

西藏自治区洛扎县扎日水库工程竣工环 境保护验收调查报告表

建设单位：西藏山南雅砻投资有限公司



编制单位：西藏天烁环保科技有限公司



编制时间：2021 年 7 月

建设单位：西藏山南雅砻投资有限公司

项目负责人：唐静

电话：13518919858

传真：/

邮编：856100

地址：山南市乃东区安徽大道 16 号



编制单位：西藏天烁环保科技有限公司

项目负责人：陈昌文

电话：18408247300

传真：0891-6846360

邮编：850000

地址：拉萨市经济开发区金珠西路 158 号阳光新城



表 1 项目总体情况

建设项目名称	西藏自治区洛扎县扎日水库工程				
建设单位	西藏山南雅砻投资有限公司				
法人代表	渠春琴	联系人	唐静		
通信地址	山南市乃东区安徽大道 16 号				
联系电话	13518919858	传真	-	邮政编码	856100
建设地点	山南市洛扎县扎日乡				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技建 <input type="checkbox"/>		行业类别	灌区服务 A0512	
环境影响报告表名称	西藏自治区洛扎县扎日水库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	中国水利水电第五工程局有限公司				
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]58号	时间	2017 年 5 月 3 日
生产能力（万 kW•h）	设计生产能力		30 万立方米	实际生产能力	30 万立方米
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）	2691.15	环境保护投资（万元）	62.2	环境保护投资占总投资比例	2.31%
实际总投资（万元）	2691.15	环境保护投资（万元）	62.2		2.31%
开工日期	2018 年 5 月				

投入试运行日期	2019 年 5 月
项目建设过程简述	<p>西藏自治区洛扎县扎日水库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：</p> <p>（1）2016年7月，西藏洛扎县发展和改革委员会出具了《关于洛扎县扎日水库建设项目可行性研究报告的批复》（洛发改基建〔2016〕195号）同意本项目立项；</p> <p>（2）2017年3月，受洛扎县人民政府委托，平凉泾瑞环保科技有限公司编制《西藏自治区洛扎县扎日水库工程》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；</p> <p>（3）2017年5月3日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以“山环审〔2017〕58号”对该项目环境影响报告表进行了批复。</p> <p>（4）工程于2018年5月开工，2019年5月建设完成，工程投入运行。</p> <p>（5）2021年7月，西藏山南雅砻投资有限公司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。</p>

表 2 调查范围、因子、环境敏感目标、重点

调查范围	<p>《西藏自治区洛扎县扎日水库工程》由洛扎县人民政府于2019年5月建设完成。具体调查范围如下：</p> <p>(1) 生态调查范围</p> <p>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。</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) 空气环境调查范围</p> <p>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。</p> <p>(4) 水环境调查范围</p> <p>工程区周边最近河流，重点调查最近河流水环境质量状况。</p>
调查因子	<p>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：</p> <p>(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。</p> <p>(2) 声环境：等效连续A声级，对声环境产生的影响。</p> <p>(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。</p> <p>(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PM₁₀、SO₂、NO₂等。</p>
环境敏感目标	<p>一、环评报告中外环境情况</p> <p>1、环评阶段项目外环境的关系</p> <p>本工程共计占地216472.73m²，其中水库工程永久占地158872.73m²（238.19亩），临时占地面积57600m²，工程位于洛扎县扎日乡境内洛扎雄曲右岸一级阶地上，周边外环境情况如下：</p> <p>水库：水库周边为河滩草地，西侧150m为乡村道路，南侧60m为洛扎雄</p>

标	<p>曲，南侧2.7km为乃村村民修建的牛圈，南侧4.3km为增玛朗玛曲，北侧2km为乃村。</p> <p>取水口：取水口位于增玛朗玛曲上，南、北侧紧邻山体，东面1.2km为洛扎雄曲，北面1.5km为乃村村民修建的牛圈，北侧1.6km为乡村道路。</p> <p>引水渠道：起点连接待建水库，终点连接取水口，引水渠道起点北侧1.9km为乃村，终点西侧紧邻增玛朗玛曲，引水渠道沿线东侧距离洛扎雄曲最近20m，在引水渠道起点~K2+900西侧距离乡村道路最近20m，在引水渠道K2+950西侧30m为乃村村民修建的牛圈。</p> <p>排水沟：周边为草地，起点北侧1.3km为乃村，终点南侧紧邻洛扎雄曲，终点南侧2km为乃村村民修建的牛圈，终点南侧3.6km为增玛朗玛曲，在排水沟K1+400处穿越乡村道路。</p> <p>施工场地：位于拟建水库北侧80m，占用河滩草地、裸地，施工场地周边为河滩草地，西面紧邻乡村道路，南面320m为洛扎雄曲，施工场地北面距离最近乃村1.92km。</p> <p>弃土场：位于拟建水库北侧1.2km，占用河滩草地、裸地，弃土场周边为河滩草地、裸地，东面距离山体400m，北面距离乃村居民区1.2km，西面距离乡村道路150m，西面距离洛扎雄曲1km。</p> <p>2、实际调查</p> <p>根据现场调查，本工程共计占地216472.73m²，其中水库工程永久占地158872.73m²（238.19亩），临时占地面积57600m²，工程位于洛扎县扎日乡境内洛扎雄曲右岸一级阶地上，周边外环境情况如下：</p> <p>水库：水库周边为河滩草地，西侧150m为乡村道路，南侧60m为洛扎雄曲，南侧2.7km为乃村村民修建的牛圈，南侧4.3km为增玛朗玛曲，北侧2km为乃村。</p> <p>取水口：取水口位于洛扎雄曲上，东、西侧为山体，东面1.2km为增玛朗玛曲，北面1.5km为乃村村民修建的牛圈，北侧1.6km为乡村道路。</p> <p>引水渠道：起点连接待建水库，终点连接取水口，引水渠道起点北侧1.9km为乃村，在引水渠道起点~K2+900西侧距离乡村道路最近20m，在引水渠道K2+950西侧30m为乃村村民修建的牛圈。</p>
---	---

排水沟：周边为草地，起点北侧1.3km为乃村，终点南侧紧邻洛扎雄曲，终点南侧2km为乃村村民修建的牛圈，在排水沟K1+400处穿越乡村道路。

施工场地：位于拟建水库北侧80m，占用河滩草地、裸地，施工场地周边为河滩草地，西面紧邻乡村道路，南面320m为洛扎雄曲，施工场地北面距离最近乃村1.92km。

弃土场：根据咨询建设单位以及实地调查，项目施工期间土石方基本达到平衡，为设置弃土场。

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	保护目标名称	概况	说明		环境功能
			本项目名称	方位、距离	
地表水环境	增玛朗玛曲	Ⅲ类标准	取水口	西北侧，1.1km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类
			水库	南侧，4.3km	
			引水渠道	终点西北侧，1.2km	
			排水沟	终点南侧	
	洛扎雄曲	Ⅲ类标准	取水口	项目区	
			水库	南侧，60m	
			引水渠道	沿线东侧最近20m	
			排水沟	终点南侧紧邻	
地下水环境	区域地下水				《地下水质量标准》 （GB/T14848-93）Ⅲ类标准
生态环境	洛扎雄曲取水口至下游 1.2km 水生生物				
	周边草地、灌丛及周边野生动物				

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7月验收阶段，项目外环境及保护目标无变化。

调查重

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

点	<p>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>各环境要素的调查重点：</p> <p>（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，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。</p> <p>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）。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p> <p>（3）噪声、大气环境调查重点</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（4）固体废物污染环境调查重点</p> <p>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。</p>
---	---

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《西藏自治区洛扎县扎日水库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	150	80	150	75
1小时均值	(μg/m ³)	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										
	<table><tr><td>名称</td><td>采用标准</td><td>标准限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td rowspan="3">GB16297-1996 无组织排放监控浓度 限值</td><td>周界外浓度最高点≤1.0mg/m³</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>周界外浓度最高点≤0.40mg/m³</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>周界外浓度最高点≤0.12mg/m³</td></tr></table>	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/m³	SO ₂	周界外浓度最高点≤0.40mg/m³	NO _x	周界外浓度最高点≤0.12mg/m³
	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/m³								
	SO ₂		周界外浓度最高点≤0.40mg/m³								
NO _x	周界外浓度最高点≤0.12mg/m³										
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)											
<table><tr><td rowspan="3">建筑施工场界环境噪声排放标准 （GB12523-2011）</td><td colspan="2">噪声值</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>	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				
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》（GB18599-2020）相应标准及其修改单，一般固废分类和编号执行《一般固体废物分类及代码》（GB/T39198-2020）。											
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	西藏自治区洛扎县扎日水库工程
项目地理位置 (附地理位置图)	项目位于山南市洛扎县扎日乡乃村境内，具体位置见地理位置示意图（附图 1）。
<p>主要工程内容及规模</p> <p>2018年5月，西藏自治区洛扎县扎日水库工程开工建设，于2019年5月完工。工程量如下：</p> <p>1、工程设计内容及规模</p> <p>（1）主体工程</p> <p>根据《西藏自治区洛扎县扎日水库工程可行性研究报告》，项目为旁侧式水库，水源为增玛朗玛曲，主要建筑物包括：取水口1座（线性截水槽），水库1座（库容30万m³），引水渠道1条，进水、泄水建筑物各1处，泄水道1座，下库台阶1个，排水沟1个，消能池1个。工程规模为IV等小（1）型水库，引水枢纽枢纽等主要建筑物按4级建筑物设计，次要建筑物、临时建筑物按5级建筑物设计，主要用于解决扎日水库下游耕地灌溉缺水及牲畜缺水问题。</p> <p>（2）工程设计任务</p> <p>扎日水库是进一步对扎日乡乃村、曲措村进行现状、自然灾害及社会经济状况的调查、分析，根据当地农业区划、发展规划及土地利用现状，结合现有的水源和径流资料，确定耕地的灌溉面积、牲畜供水数量，进行灌区水土资源的平衡分析。工程任务是以农田灌溉为主，兼有应急供水功能的水库。</p> <p>（1）灌溉任务</p> <p>灌区设计标准，按照《灌溉与排水工程设计规范》，本灌区属旱田灌区，灌溉设计保证率采用耕地P=75%，灌区农田排涝采用10年一遇（P=10%）。</p> <p>现状年（2016年）灌控面积为7500亩，全部为耕地；设计水平年（2026年）灌控面积9000亩，全部为耕地。</p> <p>（2）供水任务</p> <p>现状年（2016年），大牲畜7785头，小牲畜5190头；设计水平年（2026年）大牲畜7785头，小牲畜5190头。</p> <p>（3）临时工程</p> <p>1）施工临时场地</p>	

施工营地由混凝土拌合站，砂石堆料场、临时生产和生活用房等组成，本项目施工人数最高峰约30人，本项目在库区建设用地北侧地块设置施工营地，根据现场调查，区域交通便利，有充足水源，适合布置施工营地和材料堆场，施工营地占地1000m²，均为河滩草地。

2) 临时道路

根据现场勘查，在引水渠道K2+900至取水口段区域建设施工临时道路，临时道路长1.6km，路面宽度为4m，占地面积为6400m²。

3) 施工导流

本工程导流建筑物级别为5级，主要在取水口进行施工导流，取水口为线性截水槽。故采取全断面导流的方式，上游处采用全断面围堰拦截。为尽量保证在枯水期整体施工，利用PE管导流，导流流量为2.32m³/s；本着就地取材，充分利用开挖料和便于施工等目的，本工程采用土石围堰。开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。顶宽2m，最大断面高2.0m，上游边坡比为1:1.7，下游边坡比1:1.7，长为50m。

2、工程总体布置

水库取水口设置在增玛朗玛曲上，取水口海拔4715m，取水口设置为线性截水槽，截水槽为底拦栅坝，集沉沙、过滤为一体，河水经过过滤、沉沙后进入引水渠道；在取水口和水库之间修建钢筋混凝土结构引水渠道，断面外尺寸为1.6m×1.3m，管道长4516.0m，设计流量0.92m³/s，在一定时间内能满足蓄水要求。水库为复合土工膜防渗土石坝，坝长1196.7m，库底高程为4570.70m，水库坝顶高程4575.50m，水库坝高4.8m，坝顶宽度4.0m，正常蓄水位4574.9m。从取水口引水至水库蓄水不存在蓄水高差问题；水库设置3个放水口接入后期建设的灌溉管道。水库坝体四周的山沟汇水冲积坝体，故布置混凝土排水沟，长1500m，0.3m×0.4m矩形排水沟。整个扎日水库从取水、引水、蓄水、灌溉衔接紧密，不存在引水高差。

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

项目为旁侧式水库, 水源为洛扎雄曲, 主要建筑物包括: 取水口 1 座 (线性截水槽), 水库 1 座 (库容 30 万 m^3), 引水渠道 1 条, 进水、泄水建筑物各 1 处, 泄水道 1 座, 下库台阶 1 个, 排水沟 1 个, 消能池 1 个。工程规模为 IV 等小 (1) 型水库, 引水枢纽枢纽等主要建筑物按 4 级建筑物设计, 次要建筑物、临时建筑物按 5 级建筑物设计, 主要用于解决扎日水库下游耕地灌溉缺水及牲畜缺水问题。

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	水库	水库为矩形, 水库占地面积 140000 m^2 , 坝体采用土石坝结构, 坝长 1196.7m, 库底高程为 4570.70m, 水库坝顶高程 4575.50m, 水库坝高 4.8m, 坝顶宽度 4.0m, 正常蓄水位 4574.9m。迎水坡坡比为 1:2.0, 背水坡坡比为 1:2.0。水库库底区及迎水护坡均采用复合土工膜防渗, 护砌材料自上而下分别为 30cm 厚干砌块石、15cm 厚碎石、10cm 粗砂保护层、复合土工膜防渗、10cm 粗砂垫层。复合土工膜顶部用 C25 钢筋混凝土压顶, 底部布置至坝体砼护脚埋入砼中。库底区同样采用土工膜防渗材料。为降低地下水渗透作用对水库底部结构的破坏, 在库底设置网格状排水盲沟, 间距 20m, 将渗透水排出库外。	水库为矩形, 水库占地面积 140000 m^2 , 坝体采用土石坝结构, 坝长 1196.7m, 库底高程为 4570.70m, 水库坝顶高程 4575.50m, 水库坝高 4.8m, 坝顶宽度 4.0m, 正常蓄水位 4574.9m。迎水坡坡比为 1:2.0, 背水坡坡比为 1:2.0。水库库底区及迎水护坡均采用复合土工膜防渗, 护砌材料自上而下分别为 30cm 厚干砌块石、15cm 厚碎石、10cm 粗砂保护层、复合土工膜防渗、10cm 粗砂垫层。复合土工膜顶部用 C25 钢筋混凝土压顶, 底部布置至坝体砼护脚埋入砼中。库底区同样采用土工膜防渗材料。为降低地下水渗透作用对水库底部结构的破坏, 在库底设置网格状排水盲沟, 间距 20m, 将渗透水排出库外。	无变化
	取水口	取水口位于增玛朗玛曲上, 距离洛扎雄曲交汇处 1.2km, 采	取水口位于洛扎雄曲上, 采用线性截水槽 (底拦栅	项目取水口由增玛朗玛曲变

及 辅 助 工 程		<p>用线性截水槽（底拦栅坝）。截水槽沿轴线全长 40.0m，横断面采用梯形断面，上顶宽度为 1.6m，下底宽度为 4.6m，高度为 3.3m；全断面采用 C25 钢筋混凝土，截水槽顶标高 4718.3m，迎水面 1:1 斜板，板厚 0.3m，板上面水平间距 1.4m，竖向间距 0.4m，开滤水正方形小孔孔边长 0.15m，滤水小孔上铺碎石反渗层；顶面长轴线方向间距 2.0m，开一个 2m×1m 的孔，上面安转钢筋网，钢筋直径为 14 间距为 0.05 米的钢筋网，用预埋螺栓固定，方便进廊道检修。截水槽两端用钢筋混凝土网格进行岸肩处理，C25 钢筋混凝土网格梁间距为 2m，梁断面尺寸为 0.3m×0.4m，网格中间填充块石。左岸网格长度为 72m，宽度为 8.3m，右岸网格长度为 52.3m，宽度为 8.3m；对上游左右两岸进行干砌块石护坡厚度为 0.3m，坡比为 1:1，总长度为 143m；下游修建 C25 钢筋混凝土消力池，池底高程 4717m，钢筋混凝土底板厚度 0.3m。截水墙基础处理采用高压旋喷灌浆帷幕处理，直径为 0.5m，处理深度为 15.0m，孔布置 3 排，间排距 2.0m，每孔孔距 2.0m，共 63 个孔。</p>	<p>坝）。截水槽沿轴线全长 40.0m，横断面采用梯形断面，上顶宽度为 1.6m，下底宽度为 4.6m，高度为 3.3m；全断面采用 C25 钢筋混凝土，截水槽顶标高 4678.3m，迎水面 1:1 斜板，板厚 0.3m，板上面水平间距 1.4m，竖向间距 0.4m，开滤水正方形小孔孔边长 0.15m，滤水小孔上铺碎石反渗层；顶面长轴线方向间距 2.0m，开一个 2m×1m 的孔，上面安转钢筋网，钢筋直径为 14 间距为 0.05 米的钢筋网，用预埋螺栓固定，方便进廊道检修。截水槽两端用钢筋混凝土网格进行岸肩处理，C25 钢筋混凝土网格梁间距为 2m，梁断面尺寸为 0.3m×0.4m，网格中间填充块石。左岸网格长度为 72m，宽度为 8.3m，右岸网格长度为 52.3m，宽度为 8.3m；对上游左右两岸进行干砌块石护坡厚度为 0.3m，坡比为 1:1，总长度为 143m；下游修建 C25 钢筋混凝土消力池，池底高程 4677m，钢筋混凝土底板厚度 0.3m。截水墙基础处理采用高压旋喷灌浆帷幕处理，直径为 0.5m，处理深度为 15.0m，孔布置 3 排，间排距 2.0m，每孔孔距 2.0m，共 63 个孔。</p>	<p>为洛扎雄曲，由于增玛朗玛曲水量不能保证，故将取水口设在水量更大的洛扎雄曲。</p>
	引水渠道	<p>在取水口和水库之间修建引水渠道，为钢筋混凝土结构，断面外尺寸为 1.6m×1.3m，长度为 4516m，设计流量 0.92m³/s。</p>	<p>在取水口和水库之间修建引水管道，为钢管道，直径为 0.8m，长度为 4516m，设计流量 0.92m³/s。</p>	<p>引水渠道由钢筋混凝土变为钢管道，采用钢管道施工更加简便，后期更好维护。</p>
	泄水设施	<p>由泄水陡坡段、泄水缓坡段、消力池段组成，总长度 83.8m。泄水陡坡段长度 17.6m，泄水缓坡段长 63.2m，宽均为 2.5m，</p>	<p>由泄水陡坡段、泄水缓坡段、消力池段组成，总长度 83.8m。泄水陡坡段长度 17.6m，泄水缓坡段长</p>	<p>无变化</p>

		深 0.5m，基础埋深 0.5m，底板采用 C25 钢筋砼浇筑，厚 0.35m，边墙型式为 C25 钢筋混凝土悬臂墙，顶宽 0.3m，内侧边坡坡比为 1:0，外侧边坡坡比为 1:0；消力池段长 3m，宽 2.5m，深 0.5m，基础埋深 0.45m，底板采用 C25 钢筋砼浇筑，厚 0.35m，边墙型式为 C25 钢筋混凝土悬臂墙，顶宽 0.3m，内侧边坡坡比为 1:0，外侧边坡坡比为 1:0。消力池底板设置 DN110 排水管，管内填碎石，排水管间距 1.5×1.5m，呈梅花型布置。	63.2m，宽均为 2.5m，深 0.5m，基础埋深 0.5m，底板采用 C25 钢筋砼浇筑，厚 0.35m，边墙型式为 C25 钢筋混凝土悬臂墙，顶宽 0.3m，内侧边坡坡比为 1:0，外侧边坡坡比为 1:0；消力池段长 3m，宽 2.5m，深 0.5m，基础埋深 0.45m，底板采用 C25 钢筋砼浇筑，厚 0.35m，边墙型式为 C25 钢筋混凝土悬臂墙，顶宽 0.3m，内侧边坡坡比为 1:0，外侧边坡坡比为 1:0。消力池底板设置 DN110 排水管，管内填碎石，排水管间距 1.5×1.5m，呈梅花型布置。	
	消能池	采用 M10 水泥砂浆砌 MU30 块重力式挡墙。挡墙墙顶高程 4575.5m。挡墙墙顶宽度 0.5 米。墙体高度为 1.5m。墙体总长度 19.6m。临水侧为垂直，背水侧坡度为 1:0.4，墙后回填开挖料。池底板厚度 0.5m，从下往上为 100mm 中粗砂垫层、两布一膜、100mm 中粗砂垫层、30mm 厚干砌块石，底板高程为 4570.7m。	采用 M10 水泥砂浆砌 MU30 块重力式挡墙。挡墙墙顶高程 4575.5m。挡墙墙顶宽度 0.5 米。墙体高度为 1.5m。墙体总长度 19.6m。临水侧为垂直，背水侧坡度为 1:0.4，墙后回填开挖料。池底板厚度 0.5m，从下往上为 100mm 中粗砂垫层、两布一膜、100mm 中粗砂垫层、30mm 厚干砌块石，底板高程为 4570.7m。	无变化
	放水设施	在庫区内预留放水口 3 个。	庫区内预留放水口 3 个。	无变化
	排水沟	全长 1500m，采用钢筋混凝土矩形断面，结构为 0.3m×0.4m。	全长 1500m，采用钢筋混凝土矩形断面，结构为 0.3m×0.4m。	无变化
	公用工程	施工用水就近取用洛扎雄曲河水，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。	施工用水就近取用洛扎雄曲河水，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
		施工用电采用柴油发电机。	施工用电采用柴油发电机。	无变化
		场外：本工程毗邻扎日乡乃村乡村道路，场外运输道路依托现有乡村道路，能满足场外运输要求。	场外：本工程毗邻扎日乡乃村乡村道路，场外运输道路依托现有乡村道路，能满足场外运输要求。	无变化

		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1.6km，路面宽度为4m，占地面积为6400m ² ，占地类型主要为裸地、河滩草地。	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1.6km，路面宽度为4m，占地面积为6400m ² ，占地类型主要为裸地、河滩草地。	
环保工程	防渗旱厕	设旱厕1个，约4m ³ 。	施工场地内设置旱厕1个，容积为4m ³ 。	无变化
	沉淀池	共1个，约8m ³ 。	施工场地内设置1个沉淀池，容积为8m 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	水源	/	增玛朗玛曲	洛扎雄曲	变更
二	灌溉				
1	灌溉总面积	亩	9000	9000	无变化
三	供水				
1	牲畜	头	12975	12975	无变化
四	工程规模及主要建筑物				
1	水库总库容	万 m ³	30	30	无变化
2	泄水设施	m	83.8	83.8	无变化
3	消能池	m	19.6	19.6	无变化
4	防洪标准	/	10年一遇	10年一遇	无变化
5	截水槽	长（m）	40	40	无变化
6	引水渠道	m	4516	4516	无变化
7	排水沟	m	1500	1500	无变化
五	工程占地				
1	工程永久占地	亩	239.19	239.19	无变化
1.1	耕地	亩	0	0	无变化
1.2	河滩草地	亩	178.69	178.69	无变化
1.3	裸地	亩	58.9	58.9	无变化
1.4	河流水域	亩	0.60	0.60	无变化
六	工程投资				
1	总投资	万元	2691.15	2691.15	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

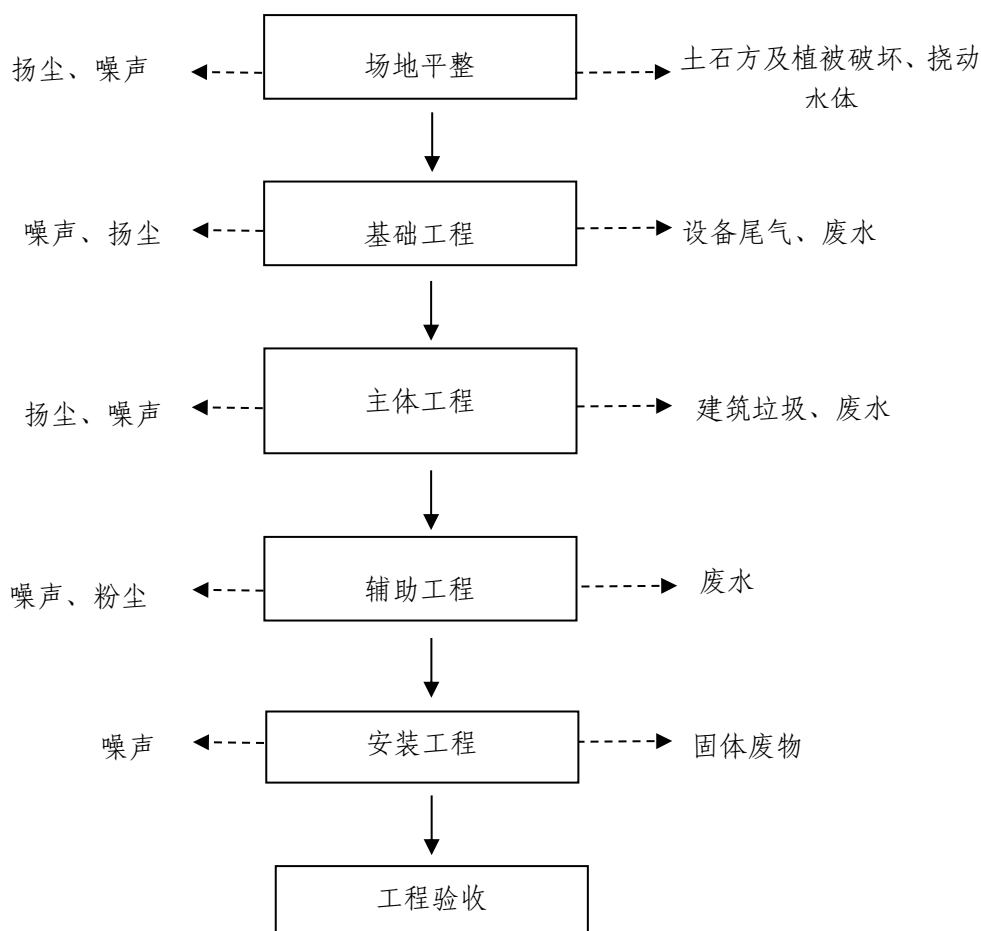


图4-1 施工期主要工艺流程及产污位置

2、施工污染简析

（1）施工期水环境污染源

生活污水：施工人员按 30 人计，每人生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则施工期总生活用水量约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水排放系数取 0.8，则生活废水排放量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，旱厕收集后外运草地施肥。

施工废水：项目施工废水主要产生于清洗车辆和设备产生的废水，经类比估算，本项目施工期间产生的废水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，评价要求施工单位设置隔油沉淀池处理后回用于施工不外排。

（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 80~100dB。

（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道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。

建筑垃圾：类比同类规模水库建设，本项目总建筑弃渣量约为 18t，建筑施工垃圾的成分有木屑、各种辅助工程的包装箱、包装袋、散落的砂浆和碎混凝土块、搬运过程中散落的砂石料等。

生活垃圾：工程施工高峰期人数约 30 人，生活垃圾按 1.0kg/人·d 计，产生量约为 30kg/d，在施工营地设置垃圾暂存点，规范收集后定期运往洛扎县生活垃圾填埋场进行填埋处理，严禁乱堆乱放。

弃土石方：根据土石方平衡，项目产生弃方 15180m³，其中土石方弃方 144080m³，表土弃方 7720m³。（项目实际建设过程中无弃土石方产生）

（5）施工期生态影响

项目施工期对生态环境可能造成影响的因素是工程占地、施工挖填活动破坏地表及临时堆放表土造成水土流失。

3、运营期流程及产污位置

本项目运营期基本上不会对环境产生污染，运营期项目由扎日乡政府配备 2 人管理工程的日常维修和养护工作，管理人员主要在扎日乡食宿，在项目区不产生污染物。运营期主要影响为水库蓄水期间对洛扎雄曲水生生态的影响。

工程占地及平面布置（附图）

1、工程占地

（1）环评报告

本工程共计占地 216472.73m²，其中水库工程永久占地 158872.73m²（238.19 亩），临时占地面积 57600m²，临时占地主要为施工场地、施工便道、施工围堰、弃土场等占地，工程占地类型为河滩草地、裸地、河流水域。

（2）实际调查

根据调查，工程共计占地 166472.73m²，其中水库工程永久占地 158872.73m²（238.19 亩），临时占地面积 7600m²，临时占地主要为施工场地、施工便道、施工围堰、弃土场等占地，工程占地类型为河滩草地、裸地、河流水域。工程占地情况如下表：

表 4-3 工程占地类型及面积对比表

名称		占地现状	面积（m ² ）	
			环评	验收
永久占地	水库库区	河滩草地	110000.00	110000.00
		裸地	30000.00	30000.00
	泄水设施	河滩草地	400.00	400.00
	引水渠道	河滩草地	8086.23	8086.23
		裸地	8986.3	8986.3
	取水口	河流水域	400.20	400.20
	排水沟	裸地	300.00	300.00
		河滩草地	700.00	700.00
临时占地	施工场地	河滩草地	1000.00	1000.00
	施工便道	河滩草地	5000.00	5000.00
		裸地	1400.00	1400.00
	施工围堰	河流水域	200.00	200.00
	弃土场	河滩草地	10000.00	0
		裸地	40000.00	0
合计		-	216475.73	166475.73

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相比减少，对环境影响减小。

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2691.15万元，环保设施投资为62.2万元，占工程总投资的2.31%；本工程实际总投资2691.15万元，其中环保投资62.2万元，占工程总投资的2.31%，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		遮盖、洒水	3.5	遮盖、洒水	3.5	无变化
		优选设备	/	优选设备	/	无变化
废水治理		隔油沉淀收集池 1 座，容积为 4m³	0.4	隔油沉淀收集池 1 座，容积为 4m³	0.4	无变化
		旱厕 1 座，容积为 8m³	1.0	旱厕 1 座，容积为 8m³	1.0	无变化
噪声治理		优选设备	/	优选设备	/	无变化
固体废物处置		垃圾收集桶 3 个	0.3	垃圾收集桶 3 个	0.3	无变化
		弃土石方运至弃土场堆放	10.0	实际建设中无弃土石方产生	10.0	无变化
		建筑垃圾运至住建部门指定地点堆放	2.0	建筑垃圾运至住建部门指定地点堆放	2.0	无变化
		库区、截水槽清淤	/	库区、截水槽清淤	/	无变化
生态保护		对工程区表土进行剥离,剥离表土进行养护,待施工结束后用于弃土场植被恢复	15.0	对工程区表土进行剥离,剥离表土进行养护,待施工结束后用于弃土场植被恢复	15.0	无变化
		施工结束后,施工便道、施工场地、弃土场等施工临时占地进行植被恢复。	20.0	施工结束后,施工便道、施工场地、弃土场等施工临时占地进行植被恢复。	20.0	无变化
		场地修建排水沟,临时堆放覆盖等水保措施	10.0	场地修建排水沟,临时堆放覆盖等水保措施	10.0	无变化
合计	-	-	62.2	-	62.2	-

变化情况及变化原因：

根据上表可知，本项目环保投资无变化。

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、水口位置由增玛朗玛曲变为洛扎雄曲

2、引水渠道由钢筋混凝土变为钢管道

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		
取水口	取水口位置由增玛朗玛曲变为洛扎雄曲	洛扎雄曲水量远大于增玛朗玛曲，取水口在洛扎雄曲更能保证取水水量。	不会引起增加环境污染及生态破坏的影响程度。
引水渠	引水渠道由钢筋混凝土变为钢管道	钢筋混凝土管道后期维修成本较高，且钢管道施工更简便。	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，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，本工程共计占地 216472.73m^2 ，其中水库工程永久占地 158872.73m^2 （238.19 亩），临时占地面积 57600m^2 ，临时占地主要为施工场地、施工便道、施工围堰、弃土场等占地，工程占地类型为河滩草地、裸地、河流水域。

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，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 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。施工生产废水产生量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，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 、 $\text{NH}_3\text{-H}$ 、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、混凝土块等在水库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，定期清运至扎日乡生活

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。对环境的影响较小。

(2) 营运期

截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。

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）生态影响分析及减缓措施

项目建设期间主要生态影响表现为占用土地、破坏植被、扰动地表施工引起的局部水土流失的影响。

1、工程占地和植被破坏

本工程共计占地 216472.73m²，其中水库工程永久占地 158872.73m²（238.19 亩），临时占地面积 57600m²，临时占地主要为施工场地、施工便道、施工围堰、弃土场等占地，工程占地类型为河滩草地、裸地、河流水域，占地范围内的土地利用类型为建设用地和未利用地，植被主要以河谷灌丛草原植被为主，工程生态环境影响集中体现在施工期，工程占用土地及植被破坏情况见表 7-1。

表 7-1 工程占地情况和植被破坏情况

名称		占地面积（m ² ）	占地类型	植被类型	影响程度
永久占地	水库库区	110000	河滩草地	河谷灌丛草原植被	中等
		30000	裸地	-	较轻
	泄水设施	400	河滩草地	河谷灌丛草原植被	中等
	引水渠道	8086.23	河滩草地	河谷灌丛草原植被	中等
		8986.3	裸地	-	较轻
	取水口	400.20	河流水域	-	较轻
	排水沟	700	河滩草地	河谷灌丛草原植被	中等
		300	裸地	-	较轻
临时占地	施工场地	1000	河滩草地	河谷灌丛草原植被	较轻
	施工便道	5000.00	河滩草地	河谷灌丛草原植被	较轻
		1400.00	裸地	-	较轻
	施工围堰	200.00	河流水域	-	较轻
	弃土场	10000.00	河滩草地	河谷灌丛草原植被	较轻
		40000.00	裸地	-	较轻
合计		216475.73	-	-	中等

根据现场踏勘和调查，工程永久占地范围为河滩草地、裸地、河流水域，项目占地范围内主要植被为河谷灌丛草原植被，水库、施工临时占地区域在海拔

4550~4600m 之间,主要植被是砂生槐 (*Sophora moorcroftiana*)、绢毛蔷薇 (*Rosa sericea*)、高山绣线菊 (*Spiraea alpina*)、小檗 (*Berberis sp*) 等压高山灌丛和藏沙蒿 (*Artemisia wellbyi*)、丝颖针茅 (*Stipa capillacea*)、固沙草 (*Orinus thoroldii*) 等组成的小半灌木草原群落;植被覆盖率在 20%左右。引水渠道、取水口在海拔 4600~4720m 之间,植被分布有香柏 (*Sabina pingii* var. *wilsonmii*) 灌丛(阳坡)和杜鹃 (*Rhododendron spp.*)、三叶金露梅 (*Potentilla fruticosa* var. *tangutica*)、鬼箭锦鸡儿 (*Caragana jubata*) 等组成的常绿针叶和常绿革叶灌丛等,局部石砾质的地段还分布有小片垫状植被;项目区域内植被覆盖率在 20%左右。

总体来讲,项目将造成土地资源结构及原有土地利用性质发生变化,天然草地有所减少,建设期生物生产力平均水平有所降低。但从整体范围来看,因工程永久占地而造成的平均生物生产力变化较小,工程建设对区域生态体系生产能力的影响是自然体系可以承受的。

减缓措施:

(1) 合理进行施工布置,精心组织施工管理,按照施工设计方案,严格控制项目开挖施工范围。

(2) 根据现场踏勘,工程区域内分布有河滩草地,因此在基础开挖时,应预先剥离植被及表土,剥离厚度控制在 30cm 左右,剥离后的植被和表土运至施工设置的表土堆场临时堆放,施工完成后用于弃土场植被恢复。

2、对陆生动物的影响分析

经现场踏勘及资料调查,工程所在地由于人类活动较为频繁,区内只有少量的小型兽类和野生鸟类,如麻雀、鼠类等,工程施工对区域内动物会产生一定的不利影响,其主要表现为施工噪声及人为活动可能使野生动物远离施工区,改变其生境。水库建设会造成区域动物的干扰,改变动物的分布格局,施工影响区内兽类活动会明显减少,使它们远离施工区域,导致其迁徙到新的环境中去,由于本工程占地面积很小,且区域分布的动物迁徙能力强,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,在环境稳定后,区域小型兽类和野生鸟类会逐渐恢复原状态,工程施工对动物的影响是暂时的,不会造成物种的灭绝和生态链的断裂。

减缓措施

(1) 合理安排项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围；

(2) 优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响；

(3) 加强对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育，不捕猎野生动物；

(4) 加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。

3、对植物多样性的影响分析

项目占地区域植被类型在较大区域内分布较广，占用区域内植物种类均为广布种，无珍稀保护植物，且项目占地面积小，项目占用对植被类型面积和植被分布格局产生影响很小，项目破坏对其中植物的种群数量、种群分布特征影响很小，项目建设不会造成本区域植被群落和植被类型发生大的变化，也不会引起植物种群的灭绝，项目建设对区域植物多样性不会产生大的影响。

4、项目建设水土流失影响

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表土开挖，未采取水保护措施的情况将造成的大量的水土流失；另外一方面，工程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破坏生态环境，有损项目形象，不利于自身建设项目的开发建设，在一定程度上破坏了区域城镇生态系统，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水力侵蚀作用下，大量泥沙随降水进入河流，造成泥沙淤积。

③淤积的泥沙在平坦地表或洼地成为干燥的沙土，为风力提供输沙源。

④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。

减缓措施

1、永久占地生态保护与恢复措施

①土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、填筑及取、弃土应避开雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃

方的边坡防护及排水设施处理完毕。

②控制工程施工周期，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。

③把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；要保证水保设施的施工质量，确保边坡稳定，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。

④取水工程：取水口位于增玛朗玛曲上，距离洛扎雄曲交汇处 1.2km，采用线性截水槽（底拦栅坝）。截水槽沿轴线全长 40.0m，横断面采用梯形断面，上顶宽度为 1.6m，下底宽度为 4.6m，高度为 3.3m；全断面采用 C25 钢筋混凝土，截水槽顶标高 4718.3m，迎水面 1:1 斜板，板厚 0.3m，板上面水平间距 1.4m，竖向间距 0.4m，开滤水正方形小孔孔边长 0.15m，滤水小孔上铺碎石反渗层；顶面长轴线方向间距 2.0m，开一个 2m×1m 的孔，上面安转钢筋网，钢筋直径为 14 间距为 0.05 米的钢筋网，用预埋螺栓固定，方便进廊道检修。截水槽两端用钢筋混凝土网格进行岸肩处理，C25 钢筋混凝土网格梁间距为 2m，梁断面尺寸为 0.3m×0.4m，网格中间填充块石。左岸网格长度为 72m，宽度为 8.3m，右岸网格长度为 52.3m，宽度为 8.3m；对上游左右两岸进行干砌块石护坡厚度为 0.3m，坡比为 1:1，总长度为 143m；下游修建 C25 钢筋混凝土消力池，池底高程 4717m，钢筋混凝土底板厚度 0.3m。截水墙基础处理采用高压旋喷灌浆帷幕处理，直径为 0.5m，处理深度为 15.0m，孔布置 3 排，间排距 2.0m，每孔孔距 2.0m，共 63 个孔。取水工程施工结束后，对工程岸坡两侧的施工扰动地表进行地表平整，平整后撒草籽种草，以减轻水土流失。

⑤引水、防洪工程：在工程开挖前对占地表土进行剥离，剥离厚度 30cm 左右，将剥离表土集中堆放于施工场地表土堆场，施工结束后对渠道及排水沟两侧扰动地表进行平整压实，以防治水土流失，并对适合植被恢复的区域进行表土回填，回填土来源于渠系工程施工前的剥离表土。

⑥水库工程：在坡脚设钢筋混凝土矩形渠道排水沟，排水沟结构尺寸为 0.5m×0.5m，采用 15cm 厚 C25 钢筋砼，排水沟后接洛扎雄曲。在水库堤坝修筑时，沿堤坝填筑下游边坡坡脚外侧布置一圈编织袋土埂以防止填筑料滑落，扩大地表压占面积，造成水土流失。编织袋土埂高 0.6m，厚 0.6m，土袋按“一丁两顺”搭放，共布置编织袋土埂 450m。

2、临时占地生态保护与恢复措施

①施工场地的生态保护与恢复措施

a、施工场地以集中设置为原则，施工场地应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。

b、在施工场地设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工场地不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工场地，再取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。

c、在施工生产生活场地占地范围线周边布置临时截、排水沟，周边铺垫复合土工布，采用矩形土质断面，尺寸为 0.4m×0.4m，沟底纵坡与地面坡度一致，且不低于 2%，排出口与自然排水沟道顺接。场地使用结束后，对临时排水沟进行回填处理。

d、施工场地应做好生活垃圾和建筑垃圾的收集工作，特别是要做好塑料等不可降解垃圾的收集处理，禁止随意丢弃。

e、施工结束后对施工工区的临时建筑进行拆除，对硬化地面进行清理，对施工迹地进行平整、松土，然后撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。

②施工便道的生态保护与恢复措施

a、施工便道设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工便道不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工便道，在取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。

b、施工过程中加强施工车辆行驶管理，在施工便道两侧各 0.5 米区域采用拉绳、树立旗帜等措施划清边便道界线，严禁车辆随意越界行驶、随意侵占其他范围。

c、施工结束后及时清理便道，并用工程中剥离表土进行植被恢复，并撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。

③涉水施工生态保护与恢复措施

a、取水口建设施工安排在枯水季节实施，减少涉水施工工程量。

b、采用土石围堰，开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开

挖土石料压实。顶宽 2m，最大断面高 2.0m，上游边坡比为 1:1.7，下游边坡比 1:1.7，长为 50m。

c、取水口施工结束后及时对围堰进行拆除，拆除的围堰填料运至弃土场堆放。

④剥离表土堆存、养护以及表土堆场生态恢复措施

a、表土堆场以集中设置为原则，确定在施工场地东北侧设置表土堆场，应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。

b、为了保证堆场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失，表土堆放前，需在场地周边布设截排水沟。根据场地地形地质条件，堆场坡面洪水排水沟采用矩形断面，截排水沟断面为净宽×净高为 0.40m×0.40m，采取土质排水沟。

c、表土主要是腐殖土，含有植物根系，在运至弃土场进行植被恢复前，应保证表土的含水率，因此，表土堆场每月浇 3 次水直至进行弃土场植被恢复。

d、表土清运后，对表土堆场临时占地进行平整，并播撒草籽。

⑤弃土场生态保护与恢复措施

a、弃土场以集中设置为原则，确定在水库北侧 1.2km 设置弃土场，弃土场应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。

b、在弃土场设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的弃土场不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置弃土场，再取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。

c、为了保证渣场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失并危及渣场安全，弃渣前，需在场地周边布设截排水沟。根据渣场地形地质条件，渣场坡面洪水排水沟采用矩形断面，渣场截排水沟断面为净宽×净高为 0.40m×0.40m，采取土质排水沟。经计算，本项目渣场共新建尺寸为 0.40m×0.40m 的截排水沟 700m。

d、施工结束后对弃土场进行围挡，因区域地势平坦，可采用土坝，坝顶宽 3.0m，边坡采用 1:1.5，坝长 750m。

e、施工结束后，对弃土场播撒草籽，采取植被恢复措施，并洒水养护，确

保成活。

(二) 施工废气影响分析及减缓措施

1、施工扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘;而动力起尘,主要是在建材的装卸过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据相关调查统计资料,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。

车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q——汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V——汽车速度, km/hr;

W——汽车载重量, 吨;

P——道路表面粉尘量, kg/m²。

表 7-2 为一辆 10 吨卡车,通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此,限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位: kg/辆·公里)

车速 \ P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个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、回填,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计

算:

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

其中: Q——起尘量, kg/吨·年;

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。以沙尘土为例, 不同粒径的尘粒的沉降速度见表 7-3。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 $250\mu\text{m}$ 时, 沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 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是一些微小尘粒根据现场的气候情不同, 其影响范围也有所不同, 项目区周边 1km 内无居民点分布, 施工期间, 施工扬尘不会对区域大气环境污染产生明显影响。

表 7-3 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)	0.003	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

由于本项目开挖的土方含水率较低, 必须及时回填, 在回填过程中加强洒水降尘, 减少扬尘的产生。土方堆场只要做好防风措施, 扬尘产生量也较小。故本项目扬尘主要考虑在工地简易道路上车辆运输产生的扬尘。考虑到大颗粒在大气中很快沉降到地面, 因此重点预测 100 微米以下颗粒物的影响。在不同的风速和稳定度下, 运输扬尘对环境的浓度贡献值较大, 特别是近距离的颗粒物浓度超过环境标准的几倍。但随着距离的增加, 浓度贡献衰减很快, 至 200m 左右基本满足环境标准。鉴于将采取有效的降尘措施后, 预测本项目扬尘的影响范围为 50m。

根据以上分析,从工程区周围外环境及人群分布情况分析,运输车辆经过的道路沿线有村庄分布,因此,本工程施工期应特别注意施工动力扬尘的防治问题,须制定必要的防治措施,以减少扬尘对周边环境的影响。

减缓措施

项目施工期需采取扬尘防治措施如下:

①施工前向当地洛扎县环境保护局提供施工扬尘防治实施方案,并提前申请排污申报,施工期间,施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②经常检查施工机械和车辆,不允许施工机械和车辆带“病”作业,确保其尾气达标排放;加装运物料、土方及垃圾的车辆要遮盖封闭,强管理,文明施工,建筑材料轻装轻卸。

③对松散的场地及时夯实,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。

④施工现场内的水泥、白灰等散状材料必须遮盖封闭。

⑤根据规范要求,施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘,在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次,保持一定的含水率(一般为15%~20%),则其启动风速很大,一般不会产生二次扬尘。

⑥遇到四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,场内暂时堆放的弃土,必须以防尘网覆盖。

在采取以上施工扬尘的防治措施后,可有效的减轻扬尘污染,改善施工现场的作业环境。

2、机械废气影响分析

施工过程中,施工机械的废气和运输车辆尾气会对区域环境空气造成一定的污染影响,但对其污染只有烟气黑度的控制。因施工区地势开阔,地形空旷,废气扩散条件良好,故施工过程中产生的机械的废气和运输车辆尾气,仅短时对区域环境空气有一定影响,不会造成污染性影响。

减缓措施

选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备,使之处于良

好运行状态；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。

（三）施工噪声影响分析及减缓措施

本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，类比预测工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

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(r₀) —— 距噪声源 r₀ 处噪声级，dB(A)；

r —— 预测点距声源的距离，m

r₀ —— 参考点距声源的距离，m

一般与施工噪声源相距 100m 时，施工机械的噪声值可降至 69dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 100m 以内范围的环境保护目标白天影响较轻，夜间影响较重。根据项目外环境关系情况，工程施工产生的噪声对周边敏感点影响较小，主要影响是施工运输车辆会对道路两侧的居民产生影响，因此对施工期噪声需采取必要的防范措施。

减缓措施

施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，除必须连续作业的工序外，晚上不得施工。

具体措施如下：

①在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声学敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持。

②从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制；合理布设施工机械，尽量将产噪设备布置远离敏感点的区域，增加噪声源与敏感点的距离。据分析计算，仅考虑噪声随距离的衰减，在 50m 范围内，噪声

平均衰减值 $>5\text{dB(A)}/10\text{m}$ 。采取这项防噪措施后，可有效控制场界噪声影响贡献值。

③认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

④注意合理安排施工物料的运输时间，在途经道路附近有居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

（四）施工废（污）水影响分析

施工期废（污）水主要是施工人员的生活污水和施工废水。

施工期的用水主要为施工用水和生活用水，根据提供资料，施工用水约为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，大部分消耗掉，其中约 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 建隔油沉淀池循环利用。生活用水按项目施工人数高峰期30人计，以 $0.1\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，则生活用水 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水按照80%排放，则生活污水约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。施工废（污）水如不经处理直接排放，将对地表水产生较大的危害性。

减缓措施

（1）施工废水需修建隔油沉淀池，容积 4m^3 ，经沉淀处理后回用，禁止排放；

（2）施工人员的生活污水不得随意排放，经防渗旱厕收集后用于周边草地的施肥，旱厕需做防渗处理。

（五）施工对地下水影响分析

区域地下水主要是松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙水。

松散岩类孔隙潜水主要受大气降水、冰雪融化水的垂直入渗和河水、基岩裂隙水、河谷潜流的侧向补给。

基岩裂隙水主要受孔隙潜水和大气降水补给，其次接受冰雪融化水的补给，富水性随季节的变化而发生变化，地下水埋藏较浅，以短途的浅循环为主。一般在沟底、斜坡或低洼地带以泉水的形式排泄。

施工场地地下水埋深极浅，地下水与地表水水力联系密切，潜水径流条件好，交替积极，施工过程中可能直接污染地下。

减缓措施

（1）含有害物质的建材禁止堆放在基坑附近，防止被雨水冲入基坑污染地下水水质。

(2) 禁止向基坑丢弃生产、生活垃圾等可能造成地下水污染的废弃物，避免施工行为不当而造成地下水水质恶化。

(3) 加强施工机械管理，加强对施工机械油料的渗漏检测，一旦发现渗漏，立刻做出相应的处置措施，防止油品泄漏造成地下水的污染。

(4) 及时清掏沉淀渣，防止因沉淀渣堆积使沉淀池污水外溢，进而污染地下水。

(六) 施工固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工过程产生的弃土石方、建筑垃圾等。施工人员生活垃圾产生量 30kg/d；弃方包括土石方 144080m³、表土 7720m³，建筑垃圾量 18t。

由于高原地区生态环境较为脆弱，生活垃圾容易随意丢弃，造成白色污染，进一步形成视觉景观破坏；建筑弃渣容易随意堆放、丢弃，在大风季节或雨季情况下会造成区域大气、地表水环境的污染，同时造成视觉景观破坏。

减缓措施

(1) 施工人员生活垃圾，在施工场地放置垃圾桶集中收集，定期由施工建设方清运洛扎县生活垃圾填埋处置；

(2) 施工期间建筑弃渣在施工区域进行综合利用，例如碎石、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料；不可利用的建筑垃圾运往相关部门指定地点堆放，禁止随意丢弃。

(3) 产生的弃土全部运至拟建水库北侧 1.2km 的弃土场堆放。

(七) 施工对区域景观的影响分析

项目建设在一定程度上会影响原有的景观生态体系格局，使景观生态体系动态发生变化，对区域来说，河谷草原植被在区域分布广，本项目占地面积较小，不会改变区域景观整个拼块的结构。施工对区域的景观影响主要表现在建设期间的开挖、施工用料和临时弃土堆存、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、垃圾遍布等现象，将会破坏项目所在区域的景观美感与和谐性。为了避免出现破坏景观的情况出现，应采取以下措施：

减缓措施

(1) 在施工期，建材的堆放及沉淀池，按施工规范放置，不随意扩大占地

范围，加强管理，施工营地不产生污水横流现象。

(2) 合理规范施工，不随意倾倒生活垃圾、建筑垃圾。

(3) 做好防尘措施，不出现灰尘满天的现象。

(4) 及时进行施工迹地清理。

二、运营期环境影响分析

(一) 生态环境影响分析及减缓措施

1、对植物和动物的影响

扎日水库工程占地 238.19 亩，永久占地为河滩草地、裸地以及部分河流水域，这些土地面积的减少对畜牧业生产及野生动物的影响较小。同时，下游灌区耕地增加 1500 亩，可以弥补一些工程占用河滩草地的损失。

工程运行后，可使水域面积扩大，栖息在河谷两岸山坡上部和山顶的一些野生动物，将有更大的饮用水源地，并且由于人类干扰较少，有利于它们种群的扩大，水库为鸟类特别是水栖鸟类提供了新的、更广阔的栖息地，可使鸟类的种类和数量有所增加。

2、对土地资源产值的影响

本工程将占地 324.55 亩，占地为河滩草地、裸地以及部分河流水域。库区建成后，为下游灌区解决耕地、旱季牲畜饮用水缺水问题，土地单产将有很大提高。所以，从全局来看，可以弥补工程永久占地和临时占地的损失。

3、水库蓄水对河道及水生生态影响

扎日水库是一座调蓄水库，主要用于解决水库下游灌溉片区 9000 亩耕地灌溉及乃村、曲措村 2 个行政村牲畜饮用水供水。从增玛朗玛曲灌区总水量平衡计算表可知，灌区内 3 月中旬缺水 2.25 万 m^3 ，4 月上、中旬共缺水 26.32 万 m^3 ，因此建设库容为 30.0 万 m^3 的调节水库，满足枯水年灌溉及牲畜饮水保证率要求。

根据水库调节方式，水库每个月都在进行蓄水，灌溉季节是通过水库放水结合河道来水共同灌溉，以此满足灌溉要求，即灌区不足水量由水库补充。增玛朗玛曲径流量为 10896.46 万 m^3 ($P=75\%$)，年生态需水量 1089.66 万 m^3 ，灌区内牲畜用水、灌溉用水及水库损耗共需水量为 512.11 万 m^3 ，从取水口引水至水库蓄水及相应用水消耗后，经过水量平衡核算，每个月在满足生态需水量（多年平均流量的 10%）的要求后河道余水 8999.68 万 m^3 。

增玛朗玛曲为典型的高原性河流，水温低、水流急，水中有机质含量少，浮游动植物含量少，通过走访当地居民及洛扎县水利局证实，增玛朗玛曲内鱼类主要为裂腹鱼类和高原鳅类，无保护鱼类分布，无鱼类产卵场、越冬场及索饵场分布，且截水槽为底拦栅坝，上部已经设置 63 个 0.15m 小孔，可保证河内水生生物流通以及生态流量，生态流量为多年平均流量的 10%。同时引水渠道引水口低于截水槽内小孔设置高程，增玛朗玛曲水流量较大，可保证下游生态需水量，取水枢纽的建设不会对水生生物及鱼类造成影响。

综述，水库蓄水取水对水生、以及沟两侧生态影响较小，不会造成增玛朗玛曲水文情势较大的变化，因此，水库运行调度方式是合理的。

4、灌区取水对下游取用水影响

根据现场调查，增玛朗玛曲取水口至下游 1.2km 与洛扎雄曲汇合，该段无取用水情况，增玛朗玛曲与洛扎雄曲交汇口处至下游 6km 处有 1 灌溉取水口，增玛朗玛曲径流量为 10896.46 万 m^3 ，经过水量平衡核算，灌区内牲畜用水、灌溉用水及水库损耗共需水量为 499.36 万 m^3 ，占来水量的 4.6%，所占比例较小，扎日水库蓄水不会影响下游取用水。

5、水库放水灌溉对农作物的影响

本项目水库属于小型水利工程，蓄水水位最深为 4.8m，不会形成明显的温度分层，且水库放水后，通过灌区灌溉农作物，水库水在灌溉农作物时已恢复到天然河道温度，不会形成低温水，也不会对农作物产生影响。

（二）地表水水环境影响分析

水体富营养化是指生物所需的氮、磷等营养物质大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体，引起藻类及其它浮游生物迅速繁殖，水体溶解氧下降，鱼类及其它生物大量死亡的现象。富营养化发生具有三个必要条件：富足的氮磷营养物质，缓慢的水流流态和适宜的水温、光照等气候条件。

对本项目而言，库区上游无工业污染源，只有少量的农业污染源，在水库施工时对库底进行了全面清理，可能进入库区的外源性氮、磷营养物质缺乏，且项目地区属高寒地区，增玛朗玛曲河水水温偏低，不利于藻类及其它浮游生物繁殖，水库蓄水不会出现严重富营养化。

（三）固体废物影响分析

由于该流域内的水土流失，可能造成少量泥沙随水流一起进入水库，日积月累，水库中泥沙淤积量越来越多，大量泥沙淤积，造成库容减小，水库回水曲线抬高和上延，增加水库的管理难度，需要采取措施，否则泥沙长期淤积，库容日渐较小，将使水库的防洪和灌溉效益降低。

工程从河道上引水注入水库，在取水口设置截水槽，截水槽集沉沙、过滤为一体，可有效减少进入水库泥沙量。截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，可安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2017年5月3日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以《关于西藏自治区洛扎县扎日水库工程环境影响报告表的批复》（山环审[2017]58号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复内容如下：

一、本工程位于山南市洛扎县扎日乡境内，属新建项目，项目为旁侧式水库，主要建筑物包括：水库1座（库容30万立方米），取水口1座（线性截水槽），引水渠1条，进水、泄水建筑物各1处，泄水道1座，下库台阶1个，排水沟1个，消能池1个。项目总投资2691.15万元，其中环保投资62.2万元，占总投资的2.31%。

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。原则同意你县按照《报告表》所列的地点、性质、规模 and 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）项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制。

（二）加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本项目所需砂石、块石均外购，严禁随意设置料场；本工程建设过程中产生的弃方（151800立方米）必须堆放于《报告表》中设置的弃土场内（位于水库北侧1.2公里处，占地面积50000平方米），并采取拦挡和排水措施，禁止随意倾倒弃土、弃渣，压占植被；堆渣结束后，应对弃土场进行植被恢复。新修施工便道（长1.6公里，宽4米）选线应按照少压占植被的原则布设，禁止随意开辟新路线，减少和控制对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，及时对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化，落实好项目区生态保护与恢复措施。

（三）切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸等应采取密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。加强固体废弃物的收集处理，工程施工过程中产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。

（四）严格控制噪声影响，落实防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，

施工过程中应合理安排作业时间和施工工序，尽量避免噪声扰民。

（五）加强生产废水和生活污水的处理，施工废水设置简易沉淀池处理后循环利用；生活污水利用旱厕收集处理后用于附近林、草地施肥，禁止将生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。

（六）本工程取水水源为增玛朗玛曲，应严格落实水环境保护措施，并加强周边植被的保护。

四、严格执行民族政策，尊重当地民俗，与当地政府积极配合协调，加强周边自然景观的保护。

五、本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变更的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、严格执行配套建设的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。项目竣工后，建设单位必须按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。

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
废水	<p>(1) 施工废水需修建隔油沉淀池，容积 4m³，经沉淀处理后回用，禁止排放；</p> <p>(2) 施工人员的生活污水不得随意排放，经防渗旱厕收集后用于周边草地的施肥，旱厕需做防渗处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 根据调查，施工场地修建隔油沉淀池，容积 4m³，经沉淀处理后回用，未排放；</p> <p>(2) 根据调查，施工人员的生活污水经防渗旱厕收集后用于周边草地的施肥，旱厕做一般防渗处理。</p>	<p>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。</p>
施工期 施工废气	<p>1、施工扬尘</p> <p>①施工前向当地洛扎县环境保护局提供施工扬尘防治实施方案，并提前申请排污申报，施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。</p> <p>②经常检查施工机械和车辆，不允许施工机械和车辆带“病”作业，确保其尾气达标排放；加装运物料、土方及垃圾的车辆要遮盖封闭，强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。</p> <p>③对松散的场地及时夯实，临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行迹地恢复，避免起尘。</p> <p>④施工现场内的水泥、白灰等散状材料必须遮盖封闭。</p> <p>⑤根据规范要求，施工场地、建筑</p>	<p>已落实。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>①根据调查，施工单位施工前向当地洛扎县环境保护局提供了施工扬尘防治实施方案，并提前申请排污申报，施工期间，施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置了现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。</p> <p>②根据调查，施工期间定期检查施工机械和车辆，未出现施工机械和车辆带“病”作业；加装运物料、土方及垃圾的车辆均遮盖封闭，强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。</p> <p>③根据调查，施工期间对松散的场地及时夯实，临时性用地使用完毕后立马进行迹地恢</p>	<p>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。</p>

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
	<p>材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，保持一定的含水率（一般为15%~20%），则其启动风速很大，一般不会产生二次扬尘。</p> <p>⑥遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，场内暂时堆放的弃土，必须以防尘网覆盖。</p> <p>2、机械废气</p> <p>选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备，使之处于良好运行状态；加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	<p>复，避免起尘。</p> <p>④根据调查，施工现场内的水泥、白灰等散状材料均遮盖封闭。</p> <p>⑤根据调查，施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，保持一定的含水率。</p> <p>⑥根据调查，遇到四级或四级以上大风天气，施工单位立即停止土方作业，场内暂时堆放的弃土，均以防尘网覆盖。</p> <p>2、机械废气</p> <p>根据调查，施工期选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备，使之处于良好运行状态；定期对施工机械和运输车辆进行维护和保养，无汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，使用优质燃料，减少了废气排放。</p>	
噪声	<p>①在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声学敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持。</p> <p>②从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制；合理布设施工机械，尽量将产噪设备布置远离敏感点的区</p>	<p>已落实。</p> <p>①根据调查，在施工开始前，建设单位进行了施工公示，取得了周边村民的理解和支持。</p> <p>②根据调查，施工期间合理的对机械进行了安排和布设，有效的控制了场界噪声影响贡献值。</p> <p>③根据调查，施工单位认真组</p>	<p>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。</p>

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
	<p>域，增加噪声源与敏感点的距离。据分析计算，仅考虑噪声随距离的衰减，在50m范围内，噪声平均衰减值>5dB(A)/10m。采取这项防噪措施后，可有效控制场界噪声影响贡献值。</p> <p>③认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>④注意合理安排施工物料的运输时间，在途经道路附近有居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛。</p>	<p>织施工安排，尽量避免了在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>④根据调查，施工单位合理安排了施工物料的运输时间，在途经道路附近有居民点路段，减速慢行、禁止鸣笛。</p>	
固废	<p>(1) 施工人员生活垃圾，在施工现场放置垃圾桶集中收集，定期由施工建设方清运洛扎县生活垃圾填埋处置；</p> <p>(2) 施工期间建筑弃渣在施工区域进行综合利用，例如碎石、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料；不可利用的建筑垃圾运往相关部门指定地点堆放，禁止随意丢弃。</p> <p>(3) 产生的弃土全部运至拟建水库北侧1.2km的弃土场堆放。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 根据调查，在施工现场放置垃圾桶对生活垃圾集中收集，定期由施工建设方清运洛扎县生活垃圾填埋处置；</p> <p>(2) 根据调查，施工期间建筑弃渣在施工区域进行综合利用，碎石、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料；不可利用的建筑垃圾运往相关部门指定地点堆放，未随意丢弃。</p> <p>(3) 根据调查，项目施工期间未产生弃方。</p>	<p>落实了固废防治措施，施工固废未出现乱扔乱堆现象。</p>
生态影响	<p>(1) 工程占地措施</p> <p>(1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，按照施工设计方案，严格控制项目开挖施工范围。</p> <p>(2) 根据现场踏勘，工程区域内分</p>	<p>基本落实</p> <p>(1) 工程占地措施</p> <p>(1) 根据调查，施工单位合理进行了施工布置，精心组织施工管理，按照施工设计方案，</p>	<p>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</p>

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
	<p>布有河滩草地，因此在基础开挖时，应预先剥离植被及表土，剥离厚度控制在30cm左右，剥离后的植被和表土运至施工设置的表土堆场临时堆放，施工完成后用于弃土场植被恢复。</p> <p>(2)对陆生动物的影响的减缓措施</p> <p>(1) 合理安排项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围；</p> <p>(2) 优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响；</p> <p>(3) 加强对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育，不捕猎野生动物；</p> <p>(4) 加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。</p> <p>(3)永久占地生态保护与恢复措施</p> <p>①土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、填筑及取、弃土应避开雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕。</p> <p>②控制工程施工周期，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。</p> <p>③把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；</p> <p>要 保证水保设施的施工质量，确保</p>	<p>严格控制项目开挖施工范围。</p> <p>(2) 根据现场调查，施工单位对表土进行了剥离并进行养护，施工结束后已对其进行回覆。</p> <p>(2)对陆生动物的影响的减缓措施</p> <p>(1) 根据调查，施工期间合理安排了项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围；</p> <p>(2) 根据调查，施工期间优选低噪声设备，避免了对周围声环境造成影响；</p> <p>(3) 根据调查，施工单位定期对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育；</p> <p>(4) 根据调查，项目未出现生活垃圾乱丢乱弃现象。</p> <p>(3)永久占地生态保护与恢复措施</p> <p>①根据调查，项目大规模的挖方、填筑及取、弃土均避开了雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕。</p> <p>②根据调查，施工期间严格控制工程施工周期，尽可能减少了疏松土壤的裸露时间。</p> <p>③根据调查，施工单位把项目区水土保持施工任务列入工程</p>	<p>整 并 播 撒 草 籽。</p>

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
	<p>边坡稳定，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p>(4)临时占地生态保护与恢复措施</p> <p>①施工场地的生态保护与恢复措施</p> <p>a、施工场地以集中设置为原则，施工场地应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。</p> <p>b、在施工场地设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工场地不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工场地，再取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。</p> <p>c、在施工生产生活场地占地范围线周边布置临时截、排水沟，周边铺设复合土工布，采用矩形土质断面，尺寸为0.4m×0.4m，沟底纵坡与地面坡度一致，且不低于2%，排出口与自然排水沟道顺接。场地使用结束后，对临时排水沟进行回填处理。</p> <p>d、施工场地应做好生活垃圾和建筑垃圾的收集工作，特别是要做好塑料等不可降解垃圾的收集处理，禁止随意丢弃。</p> <p>e、施工结束后对施工工区的临时建筑进行拆除，对硬化地面进行清理，对施工迹地进行平整、松土，然后</p>	<p>建设的重要内容，确保了水土保持施工进度与主体工程建设同步。</p> <p>(4)临时占地生态保护与恢复措施</p> <p>①施工场地的生态保护与恢复措施</p> <p>a、根据调查，施工场地集中设置并严格划清边界线，未随意侵占其他范围。</p> <p>b、根据调查，施工场地与环评中一致，未出现位置变更情况。</p> <p>c、根据咨询施工单位，施工期间在施工场地周边设置了排水沟，尺寸为0.4m×0.4m。</p> <p>d、根据调查，施工场地现状无生活垃圾和建筑垃圾存在。</p> <p>e、根据调查，施工营地已拆除完成，并进行了土地平整及植被恢复。</p> <p>②施工便道的生态保护与恢复措施</p> <p>a、根据调查，施工便道设置设计方案设置。</p> <p>b、根据调查，施工过程中加强施工车辆行驶管理，在施工便道两侧各0.5米区域采用拉绳、树立旗帜等措施划清边便道界线，未出现车辆随意越界行驶、随意侵占其他范围。</p> <p>c、根据调查，施工结束后已清</p>	

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
	<p>撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。</p> <p>②施工便道的生态保护与恢复措施</p> <p>a、施工便道设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工便道不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工便道，在取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。</p> <p>b、施工过程中加强施工车辆行驶管理，在施工便道两侧各0.5米区域采用拉绳、树立旗帜等措施划清边便道界线，严禁车辆随意越界行驶、随意侵占其他范围。</p> <p>c、施工结束后及时清理便道，并用工程中剥离表土进行植被恢复，并撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。</p> <p>③涉水施工生态保护与恢复措施</p> <p>a、取水口建设施工安排在枯水季节实施，减少涉水施工工程量。</p> <p>b、采用土石围堰，开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。顶宽2m，最大断面高2.0m，上游边坡比为1:1.7，下游边坡比1:1.7，长为50m。</p> <p>c、取水口施工结束后及时对围堰进行拆除，拆除的围堰填料运至弃土</p>	<p>理便道，并用工程中剥离表土进行植被恢复，并撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复；现场调查时植被恢复情况不佳。</p> <p>③涉水施工生态保护与恢复措施</p> <p>a、根据调查，取水口建设施工安排在枯水季节实施，减少了涉水施工工程量。</p> <p>b、根据咨询施工单位，项目采用土石围堰，开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。顶宽2m，最大断面高2.0m，上游边坡比为1:1.7，下游边坡比1:1.7，长为50m。</p> <p>c、根据调查，取水口施工结束后已对围堰进行拆除。</p> <p>④剥离表土堆存、养护以及表土堆场生态恢复措施</p> <p>a、根据调查，在施工场地东北侧设置表土堆场，并划清边界线，未随意侵占其他范围。</p> <p>b、根据调查，为了保证堆场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失，表土堆放前，在场地周边布设截排水沟。根据场地地形地质条件，堆场坡面洪水排水沟采用矩形断面，截排水沟断面为净宽×净高</p>	

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
	<p>场堆放。</p> <p>④剥离表土堆存、养护以及表土堆场生态恢复措施</p> <p>a、表土堆场以集中设置为原则，确定在施工场地东北侧设置表土堆场，应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。</p> <p>b、为了保证堆场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失，表土堆放前，需在场地周边布设截排水沟。根据场地地形地质条件，堆场坡面洪水排水沟采用矩形断面，截排水沟断面为净宽×净高为0.40m×0.40m，采取土质排水沟。</p> <p>c、表土主要是腐殖土，含有植物根系，在运至弃土场进行植被恢复前，应保证表土的含水率，因此，表土堆场每月浇3次水直至进行弃土场植被恢复。</p> <p>d、表土清运后，对表土堆场临时占地进行平整，并播撒草籽。</p> <p>⑤弃土场生态保护与恢复措施</p> <p>a、弃土场以集中设置为原则，确定在水库北侧1.2km设置弃土场，弃土场应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。</p> <p>b、在弃土场设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的弃土场不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等</p>	<p>为0.40m×0.40m，采取土质排水沟。</p> <p>c、根据调查，表土主要是腐殖土，含有植物根系，表土堆场每月浇3次水直至进行临时占地植被恢复。</p> <p>d、根据调查，表土清运后，已对表土堆场临时占地进行平整，并播撒草籽。</p> <p>⑤弃土场生态保护与恢复措施</p> <p>根据调查，项目未设置弃土场。</p>	

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
		<p>主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置弃土场，再取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。</p> <p>c、为了保证渣场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失并危及渣场安全，弃渣前，需在场地周边布设截排水沟。根据渣场地形地质条件，渣场坡面洪水排水沟采用矩形断面，渣场截排水沟断面为净宽×净高为0.40m×0.40m，采取土质排水沟。经计算，本项目渣场共新建尺寸为0.40m×0.40m的截排水沟700m。</p> <p>d、施工结束后对弃土场进行围挡，因区域地势平坦，可采用土坝，坝顶宽3.0m，边坡采用1:1.5，坝长750m。</p> <p>e、施工结束后，对弃土场播散草籽，采取植被恢复措施，并洒水养护，确保成活。</p>		
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	截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，可安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。	根据调查，项目定期进行排沙和清沙处理，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。	无变更

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
环保措施执行情况总结	<p>本次竣工环境保护验收调查于2021年7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。</p>		

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	项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制。	已落实。 根据调查，项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备了2个专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实了环境保护目标责任制。	施工期配备了2个环保人员，对施工过程中环境保护工作进行监督。
2	加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本项目所需砂石、块石均外购，严禁随意设置料场；本工程建设过程中产生的弃方（151800立方米）必须堆放于《报告表》中设置的弃土场内（位于水库北侧1.2公里处，占地面积50000平方米），并采取拦挡和排水措施，禁止随意倾倒弃土、弃渣，压占植被；堆渣结束后，应对弃土场进行植被恢复。新修施工便道（长1.6公里，宽4米）选线应按照少压占植被的原则布设，禁止随意开辟新路线，减少和控制对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，及时对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化，落实好项目区生态保护与恢复措施。	基本落实。 根据调查，施工期间加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本项目所需砂石、块石均外购，未随意设置料场；根据咨询施工单位及现场调查，本工程建设过程中无弃方产生，故未设置弃土场。新修施工便道（长1.6公里，宽4米）选线按照少压占植被的原则布设，未随意开辟新路线，减少和控制了对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，已对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化。	落实了施工组织管理要求，施工结束后对临时占地进行了平整及绿化措施。
3	切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸等应采取密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。加强固体废弃物的收集处理，工程施工过程中	已落实。 根据调查，施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸等均采取了密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。工程	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气投诉

	产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。	施工过程中产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。	现象。
4	严格控制噪声影响，落实防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，施工过程中应合理安排作业时间和施工工序，尽量避免噪声扰民。	已落实。 根据调查，施工期间严格控制噪声影响，落实防治措施。选用了符合国家标准低噪声设备，施工过程中制定了合理的作业时间和施工工序。	落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声投诉现象。
5	加强生产废水和生活污水的处理，施工废水设置简易沉淀池处理后循环利用；生活污水利用旱厕收集处理后用于附近林、草地施肥，禁止将生产废水、生活污水直接外排，避免对周边环境造成污染。	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。	落实了水污染防治措施，未因项目施工，出现水污染现象。
6	本工程取水水源为增玛朗玛曲，应严格落实水环境保护措施，并加强周边植被的保护。	未落实。 根据调查，项目取水口为洛扎雄曲，项目施工过程中严格落实了水环境保护措施和周边植被的保护。	未出现水环境污染情况及周边植被破坏情况。
7	严格执行民族政策，尊重当地民俗，与当地积极配合协调，加强周边自然景观的保护。	已落实。 根据调查，施工过程中严格执行民族政策，尊重当地民俗，对周边自然景观采取了保护措施。	施工期间未出现民俗冲突的投诉。
8	本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变更的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。	已落实。 根据调查，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变更。	施工期措施基本得到落实。
9	严格执行配套建设的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”	正在落实。 根据调查，项目严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主	项目正在落实竣工环保验收手续。

	制度。项目竣工后，建设单位必须按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。	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。现项目正在履行竣工环保验收手续。	
环 保 措 施 执 行 情 况 总 结	<p>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、1项未落实，具体如下：</p> <p>①环评批复中项目水源为增玛朗玛曲，批复要求落实对其的水环境保护措施，实际建设中水源为洛扎雄曲，落实了对洛扎雄曲的水环境保护措施，所以未落实。</p> <p>②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。</p>		

表 7 环境影响调查

<p>施 工 期</p>	<p>生态影响调查</p>	<p>1、工程占地影响调查</p> <p>①永久占地</p> <p>永久占地为水库占地及建筑物占地，共占地面积为 158872.73m²，占地类型为河滩草地、裸地、河流水域，项目占地范围内主要植被为河谷灌丛草原植被，水库、施工临时占地区域在海拔4550~4600m之间。</p> <p>②临时占地</p> <p>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 7600m²，其中施工场地占地面积为 1000m²，施工便道占地面积为 6400m²，施工围堰占地 200m²。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，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。</p> <p>2、对植物的影响调查</p> <p>根据调查，工程区永久占地为河滩地、河流水域和未利用土地，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。</p> <p>3、对动物的影响调查</p> <p>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。</p> <p>4、对生态系统的影响调查</p> <p>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。</p> <p>5、生态影响调查结论</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，基本落实了各项生态保护与恢复措施，未造成明显的生态影响问题。</p>
	水污染影响调查	<p>根据询问施工单位，项目施工人员为30人，总用水量约为2.0m³/d，生活污水产生量约为1.6m³/d。施工生产废水产生量约0.8m³/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}、BOD₅、NH₃-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。</p> <p>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。</p>
	大气污染影响调查	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	声环境影响调查	<p>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运输道路周边居民点。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）。</p> <p>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。</p>

		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	<p>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、混凝土块等在水库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，定期清运至扎日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。</p> <p>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。</p>
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，截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。

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。同时本项目为水库工程，项目建成后，是以农田灌溉为主，兼有应急供水功能的水库，对环境有正效益。

（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扎日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

本项目为水库项目，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

《西藏自治区洛扎县扎日水库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

根据前述各章对西藏自治区洛扎县扎日水库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

西藏自治区洛扎县扎日水库工程位于扎日乡境内，项目为旁侧式水库，水源为洛扎雄曲，主要建筑物包括：取水口1座，水库1座（库容30万m³），引水渠道1条，进水、泄水建筑物各1处，泄水道1座，下库台阶1个，排水沟1个，消能池1个。项目于2018年5月开工建设，于2019年5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运输道路沿线周边居民点。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。项目运营期无噪声污染源。

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、混凝土块等在水库边坡进行了回填处置。生活垃圾经垃圾桶收集后定期清运至扎日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，西藏自治区洛扎县扎日水库工程在施工期、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 工程平面布置图

附件

附件 1 建设项目竣工验收调查委托书

附件 2 项目用地预审意见

附件 3 《关于洛扎县扎日水库建设项目可行性研究报告的批复》（洛发改基建〔2016〕195号）

附件 4 《关于西藏自治区洛扎县扎日水库工程环境影响报告表的批复》（山环审〔2017〕48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

现场照片

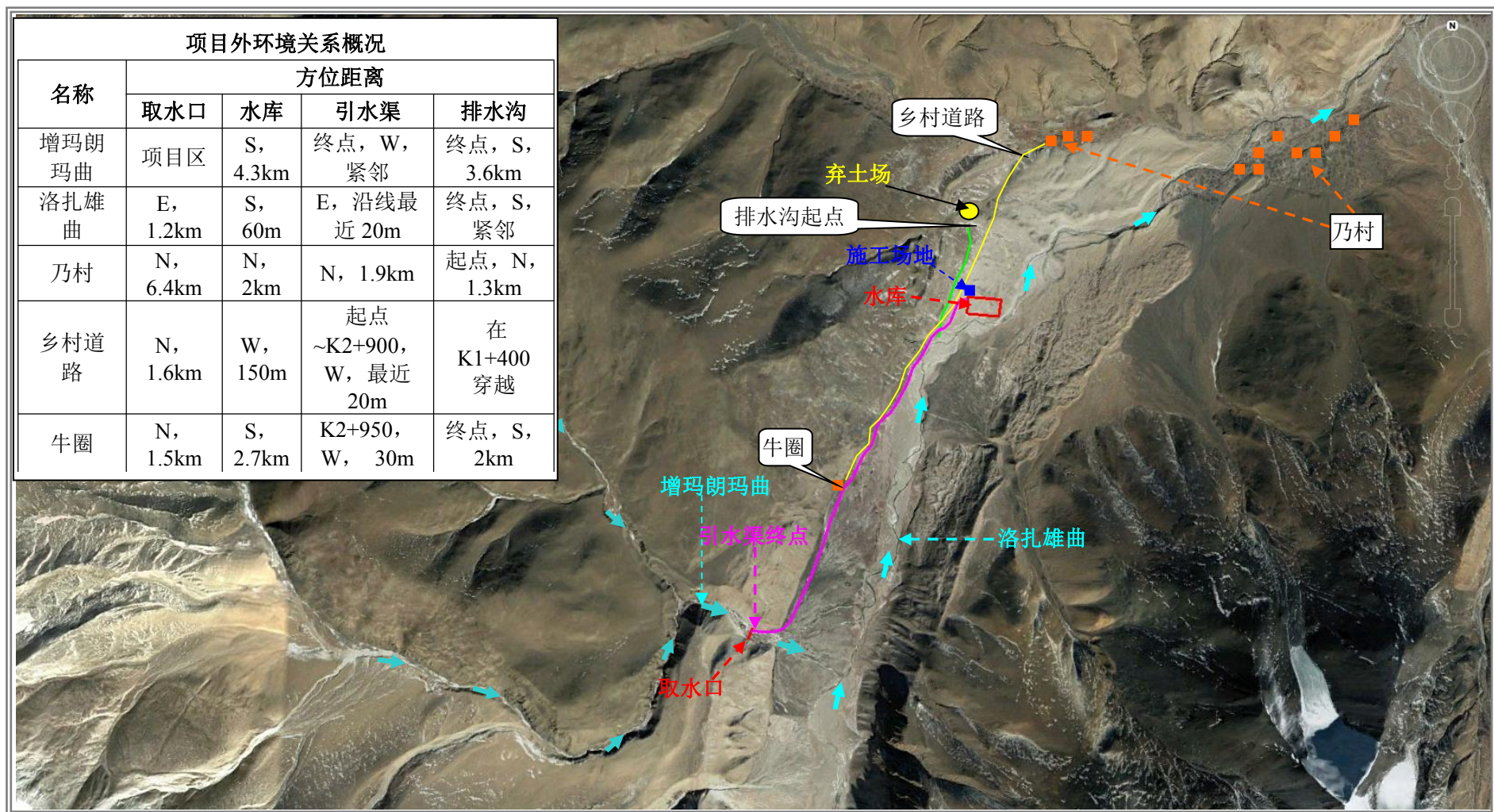
	
水库	水库堤坝
	
管道沿线	取水口
	
水库堤坝植被恢复	施工场地



附图1 项目地理位置图



附图 2-1 验收阶段外环境关系图



附图 2-2 环评阶段外环境关系图

竣工验收监测委托书

西藏天烁环保有限公司：

我单位实施的“西藏自治区洛扎县扎日水库工程”，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管理办法》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，本项目的竣工验收监测任务，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竣工验收监测表的编制。

特此委托

西藏山南雅砻投资有限公司

2021年7月5日



བྱང་ཁྱེ་དམངས་ཁྱིམ་ཐུན་རྒྱལ་ཁབ་

中华人民共和国

འཛུགས་སྐྱོན་ནམ་གྲངས་ཀྱི་འཛུགས་ཡུལ་འདེམས་པའི་བསམ་འཆར་ཡིག་

建设项目选址意见书

གདམ་ཡིག་ཡང་

བ།

选字第(62228201601P号)

《བྱང་ཁྱེ་དམངས་ཁྱིམ་ཐུན་རྒྱལ་ཁབ་ཀྱི་ཁྲོད་ཁྱེར་དང་ཁྲོད་གཞིའི་འཆར་འགོད་བཅའ་ཁྲིམས་》
ཀྱི་དོན་ཆ་ནི་སྤྱི་གཞི་ལྟར་ རྒྱལ་ཁབ་ཀྱི་འབྲེལ་ཡོད་གཏན་འབེབས་གཞིར་བཞུགས། དཔྱད་ཞིབ་བརྩམས་
བཞེར་བྱས་པ་བརྒྱུད། འཛུགས་སྐྱོན་ནམ་གྲངས་འདི་ཁྲོད་ཁྱེར་དང་ཁྲོད་གཞིའི་འཆར་འགོད་ནི་འཛུན་
དང་མཐུན་ཁྱིམ་ཐུན་སྤྱི་གཞི་ལྟར་འདི་ཐུང་པ་ཡིན།

根据《中华人民共和国城乡规划法》第
三十六条和国家有关规定，经审核，本建设
项目符合城乡规划要求，颁发此证。

དཔྱད་ཞིབ་ལས་ཁུངས་།

核发机关

ཁྱིམ་

日

ཚུལ་

期

2016.7.30



- | | | |
|---|---|--------------|
| 基
本
情
况 | འདུལ་སྐྱོད་ནུས་པའི་ལྗོངས་ཀྱི་མིང། | 洛古县打嘎库 |
| | 建设项目名称 | |
| | འདུལ་སྐྱོད་སྐྱོང་ཆུང་གི་མིང། | 洛古县人民政府 |
| | 建设单位名称 | |
| | འདུལ་སྐྱོད་ནུས་པའི་ལྗོངས་ཀྱི་འཛིན་འཁུན་ལ། | |
| | 建设项目依据 | |
| | འདུལ་སྐྱོད་ནུས་པའི་ལྗོངས་ཀྱི་འཛིན་འཁུན་ལྟར་གྱི་ | |
| | 建设项目拟选位置 | 洛古县打嘎乡加村境内 |
| | འཆར་གཞིའི་ལྗོངས་ཆུང་གི། | |
| | 拟用地面积 | |
| | འཆར་གཞིའི་འདུལ་སྐྱོད་ཆུང་གི། | |
| | 拟建设规模 | 新建20万立方米水库一座 |
| ཐུང་བ་ཤོད་ཅི་མེད་ལྟར་ཐུང་བ་ལྟར་ལྟོད་ཅི་མེད། | | |
| 附图及附件名称 | | |

ཁྲུང་ཁྱིམ་དམངས་ཁྱིམ་ཐུན་ཁུལ་ཁབ་

中华人民共和国

འཕྲུག་ཁམས་སྐྱོན་ནམ་གངས་ཀྱི་འཕྲུག་ཁམས་ཡུལ་འདེམས་པའི་བསམ་འཆར་ཡིག་གོ།

建设项目选址意见书

གདམ་ཡིག་མང་།

ཕ།

选字第(6228201601P)号

ཁྲུང་ཁྱིམ་དམངས་ཁྱིམ་ཐུན་ཁུལ་ཁབ་ཀྱི་གྲོང་ཁྲུང་དང་གྲོང་གསེབ་ཀྱི་འཆར་འགོད་བཅའ་ཁྲིམས་ཀྱི་དོན་ཚན་མཐུག་པ་དང་། ཁུལ་ཁབ་ཀྱི་འབྲེལ་ཡོད་གཏན་འཁེབས་གཞིར་བཟུང་། དཔྱད་ཞིབ་བཅུ་གཉིད་བྱས་པ་བརྒྱུད། འཕྲུག་ཁམས་སྐྱོན་ནམ་གངས་ཀྱི་གྲོང་ཁྲུང་དང་གྲོང་གསེབ་ཀྱི་འཆར་འགོད་ཀྱི་འདུན་དང་མཐུན་ཀྱི་འདུག་པས་ལག་ཁྲུང་འདི་སྤྲད་པ་ཡིན།

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此证。

དཔྱད་ཞིབ་ལས་ཁྲུང་སྐྱོང་།

核发机关

མའི་

ཚེས་

日

期

2016.7.30



基本情况	建设项目名称	洛扎县抗冲库
	建设单位名称	洛扎县人民政府
	建设项目依据	
	建设项目拟选位置	洛扎县抗冲乡新村环境
	拟用地面积	
	拟建设规模	新建30万立方米水库一座
附图及附件名称		

遵守事项

一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。

二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定依据。

三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

བོད་ཕྱི་རང་སྐྱོང་ལྗོངས་ཀྱི་འཕུལ་རྒྱུ་ལྟན་འགྲོ་བའི་ཡིག་ཆ།
西藏洛扎县发展和改革委员会文件

洛发改基建〔2016〕195号

关于洛扎县扎日水库建设项目可行性
研究报告的批复

洛扎县水利局：

你局《关于洛扎县扎日水库建设项目可行性研究报告的送审报告》（洛水字〔2016〕51号）文件已收悉，根据重庆精佳工程设计咨询有限公司西藏分公司关于《西藏山南市洛扎县扎日水库工程可行性研究评审报告》（渝精佳藏〔2016〕9号）文件，经研究，现将有关事宜批复如下：

一、原则同意洛扎县扎日水库建设项目可行性研究报告，请据此开展初步设计工作。

二、项目建设内容及规模：在洛扎县扎日乡乃村新建水库1座，总库容30万m³以及截水槽1座、引水管道1条，排水道1处、排水沟1条。

三、建设投资及来源：总投资2763.86万元，所需资金申请国家投资，最终投资以国家下达为准。

四、建设工期：该项目建设工期为 6 个月。

五、项目法人单位：洛扎县人民政府

六、该项目实施要严格按照国家有关规定，实行项目法人制、招投标制、合同管理制、工程监理制。要按照《招标投标法》的有关规定，对项目施工、监理、设备和材料采购各环节均实行公开招标，有关招标公告在政府指定的新闻媒介上发布。

七、请严格按照基本建设程序办事，待工程设计与概算经审批、建设资金到位后再组织实施。

二〇一六年七月十一日



主题词：水利 灌溉 水库 基建 可研 批复

抄送：山南地区发改委、水利局、县统计局、本委领导。

西藏洛扎县发展和改革委员会

2016年7月11日印发

ལྷ་ཁ་བྱང་བྱེད་ཁོར་ལུག་སྤང་སྤྱང་ཅུད་བྱི་ཡིག་ཆ། 山南市环境保护局文件

山环审(2017)58号

关于西藏自治区洛扎县扎日水库工程 环境影响报告表的批复

洛扎县人民政府：

你县关于《西藏自治区洛扎县扎日水库工程环境影响报告表》已收悉。经研究，批复如下：

一、本工程位于山南市洛扎县扎日乡境内，属新建项目，项目为旁侧式水库，主要建筑物包括：水库1座（库容30万立方米），取水口1座（线性截水槽），引水渠道1条，进水、泄水建筑物各1处，泄水道1座，下库台阶1个，排水沟1个，消能池1个。项目总投资2691.15万元，其中环保投资62.2万元，占总投资的2.31%。

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 and 运行对环境的不利影响将得到有效缓解和控制。原则同意你县按照《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）项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制。

（二）加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本工程所需砂石、块石均外购，严禁随意设置料场；本工程建设过程中产生的弃方（151800 立方米）必须堆放于《报告表》中设置的弃土场内（位于水库北侧 1.2 公里处，占地面积 50000 平方米），并采取拦挡和排水措施，禁止随意倾倒弃土、弃渣，压占植被；堆渣结束后，应对弃土场进行植被恢复。新修施工便道（长 1.6 公里，宽 4 米）选线应按照少压占植被的原则布设，禁止随意开辟新线路，减少和控制对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，及时对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化，落实好项目区生态保护与恢复措施。

（三）切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸等应采取密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。加强固体废弃物的收集处理，工程施工过程中产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。

（四）严格控制噪声影响，落实防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，施工过程中应合理安排作业时间和施工工序，尽量避免噪声扰民。

(五) 加强生产废水和生活污水的处理，施工废水设置简易沉淀池处理后循环利用；生活污水利用旱厕收集处理后用于附近林、草地施肥，禁止将生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。

(六) 本工程取水水源为增玛朗玛曲，应严格落实水环境保护措施，并加强周边植被的保护。

四、严格执行民族政策，尊重当地民俗，与当地政府积极配合协调，加强周边自然景观的保护。

五、本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、严格执行配套建设的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。项目竣工后，建设单位必须按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。

七、你县在收到本批复后7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复及时送洛扎县环保局和市环境监察支队备案，并在10个工作日内将送达回执送回市环保局环评科。



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5月3日印发

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表															
填表单位（盖章）：		西藏天烁环保有限公司				填表人（签字）：			项目经办人（签字）：						
项 建 目 设	项目名称	西藏自治区洛扎县扎日水库工程					项目代码		/		建设地点		山南市洛扎县扎日乡		
	行业类别	灌区服务 A0512					建设性质		新建						
	设计生产能力	/					实际生产能力		/		环评单位		平凉泾瑞环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	山南市生态环境局（原山南市环境保护局）					审批文号		山环审[2017]58 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期	2018 年 5 月					竣工日期		2019 年 5 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位	西藏天烁环保有限公司					环保设施监测单位		/		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）	2691. 15					环保投资总概算（万元）		62.2		所占比例（%）		2. 31		
	实际总投资（万元）	2691. 15					实际环保投资（万元）		47. 2		所占比例（%）		1. 75		
	废水治理（万元）	1. 4	废气治理 （万元）	3. 5	噪声治理 （万元）	0		固废治理 （万元）	2. 3	绿化及生态（万 元）	40		其它（万元）	0	
	新增废水处理设施能力（t/d）	/					新增废气处理设施能力 （Nm ³ /h）		/		年平均工作时（h/a）		/		
运营单位		西藏山南雅砻投资有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				915422006868257355		验收时间		2021 年 7 月		
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		
	征 其 有 与 物 污 它 关 项 染 染 特 的 目														

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

西藏自治区洛扎县扎日水库工程环 境保护工作执行情况报告

西藏山南雅砻投资有限公司

2021年7月



一、工程概况、项目建设过程

1、工程概况

西藏自治区洛扎县扎日水库工程位于山南市洛扎县扎日乡，项目为旁侧式水库，水源为洛扎雄曲，主要建筑物包括：取水口 1 座（线性截水槽），水库 1 座（库容 30 万 m³），引水渠道 1 条，进水、泄水建筑物各 1 处，泄水道 1 座，下库台阶 1 个，排水沟 1 个，消能池 1 个。工程规模为 IV 等小（1）型水库，引水枢纽等建筑物按 4 级建筑物设计，次要建筑物、临时建筑物按 5 级建筑物设计，主要用于解决扎日水库下游耕地灌溉缺水及牲畜缺水问题。

项目实际总投资 2691.15 万元，其中环保投资 62.2 万元，占工程总投资的 2.31%。

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

2、项目建设过程

（1）2016 年 7 月，西藏洛扎县发展和改革委员会出具了《关于洛扎县扎日水库建设项目可行性研究报告的批复》（洛发改基建〔2016〕195 号）同意本项目立项；

（2）2017 年 3 月，受洛扎县人民政府委托，平凉泾瑞环保科技有限公司编制《西藏自治区洛扎县扎日水库工程》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 2018 年 5 月开工，2019 年 5 月建设完成，工程投入运行；

（5）2021 年 7 月 5 日，西藏山南雅砻投资有限公司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) 永久占地为水库占地及建筑物占地, 共占地面积为 158872.73m^2 , 占地类型为河滩草地、裸地、河流水域, 项目占地范围内主要植被为河谷灌丛草原植被, 水库、施工临时占地区域在海拔 $4550\sim 4600\text{m}$ 之间。

(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 7600m^2 , 其中施工场地占地面积为 1000m^2 , 施工便道占地面积为 6400m^2 , 施工围堰占地 200m^2 。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地, 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，定期清运至洛扎县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截水槽、水库泥沙。根据调查，截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。

综上所述，西藏自治区洛扎县扎日水库工程在施工期及试运营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

西藏山南雅砻投资有限公司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山南雅砻投资有限公司具体负责。

西藏自治区洛扎县扎日水库工程

竣工环境保护验收意见

2021 年 7 月 18 日，西藏山南雅砻投资有限公司根据“西藏自治区洛扎县扎日水库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

西藏自治区洛扎县扎日水库工程位于山南市洛扎县扎日乡，项目为旁侧式水库，水源为洛扎雄曲，主要建筑物包括：取水口 1 座（线性截水槽），水库 1 座（库容 30 万 m^3 ），引水渠道 1 条，进水、泄水建筑物各 1 处，泄水道 1 座，下库台阶 1 个，排水沟 1 个，消能池 1 个。工程规模为 IV 等小（1）型水库，引水枢纽枢纽等主要建筑物按 4 级建筑物设计，次要建筑物、临时建筑物按 5 级建筑物设计，主要用于解决扎日水库下游耕地灌溉缺水及牲畜缺水问题。

项目实际总投资 2691.15 万元，其中环保投资 62.2 万元，占工程总投资的 2.31%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程（水库等）、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、取水口位置由增玛朗玛曲变为洛扎雄曲
- 2、引水渠道由钢筋混凝土变为钢管道

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]58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
废水	(1) 施工废水需修建隔油沉淀池, 容积 4m ³ , 经沉淀处理后回用, 禁止排放; (2) 施工人员的生活污水不得随意排放, 经防渗旱厕收集后用于周边草地的施肥, 旱厕需做防渗处理。	已落实。 (1) 根据调查, 施工场地修建隔油沉淀池, 容积 4m ³ , 经沉淀处理后回用, 未排放; (2) 根据调查, 施工人员的生活污水经防渗旱厕收集后用于周边草地的施肥, 旱厕做一般防渗处理。	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。
施工期 施工废气	1、施工扬尘 ①施工前向当地洛扎县环境保护局提供施工扬尘防治实施方案, 并提前申请排污申报, 施工期间, 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 ②经常检查施工机械和车辆, 不允许施工机械和车辆带“病”作业, 确保其尾气达标排放; 加装运物料、土方及垃圾的车辆要遮盖封闭, 强管理, 文明施工, 建筑材料轻装轻卸。 ③对松散的场地及时夯实, 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。 ④施工现场内的水泥、白灰等散状材料必须遮盖封闭。 ⑤根据规范要求, 施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘, 在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次, 保持一定的含水率(一般为 15%~20%), 则其启动风速很大, 一般	已落实。 1、施工扬尘 ①根据调查, 施工单位施工前向当地洛扎县环境保护局提供了施工扬尘防治实施方案, 并提前申请排污申报, 施工期间, 施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置了现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 ②根据调查, 施工期间定期检查施工机械和车辆, 未出现施工机械和车辆带“病”作业; 加装运物料、土方及垃圾的车辆均遮盖封闭, 强管理, 文明施工, 建筑材料轻装轻卸。 ③根据调查, 施工期间对松散的场地及时夯实, 临时性用地使用完毕后立马进行迹地恢复, 避免起尘。 ④根据调查, 施工现场内的水泥、白灰等散状材料均遮盖封	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。

	<p>不会产生二次扬尘。</p> <p>⑥遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，场内暂时堆放的弃土，必须以防尘网覆盖。</p> <p>2、机械废气</p> <p>选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备，使之处于良好运行状态；加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	<p>闭。</p> <p>⑤根据调查，施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，保持一定的含水率。</p> <p>⑥根据调查，遇到四级或四级以上大风天气，施工单位立即停止土方作业，场内暂时堆放的弃土，均以防尘网覆盖。</p> <p>2、机械废气</p> <p>根据调查，施工期选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备，使之处于良好运行状态；定期对施工机械和运输车辆进行维护和保养，无汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，使用优质燃料，减少了废气排放。</p>	
噪声	<p>①在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声学敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持。</p> <p>②从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制；合理布设施工机械，尽量将产噪设备布置远离敏感点的区域，增加噪声源与敏感点的距离。据分析计算，仅考虑噪声随距离的衰减，在50m范围内，噪声平均衰减值为$>5dB(A)/10m$。采取这项防噪措施后，可有效控制场界噪声影响贡献值。</p> <p>③认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>④注意合理安排施工物料的运输时间，在途经道路附近有居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛。</p>	<p>已落实。</p> <p>①根据调查，在施工开始前，建设单位进行了施工公示，取得了周边村民的理解和支持。</p> <p>②根据调查，施工期间合理的对机械进行了安排和布设，有效的控制了场界噪声影响贡献值。</p> <p>③根据调查，施工单位认真组织施工安排，尽量避免了在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>④根据调查，施工单位合理安排了施工物料的运输时间，在途经道路附近有居民点路段，减速慢行、禁止鸣笛。</p>	<p>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。</p>
固废	<p>(1)施工人员生活垃圾，在施工场地放置垃圾桶集中收集，定期由施工建设方清运洛扎县生活垃圾填埋处置；</p> <p>(2)施工期间建筑弃渣在施工区域进行综合利用，例如碎石、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料；不可利用的建筑垃圾运往相关部门指定地点堆放，禁止随意丢弃。</p> <p>(3)产生的弃土全部运至拟建水库北侧1.2km的弃土场堆放。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1)根据调查，在施工场地放置垃圾桶对生活垃圾集中收集，定期由施工建设方清运洛扎县生活垃圾填埋处置；</p> <p>(2)根据调查，施工期间建筑弃渣在施工区域进行综合利用，碎石、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料；不可利用的建筑垃圾运往相关部门指定地点堆放，未随意丢弃。</p> <p>(3)根据调查，项目施工期间未产生弃方。</p>	<p>落实了固废防治措施，施工固废未出现乱扔乱堆现象。</p>

	<p>生态影响</p> <p>(1) 工程占地措施 (1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，按照施工设计方案，严格控制项目开挖施工范围。 (2) 根据现场踏勘，工程区域内分布有河滩草地，因此在基础开挖时，应预先剥离植被及表土，剥离厚度控制在30cm左右，剥离后的植被和表土运至施工设置的表土堆场临时堆放，施工完成后用于弃土场植被恢复。</p> <p>(2) 对陆生动物的影响的减缓措施 (1) 合理安排项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围； (2) 优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响； (3) 加强对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育，不捕猎野生动物； (4) 加强管理，严禁随意丢弃生活垃圾的现象出现，减轻工程对周围生态环境的影响。</p> <p>(3) 永久占地生态保护与恢复措施 ①土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、填筑及取、弃土应避开雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕。 ②控制工程施工周期，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。 ③把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；要保证水保设施的施工质量，确保边坡稳定，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p>(4) 临时占地生态保护与恢复措施 ①施工场地的生态保护与恢复措施 a、施工场地以集中设置为原则，施工场地应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。 b、在施工场地设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工场地不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工场地，再取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。 c、在施工产生生活场地占地范围线</p>	<p>基本落实</p> <p>(1) 工程占地措施 (1) 根据调查，施工单位合理进行了施工布置，精心组织施工管理，按照施工设计方案，严格控制项目开挖施工范围。 (2) 根据现场调查，施工单位对表土进行了剥离并进行养护，施工结束后已对其进行回覆。</p> <p>(2) 对陆生动物的影响的减缓措施 (1) 根据调查，施工期间合理安排了项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围； (2) 根据调查，施工期间优选低噪声设备，避免了对周围声环境造成影响； (3) 根据调查，施工单位定期对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育； (4) 根据调查，项目未出现生活垃圾乱丢乱弃现象。</p> <p>(3) 永久占地生态保护与恢复措施 ①根据调查，项目大规模的挖方、填筑及取、弃土均避开了雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕。 ②根据调查，施工期间严格控制工程施工周期，尽可能减少了疏松土壤的裸露时间。 ③根据调查，施工单位把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保了水土保持施工进度与主体工程建设同步。</p> <p>(4) 临时占地生态保护与恢复措施 ①施工场地的生态保护与恢复措施 a、根据调查，施工场地集中设置并严格划清边界线，未随意侵占其他范围。 b、根据调查，施工场地与环评中一致，未出现位置变更情况。 c、根据咨询施工单位，施工期间在施工场地周边设置了排水沟，尺寸为0.4mx0.4m。 d、根据调查，施工场地现状无生活垃圾和建筑垃圾存在。</p>	<p>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。</p>
--	--	---	---

	<p>周边布置临时截、排水沟，周边铺垫复合土工布，采用矩形土质断面，尺寸为0.4m×0.4m，沟底纵坡与地面坡度一致，且不低于2%，排出口与自然排水沟道顺接。场地使用结束后，对临时排水沟进行回填处理。</p> <p>d、施工场地应做好生活垃圾和建筑垃圾的收集工作，特别是要做好塑料等不可降解垃圾的收集处理，禁止随意丢弃。</p> <p>e、施工结束后对施工工区的临时建筑进行拆除，对硬化地面进行清理，对施工迹地进行平整、松土，然后撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。</p> <p>②施工便道的生态保护与恢复措施</p> <p>a、施工便道设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则，如果施工过程中发现环评阶段确定的施工便道不能满足工程建设，需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请，严禁在植被覆盖度较高区域设置施工便道，在取得相关部门许可后方可变更，并把变更情况及时向山南市环保局备案。</p> <p>b、施工过程中加强施工车辆行驶管理，在施工便道两侧各0.5米区域采用拉绳、树立旗帜等措施划清边便道界线，严禁车辆随意越界行驶、随意侵占其他范围。</p> <p>c、施工结束后及时清理便道，并用工程中剥离表土进行植被恢复，并撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复。</p> <p>③涉水施工生态保护与恢复措施</p> <p>a、取水口建设施工安排在枯水季节实施，减少涉水施工工程量。</p> <p>b、采用土石围堰，开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。顶宽2m，最大断面高2.0m，上游边坡比为1:1.7，下游边坡比1:1.7，长为50m。</p> <p>c、取水口施工结束后及时对围堰进行拆除，拆除的围堰填料运至弃土场堆放。</p> <p>④剥离表土堆存、养护以及表土堆场生态恢复措施</p> <p>a、表土堆场以集中设置为原则，确定在施工场地东北侧设置表土堆场，应划清边界线，严禁随意侵占其他范围。</p> <p>b、为了保证堆场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失，表土堆出，避免水流冲刷造成水土流失，表</p>	<p>e、根据调查，施工营地已拆除完成，并进行了土地平整及植被恢复。</p> <p>②施工便道的生态保护与恢复措施</p> <p>a、根据调查，施工便道设置设计方案设置。</p> <p>b、根据调查，施工过程中加强施工车辆行驶管理，在施工便道两侧各0.5米区域采用拉绳、树立旗帜等措施划清边便道界线，未出现车辆随意越界行驶、随意侵占其他范围。</p> <p>c、根据调查，施工结束后已清理便道，并用工程中剥离表土进行植被恢复，并撒播砂生槐、固沙草等种子，促进植被的恢复；现场调查时植被恢复情况不佳。</p> <p>③涉水施工生态保护与恢复措施</p> <p>a、根据调查，取水口建设施工安排在枯水季节实施，减少了涉水施工工程量。</p> <p>b、根据咨询施工单位，项目采用土石围堰，开挖砂卵石料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。顶宽2m，最大断面高2.0m，上游边坡比为1:1.7，下游边坡比1:1.7，长为50m。</p> <p>c、根据调查，取水口施工结束后已对围堰进行拆除。</p> <p>④剥离表土堆存、养护以及表土堆场生态恢复措施</p> <p>a、根据调查，在施工场地东北侧设置表土堆场，并划清边界线，未随意侵占其他范围。</p> <p>b、根据调查，为了保证堆场上方坡面雨水的排出，避免水流冲刷造成水土流失，表土堆放前，在场地周边布设截排水沟。根据场地地形地质条件，堆场坡面洪水排水沟采用矩形断面，截排水沟断面为净宽×净高为0.40m×0.40m，采取土质排水沟。</p> <p>c、根据调查，表土主要是腐殖土，含有植物根系，表土堆场每月浇3次水直至进行临时占地植被恢复。</p> <p>d、根据调查，表土清运后，已对表土堆场临时占地进行平</p>
--	---	---

		<p>土堆放前,需在场地周边布设截排水沟。根据场地地形地质条件,堆场坡面洪水排水沟采用矩形断面,截排水沟断面为净宽×净高为0.40m×0.40m,采取土质排水沟。</p> <p>c、表土主要是腐殖土,含有植物根系,在运至弃土场进行植被恢复前,应保证表土的含水率,因此,表土堆场每月浇3次水直至进行弃土场植被恢复。</p> <p>d、表土清运后,对表土堆场临时占地进行平整,并播撒草籽。</p> <p>⑤弃土场生态保护与恢复措施</p> <p>a、弃土场以集中设置为原则,确定在水库北侧1.2km设置弃土场,弃土场应划清边界线,严禁随意侵占其他范围。</p> <p>b、在弃土场设置过程中要充分体现“预防为主、保护优先”的原则,如果施工过程中发现环评阶段确定的弃土场不能满足工程建设,需要进行变更。变更前必须向当地环保等主管部门申请,严禁在植被覆盖度较高区域设置弃土场,再取得相关部门许可后方可变更,并把变更情况及时向山南市环保局备案。</p> <p>c、为了保证渣场上方坡面雨水的排出,避免水流冲刷造成水土流失并危及渣场安全,弃渣前,需在场地周边布设截排水沟。根据渣场地形地质条件,渣场坡面洪水排水沟采用矩形断面,渣场截排水沟断面为净宽×净高为0.40m×0.40m,采取土质排水沟。经计算,本项目渣场共新建尺寸为0.40m×0.40m的截排水沟700m。</p> <p>d、施工结束后对弃土场进行围挡,因区域地势平坦,可采用土坝,坝顶宽3.0m,边坡采用1:1.5,坝长750m。</p> <p>e、施工结束后,对弃土场播撒草籽,采取植被恢复措施,并洒水养护,确保成活。</p>	<p>整,并播撒草籽。</p> <p>⑤弃土场生态保护与恢复措施</p> <p>根据调查,项目未设置弃土场。</p>	
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	截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理,可安排在每年的枯水季节进行,清理产生的少量泥沙,运往乡村土路上平摊处置。	根据调查,项目定期进行排沙和清沙处理,清理产生的少量泥沙,运往乡村土路上平摊处置。	无变更
环保措	本次竣工环境保护验收调查于2021年7月对工程的环保措施落实情况			

施执行情况总结	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	项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制。	已落实。 根据调查，项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备了2个专（兼）职环保人员，负责项目实施中的环境保护工作；严格落实了环境保护目标责任制。	施工期配备了2个环保人员对施工过程中环境保护工作进行监督。
2	加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本项目所需砂石、块石均外购，严禁随意设置料场；本工程建设过程中产生的弃方（151800立方米）必须堆放于《报告表》中设置的弃土场内（位于水库北侧1.2公里处，占地面积50000平方米），并采取拦挡和排水措施，禁止随意倾倒弃土、弃渣，压占植被；堆渣结束后，应对弃土场进行植被恢复。新修施工便道（长1.6公里，宽4米）选线应按照少压占植被的原则布设，禁止随意开辟新路线，减少和控制对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，及时对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化，落实好项目区生态保护与恢复措施。	基本落实。 根据调查，施工期间加强施工组织管理，规范施工行为，控制施工活动范围。本项目所需砂石、块石均外购，未随意设置料场；根据咨询施工单位及现场调查，本工程建设过程中无弃方产生，故未设置弃土场。新修施工便道（长1.6公里，宽4米）选线按照少压占植被的原则布设，未随意开辟新路线，减少和控制了对工程区域及工程范围外的生态破坏。施工结束后，已对施工营地、施工道路等临时占地进行平整及绿化。	落实了施工组织管理要求，施工结束后对临时占地进行了平整及绿化措施。
3	切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸应采取密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。加强固体废弃物的收集处理，工程施工过程中产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。	已落实。 根据调查，施工期所需砂石、水泥等建筑材料的堆存、运输及装卸等均采取了密闭或其它防护措施，有效控制施工扬尘。工程施工过程中产生的建筑垃圾集中收集清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放点处理；生活垃圾集中收集后，定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋。	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。
4	严格控制噪声影响，落实防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，施工过程中应合理安排作业时间和施工工序，尽量避免噪声扰民。	已落实。 根据调查，施工期间严格控制噪声影响，落实防治措施。选用了符合国家标准低噪声设备，施工过程中制定了合理的作业时间和施工工序。	落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声投诉现象。
5	加强生产废水和生活污水的处理，施工废水设置简易沉淀池处理后循环利	已落实。 根据调查，施工期施工营地配套	落实了水污染防治措施，

	用；生活污水利用旱厕收集处理后用于附近林、草地施肥，禁止将生产废水、生活污水直接外排，避免对周边环境造成污染。	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。	未因项目施工，出现水污染现象。
6	本工程取水水源为增玛朗玛曲，应严格落实水环境保护措施，并加强周边植被的保护。	未落实。 根据调查，项目取水口为洛扎雄曲，项目施工过程中严格落实了水环境保护措施和周边植被的保护。	未出现水环境污染情况及周边植被破坏情况。
7	严格执行民族政策，尊重当地民俗，与当地积极配合协调，加强周边自然景观的保护。	已落实。 根据调查，施工过程中严格执行民族政策，尊重当地民俗，对周边自然景观采取了保护措施。	施工期间未出现民俗冲突的投诉。
8	本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变更的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。	已落实。 根据调查，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变更。	施工期措施基本得到落实。
9	严格执行配套建设的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。项目竣工后，建设单位必须按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。	正在落实。 根据调查，项目严格执行配套建设的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。现项目正在履行竣工环保验收手续。	项目正在落实竣工环保验收手续。
环保措施执行情况总结	<p>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、1项未落实，具体如下：</p> <p>①环评批复中项目水源为增玛朗玛曲，批复要求落实对其的水环境保护措施，实际建设中水源为洛扎雄曲，落实了对洛扎雄曲的水环境保护措施，所以未落实。</p> <p>②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。</p>		

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）永久占地为水库占地及建筑物占地，共占地面积为158872.73m²，占地类型为河滩草地、裸地、河流水域，项目占地范围内主要植被为河谷灌丛草原植被，水库、施工临时占地区域在海拔

4550~4600m 之间。

(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 7600m²，其中施工场地占地面积为 1000m²，施工便道占地面积为 6400m²，施工围堰占地 200m²。土地利用现状为河流水域、河滩地、草地及裸地，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，定期清运至洛扎县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截水槽、水库泥沙。根据调查，截水槽、水库内需定期进行排沙和清沙处理，安排在每年的枯水季节进行，清理产生的少量泥沙，运往乡村土路上平摊处置。

综上所述，西藏自治区洛扎县扎日水库工程在施工期及试运营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) 细化生态调查范围描述，应分水库、取水口、引水渠描述沿线生态调查范围，完善生态调查因子。

(2) 细化项目取水口变动不属于重大变更的分析。

(3) 补充运营期对洛扎雄曲水文情势及水生生态的影响分析。

2、建设单位需要完善的问题

提供年内取水过程，洛扎雄曲取水断面年内流量等资料。

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）：西藏山南雅砻投资有限公司

2021年7月18日



西藏自治区洛扎县扎日水库工程
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				
		张永伟	西藏万慧环境工程有限公司	高工	张永伟
		张云杉	中国电建集团西藏力院有限公司	高工	张云杉
		刘勇	西藏自治区环境工程评估中心	高级工程师	刘勇
项目建设单位		唐静	西藏山南雅砻投资有限公司	项目负责人	唐静
项目设计单位					
项目施工单位		何伟	西藏羊达水利水电工程有限公司	项目负责人	何伟
项目监理单位					
验收报告编制单位		陈昌友	西藏天旭环保科技有限公司	工程师	陈昌友
环评报告编制单位					

2021年7月18日

西藏自治区洛扎县扎日水库工程

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
张永	西藏万慧环境工程有限公司	高工	13550206551	
张云彬	中国电建集团地质勘察院有限公司	高工	13880791076	
刘永	西藏自治区边境工程评估中心	高级工程师	13989994196	
唐静	西藏山南雅鲁投资开发有限公司	项目负责人	13518919858	
何伟	西藏年达水利水电工程有限公司	项目负责人	15172265523	
陈敬	西藏天乐环保有限公司	工程师	18608247300	

2021年7月18日

西藏自治区洛扎县扎日水库工程
竣工环境保护验收意见表

姓名	张云杉	职称(职务)	高工
单位	中国电建集团西藏勘测院有限公司		
验收意见:	<p>1. 生态生态调查范围描述。应^在库区周边取水口附近、引水渠沿线描述生态调查范围。</p> <p>2. 完善生态环境调查因子。应补充水生生态调查因子。</p> <p>3. 固体废物排放标准名称错误, 应为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p> <p>4. 建议补充工程实际土石方平衡和土石方调运分布内容。</p> <p>5. 从增玛朗玛曲与洛扎雄曲的区位关系角度, 细化项目取水变动不属于重大变动的分析。</p> <p>6. 补充运行期对松洛扎雄曲水文情势及水生生态的影响分析。^{设计单位}提供的年内取水过程和洛扎雄曲取水断面年内流变过程, 分析取水对洛扎雄曲水质的影响, 是否满足下游生态用水需求; 取水对^下鱼类的影响; 根据取水断面流量, 河段鱼类分布, 及下游取用水情况, 提出现阶段生态流量下泄要求。</p> <p>业主建议: 提供年内取水过程、洛扎雄曲取水断面年内流量^{变化}过程等资料。</p>		
验收结果:	<p>1、验收通过 ()</p> <p>2、验收不予通过 ()</p> <p>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 (✓)</p>		

时间: 2024年7月18日

西藏自治区洛扎县扎日水库工程
竣工环境保护验收意见表

姓名	张永伟	职称(职务)	高工						
单位	西藏了望环境工程有限公司								
<p>验收意见:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核实工程变更情况调查,明确是否涉及变更。 2. 1. 核实变更情况-说明其环境影响。 3. 进一步调查生态恢复措施落实情况。 									
<p>验收结果:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">1、验收通过</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>2、验收不予通过</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收</td> <td style="text-align: center;">(✓)</td> </tr> </table>				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	(✓)
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 7 月 18 号

西藏自治区洛扎县扎日水库工程 竣工环境保护验收意见表

姓名	刘勇	职称(职务)	高级工程师						
单位	西藏自治区环境工程评估中心								
验收意见: <ol style="list-style-type: none"> 1. 验收调查报告内容较全面, 环评及环评及批复要求的环保措施落实情况较清楚, 调查结论总体可信。 2. 本工程基本落实了环评及环评批复要求采取的污染防治与生态保护措施, 环保措施总体可行。 3. 工程取水口由增玛朗玛曲变为洛扎雄曲, 引水渠道由钢筋混凝土变为钢管道, 报告应针对工程变化带来的相应环境影响变化与环保措施变化开展深入分析并给出具体结论。 4. 结合工程所在区域环境状况, 进一步细化完善生态保护恢复措施与环境管理建议。 									
验收结果: <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 70%;">1、验收通过</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">(√)</td> </tr> <tr> <td>2、验收不予通过</td> <td style="text-align: right;">()</td> </tr> <tr> <td>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收</td> <td style="text-align: right;">()</td> </tr> </table>				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	()
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 7 月 18 日

西藏自治区洛扎县扎日水库工程
竣工环境保护验收意见表

姓名	廖青	职称(职务)	项目负责人
单位	西藏山南雅砻投资有限公司		
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 7 月 18 号

西藏自治区洛扎县扎日水库工程
竣工环境保护验收意见表

姓名	何伟	职称(职务)	项目负责人
单位	西藏羊达水利水电工程有限公司		
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 7 月 18 号

西藏自治区洛扎县扎日水库工程
竣工环境保护验收意见表

姓名	陈敬	职称(职务)	工程师
单位	西藏天烽环保科技有限公司.		
验收意见: 无			
验收结果: <div>1、验收通过 (✓)</div> <div>2、验收不予通过 ()</div> <div>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 ()</div>			

时间: 2021 年 7 月 8 号