竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：山南市洛扎县色乡雄曲河综合治理工程

建设单位：西藏洛扎县水利局

编制单位：西藏天烁环保有限公司

建设单位：西藏洛扎县水利局

项目负责人：龙勇

电话：13638918695

传真：

邮编：851200

地址：西藏山南市洛扎县水利局

编制单位：西藏天烁环保有限公司

项目负责人：房本润

电话：13698710755

传真：0891-6846360

邮编：850000

地址：拉萨市经济技术开发区金珠西路158号阳光新城

表 1 项目总体情况

建设项目名称	山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程				
建设单位	西藏洛扎县水利局				
法人代表	靳松	联系人	龙勇		
通信地址	洛扎县水利局				
联系电话	13638918695	传真	-	邮政编码	851200
建设地点	山南市洛扎县色乡境内				
项目性质	新建□改扩建☑技建□		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	山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	平凉泾瑞环保科技有限公司				
初步设计单位	西藏山南地区水利电力勘测设计研究院				
环境影响评价审批部门	山南市生态环境局（原山南市环境保护局）	文号	山环评审[2017]48号	时间	2017 年 4 月 18 日
生产能力（万 kW•h）	设计生产能力		/	实际生产能力	/
初步设计审批部门	/				
环境保护设施设计单位	无				
环境保护设施施工单位	无				
环境保护设施监测单位	无				
投资总概算（万元）	2492.66	环境保护投资（万元）	39.6	环境保护投资占总投资比例	1.6%
实际总投资（万元）	2492.66	环境保护投资（万元）	42.5		1.71%

开工日期	2017 年 11 月
投入试运行日期	2020 年 4 月
项目建设过程简述	山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程严格按照建设项目的建设基本程序先后申报了项目可行性报告等文件，并完成了环境影响评价报告表的编制与审批。具体如下: （1）2017年10月，西藏山南市水利局、西藏山南市财政局出具了《关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程初步设计报告的批复》（山水字［2017］208号）同意本项目立项; （2）2017年3月，受洛扎县水利局委托，平凉泾瑞环保科技有限公司编制《山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程》环境影响报告表，于2017年4月完成并报山南市生态环境局（原山南市环境保护局）审批; （3）2017年4月18日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以“山环审［2017］48号”对该项目环境影响报告表进行了批复。 （4）工程于2017年11月开工，2020年4月建设完成，工程投入运行。 （5）2021年4月26日，西藏洛扎县水利局委托西藏天烁环保有限公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。

表 2 调查范围、因子、环境敏感目标、重点

调查范围	《山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程》由西藏洛扎县水利局于2020年4月建设完成。具体调查范围如下: **（1）生态调查范围** 工程沿线两侧200m范围，包括：生活营地、施工场地、临时道路等，重点调查临时占地的恢复情况。 **（2）声环境调查范围** 工程边界200m范围内，重点调查100m范围内声环境敏感点。 **（3）空气环境调查范围** 工程沿线500m范围，重点调查范围内的各环境敏感点空气环境质量状况。 **（4）水环境调查范围** 工程区周边最近河流，重点调查最近河流水环境质量状况。
调查因子	根据项目建设的主要影响方式、工程所在地的主要环境特征，确定本项目具体调查因子如下: **（1）生态环境:** 工程永久性占地类型、面积，对动、植物，以及自然生态环境的影响。 **（2）声环境:** 等效连续A声级，对声环境产生的影响。 **（3）水环境:** 污染排放因子主要为COD_{Cr}、SS、氨氮等，同时调查各污水产生量、采取的处理设施、废水排放量以及排放去向等。 **（4）大气环境:** 工程施工期和运行期主要大气污染物产生及排放情况，同时调查工程所在区域的大气环境质量现状。主要调查因子为PM_{10}、SO_2、NO_2等。
环境敏感目	**一、环评报告中外环境情况** **1、环评阶段项目外环境的关系** 项目位于洛扎县色乡、曲吉麦村，防洪工程涉及的河流主要为熊曲，支沟为鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟，工程沿线外环境关系如下: 地表水：本项目涉及的地表水体为熊曲、鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟，分布于工程沿线，熊曲常年有水，鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟

标	均为季节性河流。 生态环境：沿线主要分布有耕地、人工林地、草地等。 居民点及其他敏感目标: （1）拉普温泉段 拉普温泉段左岸终点南侧 20m 为居民房。 （2）鱼若沟段 鱼若沟段右岸 0+500~0+600 东侧 60m 为曲吉麦村 3 组。 （3）曲吉麦村 3 组段 曲吉麦村 3 组段左岸 0+000~0+379 北侧 80m 为曲吉麦村 3 组。 （4）曲吉麦村 2 组段 曲吉麦村 2 组段左岸 0+100~0+360 北侧 56m 为曲吉麦村 2 组 1，曲吉麦村 2 组段右岸 2+700~3+050 南侧 65m 为曲吉麦村 2 组 2，曲吉麦村 2 组段左岸 3+490~4+056 南侧 20m 为曲吉麦村 2 组 3。 （5）曲吉麦村 1 组段 曲吉麦村 1 组段右岸 0+520~0+583.3 南侧 47m 为曲吉麦村 1 组。 （6）色莫沟段 色莫沟段左岸 0+070~0+180 西侧 45m 为曲吉麦村 1 组。 （7）色乡乡政府段 色乡乡政府段左岸 0+200~0+500 北侧 60m 为色乡 1，色乡乡政府段右岸 0+300~1+845 南侧 74m 为色乡 2，色乡乡政府段左岸 2+830~3+152 西侧 40m 为色乡 3。 施工场地：1#施工场地布置于曲吉麦村 2 组段左岸 2+300~2+350 北侧的河滩地内，占地面积为 300m^2；北侧为乡村道路，东面和西面为河滩地，南面为熊曲。2#施工场地布置于曲吉麦村 1 组右岸 0+300~ +360 南侧的裸地，占地面积为 300m^2；北侧为熊曲，东面为裸地，西面为河滩地，南侧为耕地。 景观环境：工程防洪堤沿线邻近乡村公路。 **2、实际调查** 根据现场调查，项目位于洛扎县色乡、曲吉麦村，防洪工程涉及的河流主要为熊曲，支沟为鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟，工程沿线外环境关系

如下:

地表水：本项目涉及的地表水体为熊曲、鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟，分布于工程沿线，熊曲常年有水，鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟均为季节性河流。

生态环境：沿线主要分布有耕地、人工林地、草地等。

居民点及其他敏感目标:

（1）拉普温泉段

拉普温泉段左岸终点南侧 20m 为居民房。

（2）鱼若沟段

鱼若沟段右岸 0+500~0+600 东侧 60m 为曲吉麦村 3 组。

（3）曲吉麦村 3 组段

曲吉麦村 3 组段左岸 0+000~0+379 北侧 80m 为曲吉麦村 3 组。

（4）曲吉麦村 2 组段

曲吉麦村 2 组段左岸 0+100~0+360 北侧 56m 为曲吉麦村 2 组 1，曲吉麦村 2 组段右岸 2+700~3+050 南侧 65m 为曲吉麦村 2 组 2，曲吉麦村 2 组段左岸 3+490~4+056 南侧 20m 为曲吉麦村 2 组 3。

（5）曲吉麦村 1 组段

曲吉麦村 1 组段右岸 0+520~0+583.3 南侧 47m 为曲吉麦村 1 组。

（6）色莫沟段

色莫沟段左岸 0+070~0+180 西侧 45m 为曲吉麦村 1 组。

（7）色乡乡政府段

色乡乡政府段左岸 0+200~0+500 北侧 60m 为色乡 1，色乡乡政府段右岸 0+300~1+845 南侧 74m 为色乡 2，色乡乡政府段左岸 2+830~3+152 西侧 40m 为色乡 3。

施工场地：1#施工场地布置于曲吉麦村 2 组段左岸 2+300~2+350 北侧的河滩地内，占地面积为 300m^2；北侧为乡村道路，东面和西面为河滩地，南面为熊曲。2#施工场地布置于曲吉麦村 1 组右岸 0+300~ +360 南侧的裸地，占地面积为 300m^2；北侧为熊曲，东面为裸地，西面为河滩地，南侧为耕地。

景观环境：工程防洪堤沿线邻近乡村公路。

二、环境保护目标

表 2-1　主要环境保护目标统计表

环境要素	保护对象	环评调查方位、距离	实际调查方位、距离	与环评对比	变更原因	保护级别
大气环境	拉普温泉段居民房	拉普温泉段左岸终点，南侧20m，2户	拉普温泉段左岸终点，南侧20m，2户	无变化	/	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	曲吉麦村3组	鱼若沟段右岸0+500~0+600，北侧80m，45户	鱼若沟段右岸0+500~0+600，北侧80m，45户	无变化	/	
	曲吉麦村2组1	曲吉麦村2组段左岸0+100~0+360，北侧56m，15户	曲吉麦村2组段左岸0+100~0+360，北侧56m，15户	无变化	/	
	曲吉麦村2组2	曲吉麦村2组段右岸2+700~3+050，南侧65m，32户	曲吉麦村2组段右岸2+700~3+050，南侧65m，32户	无变化	/	
	曲吉麦村2组3	曲吉麦村2组段左岸3+490~4+056，南侧20m，30户	曲吉麦村2组段左岸3+490~4+056，南侧20m，30户	无变化	/	
	曲吉麦村1组	曲吉麦村1组段右岸0+520~0+583.3，南侧47m，15户	曲吉麦村1组段右岸0+520~0+583.3，南侧47m，15户	无变化	/	
	色乡1	色乡乡政府段左岸0+200~0+500，西侧45m，10户	色乡乡政府段左岸0+200~0+500，西侧45m，10户	无变化	/	
	色乡2	色乡乡政府段右岸0+300~1+845，南侧74m，分布乡政府、乡镇机关、约150户居	色乡乡政府段右岸0+300~1+845，南侧74m，分布乡政府、乡镇机关、约150户居	无变化	/	

				民	民			
			色乡 3	色乡乡政府段左岸 2+830~3+152，西侧 40m，学校、约 10 户居民	色乡乡政府段左岸 2+830~3+152，西侧 40m，学校、约 10 户居民	无变化	/	
		声环境	拉普温泉段居民房	拉普温泉段左岸终点，南侧 20m，2 户	拉普温泉段左岸终点，南侧 20m，2 户	无变化	/	《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准
			曲吉麦村 3 组	鱼若沟段右岸 0+500~0+600，北侧 80m，45 户	鱼若沟段右岸 0+500~0+600，北侧 80m，45 户	无变化	/	
			曲吉麦村 2 组 1	曲吉麦村 2 组段左岸 0+100~0+360，北侧 56m，15 户	曲吉麦村 2 组段左岸 0+100~0+360，北侧 56m，15 户	无变化	/	
			曲吉麦村 2 组 2	曲吉麦村 2 组段右岸 2+700~3+050，南侧 65m，32 户	曲吉麦村 2 组段右岸 2+700~3+050，南侧 65m，32 户	无变化	/	
			曲吉麦村 2 组 3	曲吉麦村 2 组段左岸 3+490~4+056，南侧 20m，30 户	曲吉麦村 2 组段左岸 3+490~4+056，南侧 20m，30 户	无变化	/	
			曲吉麦村 1 组	曲吉麦村 1 组段右岸 0+520~0+583.3，南侧 47m，15 户	曲吉麦村 1 组段右岸 0+520~0+583.3，南侧 47m，15 户	无变化	/	
			色乡 1	色乡乡政府段左岸 0+200~0+500，西侧 45m，10 户	色乡乡政府段左岸 0+200~0+500，西侧 45m，10 户	无变化	/	
			色乡 2	色乡乡政府段右岸 0+300~1+845，南侧 74m，分布乡政府、乡镇机	色乡乡政府段右岸 0+300~1+845，南侧 74m，分布乡政府、乡镇机	无变化	/	

		关、约 150 户居民	关、约 150 户居民			
	色乡 3	色乡乡政府段左岸 2+830~3+152，西侧 40m，学校、约 10 户居民	色乡乡政府段左岸 2+830~3+152，西侧 40m，学校、约 10 户居民	无变化	/	
地表水环境	熊曲	紧邻工程区	沿线	无变化	/	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水域标准
	鱼若沟			无变化	/	
	热嘎沟			无变化	/	
	色莫沟			无变化	/	
	公觉沟			无变化	/	
地下水环境	地下水	项目区域	项目区域	无变化	/	地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
生态环境	沿线植被、动物及农田	项目沿线农田、草地、林地	项目沿线农田、草地、林地	无变化	/	

根据验收阶段和环评阶段外环境关系进行对比可知，至2021年4月验收阶段，项目外环境及保护目标无变化。

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、施工和试运营阶段环保及行业行政主管部门批复落实情况。

通过对工程所在的区域的水、大气、声、生态环境影响进行调查和分析，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。

各环境要素的调查重点:

（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，各项水土保持工程的水土流失防治效果，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：项目占地区域的自然生态系统，包括项目沿线200m范围内草地、灌丛、野生动物等；施工占地（包括工程永久性占地、施工场地、生活营地、临时道路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，本项目的纳污水体环境质量状况；工程废（污）水产生量、采取的处理设施、排放量、排放去向及对周边纳污水体的影响。

本次调查主要针对施工期生产废水和施工人员的生活污水的产生量及处置去向。

（3）噪声、大气环境调查重点

噪声、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。

本次调查主要针对工程沿线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。

（4）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产生情况、采取的处理措施及处置去向，重点是弃渣和生活垃圾。运行期主要调查固体废弃物的产生环节，产生量以及采取的处置措施。

表 3 执行标准

环境质量标准

本次竣工环境保护验收环境质量标准执行现行有效的环境质量标准，竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行《山南市洛扎县城水源工程环境影响报告表》及批复文件所规定的标准，对本项目环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

1、大气环境

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，主要污染物及浓度限值见表 3-1:

表 3-1 环境空气质量标准

统计指标	主要污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
24小时均值	浓度限值（$\mu g/m^3$）	150	80	150	75
1小时均值		500	200	/	/

2、地表水环境

区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）III 类水域标准。主要污染物及浓度限值见表 3-2:

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L pH 无量纲

序号	水质因子	Ⅱ类水域
1	pH	6~9
2	COD	≤20
3	BOD_5	≤4
4	NH_3-N	≤1.0
5	TP	≤0.2

3、地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准，主要污染物及浓度限值见表 3-3:

表3-3 地下水环境质量标准 （单位：Ph无量纲，其余mg/l）

地下水	pH	色度	浑浊度	溶解性总固体	总硬度
Ⅲ类	6.5~8.5	≤15	≤3.0	≤1000.0	≤450

4、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。具体标准限值见表 3-4:

表 3-4 声环境质量标准

类别	标准执行区域	昼间	夜间
1类功能区	项目区及周边	55dB	45dB

5、生态环境

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）。

6、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》（GB36600-2018）（试行）表1和表2中第二类用地的筛选值。

污染物排放标准

排放标准:

1、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。

2、废气

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中二级排放标准。具体排放标准限值见表 3-5:

表 3-5　废气最高允许排放浓度

名称	采用标准	标准限值
颗粒物	GB16297-1996 无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点≤1.0mg/m^3
SO_2		周界外浓度最高点≤0.40mg/m^3
NO x		周界外浓度最高点≤0.12mg/m^3

3、噪声

施工期：参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值标准，具体排放标准限值见表 3-6:

表 3-6　建筑施工场界环境噪声排放标准　**单位：dB(A)**

建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）	噪声值	
	昼间	夜间
	70	55

4、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）相应标准及其修改单（环保部[2013]36号令标准修改单）。

总量控制指标

根据总量控制设置原则，本项目不设置总量控制指标。

表 4 工程概况

项目名称	山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程
项目地理位置 （附地理位置图）	项目位于山南市洛扎县色乡境内，具体位置见地理位置示意图（附图 1）。

主要工程内容及规模

2017年11月，山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程开工建设，于2020年4月完工。工程量如下:

1、工程设计内容及规模

（1）主体工程

洛扎县色乡熊曲河综合治理工程位于色乡境内熊曲的干流及其支沟上，工程由拉普温泉段（左岸0+000~0+418.3）、曲吉麦村3组段（左岸0+000~2+244.2）、曲吉麦村2组段（右岸0+000~3+699.6，左岸0+000~5+152.0）、曲吉麦村1组段（右岸0+000~0+583.3）、色乡乡政府段（右岸0+000~2+956.0，左岸0+000~3+779.7）、鱼若沟段（右岸0+000~0+640.6）、色莫沟段（左岸0+000~0+211.5）、热嘎沟段（右岸0+000~0+833.3，左岸0+000~0+328.2）和公觉沟段（右岸0+000~0+057.5，左岸0+000~0+044.4）组成。本次设计防洪河道总长18147.0m，新建防洪治理措施总长度为13855.3m，其中新建防洪堤1026.4m，左岸新建堤防807.3m，右岸新建堤防219.1m；新建护岸工程12828.9m，左岸新建护岸7354.4m，右岸新建护岸5474.5m。本次设计共新建建筑物27座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步6座、新建进水闸4座、新建排水涵洞17座。

项目建成后，保护洛扎县色乡受益区人口1119人；保护大小牲畜18174头（只、匹）；保护色村和曲吉麦村耕地面积620.8亩、林地面积356.1亩、草地面积89.6亩；同时保护色乡政府、党政机关、学校和河床两岸村庄、公路及桥梁等基础设施以及引水枢纽、渠道等水利设施免遭洪水侵害。

（2）临时工程

1）施工临时场地

本工程共布设2处施工场地，施工场地主要布置有施工拌和系统、生活营地、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕等，施工场地占地类型主要为河滩地、道路用地，共占地面积为600m^2。

2）施工围堰

施工围堰总长14213.2m，其中左岸布置施工围堰长8331.8m，右岸布置施工围堰长5881.4m。施工围堰采用5级建筑物设计。围堰沿基础开挖线以外1.0m堆筑。围堰堰顶宽度为0.5m，迎水坡坡比为1：1，背水坡坡比为1:1。围堰料为堤防基础开挖土方填筑，迎水坡采用编织袋护坡，编织袋下部铺设塑料布防渗。

2、工程总体布置

（1）防洪堤线布置

共计新建治理措施总长度为 13855.3m，各段堤防起始点、终点布置选择如下。

1）拉普温泉段堤防为左岸单侧布置，左岸起点位于拉普温泉上游 420m 河道分流小水沟处，与原有陡坎连接，终点位于拉普温泉桥桥墩处，与桥墩连接形成封闭。

2）鱼若沟护岸为右岸单侧布置，起点位于鱼若沟混凝土桥上游 220m 耕地起点处，与原有陡坎连接，终点位于鱼若沟与熊曲河道汇入口处，与原有陡坎连接，形成封闭。

3）曲吉麦村三组段护岸为左岸单侧布置，起点位于鱼若沟与熊曲河汇入口处于，往鱼若沟上延伸 20m，终点位于热嘎沟与熊曲河汇口处下游 220m 处，与岩石坎连接形成封闭。

4）热嘎沟护岸为左右岸分重点双侧布置，右岸起点位于热嘎沟混凝土桥上游 716m 处，与原有陡坎连接，终点位于热嘎沟与熊曲河汇入口处，与原有坎连接，形成封闭；左岸起点位于热嘎沟混凝土桥上游 480m 原有土路路堤处，与路堤连接，终点位于热嘎沟混凝土桥上游 130m 岩石坎处，与岩石坎连接形成封闭。

5）曲吉麦村二组段护岸为左右岸分重点双侧布置，左岸起点位于曲吉麦村 1 号桥处，与桥墩连接，终点位于曲吉麦村 3 号桥处，与桥墩连接形成封闭。右岸起点位于曲吉麦村 1 号桥上游 152.6m 处，与原有陡坎连接，终点位于曲吉麦村 3 号桥处，与桥墩连接形成封闭。

6)曲吉麦村一组段护岸为右岸单侧布置，起点位于曲吉麦村 3 号桥下游 110m 岩石坎处，与岩石陡坎连接，终点位于曲吉麦村 1 组水磨房处，与原有陡坎连接形成封闭。

7）色莫沟护岸为左岸单侧布置，起点位于色莫沟混凝土桥处，与桥墩连接，终点位于色莫沟与熊曲河汇口处上游 70m 处，与原有陡坎连接形成封闭。

8）色乡乡政府段为左右岸分重点双侧布置，左岸起点位于料石场上游503m处，与原有路堤链接，终点位于谢翁温泉下游620m处，与路堤连接形成封闭。右岸起点位于部队发电站上游250m原有渠道处，终点位于公觉沟下游350m处，与山体连接形成封闭。

9）公觉沟护岸为左右岸双侧布置，左岸起点位于公觉沟钢架桥处，与桥墩连接，终点位于公觉沟与熊曲河汇口处于主河道河岸相连接，形成封闭；右岸起点位于公觉沟钢架桥处，与桥墩连接，终点位于公觉沟与熊曲河汇口处于主河道河岸相连接形成封闭。

（2）堤防工程及建筑物工程

1）堤防、护岸工程

本次设计新建治理措施总长度13855.3m，其中新建主河道护岸长11053.3m，新建支沟护岸长1775.6m；新建防洪堤总长1026.4m。本工程治理共计分为9段，分别为：拉普温泉段治理工程措施长418.3m，均为防洪堤工程；曲吉麦村一组段治理工程措施长583.3m，均为护岸工程；曲吉麦村二组段治理工程措施长5178m，均为护岸工程；曲吉麦村三组段治理工程措施长1789.8m，均为护岸工程；色乡乡政府段治理工程措施长4110.3m，其中新建护岸长3502.2m，新建防洪堤长608.1m；鱼若沟段治理工程措施长636.6m，均为护岸工程；热嘎沟段段治理工程措施长825.6m，均为护岸工程；色莫沟段治理工程措施长211.5m，均为护岸工程；公觉沟段治理工程措施长101.9m，均为护岸工程。

堤防基础和堤身回填采用卵砂石混土料进行压实，根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)的要求，无粘性土土堤填筑标准为相对压实密度控制指标不小于0.60。

2）建筑物工程

本次设计共计新建建筑物27座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步6座、新建进水闸4座、新建排水涵洞17座。

①下河梯步工程

在曲吉麦村二组左岸0+300.0、3+700.0位置；色乡乡政府段左岸2+484.4、3+051.8位置；曲吉麦村二组右岸0+100、2+800等紧靠村庄位置，共计新建6座下河梯步，下河梯步台阶和挡墙均采用C20混凝土浇筑。

②进水闸工程

本次设计共布置进水闸4座，分别位于曲吉麦村二组左岸3+143.4、鱼若沟段右岸0+572.0、左岸0+234.3、色莫沟左岸0+069.3，进水闸结构采用现浇钢筋混凝土结构，闸门铸铁平面闸门、螺杆式启闭机，主要由闸室段和出口护砌组成。进水闸闸室段的闸墩、闸底板、启闭机平台均采用C25钢筋砼浇筑，闸室后渐变段衔接钢筋混凝土渠道，渠道长5.0m，边墙和底板厚0.2m。

③排水涵洞工程

本次设计共设置排水涵洞17座，均为为原有渠出口。排水涵管采用预制钢筋混凝土管，直径1m，涵管出口布置C20混凝土八字墙，涵管支墩采用C20混凝土，涵管出口布置铅丝石笼块石护砌。

（3）堤身设计

1）安全超高设计

根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)，本次设计防洪堤堤顶安全超高最终取值0.6m，由于护岸工程岸坡后均为耕地及林草地，因此岸顶安全超高最终取值0.5m。

2）堤身设计

按照《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)7.2.5章节规定，无粘性土土堤的筑堤标准按压实相对密度确定，5级堤防相对密实度不小于0.60。

3）基础深度

根据实测地形资料及地质勘查资料，充分考虑保护对象的重要性，考虑水流在不同情况下对堤防基础冲刷的影响较大，工程区内河道较窄，但同时考虑堤防稳定等因素，本次设计熊曲主河道堤防基础深度确定为1.5m，支沟堤防基础深度确定为1.2m。

4）堤防交叉建筑物设计

本次设计共新建建筑物27座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步6座、新建进水闸4座、新建排水涵洞17座。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

在接受建设单位委托后，我公司组织技术人员到现场进行踏勘。通过业主介绍、资料收集和对比，**工程建设规模基本一致。**

1、验收工程实际建设情况

洛扎县色乡熊曲河综合治理工程位于色乡境内熊曲的干流及其支沟上，工程由拉普温泉段（左岸 0+000~0+418.3）、曲吉麦村 3 组段（左岸 0+000~2+244.2）、曲吉麦村 2 组段（右岸 0+000~3+699.6，左岸 0+000~5+152.0）、曲吉麦村 1 组段（右岸 0+000~0+583.3）、色乡乡政府段（右岸 0+000~2+956.0，左岸 0+000~3+779.7）、鱼若沟段（右岸 0+000~0+640.6）、色莫沟段（左岸 0+000~0+211.5）、热嘎沟段（右岸 0+000~0+833.3，左岸 0+000~0+328.2）和公觉沟段（右岸 0+000~0+057.5，左岸 0+000~0+044.4）组成。本次设计防洪河道总长 18147.0m，新建防洪治理措施总长度为 13855.3m，其中新建防洪堤 1026.4m，左岸新建堤防 807.3m，右岸新建堤防 219.1m；新建护岸工程 12828.9m，左岸新建护岸 7354.4m，右岸新建护岸 5474.5m。本次设计共新建建筑物 27 座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步 6 座、新建进水闸 4 座、新建排水涵洞 17 座。

项目建成后，保护洛扎县色乡受益区人口 1119 人；保护大小牲畜 18174 头（只、匹）；保护色村和曲吉麦村耕地面积 620.8 亩、林地面积 356.1 亩、草地面积 89.6 亩；同时保护色乡政府、党政机关、学校和河床两岸村庄、公路及桥梁等基础设施以及引水枢纽、渠道等水利设施免遭洪水侵害。

2、验收项目组成

工程实际工程量与设计工程量、环境影响评价批复工程量对比见表4-3:

表 4-1　本期工程设计工程量与实际工程量对比

项目名称		环评工程量（设计工程量）	验收工程量（实际工程量）	变更情况及原因
主体工程	堤防、护岸工程	拉普温泉段（左岸 0+000~0+418.3）：新建干砌石铅丝石笼防洪堤 418.3m。	拉普温泉段（左岸 0+000~0+418.3）：新建干砌石铅丝石笼防洪堤 418.3m。	无变化
		曲吉麦村 3 组段（左岸 0+000~2+244.2）：拆除原有 0+000~0+379.0 段和 0+516.9~1+050.9 段共计 913m 干砌石护堤，在	曲吉麦村 3 组段（左岸 0+000~2+244.2）：拆除原有 0+000~0+379.0 段和 0+516.9~1+050.9 段共计 913m 干砌石护堤，在	

			0+000~0+379.0 段和 0+516.9 段~1+350.1 段和 1+666.7~2+244.2 段修建浆砌石护岸，共计 1789.8m，新建排水涵洞 2 座。	0+000~0+379.0 段和 0+516.9 段~1+350.1 段和 1+666.7~2+244.2 段修建浆砌石护岸，共计 1789.8m，新建排水涵洞 2 座。	
			曲吉麦村 2 组段（右岸 0+000~3+699.6，左岸 0+000~5+152.0）： 右岸 0+000~3+699.6：在 0+000~0+274.4 段、1+261.1~1+538.6 段和 1+538.6~3+699.6 段新建浆砌石护岸，共计 1864.5m，新建下河梯步 2 座，排水涵洞 3 座。 左岸 0+000~5+152.0：拆除原有 0+000~0+191 段和 0+231.2~0+247.2 段，共计 207m 干砌石护堤，在 0+000~0+191.0 段、0+231.2~0+356.2 段、0+826.6~1+195.3 段、1+900.0~2+715.6 段、2+987.2~3+754.8 段、3+805.6~4+056.9 段、4+350.8~5+152.0 段新建浆砌石护岸，共计 3313.5m；新建下河梯步 2 座，进水闸 1 座、排水涵洞 4 座。	曲吉麦村 2 组段（右岸 0+000~3+699.6，左岸 0+000~5+152.0）： 右岸 0+000~3+699.6：在 0+000~0+274.4 段、1+261.1~1+538.6 段和 1+538.6~3+699.6 段新建浆砌石护岸，共计 1864.5m，新建下河梯步 2 座，排水涵洞 3 座。 左岸 0+000~5+152.0：拆除原有 0+000~0+191 段和 0+231.2~0+247.2 段，共计 207m 干砌石护堤，在 0+000~0+191.0 段、0+231.2~0+356.2 段、0+826.6~1+195.3 段、1+900.0~2+715.6 段、2+987.2~3+754.8 段、3+805.6~4+056.9 段、4+350.8~5+152.0 段新建浆砌石护岸，共计 3313.5m；新建下河梯步 2 座，进水闸 1 座、排水涵洞 4 座。	
			曲吉麦村 1 组段（右岸 0+000~0+583.3），拆除原有 0+000~0+501 段共 501m 干砌石护堤，新建 583.3m 浆砌石护岸，新建排水涵洞 2 座。	曲吉麦村 1 组段（右岸 0+000~0+583.3），拆除原有 0+000~0+501 段共 501m 干砌石护堤，新建 583.3m 浆砌石护岸，新建排水涵洞 2 座。	
			色乡乡政府段（右岸 0+000~2+956.0，左岸 0+000~3+779.7）： 右岸 0+000~2+956.0：在 0+000~0+933.3 段、1+380.1~1+811.9 段、2+377.6~2+956.0 段、新建浆砌石护岸，共计 1945m；新建排水涵洞 2 座。 左岸 0+000~3+779.7：拆除原	色乡乡政府段（右岸 0+000~2+956.0，左岸 0+000~3+779.7）： 右岸 0+000~2+956.0：在 0+000~0+933.3 段、1+380.1~1+811.9 段、2+377.6~2+956.0 段、新建浆砌石护岸，共计 1945m；新建排水涵洞 2 座。 左岸 0+000~3+779.7：拆	

			有 0+000~0+588.3 段、0+609.2~0+767.2 段、1+542.5~1+727.1 段和 1+861.7~1+893.0 段，共 962m 干砌石护堤，在 0+000~0+588.3 段和 0+609.2~0+629.0 段新建干砌石铅丝石笼防洪堤 608.1m，在 0+629.0~0+767.2 段、1+542.5~1+727.1 段、1+861.7~2+021.8 段、2+351.8~2+891.0 段、2+928.4~2+973.2 段、2+977.7~3+230.3 段和 3+542.0~3+779.7 段新建浆砌石护岸，共计 1557.2m; 新建下河梯步 2 座，排水涵洞 3 座。	除原有 0+000~0+588.3 段、0+609.2~0+767.2 段、1+542.5~1+727.1 段和 1+861.7~1+893.0 段，共 962m 干砌石护堤，在 0+000~0+588.3 段和 0+609.2~0+629.0 段新建干砌石铅丝石笼防洪堤 608.1m，在 0+629.0~0+767.2 段、1+542.5~1+727.1 段、1+861.7~2+021.8 段、2+351.8~2+891.0 段、2+928.4~2+973.2 段、2+977.7~3+230.3 段和 3+542.0~3+779.7 段新建浆砌石护岸，共计 1557.2m; 新建下河梯步 2 座，排水涵洞 3 座。		
			鱼若沟段（右岸 0+000~0+640.6）：在 0+000~0+218.8 段和 0+222.8~0+640.6 段新建浆砌石护岸，共计 636.6m; 新建进水闸 1 座、排水涵洞 1 座。	鱼若沟段（右岸 0+000~0+640.6）：在 0+000~0+218.8 段和 0+222.8~0+640.6 段新建浆砌石护岸，共计 636.6m; 新建进水闸 1 座、排水涵洞 1 座。		
			色莫沟段（左岸 0+000~0+211.5）：新建浆砌石护 211.5m，新建进水闸 1 座。	色莫沟段（左岸 0+000~0+211.5）：新建浆砌石护 211.5m，新建进水闸 1 座。		
			热嘎沟段（右岸 0+000~0+833.3，左岸 0+000~0+328.2）： 右岸 0+000~0+833.3：在 0+000~0+517.9 段和 0+720.0~0+833.3 段新建浆砌石护岸，共计 631.2m。 左岸 0+000~0+328.2：在 0+000~0+089.7 段和 0+223.5~0+328.2 段新建浆砌石护岸，共计 194.4m，新建井水闸 1 座。	热嘎沟段（右岸 0+000~0+833.3，左岸 0+000~0+328.2）： 右岸 0+000~0+833.3：在 0+000~0+517.9 段和 0+720.0~0+833.3 段新建浆砌石护岸，共计 631.2m。 左岸 0+000~0+328.2：在 0+000~0+089.7 段和 0+223.5~0+328.2 段新建浆砌石护岸，共计 194.4m，新建井水闸 1 座。		
			公觉沟段（右岸 0+000~0+057.5，左岸 0+000~0+044.4）： 右岸 0+000~0+057.5：新建浆	公觉沟段（右岸 0+000~0+057.5，左岸 0+000~0+044.4）： 右岸 0+000~0+057.5：新		

		砌石护岸 57.5m。 左岸 0+000~0+044.4：新建浆砌石护岸 44.4m。	建浆砌石护岸 57.5m。 左岸 0+000~0+044.4：新建浆砌石护岸 44.4m。	
公用工程	施工用水	施工用水就近取用熊曲河水，能满足项目施工用水要求；施工生活用水利用汽车运输至项目区，能满足施工生活用水要求。	施工用水就近取用熊曲河水，能满足项目施工用水要求；施工生活用水利用汽车运输至项目区，能满足施工生活用水要求。	无变化
	施工用电	施工用电采用柴油发电机。	施工用电采用柴油发电机。	无变化
	交通运输	场外：本工程毗邻色乡乡村道路，场外运输道路依托现有乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：场内运输道路主要为依托现有道路及修建施工便道为主，能满足项目施工场内运输要求。其中修建施工便道长 3.6km，路面宽度为 4m，占地面积为 14400m^2，占地类型主要为草地、裸地、河滩地。	场外：本工程毗邻色乡乡村道路，场外运输道路依托现有乡村道路，能满足场外运输要求。 场内：场内运输道路主要为依托已有道路及修建施工便道为主，能满足项目施工场内运输要求。其中修建施工便道长 3.6km，路面宽度为 4m，占地面积为 14400m^2，占地类型主要为草地、裸地、河滩地。	无变化
临时工程	施工临时场地	本工程共布设 2 处施工场地，施工场地主要布置有施工拌和系统、生活营地、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕等，施工场地占地类型主要为河滩地、道路用地，共占地面积为 600m^2。	本工程共布设 2 处施工场地，施工场地主要布置有施工拌和系统、生活营地、物料堆场、机械停放场、隔油沉淀池、旱厕等，施工场地占地类型主要为河滩地、道路用地，共占地面积为 600m^2。	无变化
	施工围堰	施工围堰总长 14213.2m，其中左岸布置施工围堰长 8331.8m，右岸布置施工围堰长 5881.4m。施工围堰采用 5 级建筑物设计。围堰沿基础开挖线以外 1.0m 堆筑。围堰堰顶宽度为 0.5m，迎水坡坡比为 1：1，背水坡坡比为 1:1。围堰料为堤防基础开挖土方填筑，迎水坡采用编织袋护坡，编织袋下部铺设塑料布防渗。	施工围堰总长 14213.2m，其中左岸布置施工围堰长 8331.8m，右岸布置施工围堰长 5881.4m。施工围堰采用 5 级建筑物设计。围堰沿基础开挖线以外 1.0m 堆筑。围堰堰顶宽度为 0.5m，迎水坡坡比为 1：1，背水坡坡比为 1:1。围堰料为堤防基础开挖土方填筑，迎水坡采用编织袋护坡，编织袋下部铺设塑料布防渗。	无变化
环保工程	防渗旱厕	共设旱厕 2 个，每个约 4m^3。	共设旱厕 2 个，每个约 4m^3。	无变化
	沉淀池	共 2 个，每个约 4m^3。	共 2 个，每个约 4m^3。	无变化
	隔油池	共 2 个，每个约 2m^3。	共 2 个，每个约 2m^3。	无变化

	垃圾收集设施	设置垃圾桶收集后运至洛扎县垃圾填埋场。	设置垃圾桶收集后运至洛扎县垃圾填埋场。	无变化

3、工程特性变化情况

工程经济技术指标变化情况见表 4-2:

表 4-2　主要经济技术指标对比一览表

序号	项目名称	单位	环评数量	实际数量	变更情况
一	水文				
1	流域面积				
1.1	拉普温泉段	km^2	339	339	无变化
1.2	曲吉麦村 3 组段	km^2	405	405	无变化
1.3	曲吉麦村 2 组段	km^2	455	455	无变化
1.4	曲吉麦村 1 组段	km^2	486	486	无变化
1.5	色乡乡政府段	km^2	595	595	无变化
2	代表性流量				
2.1	设计洪水标准	年	10	10	无变化
2.2	拉普温泉段	m^3/s	46.1	46.1	无变化
2.3	曲吉麦村三组段	m^3/s	7.19	7.19	无变化
2.4	曲吉麦村二组段	m^3/s	10.0	10.0	无变化
2.5	曲吉麦村一组段	m^3/s	7.33	7.33	无变化
2.6	色乡乡政府段	m^3/s	9.89	9.89	无变化
3	工程段 5 月份分期施工洪水				
3.1	拉普温泉段	m^3/s	19.8	19.8	无变化
3.2	曲吉麦村 3 组段	m^3/s	22.3	22.3	无变化
3.3	曲吉麦村 2 组段	m^3/s	24.1	24.1	无变化
3.4	曲吉麦村 1 组段	m^3/s	25.2	25.2	无变化
3.5	色乡乡政府段	m^3/s	28.9	28.9	无变化
4	出口总输沙量				
4.1	温泉段	万 t/a	2.31	2.31	无变化
4.2	曲吉麦村 3 组段	万 t/a	0.2	0.2	无变化
4.4	曲吉麦村 2 组段	万 t/a	0.34	0.34	无变化
4.5	曲吉麦村 1 组段	万 t/a	3.09	3.09	无变化
4.7	色乡乡政府段	万 t/a	0.33	0.33	无变化
二	工程效益				
1	保护人口	人	1119	1119	无变化
2	牲畜	万头	18174	18174	无变化
3	保护耕地面积	亩	620.8	620.8	无变化
4	保护林地面积	亩	356.1	356.1	无变化
5	保护草地面积	亩	89.6	89.6	无变化

三	堤防				
1	防洪总河道长度	m	18147	18147	无变化
2	新建浆砌石堤防长度	m	12828.9	12828.9	无变化
3	新建铅丝石笼体堤防长度	m	1026.4	1026.4	无变化
四	工程占地				
1	堤防工程永久占地	m^2	20782.9	20782.9	无变化
2	临时占地	m^2	26370	26370	无变化
五	工程投资				
1	工程总投资	万元	2492.66	2492.66	无变化
2	环保投资	万元	39.6	39.6	无变化

生产工艺流程（附流程图）

本项目主要分为施工期和运行期两个部分。

1、施工期工艺流程图

施工工艺流程及产污环节见下图:

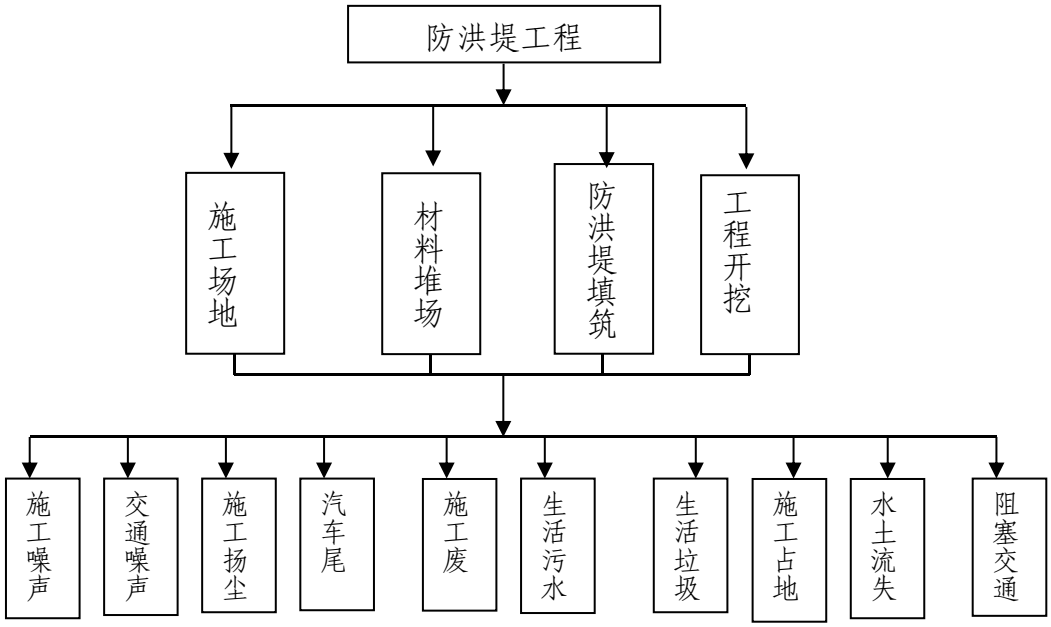


图4-1　施工期工艺流程及产污环节图

2、施工污染简析

（1）施工期水环境污染源

项目施工期废（污）水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。具体产污工序如下:

施工废水:

施工期主要是机械冲洗废水，场地内不设置机修间，因此不会产生含油废水。机械冲洗过程中，用水量约 20m^3/d，消耗量约 7m^3/d，13m^3/d 经沉淀池沉淀后回用，这类污水主要含 SS、石油类等。

生活污水:

主要来自施工人员临时营地，施工人员约 150 人，由于大部分施工人员均为当地雇佣，除施工时间外，均回家居住，施工人员人均用水量约 0.07m^3/d，用水量为 10.5m^3/d，污水排放量约为 8.4m^3/d。生活污水通过旱厕收集后定期清掏用于附近农田施肥。

（2）施工期大气污染源

各类燃油动力机械在施工作业时排出各类燃油废气，柴油发电机发电时排放的废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO_2、PM_{10}；各种运输车辆行驶时在乡村土路上产生的扬尘和料场取料产生的扬尘，主要污染物为 TSP；施工过程挖填方作业产生的施工扬尘。

（3）施工期噪声污染源

噪声主要为挖掘机、蛙式打夯机、运输车等施工机械作业时产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级为 70~100dB。

（4）施工期固体废物

本项目施工期的固体废物主要是输水管线工程产生的弃土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

1）土石方

本项目总挖方 44260m^3，其中表土剥离量为 1200m^3，总回填方 41260m^3，弃方 3000m^3，剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。

2）生活垃圾

施工的平均生活垃圾产生量为 75kg/d，设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置。另外场地内设置的旱厕会产生粪渣，此类固废可利用抽粪车定期进行清理，施工结束后需对旱厕进行填埋处置。

3）建筑垃圾

项目拆除原有防洪堤及施工过程中建筑垃圾产生量约为 500m^3，其中防洪堤中块石等可以再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站。

（5）施工期生态影响

项目生态影响主要是占地、破坏植被、水土流失、对水生生物的影响等。

3、运营期流程及产污位置

（1）工程运营后，防洪堤管理由洛扎县水利局管理，项目不设置管理场区；项目运营后主要是防洪堤的建设，改变了项目所在地的原有景观。

（2）工程运营后对洛扎县色乡的发展起保护作用。

工程占地及平面布置（附图）

1、工程占地

（1）环评报告

永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为14547.4m^2，未利用土地面积为6235.5m^2。

临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为26370m^2，其中2个施工场地占地面积为600m^2，施工便道占地面积为14400m^2，施工围堰占地11370m^2。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域1370m^2，河滩地面积为18300m^2，草地面积为2000m^2，裸地用地面积为4700m^2。

（2）实际调查

根据调查，永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为14547.4m^2，未利用土地面积为6235.5m^2；临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为26370m^2，其中2个施工场地占地面积为600m^2，施工便道占地面积为14400m^2，施工围堰占地11370m^2。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域1370m^2，河滩地面积为18300m^2，草地面积为2000m^2，裸地用地面积为4700m^2。工程占地情况如下表:

表4-3　工程占地类型及面积对比表

占地性质	工程组成	占地类型	占地面积（m^2）	
			环评阶段	验收阶段
永久占地	防洪堤及附属建筑	河滩地	14547.4	14547.4
		未利用土地	6235.5	6235.5
临时占地	施工场地	河滩地	300	300
	施工便道	河滩地	8100	8100
		裸地	4400	4400
		草地	2000	2000
	施工围堰	河流水域	1370	1370
		河滩地	10000	10000
合计			**47152.9**	**47152.9**

由上表可知，工程实际永久占地与环评一致；工程实际建设过程中临时占地与环评一致。

工程环境保护投资明细

根据项目环境影响评价报告表及环评批复，以及建设单位提供的资料，本项目环评批复中总投资为2492.66万元，环保设施投资为39.6万元，占工程总投资的1.6%；本工程实际总投资2492.66万元，其中环保投资19.0万元，占工程总投资的0.66%，工程实际环保投资明细与环评提出的环保投资对比情况见表4-4。

表 4-4　工程环保投资明细表（万元）

项目	环评阶段措施内容及投资		实际建设及投资		变化情况
	内容	估算投资	内容	实际投资	
废气治理	施工场地设置围挡	5.0	施工场地设置围挡	5.0	无变化
	劳动人员保护	1.5	劳动人员保护	1.5	无变化
废水治理	机械冲洗沉淀池 2 个	1.0	机械冲洗沉淀池 2 个	2.0	增加
	旱厕 2 个，定期清掏外运用作农肥。旱厕尺寸为 2×2×1m。	1.0	旱厕 2 个，定期清掏外运用作农肥。旱厕尺寸为 2×2×1m。	1.0	无变化
环境空气污染防治	运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	-	运输车辆临时抑尘覆盖物（草包、帆布等）、洒水降尘等	-	-
	加强管理，限制车速	-	加强管理，限制车速	-	-
噪声治理	合理布置施工场地	0.5	合理布置施工场地	1.5	增加
	采用低噪声设备	0.1	采用低噪声设备	计入工程投资	减少
	劳动人员防护	5.0	劳动人员防护	5.0	无变化
固体废物处置	施工期：设置垃圾收集箱 2 个，定期清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置	5.0	施工期：设置垃圾收集箱 2 个，定期清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置	1.0	减少
生态环境治理	临时堆场采取遮盖措施	13.5	临时堆场采取遮盖措施	13.5	无变化
	施工场地和施工道路清理、平整	0.5	施工场地和施工道路清理、平整	0.5	无变化
	防洪堤背水面绿化，草种选择苜蓿、白草、三刺草等	5.0	防洪堤背水面绿化，草种选择苜蓿、白草、三刺草等	10.0	增加
环境管理	施工期：树立宣传牌，对施工人员进行环保教育	1.5	施工期：树立宣传牌，对施工人员进行环保教育	1.5	无变化
合计 -	-	39.6	-	42.5	-

变化情况及变化原因:

根据上表可知，本项目环保投资增加2.9万元，主要变化情况为:

①环评中施工期施工期沉淀池建设采取防渗措施，费用增加1.0万元;

②环评报告中选用低噪声设备计入工程投资，减少0.1万元;

③环评报告中合理布置施工场地因方案问题多次变动，费用增加1.0万元;

④环评报告中设置垃圾收集箱2个，定期清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，实际运往色乡转运站，费用减少4.0万元;

⑤环评报告中防洪堤背水面绿化，实际建设中需要恢复平整及表土回填，费用增加5.0万元。

项目变更情况总结

根据现场调查，与环评及批复要求对比，工程主要变更情况如下:

1、环保投资增加 2.9 万元

项目变更情况及原因见下表:

表 4-5　项目变更情况一览表

变更情况		变更原因	环境影响变化情况
类别	变更内容		
环保投资	环保投资增加 1.0 万元	①环评中施工期施工期沉淀池建设采取防渗措施，费用增加 1.0 万元; ②环评报告中选用低噪声设备计入工程投资，减少 0.1 万元; ③环评报告中合理布置施工场地因方案问题多次变动，费用增加 1.0 万元; ④环评报告中设置垃圾收集箱 2 个，定期清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，实际运往色乡转运站，费用减少 4.0 万元; ⑤环评报告中防洪堤背水面绿化，实际建设中需要恢复平整及表土回填，费用增加 5.0 万元。	不会引起增加环境污染及生态破坏的影响程度。

本项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中的相关项目。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），本项目的性质、规模、地点、污染防治措施、生态保护措施，均未发生重大变更，同时实际建设过程土石方挖

填平衡，未设置弃土场，但增加了取土场和施工生活营地，增加了少量工程临时占地面积，且增加工程临时占地均已平整恢复，对环境影响较小，所以项目变更不属于重大变更。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、施工期生态破坏及生态保护对策措施

根据环境影响报告表及现场调查，工程永久占地为未利用地和河滩地，总占地面积为20782.9m^2；工程临时占地为施工场地占地、施工便道、施工围堰，占地面积约为26370m^2。

施工期主要的生态影响为工程占地使占用土地失去原有的生产和生态功能，施工过程中土石方开挖使地表植被和局部地区土层稳定性受到了一定程度的破坏，使原有水土保持功能降低。

工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避开了雨天施工，并采用边开挖、边回填、边碾压的施工方案，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

通过现场调查得知，施工结束后施工单位已对临时场地进行迹地清理并撒播草籽进行植被恢复，植被恢复效果较好。

2、水污染物产生情况及对策措施

（1）施工期

根据询问施工单位，项目施工人员为30人，总用水量约为2.0m^3/d，生活污水产生量约为1.6m^3/d。施工生产废水产生量约0.5m^3/d，施工生产废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高；生活污水主要含COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-H、SS等污染物质，水质浓度较高。施工生产废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。在此情况下，本工程施工产生的各类废（污）水，未对当地水环境构成大的污染影响。

（2）营运期

根据调查，营运期无废水产生。

3、大气污染物产生情况及对策措施

（1）施工期

经过现场调查确认，本工程周边500m范围内大气环境敏感保护目标主要为项目周边居民点。在施工过程中，主要大气污染物为施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及车辆尾气。

根据调查，施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工

单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过村庄的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理和植被绿化。施工期落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响,未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

（2）营运期

运营期无大气污染物。

4、声环境影响及对策措施

（1）施工期

经过现场调查确认，本工程周边 200m 范围内声环境敏感保护目标主要为项目周边居民点。施工噪声主要来源为各类施工机械和运输车辆，噪声源的声压级一般在 75~95dB（A）。

根据询问施工单位，施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准的低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行声作业，施工单位运输车辆在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。有效减轻施工噪声对周边环境的影响。

（2）营运期

营运期无噪声污染源。

5、固体废物产生及处置措施

（1）施工期

施工期固废主要为施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

建筑垃圾成分有：渣土、废钢筋、废铁丝和各种材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎混凝土块、搬运过程中散落的沙石、块石等。施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等在道路两侧边坡进行了回填处置。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至色乡生活垃圾收集点处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行

处理，现场无遗留建筑垃圾和生活垃圾。对环境影响较小。

（2）营运期

项目营运期无固体废物产生。

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（声、大气、水、振动、固体废弃物等）

一、施工期环境影响分析

（一）生态影响分析

1、工程占地对环境影响分析

（1）永久占地

永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为 20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为 14547.4m^2，未利用土地面积为 6235.5m^2。

（2）临时占地

临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为 26370m^2，其中 2 个施工场地占地面积为 600m^2，施工便道占地面积为 14400m^2，施工围堰占地 11370m^2。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域 1370m^2，河滩地面积为 18300m^2，草地面积为 2000m^2，裸地用地面积为 4700m^2。

项目用地情况见下表:

表 5-1 项目占地情况表

占地	占地类型	占地面积（m2）	植被类型	占地性质
防洪堤及附属建筑	河滩地	14547.4	杂草	永久用地
	未利用土地	6235.5	杂草	
施工场地	河滩地	300	杂草	临时占地
	裸地	300	无植被分布	
施工便道	河滩地	8100	杂草	
	裸地	4400	无植被分	
	草地	2000	杂草	
施工围堰	河滩地	10000	杂草	
	河流水域	1370	水生生物	
合计	/	47152.9	/	/

①永久占地的影响

本工程永久占地 20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，把内陆河滩地和河岸未利用土地变为水工建筑用地，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。

②临时占地的影响

施工临时占地包括施工场地、施工便道和施工围堰。占地类型为河流水域、河滩地、未利用地、草地和裸地，生态影响的范围均在施工场地周围。施工场地设置对地表的扰动会增加区域水土流失量。本项目临时用地面积为 26370m^2，在施工结束后，需拆除临时建筑物，对施工场地及堆场清理平整恢复，做好施工结束后的生态恢复工作。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。

③对生态系统完整性的影响分析

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。

总体而言，本工程主要为防洪堤建设，防洪堤沿河道走向，不占耕地；工程临时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，对环境影响相对较小。

2、工程施工对植被的影响分析

工程区永久占地为河滩地和未利用土地，临时占地为河滩地、河流水域、草地和裸地，不占用耕地和林地。同时工程建设完成后，对临时占地进行迹地恢复，可将对植被影响减小到最小。

3、工程施工对野生陆生动物及水生生物的影响分析

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；项目施工对野生动物活动影响很小。

工程施工过程中扰动了河滩原有的冲刷现状，势必加剧工程区域的水土流失，将造成河水中 SS 增加，对河道水质有一定影响，但经过自然沉降后水质可恢复原有状态。

局部河道清理时产生的悬沙将破坏水生生物的生存环境，项目区支沟-鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟均为季节性河流，丰水期河内基本无鱼类，只有少

量水生生物（主要为浮游植物以及浮游动物），枯水期河内无水。因此，项目施工期间施工对支沟水生生态影响较小。项目区熊曲常年有水，项目施工期间产生的悬沙将对熊曲内水生生态影响有一定影响。

4、景观环境影响分析

本项目景观环境影响主要表现在项目施工场地和施工营地布设造成与原有环境不和谐、凌乱的感觉；同时还可能破坏两岸原生态环境景观，对部分地形地貌景观产生扰动。因此，环评建议项目施工场地和施工营地布设应遵循有序、整洁及合理的原则，杜绝不和谐和凌乱现象，将施工期的景观环境影响降到最低。

5、工程水土流失影响分析

（1）工程建设水土流失因素

根据本项目沿线区域地形、地貌、海拔高度及气候条件，项目区水土流失以水力侵蚀为主。

本工程水土流失主要在施工期，引起水土流失的因素主要有：开挖、填筑等人为活动破坏地表植被和土壤结构，造成地表裸露，地层松散，使其原有的水土保持功能降低或丧失，土壤侵蚀强度较背景值显著增加；各类建设活动对地表的开挖、扰动或再塑，使表层植被土壤受到破坏，失去原有的稳定结构，失去固土防冲的作用，造成水土流失。

通过以上分析，可以确定防洪堤占地开挖等为本项目重点的水土流失治理区，通过采取相应措施，可以使水土流失得到有效控制。

（2）水土流失预测分析

本项目水土流失影响预测主要针对工程占地、破坏原地貌、施工扰动地表造成的水土流失量。

①水土流失面积

工程占地及扰动地表水土流失面积包括工程永久占地面积和临时施工场地占地面积及扰动地表层区域面积。项目总占地 47152.9m^2，其中永久占地 20782.9m^2，临时占地 26370m^2。

②预测方法

根据施工特点和工程区自然条件，扰动原地貌，占压土地新增水土流失用数学模型法结合类比分析。扰动地表造成的水土流失量计算公式如下：

$$W=\sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{2}(F_i\times M_{ik}\times T_{ik})$$

新增水土流失量:

$$\Delta W=\sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{2}(F_i\times \Delta M_{ik}\times T_{ik})$$

ΔM_{ik} 计算公式:

$$\Delta M_{ik}=\frac{(M_{ik}-M_{i0})+|M_{ik}-M_{i0}|}{2}$$

式中：W—扰动地表土壤流失量，t;

ΔW—扰动地表新增土壤流失量，t;

i—预测单元（1，2，3……n）;

k—预测时段，1，2，指施工建设期和自然恢复期;

F_i—第 i 个预测单元的面积，km²;

M_{ik}—扰动后不同预测单元不同时段的土壤侵蚀模数，本工程施工期为 5000t/km²•a，自然恢复期为 3500t/km²•a;

T_{ik}—预测时段，a，本项目施工期取值 0.83a，自然及人工恢复期为 1a，共计 1.83a;

ΔM_{ik}—不同单元各时段新增土壤侵蚀模数，t/km²•a;

M_{i0}—扰动前不同预测单元土壤侵蚀模数，本工程 M_{i0} 为 2500t/km²•a。

③预测结果

根据工程施工工序及可能造成的加速侵蚀面积，计算出工程勘察期扰动地表水土流失量及新增水土流失量，详见表 5-2。

表 5-2　工程建设扰动地表水土流失量表

项目	F(km²)	背景值侵蚀模数 (t/km².a)	施工期侵蚀模数 (t/km².a)	自然恢复期侵蚀模数 (t/km².a)	T(a)	水土流失总量（t）	新增水土流失量（t）
场地平整、开挖	0.0472	2500	5000	3500	1.83	381.14	185.26

经计算统计，工程建设区扰动地表造成新增水土流失量为 185.26t。

（3）工程建设的水土流失影响分析

由前述工程水土流失因素和预测分析可知，工程对当地的水土流失影响主要

集中在施工期。水土流失主要来自于防洪堤工程时开挖和回填，未采取水保护措施的情况将造成的较大量的水土流失；另外一方面，工程施工临时占地、施工人员活动等生产活动破坏了所占地自然植被、地表土壤，使工程区水土流失呈增加趋势，若不及时防治，将使生态环境遭到进一步破坏。工程建设产生的土壤流失具体危害表现在以下几个方面:

①项目的施工，在一定程度上破坏了原有植被和区域生态系统，而新的区域生态系统还不能短时间内恢复，从而使得局部生态环境失调，水土流失将会影响项目区域环境。

②工程建设除破坏植被外，还改变了原地貌、土壤结构和地面组成物质，土壤流失造成土层变薄，土地肥力下降，土壤贫瘠，从而导致土地生产力下降，给该区植被恢复带来一定难度。

③随水土流失的加速发展和面积扩大，如不加以控制将直接破坏当地的水土资源，恶化生态环境。

（4）水土保持防治措施

1）防洪堤工程防治区

防洪堤工程区主要是工程施工区直接在河道内或临近河道施工，水土流失主要来源于基础开挖施工及开挖土方临时堆置期间易产生流失，淤积河道，主要采取浆砌石和铅丝石笼护岸等措施防治水土流失。

2）施工场地防治区

施工生活场地在使用结束后，对场地内的临时建筑物进行拆除并进行回收，施工生活场地水土流失主要来源于施工活动和材料的堆放等，占用土地大部分为河滩地，采用平整压实等水土保持措施措施防治水土流失。

3）施工便道防治措施

①便道占地类型主要为河滩地和草地，施工前先将占用草地部分剥离表层土壤，临时完好堆放，待施工完毕后，及时平整便道，回填表层土壤，整治土壤，促使植被自然恢复，使其对生态环境影响减小到最低程度。

②合理规划设计施工便道及便道宽度，并要求各种机械和车辆固定行车路线；施工便道应划定界限，即在施工便道两侧各 0.5m 区域采用拉绳、树立旗帜等措施，防止施工车辆随意越界行驶，避免车辆行驶对便道两侧植被进行碾压。

③施工便道应设置明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。

4）施工围堰防治措施

①按设计要求围堰沿基础开挖线以外 1.0m 堆筑。围堰堰顶宽度为 0.5m，迎水坡坡比为 1：1，背水坡坡比为 1:1。围堰料为堤防基础开挖土方填筑，迎水坡采用编织袋护坡，编织袋下部铺设塑料布防渗。

②编制袋均匀整齐的叠放，放置平整，分层错缝叠放，上下两层踩实，确保不会漏水，每袋装土量为土袋容量的 1/2~1/3，袋口绑扎牢固。

③施工过程中设置集水池收集浑浊河水，经沉淀后排放。

④施工结束后，拆除施工围堰进行堤后填筑，保证河道流畅。

（二）大气环境影响分析

施工期大气污染源主要来自柴油发电机发电燃油尾气、车辆运输尾气及施工开挖等工序产生的粉尘(扬尘)、CO、NOx 等。

1、堆场扬尘影响分析

施工期扬尘主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆放尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q —— 起尘量，kg/t·a;

V_{50} —— 距地面 50m 处风速，m/s;

V_0 —— 起尘风速，m/s;

W —— 尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速率见表 7-1。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，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一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。因此禁止在大风天气进行此类作业可以有效的抑制这类扬

尘。

表 5-3　不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

工程沿线的居民点最近距离为 20m，扬尘对其有一定的影响，尤其在大风天气会短时间造成敏感点环境空气恶化；因此应禁止在大风天气进行施工，并在堆存期间采取遮盖措施，以减少扬尘量，且可减少风力侵蚀量。

同时，在施工营地，由于材料堆存、混凝土拌和等将产生一定的扬尘，但在采取洒水降尘等措施后，扬尘影响较小。

2、施工运输道路扬尘影响分析

本工程施工运输利用工程区域内的乡村道路，且部分需穿过村庄，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道路沿线居民的影响是有限的。但必须采取一定的防护措施，如洒水降尘、控制运输车辆速度等减少扬尘的产生和污染影响。

总体而言，工程所在区域大气环境质量良好，环境容量较大，故工程施工造成的短时期内污染物浓度的增加不会对区内大气环境及当地居民的正常生产生活造成大的影响，扬尘影响较小，在采取相应的防范措施后对居民的正常生活无影响。此外，本工程的施工期较短，工程量较小，随着施工的结束大气环境的影响也将自动消失。

（三）施工废（污）水影响分析

1、基坑开挖及导流对水环境的影响

本项目地下水为河流阶地地下水，项目地下水埋深为 0.5~3.5m，地基开挖深度约为 2.0m。施工时需要进行基坑降水。

涌水量计算:

由于项目位于熊曲的河滩地上，涌水量采用岸边涌水模式，以丰水期地下水位计算:

$$Q = 1.366k\frac{(2H - S)S}{\lg\frac{2b}{ro}}$$

式中：Q——基坑涌水量;

k——渗透系数，取冲积含水层平均渗透系数 13.66m/d;

H——潜水含水层厚度，主要含水层厚度约在 10m;

S——基坑水位降深，按 2.0m 计算;

b——距离熊曲的距离，1m;

ro——基坑等效半径（m），矩形块状基坑等效半径可按下式计算:

ro=0.29（a+b）

式中：a——需降水区域的长，取 200m;

b——需降水区域的宽，取 2m;

经计算，每 200m 堤身基础施工产生的基坑降水量 457.59m^3/d。

本工程防洪堤主要在枯水期建设，采用编织袋装土围堰，迎水面采用防渗措施；围堰设置后，堤前每隔 200m 左右（施工时可根据实际情况进行调整）选择低洼地临时设置集水井（2×2×2m 深）架泵排水。根据其它工程基坑废水处理经验，基坑废水静止沉淀后用泵抽排上清液。上清液优先用于生产用水、冲洗、料场洒水抑尘和施工道路的洒水。由于枯水期水量较小，大多数河段不需要进行排水，故施工对河流水质影响较小。

2、施工废水环境影响

本工程施工过程中产生的生产废水包括施工机械清洗废水。

机械冲洗系统废水：主要为施工机械冲洗，废水产生量 13m^3/d，此类废水主要含 SS，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。

3、生活污水环境影响

本工程施工人数约 150 人，污水产生量为 8.4m^3/d，其主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N 等，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。

4、防洪堤施工对水的环境影响

工程防洪堤建设主要在河岸进行建设，枯水期防洪堤线大部分距离主河道有一定距离，除导流施工段外防洪堤其他施工过程中不直接接触河流水体，对河流的水质影响很小。

防洪堤施工设置的围堰虽然会造成过水断面减小，但围堰紧邻岸边，且施工期集中在枯水期，因此对过水影响很小。

5、基坑开挖、防洪堤施工对水生生物的影响分析

根据调查，项目区支沟 -鱼若沟、热嘎沟、色莫沟和公觉沟等均为季节性河流，丰水期河内基本无鱼类，只有少量水生生物（主要为浮游植物以及浮游动物），枯水期河内无水。因此，项目施工期间施工对支沟水生生态影响较小。项目区熊曲常年有水，项目施工期间产生的悬沙将对熊曲内水生生态影响有一定影响，项目施工期间应采取合理的措施减小影响。

6、工程施工对下游饮用水影响分析

根据资料收集及现场踏勘，熊曲下游居民饮用水均使用自来水，不在熊曲内取水，工程施工不会对下游居民饮用水造成影响。

（四）施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类交通运输车辆；二是施工区各类生产机械设备、器具等。交通运输噪声呈带状间歇影响；施工机械噪声较为集中和连续。由于工区分散，周围人口稀少，因此噪声产生的影响有限。噪声影响的主要对象为施工人员本身、施工区周围及运输道路沿线的村民，尤其在运输穿越村庄时对居民的影响较大。

1、施工区点源噪声影响分析

各噪声源强详见表 5-4。

表 5-4　施工期噪声源强分析表

序号	噪声源	测点距施工机械距离（m）	噪声源强 dB(A)
1	挖掘机	5	90
2	夯实机	5	86
3	电焊机	5	70
4	搅拌机	5	85
5	载重汽车（5t）	5	85
6	振捣器	5	92
7	汽油泵	5	82

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为:

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r) —— 距噪声源 r 处噪声级，dB(A);

$L(r_0)$—— 距噪声源 r_0 处噪声级，dB(A);

r ——预测点距声源的距离，m;

r_0——参考点距声源的距离，m;

工程施工噪声随距离衰减后的情况见表 5-5 所示。

表 5-5　施工噪声值随距离的衰减值　单位：dB(A)

距离（m）		5	10	50	100	150	200	250	300	400	500
噪声值	挖掘机	90	84	70	64	60	58	56	54	52	50
	夯实机	86	80	66	60	56	54	52	50	48	46
	电焊机	70	64	50	44	40	38	36	34	32	30
	搅拌机	85	79	65	59	55	53	51	49	47	45
	载重汽车（5t）	85	79	65	59	55	53	51	49	47	45
	振捣器	92	86	72	66	62	60	58	56	54	52
	汽油泵	85	79	65	59	55	53	51	49	47	45

按不同施工阶段，考虑到噪声叠加影响，按各阶段发生频率最高的机械的叠加，噪声值取 95dB(A)，预测结果见表 5-6。

表 5-6　施工阶段的噪声衰减情况预测　dB(A)

最大源强	距声源不同距离处噪声级（m）								
	10	**20**	50	**100**	150	200	300	400	500
95	75	**69**	61	**55**	51	49	45	43	41

按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，昼间噪声限值为 70dB，夜间为 55dB。施工机械噪声预测结果显示：施工机械噪声级昼间在距施工地点 20m 范围内超出标准限值，夜间在距施工点 100m 范围内超出标准限值。

2、环境敏感点噪声影响分析

防洪堤沿线施工距离最近居民区为 20m，施工噪声对周围环境有一定影响。

3、交通运输噪声影响分析

本工程对外交通运输利用工程区域内的乡村道路，场内设置临时施工便道。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。

（五）施工期固体废物影响分析

工程施工产生的固体废弃物主要为施工弃渣、施工人员生活垃圾，若处置不当，可能对当地环境有影响。

1、土石方

本项目总挖方 44260m^3，其中表土剥离量为 1200m^3，总回填方 41260m^3，弃方 3000m^3，剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。

通过上述措施，对环境影响较小。

2、生活垃圾

施工的平均生活垃圾产生量为 75kg/d，设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，严禁随地丢弃。施工人员的生活垃圾若不妥善处理，一方面垃圾中的白色污染等将破坏周围自然景观；另一方面，将导致苍蝇、蚊虫孳生及鼠类增加，影响人群健康。另外场地内设置的旱厕会产生粪渣，此类固废可利用抽粪车定期进行清理，施工结束后需对旱厕进行填埋处置。

3、建筑垃圾

项目拆除原有防洪堤及施工过程中建筑垃圾产生量约为 500m^3，其中防洪堤中块石等可以再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站。

（六）施工期地下水环境影响分析

堤防基础开挖深度约为 2.0m，河床地下水埋深 0.5~3.5m，场地地下水为赋存于河漫滩松散堆积层中的第四系孔隙潜水，水位埋藏较浅，防洪堤基础施工需要排水，通过基坑抽排水后会造成地下水下降，但项目采取分段施工，每段施工结束后对地下水的影响就消除；因此项目对地下水水位的影响是短暂的，且排水量很小，不会改变区域地下水流场，因此项目施工对地下水影响很小。

二、运营期环境影响分析

（一）环境正效益分析

项目建成后，保护洛扎县色乡受益区人口 1119 人；保护大小牲畜 18174 头（只、匹）；保护色村和曲吉麦村耕地面积 620.8 亩、林地面积 356.1 亩、草地面积 89.6 亩，同时保护色乡政府、党政机关、学校和河床两岸村庄、公路及桥梁等基础设施以及引水枢纽、渠道等水利设施免遭洪水侵害，环境正效益明显。

（二）水环境影响分析

1、河流水文情势影响

防洪堤建设基本不改变原有河道路线；河流水量主要影响因素在于上游下垫面条件、气候和区域水资源时空分配的变化，河道治理工程实施后对河流水文变化情势不会造成影响。

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，一定程度上增大了河水的流速，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。

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，建议洛扎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、对河势稳定的影响

河道经过河堤护坡工程建设和整治，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、河流泥沙变化情势影响

河道整治后，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。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2017年4月18日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以《关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程环境影响报告表的批复》（山环审[2017]48号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复内容如下:

一、山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程属改扩建项目，位于山南市洛扎县色乡境内，本次设计修建防洪河堤总长18147.0米，新建防洪堤总长度13855.3米，其中新建防洪堤1026.4米，左岸新建堤防807.3米，右岸新建堤防219.1米；新建护岸工程12828.9米，左岸新建护岸7354.4米，右岸新建护岸5474.5米。新建建筑物27座，其中下河梯步6座、进水闸4座、排水涵洞17座。项目总投资2492.66万元，其中环保投资39.6万元，占总投资的1.6%。

二、该项目建设符合国家相关产业政策。在全面落实《报告表》提出的各项环境保护和污染防治措施的前提下，项目的建设和运行对环境的不利影响将得到有效缓解和控制。原则同意你单位按照《报告表》所列的地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设，同意《报告表》作为建设项目实施环境管理的依据。

三、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作

（一）施工单位加强管理，文明施工，严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，严禁随意侵占周边林地或耕地。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，严禁私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，及时做好土地平整和生态恢复，预防水土流失。

（二）运输车辆运输散状物时应覆盖篷布，减少物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸必须采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时堆放时，在场地周围加设围栏或围墙，并采取防风遮挡措施。

（三）合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，防治噪声扰民。落实《报告表》中噪声污染控制措施，并配合当地政府做好工程周边规划控制。

（四）施工期施工营地须配套建设污水收集措施，用于周边草地施肥，施工场地需建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，不得外排。

（五）施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，严禁堵塞河道，确保泄洪

河道畅通;防洪堤中块石等再次利用,废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站;生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。

（六）严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，若该项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，将环境保护措施落实到实处。工程竣工后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。

六、我局委托洛扎县环境保护局和市环境监察支队负责该工程施工期的事中事后环境监督管理工作。

七、你单位在收到本批复7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复分送洛扎县环境保护局和市环境监察支队备案,并在10个工作日将送达回执送达市环保局环评科。

表 6 环境保护措施执行情况

1、环评提出的环保措施执行情况

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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	废水	（1）针对机械冲洗废水水量少、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，静置沉沉淀时间达 6h 后循环使用。建议池的尺寸为 2m(长)×2m(宽)×1m(深)。机械冲洗废水经沉淀后用于施工作业或场区洒水降尘。 （2）施工营地修建防渗旱厕，生活废水通过旱厕收集后定期清运至附近农田。旱厕尺寸为 2×2×1m。 （3）堤前每隔 200m 左右（施工时可根据实际情况进行调整）选择低洼地临时设置集水井（2×2×2m 深）架泵排水；集水井上清液可用于场地降尘、施工用水。 （4）预留引水管道，保障灌区引水。 （5）加强施工效率，尽量缩短施工期，以保障河道行洪。	**已落实。** （1）根据调查，针对机械冲洗废水水量少、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，施工期间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，静置沉沉淀时间达 6h 后循环使用。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施工作业或场区洒水降尘。 （2）根据调查，施工营地修建了防渗旱厕，生活废水通过旱厕收集后定期清运至附近农田。旱厕尺寸为 2×2×1m。 （3）根据调查，堤前每隔 200m 左右选择低洼地临时设置集水井（2×2×2m 深）架泵排水；集水井上清液用于场地降尘、施工用水。 （4）根据调查，施工期间预留引水管道，保障了灌区引水。 （5）根据调查，施工期间加强了施工效率，尽量缩短施工期，以保障河道行洪。	落实了废水防治措施，施工生活污水和生产废水未排入地表水，未对水环境产生影响。
	施	（1）施工单位必须选用符合国家有	**已落实。**	落实了废气防

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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
	工废气	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，并加强对车辆的维护，使之处于良好的运行状态。 （2）材料采用封闭式运输，减少粉尘传播途径。 （3）对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。 （4）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。 （5）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、拌合、材料装卸工作。	（1）根据调查，施工单位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，并加强对车辆的维护，使之处于良好的运行状态。 （2）根据调查，材料采用封闭式运输，减少了粉尘传播途径。 （3）根据调查，施工期间对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。 （4）根据调查，施工过程中对受大气污染影响严重的施工人员采取防护措施，如佩戴防尘口罩等。 （5）根据调查，对拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；未在大风天气进行开挖、拌合、材料装卸工作。	治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉现象。
	噪声	（1）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。 （2）加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 （3）振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。 （4）严格控制施工时间，严禁夜间（23：00~8：00）施工。 （5）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	**已落实。** （1）根据调查，施工单位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。 （2）根据调查，施工期间加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 （3）根据调查，施工期间振动较大的机械设备使用减振机座降低噪声。	落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声污染投诉现象。

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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
		远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离。 （6）施工场地周边设置围挡措施，以减少施工噪声对周围环境的影响，同时也可减少扬尘，从景观上也可避免施工场地凌乱的感觉。 （7）在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。 （8）建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	（4）根据调查，施工期间严格控制施工时间，未在夜间（23:00~8：00）施工。 （5）根据调查，施工期间合理布设施工机械，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。 （6）根据调查，施工场地周边设置围挡措施，减少了施工噪声对周围环境的影响，同时也减少了扬尘，从景观上也避免了施工场地凌乱的感觉。 （7）根据调查，在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。 （8）根据调查，施工单位在施工现场张贴了通告和投诉电话，建设单位未接到投诉。	
	固废	剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方和围堰拆除方用于堤后低洼区域回填；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，严禁随地丢弃；拆除的防洪堤中块石等可以再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站。	**已落实。** 根据调查，剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方和围堰拆除方用于堤后低洼区域回填；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，未出现随地丢弃；拆除的防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站。	落实了固废防治措施，施工固废未出现乱扔乱堆现象。

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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
	生态影响	**（1）施工临时场地生态恢复措施** ①施工场地的垃圾要定时收集，选择合适地点妥善填埋处理；应特别做好塑料袋等不可降解垃圾的收集和管理工作，禁止随意丢弃； ②严禁在工程沿线植被覆盖较好的林地和灌木林地内设置施工营地； ③严禁砍伐乔木、灌木做生活燃料； ④对旱厕、隔油沉淀池等进行清掏后回填，并进行迹地恢复。 **（2）植被恢复措施** 本工程永久占地主要为防洪堤占地，对背水面采取绿化措施，草种选择苜蓿、白草、三刺草等。 **（3）防洪堤占地区域迹地清理** 对防洪堤占地区域进行平整，清理迹地，保持工程沿线河道线性。 **（4）施工道路生态恢复措施** ①便道占地类型主要为河滩地和草地，施工前先将占用草地部分剥离表层土壤，临时完好堆放，待施工完毕后，及时平整便道，回填表层土壤，整治土壤，促使植被自然恢复，使其对生态环境影响减小到最低程度。 ②合理规划设计施工便道及便道宽度，并要求各种机械和车辆固定行车路线；施工便道应划定界限，即在施工便道两侧各0.5m区域采用拉绳、树立旗帜等措施，防止施工车辆随意越界行驶，避免车辆行驶对	**基本落实** **（1）施工临时场地生态恢复措施** ①根据调查，施工场地的垃圾定时收集，选择合适地点妥善填埋处理；做好了塑料袋等不可降解垃圾的收集和管理工作，未随意丢弃； ②根据调查，未在工程沿线植被覆盖较好的林地和灌木林地内设置施工营地； ③根据调查，未出现砍伐乔木、灌木做生活燃料； ④根据调查，旱厕、隔油沉淀池等已进行清掏回填，并进行了迹地恢复。 **（2）植被恢复措施** 根据调查，本工程永久占地主要为防洪堤占地，对背水面采取了绿化措施，草种选择苜蓿、白草、三刺草等。 **（3）防洪堤占地区域迹地清理** 根据调查，对防洪堤占地区域进行了平整，清理迹地，保持工程沿线河道线性。 **（4）施工道路生态恢复措施** ①根据调查，便道占地类型主要为河滩地和草地，施工前先将占用草地部分剥离表层土壤，临时完好堆放，施工完毕后，已平整便道，回填表层土	根据现场调查，工程范围周边植被未受到破坏，且临时占地均已平整并播撒草籽。

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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
		便道两侧植被进行碾压。 ③施工便道应设置明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。 **（5）施工围堰生态恢复措施** 工程完工后将对施工围堰进行拆除，拆除期安排在晴天和熊曲枯水期施工，采用人工方式进行拆除，围堰拆除方用于堤后回填，并进行场地清理、平整，保持河道线性。	壤，整治土壤，促使植被自然恢复，对生态环境影响小。 ②根据调查，施工期间合理规划设计了施工便道及便道宽度，各种机械和车辆固定行车路线；施工便道划定界限，即在施工便道两侧各0.5m区域采用拉绳、树立旗帜等措施，未出现施工车辆随意越界行驶现象。 ③根据调查，施工便道设置有明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。 **（5）施工围堰生态恢复措施** 根据调查，工程完工后已对施工围堰进行拆除，拆除期安排在晴天和熊曲枯水期施工，采用人工方式进行拆除，围堰拆除方用于堤后回填，并进行场地清理、平整，保持河道线性。	
运营期	废水	项目运营期无废水产生。	根据调查，项目运营期无废水产生。	无变更
	废气	运营期无废气产生。	根据调查，项目运营期无废气产生。	无变更
	噪声	运营期无噪声产生。	根据调查，项目运营期无噪声产生。	无变更
	固废	运营期无固废产生。	根据调查，项目运营期无固废产生。	无变更
环保措施执行情况总		本次竣工环境保护验收调查于2021年4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对项目施工期和运营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		

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	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
结	环境、固废等5个方面，其中大部分措施得到落实，少数未落实或变更落实。		

2、项目环评批复提出环保措施执行情况

序号	环境影响报告表批复环境保护措施	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
1	施工单位加强管理，文明施工，严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，严禁随意侵占周边林地或耕地。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，严禁私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，及时做好土地平整和生态恢复，预防水土流失。	**基本落实。** 根据调查，施工单位加强管理，文明施工，严格落实了环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，未出现随意侵占周边林地或耕地现象。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，未私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，已做好土地平整和生态恢复，预防水土流失。	施工期严格规范施工行为，未出现生态破坏现象，施工临时占地植被恢复效果较好。
2	运输车辆运输散状物时应覆盖篷布，减少物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸必须采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时堆放时，在场地周围加设围栏或围墙，并采取防风遮挡措施。	**已落实。** 根据调查，运输车辆运输散状物时覆盖篷布，减少了物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时堆放时，在场地周围加设围栏，并采取防风遮挡措施。	落实了扬尘防治措施，未因项目施工接到周边居民投诉情况。
3	合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，防治噪声扰民。落实《报告表》中噪声污染控制措施，并配合当地政府做好工程周边规划控制。	**已落实。** 根据调查，施工单位合理安排施工时间，加强了施工期噪声控制，防治噪声扰民。落实了《报告表》中噪声污染控制措施，配合当地政府做好工程周边规划	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉现象。

		控制。	
4	施工期施工营地须配套建设污水收集措施，用于周边草地施肥，施工场地需建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，不得外排。	**已落实。** 根据调查，施工期施工营地配套建设了污水收集措施，用于周边草地施肥，施工场地建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，未外排。	落实了废水防治措施，未因项目施工，出现水污染投诉现象。
5	施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，严禁堵塞河道，确保泄洪河道畅通；防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。	**已落实。** 根据调查，施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，未堵塞河道，确保泄洪河道畅通；防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。	落实了固废防治措施，未出现固废乱扔乱堆现象。
6	严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	**已落实。** 根据调查，施工期间严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	未出现民族宗教相关问题投诉。
7	本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，若该项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	**已落实。** 根据调查，项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施未发生重大变动。	根据现场调查，未变更。
8	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，将环境保护措施落实到实处。工程竣工后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。	**正在落实。** 根据调查，工程现已竣工，正在按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。	施工期措施基本得到落实，各项环境保护措施均与主体工程同时投入使用。

环保措施执行情况总结	本项目审批意见中提出的环境保护措施及要求基本得到落实或正在落实，其中1项正在落实，具体如下： ①环评批复中要求建设单位应按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。项目正在组织进行申请办理竣工环境保护验收。

表 7 环境影响调查

施工期	生态影响调查	**1、工程占地影响调查** ①永久占地 永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为20782.9m²，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为14547.4m²，未利用土地面积为6235.5m²。把内陆河滩地和河岸未利用土地变为水工建筑用地，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。 ②临时占地 临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为 26370m²，其中 2 个施工场地占地面积为 600m²，施工便道占地面积为 14400m²，施工围堰占地 11370m²。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域 1370m2，河滩地面积为 18300m²，草地面积为 2000m²，裸地用地面积为 4700m²，项目施工结束对临时占地进行了迹地清理及植被恢复，恢复原有土地使用功能，影响较小。 **2、对植物的影响调查** 根据调查，工程区永久占地为河滩地和未利用土地，临时占地为河滩地、河流水域、草地和裸地，不占用耕地和林地。同时工程建设完成后，已对临时占地进行迹地恢复，对植被影响小。 **3、对动物的影响调查** 经现场踏勘及资料调查，工程所在地野生动物主要为雀类、乌鸦等小型飞禽类和鼠类，无大型野生动物出没，这些动物分布范围广泛，种群数量较大，活动范围较广，工程扰动将导致这些野生动物迁移到周边区域，随着施工期结束，生态恢复和保护措施的落实，临时占地区域的植被恢复后，野生动物的活动范围可得到一定的改善，施工结束后，它们回到原来的区域。工程建设运行对野生动物影响小。 **4、对生态系统的影响调查** 本项目对生态环境的影响主要集中在施工期，主要是工程占地、扰动原地貌、土壤和植被，造成评价区内生物生产力一定程度的降低，但由于区域生物多样性本身不丰富，工程建设仅会造成少量植被的破坏，但项目区内为常见植被，项目建设不会造成

		植被种类的丧失，因此，本项目的建设不会对区域生物多样性产生影响。 **5、生态影响调查结论** 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，基本落实了各项生态保护与恢复措施，未造成明显的生态影响问题。
	水污染影响调查	根据询问施工单位，项目施工人员为30人，总用水量约为2.0m^3/d，生活污水产生量约为1.6m^3/d。施工生产废水产生量约0.8m^3/d，施工生产废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高；生活污水主要含COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-H、SS等污染物质，水质浓度较高。施工生产废水建沉淀池沉淀处理后用于项目区洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。 本项目施工过程中，落实了各项废（污）水处置措施，工程施工期间未对周边地表水环境造成明显影响。
	大气污染影响调查	经过现场调查确认，本工程周边500m范围内大气环境敏感保护目标主要为项目周边居民点。在施工过程中，主要大气污染物为施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及车辆尾气。 根据调查，施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过村庄的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理和植被绿化。 项目施工期落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。
	声环境影响调查	经过现场调查确认，本工程周边200m范围内声环境敏感保护目标主要为项目区周边居民点。施工噪声主要来源为各类施工机械和运输车辆，噪声源的声压级一般在75~95dB（A）。 根据询问施工单位，施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准的低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备

		的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行声作业，施工单位运输车辆在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。 项目落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于声环境污染的举报。
	固体废弃物污染影响调查	根据询问施工单位，施工期固废主要为施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾成分有：废钢筋、废铁丝和各种材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎混凝土块、搬运过程中散落的沙石、块石等。施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等在堤后低洼处进行了回填处置。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至色乡生活垃圾收集点处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理，现场无遗留建筑垃圾和生活垃圾。 本项目建设过程中，落实了各项固体处置措施，未对工程周边环境和敏感点造成明显环境影响。
运营期	水污染影响调查	根据调查，营运期无废水产生。
	大气污染影响调查	根据调查，营运期无废气产生。
	声环境影响调查	根据调查，营运期无噪声产生。
	固体废弃物污染影响调查	根据调查，营运期无固废产生。

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）本项目为生态类建设项目，运营期无废水、废气及固废等产生，工程建设过程及运行期间不涉及重大的“三废”污染源。同时本项目为堤防改扩建工程，项目建成后，保护洛扎县色乡受益区人口1119人; 保护大小牲畜18174头（只、匹）；保护色村和曲吉麦村耕地面积620.8亩、林地面积356.1亩、草地面积89.6亩，同时保护色乡政府、党政机关、学校和河床两岸村庄、公路及桥梁等基础设施以及引水枢纽、渠道等水利设施免遭洪水侵害，环境正效益明显。

（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，类比资料分析，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）

1、项目实施过程中的环境管理见表 9-1。

表 9-1 工程环境管理计划一览表

阶段	负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构
施工期	工程施工引发的水土流失	施工材料集中堆放，做好挡护工程，落实水土保持方案	施工单位	建设单位（环境监理单位）
	施工对水域自然生态的影响	精心组织施工，避免污染事故发生		
	施工人员生活污水和生活垃圾	生活污水通过旱厕收集后定期清掏外运施肥; 生活垃圾收集后由集中清运至色乡生活垃圾收集点处置		
	施工废水	沉淀后循环使用		
	施工扬尘	施工场所、便道定期洒水、遮挡;运输中覆盖或密闭、道路清扫		
	施工噪声	合理安排施工时间、注意设备选型和维护、施工挡墙		

环境监测能力建设情况

本项目为堤防项目，在项目运行期间的环境影响很小，根据山南市生态环境局批准的环境影响评价报告表和环境影响评价文件批复的要求，本项目可不进行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

《山南市洛扎县色乡熊曲河综合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

项目运营过程中，应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身营运过程，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）沿线设置环保标识，提高过往行人环保意识。

表 10 调查结论与建议

一、调查结论

根据前述各章对山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程竣工环境保护验收调查结果与分析，提出如下结论与建议。

1、工程概况

洛扎县色乡熊曲河综合治理工程位于色乡境内熊曲的干流及其支沟上，工程由拉普温泉段（左岸0+000~0+418.3）、曲吉麦村3组段（左岸0+000~2+244.2）、曲吉麦村2组段（右岸0+000~3+699.6，左岸0+000~5+152.0）、曲吉麦村1组段（右岸0+000~0+583.3）、色乡乡政府段（右岸0+000~2+956.0，左岸0+000~3+779.7）、鱼若沟段（右岸0+000~0+640.6）、色莫沟段（左岸0+000~0+211.5）、热嘎沟段（右岸0+000~0+833.3，左岸0+000~0+328.2）和公觉沟段（右岸0+000~0+057.5，左岸0+000~0+044.4）组成。本次设计防洪河道总长18147.0m，新建防洪治理措施总长度为13855.3m，其中新建防洪堤1026.4m，左岸新建堤防807.3m，右岸新建堤防219.1m；新建护岸工程12828.9m，左岸新建护岸7354.4m，右岸新建护岸5474.5m。本次设计共新建建筑物27座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步6座、新建进水闸4座、新建排水涵洞17座。项目于2018年4月开工建设，于2019年11月完成，并投入运行。

2、生态环境影响调查结论

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，基本落实了各项生态保护与恢复措施，未造成明显的生态影响问题。

3、声、大气环境影响调查结论

工程区周边200m范围内环境敏感点主要为项目沿线周边居民点。工程施工期根据环评要求采取了一定的降噪、降尘措施，总体来说，工程建设未对工程周边声环境、大气环境和敏感点造成明显不良环境影响。项目运营期加强噪声管理，对环境周边影响较小。

4、地表水环境影响调查结论

施工期间生产废水通过沉淀处理后用于洒水降尘，未直接排放。生活污水通过旱厕收集，定期清掏运到周边林草地浇灌。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

5、固体废物污染环境调查结论

工程施工期间建筑垃圾中的废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等在堤后低洼处进行了回填处置。生活垃圾经垃圾桶收集后定期清运至色乡生活垃圾收集点处置。建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，落实了各项固体处置措施，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，山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程在施工期、运行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，对沿线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、固废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，基本得到了落实，本项目具备申请竣工验收的条件，符合验收标准。

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）制定设备定期检查、维护制度，并按照制度落实；

（2）沿线设置环保标识，提高过往行人环保意识。

附图、附件

照片

项目区验收阶段照片

附图

附图 1　项目地理位置示意图

附图 2　环评阶段项目区外环境关系图

附图 3　验收阶段项目区外环境关系图

附图 4　线路走向图

附件

附件 1　建设项目竣工验收调查委托书

附件 2　《关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程环境影响报告表的批复》（山环审［2017］48 号）

附件 3　《关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程初步设计报告的批复》（山水字［2017］208 号）

附表

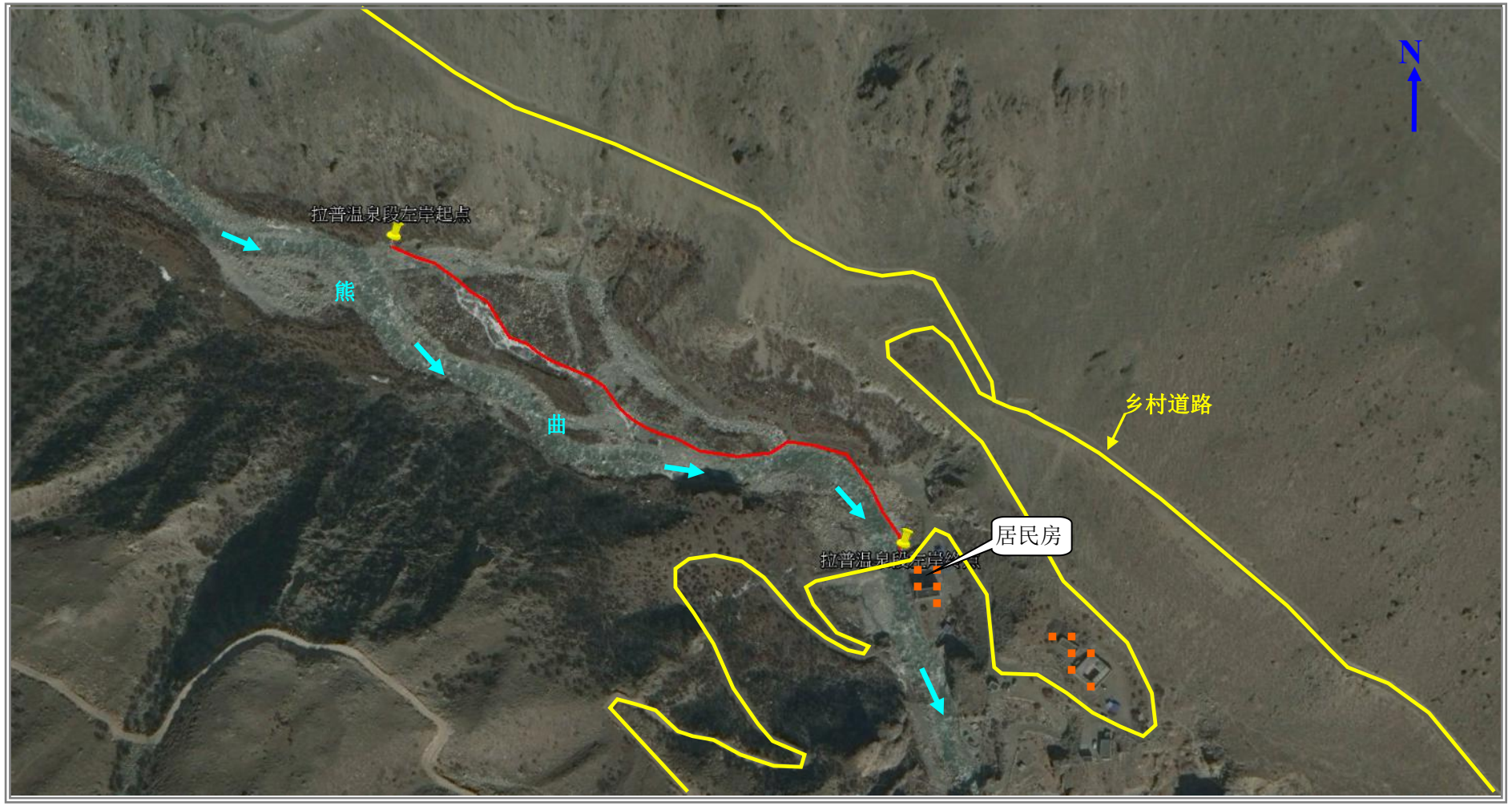
附表 1　建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>拉普温泉段河道现状</td><td>曲吉麦村 3 组段段河道现状</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">曲吉麦村 2 组段段河道现状</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">色乡乡政府段河道现状</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>曲吉麦村 3 组</td><td>曲吉麦村 2 组</td></tr>
</table>

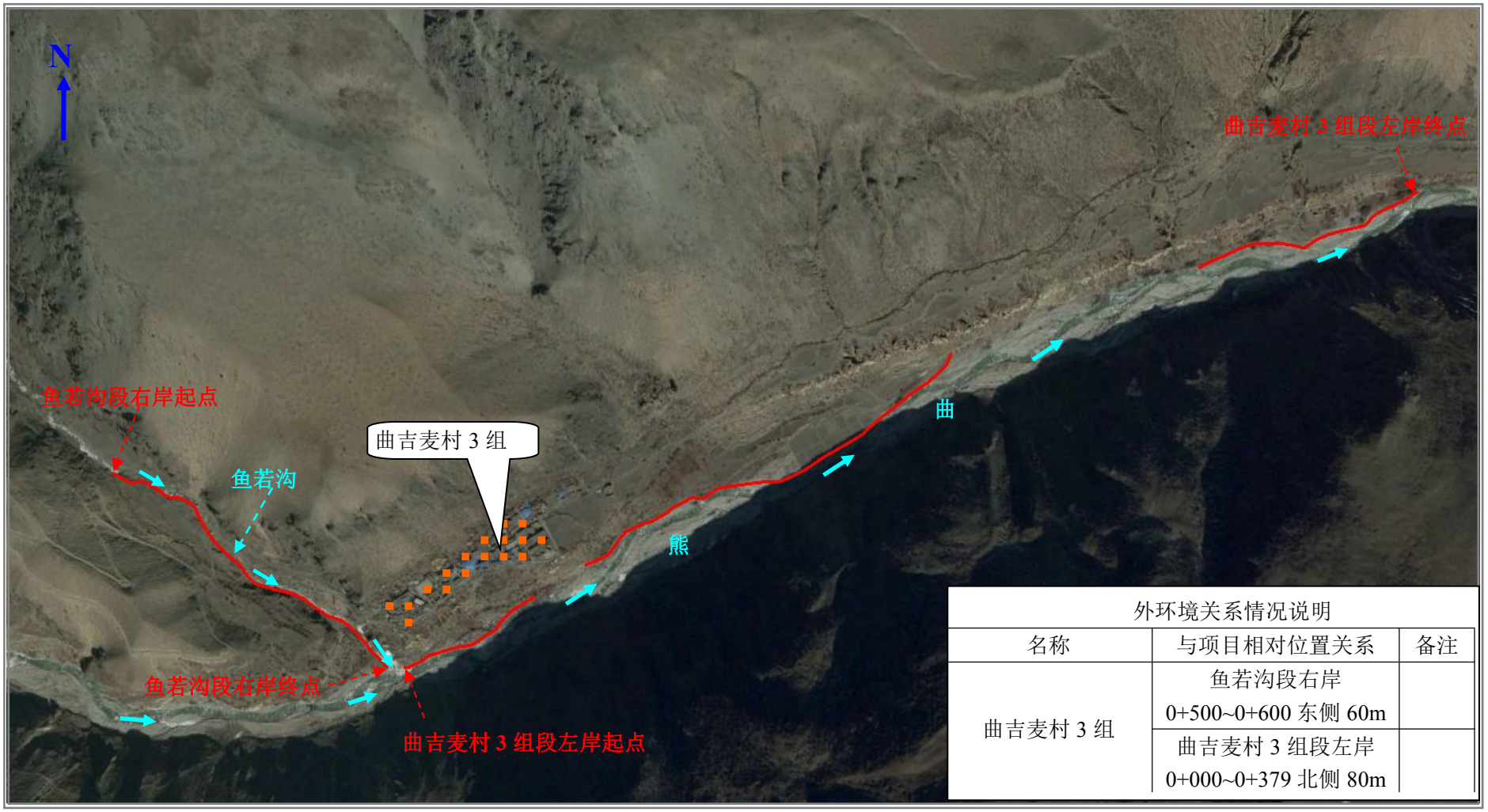
色乡	施工便道
1#施工场地	2#施工场地

项目区内、外环境概况

附图 1　项目区地理位置示意图



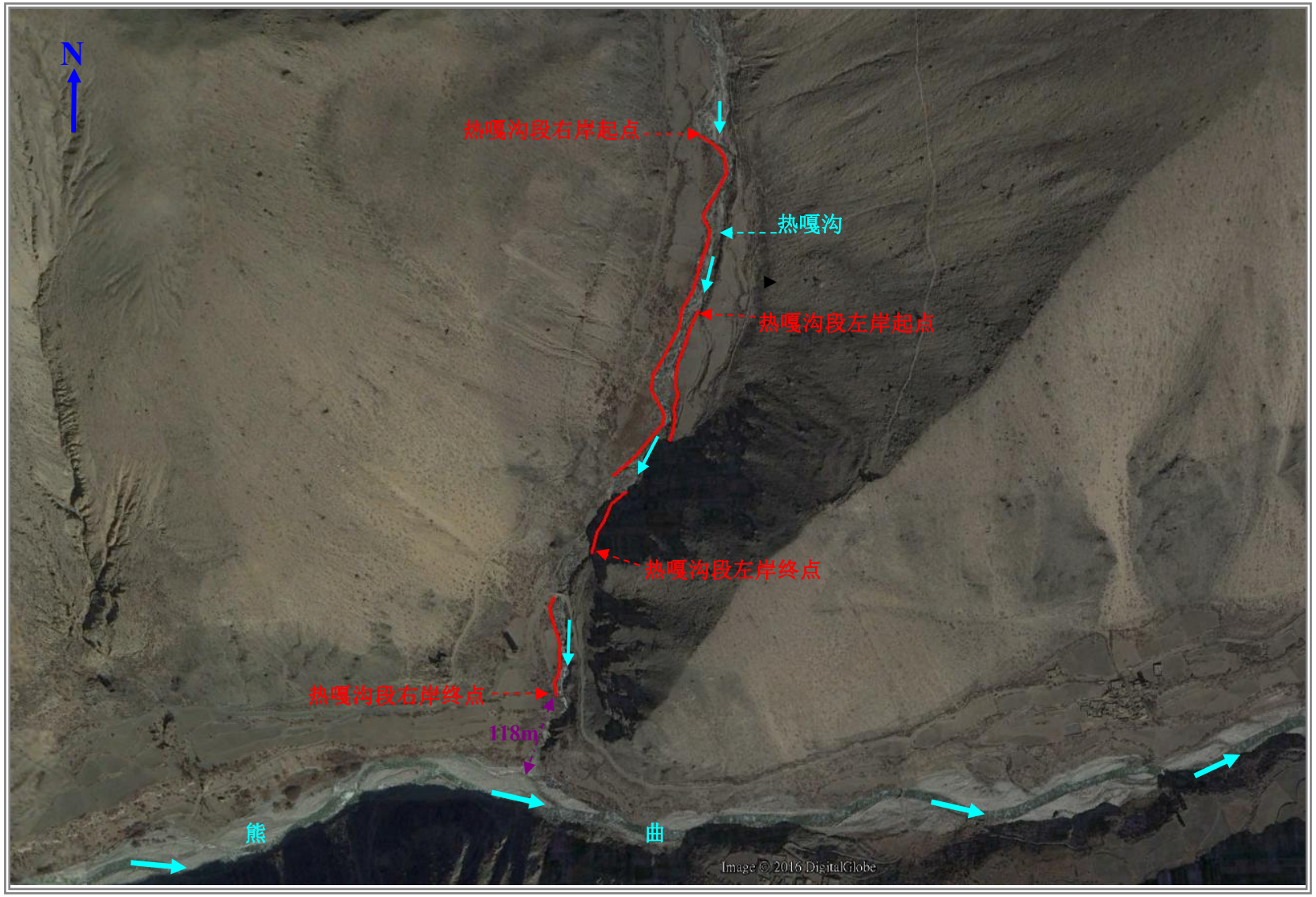
附图 2.1　拉普温泉段外环境关系示意图



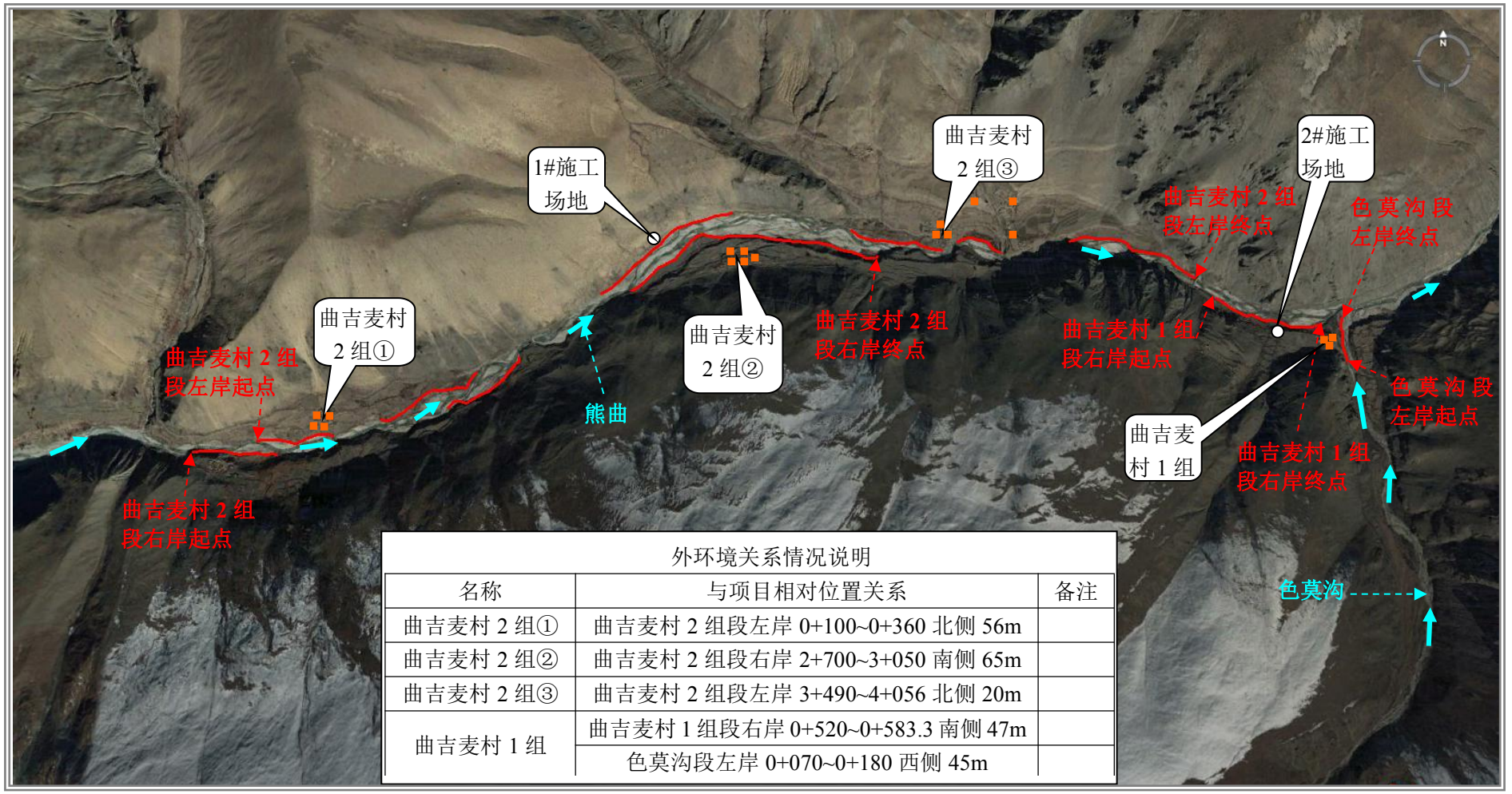
外环境关系情况说明

名称	与项目相对位置关系	备注
曲吉麦村 3 组	鱼若沟段右岸 0+500~0+600 东侧 60m	
	曲吉麦村 3 组段左岸 0+000~0+379 北侧 80m	

附图 2.2　鱼若沟段和曲吉麦村 3 组段外环境关系示意图



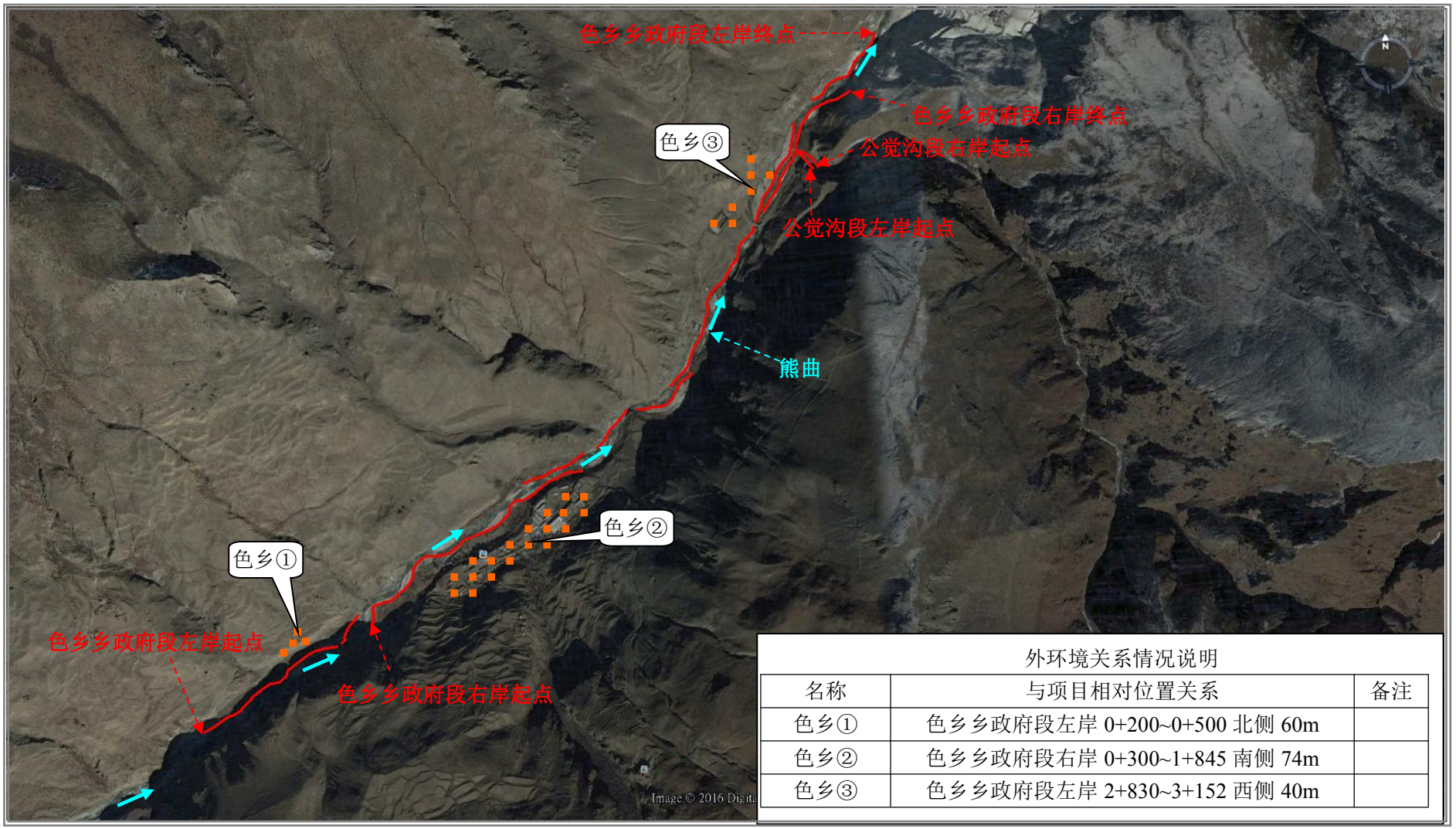
附图 2.3　热嘎沟段外环境关系示意图



外环境关系情况说明

名称	与项目相对位置关系	备注
曲吉麦村 2 组①	曲吉麦村 2 组段左岸 0+100~0+360 北侧 56m	
曲吉麦村 2 组②	曲吉麦村 2 组段右岸 2+700~3+050 南侧 65m	
曲吉麦村 2 组③	曲吉麦村 2 组段左岸 3+490~4+056 北侧 20m	
曲吉麦村 1 组	曲吉麦村 1 组段右岸 0+520~0+583.3 南侧 47m	
	色莫沟段左岸 0+070~0+180 西侧 45m	

附图 2.4　曲吉麦村 2 组段、曲吉麦村 1 组段和色莫沟段外环境关系示意图



外环境关系情况说明

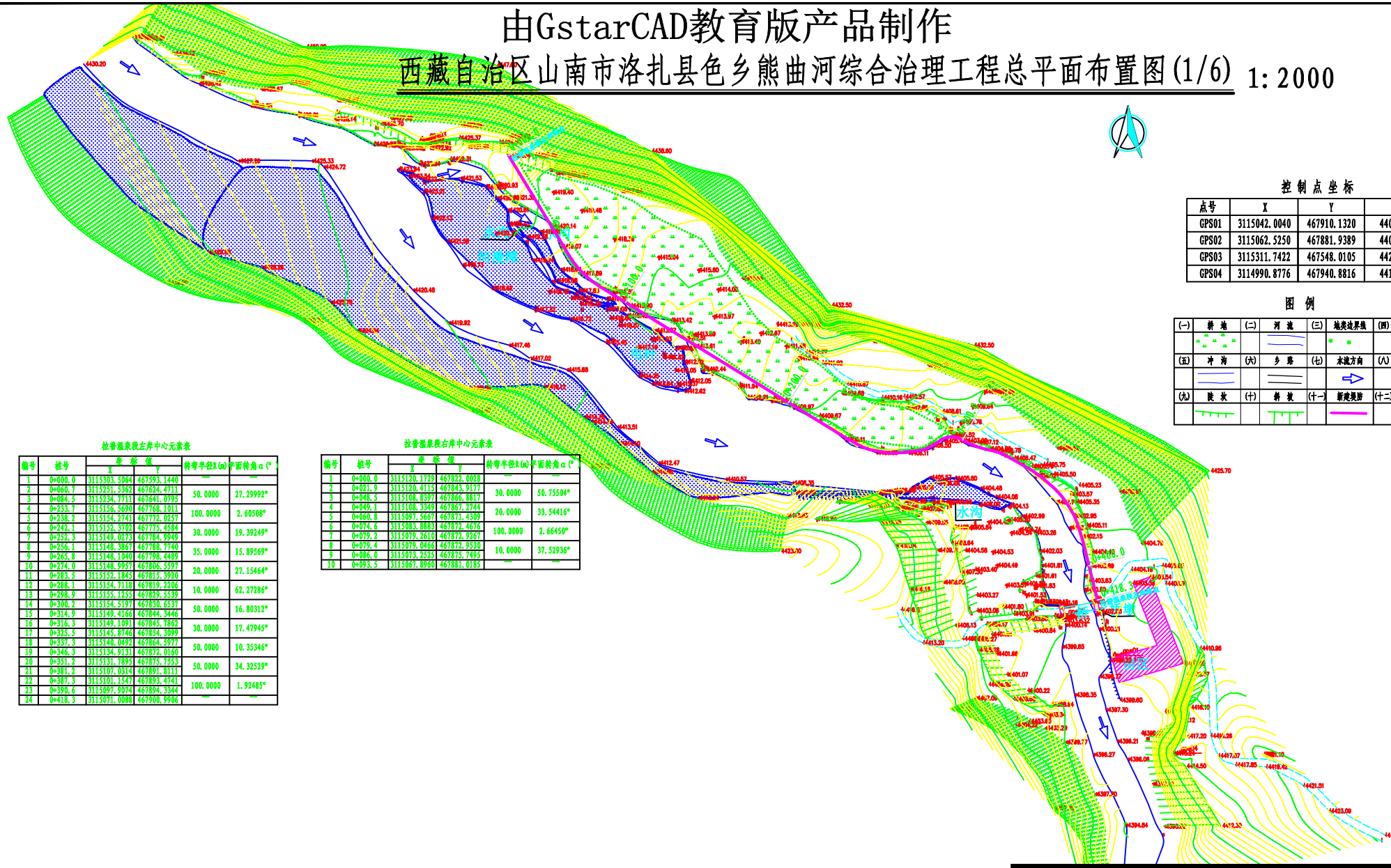
名称	与项目相对位置关系	备注
色乡①	色乡乡政府段左岸 0+200~0+500 北侧 60m	
色乡②	色乡乡政府段右岸 0+300~1+845 南侧 74m	
色乡③	色乡乡政府段左岸 2+830~3+152 西侧 40m	

附图 2.5　色乡乡政府段和公觉沟段外环境关系示意图

由GstarCAD教育版产品制作

西藏自治区山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程总平面布置图(1/6)

1:2000



控制点坐标

点号	X	Y	Z
GPS01	3115042.0040	467910.1320	4403.4160
GPS02	3115062.5250	467881.9389	4403.6319
GPS03	3115311.7422	467548.0105	4426.9741
GPS04	3114990.8776	467940.8816	4415.2406

图例

(一)	耕地	(二)	河流	(三)	地类边界线	(四)	居民区
(五)	冲沟	(六)	乡路	(七)	水流方向	(八)	散树
(九)	陡坎	(十)	斜坡	(十一)	新建堤防	(十二)	草地

拉普温泉段左岸中心元素表

编号	桩号	坐标值 X	坐标值 Y	转弯半径R(m)	平面转角α(°)
1	0+000.0	3115303.5064	467593.1440	—	—
2	0+060.7	3115251.5362	467624.4711	50.0000	27.29992°
3	0+084.5	3115234.4711	467641.0795	100.0000	2.60508°
4	0+233.7	3115156.5690	467768.1011	30.0000	19.39249°
5	0+238.2	3115154.2741	467772.0257	35.0000	15.89569°
6	0+242.1	3115152.3702	467775.4584	20.0000	27.15464°
7	0+252.3	3115149.0273	467784.9949	10.0000	62.27286°
8	0+256.1	3115148.3867	467788.7740	50.0000	16.80312°
9	0+265.8	3115148.1040	467798.4489	30.0000	17.47945°
10	0+274.0	3115148.9957	467806.5597	50.0000	10.35346°
11	0+283.5	3115152.1845	467815.3920	50.0000	34.32529°
12	0+288.1	3115154.7118	467819.2206	100.0000	1.92485°
13	0+298.9	3115155.1255	467829.5539	—	—
14	0+300.2	3115154.5197	467830.6537		
15	0+314.9	3115149.4166	467844.3446		
16	0+316.3	3115149.1091	467845.7862		
17	0+325.5	3115145.8746	467854.3099		
18	0+337.3	3115140.0492	467864.5977		
19	0+346.3	3115134.9131	467872.0160		
20	0+351.2	3115131.7895	467875.7553		
21	0+381.2	3115107.0314	467891.8111		
22	0+387.3	3115101.1547	467893.4741		
23	0+390.6	3115097.9074	467894.3344		
24	0+418.3	3115071.0088	467900.9906		

拉普温泉段右岸中心元素表

编号	桩号	坐标值 X	坐标值 Y	转弯半径R(m)	平面转角α(°)
1	0+000.0	3115120.1729	467822.0028	—	—
2	0+021.9	3115120.4115	467843.9177	30.0000	50.75504°
3	0+048.5	3115108.8397	467866.8817	20.0000	33.54416°
4	0+049.1	3115108.3349	467867.2744	100.0000	2.66450°
5	0+060.8	3115097.5667	467871.4309	10.0000	37.52936°
6	0+074.6	3115083.8883	467872.4676	—	—
7	0+079.2	3115079.2610	467872.9267		
8	0+079.4	3115079.0466	467872.9530		
9	0+086.0	3115073.2525	467875.7495		
10	0+093.5	3115067.8960	467881.0185		

说明:

1.本次设计色乡熊曲河综合治理工程为左、右岸双侧分重点段治理，分别修建防洪堤及护岸工程。共计新建治理工程措施总长度为13855.3m，其中新建主河道护岸长11053.3m，新建支沟护岸长1775.6m；新建防洪堤总长1026.4m。本工程治理共计分为9段，分别为：拉普温泉段治理工程措施长418.3m，均为防洪堤工程；曲吉麦村一组段治理工程措施长583.3m，均为护岸工程；曲吉麦村二组段治理工程措施长5178.0m，均为护岸工程；曲吉麦村三组段治理工程措施长1789.8m，均为护岸工程；色乡乡政府段治理工程措施长4110.3m，其中新建护岸长3502.2m，新建防洪堤长608.1m；鱼若沟段治理工程措施长636.6m，均为护岸工程；热嘎沟段段治理工程措施长825.6m，均为护岸工程；色莫沟段治理工程措施长211.5m，均为护岸工程；公觉沟段治理工程措施长101.9m，均为护岸工程。

由GstarCAD教育版产品制作

西藏山南地区水利电力勘测设计研究院					
批准			西藏自治区山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程	初设	阶段
核定				水工	部分
审查			色乡熊曲河综合治理工程总平面布置图（1/6）		
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2016.09
设计证号:A254000953			图号	SN-LZ-XQZT-CS-01	

由GstarCAD教育版产品制作

竣工验收调查委托书

西藏天烁环保有限公司：

我单位实施的“山南市洛扎县色乡雄曲河综合治理工程”，施工阶段已经完成，现阶段项目已经运营，按照国家现行《建设项目环境保护管理条例》与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关要求，应开展竣工环境保护验收工作。经我单位研究决定，本项目的竣工验收调查任务，委托贵公司承担。望严格按照国家有关环保法规和管理规定，以及相关技术性规范的要求，抓紧时间完成本项目验收调查表的编制。

特此委托

西藏洛扎县水利局

洛扎县水利“十三五”规划及三年滚动项目

序号	项目名称	建设规模和主要内容	开工年份	建成年份	总投资（万元）	可研				初设				前置工作进展情况						项目法人	备注
						完成时间	审查意见	批复	投资（万元）	完成时间	审查意见	批复	投资（万元）	土地预审	环评	水土保持	规划选址	节能评估	社会稳定风险评估		
23	洛扎县色乡段熊曲防洪堤	堤防长度21km，5级堤防，设计标准10年一遇。	2017年	2018年	2800	2015年4月		待审查意见												洛扎县人民政府	三年滚动项目

西藏山南市水利局

西藏山南市财政局 文件

山水字〔2017〕208号

山南市水利局 山南市财政局关于洛扎县色乡段熊曲治理工程初步设计报告的批复

洛扎县水利局、财政局：

《西藏自治区山南市洛扎县色乡段熊曲治理工程初步设计报告》已经山南市水利局、财政局审核，现批复如下：

一、原则同意该工程初步设计。

二、本工程建设任务为防洪，工程建成后可有效保护洛扎县色乡乡政府、党政机关、乡中心小学、卫生所、个体工商户，保护色乡色村、曲吉麦村等乡村基础设施，保护1119人的日常生活及生命财政安全，保护耕地620.8亩，草地89.6亩，林地356.1亩，以及拉普温曲规划用地25.8亩。

三、工程规模及建设内容为：治理河道总长度21km，新建工程措施总长度13855.3m，其中新建堤防总长度1026.4m（左岸新建堤防807.3m，右岸新建堤防219.1m）；新建护岸工程总长度12828.9m（左岸新建护岸7354.4m，右岸新建

护岸 5474.5m）；新建穿堤建筑物 27 座，其中新建下河梯步 6 座、进水闸 4 座、排水涵洞 17 座。堤防级别为 5 级，防洪标准为 10 年一遇。

四、经市财政投资评审，洛扎县色乡段熊曲治理工程概算总投资 2911.49 万元。资金来源申请国家投资。

五、基本同意施工总体进度时间安排，工程施工总体工期为 10 个月。

六、待资金到位后再开展招投标工作，请严格按照基本建设程序组织实施项目，认真落实领导责任制、项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制。严格按照核定的设计方案、工程规模及概算，编制施工图设计文件，严格执行水利工程建设管理和财务管理相关规定。建设过程中加强工程现场质量监管，严格控制项目规模与投资，认真做好安全文明生产、节能减排和“双清欠”工作，保质、保量、按期完成建设任务。

附件：洛扎县色乡段熊曲治理工程概算审核汇总对比表

山南市水利局

山南市财政局

2017 年 10 月 25 日

山南市水利局办公室　　2017 年 10 月 25 日印发

洛扎县色乡段熊曲治理工程概算审核汇总对比表

单位:万元

编号	工程或费用名称	送审投资				审定投资				审减金额	备注
		建安工程费	设备费	其他费用	合计	建安工程费	设备费	其他费用	合计		
	第一部分：建筑工程	2,196.96			2,196.96	2,162.40			2,162.40	34.56	
Ⅰ	洛扎县色乡段熊曲治理工程（堤防总长13.8553km）	2,175.93			2,175.93	2,142.07			2,142.07	33.86	
一	色乡乡政府段治理工程（治理措施长4110.3m）	707.04			707.04	693.37			693.37	13.67	
二	拉普温泉段治理工程（新建堤防总长418.3m）	114.24			114.24	108.95			108.95	5.29	
三	曲吉麦村一组段治理工程（治理措施长583.3m）	82.78			82.78	81.89			81.89	0.89	
四	曲吉麦村二组段治理工程（治理措施长5178.0m）	764.15			764.15	755.91			755.91	8.24	
五	曲吉麦村三组段治理工程（治理措施长1789.8m）	248.68			248.68	246.10			246.10	2.58	
六	鱼若沟段治理工程（治理措施长636.6m）	94.19			94.19	92.97			92.97	1.22	
七	色莫沟段治理工程（治理措施长211.5m）	28.91			28.91	28.67			28.67	0.24	
八	热嘎沟段治理工程（治理措施长825.6m）	120.24			120.24	118.74			118.74	1.50	
九	公觉沟段治理工程（治理措施长101.9m）	15.70			15.70	15.48			15.48	0.22	
Ⅱ	建筑物工程（27座）	21.03			21.03	20.32			20.32	0.71	
一	渠道进水闸工程（4座）	8.16			8.16	7.93			7.93	0.23	
二	下河梯步（6座）	3.09			3.09	2.91			2.91	0.18	
三	排水涵管（17座）	9.78			9.78	9.48			9.48	0.30	
	第三部分 金属结构及安装工程	0.42	3.19		3.61	0.42	3.19		3.60	0.01	
	第四部分 临时工程	155.19			155.19	155.19			155.19	0.00	

洛扎县色乡段熊曲治理工程概算审核汇总对比表

单位:万元

编号	工程或费用名称	送审投资				审定投资				审减金额	备注
		建安工程费	设备费	其他费用	合计	建安工程费	设备费	其他费用	合计		
	第五部分：独立费用			302.62	302.62			279.42	279.42	23.20	
一	建设管理费			35.34	35.34			34.82	34.82	0.52	按1.5%计取
二	工程监理费			58.89	58.89			41.78	41.78	17.11	按1.8%计取
三	招标代理费			11.30	11.30			11.17	11.17	0.13	按计价格[2002]1980号计取
四	勘测设计费			144.54	144.54			139.27	139.27	5.27	按6.0%计取
五	咨询费			11.78	11.78			11.61	11.61	0.17	按0.5%计取
六	建设及场地征用费			40.77	40.77			40.77	40.77	0.00	
	一至五部分合计				2,658.38				2,600.61	57.77	
	基本预备费5%				132.92				130.03	2.89	
	水土保持费				146.37				141.25	5.12	按水保字[2017]18号文计取
	环境保护费				39.60				39.60	0.00	按山环审[2017]48号文计取
	工程总投资				2,977.27				2,911.49	65.78	审减率2.21%

ཤང་ཏོད་ཁེམ་ཁོང་ཡག་སྒྲུབ་སྡེད་ཀུང་ཀྱི་ཡིག་ཚ།

山南市环境保护局文件

山环审〔2017〕48号

关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程环境影响报告表的批复

洛扎县水利局：

你局关于《山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程属于改扩建项目，位于山南市洛扎县色乡境内，本次设计修建防洪河堤总长18147.0米，新建防洪堤总长度为13855.3米，其中新建防洪堤1026.4米，左岸新建堤防807.3米，右岸新建堤防219.1米；新建护岸工程12828.9米，左岸新建护岸7354.4米，右岸新建护岸5474.5米。新建建筑物27座，其中下河梯步6座、进水闸4座、排水涵洞17座。项目总投资2492.66万元，其中环保投资39.6万元，占总投资的1.6%。

二、该项目建设符合国家相关产业政策。在全面落实《报告表》提出的各项环境保护和污染防治措施的前提下，项目的建设和运行对环境的不利影响将得到有效缓解和控制。原则同意你单位按照《报告表》所列的地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设，同意《报告表》作为建设项目实施环境管理的依据。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）施工单位加强管理，文明施工，严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，严禁随意侵占周边林地或耕地。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，严禁私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，及时做好土地平整和生态环境恢复，预防水土流水。

（二）运输车辆运输散状物料时应覆盖篷布，减少物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸必须采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时存放时，在场地周围加设围栏或围墙，并采取防风遮挡措施。

（三）合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，防止噪声扰民。落实《报告表》中噪声污染控制措施，并配合当地政府做好工程周边规划控制。

（四）施工期施工营地须配套建设污水收集设施，用于周边草地施肥，施工场地需建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，不得外排。

（五）施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，严禁

堵赛河道，确保泄洪河道畅通；防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。

（六）严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，若该项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，将环境保护措施落到实处。工程竣工后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。

六、我局委托洛扎县环境保护局和市环境监察支队负责该工程施工期的事中事后环境监督管理工作。

七、你单位在收到本批复后7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复分送洛扎县环境保护局和市环境监察支队备案，并在10个工作日将送达回执送达市环保局环评科。

2017年4月18日

抄送：洛扎县环境保护局，市环境监察支队，环境工程评估中心，平凉泾瑞环保科技有限公司。

山南市环境保护局　　2017年4月18日印发

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

<table>
<tr><td colspan="2">填表单位（盖章）：</td><td colspan="3">西藏天烁环保有限公司</td><td>填表人（签字）：</td><td colspan="3"></td><td>项目经办人（签字）：</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">项 建
目 设</td><td>项目名称</td><td colspan="5">山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程</td><td>项目代码</td><td>/</td><td>建设地点</td><td colspan="3">山南市洛扎县色乡境内</td></tr>
<tr><td>行业类别</td><td colspan="5">E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑</td><td>建设性质</td><td colspan="4">改扩建</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">/</td><td>实际生产能力</td><td>/</td><td>环评单位</td><td colspan="3">平凉泾瑞环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="5">山南市生态环境局（原山南市环境保护局）</td><td>审批文号</td><td>山环审[2017]48 号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="5">2017 年 11 月</td><td>竣工日期</td><td>2020 年 4 月</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="5">/</td><td>环保设施施工单位</td><td>/</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="5">西藏天烁环保有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td>/</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="5">2492.66</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>39.6</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">1.6</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="5">2492.66</td><td>实际环保投资（万元）</td><td>42.5</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">1.71</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>3.0</td><td>废气治理（万元）</td><td>6.5</td><td>噪声治理（万元）</td><td>6.5</td><td>固废治理（万元）</td><td>1.0</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>24.0</td><td>其它（万元）</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力（t/d）</td><td colspan="5">/</td><td>新增废气处理设施能力（Nm^3/h）</td><td>/</td><td>年平均工作时（h/a）</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="3">西藏洛扎县水利局</td><td colspan="3">运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td>115422287355429O0M</td><td>验收时间</td><td colspan="3">2021 年 4 月</td></tr>
</table>

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	化学需氧量	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	氨氮	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	石油类	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	废气	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	二氧化硫	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	烟尘	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	工业粉尘	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	氮氧化物	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	工业固体废物	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4)-(5)-(8)-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

山南市洛扎县色乡雄曲河综合治理工程

环境保护工作执行情况报告

西藏洛扎县水利局

一、工程概况、项目建设过程

1、工程概况

洛扎县色乡熊曲河综合治理工程位于色乡境内熊曲的干流及其支沟上，工程由拉普温泉段（左岸 0+000~0+418.3）、曲吉麦村 3 组段（左岸 0+000~2+244.2）、曲吉麦村 2 组段（右岸 0+000~3+699.6，左岸 0+000~5+152.0）、曲吉麦村 1 组段（右岸 0+000~0+583.3）、色乡乡政府段（右岸 0+000~2+956.0，左岸 0+000~3+779.7）、鱼若沟段（右岸 0+000~0+640.6）、色莫沟段（左岸 0+000~0+211.5）、热嘎沟段（右岸 0+000~0+833.3，左岸 0+000~0+328.2）和公觉沟段（右岸 0+000~0+057.5，左岸 0+000~0+044.4）组成。本次设计防洪河道总长 18147.0m，新建防洪治理措施总长度为 13855.3m，其中新建防洪堤 1026.4m，左岸新建堤防 807.3m，右岸新建堤防 219.1m；新建护岸工程 12828.9m，左岸新建护岸 7354.4m，右岸新建护岸 5474.5m。本次设计共新建建筑物 27 座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步 6 座、新建进水闸 4 座、新建排水涵洞 17 座。

项目实际总投资 2492.66 万元，其中环保投资 42.5 万元，占工程总投资的 1.71%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程（防洪堤等）、辅助工程（施工场地等临时工程）。

2、项目建设过程

（1）2017 年 10 月，西藏山南市水利局、西藏山南市财政局出具了《关于山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程初步设计报告的批复》（山水字［2017］208 号）同意本项目立项；

（2）2017 年 3 月，受洛扎县水利局委托，平凉泾瑞环保科技有限公司编制《山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程》环境影响报告表，于 2017 年 4 月完成并报山南市生态环境局（原山南市环境保护局）审批；

（3）2017 年 4 月 18 日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以“山环审［2017］48 号”对该项目环境影响报告表进行了批复；

（4）工程于 2017 年 11 月开工，2020 年 4 月建设完成，工程投入运行；

（5）2021 年 4 月 26 日，西藏洛扎县水利局委托西藏天烁环保有限公司承

担本项目的竣工环境保护验收调查工作。

二、环保措施落实情况、设施建设运行情况介绍

本工程在设计、施工及试运行期落实了大部分环评报告及批复意见中提出的各项环保措施和要求。

1、生态环境措施落实情况

（1）工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避开了雨天施工，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

（2）永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为 20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为 14547.4m^2，未利用土地面积为 6235.5m^2。把内陆河滩地和河岸未利用土地变为水工建筑用地，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。

（3）临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为 26370m^2，其中 2 个施工场地占地面积为 600m^2，施工便道占地面积为 14400m^2，施工围堰占地 11370m^2。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域 1370m^2，河滩地面积为 18300m^2，草地面积为 2000m^2，裸地用地面积为 4700m^2，项目施工结束对临时占地进行了迹地清理及植被恢复，恢复原有土地使用功能，影响较小。

总体上讲，施工过程中采取了积极的生态保护防治措施，未造成明显的生态影响问题。

2、声环境措施落实情况

施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准的低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行施工作业，施工单位在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。

营运期无噪声污染源。

总体来讲，项目施工期及试营运期落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于声环境污染的举报。

3、大气环境施落实情况

施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理、平整。

运营期无大气污染物。

项目施工及试运营期间落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

4、水环境施落实情况

施工期间设备清洗废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

营运期无废水产生。

本项目施工及试运营期间落实了各项废（污）水处置措施，工程建设未对周边地表水环境造成明显影响。

5、固体废物施落实情况

施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等运往指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理。项目营运期的固体废物主要来自管道积淤。根据调查，建设单位定期对管道进行检测和清淤，污泥运往拉萨市生活垃圾填埋场处置。

综上所述，山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程在施工期及试营运期采取

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，对周边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、固废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验收的条件，符合验收标准。

三、环保机构设置及环境管理制度建立情况

西藏洛扎县水利局在施工期建立健全了环保组织机构，加强了监督检查，落实了环保目标责任制。工程投入营运后的环境管理工作由西藏洛扎县水利局具体负责。

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 9 日，西藏洛扎县水利局根据“山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程竣工环境保护验收调查报告表”并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下:

一、工程建设基本情况

洛扎县色乡熊曲河综合治理工程位于色乡境内熊曲的干流及其支沟上，工程由拉普温泉段（左岸 0+000~0+418.3）、曲吉麦村 3 组段（左岸 0+000~2+244.2）、曲吉麦村 2 组段（右岸 0+000~3+699.6，左岸 0+000~5+152.0）、曲吉麦村 1 组段（右岸 0+000~0+583.3）、色乡乡政府段（右岸 0+000~2+956.0，左岸 0+000~3+779.7）、鱼若沟段（右岸 0+000~0+640.6）、色莫沟段（左岸 0+000~0+211.5）、热嘎沟段（右岸 0+000~0+833.3，左岸 0+000~0+328.2）和公觉沟段（右岸 0+000~0+057.5，左岸 0+000~0+044.4）组成。本次设计防洪河道总长 18147.0m，新建防洪治理措施总长度为 13855.3m，其中新建防洪堤 1026.4m，左岸新建堤防 807.3m，右岸新建堤防 219.1m；新建护岸工程 12828.9m，左岸新建护岸 7354.4m，右岸新建护岸 5474.5m。本次设计共新建建筑物 27 座，分别为下河梯步、进水闸及排水涵洞，其中新建下河梯步 6 座、新建进水闸 4 座、新建排水涵洞 17 座。

项目实际总投资 2492.66 万元，其中环保投资 42.5 万元，占工程总投资的 1.71%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程（防洪堤等）、辅助工程（施工场地等临时工程）。

二、工程变更情况

根据现场调查，与环评、设计阶段对比，工程变更情况如下:

1、环保投资增加 2.9 万元。

本项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中的相关项目。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)，本项目的性质、规模、地点、污染防治措施、生态保护措施，均未发生重大变更，所以项目变更不属于重大变更。

三、环境保护措施执行情况

项目执行了环境影响评价制度，委托编制的项目环境影响报告表由山南市环境保护局以（山环审［2017］48 号）进行了批复。工程验收调查时的工况与环评批复内容基本一致。

1、环评报告提出的环保措施落实情况

表 1　环评报告提出的环保措施落实情况一览表

项目 阶段		环境影响报告表环境保护措施	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	废水	（1）针对机械冲洗废水水量少、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，静置沉沉淀时间达 6h 后循环使用。建议池的尺寸为 2m(长)×2m(宽)×1m(深)。机械冲洗废水经沉淀后用于施工作业或场区洒水降尘。 （2）施工营地修建防渗旱厕，生活废水通过旱厕收集后定期清运至附近农田。旱厕尺寸为 2×2×1m。 （3）堤前每隔 200m 左右（施工时	**已落实。** （1）根据调查，针对机械冲洗废水水量少、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，施工期间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，静置沉沉淀时间达 6h 后循环使用。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施工作业或场区洒水降尘。 （2）根据调查，施工营地修建	落实了废水防治措施，施工生活污水和生产废水未排入地表水，未对水环境产生影响。

		可根据实际情况进行调整)选择低洼地临时设置集水井（2×2×2m 深）架泵排水; 集水井上清液可用于场地降尘、施工用水。 （4）预留引水管道，保障灌区引水。 （5）加强施工效率，尽量缩短施工期，以保障河道行洪。	了防渗旱厕，生活废水通过旱厕收集后定期清运至附近农田。旱厕尺寸为 2×2×1m。 （3）根据调查，堤前每隔 200m 左右选择低洼地临时设置集水井（2×2×2m 深）架泵排水；集水井上清液用于场地降尘、施工用水。 （4）根据调查，施工期间预留引水管道，保障了灌区引水。 （5）根据调查，施工期间加强了施工效率，尽量缩短施工期，以保障河道行洪。	
	施工废气	（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，并加强对车辆的维护，使之处于良好的运行状态。 （2）材料采用封闭式运输，减少粉尘传播途径。 （3）对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。 （4）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。 （5）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、拌合、材料装卸工作。	**已落实。** （1）根据调查，施工单位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，并加强对车辆的维护，使之处于良好的运行状态。 （2）根据调查，材料采用封闭式运输，减少了粉尘传播途径。 （3）根据调查，施工期间对运输道路进行定期养护、维护，保持道路运行正常。 （4）根据调查，施工过程中对受大气污染影响严重的施工人员采取防护措施，如佩戴防尘口罩等。 （5）根据调查，对拌合场地、堆料场设置围挡措施，并限制堆料场堆高；未在大风天气进行开挖、拌合、材料装卸工作。	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉现象。
	噪声	（1）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	**已落实。** （1）根据调查，施工单位选用	落实了噪声防治措施，未因项

		的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。 （2）加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 （3）振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声。 （4）严格控制施工时间，严禁夜间（23：00~8：00）施工。 （5）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。 （6）施工场地周边设置围挡措施，以减少施工噪声对周围环境的影响，同时也可减少扬尘，从景观上也可避免施工场地凌乱的感觉。 （7）在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。 （8）建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。	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。 （2）根据调查，施工期间加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 （3）根据调查，施工期间振动较大的机械设备使用减振机座降低噪声。 （4）根据调查，施工期间严格控制施工时间，未在夜间（23：00~8：00）施工。 （5）根据调查，施工期间合理布设施工机械，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。 （6）根据调查，施工场地周边设置围挡措施，减少了施工噪声对周围环境的影响，同时也减少了扬尘，从景观上也避免了施工场地凌乱的感觉。 （7）根据调查，在运输车辆经过的村庄设置限速和禁鸣标志牌。 （8）根据调查，施工单位在施工现场张贴了通告和投诉电话，建设单位未接到投诉。	目施工，出现噪声污染投诉现象。
	固废	剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方和围堰拆除方用于堤后低洼区域回填；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，严禁随地丢弃；拆除的防洪堤中块石等可以再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废	**已落实。** 根据调查，剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方和围堰拆除方用于堤后低洼区域回填；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集，然后运至洛扎县生活垃圾填埋场处置，未	落实了固废防治措施，施工固废未出现乱扔乱堆现象。

		品回收站。	出现随地丢弃；拆除的防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站。	
	生态影响	**（1）施工临时场地生态恢复措施** ①施工场地的垃圾要定时收集，选择合适地点妥善填埋处理；应特别做好塑料袋等不可降解垃圾的收集和管理工作，禁止随意丢弃； ②严禁在工程沿线植被覆盖较好的林地和灌木林地内设置施工营地； ③严禁砍伐乔木、灌木做生活燃料； ④对旱厕、隔油沉淀池等进行清掏后回填，并进行迹地恢复。 **（2）植被恢复措施** 本工程永久占地主要为防洪堤占地，对背水面采取绿化措施，草种选择苜蓿、白草、三刺草等。 **（3）防洪堤占地区域迹地清理** 对防洪堤占地区域进行平整，清理迹地，保持工程沿线河道线性。 **（4）施工道路生态恢复措施** ①便道占地类型主要为河滩地和草地，施工前先将占用草地部分剥离表层土壤，临时完好堆放，待施工完毕后，及时平整便道，回填表层土壤，整治土壤，促使植被自然恢复，使其对生态环境影响减小到最低程度。 ②合理规划设计施工便道及便道宽度，并要求各种机械和车辆固定行车路线；施工便道应划定界限，即在施工便道两侧各0.5m区域采用拉绳、树立旗帜等措施，防止施工车辆随意越界行驶，避免车辆行驶对便道两侧植被进行碾压。 ③施工便道应设置明显标志划定其	**基本落实** **（1）施工临时场地生态恢复措施** ①根据调查，施工场地的垃圾定时收集，选择合适地点妥善填埋处理；做好了塑料袋等不可降解垃圾的收集和管理工作，未随意丢弃； ②根据调查，未在工程沿线植被覆盖较好的林地和灌木林地内设置施工营地； ③根据调查，未出现砍伐乔木、灌木做生活燃料； ④根据调查，旱厕、隔油沉淀池等已进行清掏回填，并进行了迹地恢复。 **（2）植被恢复措施** 根据调查，本工程永久占地主要为防洪堤占地，对背水面采取了绿化措施，草种选择苜蓿、白草、三刺草等。 **（3）防洪堤占地区域迹地清理** 根据调查，对防洪堤占地区域进行了平整，清理迹地，保持工程沿线河道线性。 **（4）施工道路生态恢复措施** ①根据调查，便道占地类型主要为河滩地和草地，施工前先将占用草地部分剥离表层土壤，临时完好堆放，施工完毕后，已平整便道，回填表层土壤，整治土壤，促使植被自然	根据现场调查，工程范围周边植被未受到破坏，且临时占地均已平整并播撒草籽。

		范围，并有专人进行施工疏导和管理。 **（5）施工围堰生态恢复措施** 工程完工后将对施工围堰进行拆除，拆除期安排在晴天和熊曲枯水期施工，采用人工方式进行拆除，围堰拆除方用于堤后回填，并进行场地清理、平整，保持河道线性。	恢复，对生态环境影响小。 ②根据调查，施工期间合理规划设计了施工便道及便道宽度，各种机械和车辆固定行车路线；施工便道划定界限，即在施工便道两侧各0.5m区域采用拉绳、树立旗帜等措施，未出现施工车辆随意越界行驶现象。 ③根据调查，施工便道设置有明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。 **（5）施工围堰生态恢复措施** 根据调查，工程完工后已对施工围堰进行拆除，拆除期安排在晴天和熊曲枯水期施工，采用人工方式进行拆除，围堰拆除方用于堤后回填，并进行场地清理、平整，保持河道线性。	
运营期	废水	项目运营期无废水产生。	根据调查，项目运营期无废水产生。	无变更
	废气	运营期无废气产生。	根据调查，项目运营期无废气产生。	无变更
	噪声	运营期无噪声产生。	根据调查，项目运营期无噪声产生。	无变更
	固废	运营期无固废产生。	根据调查，项目运营期无固废产生。	无变更
环保措施执行情况总结		本次竣工环境保护验收调查于2021年4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对项目施工期和运营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、固废等5个方面，其中大部分措施得到落实，少数未落实或变更落实。		

2、环评批复意见落实情况

表 2　环评批复意见环境保护执行情况一览表

序号	环境影响报告表批复环境保护措施	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
1	施工单位加强管理，文明施工，严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，严禁随意侵占周边林地或耕地。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，严禁私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，及时做好土地平整和生态恢复，预防水土流失。	**基本落实。** 根据调查，施工单位加强管理，文明施工，严格落实了环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；施工过程中，严格控制临时施工便道和施工场地范围，未出现随意侵占周边林地或耕地现象。本工程所需块石、粗、细骨料均外购，利用堤防基础开挖的卵砾石作为填筑料，未私设料场。本工程剥离的表土在施工结束后用于堤后绿化覆土，弃方用于堤后低洼区域回填。施工结束后，已做好土地平整和生态恢复，预防水土流失。	施工期严格规范施工行为，未出现生态破坏现象，施工临时占地植被恢复效果较好。
2	运输车辆运输散状物时应覆盖篷布，减少物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸必须采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时堆放时，在场地周围加设围栏或围墙，并采取防风遮挡措施。	**已落实。** 根据调查，运输车辆运输散状物时覆盖篷布，减少了物料抛洒，运输道路采取定期洒水，抑制扬尘，对散状物料的装卸采取降尘措施；土方、水泥等散状物料临时堆放时，在场地周围加设围栏，并采取防风遮挡措施。	落实了扬尘防治措施，未因项目施工接到周边居民投诉情况。
3	合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，防治噪声扰民。落实《报告表》中噪声污染控制措施，并配合当地政府做好工程周边规划控制。	**已落实。** 根据调查，施工单位合理安排施工时间，加强了施工期噪声控制，防治噪声扰民。落实了《报告表》中噪声污染控制措施，配合当地	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉

		政府做好工程周边规划控制。	现象。
4	施工期施工营地须配套建设污水收集措施，用于周边草地施肥，施工场地需建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，不得外排。	**已落实。** 根据调查，施工期施工营地配套建设了污水收集措施，用于周边草地施肥，施工场地建设污水收集设施（沉淀池），用于场地洒水降尘，未外排。	落实了废水防治措施，未因项目施工，出现水污染投诉现象。
5	施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，严禁堵塞河道，确保泄洪河道畅通；防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。	**已落实。** 根据调查，施工过程中，弃方用于堤后低洼区域回填，未堵塞河道，确保泄洪河道畅通；防洪堤中块石等再次利用，废钢筋和铅丝笼等收集后外卖废品回收站；生活垃圾通过设置垃圾收集箱收集后运至色乡生活垃圾填埋场处置。	落实了固废防治措施，未出现固废乱扔乱堆现象。
6	严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	**已落实。** 根据调查，施工期间严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	未出现民族宗教相关问题投诉。
7	本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，若该项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	**已落实。** 根据调查，项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏措施未发生重大变动。	根据现场调查，未变更。
8	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，将环境保护措施落实到实处。工程竣工后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。	**正在落实。** 根据调查，工程现已竣工，正在按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。	施工期措施基本得到落实，各项环境保护措施均与主体工程同时投入使用。
环保	本项目审批意见中提出的环境保护措施及要求基本得到落实或正在落		

措施执行情况总结	实，其中1项正在落实，具体如下: ①环评批复中要求建设单位应按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定应及时申请办理竣工环境保护验收。项目正在组织进行申请办理竣工环境保护验收。

四、工程建设对环境的影响

1、生态环境

（1）工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避开了雨天施工，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

（2）永久占地为防洪堤占地及建筑物占地，共占地面积为20782.9m^2，占地类型为河滩地和未利用土地，其中河滩地占地面积为14547.4m^2，未利用土地面积为 6235.5m^2。把内陆河滩地和河岸未利用土地变为水工建筑用地，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。

（3）临时占地主要包括施工场地、施工便道和施工围堰占地，共占地面积为 26370m^2，其中 2 个施工场地占地面积为 600m^2，施工便道占地面积为 14400m^2，施工围堰占地 11370m^2。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，其中河流水域 1370m^2，河滩地面积为18300m^2，草地面积为 2000m^2，裸地用地面积为 4700m^2，项目施工结束对临时占地进行了迹地清理及植被恢复，恢复原有土地使用功能，影响较小。

总体上讲，施工过程中采取了积极的生态保护防治措施，未造成明显的生态影响问题。

2、声环境

施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准的低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行施工作业，施工单位在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。

营运期无噪声污染源。

总体来讲，项目施工期及试营运期落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于声环境污染的举报。

3、大气环境

施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理、平整。

运营期无大气污染物。

项目施工及试运营期间落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

4、水环境

施工期间设备清洗废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

营运期无废水产生。

本项目施工及试运营期间落实了各项废（污）水处置措施，工程

建设未对周边地表水环境造成明显影响。

5、固体废物

施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等运往指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理。项目营运期的固体废物主要来自管道积淤。根据调查，建设单位定期对管道进行检测和清淤，污泥运往拉萨市生活垃圾填埋场处置。

综上所述，山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程在施工期及试营运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，对周边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、固废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验收的条件，符合验收标准。

五、验收结论

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形逐一对照核查，未有不合格情况，本工程基本落实了环评和环评批复的有关要求，已采取的污染防治措施基本有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、验收报告编制单位需要完善的问题

（1）细化工程变化情况调查，明确是否属于重大变更。

（2）完善临时工程生态恢复情况调查，明确是否满足环保要求，据此提出整改要求。

（3）明确施工期涉水情况及环保措施，强化施工扰动区域生态恢复现状调查。

2、建设单位需要完善的问题

加强后期环境管理工作。

七、验收人员信息表

详见附件参会人员签到表和验收工作组成员表。

建设单位（盖章）：西藏洛扎县水利局

2021 年 5 月 9 日

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

环境保护验收参会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话	备注
张春	西藏昌明水保科技有限责任公司	水保工程师	13708982829	
张永伟	西藏万慧环境工程有限公司	高工	13550206551	
刘飞	西藏领泽环保科技有限公司	环评工程师	13618487950	
郭军	长沙九峰建设工程有限公司	项目负责人	[redacted]	

2021 年 5 月 9 日

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收工作组成员表

类别		姓名	单位	职务或职称	签 名
评审专家	专家组成员	李磊	西藏昌明水保环境科技有限公司	水保工程师	李磊
		张永伟	西藏子慧环境工程有限公司	高工	张永伟
		刘飞	西藏领泽环保科技有限公司	环评工程师	刘飞
项目建设单位					
项目设计单位					
项目施工单位		郭军	长沙九峰建设工程有限公司	项目负责人	郭军
项目监理单位					
验收报告编制单位					
环评报告编制单位					

2021 年 5 月 9 日

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	张 磊	职称（职务）	环评工程师
单位	西藏昌明环保科技有限公司		

验收意见：

1. 细化工程建设内容及环境保护措施，明确工程变更情况及是否涉及环境变更。

2. 细化施工临时占地生态恢复情况调查，针对遗留问题提出整改要求。

3. 补充水文监测数据调查。

验收结果：

1、验收通过 （√）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （ ）

时间：2021 年 5 月 9 号

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	张永伟	职称（职务）	高工
单位	西藏宁慧环境工程有限公司		

验收意见：

1. 核实工程变化情况调查，明确是否属于重大变更。

2. 完善临时工程生态恢复情况调查，明确是否满足环保要求，据此提出整改要求。

验收结果：

1、验收通过 （ ）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （✓）

时间：2021 年 5 月 9 号

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	刘[illegible]	职称（职务）	环境工程师
单位	西藏[illegible]环保科技有限公司		

验收意见：

1、细化工程施工建设内容调整，核实工程变更情况。

2、明确施工期污水措施及环保措施，强化施工扰动区域生态恢复措施。

验收结果：

1、验收通过 （√）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （ ）

时间：2021 年 5 月 9 号

山南市洛扎县色乡熊曲河综合治理工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	郭军	职称（职务）	项目负责人
单位	长沙九峰建设工程有限公司		
验收意见：无			
验收结果： 1、验收通过 （√） 2、验收不予通过 （ ） 3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （ ）			

时间：2021 年 5 月 9 号