆场、仓库及生活辅助设施。

⑥施工便道：陈村安置区已建的施工便道及项目区周边村道、机耕道、项目区沟道，项目施工未自设施工便道。

⑦导流围堰：本项目治理段河道属季节性山洪沟，施工期安排在枯水期，未设置导流围堰。

项目永久及临时占地情况见表 4-3。

表4-3 项目永久占地类型及面积一览表

类别	工程组成	占地类型	单位	占地面积			备注
				工程设计	环评批复	实际	
永久占地	防洪堤工程	内陆滩涂	m ²	45600	45600	45600	实际与环评一致
	构筑物工程（护基坎）	内陆滩涂	m ²	600	600	600	
	小计			m ²	46200	46200	46200

	施工场地	内陆滩涂	m ²	500	500	500	实际与环评一致
	小计		m ²	500	500	500	实际与环评一致
	合计		m ²	46700	46700	46700	实际与环评一致

2、项目平面布置

本项目治理河道中心线长度 4.639km，新建堤防总长 5.698km，护基坎 18 座，穿堤建筑物 17 座（其中下河梯步 12 座，排水涵管 5 座）。项目治理区域主要包括申玛沟、甲雄沟、洛曲陈村段共 3 条冲沟，其中：

申玛沟：治理河道中心线长 1.912km，新建防洪堤总长 2.961km（A 段长 1.735km，B 段长 1.226km），护基坎 18 座，下河梯步 6 座，排水涵管 2 座。

A 段防洪堤（A0+000~A1+735.00）位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00~A0+741.57、A1+646.52~A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57~A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。

B 段防洪堤（B0+000~B1+226.17）位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00~B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90~B1+226.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。

洛曲陈村治理段：治理河道中心线长 1.671km，新建防洪堤总长 1.696km，下河梯步 2 座，排水涵管 2 座。本段堤线布置在洛曲治理河段左岸，起点位于申玛沟和洛曲河汇入口，终点与已建洛曲河堤防衔接，保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置，防洪堤结构采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。

甲雄沟：治理河道中心线长 1.056km，新建防洪堤总长 1.041km，下河梯步 4 座，排水涵管 1 座。本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸，起点位于在建陈村安置点一期项目上游 500m 处，终点位于在建一期项目下游 300m 处。本次设计堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置，基本不改变原河床行洪断面，防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。

项目平面布置与环评对比未发生变化。

工程环境保护投资明细

本项目环评批复中的总投资为1301.11万元，环保投资为10.7万元，占总投资的0.82%；实际总投资1301.11万元，环保投资10.7万元，占工程总投资的0.82%。工程实际环保投资与环评提出的措施对比情况见下表。

表4-4 工程环保投资明细表（万元）

项目	环评报告		实际投资	
废气防治	临时堆土（料）设置围挡、遮盖	2.0	临时堆土（料）设置围挡、遮盖	2.0
	运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	2.0	运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	2.0
废水防治	隔油沉淀池1个，尺寸为2×2×1m。	0.5	隔油沉淀池1个，尺寸为2×2×1m。	0.5
	旱厕1个，定期清掏用于附近草地灌溉施肥。旱厕尺寸为2×2×1m。	0.5	旱厕1个，定期清掏用于附近草地灌溉施肥。旱厕尺寸为2×2×1m。	0.5
噪声防治	优选低噪声设备，合理安排施工时间	--	优选低噪声设备，合理安排施工时间	--
	劳动人员防护	--	劳动人员防护	--
固体废物处置	设置垃圾收集桶2个，定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	0.5	设置垃圾收集桶2个，定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	0.5
	建筑垃圾主要有临时土埂拆除土石方及废包装材料、废钢材边角料、散落的砂浆、废弃混凝土块等。其中，临时土埂拆除土石方用于防洪堤填筑料；废包装材料、废钢筋可外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。	2.0	建筑垃圾主要有临时土埂拆除土石方及废包装材料、废钢材边角料、散落的砂浆、废弃混凝土块等。其中，临时土埂拆除土石方用于防洪堤填筑料；废包装材料、废钢筋可外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。	2.0
生态环境防治	施工场地清理、平整及播撒草籽进行植被恢复	2.0	施工场地清理、平整及播撒草籽进行植被恢复	2.0
	排洪渠两侧植被恢复	1.0	排洪渠两侧植被恢复	1.0
	营运期护基坎沉渣清掏	--	营运期护基坎沉渣清掏	--
环境管理	施工期：树立宣传牌，对施工人员进行环保教育。	0.2	施工期：树立宣传牌，对施工人员进行环保教育。	0.2
合计		10.7		10.7

根据项目环境影响报告表和现场调查及业主提供资料，工程实际总投资1301.11万元，环保投资为10.7万元，占总投资的0.82%；实际总投资1301.11万元，环保投资10.7万元，占工程总投资的0.82%。根据上表对比，实际总投资和环保投资均无变化，总体上，工程施工过程中施工单位严格按照环评的要求，基本落实了“三废”的处理措施，

施工完成后各临时占地进行了迹地清理及平整恢复，根据环评的要求建设了各项环保设施，并于项目同时投入使用。可见，建设单位对环境保护工作比较重视。

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

本项目为山洪沟治理工程，主要修筑防洪堤，项目主要污染物排放及对生态环境的影响主要为施工期，运营期仅在一定程度上改变了区域河道景观，不涉及对生态环境的不利影响及污染物的产生和排放，因此，验收调查主要为施工期有关生态破坏及恢复措施和污染物的排放及处置措施调查。

1、生态破坏及生态保护对策措施

(1) 环评报告

工程永久占地 46200m²，占地类型主要为内陆滩涂，不占用耕地和林地，占地区域植被稀疏，故防洪堤占地对周围生态环境影响较小。工程临时占地主要为施工场地占地，占地为内陆滩涂，施工中会造成临时设施占压地表。此外，工程施工过程中，由于堤防基础开挖、挖方临时堆放等施工，造成原地貌剧烈破坏，同时临时土石方等固废的松散性以及不整合性，减低和丧失了原地貌的水土保持功能，风力和降水加剧了水土流失的发生和发展。

植被破坏减缓措施：

①施工前期，对项目区内可剥离区域地表进行表土剥离，剥离厚度 20~30cm，工程剥离的表土集中堆存于表土堆场，每 2 天/次进行洒水养护并采取编织布覆盖措施；主体工程结束后，对施工场地进行迹地清理平整，对防洪堤外侧及施工场地进行表土回覆及播撒草籽等植被恢复措施，草籽选用适宜当地生长的固沙草、沙蒿。

②施工中采用自卸车及人力搬运建筑材料，严禁使用履带式施工机械。

③在施工场地周边设置地界标志，将施工活动严格控制在征地范围内，禁止乱挖乱弃，严格控制行车范围，禁止车辆下道行驶，严格控制施工扰动范围，加强对项目区生态环境的保护和对水土流失的防治，将项目建设对水土流失和生态环境的影响降低到最小程度。

④项目建设中尽量减少开挖量，做到挖填平衡，在施工过程中应边开挖、边运输、边回填、边碾压、边采取防护措施。对临时堆土和堆放的施工材料进行临时遮盖防护。

⑤合理安排施工进度和施工时序，防止重复开挖和土石方多次倒运，减少裸露面积，缩短裸露时间；土石方工程施工尽量避开暴雨、汛期等恶劣天气施工。

⑥在修建过程中利用原沟道布设堤线，不得随意进行截弯取直，不私设取料场。

⑦施工单位应加强环境保护宣传力度，增强施工人员环境保护意识。

野生动物影响减缓措施：

①加强宣传力度，提高动植物保护意识。大力宣传《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生动物保护实施条例》等相关法律法规，提高施工人员和管理人员的动物保护意识；

②加强对施工人员的教育，严禁偷猎、捕杀野生动物。同时层层签订野生动物保护责任书，明确相应人员的责任。加强巡护工作，防止偷猎、捕杀野生动物的行为发生。

③调整工程施工时段和方式，合理安排施工时间，夜间不进行施工；严格控制工作人员活动范围；减少对动物的影响。野生鸟类和哺乳动物大多在早晨和黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类的休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，力求在早晨和黄昏降低施工强度。不进行夜间作业，尽量不使用发电设备，力求做到不产生光污染，不影响动物的休息；

④优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响；

⑤加强施工人员的管理和教育，在施工场地和施工生活场所设置警示牌和教育宣传栏，宣传外来物种入侵对当地生物多样性的影响，严禁施工人员将外来物种带入建设区域内。

⑥加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。

其他生态保护措施：

①落实工程临时占地的植被恢复及迹地清理工作，加强工程生态恢复的后期跟踪监管工作。

②严格执行施工设计开挖范围，规范施工人员和施工车辆进出道路，最大限度减少对植被和土壤的影响。

③施工期间应对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对沿线陆生动植物的影响。

(2) 实际调查

根据咨询业主，项目施工期造成的生态环境影响及采取的减缓措施与环评一致。通过收集施工期影像资料及现场调查，通过现场调查得知，临时设施均已拆除，并进行了

迹地恢复和撒播草仔，现场无施工遗留痕迹。

2、噪声影响及减缓措施

(1) 环评报告

施工期主要噪声源有挖掘机、夯实机、搅拌机、振捣器和各种运输车辆等，其中噪声影响较大的为振捣器，源强约92dB（A）。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。为控制施工噪声对周围环境的影响，采取相应的噪声影响减缓措施：

① 施工前，对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行山洪沟治理工程的宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设。

② 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。

③ 加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。

④ 振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。

⑤ 严格控制施工时间，严禁夜间（23：00-8：00）施工。

⑥ 合理布设施工机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离。

⑦ 在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。

⑧ 对施工人员采取相应的劳动保护措施，按规定，施工人员要定期轮换岗位，保证每天连续接触噪声不超过8小时。在噪声集中的施工点，施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩等，有效减小噪声对人体的危害。

(2) 实际调查

经咨询业主，项目施工期噪声产生情况和采取的噪声影响减缓措施与原环评一致。施工期已结束，项目已建成，对周围村庄未造成扰民现象。

3、大气污染物产生情况及对策措施

(1) 环评报告

施工期大气污染物包括施工扬尘和机械废气。其中施工扬尘主要来源于挖填方作业、拌合扬尘、土石方临时堆放和运输扬尘；施工机械废气主要来自于施工车辆尾气及机械

燃油废气；以施工扬尘对周边环境的影响最为显著，这些扬尘在施工场地附近约为 $1.5\sim 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，为控制施工扬尘及机械废气对周围环境的影响，采取相应的影响减缓措施：

① 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准，使之处于良好的运行状态。

② 加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。

③ 材料采用封闭式运输，减少粉尘传播途径。

④ 对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。

⑤ 施工过程中受大气污染影响严重的为施工人员，应着重对施工人员采取防护措施，如佩戴防尘口罩等。

⑥ 对拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；禁止大风天气进行开挖、材料装卸工作；并对堆料场采取篷布覆盖措施。

⑦ 车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等，避免区域外道路积土产生扬尘，在工地出口处设专人清扫。

⑧ 施工车辆经敏感点路段应减速慢行，并对敏感点路段加强洒水降尘，降低施工扬尘对沿线居民的影响。

⑨ 临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行迹地恢复，避免起尘。

(2) 实际调查

根据咨询业主，项目施工期废气实际产生情况与原环评一致，无新增废气产生情况；项目施工期废气减缓措施也与原环评一致，在采取措施后，施工期废气均得到有效治理。

4、水污染物产生及处理措施

(1) 环评报告

本工程高峰期施工人数约 40 人，施工人员人均用水量约 $0.07\text{m}^3/\text{d}$ ，用水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量约为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水通过旱厕收集后定期清掏用于附近草地灌溉施肥。

施工废水主要来自于施工机械清洗废水，废水产生量 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，此类废水其主要污染指标是有机废水和 SS，直接排入地表水中后，会造成河流 SS 含量提高，对水质的 pH

值、混浊度有很大影响。

因此，施工废水经施工场地内设置的隔油沉淀处理后循环利用与场地洒水抑尘，不外排。

(2) 实际调查

经咨询业主，本项目施工期废水产生情况与原环评一致，产生废水主要为设备清洗废水和施工人员生活污水；实际施工过程中生活污水通过防渗旱厕收集处理，用于周边农田和草地施肥处理，设备清洗废水通过沉淀池沉淀处理，循环利用，施工期各项废水均得到合理处置。

5、固体废物产生及处置措施

(1) 环评报告

工程施工产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾及施工建筑垃圾，若处置不当，可能对当地环境有影响。

施工期间高峰期施工人员 40 人，项目施工人员生活垃圾以平均每人每天产生 0.5kg 计算，施工人员的平均生活垃圾产生量为 20kg/d，生活垃圾设置垃圾桶集中收集，然后运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。

本项目施工期建筑垃圾主要产生于拟建工程范围内临时土质护堤的拆除，经统计，拆除临时简易土堤约 1.0km，拆除土堤产生建筑垃圾（均为土石方）3000m³，拆除土堤土石方均用作防洪堤填筑料。另外，防洪堤施工过程中还会产生少量的建筑垃圾，主要为废包装材料、废钢材边角料、散落的砂浆、废弃混凝土块等，产生量约 40m³。其中，废包装材料、废钢材边角料可外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块等可用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。

(2) 实际调查

根据咨询业主，项目施工期产生固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾中废水泥块等用于堤身回填，钢筋边角料、土工布、编织袋、木材等全部回收利用，生活垃圾通过垃圾箱收集后运至萨迦县垃圾填埋场处置。施工期各类固废均得到合理处置，未有乱放乱弃现场。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、固体废弃物等）

一、施工期环境影响分析及结论

1、施工期大气环境影响

本工程大气环境影响主要是施工扬尘和交通运输道路扬尘对周围敏感点的影响。经采取措施后，对环境的影响较小。

2、施工期声环境影响

本工程声环境影响主要是施工机械噪声和交通运输噪声的影响。影响较小。

3、施工期水环境影响

本工程施工过程中产生的废(污)水主要包括施工废水和施工人员生活污水。施工废水和生活污水均不外排，对环境的影响较小。

4、施工期固体废物污染环境的影响

本工程施工产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。生活垃圾设置垃圾桶收集，然后运至萨迦县生活垃圾填埋场处置；建筑垃圾分类收集，综合利用，对环境的影响较小。

5、施工期生态环境影响

占地的影响主要表现在破坏地表植被和增加区域水土流失量，但在工程施工结束后可对其进行生态恢复，对环境的影响相对较小。

二、运行期环境影响分析及结论

①对生态环境的影响结论：工程运行期对生态环境的影响包括陆生生态环境的影响和水生生态环境的影响。

陆生生态：本工程建成后将保护两岸沿线的耕地、草地和林地，极大的改善当地的植被现状和生态环境。

水生生态：项目区河流为季节性河流，无水生生物分布，影响较小。

②对社会环境的影响结论：工程的实施将改善洪泛区的生产条件，特别是供

排水条件，使土地开发利用方式趋于科学合理，促进农作物产量的提高和牧业、林业生产的发展，增加经济效益。防洪工程的建设和运行有利于农业生产的发展和群众生活水平的提高，对当地社会经济发展将起到积极的促进作用。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

日喀则市生态环境局于2019年12月30日以《关于萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目环境影响报告表的批复》（日环审【2019】234号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复如下：

一、萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目位于日喀则市萨迦县扯休乡陈村，属于新建。主要建设内容为：萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程主要保护范围为陈村安置点及项目区周边耕地、草地的防洪安全，防洪标准10年一遇，工程主要建设内容为：治理河道中心线长度4.639千米，新建堤防总长5.698千米，护基坎18座，穿堤建筑物17座（其中下河梯步12座，排水涵管5座）。

工程总投资1301.11万元，环保投资10.7万元，环保投资占总投资的0.82%。

二、该项目符合国家产业政策。在全面落实报告表提出的各项生态保护、污染防治措施的前提下，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局从生态环境角度而言原则同意该项目按照报告表所列地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行建设。报告表可作为建设项目实施环境管理的依据。

三、项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入施工承包合同中，明确参与工程建设各有关方的环境保护责任。配备专（兼）职环保人员负责工程建设的环境保护工作，建立完整的环境保护档案。

四、做好生态环境保护工作。严格划定施工范围，不得越界施工；项目建设所需的砂、块石料均外购，严禁在保护区范围内设置取料场、弃渣场等；施工期做好占地范围表土剥离养护堆存；严格按报告表要求设置施工便道，不得随意新增便道，禁止车辆随意下道行驶碾压破坏草皮。

五、加强大气和噪声污染防治工作。通过定期进行车辆维护和保养，道路、施工场地等洒水降尘，物料封闭运输、轻装轻卸，对堆料场、临时堆土进行围挡、篷布遮盖等措施，确保大气环境质量达到相应标准。合理布设施工场地，严禁夜间施工，选用低噪声设备，敏感点禁止车辆鸣笛，以减轻施工噪声对周边环境的不良影响。

六、加强固体废物和水污染防治工作。施工期土方用于堤防填筑，不得随意倾倒。建筑垃圾能回收的回收利用，不能回收的用于周边场地平整，不得随意倾倒。生活垃圾集中收集清运至当地垃圾收集点处置，禁止随意丢弃；施工设备清洗废水经沉淀处理后循环利用或洒水降尘，禁止直接排放。生活污水经旱厕收集处理，用作农田施肥，导流排水经沉淀处理排入附近河沟。

七、加强环保宣传教育，提高施工人员的环保意识。施工结束后及时拆除临时设施设备，通过场地平整、播撒草籽和表土回覆等措施对迹地进行生态恢复。

八、建设项目必须严格执行环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程后期建设中，项目建设单位要定期向日喀则市环境监察支队、日喀则市生态环境局萨迦县分局报送项目建设环境保护情况。项目竣工后必须按相关规定要求的程序进行竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。

九、本批复仅对报告表中所列建设内容有效，建设项目的性质、规模、地点或者污染防治、生态保护措施发生重大变动，应当重新报批项目环境影响评价文件。

十、我局委托日喀则市生态环境局萨迦县分局负责该工程后续施工期的环境保护“三同时”日常监督管理工作。建设单位应积极配合环保部门做好环境监测、监察工作，避免生态破坏和环境污染事故的发生。

十一、贵政府应按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告中要求的环境保护措施	环评批复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
设计阶段	生态影响	---	---	按照设计要求进行施工，占地均控制在征地范围内	控制了占地面积
	污染影响	---	---	---	---
	社会影响	---	---	---	---
施工期	生态影响	<p>1、工程占地及植被保护措施</p> <p>①施工前期，对项目区内可剥离区域地表进行表土剥离，剥离厚度20~30cm，工程剥离的表土集中堆存于表土堆场，每2天/次进行洒水养护并采取编织布覆盖措施；主体工程结束后，对施工场地进行迹地清理平整，对防洪堤外侧及施工场地进行表土回覆及播撒草籽等植被恢复措施，草籽选用适宜当地生长的固沙草、沙蒿。</p> <p>②施工中采用自卸车及人力搬运建筑材料，严禁使用履带式施工机械。</p> <p>③在施工场地周边设置地界标志，将施工活动严格控制在征地范围内，禁止乱挖乱弃，严格控制行车范围，禁止车辆下道行驶，严格控制施工扰动范围，加强对项目区生态环境的</p>	<p>①工严格划定施工范围，不得越界施工。</p> <p>②项目建设所需的砂、块石料均外购，严禁在保护区范围内设置取料场、弃渣场等。</p> <p>③施工期做好占地范围表土剥离养护堆存。</p> <p>④严格按报告表要求设置施工便道，不得随意新增便道，禁止车辆随意下道行驶碾压破坏草皮。</p>	<p>1、工程占地及植被保护措施</p> <p>①施工期对施工范围进行了严格限定，未越界施工；</p> <p>②施工前期对项目区内有植被覆盖区域进行了表土剥离，剥离的表土集中堆存于表土堆场，晴天每2天进行一次洒水养护，并采用密目网进行遮盖，施工结束后，对施工场地进行了迹地清理，防洪堤外侧及施工场地进行表土回覆及播撒草籽等植被恢复措施，草籽选用适宜当地生长的固沙草、沙蒿。</p> <p>③项目建设所需的砂、块石料均外购，未设置取料场。</p> <p>④施工中采用自卸车及人力搬运建筑材料，未使用履带式施工机械，运输道路</p>	已落实

	<p>保护和水土流失的防治，将项目建设对水土流失和生态环境的影响降低到最小程度。</p> <p>④项目建设中尽量减少开挖量，做到挖填平衡，在施工过程中应边开挖、边运输、边回填、边碾压、边采取防护措施。对临时堆土和堆放的施工材料进行临时遮盖防护。</p> <p>⑤合理安排施工进度和施工时序，防止重复开挖和土石方多次倒运，减少裸露面积，缩短裸露时间；土石方工程施工尽量避开暴雨、汛期等恶劣天气施工。</p> <p>⑥在修建过程中利用原沟道布设堤线，不得随意进行截弯取直，不私设取料场。</p> <p>⑦施工单位应加强环境保护宣传力度，增强施工人员环境保护意识。</p>		<p>利用已有机耕道等，未设置施工便道，无车辆随意下道行驶碾压破坏草皮的现象出现。</p> <p>⑤在施工场地周边设置了地界标志，将施工活动严格控制在征地范围内，未乱挖乱弃。</p> <p>⑥项目建设中做到了挖填平衡，在施工过程中边开挖、边运输、边回填、边碾压、边采取防护措施。对临时堆土和堆放的施工材料进行了临时遮盖防护。</p> <p>⑦合理安排施工了进度和施工时序，减少裸露面积，缩短裸露时间；土石方工程施工避开了暴雨、汛期等恶劣天气施工。</p> <p>⑧在修建过程中均利用原沟道布设堤线，无截弯取直工段。</p> <p>⑨ 施工单位在施工期加强了环境保护宣传力度，增强施工人员环境保护意识。</p>	
	<p>2、野生动物保护措施</p> <p>①加强宣传力度，提高动植物保护意识。大力宣传《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生动物保护实施条例》等相关法律法规，提高施工人员和管理人员的动植物保护意识；</p> <p>②加强对施工人员的教育，严禁偷猎、捕杀野生动物。同时层层</p>		<p>2、野生动物保护措施</p> <p>①加强了《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生动物保护实施条例》等相关法律法规的宣传力度，提高施工人员动植物保护意识。</p> <p>②加强了对施工人员的教育，无偷猎、捕杀野生动物的现象。</p>	<p>已落实</p>

	<p>签订野生动物保护责任书，明确相应人员的责任。加强巡护工作，防止偷猎、捕杀野生动物的行为发生。</p> <p>③调整工程施工时段和方式，合理安排施工时间，夜间不进行施工；严格控制工作人员活动范围；减少对动物的影响。野生鸟类和哺乳动物大多在早晨和黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类的休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，力求在早晨和黄昏降低施工强度。不进行夜间作业，尽量不使用发电设备，力求做到不产生光污染，不影响动物的休息；</p> <p>④ 优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响；</p> <p>⑤加强施工人员的管理和教育，在施工场地和施工生活场所设置警示牌和教育宣传栏，宣传外来物种入侵对当地生物多样性的影响，严禁施工人员将外来物种带入建设区域内。</p> <p>⑥加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。</p>		<p>③调整工程施工时段和方式，合理安排施工时间，夜间不进行施工；严格控制工作人员活动范围；减少对动物的影响。野生鸟类和哺乳动物大多在早晨和黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类的休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，力求在早晨和黄昏降低施工强度。不进行夜间作业，尽量不使用发电设备，力求做到不产生光污染，不影响动物的休息；</p> <p>④ 优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响；</p> <p>⑤加强施工人员的管理和教育，在施工场地和施工生活场所设置警示牌和教育宣传栏，宣传外来物种入侵对当地生物多样性的影响，严禁施工人员将外来物种带入建设区域内。</p> <p>⑥加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。</p>	
	<p>3、其他生态保护措施</p> <p>①落实工程临时占地的植被恢复及迹地清理工作，加强工程生态恢复的后期跟踪监管工作。</p> <p>②严格执行施工设计开挖范围，规范施工人员和施工车辆进出道路，最大限度减少对植被和土壤的影响。</p> <p>③施工期间应对施工人员和附近居民加强</p>		<p>3、其他生态保护措施</p> <p>①落实工程临时占地的植被恢复及迹地清理工作，加强工程生态恢复的后期跟踪监管工作。</p> <p>②严格执行施工设计开挖范围，规范施工人员和施工车辆进出道路，最大限度减少对植被和土壤的影响。</p> <p>③施工期间应对</p>	<p>已落实</p>

	<p>生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对沿线陆生动植物的影响。</p>		<p>施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对沿线陆生动植物的影响。</p>	
污染影响	<p>1、施工废气影响减缓措施</p> <p>①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准，使之处于良好的运行状态。</p> <p>②加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p> <p>③材料采用封闭式运输，减少粉尘传播途径。</p> <p>④对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。</p> <p>⑤施工过程中受大气污染影响严重的为施工人员，应着重对施工人员采取防护措施，如佩戴防尘口罩等。</p> <p>⑥对拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；禁止大风天气进行开挖、材料装卸工作；并对堆料场采取篷布覆盖措施。</p> <p>⑦车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等，避免区域外道路积土产生扬尘，在工地出口处设专人清扫。</p> <p>⑧施工车辆经敏感点路段应减速慢行，并对敏感点路段加强洒水降尘，降低施工扬尘对</p>	<p>通过定期进行车辆维护和保养、洒水降尘、封闭运输、轻装轻卸、对堆料场进行围挡、篷布遮盖等措施，确保大气环境质量达到相应标准。</p>	<p>1、施工废气影响减缓措施</p> <p>①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准，使之处于良好的运行状态。</p> <p>②加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p> <p>③材料采用封闭式运输，减少粉尘传播途径。</p> <p>④对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。</p> <p>⑤施工过程中受大气污染影响严重的为施工人员，应着重对施工人员采取防护措施，如佩戴防尘口罩等。</p> <p>⑥对拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；禁止大风天气进行开挖、材料装卸工作；并对堆料场采取篷布覆盖措施。</p> <p>⑦车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等，避免区域外道路积土产生扬尘，在工地出口处设</p>	已落实

	<p>沿线居民的影响。</p> <p>⑨临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行迹地恢复，避免起尘。</p>		<p>专人清扫。</p> <p>⑧施工车辆经敏感点路段应减速慢行，并对敏感点路段加强洒水降尘，降低施工扬尘对沿线居民的影响。</p> <p>⑨临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行迹地恢复，避免起尘。</p>	
	<p>2、施工噪声防治措施</p> <p>①施工前，对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行山洪沟治理工程的宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设。</p> <p>②施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。</p> <p>③加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。</p> <p>④振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。</p> <p>⑤严格控制施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）施工。</p> <p>⑥合理布设施工机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离。</p> <p>⑦在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。</p> <p>⑧对施工人员采取相应的劳动保护措施，按规定，施工人员要定期轮换岗位，保证每天连续接触噪声不超过8小时。在噪声集中的施</p>	<p>合理布设施工机械、场地及时间，严禁夜间施工，选用低噪声先进的设备，减少施工对周边环境的不良影响。</p>	<p>2、施工噪声防治措施</p> <p>①施工前，对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行山洪沟治理工程的宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设。</p> <p>②施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。</p> <p>③加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。</p> <p>④振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。</p> <p>⑤严格控制施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）施工。</p> <p>⑥合理布设施工机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离。</p> <p>⑦在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。</p> <p>⑧对施工人员采取相应的劳动保护措施，按规定，施工人员要定期轮换岗位，</p>	<p>已落实</p>

	<p>工点，施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩等，有效减小噪声对人体的危害。</p>		<p>保证每天连续接触噪声不超过 8 小时。在噪声集中的施工点，施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩等，有效减小噪声对人体的危害。</p>	
	<p>3、施工期水环境保护对策</p> <p>①项目产生的机械冲洗废水水量较小、废水排放不连续(仅每台班冲洗一次)且悬浮物浓度较高等特点，采用间歇式自然沉淀的方式去除易沉淀的砂粒。采用矩形处理池，冲洗废水排入池内，静置沉淀时间达 6h 后循环使用。建议沉淀池的尺寸为 2m(长)×2m(宽)×1m(深)。机械冲洗废水经沉淀后用于工程区洒水降尘。</p> <p>②在施工场地内设置旱厕对施工人员产生的生活污水进行收集，定期清运至附近草地灌溉施肥。</p> <p>③加强施工效率，尽量缩短施工期，以保障沟道行洪。</p> <p>④不得向沟道内丢弃或倾倒土石方、建筑垃圾等；</p> <p>⑤加强施工期环境管理，严禁出现污水肆意及生活垃圾随意丢弃。</p> <p>⑥项目施工安排在枯水期进行，大雨天气禁止土石方作业。</p>	<p>施工设备清洗废水应经沉淀处理后用于洒水降尘或施工用水，禁止排放；施工人员的生活污水应旱厕收集，收集后外运作农肥。</p>	<p>3、施工污(废)水防治措施</p> <p>①项目产生的机械冲洗废水水量较小、废水排放不连续(仅每台班冲洗一次)且悬浮物浓度较高等特点，采用间歇式自然沉淀的方式去除易沉淀的砂粒。采用矩形处理池，冲洗废水排入池内，静置沉淀时间达 6h 后循环使用。建议沉淀池的尺寸为 2m(长)×2m(宽)×1m(深)。机械冲洗废水经沉淀后用于工程区洒水降尘。</p> <p>②在施工场地内设置旱厕对施工人员产生的生活污水进行收集，定期清运至附近草地灌溉施肥。</p> <p>③加强施工效率，尽量缩短施工期，以保障沟道行洪。</p> <p>④不得向沟道内丢弃或倾倒土石方、建筑垃圾等；</p> <p>⑤加强施工期环境管理，严禁出现污水肆意及生活垃圾随意丢弃。</p> <p>⑥项目施工安排在枯水期进行，大雨天气禁止土石方作业。</p>	<p>已落实</p>
	<p>4、施工固废防治措施</p>	<p>施工人员生活垃</p>	<p>4、施工固废防治</p>	<p>已落实</p>

		<p>①在施工场地内设置垃圾桶进行收集，由于本工程所产生的生活垃圾量非常小，建议施工场地设置2个垃圾收集桶，由施工单位将生活垃圾集中收集后定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。</p> <p>②临时土堤拆除土石方全部用于防洪堤填筑料。</p> <p>③建筑垃圾分类收集，废包装材料、废钢材边角料可外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块等可用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。</p>	<p>圾利用垃圾桶收集至垃圾暂存点，定期清运至当地生活垃圾收集点，不得随意倾倒。</p>	<p>①在施工场地内设置垃圾桶进行收集，由于本工程所产生的生活垃圾量非常小，建议施工场地设置2个垃圾收集桶，由施工单位将生活垃圾集中收集后定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。</p> <p>②临时土堤拆除土石方全部用于防洪堤填筑料。</p> <p>③建筑垃圾分类收集，废包装材料、废钢材边角料可外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块等可用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。</p>	
运行期	污染影响	项目运营期无污染影响		项目运营期无污染影响。	/
施工期	环境保护管理措施	<p>①加强对生物多样性及生态环境保护的宣传教育，严格控制施工活动范围，禁止施工人员随意进入农田和林地，减少对施工区周围环境的影响。</p> <p>②严禁乱设施工便道，对于新开辟的沿线施工便道，严格控制便道的宽度，不能随意开辟施工便道，并在道路停止使用后，及时进行生态恢复工作。</p> <p>③雨天不施工，开挖场地，必须采取防雨水冲刷和防扬尘的临时覆盖措施；晴天时进行必要的洒水，有效防止扬尘影响和景观影响。</p> <p>④施工人员进场前必须进行施工注意事项、环境保护及安全生产方面的学习。</p>	<p>项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入施工承包合同中，明确参与工程建设各有关方的环境保护责任。配备专（兼）职环保人员负责工程建设的环境保护工作，建立完整的环境保护档案。</p>	<p>①加强对生物多样性及生态环境保护的宣传教育，严格控制施工活动范围，禁止施工人员随意进入农田和林地，减少对施工区周围环境的影响。</p> <p>②严禁乱设施工便道，对于新开辟的沿线施工便道，严格控制便道的宽度，不能随意开辟施工便道，并在道路停止使用后，及时进行生态恢复工作。</p> <p>③雨天不施工，开挖场地，必须采取防雨水冲刷和防扬尘的临时覆盖措施；晴天时进行必要的洒水，有效防止扬尘影响和景观影响。</p> <p>④施工人员进场</p>	已落实

	<p>⑤制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以减免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。</p> <p>⑥统一组织交通管理，并在所使用的运输通道交通高峰时间停止或减少车辆运输，以减少车辆拥挤度，并在邻近村落的运输路线附近设置禁鸣及警示安全标志。</p> <p>⑦在施工过程中应严格执行党的宗教政策、尊重当地民俗，在当地政府的协调配合下开展工作。加强对施工人员的教育，尊重少数民族的生活习惯和宗教信仰，做到文明施工。施工人员应与当地居民友好相处，维护安定团结与各民族团结。</p> <p>⑧运输散料车辆要严密遮盖，防止遗撒扬尘。卸料时应采取有效措施，减少扬尘，车辆不准夹带泥沙出现场，施工现场内的水泥和其它飞扬的细颗粒体材料应安排在库内存放或严密遮盖。</p> <p>⑨对人为的施工噪声应有降噪措施和管理制度，并严格控制，最大限度地减少噪声扰民事件发生。</p>		<p>前必须进行施工注意事项、环境保护及安全生产方面的学习。</p> <p>⑤制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以减免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。</p> <p>⑥统一组织交通管理，并在所使用的运输通道交通高峰时间停止或减少车辆运输，以减少车辆拥挤度，并在邻近村落的运输路线附近设置禁鸣及警示安全标志。</p> <p>⑦在施工过程中应严格执行党的宗教政策、尊重当地民俗，在当地政府的协调配合下开展工作。加强对施工人员的教育，尊重少数民族的生活习惯和宗教信仰，做到文明施工。施工人员应与当地居民友好相处，维护安定团结与各民族团结。</p> <p>⑧运输散料车辆要严密遮盖，防止遗撒扬尘。卸料时应采取有效措施，减少扬尘，车辆不准夹带泥沙出现场，施工现场内的水泥和其它飞扬的细颗粒体材料应安排在库内存放或严密遮盖。</p> <p>⑨对人为的施工噪声应有降噪措施和管理制度，并严格控制，最大限度地减少噪声扰民事件发生。</p>	
<p>环保措施执行情况总结</p>	<p>本次竣工环境保护验收调查于2021年10月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表以及环境保护行政主管部门对项目施工期提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、</p>			

<p>声环境、大气环境、固废、环境保护管理等6个方面，共计51项；项目在 施工期严格按照环评报告、环评报告表批复要求，已经落实环保措施的为 51项，无未落实措施，能够达到竣工环境保护验收要求。</p>
--

表 7 环境影响调查

施 工 期	<p>本次调查主要是针对工程永久和临时占地的数量、类型，对工程区域植被及生物多样性的影响，临时占地的恢复情况以及工程区绿化设计、环保措施落实情况等进行调查。</p> <p>1、工程区域生态环境现状调查</p> <p>(1) 土地利用现状</p> <p>本项目位于日喀则市萨迦县扯休乡申玛沟、洛曲、甲雄沟两岸，项目占地主要为内陆滩涂。</p> <p>(2) 生物多样性</p> <p>植被：项目占地以河滩地为主，占地内有植被分布区域主要为砂生槐群系，施工结束后，通过对防洪堤护坡进行撒播草籽绿化，项目区绿化植被以披肩草、白草、三刺草等常见草种为主，覆盖率 95%以上，绿化效果良好。区域物种整体较为丰富，但受人为干预较强。</p> <p>动物：施工区内由于人类活动较频繁，致使野生动物迁移或已适应现状环境，评价区域内野生动物较少，主要有野兔、鼠等，不涉及到珍稀野生陆生动物的栖息地、觅食地等活动地。</p> <p>(3) 区域生态体系现状</p> <p>项目所在区域人类经济活动相对频繁，农业垦植指数较高，地带性自然植被正逐渐消失。目前该区域植被组成主要为四旁树木、农田植被、人工林地和自生灌草，其植物种类也受到了较大的人为影响，外来树种如北京杨、柳树、柏杨、藏青杨等树木等，均有零星或成带栽种。农作物以种植小麦、青稞、油菜等为主，一年一作，产量较高。工程沿线植被情况如下：</p> <p>申玛沟治理段：</p> <p>申玛沟现状为季节性冲沟，工程占地主要为内陆滩涂及河流水面，区域内植被主要以垫状植被为主，陆生植被组成较为简单，生物多样</p>
-------------	---

性程度低，植被覆盖率相对较低，约 8%。工程沿线分布有灌木、草地、耕地及少量人工林地，灌木种类主要有砂生槐、狼牙刺、沙棘（*Hippophae rhamnoides*）等；草地植被以垫状植被为主，主要有固沙草、沙蒿、白草等；耕地种植的作物主要为青稞、小麦、油菜等；林地植被主要是人工种植的杨树、柳树，沿线植被覆盖率约为 60%。

洛曲陈村治理段：

治理段河道现状为季节性河流，工程占地主要为内陆滩涂，占地区域内植被主要以垫状植被为主，陆生植被组成较为简单，生物多样性程度低，植被覆盖率相对较低，约 8%。工程沿线分布有灌木、草地及耕地，灌木种类主要有砂生槐、狼牙刺、沙棘（*Hippophae rhamnoides*）等；草地植被以垫状植被为主，主要有固沙草、沙蒿、白草等；耕地种植的作物主要为青稞、小麦、油菜等；沿线植被覆盖率约为 60%。

甲雄沟治理段：

甲雄沟现状为季节性冲沟，工程占地主要为内陆滩涂，区域内植被主要以垫状植被为主，陆生植被组成较为简单，生物多样性程度低，植被覆盖率相对较低，约 5%。工程沿线分布有灌木、草地及耕地，灌木种类主要有砂生槐、狼牙刺、沙棘（*Hippophae rhamnoides*）等；草地植被以垫状植被为主，主要有固沙草、沙蒿、白草等；耕地种植的作物主要为青稞、小麦、油菜等；沿线植被覆盖率约为 60%。

根据资料收集和现场调查，项目区内无珍稀野生植物分布。

2、工程占地情况调查

工程永久占地实际为 46200m²，占地类型均为内陆滩涂，相比环评时期，永久占地面积未发生变化。经调查项目建设完成后，占用的内陆滩涂用地已改变为水利设施用地，永久占地堤线背坡外侧坡面植被有一定程度的恢复，后期应继续加强堤线背坡植被的管理恢复。

项目临时占地面积 500m²，主要为施工工区。占地主要为内陆滩涂。工程临时工程设置未变更，经调查临时占地已恢复为原有迹地的占地类型，性质没有发生变化。此外，本项目未设置弃渣场，工程多余土

方全部用于填充至防洪堤护坡。

3、施工期生态影响调查

(1) 对植物的影响调查

本项目施工永久占地均为内陆滩涂，植被覆盖率极低，同时由于每年汛期冲刷，防洪堤占地处植被分布较少，施工临时占地为以内陆滩涂为主，施工结束后，施工场地及时进行平整恢复，项目的施工对区域植被的实际影响不大。

(2) 野生动物影响调查

项目施工区位于萨迦县扯休乡的申玛沟、洛曲、甲雄沟两岸，区域野生动物较少，仅存野兔、小型鸟类等以及附近村民家养的牦牛、羊等牲畜。施工过程中，制定相关规章制度，加强施工人员管理，未发生捕杀场址内及周边出现的各类野生动物及家养牲畜行为发生，项目施工对野生动物影响较小。

(3) 对水生生物影响调查

项目于枯水期进行，工程位于河滩干地，无涉水施工，项目区河段均为季节性山洪沟，枯水期无水流。同时，施工期严格按照环评及设计提出的各类污染防治措施，保证施工期产生的废水、废气、噪声及固废均得到有效合理的处置，未对周围水生环境造成明显影响。

4、生态保护与恢复情况调查

通过收集施工期影像资料得知，可知堤防已经进行回填，施工场地已进行迹地恢复，在地方政府指定的取土场取土、采石场采石后，已对项目采挖区域进行了削坡处理，并进行平整，播撒草籽进行生态恢复，草种长势较好。

5、生态影响调查结论

①本工程评价区内通过工程绿化的实施，目前植被覆盖率较高，整体绿化效果良好。

	<p>②评价区位于萨迦县扯休乡的申玛沟、洛曲、甲雄沟两岸，人类生产活动干扰过大，评价区内野生动物种类较少。</p> <p>③建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，对实际影响区域落实了各项生态保护与恢复措施，总体上，施工未造成明显的生态影响问题。</p>
<p>声、大气污染影响调查</p>	<p>声、大气环境影响调查：</p> <p>1、工程周边声、大气环境敏感点调查</p> <p>本次调查针对工程周边200m范围内的声、大气环境敏感点进行调 查，主要为防洪堤沿岸两侧的居民区、学校、医院及机关事业单位等。 经调查，工程区大气及声环境敏感点包括甲雄沟治理段东侧15m的陈村 安置点一区、申玛沟治理段西侧紧邻的陈村安置点二区、洛曲治理段 南侧210m的赛贵村。</p> <p>2、采取的环保措施及影响调查</p> <p>施工过程中采取的措施主要有在大风天气不进行大开挖的土石方 施工，施工粉尘较为集中的地区采取了洒水降尘、施工运输车辆进行 了篷布遮盖、临时堆场采用彩条布遮盖或设置了临时围挡、夜间禁止 施工、合理安排施工时序及施工场地布设、经过敏感点时禁止鸣笛等 措施。</p> <p>项目施工期对沿线敏感点影响较小；项目运营期因无污染物产生， 主要为对申玛沟、洛曲、甲雄沟防汛及两岸景观的影响，工程本身对 工程周边基本无影响。</p> <p>3、声、大气环境影响调查结论</p> <p>在本项目建设过程中，建设单位根据环评报告表及其批复的要求， 落实了各项噪声、大气环境保护措施，未对工程周边声环境、大气环 境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于环境污染的举报或 投诉。</p>

水 污 染 影 响 调 查	<p>水环境影响调查：</p> <p>1、水环境质量现状</p> <p>①地表水</p> <p>本项目评价范围内的地表水体为季节性山洪沟（申玛沟、洛曲、甲雄沟），通过对工程区内地表水现状调查和相关资料分析，项目区域没有污染性企业存在，河流主要污染物仅为农业污染源和生活污染源，河段内无污水排放口，河流水质良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。</p> <p>②地下水</p> <p>项目区无工业污染源，且农业污染不明显。区域内地下水水质良好，可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>工程施工过程中的水污染物主要为生产废水和生活污水，其产生量很小，生产废水经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水降尘，没有外排；生活污水经施工工区和项目部临时旱厕沷渍后用于周边草地施肥，没有外排。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，对周边地表水环境影响较小。</p> <p>本项目施工期堤防基础开挖不涉及地下水，且施工废水、生活污水无乱排现象，施工对地下水的影响较小。</p> <p>3、水环境影响调查结论</p> <p>在本项目建设过程中，建设单位根据环评报告表及其批复的要求，落实了各项水环境保护措施，未对工程周边地表水及地下水体造成明显环境影响。</p>
固 体 废	<p>固体废物污染环境调查：</p> <p>1、固体废物产生情况调查</p>

<p>弃物污染影响调查</p>	<p>施工期间高峰期人数40人，产生的生活垃圾按0.5kg/d·人计算，平均20kg/d，施工期共产生生活垃圾约2.4t，经施工工区内垃圾箱集中收集后定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场统一处置；项目施工期废弃材料主要成份为废弃钢材、木材、水泥包装袋，采取分类回收利用；施工过程中产生的废弃混凝土块等约230方弃渣。</p> <p>项目无永久弃渣产生，未设置弃渣场。</p> <p>2、固体废物处置情况调查</p> <p>根据现场踏勘，施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾、弃渣。项目施工期产生的所有建筑垃圾、弃渣全部回填与防洪堤护坡；生活垃圾经各项目部内垃圾桶集中收集后定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场统一处置。</p> <p>3、固体废物污染环境调查结论</p> <p>在本项目建设过程中，建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，基本落实了各项固废处置措施。总的来说本项目的建设未对工程周边环境和敏感点造成明显环境影响。</p>
<p>社会影响</p>	<p>本次调查针对工程周边社会环境敏感点进行调查，经过现场对工程沿线居民的调查确认本项目建设过程中未与当地居民发生矛盾，未造成疾病流行，没有环境污染举报，无重大社会环境问题遗留。</p>
<p>运行期</p>	<p>项目实施后，解决了当地洪水问题，保障工程区人民群众的生命财产安全、维护社会稳定、促进全县社会经济的可持续和谐发展，具有明显的正效益和经济效益。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

本次验收没有对工程所在区域环境质量现状及污染源进行监测，主要原因说明如下：

(1) 本次项目为防洪堤工程建设，属于鼓励类建设项目，工程施工过程中只涉及一定程度的生态影响，工程建设过程及运行期间不涉及重大的“三废”污染源。

(2) 工程建设前后，工程所在区域环境质量变化不大，未新增重大的环境污染源。

(3) 根据现场踏勘及资料收集，工程所在区域的环境质量现状良好，不存在重大的环境限制因素。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

一、施工期环境管理

工程开工初期，项目业主十分重视工程的环保工作，项目办成立环保领导小组，各级施工单位逐级成立了环保小组，从组织上保证了环保工作的顺利进行。

（1）施工组织要求

采用招投标的方法，按照公开、公平、公正的原则，邀请信得过、靠得住的施工企业参加投标。在择优录用的基础上选择有实力和经验、设备优良、人员素质的施工队伍进场施工。招标书和施工合同中要有明确的环保条款，施工单位应承诺执行和落实本环境影响报告表中提出的环保措施；同时还建议聘请有资质、有实力的咨询公司进行施工监理，严把质量关。

（2）环境管理要求

工程项目指挥部应安排至少一名熟悉环保政策及其相应法规的专业技术人员负责落实环保措施，并且组建一个环境管理小组，协调各施工单位的环保工作。监理公司也应该有 1~2 名环保专业人员负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。各标段的施工单位需要配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术指导。

（3）施工及管理注意事项

① 加强对生物多样性及生态环境保护的宣传教育，严格控制施工活动范围，禁止施工人员随意进入农田和林地，减少对施工区周围环境的影响。

② 严禁乱设施工便道，对于新开辟的沿线施工便道，严格控制便道的宽度，不能随意开辟施工便道，并在道路停止使用后，及时进行生态恢复工作。

③ 雨天不施工，开挖场地，必须采取防雨水冲刷和防扬尘的临时覆盖措施；晴天时进行必要的洒水，有效防止扬尘影响和景观影响。

④ 施工人员进场前必须进行施工注意事项、环境保护及安全生产方面的学习。

⑤ 制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以减免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。

综上所述，项目建设单位十分重视工程的环境保护工作，建立健全机构，加强监督检查，落实环保目标责任制；按照环评要求，制定了具体的施工期生态保护和“三废”污染防治措施，要求施工单位严格遵照执行。严格的施工期环境管理确保了区域生态环境没有受到明显的破坏，避免了环境污染事故的发生。

二、运行期环境管理

1、工程投入运营时对施工结束后落实的生态恢复措施进行监督和维护。

2、要建立常年的巡渠值班制度，在河道旁设立严禁往河道丢弃垃圾的标识牌。

综上所述，项目建设单位十分重视工程的环境保护工作，建立了健全机构，加强监督检查，落实环保目标责任制；按照环评要求，制定了具体的施工期生态保护和“三废”污染防治措施，要求施工单位严格遵照执行。严格的施工期环境管理确保了沿线生态环境没有受到大的破坏，避免了环境污染事故的发生。

环境监测能力建设情况

本项目为防洪工程，可以带动当地经济效益，有良好的生态效益，在项目运行期间对环境的影响很小，根据日喀则市生态环境局的环境影响评价报告表和环境影响评价文件批复的要求，本项目不需要环境监测能力的建设。

环境影响报告表提出的监测计划及其落实情况

《萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目环境影响报告表》中对工程施工期和运行期未提出相应的环境监测计划。

环境管理状况分析及建议

在项目运营过程中，应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身运营过程，建立和制定一整套严格而操作性强的管理制度，环境管理全过程应涵盖如下内容：

- (1) 制定定期检查、维护制度，并按照制度落实；
- (2) 开展水利局相关管理部门培训工作，提高业务能力和技术水平。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

通过对萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目的工程概况、环保措施落实情况等情况的调查与分析，以及相关技术文件、报告的分析，对照环境保护验收原则，从环境保护角度对工程提出如下结论及建议。

一、调查结论

1、工程概况

萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程主要保护范围为陈村安置点及项目区周边耕地、草地的防洪安全，防洪标准 10 年一遇，工程主要建设内容为：治理河道中心线长度 4.639km，新建堤防总长 5.698km，护基坎 18 座，穿堤建筑物 17 座（其中下河梯步 12 座，排水涵管 5 座）。项目治理区域主要包括申玛沟、甲雄沟、洛曲陈村段共 3 条冲沟，其中：

申玛沟：治理河道中心线长 1.912km，新建防洪堤总长 2.961km（A 段长 1.735km，B 段长 1.226km），护基坎 18 座，下河梯步 6 座，排水涵管 2 座。

A 段防洪堤（A0+000~A1+735.00）位于申玛沟右岸，起点位于拉洛干渠项目渡槽，接现有渡槽锥坡，终点与机耕道衔接；堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 A0+000.00~A0+741.57、A1+646.52~A1+735.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构；桩号 A0+741.57~A1+646.52 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。

B 段防洪堤（B0+000~B1+226.17）位于申玛沟左岸，起点位于申玛沟治理河段中心线 0+700 处，终点位于申玛沟和洛曲河汇入口。堤线布基本沿申玛沟台地陡坎边缘布置，桩号 B0+000.00~B0+896.90 采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式，桩号 B0+896.90~B1+226.00 采用斜坡式铅丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。

洛曲陈村治理段：治理河道中心线长 1.671km，新建防洪堤总长 1.696km，下河梯步 2 座，排水涵管 2 座。本段堤线布置在洛曲治理河段左岸，起点位于申玛沟和洛曲河汇入口，终点与已建洛曲河堤防衔接，保证洛曲河防洪体系的完整。本次设计堤线基本沿洛曲台地陡坎边缘布置，防洪堤结构采用斜坡式铅

丝石笼+钢筋石笼镇脚结构。

甲雄沟：治理河道中心线长 1.056km，新建防洪堤总长 1.041km，下河梯步 4 座，排水涵管 1 座。本段堤线布置在甲雄沟治理河段左岸，起点位于在建陈村安置点一期项目上游 500m 处，终点位于在建一期项目下游 300m 处。本次设计堤线基本沿甲雄沟台地陡坎边缘布置，基本不改变原河床行洪断面，防洪堤结构采用斜坡式 M10 浆砌石+浆砌块石镇脚型式。

2、项目变更

本项目于 2020 年 3 月开始施工，2020 年 6 月建成并投入运行。经验收阶段现场调查核实，本项目实际与环评阶段相比较，工程位置及内容一致，不存重大变更。

3、生态环境影响调查结论

①本工程评价区内通过防洪堤护坡绿化的实施，目前植被覆盖率较高，整体绿化效果良好。

②评价区由于人类活动干扰过大，评价区内野生动物种类较少。

③建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，对实际影响区域落实了各项生态保护与恢复措施，总体上，施工未造成明显的生态影响问题。

3、声、大气环境影响调查结论

在本项目建设过程中，建设单位根据环评报告表及其批复的要求，落实了各项噪声、大气环境保护措施，未对工程周边声环境、大气环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于环境污染的举报或投诉。

4、水环境影响调查结论

在本项目建设过程中，建设单位根据环评报告表及其批复的要求，落实了各项水环境保护措施，未对工程周边地表水及地下水造成明显环境影响。

5、固体废物污染环境调查结论

在本项目建设过程中，建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，基本落实了各项固废处置措施。总的来说本项目的建设未对工程周边环境和敏感点造

成明显环境影响。

6、综合结论

综上所述，萨迦县高海拔地区生态搬迁陈村安置点山洪沟治理工程建设项目在施工期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对区域生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废（污）水、废气、扬尘排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，均得到了落实，本项目具备申请竣工环保验收的条件，符合验收标准，建议通过环境保护竣工验收。

二、建议

针对本工程目前存在的主要环境问题，建议进一步做好以下环境恢复和管理
工作：

（1）建设单位应定期对防洪堤护坡绿化区域进行巡视维护，加强管理，杜绝当地村民放牧对区域草地植被的破坏。

（2）根据现场植被恢复情况，建议加强施工临时占地的植被恢复。