

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程

委托单位： 西藏自治区萨迦县水利局

编制单位： 西藏泽邦环境工程咨询有限公司

编制日期： 二〇二二年五月

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	8
表 4 工程概况	10
表 5 环境影响评价回顾	23
表 6 环境保护措施执行情况	31
表 7 环境影响调查	38
表 8 环境质量及污染源监测	45
表 9 环境管理状况及监测计划	46
表 10 调查结论与建议	49

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 项目外环境关系示意图

附图 3 项目平面布置图图

附图 4 施工场地平面布置图

附图 5 项目区域水系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 初步设计概算批复

附件 3 环评批复

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	萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程				
建设单位	西藏自治区萨迦县水利局				
法人代表	扎西顿珠	联系人	李少军		
通信地址	萨迦县德吉中路 14 号				
联系电话	18908927678	传真	/	邮政编码	857600
建设地点	日喀则市萨迦县雄玛乡吉堆村				
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	萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	西藏华程环保有限公司				
初步设计单位	四川桑珠林工程设计有限公司				
环境影响评价审批部门	日喀则市行政审批和便民服务局	文号	日行审环评【2020】20 号	时间	2020 年 11 月 12 日
初步设计审批部门	萨迦县发展和改革委员会	文号	萨迦发改【2020】296 号	时间	2020.9.1
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	西藏建工建设有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算 (万元)	459.74	其中：环境保护投资 (万元)	7.6	环境保护投资 占总投资 比例	1.65%
实际总投资 (万元)	459.74	其中：环境保护投资 (万元)	6.85	环境保护投资 占总投资 比例	1.49%
设计规模	新建防洪堤 1281m、谷坊 75m 等		开工日期	2020 年 11 月 12 日	
实际规模	新建防洪堤 1281m、谷坊 75m 等		完工日期	2020 年 12 月 26 日	
调查经费	/				
建设过程简述 (立项-试运行)	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>(1) 2020年9月1日，西藏萨迦县发展和改革委员会出具了《关于萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪治理工程初步设计概算批复》（萨迦发改【2020】296号）。</p> <p>(2) 2020年11月12日，日喀则市行政审批和便民服务局以“日行审环评【2020】20号”《关于萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程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>(3) 该工程于2020年11月12日正式开工建设，2020年12月26日全部完工并投入试运行。</p> <p>(4) 2021年11月，西藏自治区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，我公司在项目整体完工后2021年11月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《关于〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》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雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程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，即工程堤防所涉及的段夏布曲、吉欧山洪沟地表水体。</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：对吉欧山洪沟两岸的景观影响，对雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点及下游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

工程区位于萨迦县雄玛乡吉堆村境内。根据调查，项目区附近居民生活用水取自山泉水，位于项目区西北侧约 5km 处，距离本项目较远，本项目不涉及周边居民生活用水。工程沿线外环境关系如下：

地表水系：本项目涉及的地表水体为夏布曲、吉欧山洪沟，项目各段防洪堤沿吉欧山洪沟护岸线紧邻布设，夏布曲位于项目区东侧约 734m。

生态环境：工程沿线主要分布有少量的灌草地。

居民点及其他敏感目标：吉堆村位于项目 1#防洪堤段终点北侧 5m 处，砖厂位于项目 1#防洪堤段终点南侧 5m 处，雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点位于项目 2#防洪堤段终点东北侧 230m 处。

对外交通：项目对外交通利用乡村道路。乡村道路紧邻 1#防洪堤终点东侧。

防洪保护目标：雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点、吉堆村、耕地。

具体外环境关系详见附图 2 外环境关系示意图。

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	环评方位及规模		实际方位及规模	变化情况	备注	保护要求
大气环境	吉堆村	1#提防	北侧 5m	与环评一致	无	约 103 人	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	德玛乡孜松德吉林易地搬迁点	2#提防	东北侧 230m	与环评一致	无	约 440 人	
声环境	吉堆村	1#提防	北侧 5m	与环评一致	无	约 22 户 106 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
地	夏布曲	项目 1#提防	北侧 5m	与环评一致	无	III类水域	执行《地表水环境质

表水	吉欧山洪沟	项目 1# 提防	北侧 734m			冲沟	《量标准》 (GB3838-2002)III类 标准
地下水	工程沿线地下水	工程占地区域及周边		与环评 一致	无变 化	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	土壤、植被、水土、陆生动物、耕地	工程范围及周边		与环评 一致	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		与环评 一致	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">(1) 生态环境调查重点</p> <p>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。</p> <p>本项目的生态环境保护目标为：项目占地区域的生态系统，包括提防沿线康如河水生生态、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）。</p> <p style="text-align: center;">(2) 地表水环境调查重点</p> <p>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</p>
----------	--

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，位于萨迦县雄玛乡吉堆村境内，主要涉及的地表水体为夏布曲、吉欧山洪沟，项目区附近居民生活用水取自山泉水，位于项目区西北侧约5km处，距离本项目较远，本项目不涉及周边居民生活用水。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理，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>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二级标准</td> <td>年平均</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">浓度限值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</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	PM ₁₀	PM _{2.5}	二级标准	年平均	浓度限值	60	40	70	35	24 小时平均	150	80	150	75	1 小时平均	500	200	/	/
	统计指标		主要污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}																							
	二级标准	年平均	浓度限值	60	40	70	35																							
		24 小时平均		150	80	150	75																							
		1 小时平均		500	200	/	/																							
	<p>二、地表水环境质量标准：</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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>																														

	水质因子	pH	色度	浑浊度	溶解性总固体	总硬度								
	浓度限值	6.5~8.5	≤15	≤3.0	≤1000.0	≤450								
	<p>五、土壤环境：</p> <p>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。</p>													
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"> <tr> <td>项目</td> <td>二氧化硫</td> <td>氮氧化物</td> <td>TSP</td> </tr> <tr> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.40</td> <td>0.12</td> <td>1.0</td> </tr> </table>						项目	二氧化硫	氮氧化物	TSP	周界外浓度最高点	0.40	0.12	1.0
	项目	二氧化硫	氮氧化物	TSP										
	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；运营期无废水产生。</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3-8。</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"> <tr> <td>昼间噪声限值</td> <td>夜间噪声限值</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（环境保护部公告2020年第65号）。</p>														
总 量 控 制	<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	萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程
项目地理位置 (附地理位置图)	本项目位于日喀则市萨迦县雄玛乡吉堆村,工程地理位置见附图 1。

主要工程内容及规模

1、工程任务与规模

本次规划防洪堤及排水沟工程主要保护雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点距乡政府所在地约 1 公里,属雄玛乡吉堆村,在孜松德林易地搬迁点有 103 户,440 人,周边农田涉及 76 户,700 亩,民房 15 间 15 户 63 人,乡机关干部职工 30 人,派出所民警 5 人,农牧综合中心 5 人。

具体建设规模:

工程主要建设内容为: 新建谷坊一座,新建两段防洪堤,总长 1281m,其中 1#防洪堤 673.00m,2#防洪堤 608.00m。

2、防洪标准

根据《防洪标准》(GB50201—2014)和《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)规定,参考西藏其它同类已建防洪堤标准,结合保护区的实际情况确定:本次工程的防洪标准定为 10 年一遇洪水重现期(P=10%)。

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	变化与及原因
主体工程	新建防洪堤总长 1281m,共 2 条,其中: 1#防洪堤:长 673m,位于吉欧山洪沟左岸,堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置,均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。 2#防洪堤:长 608m,	新建防洪堤总长 1281m,共 2 条,其中: 1#防洪堤:长 673m,位于吉欧山洪沟左岸,堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置,均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。 2#防洪堤:长 608m,位	新建防洪堤总长 1281m,共 2 条,其中: 1#防洪堤:长 673m,位于吉欧山洪沟左岸,堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置,均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。 2#防洪堤:长 608m,	无变化

		位于吉欧山洪沟右岸，堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置，均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。	于吉欧山洪沟右岸，堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置，均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。	位于吉欧山洪沟右岸，堤线基本沿现有河床边缘和河坎坡脚等随地形布置，均采用钢筋石笼基础+钢筋笼骨架铅丝石笼重力式。	
	谷坊	设谷坊1座，长75m，谷坊基础、坝身均采用C25毛石混凝土结构。在谷坊上游面设6.00m长C25毛石混凝土铺盖，在谷坊设消力池（池深0.2m，池长4m，海漫长1.50m），在谷坊两侧设置导流墙。	设谷坊1座，长75m，谷坊基础、坝身均采用C25毛石混凝土结构。在谷坊上游面设6.00m长C25毛石混凝土铺盖，在谷坊设消力池（池深0.2m，池长4m，海漫长1.50m），在谷坊两侧设置导流墙。	设谷坊1座，长75m，谷坊基础、坝身均采用C25毛石混凝土结构。在谷坊上游面设6.00m长C25毛石混凝土铺盖，在谷坊设消力池（池深0.2m，池长4m，海漫长1.50m），在谷坊两侧设置导流墙。	无变化
公用工程	施工用水	施工期用水均利用自来水管网供水，能满足施工生产生活用水需求。	施工期用水均利用自来水管网供水，能满足施工生产生活用水需求。	施工期用水均利用自来水管网供水，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1台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1台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1台柴油发电机组作为备用电源。	无变化
	交通运输	场外：项目区东侧有乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托项目区周边村道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	场外：项目区东侧有乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托项目区周边村道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	场外：项目区东侧有乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：依托项目区周边村道、项目沟道，能满足项目场内运输需求。	无变化
	砂石料	雄玛乡合法砂石料场购买	雄玛乡合法砂石料场购买	雄玛乡合法砂石料场购买	无变化
临时工程	施工场地	本工程共布设1处施工场地，位于项目区吉欧山洪沟治理河段K0+200南侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。由于本项目为线性工程，施工较为分散，施工人员拟雇佣当地居民作为施工人员，本项目施工不设置生活营地，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆，因工程为防洪堤建设，非常分散，临时材料堆放在施	本工程共布设1处施工场地，位于项目区吉欧山洪沟治理河段K0+200南侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。由于本项目为线性工程，施工较为分散，施工人员拟雇佣当地居民作为施工人员，本项目施工不设置生活营地，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆，因工程为防洪堤建设，非常分散，临时材料堆放在施	本工程共布设1处施工场地，位于项目区吉欧山洪沟治理河段K0+200南侧，占地面积500m ² ，占地类型为内陆滩涂。由于本项目为线性工程，施工较为分散，施工人员拟雇佣当地居民作为施工人员，本项目施工不设置生活营地，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆，因工程为防洪堤建设，非常分散，临时材料堆放在施	无变化

		工区域附近机耕道区域进行。	工区域附近机耕道区域进行。	非常分散，临时材料堆放在施工区域附近机耕道区域进行。	
	施工导流	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。	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。	项目在枯水期施工，山洪沟内断流，因此未设置施工围堰导流。	无变化
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 。	租用当地民房自带旱厕，未设置旱厕。	未设置旱厕。
	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4个。定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处置。	施工过程中增加了2个垃圾桶

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
1	工程段以上流域面积	Km ²	1	1	1	无变化
	河道名称	/	吉欧山洪沟	吉欧山洪沟	吉欧山洪沟	无变化
	河道比降	%	7	7	7	无变化
	设计洪水标准	年	10（重现期）	10（重现期）	10（重现期）	无变化
	设计洪水流量	m ³ /s	2.55（10年一遇）	2.55（10年一遇）	2.55（10年一遇）	无变化
2	地震基本烈度	/	VII	VII	VII	无变化
	基础类型	/	砂砾卵石	砂砾卵石	砂砾卵石	无变化
3	主要建筑物级别	级	5	5	5	无变化
4	工程规模	/	新建防洪堤1281.00m，其中1#防洪堤673.00m，2#防洪堤608.00m，谷坊工程1座。	新建防洪堤1281.00m，其中1#防洪堤673.00m，2#防洪堤608.00m，谷坊工程1座。	新建防洪堤1281.00m，其中1#防洪堤673.00m，2#防洪堤608.00m，谷坊工程1座。	无变化
5	总投资	万元	459.74	459.74	459.74	无变化

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。项目仅施工时未设置防渗旱厕，生活污水经租用居民房的旱厕收集后用作沤肥。以上内容的变更不属于重大变更，因此无需重新报批项目环评文件。

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

本项目为堤防工程，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主体工程施工、临时场地建设、挖填方作业等，其工艺流程如下：

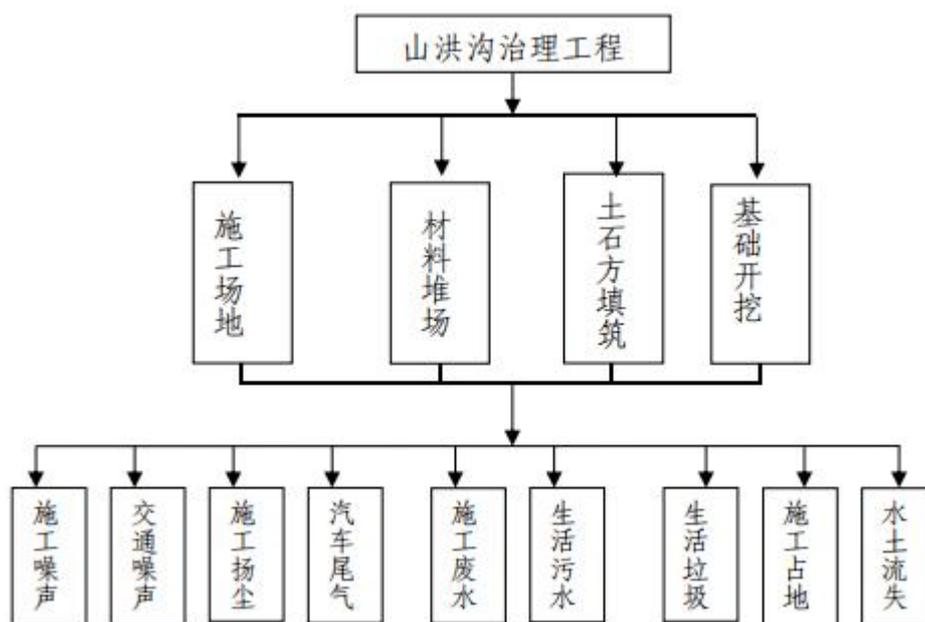


图4-1 项目施工工艺流程及产污节点图

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

永久占地：永久占地主要包括防洪堤及构筑物工程占地，共占地面积5864m²，占地类型为内陆滩涂及河流水面。其中防洪堤工程占地5124m²，占地类型为内陆滩涂，建筑物工程占地740m²，主要为谷坊工程占地。

临时占地：临时占地主要为临时施工场地占地，占地面积500m²，占地类型为内陆滩涂。由于本项目为线性工程，施工较为分散，施工人员拟雇佣当地居民作为施工人员，本项目施工不设置生活营地，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆，因工程为防洪堤建设，非常分散，临时材料堆放在施工区域附近机耕道区域进行。

(2) 实际工程占地情况

永久占地：永久占地主要包括防洪堤及构筑物工程占地，共占地面积5864m²，占地类型为内陆滩涂及河流水面。其中防洪堤工程占地5124m²，占地类型为内陆滩涂，建筑物工程占地740m²，主要为谷坊工程占地。

临时占地：临时占地主要为临时施工场地占地，占地面积500m²，占地类型为内陆滩涂。由于本项目为线性工程，施工较为分散，施工人员拟雇佣当地居民作为施工人员，本项目施工不设置生活营地，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆，因工程为防洪堤建设，非常分散，临时材料堆放在施工区域附近机耕道区域进行。

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	堤防工程	内陆滩涂	m ²	5124	5124	5124	/
	构筑物工程（谷坊）	内陆滩涂	m ²	740	740	740	/
	小计		m ²	5864	5864	5864	实际与环评一致
	施工场地	内陆滩涂	m ²	500	500	500	实际与环评一致
合计			m ²	6364	6364	6364	实际与环评一致

2、项目平面布置

日喀则市萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪治理工程:新建防洪堤 1281.00m, 其中 1#防洪堤 673.00m, 2#防洪堤 608.00m, 谷坊工程 1 座。

根据《河道整治设计规范》（GB50707-2011）、《堤防工程设计规范》（GB50286—2013）的规定，结合本工程河段的实际情况，本工程的堤线布置遵循了如下原则：

1) 河堤堤线与河势流向相适应，并与洪水主流线大致平行，一个河段两岸堤防的间距或一岸高地一岸堤防之间的距离应大致相等，不宜突然放大或缩小。

2) 堤线布置力求平顺，各堤段宜平缓连接，尽量避免出现急弯。

3) 堤防工程应尽可能利用有利地形，用修筑在土质较好、比较稳定的滩上，留有适当宽度的滩地，尽可能避开软弱地基、深水地带、古河道、强透水地基。

4) 堤线布置在不占耕地、拆迁房屋等建筑物少的地带，并有利于防洪抢险和工程管理。

5) 河道堤距应根据河道的地形、地质条件，水文泥沙特性，河床演变特点，冲淤变化规律，不同堤距的技术经济指标，综合权衡有关自然因素和社会因素后确定。

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459.74万元，环保投资为7.6万元，占总投资的1.65%；实际总投资459.74万元，环保投资6.85万元，占工程总投资的1.49%。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	
废水治理	1、隔油沉淀池 1 个，尺寸为 2×2×1m。	0.5	1、隔油沉淀池 1 个，尺寸为 2×2×1m。	0.6
	2、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	实际施工过程中未设置旱厕，施工人员生活污水经租住民房的旱厕收集后清掏于附近草地灌溉施肥。	/
废气治理	1、临时堆土（料）设置围挡、遮盖	1.0	1、临时堆土（料）设置围挡、遮盖	0.8
	2、运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	1.0	2、运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	0.75
固废处置	1、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理。	0.5	1、施工期设置垃圾收集桶 4 个，定期清运至萨迦县生活垃圾填埋场处理。	0.8
	2、建筑垃圾主要有废钢材边角料、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。	1.7	2、项目施工期间时土埂拆除土石方用于防洪堤填筑料；废包装材料、废钢筋外卖至废品收购站；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。	1.7
噪声	优选低噪声设备，合理安排施工时间；劳动人员防护。	/	优选低噪声设备，合理安排施工时间；劳动人员防护。	/
生态环境防治	施工场地清理、平整及及播撒草籽进行植被恢复	1.7	施工场地清理、平整及及播撒草籽进行植被恢复	1.5
	排洪渠两侧植被恢复	0.5	排洪渠两侧植被恢复	0.5
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		7.6		6.85

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 459.74 万元，环保投资 6.85 万元，占工程总投资的 1.49%。环评批复中的总投资为 459.74 万元，环保投资为 7.6 万元，占总投资的 1.65%相比，实际总投资无变化，环保投资减少了 0.75 万元，主要原因为实际施工时未设置旱厕，生活污水经租住民房自带旱厕收集处理。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

本项目为防洪堤工程，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

项目生态影响主要是工程占地、破坏植被、水土流失的影响等；项目总占地 6364m²，主要占用内陆滩涂，其中永久占地 5864m²，临时占地 500m²。项目在施工时会扰动土壤增加新的水土流失。项目施工期对植被的破坏主要是对施工场地和主体工程沿线两侧生长的常见野生草本植物。

本工程占地的自然植被类型较为简单，所破坏植被都呈现了明显次生特点，并且占地植被种类均为当地常见物种，无国家级和省级保护植被，工程的建设仅导致植被面积和常见植被数量的损失，且占用草地植被较稀疏，因此工程建设不会导致该植被类型在本地区明显减少。

主要生态环境保护措施：

①主体工程施工结束后，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。

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；严禁利用工作之便猎杀野生动物。

⑦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；

⑧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。

⑨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。

(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、电焊机、搅拌机及运输车辆等。机械设备振动产生的噪声声压级介于70~95dB(A)之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小，约为昼间20m，夜间100m。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

施工期大气污染源主要来自运输车辆、机械设备尾气及施工开挖等工序产生的粉尘(扬尘)、CO、NO_x 等。

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 0.07m³/d，用水量为 2.8m³/d，污水排放量约为 2.24m³/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。

如果废水直接排入河流，小范围、短时间内会造成水质偏高，且不符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相关要求，因此项目施工期间应采取合理的措施，避免污水直接排放。

本工程施工过程中产生的生产废水主要为施工机械清洗废水。施工机械清洗废水：废水产生量 2.8m³/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。

如果施工废水直接排入河流，小范围、短时间内会造成水质偏高，因此项目施工期间应采取合理的措施，避免污水直接排放，则工程的施工废水不会对河流的水质造成质的变化，也不会造成河段长距离大面积的污染指标上升。

减缓措施：

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。

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。

③加强施工效率，尽量缩短施工期，以保障沟道行洪。

④不得向沟道内丢弃或倾倒土石方、建筑垃圾等；

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。

⑥项目施工安排在枯水期进行，大雨天气禁止土石方作业。

(2) 实际调查

经咨询业主，本项目施工期产生废水主要为施工机械冲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当地民房自带旱厕收集后，用于周边农田和草地施肥处理，机械冲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。因此，采取相应的影响减缓措施：

根据设计施工方案，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防洪堤施工过程中产生的建筑垃圾，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 10m³。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，项目施工期生活垃圾通过垃圾桶收集后运至萨迦县生活垃圾填埋场

处置；废包装材料、废钢材边角料外卖至废品收购站；散落的砂浆、废弃混凝土块等用于沿线低洼处（无植被覆盖区域）回填平整。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

本工程施工期大气污染源主要来自运输车辆、机械设备尾气及施工开挖等工序产生的粉尘(扬尘)、CO、NOx，其中施工扬尘影像最大。

扬尘主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。因此，本工程施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须采取必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。工程位于萨迦县雄玛乡吉堆村，工程沿线 500m 范围内大气环境敏感目标仅有吉堆村及雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点，根据外环境关系，吉堆村位于项目 1#防洪堤段终点北侧 5m 处，雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点位于项目 2#防洪堤段终点东北侧 230m 处；同时项目区主导风向为西侧，吉堆村位于项目区侧风向，雄玛乡孜松德吉林易地搬迁点距离项目区较远，项目施工对其影响较小。

本工程施工运输利用工程区域内的乡村道路，乡村道路为泥结石路面，部分路段距离居民点较近。施工运输产生的道路扬尘和尾气的排放将会对道路沿线的村庄产生一定的影响。但由于本工程运输距离较短，施工运输道路扬尘对村庄的影响是有限的。但采取一定的防护措施，如洒水降尘、控制运输车辆速度等措施后运输扬尘对周边环境影响较小。

根据工程类型、工程量及施工场地等情况，本项目主要以人工为主，大型施工机械较少且使用时间较短，加之周边环境宽阔，扩散条件较好，因此，环评认为施工机械尾气对大气环境的影响较小。另外，施工运输车辆一般为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，故运输车辆尾气对大气环境影响较小。

2、施工期声环境影响

本项目施工机械较少，防洪堤的基础开挖大多采用人工开挖，因此产噪设备

较少，主要有挖掘机、夯事机、电焊机、搅拌机及运输车辆等。机械设备振动产生的噪声声压级介于 70~95dB (A) 之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小。

根据预测，按 GB12532-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》衡量，昼间施工机械在 20m 外即可达标，夜间则要 100m 外才达标。工程仅在昼间进行施工，夜间不进行施工。因此工程昼间施工过程中对左 1#防洪堤段终点北侧 5m 处的吉堆村有一定的影响，项目距离敏感点较近，施工时需采取一定的措施降低对周边敏感点的影响。由于本项目夜间禁止施工，故施工对夜间周围敏感点无影响。

本工程对外交通运输利用工程区域内的乡村道路。部分路段距离居民点较近，施工运输交通噪声将对道路沿线的居民点产生一定的影响。工程运输主要为外来物资进场等，根据工程施工布局及施工强度分析，由于本工程规模较小，工程外来物资运输、运料交通噪声对村庄附近路段的影响较小，工程区施工运输昼间增加车流量约 2~4 辆/h，夜间不运输。本项目建设时车流量增加较少，对道路两侧声环境贡献值较小。因此，施工车辆交通噪声对沿线居民影响较小。

由于施工期噪声影响是暂时的，只要采取有效措施予以控制，可以将施工噪声对敏感点的影响减至最低。总体而言，本项目工程量不大，施工时间短，对周围环境的影响是暂时的，施工结束后这种影响自然消除。为了减缓施工期噪声对外环境的影响，施工期间尤其是在靠近居民段施工过程中必须采取相应的措施。

3、施工期水环境影响

本工程施工期对水环境的影响主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

本工程高峰期施工人数约 40 人，施工人员人均用水量约 0.07m³/d，用水量为 2.8m³/d，污水排放量约为 2.24m³/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。

施工机械清洗废水：废水产生量 2.8m³/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；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。

4、施工期固体废物污染环境影响

施工期固体废物主要包括工程开挖的弃方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。如果固体废弃物随意弃置，不加管理，将对区内景观和自然生态环境造成不利影响，如果滑落水体，将会污染河流水质，因此，工程产生的固体废弃物必须严格管理，尽可能地减少对生态环境的干扰和破坏。

本项目施工期建筑垃圾主要产生于防洪堤施工过程中产生的建筑垃圾，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 10m³。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。

根据设计施工方案，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。

5、施工期生态环境影响

工程施工对生态影响包括占用土地对土地利用工程、植被、野生动物的影响、景观影响等生态影响。

占地影响：本工程永久占地5864m²，占地类型为内陆滩涂，其主要影响为破坏地表植被和土壤结构，工程施工将会改变用地性质，把内陆滩涂变为水工建筑用地，土地利用改变区域景观，从自然状态变为人为干扰的状态，但项目防治了洪水随意冲刷，保护了周边植被，对生态环境及景观有一定正效益。本工程临时占地500m²，主要为施工场地占地，占地类型为内陆滩涂，生态影响的范围主要在临时占地范围内。施工场地的设置对地表的扰动会增加区域水土流失量。在施工结束后，及时拆除临时建筑物，对施工场地进行迹地平整并采取植被恢复措施。因此，临时占地对环境的影响是暂时的，可恢复的，不会改变土地利用性质。

对植被的影响：项目位于萨迦县雄玛乡吉堆村，工程总占地面积5864m²。工程占地区域以耐寒耐旱的根茎和丛生禾草、蒿草为主，植被覆盖度约8%，占地区域内无珍稀野生植物分布。同时工程建设完成后，对防洪堤外侧及临时占地进行生态恢复，可将植被影响减小到最小。

对动物多样性的影响：由于项目所在区域内农垦历史悠久，人类活动相对频繁，致使野生动物迁移。经现场踏勘和资料调查，评价范围内无大中型野生动物出没，仅有鼠、鸟等小型动物，为当地常见种、广布种。项目实施，会破坏少量的鼠科动物洞穴，导致其迁徙到新的环境中去，由于本工程占地面积相对较小，且该类动物迁徙能力强，工程附近区域类似生境广泛存在，受影响动物比较容易找到栖息场所。只要合理安排施工时间及作业方法，并对施工人员加强野生动物保护的宣传教育，工程施工基本不会对野生动物产生较大的不利影响。

对生态系统完整性的影响：区域内土地利用格局变化和植被变化很小，动植物的生境基本维持原状，物种数目不存在减少的可能，这种变化对整个生态系统的稳定性影响微弱。本工程的建设不会导致物种的丧失，景观异质化程度总体上不会发生改变，人工引进拼块景观类型比例和相嵌格局的改变对整个生态体系的稳定性不构成显著影响。因此，区域景观生态体系的阻抗稳定性仍将维持现状。

6、施工期景观环境影响

本项目施工会对区域的景观形成影响，主要表现在建设期间的开挖、施工用料和弃渣堆存、施工迹地处理等若不能合理进行，可能出现项目区内渣土乱堆、油污满地、垃圾遍布等狼籍景象，将会破坏项目所在区域的景观美感与和谐性。由于工程施工规模较小，施工期短，施工期对景观的影响是暂时的，施工结束后，其影响基本可消除。

二、运行期环境影响分析及结论

1、环境正效益影响分析

萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程主要任务是防洪，项目新建防洪堤2段总长1281m，谷坊1座。防洪标准为10年一遇，主体建筑物及临时建筑级别为5级。

项目建成后，可有效保护孜松德吉林易地搬迁点103户440人，周边农田700亩，民房15间15户63人，乡机关干部职工30人，派出所民警5人，农牧综合中心5人；同时改善工程区生态环境。减少因洪水造成的经济损失，治理水土流失，保护有限的土地资源，控制生态环境恶化，增加植被覆盖率。

在汛期河道水位上涨，河水含沙量较高，汛期河水大，洪水期对工程区域附

近建筑及耕地、草地形成威胁，并危害人身及财产安全，极大地影响了当地群众的生产生活和农业可持续发展，山洪沟治理工程建设将给当地经济发展创造良好的生产、生活环境，为建设和谐社会及实现全地区国民经济可持续发展目标提供强有力的支撑和保障。

2、地表水环境影响分析

(1) 河流水文情势影响

山洪沟治理工程建设使河道水流的流量及其他水文情况有了一定的变化，但项目区河流为季节性冲沟，无水生生物分布，本工程实施后对河流水文变化情势影响较小。

(2) 河道行洪影响

本工程堤线充分考虑了水流的规律，与河势流向相适应，绕过了河汊和串沟，并与大洪水的主流线大致平行。因此工程实施后，在枯水季节，对河道水文情势无任何影响，基本不会改变原河床的冲刷规律；但在丰水期，特别是发生大洪水时，堤防工程能抑制洪水对两岸的冲刷，由于防洪堤限制了洪水向河道外侧的流向及集中了洪水的流向，一定程度上增大了主沟道河水的流速，势必加大对河槽和河漫滩的冲刷深度，此时河流输沙量会比未建防洪堤前增加，部分河心滩可能缩小甚至消失，根据国内工程实践经验，在经过两到三次大洪水后，河道会产生新的冲淤平衡。项目的建设对河道行洪影响较小。

(3) 对防洪抢险影响分析

根据《防洪法》规定，工程建成后，在河段范围内严禁堆放有阻碍行洪和抗洪抢险交通的障碍物。

同时，建议萨迦县水利局设置汛期巡堤员，对堤防工程进行具体管理工作。此项措施将有效保障防汛应急抢险工作。

(4) 对河势稳定的预测

河道经过堤防工程建设和整治，河道行洪顶冲段消除，改变了洪水原有的流态，洪水主流沿河道中泓线顺畅宣泄，减少了对两岸防洪堤护坡的冲击和淘刷，稳定了河势，有利于河段河槽的再造和行洪安全。

(5) 河流泥沙变化情势预测

项目实施后，工程对原河势及主河道纵坡没有大的改变，只对河道行洪壅水

段、顶冲段的过水断面和岸坡作了稳定安全治理，使得洪水宣泄更加顺畅，有效降低和减缓了原河道汛期洪水的水位和流速，减轻了洪水对河道的冲刷力，一些中小颗粒的泥沙仍会被洪水冲刷带走，而上游进入工程区河段的推移质泥沙在洪水冲击作用下，则缓慢向下游移动，以填充被洪水冲刷后形成的凹面，使河床趋于稳定和达到新的冲淤平衡。

3、地下水环境影响分析

本项目为小型防洪堤建设工程，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于“A 水利”中“4、防洪治涝工程”，地下水环境影响评价等级均为第IV类，仅简要进行分析。

项目防洪堤工程堤线基本沿原沟道护岸线布设，基本对沟道的行洪断面不产生影响，项目建成后不会造成地下水位的变化，因此项目营运对地下水基本无影响。

4、土壤水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于山洪沟治理项目，在土壤环境影响评价项目类别可属于第IV类，无评价等级要求，可不开展土壤环境影响评价。

本次对土壤环境进行简单分析。项目防洪堤堤线基本沿原沟道护岸线布设，基本不对沟道的行洪断面产生影响，项目建成后不会造成地下水位的变化，土壤出现盐碱化的可能性极小，因此项目建成后对土壤环境影响极小。

5、对野生动物的影响分析

工程区及周边附近分布有村庄，该区域动物以人工放养的牦牛、羊等家畜最为常见，野生动物较少，偶有少量的鼠、兔等小型野生动物出没，不涉及两栖动物，且项目区新建防洪堤阻隔范围较小，基本不会对周边动物造成影响。

6、景观影响分析

本工程建成后，改变原有地形地貌，把河漫滩地改为水工建筑用地，人为因素增加；但项目区域原有地貌，主要是碎石、卵石面貌，景观效果较差；项目实施后，可利用堤坝进行观景；因此项目实施后，可提高景观效果。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

日喀则市行政审批和便民服务中心于2020年11月12日以《关于萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程环境影响报告表的批复》（日行审环评【2020】20号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复如下：

一、该项目位于萨迦县雄玛乡吉堆村，属于新建项目。项目建设内容：新建谷坊一座，新建两段防洪堤，总长1281米，其中1#防洪堤673.00米，2#防洪堤608.00米。工程等级：本次工程的防洪标准定为10年一遇洪水重现期（ $P=10\%$ ），堤防工程级别为5级，临时建筑物级别为5级。防洪标准：防洪标准10年一遇。工程任务：保护孜松德吉林易地搬迁点103户440人、周边农田700亩。

本工程总投资459.74万元，环保投资7.6万元，约占总投资的1.65%。

二、该项目符合《西藏自治区主体功能区规划》，在全面落实报告表提出的各项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，我局从生态环境保护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、做好生态保护工作。严格控制施工范围，禁止乱挖乱弃；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；禁止沟道布设随意截弯取直，不私设取料场；加强对施工人员的生态保护宣传教育，严禁偷猎、捕杀野生动物。

五、加强大气和噪声污染防治工作。通过封闭运输、洒水降尘、定期养护道路等措施降低对大气影响，做好施工人员防护措施。合理布设施工场地，严禁夜间施工，加强设备的管理和维护，避免因设备故障而引发突发性高噪声产生，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备，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。生活垃圾经垃圾桶收集后运至萨迦县生活垃圾填埋场处置，严禁随地丢弃；建筑垃圾分类收集，可回收利用的外卖至废品回收站，不能回收的运往相关部门指定地点处置；机械冲洗污水经沉淀池处理后循环利用，禁止乱排；生活污水通过防渗旱厕收集后清运至周边草地灌溉施肥，加强地下水污染防治措施，严禁向沟道丢弃垃圾。

七、加强环保宣传教育，提高施工人员、附近居民的环保意识。施工结束后及时拆除临时设施，对现场进行平整，尽快实施绿化。做好日常环境风险防范，加强管理人员教育，并制定环境风险预案。

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《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《西藏自治区环境保护厅建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理暂行规定》要求的程序开展竣工环境保护验收。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施工期的环境保护“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。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、你单位应在收到本批复后15个工作日内，将环境影响报告表及批复送至日喀则市生态环境局萨迦县分局，并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	---	---	---	---
施工期	生态影响	<p>1、总体生态保护措施</p> <p>①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>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。</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</p>	<p>①严格控制施工范围，禁止乱挖乱弃。</p> <p>②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。</p> <p>③禁止沟道布设随意截弯取直，不私设取料场。</p> <p>④加强对施工人员的生态保护宣传教育，严禁偷猎、捕杀野生动物。</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对施工计划和施工时间进行了合理安排，堤防基础施工安排在了枯水期进行，未在大雨天进行大规模挖方工程，施工时按设计要求进行开挖；</p> <p>③主体工程结束后，对施工场地进行迹地清理平整；</p> <p>④施工期间建设中尽量减少开挖量，做到挖填平衡，在施工过程中做到了边开挖、边运输、边回填、边碾压、边采取防护措施。</p> <p>⑤施工期间在施工场地周边设置地界标志，禁止乱挖乱弃，严格控制行车范围，禁止车辆下道行驶；</p> <p>⑥施工人员入场前对其进行了《中华人民共和国野生动物保护法》和《环境保护法》等环境保护法律的宣</p>	已落实

	<p>雨、汛期等恶劣天气施工。</p> <p>⑥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;严禁利用工作之便猎杀野生动物。</p> <p>⑦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>⑧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>⑨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>传,施工期间未出现猎杀野生动物的现象;</p> <p>⑦加强了对施工人员的宣传、教育,强化其保护环境意识,文明施工,严禁利用工作之便猎杀野生动物;</p> <p>⑧施工期间对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。</p> <p>⑨施工结束后已及时拆除施工场地上的临时设施,沉淀池已回填处理,临时占地设施拆除后进行了场地平整并撒播草籽进行生态恢复,施工道路和施工围堰等临时占地亦进行清理、平整。</p> <p>⑩工程布置严格按照设计进行施工,未随意截弯取直,未私设取料场。</p>	
<p>污染影响</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</p>	<p>通过封闭运输、洒水降尘、定期养护道路等措施降低对大气环境影响,做好施工人员防护措施。</p>	<p>1、施工废气影响减缓措施</p> <p>①本项目施工场地有材料堆放区,堆料场周围设置了围挡,并采用篷布进行遮盖,晴天对施工场地采取1天4~5次洒水降尘;</p> <p>②水泥和细沙等运输时采用了密闭运输,避免了运输期间的跑、</p>	<p>已落实</p>

	<p>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，降低施工扬尘对沿线居民的影响。</p>		<p>漏现象，且定时对运输道路进行养护，洒水降尘等；</p> <p>③施工期间选择了符合国家排放标准的施工机械和车辆，并加强对其养护，使之保持良好的运行状态；</p> <p>④施工期间拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；禁止在大风天气进行开挖、材料装卸工作；并对堆料场采取篷布覆盖措施；</p> <p>⑤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>⑥建材堆放时采用篷布进行了遮盖，减少扬尘产生。</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>合理布设施工场地，严禁夜间施工，加强设备的管理和维护，避免因设备故障而引发突发性高噪声产生，施工单位应选用低噪声设备或带隔声、消声设备，以减轻施工噪声对周边环境的不良影响。</p>	<p>2、施工噪声防治措施</p> <p>①施工单位施工单位选用符合国家标准机械的设备，并定期进行维护保养。</p> <p>②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。</p> <p>③项目未在夜间和午休时间进行施工活动，减小了施工噪声对沿线敏感点的影响。</p> <p>④在运输车辆经过村庄时限速行驶且禁止鸣笛。</p> <p>⑤对施工人员采取相应的劳动保护措施，</p>	<p>已落实</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>施工人员定期轮换岗位, 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。</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在施工现场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>机械冲洗污水经沉淀池处理后循环利用, 禁止乱排; 生活污水通过防渗旱厕收集后清运至周边草地灌溉施肥。</p>	<p>3、施工污(废)水防治措施</p> <p>①施工人员生活污水通过租住当地民房自带旱厕收集后清运至附件草地灌溉施肥。</p> <p>②施工废水经施工场地内设置的沉淀处理后循环用于场地洒水抑尘, 不外排。沉淀池尺寸为 2m(长)×1.5m(宽)×1m(深)。</p>	<p>已落实</p>
	<p>4、施工固废防治措施</p> <p>①生活垃圾经垃圾桶收集后清运至萨迦县生活垃圾填埋场处理。</p> <p>②施工期废包装材料、废钢材边角料可外卖至废</p>	<p>生活垃圾经垃圾桶收集后运至萨迦县生活垃圾填埋场处置, 严禁随地丢弃; 建筑垃圾分类收集, 可回收利用的外卖至</p>	<p>4、施工固废防治</p> <p>①生活垃圾经垃圾桶收集后清运至萨迦县生活垃圾填埋场处理。</p> <p>②施工期废包装材</p>	<p>已落实</p>

		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。	废品回收站，不能回收的运往相关部门指定地点处置。	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。	
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应采用招投标的方法，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。</p> <p>②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。</p> <p>③加强对生物多样性</p>	<p>①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。</p> <p>②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施工单位采用招投标的方法，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明确了环保条款，施工单位严格执行和落实本环境影响报告中提出的环保措施；同时还聘请有资质、有实力的咨询公司进行施工监理，严把质量关。</p> <p>②工程项目指挥部安排了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。监理公司配备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。</p> <p>③施工期加强了对施工人员关于生物多样性及生态环境保护的宣传教育，禁止</p>	已落实

<p>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>④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>⑤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>⑥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>⑦制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以避免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。</p> <p>⑧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>⑨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。</p>		<p>任意践踏、破坏草场的行为，禁止砍伐、割草和猎杀野生动物，保护工程区土壤、植被。同时严格规定了行车路线，限制人为活动范围，做到了尽量沿用现有公路，不乱设施工便道，避免了侵占农田和林草地，减少了对地表植被的影响破坏。</p> <p>④大雨天未进行施工活动，渣、料堆放场地采用篷布进行了遮盖，防雨水冲刷和防扬尘；晴天时施工现场每天进行 4~5 次洒水有效防止扬尘影响和景观影响。</p> <p>⑤施工人员进场前进行了施工注意事项、环境保护及安全生产方面的学习</p> <p>⑥施工单位制定了完善的生态恢复方案，运输散料车辆要严密遮盖；车辆不夹带泥沙出现场，施工现场内的水泥和其它飞扬的细颗粒体材料安排在库内存放或严密遮盖；且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认真组织了施工安排，夜间未进行施工活动，高噪声机械运行应尽量避开了居民休息时间。</p> <p>⑧建筑材料运输应避开了高峰期，减</p>
--	--	---

	<p>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>⑩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>⑪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>轻了现有道路的拥挤程度。</p> <p>⑨施工过程中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。</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11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、声环境、大气环境、固废、环境管理等6个方面，共计45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45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 生 态 影 响	<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>工程区位于萨迦县雄玛乡吉堆村境内，吉欧山洪沟上。本工程不占用耕地、林地、天然牧草地及房屋规划用地，占用的土地为内陆滩涂用地。</p> <p>工程总占地面积 6364m²，其中永久占地 5864m²，主要为防洪堤及谷坊工程占地，占地类型为内陆滩涂；临时占地 500m²，主要为临时施工场地占地，占地类型为内陆滩涂。</p> <p>(2) 生物多样性</p> <p>植被：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 3%。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（<i>Hippophae rhamnoides</i>）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 8%。根据资料收集和现场调查，项目区内无珍稀野生植物分布。</p> <p>动物：项目所在区域内农垦历史悠久，人类活动相对频繁，致使野生动物迁移。经现场踏勘和资料调查，评价范围内无大中型野生动物，仅有鼠、鸟等小型动物，养殖动物以牛、羊、家禽为主。不涉及两栖动物分布，不涉及野生动物的集中分布区。</p> <p>(3) 区域生态体系现状</p> <p>根据工程所在地区植被分布及土地利用现状，工程涉及区域内生</p>
-------------------------------------	--

态体系可分为：草地生态系统、农田生态系统、水域生态系统和村镇、道路系统，共 4 个主要拼块类型。

①草地生态系统

该类生态系统属环境资源拼块，面积较大且连通程度较高，该拼块对区内环境质量有动态控制功能，起到减缓区内水土流失、维持生态平衡的重要作用。草丛主要分布于山洪沟两岸阶地、山坡上，主要有固沙草、沙蒿、白草等。

②农田生态系统

雄玛乡零散分布着农田，生产如青稞、小麦及油菜等作物。此拼块由于地形、气候条件限制或受人为活动干扰，植被生长条件较好，自然生产力相对较高。

③村镇、道路系统

该系统属人工引进拼块，系人工形成的景观。主要为附近村庄、乡道，受人类生产、生活活动的干扰强烈，原生性的自然环境逐渐减少。本类生态系统受人的生产、生活规律控制，对区域生态环境质量也起着一定的作用。项目区主要服务对象为孜松德吉林易地搬迁点。

④水域生态系统

工程区域主要地表水体为吉欧山洪沟及夏布曲，其水域生态系统主要指夏布曲水生生态系统。

总的来说，目前工程涉及区域各类拼块中，本项目周边草地生态系统占地面积最大，其次为农田生态系统，项目占地内主要为河流生态系统，优势度最高，是区域内决定生态环境质量的重要组分，为区域内具有生态环境质量调控能力的重要组份，其生态环境状况直接影响区域内生态体系的稳定性和环境质量的优劣，对维护工程区域生态环境质量起到一定作用。

2、工程占地情况调查

工程永久占地实际为5684m²，占地类型为内陆滩涂，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，主要为括施工场地。占地为内陆滩涂。工程设置施工场地1处，布置于治理河段K0+200南侧，占地面积500m²，施工场地内主要堆放施工材料，施工机械设备以及运输车辆等。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为内陆滩涂，不占草地及耕地，同时由于每年汛期冲刷，防洪堤占地处植被分布较少，施工临时占地为以河滩地为主，施工结束后，施工场地及时进行平整恢复，施工道路进行了平整恢复，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

项目所在区域内农垦历史悠久，人类活动相对频繁，致使野生动物迁移。经现场踏勘和资料调查，评价范围内无大中型野生动物，仅有鼠、鸟等小型动物，养殖动物以牛、羊、家禽为主。不涉及两栖动物分布，不涉及野生动物的集中分布区。

(3) 对水生生物影响调查

根据调查，项目区域河流均为季节性自然冲沟，发生降水时才出现径流，平时为干沟。当遭遇暴雨时，在很短时间内形成山洪，洪水持续时间一般在0.5~2小时。洪水季节沟道出现径流时间较短，项目区沟道内无鱼类、浮游植物、浮游动物等水生生物分布。

4、生态保护与恢复情况调查

	<p>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，受施工影响范围内的生态环境恢复现状良好。</p> <p>5、生态影响调查结论</p> <p>①本工程评价区内通过对生态恢复措施的实施，目前植被覆盖率较高，整体绿化效果良好。</p> <p>②评价区位于日喀则市萨迦县雄玛乡吉堆村，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主要为1#防洪堤北侧5m处吉堆村。</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， 主要为对康如河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吉欧山洪沟和夏布曲，通过对工程区内地表水现状调查和相关资料分析，项目区域没有大型污染性企业存在，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；生活污水经租住的当地民房的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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">固体废物污染环境调查</p>	<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>施工期间高峰期人数40人，产生的生活垃圾按0.5kg计算，经施工场地内垃圾桶集中收集后定期清运萨迦县生活垃圾填埋场处理；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，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>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；生活垃圾经施工场地内垃圾桶集中收集后定期清运至吉欧村生活垃圾收集点。</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 style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">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>

运 行 期	社 会 影 响	<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

《萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程环境影响报告表》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) 开展人民政府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

通过对萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程的工程概况、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

萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程主要保护孜松德吉林易地搬迁点 103 户 440 人、周边农田 700 亩。防洪标准 10 年一遇，工程主要建设内容为：新建谷坊一座，新建两段防洪堤，总长 1281m，其中 1#防洪堤 673.00m，2#防洪堤 608.00m。

2、项目变更

本项目于 2020 年 11 月 12 日开始施工，2020 年 12 月 26 日建成并投入运行。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生态恢复措施，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，萨迦县雄玛乡吉堆村吉欧山洪沟治理工程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，建议加强防洪堤护坡植被恢复。