

# 竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：洛扎县县城水源地建设工程

建设单位：西藏洛扎县水利局

编制单位：西藏天烁环保科技有限公司



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：西藏天烁环保科技有限公司

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	山南市洛扎县城水源工程				
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	洛扎县洛扎镇、扎日乡				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	天然水收集与分配 N7630	
环境影响报告表名称	山南市洛扎县城水源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	西藏雅鲁藏布工程设计有限公司				
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	山环审 [ 2016 ] 183 号	时间	2016 年 9 月 5 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）	3593	环境保护投资（万元）	18.7	环境保 护投资 占总投 资比例	0.52%
实际总投资（万元）	3593	环境保护投资（万元）	20.7		0.58%
开工日期	2017 年 10 月				
投入试运行日期	2019 年 11 月				

<p>项目建设过程简述</p>	<p>山南市洛扎县城水源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11月，山南市发展和改革委员会出具了《关于山南市洛扎县城水源工程初步设计概算的批复》（山发改基建〔2016〕658号）同意本项目立项；</p> <p>（2）2016年7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《山南市洛扎县城水源工程》环境影响报告表，于2016年8月完成并报山南市生态环境局（原西藏山南地区环境保护局）审批；</p> <p>（3）2016年9月5日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以“山环审〔2016〕183号”对该项目环境影响报告表进行了批复。</p> <p>（4）工程于2017年10月开工，2019年11月建设完成，工程投入运行。</p> <p>（5）2021年4月26日，西藏洛扎县水利局委托西藏天烁环保科技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>《山南市洛扎县城水源工程》由西藏洛扎县水利局于2019年11月建设完成。具体调查范围如下：</p> <p><b>(1) 生态调查范围</b></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><b>(2) 声环境调查范围</b></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><b>(3) 空气环境调查范围</b></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><b>(4) 水环境调查范围</b></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><b>(1) 生态环境：</b>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><b>(2) 声环境：</b>等效连续A声级，对声环境产生的影响。</p> <p><b>(3) 水环境：</b>污染排放因子主要为COD<sub>Cr</sub>、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><b>(4) 大气环境：</b>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<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等。</p>
环境敏感目标	<p><b>一、环评报告中外环境情况</b></p> <p><b>1、环评阶段项目外环境的关系</b></p> <p>项目主要环境保护目标为工程可能影响的地表水体、地下水环境、管线施工经过灌草地等。</p> <p>1、水环境保护目标：泉眼、洛扎雄曲。</p> <p>2、生态环境保护目标：动物、植物。</p>

标	<p>3、空气、声环境保护目标：扎日乡乃村、曲措村、白沙村、蒙达村、扎日村、洛扎镇拉隆村、吉堆村、共康村、鞋吉村和贾谊村等居民区等。</p> <p>4、社会环境保护目标：扎日乡乃村、曲措村、白沙村、蒙达村、扎日村、洛扎镇拉隆村、吉堆村、共康村、鞋吉村和贾谊村等居民区等。</p> <p><b>2、实际调查</b></p> <p>根据现场调查，项目主要环境保护目标为工程可能影响的地表水体、地下水环境、管线施工经过灌草地等。</p> <p>1、水环境保护目标：泉眼、洛扎雄曲。</p> <p>2、生态环境保护目标：动物、植物。</p> <p>3、空气、声环境保护目标：扎日乡乃村、曲措村、白沙村、蒙达村、扎日村、洛扎镇拉隆村、吉堆村、共康村、鞋吉村和贾谊村等居民区等。</p> <p>4、社会环境保护目标：扎日乡乃村、曲措村、白沙村、蒙达村、扎日村、洛扎镇拉隆村、吉堆村、共康村、鞋吉村和贾谊村等居民区等。</p> <p><b>二、环境保护目标</b></p>					
	<p align="center"><b>表 2-1 主要环境保护目标统计表</b></p>					
	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
	大气环境	乃村	管线北侧 129m, 169 户, 679 人	管线北侧 129m, 169 户, 679 人	环评阶段未调查	
		曲措村	管线从村庄穿过, 225 户, 903 人	管线从村庄穿过, 225 户, 903 人	无变化	/
		白沙村	管线从村庄穿过, 244 户, 978 人	管线从村庄穿过, 244 户, 978 人	无变化	/
		蒙达村	管线北侧 354m, 244 户, 978 人	管线北侧 354m, 244 户, 978 人	无变化	/
		扎日村	管线从村庄穿过, 207 户, 829 人	管线从村庄穿过, 207 户, 829 人	无变化	/
		拉隆村	管线从村庄穿过, 189 户, 759 人	管线从村庄穿过, 189 户, 759 人	无变化	/
		吉堆村	管线北侧 91m, 425 户, 1701 人	管线北侧 91m, 425 户, 1701 人	无变化	/
	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准					

		共康村	管线北侧 142m, 46 户, 187 人	管线北侧 142m, 46 户, 187 人	无变化	/	
		鞋吉村	管线东北侧 576m, 41 户, 165 人	管线东北侧 576m, 41 户, 165 人	无变化	/	
		贾谊村	管线东北侧 1002m, 52 户, 211 人	管线东北侧 1002m, 52 户, 211 人	无变化	/	
	声环境	乃村	管线北侧 129m, 169 户, 679 人	管线北侧 129m, 169 户, 679 人	无变化	/	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 1 类标准
		曲措村	管线从村庄穿过, 225 户, 903 人	管线从村庄穿过, 225 户, 903 人	无变化	/	
		白沙村	管线从村庄穿过, 244 户, 978 人	管线从村庄穿过, 244 户, 978 人	无变化	/	
		蒙达村	管线北侧 354m, 244 户, 978 人	管线北侧 354m, 244 户, 978 人	无变化	/	
		扎日村	管线从村庄穿过, 207 户, 829 人	管线从村庄穿过, 207 户, 829 人	无变化	/	
		拉隆村	管线从村庄穿过, 189 户, 759 人	管线从村庄穿过, 189 户, 759 人	无变化	/	
		吉堆村	管线北侧 91m, 425 户, 1701 人	管线北侧 91m, 425 户, 1701 人	无变化	/	
		共康村	管线北侧 142m, 46 户, 187 人	管线北侧 142m, 46 户, 187 人	无变化	/	
		鞋吉村	管线东北侧 576m, 41 户, 165 人	管线东北侧 576m, 41 户, 165 人	无变化	/	
		贾谊村	管线东北侧 1002m, 52 户, 211 人	管线东北侧 1002m, 52 户, 211 人	无变化	/	
	地表水环境	洛扎雄曲	管线北面最近距离 77m	沿线	无变化	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III 类水域标准
	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》

	境					(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	<p>调查工程的实际建设情况，了解工程的变更情况，分析所产生的实际环境影响。调查工程在设计、施工和试运营阶段环保及行业行政主管部门批复落实情况。</p> <p>通过对工程所在的区域的水、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。</p> <p>各环境要素的调查重点：</p> <p><b>(1) 生态环境调查重点</b></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><b>(2) 地表水环境调查重点</b></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><b>(3) 噪声、大气环境调查重点</b></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</p>					

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 <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
24小时均值	浓度限值	150	80	150	75
1小时均值	( μg/m <sup>3</sup> )	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 <sub>5</sub>	≤4
4	NH <sub>3</sub> -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	<p>排放标准:</p> <p>1、废水</p> <p>执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。</p> <p>2、废气</p> <p>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:</p> <table><tr><th colspan="3">表 3-5 废气最高允许排放浓度</th></tr><tr><th>名称</th><th>采用标准</th><th>标准限值</th></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/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>周界外浓度最高点≤0.40mg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>周界外浓度最高点≤0.12mg/m<sup>3</sup></td></tr></table> <p>3、噪声</p> <p>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:</p> <table><tr><th rowspan="3">建筑施工场界环境噪声排放标准 （GB12523-2011）</th><th colspan="2">噪声值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>4、固体废物</p> <p>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）。</p>	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 <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点≤0.40mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点≤0.12mg/m <sup>3</sup>	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
	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 <sup>3</sup>																		
	SO <sub>2</sub>		周界外浓度最高点≤0.40mg/m <sup>3</sup>																		
	NO <sub>x</sub>		周界外浓度最高点≤0.12mg/m <sup>3</sup>																		
	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																		
	总量控制指标	<p>根据总量控制设置原则，本项目不设置总量控制指标。</p>																			

**表 4 工程概况**

项目名称	山南市洛扎县城水源工程
项目地理位置 (附地理位置图)	项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，具体位置见地理位置示意图（附图 1）。
<b>主要工程内容及规模</b> <p>2017年10月，山南市洛扎县城水源工程开工建设，于2019年11月完工。工程量如下：</p> <p><b>1、工程设计内容及规模</b></p> <p><b>(1) 主体工程</b></p> <p>项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，本工程水源点位于乃村上游10km处，水源为地下水，水源点地面高程4618.5m左右，县城水厂地面高程3912.0m，供水总落差706.5m，拟在水源新建引流渠及取水口做为输水管道的专用取水口，引流渠及取水口根据地形条件在合理位置布置，取水口后接供水管道，将水流送至受水区域。</p> <p>工程主要由水源工程、引水管线工程组成，输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约51km，采用单管供水，管材采用PE罐，沿线设置12座分水口，12座减压池，10座排气、补气阀井，5座放空阀井。</p> <p><b>1) 水源工程</b></p> <p>取水口为截引廊道式引水枢纽，截引廊道总长 9.0m，截引廊道高 4.6m，底板厚 0.5m，侧墙均厚 0.5m。顶部设置 C25 砼盖板，盖板厚 0.15m，以便截引廊道的检修。截引廊道上游侧墙设置进水孔，孔径为 30mm，间排距为 400mm，以供地下水渗入廊道内。</p> <p><b>2) 输水管线</b></p> <p>输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，供水主管道总长 51.15km，桩号 0+000~11+500m 段为 <math>\phi 400</math> 的 PE 管，桩号 11+500~43+978m 段为 <math>\phi 250</math> 的 PE 管，桩号 43+978~51+150m 段为 <math>\phi 200</math> 的 PE 管。管基为河床及河漫滩含漂石砂卵砾石，采用沟埋式，考虑冬季管道防冻，管</p>	

道埋置深度 1.5m，管道底部设置厚 30cm 的细石垫层。

## **(2) 附属工程**

### **1) 分水口**

本次设计在主管线设置11个分水井，每个分水井内设置2套阀门。

### **2) 排气、补气阀井**

本工程输水管线共设置10个排气、补气阀井，阀门直径DN200。

### **3) 减压池**

本工程设置共设置12个减压池，水池采用钢筋砼结构矩形水池，长7.75m，宽2.0m，深2.5m，底板厚0.3m，侧壁厚0.25m，顶板厚0.2m，底板上铺0.5m厚的覆土层。顶板设 $\phi$ 0.8m进入孔一个。水池最高水位以上预留0.4m的净空，并在最高水位处的水池侧壁预留DN300溢流孔。水池出水口中心在底板以上0.4m处。

### **4) 调蓄水池**

沿线设置2座调蓄水池，1#调蓄水池位于4#减压井之后，桩号20+480；2#调蓄水池位于9#减压井之后，桩号37+037。调蓄水池容积均为200m<sup>3</sup>。

## **2、工程总体布置**

### **①引水枢纽布置**

取水口为截引廊道式引水枢纽，截引廊道总长 9.0m，截引廊道高 4.6m，底板厚 0.5m，侧墙均厚 0.5m。顶部设置 C25 砼盖板，盖板厚 0.15m，以便截引廊道的检修。截引廊道上游侧墙设置进水孔，孔径为 30mm，间排距为 400mm，以供地下水渗入廊道内。

### **②供水管道布置**

输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→奶村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约 51km，采用单管供水，管材采用 PE 管，沿线设置 12 座分水口，12 座减压池，10 座排气、补气阀井，5 座放空阀井。

输水支线随沿线的 11 座分水口布置：在桩号 11+430 处新建纯净水厂分水口，直接在分水口处取水进入水厂系统；在桩号 13+235 处新建 1#分水口，直接接入现有的供水系统中分别向乃村一、二、三、四组供水；在桩号 15+604 处新建 2#分水口，汇入现有供水系统中分别向曲措村一、二组供水；在桩号 17+583 处新

建 3#分水口，直接接入现有的供水系统中分别向曲措村三、四组供水；在桩号 22+000 处新建 4#分水口，直接接入现有的供水系统中分别向白沙村一、二、三、四组供水；在桩号 26+124 处新建 5#分水口，新建约 1.0km 长的分水管汇入现有供水系统中分别向蒙达村一、二、三、四组供水；在桩号 30+839 处新建 6#分水口，新建约 1.6km 长的分水管汇入现有供水系统中分别向扎日村一、二组供水；在桩号 34+736 处新建 7#分水口，直接接入现有的供水系统中分别向扎日村三、四组供水；在桩号 39+139 处新建 8#分水口，新建约 1.0km 长的分水管汇入现有供水系统中分别向拉隆村一、二、三组供水；在桩号 43+978 处新建 9#分水口，直接接入现有的供水系统中向吉堆村一、二组供水；在桩号 47+698 处新建 10#分水口，直接接入现有的供水系统中分别向吉堆村中组供水；在桩号 51+151 处汇入县城水厂，向下游鞋吉村、贾谊村以及县城供水。

**表 4-1 分水口布置情况一览表**

序号	桩号(m)	位置
水厂分水井	11+430	乃村四组
1#分水井	13+235	乃村一组
2#分水井	15+604	曲腊村四组
3#分水井	17+583	曲腊村二组
4#分水井	22+270	白沙村三组
5#分水井	26+124	蒙达村四组
6#分水井	30+839	扎日乡三组
7#分水井	34+736	拉隆村四组
8#分水井	39+139	拉隆村一组
9#分水井	43+978	吉堆村五组
10#分水井	47+698	吉堆村二组
县城水厂	51+151	共康村

## 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

项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，本工程水源点位于乃村上游 10km 处，水源为地下水，水源点地面高程 4618.5m 左右，县城水厂地面高程 3912.0m，供水总落差 706.5m，拟在水源新建引流渠及取水口做为输水管道的专用取水口，引流渠及取水口根据地形条件在合理位置布置，取水口后接供水管道，将水流送至受水区域。

工程主要由水源工程、引水管线工程组成，输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约 51km，采用单管供水，管材采用 PE 罐，沿线设置 12 座分水口，12 座减压池，10 座排气、补气阀井，5 座放空阀井。

### 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 4-2 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	水源工程	取水口为截引廊道式引水枢纽，截引廊道总长 9.0m，截引廊道高 4.6m，底板厚 0.5m，侧墙均厚 0.5m。顶部设置 C25 砼盖板，盖板厚 0.15m，以便截引廊道的检修。截引廊道上游侧墙设置进水孔，孔径为 30mm，间排距为 400mm，以供地下水渗入廊道内。	取水口为截引廊道式引水枢纽，截引廊道总长 9.0m，截引廊道高 4.6m，底板厚 0.5m，侧墙均厚 0.5m。顶部设置 C25 砼盖板，盖板厚 0.15m，以便截引廊道的检修。截引廊道上游侧墙设置进水孔，孔径为 30mm，间排距为 400mm，以供地下水渗入廊道内。	无变化
	路面工程	输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，供水主管道总长 51.15km，桩号 0+000~11+500m 段为 φ400 的 PE 管，桩号 11+500~43+978m	输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，供水主管道总长 51.15km，桩号 0+000~11+500m 段为 φ 400 的 PE 管，桩号	无变化

		段为 $\phi 250$ 的PE管, 桩号43+978~51+150m段为 $\phi 200$ 的PE管。管基为河床及河漫滩含漂石砂卵石, 采用沟埋式, 考虑冬季管道防冻, 管道埋置深度1.5m, 管道底部设置厚30cm的细石垫层。	11+500~43+978m段为 $\phi 250$ 的PE管, 桩号43+978~51+150m段为 $\phi 200$ 的PE管。管基为河床及河漫滩含漂石砂卵石, 采用沟埋式, 考虑冬季管道防冻, 管道埋置深度1.5m, 管道底部设置厚30cm的细石垫层。	
附属工程	分水口	本次设计在主管线设置11个分水井, 每个分水井内设置2套阀门。	本次设计在主管线设置11个分水井, 每个分水井内设置2套阀门。	无变化
	排气、补气阀井	本工程输水管线共设置10个排气、补气阀井, 阀门直径DN200。	本工程输水管线共设置10个排气、补气阀井, 阀门直径DN200。	无变化
	减压池	本工程设置共设置12个减压池, 水池采用钢筋砼结构矩形水池, 长7.75m, 宽2.0m, 深2.5m, 底板厚0.3m, 侧壁厚0.25m, 顶板厚0.2m, 底板上铺0.5m厚的覆土层。顶板设 $\phi 0.8m$ 进入孔一个。水池最高水位以上预留0.4m的净空, 并在最高水位处的水池侧壁预留DN300溢流孔。水池出水口中心在底板以上0.4m处。	本工程设置共设置12个减压池, 水池采用钢筋砼结构矩形水池, 长7.75m, 宽2.0m, 深2.5m, 底板厚0.3m, 侧壁厚0.25m, 顶板厚0.2m, 底板上铺0.5m厚的覆土层。顶板设 $\phi 0.8m$ 进入孔一个。水池最高水位以上预留0.4m的净空, 并在最高水位处的水池侧壁预留DN300溢流孔。水池出水口中心在底板以上0.4m处。	无变化
	调蓄水池	沿线设置2座调蓄水池, 1#调蓄水池位于4#减压井之后, 桩号20+480; 2#调蓄水池位于9#减压井之后, 桩号37+037。调蓄水池容积均为200m <sup>3</sup> 。	沿线设置2座调蓄水池, 1#调蓄水池位于4#减压井之后, 桩号20+480; 2#调蓄水池位于9#减压井之后, 桩号37+037。调蓄水池容积均为200m <sup>3</sup> 。	无变化
	放空排泥阀井	本工程输水管线共设置5座放空排泥阀井, 泄水管道直径取DN150。	本工程输水管线共设置5座放空排泥阀井, 泄水管道直径取DN150。	无变化
公用工程	供水系统	施工用水可直接使用河水, 水质良好, 对普通砼无腐蚀性。该水质属弱碱性低矿化度淡水, 水质良好, 符合施工和砼拌和用水要求。施工生活用水取用周围村庄生活水源。	施工用水可直接使用河水, 水质良好, 对普通砼无腐蚀性。该水质属弱碱性低矿化度淡水, 水质良好, 符合施工和砼拌和用水要求。施工生活用水取用周围村庄生活水源。	无变化
	供电系统	工程区位于洛扎镇境内, 属于国家电网覆盖区, 水源点用电从附近村庄“T”接线路即可, 为保证施工顺利进行, 配备5	工程区位于洛扎镇境内, 属于国家电网覆盖区, 水源点用电从附近村庄“T”接线路即可, 为保证施工顺利进行, 配备5台30KW	无变化

		台 30KW 柴油发电机作为备用电源，以满足施工用电的要求。	柴油发电机作为备用电源，以满足施工用电的要求。	
	排水系统	施工期设置旱厕，施工人员生活污水旱厕收集后外运施肥。	施工期设置旱厕，施工人员生活污水旱厕收集后外运施肥。	无变化
环保工程	生活垃圾收集设施	施工营地均集中设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后运至洛扎县县城垃圾集中收集点后由环卫部门清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置。	施工营地均集中设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后运至洛扎县县城垃圾集中收集点后由环卫部门清运至洛扎县生活垃圾填埋场处置。	无变化
	防渗旱厕	施工营地均集中设置防渗旱厕，生活污水经防渗旱厕收集后运至周边农田施肥。	施工营地均集中设置防渗旱厕，生活污水经防渗旱厕收集后运至周边农田施肥。	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 4-3:

**表 4-3 主要经济技术指标对比一览表**

序号	名称		单位	数量		备注
一	项目区概况					
1	隶属区域			山南 洛扎县		无变化
2	所在流域			洛扎雄曲		无变化
3	冻土深度		m	0.8		无变化
二	工程等级					
1	工程等别		等	Ⅴ等小型		无变化
2	主要建筑物级别		级	5		无变化
3	地震设防烈度		°	7°		无变化
三	水源			曲吉麦山泉水		无变化
1	地下水储量		万 m <sup>3</sup>	604.27		无变化
2	地下水埋深		m	≥5		无变化
3	流量		m <sup>3</sup> /s	0.2		无变化
四	工程规模					
1	日供水量			11235		无变化
2	供水范围			洛扎县城及扎日乡、洛扎镇		无变化
3	供水对象					
(1)	县城供水		规划年	2020 近期	2025 远期	无变化
	供水 定 额	居民生活用水	L /人.d	220	280	无变化
		第三产业用水	L /人.d	110	160	无变化

		农产品加工业	m <sup>3</sup> /万元	17	20	无变化
		年供水量	万 m <sup>3</sup>	69.4	119	无变化
		农村人饮		2020 近期	2025 远期	无变化
(2)	供水定额	居民	L /人.d	110	160	无变化
		大牲畜	L /头.d	40	40	无变化
		小牲畜	L /只.d	20	20	无变化
		年供水量	万 m <sup>3</sup>	65.04	85.22	无变化
(3)		纯净水厂		2020 近期	2025 远期	未建
		年供水量	万 m <sup>3</sup>		200	减少
4		总供水量	万 m <sup>3</sup>	134.44	404.22	减少
5		日供水规模	m <sup>3</sup>	3683	11075	减少
6		供水保证率	%	95	95	无变化
7		设计引水流量	m <sup>3</sup> /s	0.05	0.17	无变化
8		年引水时间	d	365		无变化
9		供水线路长度	km	51		无变化
五		工程占地				
1		工程永久占地	m <sup>2</sup>	1834		无变化
		草地	m <sup>2</sup>	1567		无变化
		裸地	m <sup>2</sup>	267		无变化
2		工程临时占地	m <sup>2</sup>	323349		无变化
		耕地	m <sup>2</sup>	42002		无变化
		草地	m <sup>2</sup>	246679		无变化
		裸地	m <sup>2</sup>	34668		无变化
六		主要建筑物及设备				
1		引水枢纽				
	引水渠及挡水建筑物	挡水建筑物形式		截引廊道		无变化
		顶高程	m	4618.10		无变化
		引水渠长×宽	m	16×3		无变化
		衬砌形式		C25 钢筋砼		无变化
2		供水管道				
		管材		PE 管		无变化
		管径	mm	450/315		无变化
		管道总长	km	51.15		无变化
3		管道附属建筑物				
		分水井	座	10		无变化
		减压池	座	13		无变化

	排气阀井		11	无变化
	排泥（空）井	座	5	无变化
七	施工			
1	主体工程量			
(1)	岩石开挖	万 m <sup>3</sup>	13.64	无变化
(2)	砂碎石土开挖	万 m <sup>3</sup>	9.14	无变化
(3)	砂碎石土回填	万 m <sup>3</sup>	19.19	无变化
(4)	粗砂垫层	万 m <sup>2</sup>	1.02	无变化
(5)	混凝土	m <sup>3</sup>	2760	无变化
(6)	砌体	m <sup>3</sup>	101	无变化
(7)	钢筋制安	t	35	无变化
(8)	Φ800 铸铁井盖及支座	套	46	无变化
(9)	PE 管	km	51.42	无变化
2	主要材料用量			
(1)	水泥	t	1090	无变化
(2)	钢材	t	38	无变化
(3)	砂子	m <sup>3</sup>	1831	无变化
(4)	块石、石子	m <sup>3</sup>	3000	无变化
3	所需劳动力			
(1)	总工日	万工日	9.4	无变化
(2)	高峰人数	人	30	无变化
4	施工总进度			
(1)	主体工程施工期	月	5.5	无变化
(2)	施工总工期	月	7	无变化
八	经济指标			
1	工程总投资	万元	3646.56	无变化
(1)	建筑工程	万元	1600.37	无变化
(3)	金属结构及安装工程	万元	1216.90	无变化
(4)	临时工程	万元	42.3	无变化
(5)	独立费用	万元	336.74	无变化
(6)	基本预备费	万元	319.63	无变化
(7)	环境保护投资	万元	37.96	无变化
(8)	水土保持投资	万元	47.94	无变化
2	经济指标			
	经济内部收益率	%	15.9	无变化
	经济净现值	万元	2885.19	无变化

	效益费用比		1.78	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：

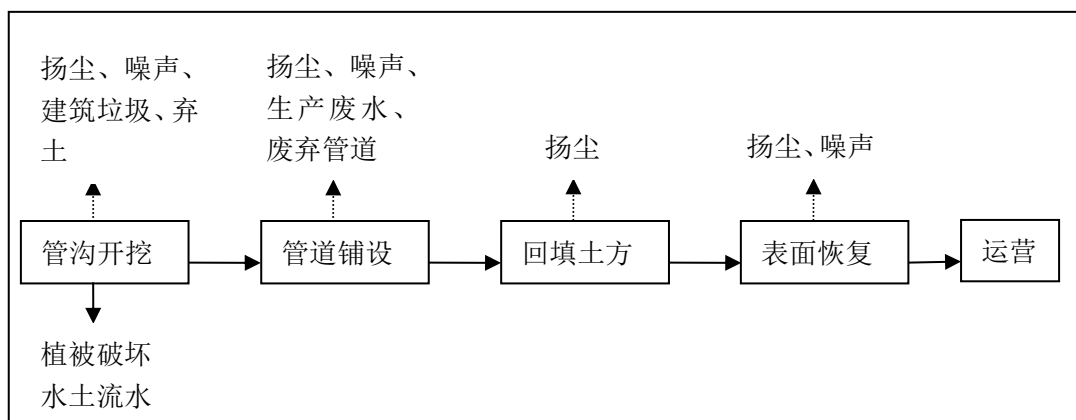


图 4-1 项目施工期工艺流程图

### 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：

①机械冲洗废水：项目施工机械较少，机械冲洗废水产生量约  $2.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS。

②机械维修废水：项目施工机械较少，机械维修废水产生量约  $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为石油类。

③生活污水：施工期工作人员按 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，则生活污水排放量为  $2.4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

#### （2）施工期大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次为施工车辆和施工机械排放的微量燃油废气。

①扬尘：用地范围内土石方开挖和回填、场地平整、建筑材料运输等环节均可产生大量扬尘散落到周围大气中；尤其在天气干燥、风速较大情况下，扬尘污染更为严重，对临近施工现场周边大气环境将产生较大不利影响。据对类似工程施工现场测定，扬尘源强为  $11.03 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，20m 处为  $2.89 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为  $1.15$

mg/m<sup>3</sup>。

②施工机械废气：施工车辆、动力机械燃油时排放少量的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等污染物对大气环境也将有所影响。

### （3）施工期噪声污染源

施工期的环境噪声污染主要来源于施工机械和运输车辆，其中施工机械噪声对环境的影响较大。主要的产噪声源有挖掘机、起重机、砼搅拌机、运输车辆等各噪声源强。

### （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 施工弃土石方：管线土石方开挖量为 61199m<sup>3</sup>，回填量为 54730m<sup>3</sup>，弃方产生量为 6169m<sup>3</sup>。工程产生的弃方运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。

② 建筑垃圾：在建设过程中将会产生建筑垃圾，总量约为 100t。主要包括施工中失效的灰砂、混凝土、碎砖瓦砾、建材加工废料等。

③ 生活垃圾：施工期劳动定员为 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人.d，产生量约为 15kg/d。

### （5）施工期生态影响

施工期对生态的影响主要表现为工程占地、工程施工中的土石方作业会破坏部分草地，扰动地表，在雨季和大风条件下易造成水土流失。

## 3、运营期流程及产污位置

### （1）废气

空气污染主要来自汽车尾气和扬尘，汽车尾气主要污染物为碳氢化合物、氮氧化物、一氧化碳，扬尘为车辆行驶产生的扬尘以及运输的材料导致的扬尘。

### （2）废、污水

运营期废水主要来源于降水产生的路面径流。本工程建成投入使用后，汽车行驶造成的路面污染物（SS、BOD<sub>5</sub>、石油类等）会随降雨产生的路面径流进入沿线外环境，污染沿线水环境。

### （3）噪声

道路建成后，道路上行驶的机动车辆，其发动机、冷却系统、传动系统、鸣

笛等部件均会产生噪声；车辆行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的磨擦等也会产生噪声。

#### （4）固体废物

运营期固体废物主要是过往车辆及行人随意丢弃的垃圾。

## 工程占地及平面布置（附图）

### 1、工程占地

#### （1）环评报告

本项目主要建设用地总面积为 325183m<sup>2</sup>，其中永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地，临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地。

#### （2）实际调查

根据调查，本项目主要建设用地总面积为 325183m<sup>2</sup>，其中永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地，临时占地 323349m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地，工程占地情况如下表：

表 4-5 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 <sup>2</sup> ）	
			环评阶段	验收阶段
永久占地	调蓄水池	草地	100	27
	13座减压池	草地	1467	240
	取水枢纽	裸地（荒滩）	27	27
	分水口	裸地（荒滩）	240	240
	小计		1834	1834
临时占地	管线	耕地、草地、裸地（荒滩）	313349	313349
	施工场地	裸地（荒滩）	10000	10000
	小计	/	323349	323349
合计			325183	325183

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3593万元，环保设施投资为18.7万元，占工程总投资的0.52%；本工程实际总投资3593万元，其中环保投资20.7万元，占工程总投资的0.58%，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4-6。

表 4-6 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	
水源地防护	饮用水源保护区戒严带设铁网围栏 200m	2.0	饮用水源保护区戒严带设铁网围栏 200m	2.5	增加
	水源保护区设立警示标志牌	0.5	水源保护区设立警示标志牌	1.0	增加
	水源保护区种植草皮、灌木等进行绿化	1.0	水源保护区种植草皮、灌木等进行绿化	1.0	无变化
废气治理	施工期间定期洒水降尘	1.0	施工期间定期洒水降尘	1.0	无变化
	临时挖方覆盖	1.5	临时挖方覆盖	1.5	无变化
	加强机械设备的维护和保养，减少废气排放	0.2	加强机械设备的维护和保养，减少废气排放	0.2	无变化
	接触扬尘的作业人员必须佩戴口罩等个人防护用具	0.1	接触扬尘的作业人员必须佩戴口罩等个人防护用具	0.3	增加
废水治理	设机修废水防渗沉淀隔油池，规格为 1m×1m×m，混凝土结构	0.2	设机修废水防渗沉淀隔油池，规格为 1m×1m×m，混凝土结构	0.5	增加
	设冲洗废水防渗沉淀池，规格为 2m×1.5m×0.8m，混凝土结构	0.5	设冲洗废水防渗沉淀池，规格为 2m×1.5m×0.8m，混凝土结构	0.5	无变化
噪声治理	选择低噪装置设备	-	选择低噪装置设备	-	无变化
	对高噪设备进行基础减振、围栏挡护	0.1	对高噪设备进行基础减振、围栏挡护	0.1	无变化
	运输车辆途经城区和居民点时要求减速和禁鸣	-	运输车辆途经城区和居民点时要求减速和禁鸣	-	无变化
固体废物处置	开挖弃土石方和建筑垃圾及时清运至指定的建筑弃渣堆放点	5.0	开挖弃土石方和建筑垃圾及时清运至指定的建筑弃渣堆放点	5.0	无变化
	施工营地设置生活垃圾	0.5	施工营地设置生活垃圾	1.0	增加

		收集桶		圾收集桶		
生态环境		施工前剥离表土用于后期绿化覆土	1.0	施工前剥离表土用于后期绿化覆土	1.0	无变化
		施工场地拆除、平整、清理，植被恢复	3.0	施工场地拆除、平整、清理，植被恢复	3.0	无变化
环境监测与管理		对施工人员进行环境保护宣传教育	0.1	对施工人员进行环境保护宣传教育	0.1	无变化
		施工期环境管理费用等	1.0	施工期环境管理费用等	1.0	无变化
		运营期水源水质监测	1.0	运营期水源水质监测	1.0	无变化
合计	-	-	18.7	-	20.7	-

### 变化情况变化原因：

根据上表可知，本项目环保投资增加2.0万元，主要变化情况为：

①环评中饮用水源保护区戒严带设铁网围栏200m费用增加0.5万元；

②环评报告水源保护区设立警示标志牌费用增加0.5万元；

③环评报告接触扬尘的作业人员必须佩戴口罩等个人防护用具费用为0.1万元，实际产生费用为0.3万元，增加0.2万元；

④环评报告设机修废水防渗沉淀隔油池，规格为1m×1m×m，混凝土结构，因施工过程中采用防渗处理，费用增加0.3万元；

⑤环评报告施工营地设置生活垃圾收集桶费用为0.5万元，因管线路径太长，设置垃圾收集箱增多，费用增加0.5万元。

## 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：

环保投资增加 2.0 万元

项目变更情况及原因见下表：

表 4-7 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 2.0 万元	①环评中饮用水源保护区戒严带设铁网围栏 200m 费用增加 0.5 万元； ②环评报告水源保护区设立警示标志牌费用增加 0.5 万元； ③环评报告接触扬尘的作业人员必须佩戴口罩等个人防护用具费用为 0.1 万元，实际产生费用为 0.3 万元，增加 0.2 万元； ④环评报告设机修废水防渗沉淀隔油池，规格为 1m×1m×m，混凝土结构，因施工过程中采用防渗处理，费用增加 0.3 万元； ⑤环评报告施工营地设置生活垃圾收集桶费用为 0.5 万元，因管线路径太长，设置垃圾收集箱增多，费用增加 0.5 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，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，本项目主要建设用地总面积为 325183m<sup>2</sup>，其中永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地，临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地。

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2.0m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量约为1.6m<sup>3</sup>/d。施工生产废水产生量约0.5m<sup>3</sup>/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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-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，营运期废水主要来源于降水产生的路面径流。雨水中主要含SS、COD、石油类等污染物，初期雨水污染物浓度较大、中后期含量很低，初期雨水形成的路面径流直接通过路面两侧边缘排水沟排出进入周边地表水体，由于排入区域地表水体的污染物质较小，且雨水中后期污染物含量很低，对污染物稀释作用较大，故雨水的排放对区域地表水环境质量影响较小。

### 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管线沿线周边居民点。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产生。

## **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管线沿线周边居民点。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声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**

运营期无噪声污染源。

## **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，定期清运至洛扎县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**

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、工程占地的影响**

本项目主要建设用地总面积为 325183m<sup>2</sup>，其中永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地，临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地，工程占地情况具体下表 5-1:

**表 5-1 项目占地情况一览表** 单位: m<sup>2</sup>

序号	分类			实物指标		
				耕地	草地	裸地（荒滩）
1	工程占地	永久占地	调蓄水池	0	100	
2			13座减压池	0	1467	
3			取水枢纽	0	0	27
4			分水口	0	0	240
5			小计	0	1567	267
6		临时占地	管线	42002	246679	24668
7			施工场地	0	0	10000
8			小计	42002	246679	34668
9	合计			42002	248246	34935

占地对生态环境的影响主要表现为占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响。此外，工程施工机械运输、碾压及施工人员的践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。根据《国务院关于进一步加强环境保护工作的决定》中提出的“谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的原则，本工程应进行相应的生态补偿。

**（2）施工对植被破坏影响**

施工工程附属建筑物的永久占地开挖及管线临时占地开挖工程中，将会对现有的占地区域植被进行破坏，工程永久占用草地 1567m<sup>2</sup>，对占地区域植被将会永久破坏，占用草地植被类型主要以苔草、嵩草为主，植被覆盖度较低，约为 20%。工程临时占地占用草地 246679m<sup>2</sup>，主要为管线埋设时临时挖方，在施工结束后对场地迹地平整、回填等，植被通过自然恢复和人工恢复相结合的方式，来改变工程开发前区域植被结构单一的状况，使施工区域生态环境向有利的方向

发展。因此施工活动对评价区内陆生植物的直接影响较小，且可通过植物恢复措施将影响减小到最低程度。

### **(3) 工程施工对野生陆生动物及水生生物的影响分析**

根据现场勘查，工程区域因人类活动频繁，工程区域附近无野生动物出没，工程施工对野生动物及水生生物影响较小。

### **(4) 施工对水土流失的影响**

项目建设地地势相对陡峭，施工期基础开挖和路基填筑使道路规划红线内的土壤裸露，降低水土保持功能，加剧水土流失。但项目工程量较小，施工造成直接水土流失影响不大。

## **(二) 大气环境影响分析**

施工期大气污染主要是施工扬尘和施工机械车辆废气以及装修工程的油漆废气。

### **(1) 扬尘影响**

工程施工期土石方开挖和回填、场地平整、建筑材料运输等环节均可产生大量扬尘散落到周围大气中，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。

#### **① 运输车辆道路扬尘**

运输车辆频繁进出工地，会给施工场地周围和施工运输沿线大气环境带来一定程度的污染。道路扬尘视其路面质量不同而产生的扬尘量相差较大，最少的是水泥路面，其次是坚实的土路、一般土路，最差的是浮土多的土路。根据同类工程资料类比，TSP 在源强为  $11.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，20m 处为  $2.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为  $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目运输路线需经过曲措村、白沙村、扎日村、拉隆村、吉堆村、共康村等居民区环境敏感点。在做好工地出入车辆的冲洗、路面定期洒水和加蓬覆盖运输等措施后，施工运输车辆扬尘对环境影响较小。

#### **② 施工作业扬尘**

工程施工期间土石方开挖回填、平整场地、建筑材料装卸、混凝土拌和等工序都会产生一定的扬尘。建材装卸、混凝土搅拌等施工作业产尘量相对较低，施工扬尘最大产生时间将出现在土石方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大。受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区。根据同类工程的类比调查：

当风速为 3.0m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 100m；

当风速为 4.0m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 200m；

当风速为 5.0m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 500m。

当风速大于 4.0m/s 时应停止施工，也就是说扬尘产生的污染能够影响到的最远距离为 200m。

在施工过程中可通过采取洒水降尘、设置挡板、对堆料场加盖篷布，开挖的土石方及时清运或及时压实、加强围栏，合理布局、文明施工等措施可有效的控制扬尘的产生。

## **（2）施工机械尾气影响分析**

运输车辆、施工动力机械燃油时排放少量的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO、烃类等污染物对大气环境也将有所影响。其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，其对环境的影响甚微。

## **（三）施工废（污）水影响分析**

### **（1）地表水环境影响分析**

项目施工期废（污）水主要有机械冲洗废水、机械维修废水、施工人员生活污水。

① 机械冲洗废水：项目施工机械较少，机械冲洗废水产生量约  $2.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS。

② 机械维修废水：项目施工机械较少，机械维修废水产生量约  $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为石油类。

③ 生活污水：施工期工作人员按 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，则生活污水排放量为  $2.4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

### **（2）施工对生活饮用水的影响分析**

根据现场踏勘，现有居民生活饮用水均取自各村水源点。本项目的施工过程中继续保留原有水源和净水设施，施工过程中不影响县城居民需水。

因此，在施工期间不会对现有洛扎县居民及牲畜饮用水有影响。

## **（四）施工期声环境影响分析**

## 1、影响分析

工程建设过程中对机械的使用频率较低，主要有挖掘机、混凝土拌合机、压路机、振捣器及各种运输车辆等。上述设备作业时都产生噪声，排放方式为间歇性排放，声源较大的机械设备声级约在 85-95dB(A)，因此，如不对施工噪声加以控制，会对周围的环境产生较大影响。由于工程为线性工程，建筑物分散，每个点的施工强度不大，主要噪声影响集中在拌合站、施工场地的各种设备噪声。这种影响只存在于施工期，是暂时的，待施工期结束以后影响会自动消失。

### ①施工场界噪声预测结果

根据工程各施工阶段各工程段噪声源强分布，采用点源模式施工噪声预测。根据公式： $L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$ 计算，结果见表 5-1：

表 5-1 工程不同施工阶段和工程段施工噪声预测结果表

施工阶段	距离(m)	1	5.6	10	15	20	56	60	70	80	90	100
土石方开挖	预测值	90.0	75.0	70	66.5	64.0	55.0	54.4	53.0	51.9	50.9	50
施工阶段	距离(m)	1	3.2	5	10	20	50	60	70	80	100	110
基础	预测值	95.0	85	81.0	75	69	61	59.4	58.1	56.9	55	54.2
施工阶段	距离	1	5.6	10	20	31.6	40	50	70	80	90	100
结构	预测值	85.0	70	65	59	55	53	51	48.1	47	45.9	45

从上表分析可知：土方开挖的工程施工噪声预测值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）土石方阶段昼间 70dB(A)限值要求的预测距离为 10m，满足夜间 55dB(A)限值的预测距离为 56m；基础建设的工程噪声预测值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）基础建设阶段昼间 70dB（A）限值要求的距离为 20m，满足夜间 55dB（A）限值的预测距离为 100m；结构建设的工程噪声预测值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）结构建设阶段昼间 70dB（A）限值要求的距离为 5.6m，满足夜间 55dB（A）限值的预测距离为 31.6m。因此，工程昼间施工场界噪声基本可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间的标准限值要求，由于项目线路长，会对项目沿途部分的居民产生影响，因此，应合理优化

工程组织，禁止工程夜间施工。

### ②施工噪声对敏感点声环境影响预测及分析

本项目工程为线性工程，特点是占线较长，根据项目的施工特点为人工施工作业为主，机械作业为辅，根据对项目管线段的施工情况分析，项目拌合站距离村庄的布置较远，其不会对区域内村庄产生影响；项目施工主要为机械施工，主要机械为挖掘机、压路机等、发电机、振捣器、混凝土拌合机等，根据对项目情况的分析，工程布置离敏感点较远（ $\geq 100\text{m}$ ），居民受噪声影响不明显。因此，只要加强工程范围的内的噪声防治措施，施工噪声对居民的影响将不会很大。

### ③运输噪声预测及影响分析

本项目车辆在村庄运输速度约  $20\text{km/h}$ ，产生的噪声较小，但由于运输频率较高，根据对项目施工运输道路的设置情况及现有道路的设置情况，项目运输过程会对沿途居民的正常生产生活造成一定影响，主要影响范围为运输道路沿线的村庄。

## （五）施工期固体废物影响分析

项目施工中固体废弃物主要源于部分路基表面清理、管道施工开挖、施工人员的生活垃圾。

① 施工弃土石方：管线土石方开挖量为  $61199\text{m}^3$ ，回填量为  $54730\text{m}^3$ ，弃方产生量为  $6169\text{m}^3$ 。工程产生的弃方运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。

② 建筑垃圾：在建设过程中将会产生建筑垃圾，总量约为  $100\text{t}$ 。主要包括施工中失效的灰砂、混凝土、碎砖瓦砾、建材加工废料等。

③ 生活垃圾：施工期劳动定员为 30 人，生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，产生量约为  $15\text{kg}/\text{d}$ 。

## 二、运营期环境影响分析

### （一）营运期对水资源的影响分析

根据《山南市洛扎县城水源工程实施方案》，根据设计单位的实测数据，曲吉麦沟泉水从补给量、排泄量及开采量三部分分析计算。工程区域多年平均降水量  $450\text{mm}$ ，水源地区域第四系全新统和更新统冲洪积砂、砂砾石，降水入渗较强，据已有资料和水源地的水文地质条件，确定入渗系数  $\alpha = 0.15$ ，利用大汽降水渗漏量计算出项目区地下水动储量，即降水入渗量为

55.08 万  $\text{m}^3/\text{年}$ ；工程区域经调查，地下水比较稳定，季节性变化不大，根据调查资料结合周边类似工程，结合水文站枯水期基流比例，基流比例选取 0.2，该区域地下水补给流量为  $0.016\text{m}^3/\text{s}$ ，折合径流量为 49.8 万  $\text{m}^3$ ；根据砂砾石含水层厚度图可计算区域含水层总体积为  $6.0\text{m} \times 8.16\text{km}^2$ ，按砂砾石给水系数 0.102 推算，区域地下水静储量为  $6.0\text{m} \times 8.16\text{km}^2 \times 0.102 = 499.39$  万  $\text{m}^3$ 。在该区域地下水的开采主要是人畜饮水，目前无其他开采量。由于水源区域内的地下水埋深大于 5m，故水源地地下水不考虑潜水蒸发。因此，地下水总储量为 604.27 万  $\text{m}^3$  ( $55.08$  万  $\text{m}^3 + 49.8$  万  $\text{m}^3 + 499.39$  万  $\text{m}^3$ )，折算成流量为  $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

工程区域经调查，地下水比较稳定，季节性变化不大，本次工程按保守的水文计算出水量成果 604.27 万  $\text{m}^3$  计算，出水量全部为可供水量，即年可供水量为 604.27 万  $\text{m}^3$ 。

本项目建成后供水区域包括县城、县城上游农村人饮和纯净水厂，经计算，2015 现状水平需水量为 82.22 万  $\text{m}^3$ ，2020 近期设计水平年需水量为 134.44 万  $\text{m}^3$ ，2025 远期设计水平年需水量为 379.7 万  $\text{m}^3$ （含纯净水厂需水量）。从供需平衡计算表看出，在现状、近期、远期水平年曲吉麦山泉水出水总量和各月水量均满足供水需求，不存在缺水问题，建设项目取水对区域水资源的影响很小。

## （二）运营期生态环境影响分析

本工程设计取水水源为曲吉麦沟泉水，根据现场调查，工程区域生态用水均取自洛扎雄曲，本项目的取水不影响工程区域生态用水，可保证工程区生态基流用水量。

## （三）运营期对水源地影响分析

根据现场勘查，本项目拟建水源地为曲吉麦沟泉水，工程建成后对水源地周围规划一定范围内进行卫生防护和环境保护，建立生活饮用水水源保护区，对保护区内环境影响因素进行清理。

综上所述，工程运营期对水源地的影响较小。

## （四）运营期社会环境影响分析

工程对社会环境的影响主要是水源工程投入运营后对提高人民生活质量、加快城市建设、促进洛扎县城社会经济的发展有积极有利影响；工程施工的噪声、

扬尘等对附近居民的不利影响可通过采取一系列的环保措施降控制在最低水平。

随着资金的注入，施工期的物资和人员流动、施工队伍的消费以及工程所需水泥、钢材等大宗建筑材料将促进洛扎县城建筑建材、交通运输、商业的发展；工程实施还将给当地居民提供新的就业机会，增加居民收入。

工程投入运营后，将极大缓解洛扎县城、扎日乡居民水质不能满足正常饮用要求的问题，不仅将满足洛扎镇、扎日乡居民生活用水需求、保障居民身体健康，还将提供足够的生产、市政、绿化、消防、商业、公共建筑等各方面的用水；使洛扎县城的经济发展有足够的用水保障；根据洛扎县城市发展规划，全面加强城市基础设施建设、逐步扩建和改造供水设施，才能满足城市发展的要求，促进本地区 and 西藏全区经济、社会的快速发展；从近期看，基础设施建设能够很好地创造就业机会，形成以投资为特征的经济增长；从远期看，又能够为未来奠定良好的发展环境，使得未来的经济增长具有改变方式方法的基础和条件。

综上所述，工程对社会环境的影响主要体现在促进社会经济发展和提高居民生活质量等方面的正影响，工程对社会环境的不利影响较小。

### 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2016年9月5日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以《关于山南市洛扎县城水源工程环境影响报告表的批复》（山环审[2016]183号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复内容如下：

一、本项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡。属改扩建项目，项目建设内容：新建引水管线长51km，管线沿洛扎雄曲右岸布设，采用单管供水，管材采用PE管，沿线设置12座分水口，12座减压池、10座排气、补气阀井，5座放空阀井。本项目水源点位于乃村上游10km处，水源为地下水，属天然水收集与分配行业。工程总供水规模为9857m<sup>3</sup>/d，其中县城水厂供水规模为3014m<sup>3</sup>/d，沿线农村人饮供水规模为1911m<sup>3</sup>/d，为拟建的纯净水厂供水规模为4932m<sup>3</sup>/d。项目总投资为3593万元，其中环保投资为18.7万元，环保投资占工程总投资比例为0.52%。

二、项目建设符合国家产业政策和《西藏自治区城镇饮用水水源地环境保护规划》要求，我局原则同意你县按照《报告表》所列的建设项目地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设。

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，负责项目实施过程中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护工程纳入工程建设招标及建设合同内容，确保环保工程按合同实施。

（二）项目建设应严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求，按规范、科学合理划定饮用水水源保护区，开展水源地保护建设，加强水源保护工作，定期做好饮用水水质监测工作，确保饮用水安全。

（三）切实加强施工期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期间产生的建筑垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点，生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置；工程竣工后，及时对施工场地进行土地平整及绿化。

禁止随意设置料场，本工程所需砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量，施工期产生的弃方运至政府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。

（四）切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等材料在运输、

装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。

（五）严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀池处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。

（六）加强施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备尽可能设在立敏感点较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。

（七）做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。

（八）严格执行民族宗教政策，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。

四、本批复只对《报告表》中的内容有效，如果项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的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、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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。

六、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、山南市环境监察支队备案，并主动配合各级环境保护行政主管部门做好运营期的环境监测和环境监察工作。

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	<p><b>废水</b></p> <p>(1) 机械维修废水: 项目施工机械较少, 机械维修废水产生量约 0.5m³/d, 主要污染物为石油类, 修建防渗沉淀池 (规格为 1m×1m×1m, 混凝土结构) 隔油处理后自然蒸发不外排。</p> <p>(2) 机械冲洗废水: 项目施工机械较少, 机械冲洗用水量约 2.0m³/d, 主要污染物为 SS, 设防渗沉淀池 (规格为 2.0m×1.5m×0.8m, 混凝土结构) 沉淀处理后回用, 不外排。</p> <p>(3) 生活污水: 施工生活污水设置防渗旱厕收集后外运周围农田施肥。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 根据调查, 机械维修废水: 项目施工机械较少, 主要污染物为石油类, 修建防渗沉淀池 (规格为 1m×1m×1m, 混凝土结构) 隔油处理后自然蒸发不外排。</p> <p>(2) 根据调查, 机械冲洗废水: 项目施工机械较少, 主要污染物为 SS, 设防渗沉淀池 (规格为 2.0m×1.5m×0.8m, 混凝土结构) 沉淀处理后回用, 不外排。</p> <p>(3) 根据调查, 施工生活污水设置防渗旱厕收集后外运周围农田施肥。</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>
	<p><b>施工扬尘</b></p> <p><b>1、施工扬尘治理及减缓措施</b></p> <p>①加强运输管理, 科学选择运输路线, 保证汽车安全、文明行驶, 在途经县城区及居民点时降低车速 (控制在≤20km/h) 以减少扬尘的产生。</p> <p>②出入工地的车辆在晴好或大风天气时应及时清洗轮胎, 路面应及时洒水降尘, 运输水泥、砂等粉状材料时应封闭或遮盖以减少扬尘的产生。</p> <p>③建筑材料轻装轻卸, 尽量降低装卸高度; 加强施工管理, 对洒落的散装物料及时清除。</p>	<p>已落实。</p> <p><b>1、扬尘治理及减缓措施落实情况</b></p> <p>①根据调查, 施工期间加强运输管理, 科学选择运输路线, 保证汽车安全、文明行驶, 在途经县城区及居民点时降低车速 (控制在≤20km/h) 减少了扬尘的产生。</p> <p>②根据调查, 出入工地的车辆在晴好或大风天气时及时清洗轮胎, 路面及时洒水降尘, 运输水泥、砂等粉状材料时封闭或遮盖减少了扬尘的产生。</p> <p>③根据调查, 建筑材料轻装轻卸, 尽量降低了装卸高度; 加强施工</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>④工程管线基开挖的土石方应采用篷布覆盖并及时回填、压实，对水泥、砂等粉状材料堆场应及时加盖篷布，以减少风蚀扬尘的产生。</p> <p>⑤当风速大于 4m/s 时，停止施工；对施工中使用的混凝土拌和站采取洒水或远离环境敏感点布置等措施防止扬尘。</p> <p>⑥加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p><b>2、机械废气治理及减缓措施</b></p> <p>①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；</p> <p>②加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	<p>管理，对洒落的散装物料及时清除。</p> <p>④根据调查，工程管线基开挖的土石方采用篷布覆盖并及时回填、压实，对水泥、砂等粉状材料堆场及时加盖篷布，减少了风蚀扬尘的产生。</p> <p>⑤根据调查，当风速大于 4m/s 时，停止施工；对施工中使用的混凝土拌和站采取洒水和远离环境敏感点布置等措施防止扬尘。</p> <p>⑥根据调查，施工期间加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p><b>2、机械废气治理及减缓措施</b></p> <p>①根据施工单位反映，项目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，未出现带“病”作业；</p> <p>②根据调查，施工期间加强了施工机械和运输车辆的维护和保养，未出现柴油泄露。使用油品均从洛扎县正规加油站购买。</p>	
噪声	<p>(1) 施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行水源工程的宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设；</p> <p>(2) 合理施工安排施工布局及施工时间，禁止夜间施工。即：禁止夜间23:00~次日8:00施工，中</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>(1) 根据调查，施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行水源工程的宣传活动，得到广大群众理解和支持工程建设；</p> <p>(2) 根据调查，施工期间合理施</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>午时段禁止施工,即:13:00~15:00禁止施工;</p> <p>(3)高噪声设备的布设远离居民,靠近居民区的施工点应采取遮挡措施;</p> <p>(4)选用符合国家标准的施工机械和运输车辆,最高噪声设备采取相应的措施;</p> <p>(5)加强施工机械的保养,保持机械润滑,降低运行噪声;</p> <p>(6)合理安排施工车流量,设立标示牌,限制施工区内车辆时速在20km以内,严格控制车辆鸣笛,限制车辆等噪声污染。</p>	<p>工安排施工布局及施工时间,未在夜间施工。即:禁止夜间23:00~次日8:00施工,中午时段禁止施工,即:13:00~15:00禁止施工;</p> <p>(3)根据调查,高噪声设备的布设远离居民,靠近居民区的施工点采取遮挡措施;</p> <p>(4)根据调查,施工期间选用符合国家标准的施工机械和运输车辆,最高噪声设备采取相应的措施;</p> <p>(5)根据调查,施工期间加强施工机械的保养,保持机械润滑,降低运行噪声;</p> <p>(6)根据调查,施工期间合理安排了施工车流量,设立标示牌,限制施工区内车辆时速在20km以内,严格控制车辆鸣笛,限制车辆等噪声污染。</p>	
固废	<p>①施工期产生的弃土石方集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。</p> <p>②工程产生的建筑垃圾集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。</p> <p>③施工人员产生的生活垃圾在施工营地设置生活垃圾收集桶规范收集后由施工方安排人员运至洛扎县生活垃圾集中收集点处置。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>①根据调查,施工期产生的弃土石方集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。</p> <p>②根据调查,工程产生的建筑垃圾集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。</p> <p>③根据调查,施工人员产生的生活垃圾在施工营地设置生活垃圾</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>

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
		收集桶规范收集后由施工方安排人员运至洛扎县生活垃圾集中收集点处置。	
生态影响	<p><b>(1) 植被及野生动物保护措施</b></p> <p>①项目区域内植被将遭到一定程度破坏，因此，项目施工应合理进行施工布置，精心组织施工管理，临时占用土地尽快实施恢复，尽量减小施工区生态环境影响的范围和程度。</p> <p>②注重保护植被，不大规模进行表土剥离和场地平整，严格控制占地，根据原有渠道进行挖填方。</p> <p>③要求各种施工机械和运输车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，碾压草皮，避免造成生态破坏范围的扩大。</p> <p>④加强施工人员生态环境保护的宣传教育科学管理，严禁捕猎野生动物。</p> <p><b>(2) 水土流失预防措施</b></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、路基平整应避开大风大雨，尽量在天气晴朗时进行这类施工。</p> <p>②控制土石方工程施工周期。采用边开挖、边回填的施工方，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</p>	<p><b>基本落实</b></p> <p><b>(1) 植被及野生动物保护措施</b></p> <p>①根据调查，项目施工合理进行施工布置，精心组织施工管理，临时占用土地尽快实施恢复，尽量减小了施工区生态环境影响的范围和程度。</p> <p>②根据调查，施工期注重保护植被，未大规模进行表土剥离和场地平整，严格控制占地，根据原有渠道进行挖填方。</p> <p>③根据调查，施工期各种施工机械和运输车辆固定行车路线，未随意下道行驶或另行开辟便道，碾压草皮，未造成生态破坏范围的扩大。</p> <p>④根据调查，加强施工人员生态环境保护的宣传教育科学管理，未出现捕猎野生动物现象。</p> <p><b>(2) 水土流失预防措施</b></p> <p>①根据调查，土石方工程选择适宜的施工时间。大规模的挖方、路基平整避开大风大雨，尽量在天气晴朗时进行这类施工。</p> <p>②根据调查，施工期控制土石方工程施工周期。采用边开挖、边回填的施工方，尽可能减少了疏松土壤的裸露时间。</p>	<p>根据施工单位提供资料和现场调查，项目施工期采取了生态保护措施，施工结束后及时对临时占地进行了恢复，现场生态破坏较小。</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>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，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p><b>（3）水土流失减缓措施</b></p> <p>施工结束后，对管线沿线区域进行土地疏松平整，并采取植被护坡措施，对回填方填筑及时进行压实，对临时占压区域进行迹地恢复；</p> <p><b>（4）施工临时占地恢复措施</b></p> <p>①本项目施工营地建设时并不进行地面硬化，施工结束后，对临时建筑及时进行拆除，由于临时建筑基本为彩钢板或帐篷，对能进行利用的进行回收再利用，不能进行利用的运至有关部门指定建筑垃圾堆放场统一处置。</p> <p>②施工结束后对迹地清理，避免遗留生活垃圾、建材垃圾等影响区域景观。</p> <p>③由于施工临时占地占用部分草地，环评建议施工结束后对临时占地进行撒草种绿化，建议用适合当地生长的草种，并定期洒水，保证绿化成活率。施工裸地植被得到有效地恢复，植被覆盖度达到20%，植被恢复系数达到95%，拦渣率达到97%，土壤流失控制比0.8，水土流失总治理度达95%。</p>	<p>③根据调查，施工期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；保证了水保设施的施工质量，水保工程与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p><b>（3）水土流失减缓措施</b></p> <p>根据调查，施工结束后，对管线沿线区域进行土地疏松平整，并采取植被护坡措施，对回填方填筑及时进行压实，对临时占压区域进行迹地恢复；</p> <p><b>（4）施工临时占地恢复措施</b></p> <p>①根据调查，本项目施工营地建设时并未进行地面硬化，施工结束后，临时建筑已进行拆除，由于临时建筑基本为彩钢板或帐篷，对能进行利用的进行回收再利用，不能进行利用的运至有关部门指定建筑垃圾堆放场统一处置。</p> <p>②根据调查，施工结束后对迹地清理，避免遗留生活垃圾、建材垃圾等影响区域景观。</p> <p>③根据调查，由于施工临时占地占用部分草地，施工结束后对临时占地进行了撒草种绿化，选用适合当地生长的草种，并定期洒水，保证绿化成活率。施工裸地植被得到有效地恢复，植被覆盖</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><b>(5) 生态环境影响减缓措施</b></p> <p>①加强对施工现场的环境管理，对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作，以公告、宣传册发放及主要施工区设置警示牌等形式，加强施工人员环保意识。</p> <p>②严格执行施工设计开挖范围，施工营地、材料堆场按设计地方布设，禁止乱堆乱放。规范施工人员及车辆进出，运输车辆禁止离道行驶，最大限度减轻植被破坏和水土流失。</p> <p>③施工时按照设计要求进行开挖，减少开挖面，以减少植被的破坏，禁止在雨天进行大规模挖方工程。对临时堆放的挖方应加盖篷布，挖方妥善堆放，严禁随意堆放，填方及时回填，及时夯实，及时覆盖，缩短松散泥土的暴露时间。</p> <p>④对工程可能引起水土流失区域进行防治，采取临时措施（堆放时遮挡、覆盖）、工程措施（工程结束后，对施工临时占地进行迹地恢复、地表平整压实）和植被措施。</p> <p>⑤对施工临时占地及时进行迹地清理、平整，恢复原有土地功能，对临时道路进行迹地恢复及摊平压实处理。</p> <p>⑥工程修建完工后对沿线进行植</p>	<p>度达到 20%，植被恢复系数达到 95%，拦渣率达到 97%，土壤流失控制比 0.8，水土流失总治理度达 95%。</p> <p><b>(5) 生态环境影响减缓措施</b></p> <p>①根据调查，施工期加强对施工现场的环境管理，对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作，以公告、宣传册发放及主要施工区设置警示牌等形式，加强施工人员环保意识。</p> <p>②根据调查，严格执行施工设计开挖范围，施工营地、材料堆场按设计地方布设，未乱堆乱放。规范施工人员及车辆进出，运输车辆禁止离道行驶，最大限度减轻植被破坏和水土流失。</p> <p>③根据调查，施工时按照设计要求进行开挖，减少开挖面，减少了植被的破坏，未在雨天进行大规模挖方工程。对临时堆放的挖方加盖篷布，挖方妥善堆放，未随意堆放，填方及时回填，及时夯实，及时覆盖，缩短松散泥土的暴露时间。</p> <p>④根据调查，对工程可能引起水土流失区域进行防治，采取临时措施（堆放时遮挡、覆盖）、工程措施（工程结束后，对施工临时占地进行迹地恢复、地表平整压实）和植被措施。</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
		被护坡及水土保持治理；施工过程中填筑完毕后应该后及时进行平整压实。	⑤根据调查，施工结束对施工临时占地及时进行迹地清理、平整，恢复原有土地功能，对临时道路进行迹地恢复及摊平压实处理。 ⑥根据调查，工程修建完工后对沿线进行植被护坡及水土保持治理；施工过程填筑完毕后及时进行平整压实。	
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，其中措施基本得到落实。		

## 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	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,负责项目实施过程中的环境保护工作;严格落实环境保护目标责任制,将环境保护工程纳入工程建设招标及建设合同内容,确保环保工程按合同实施。	<b>基本落实。</b> 根据调查,项目业主应始终贯彻“预防为主,保护优先”的原则,切实加强了项目建设的组织领导,配备专(兼)职环保人员,负责项目实施过程中的环境保护工作;严格落实了环境保护目标责任制,将环境保护工程纳入工程建设招标及建设合同内容,确保环保工程按合同实施。	施工期严格规范施工行为,未出现生态破坏现象。
2	项目建设应严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求,按规范、科学合理划定饮用水水源保护区,开展水源地保护建设,加强水源保护工作,定期做好饮用水水质监测工作,确保饮用水安全。	<b>已落实。</b> 根据调查,项目建设严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求,按规范、科学合理划定饮用水水源保护区,开展水源地保护建设,加强水源保护工作,并定期做好饮用水水质监测工作,确保饮用水安全。	项目严格按照规范要求建设,并对水源地进行了保护。
3	切实加强施工期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期间产生的建筑垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点,生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置;工程竣工后,及时对施工场地进行土地平整及绿化。 禁止随意设置料场,本工程所需砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量,施工期产生的弃方运至政	<b>已落实。</b> 根据调查,施工期切实加强施工期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期间产生的建筑垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点,生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置;工程竣工后,及时对施工场地进行土地平整及绿化。 禁止随意设置料场,本工程所需	项目现场未出现乱堆乱放问题,施工结束后对施工场地进行了平整恢复及播撒草籽。

	府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。	砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量，施工期产生的弃方运至政府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。	
4	切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等材料在运输、装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。	<b>已落实。</b> 根据调查，施工期切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等材料在运输、装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。	落实了大气污染防治措施，未因项目施工，出现大气污染投诉现象。
5	严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀池处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。	<b>已落实。</b> 根据调查，严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀池处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。	落实了水污染防治措施，未出现污水乱排现象。
6	加强施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备尽可能设在立敏感点较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。	<b>已落实。</b> 根据调查，施工期加强了施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备尽可能设在立敏感点较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。	落实了噪声防治措施，未出现噪声污染投诉现象。
7	做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风	<b>已落实。</b> 根据调查，做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应	项目运营单位定期对水源地水质进

	<p>险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。</p>	<p>急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。</p>	<p>行监测工作，并定期派人对管道进行维护。</p>
8	<p>严格执行民族宗教政策，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。</p>	<p><b>已落实。</b> 根据调查，施工期严格执行民族宗教政策，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。</p>	<p>施工期未接到关于宗教及民俗投诉问题。</p>
9	<p>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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。</p>	<p><b>正在落实。</b> 项目业主正在进行环境保护验收。</p>	<p><b>正在落实。</b></p>
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，具体如下：</p> <p>①环评批复中要求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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收；现业主正在履行竣工环保验收手续。</p>		

表 7 环境影响调查

<p>施 工 期</p>	<p>生态影响调查</p>	<p><b>1、工程占地影响调查</b></p> <p>①永久占地</p> <p>本项目永久占地1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地。</p> <p>②临时占地</p> <p>项目临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地，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><b>2、对植物的影响调查</b></p> <p>根据调查，施工工程附属建筑物的永久占地开挖及管线临时占地开挖工程中，会对占地区域植被进行破坏，工程永久占用草地 1567m<sup>2</sup>，对占地区域植被将会永久破坏，占用草地植被类型主要以苔草、嵩草为主，植被覆盖度较低，约为 20%。工程临时占地占用草地 246679m<sup>2</sup>，主要为管线埋设时临时挖方，在施工结束后对场地迹地平整、回填等，因此施工活动对评价区内陆生植物的直接影响较小，且可通过植物恢复措施将影响减小到最低程度。</p> <p><b>3、对动物的影响调查</b></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><b>4、对生态系统的影响调查</b></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</p>
----------------------	---------------	---

		<p>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><b>5、生态影响调查结论</b></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2.0m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量约为1.6m<sup>3</sup>/d。施工生产废水产生量约0.8m<sup>3</sup>/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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-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管线沿线周边居民点。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。且项目使用商品沥青混凝土，不进行现场拌合。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管线沿线周边居民点。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</p>

		<p>采用符合国家标准低噪声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，施工单位运输车辆居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。</p> <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。</p>
	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，定期清运至洛扎县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，运营期无废水产生。
	大气污染影响调查	根据调查，运营期无废气产生。
	声环境影响调查	根据调查，运营期无噪声产生。
	固体废弃物污染影响调查	根据调查，运营期无固废产生。

**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，运营期产生少量的废水、废气及固废等均能得到合理处置，工程建设过程及运行期间不涉及重大的“三废”污染源。同时本项目为水源工程改扩建工程，项目建成后，对提高人民生活质量、加快城市建设、促进洛扎县城社会经济的发展有积极有利影响。

（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洛扎县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**

本项目为水源工程项目，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**

《山南市洛扎县城水源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。

**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城水源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**

项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，本工程水源点位于乃村上游10km处，水源为地下水，水源点地面高程4618.5m左右，县城水厂地面高程3912.0m，供水总落差706.5m，拟在水源新建引流渠及取水口做为输水管道的专用取水口，引流渠及取水口根据地形条件在合理位置布置，取水口后接供水管道，将水流送至受水区域。

工程主要由水源工程、引水管线工程组成，输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约51km，采用单管供水，管材采用PE罐，沿线设置12座分水口，12座减压池，10座排气、补气阀井，5座放空阀井。项目于2017年10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管线沿线周边居民点。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。

**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、混凝土块等在道路两侧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洛扎县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,山南市洛扎县城水源工程在施工期、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 项目区外环境关系图

附图 3 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 《关于山南市洛扎县城水源工程环境影响报告表的批复》（山环审〔2016〕183 号）

附件 3 《关于山南市洛扎县城水源工程初步设计概算的批复》（山发改基建〔2016〕658 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



取水点泉眼现状



取水点周边草地



管线走向



施工场地现状



施工场地现状



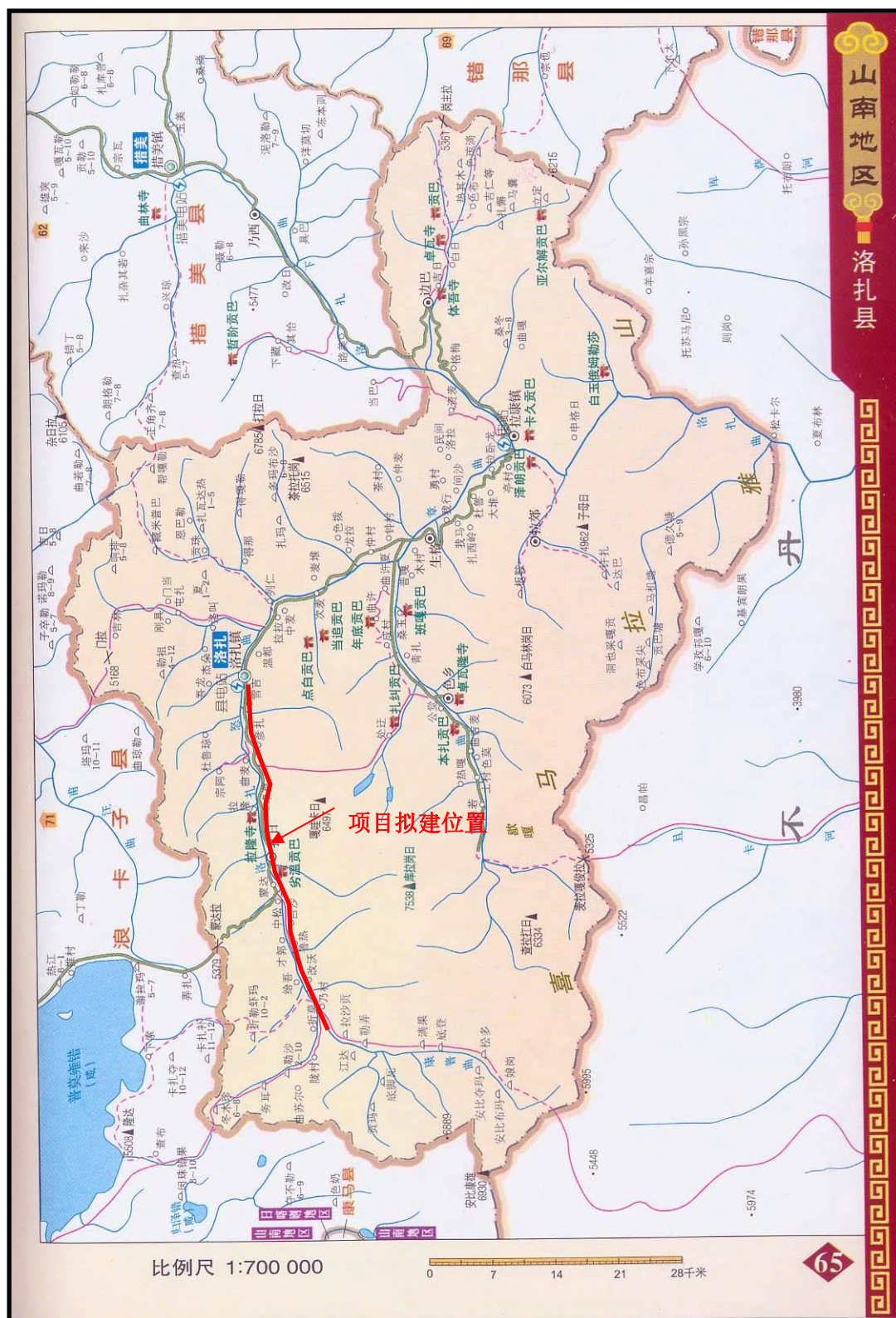
乃村



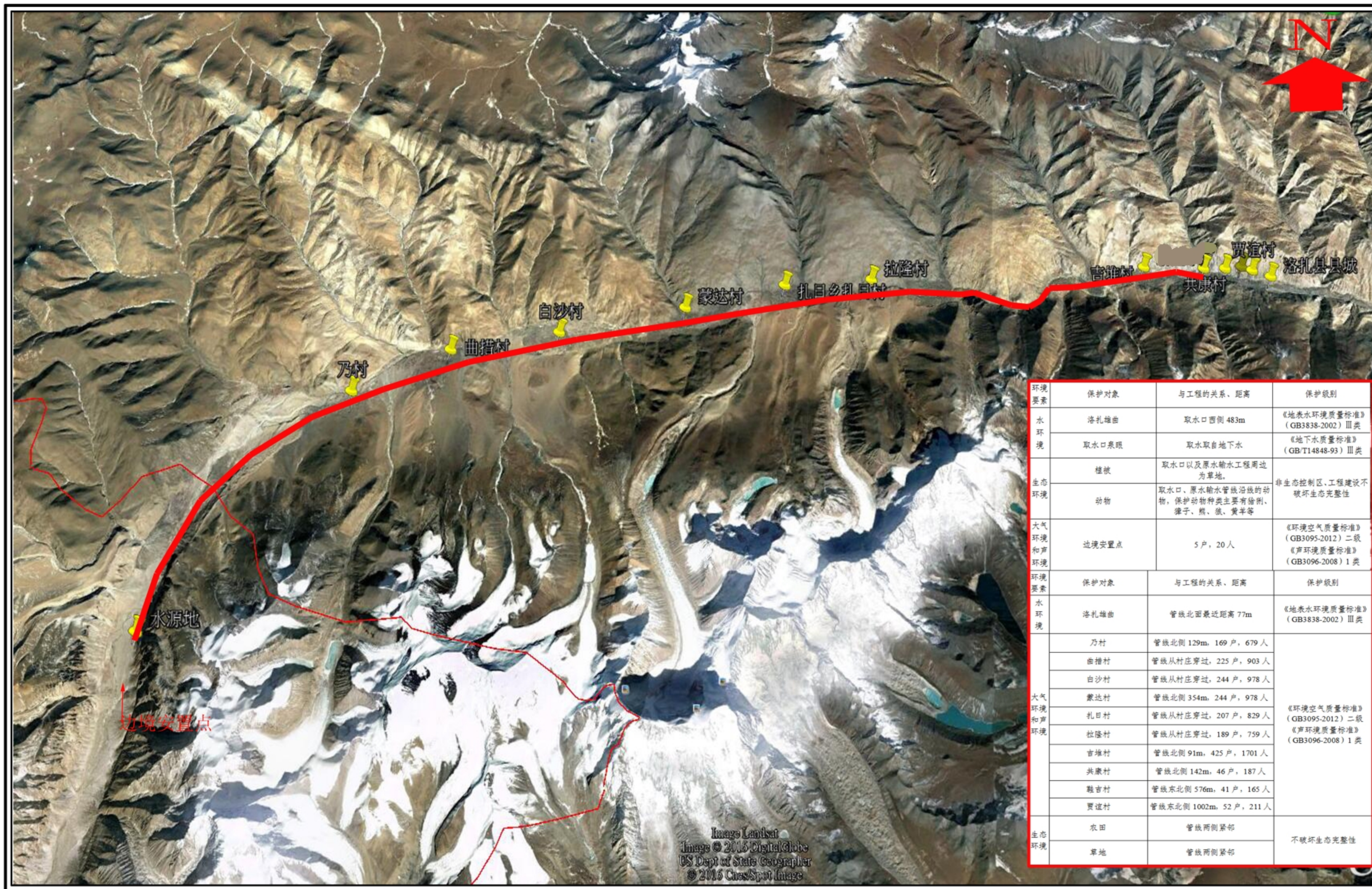
边境搬迁村

	
<p>曲措村</p>	<p>白沙村</p>
	
<p>蒙达村</p>	<p>扎日乡</p>

照片 建设项目场区现状及环境保护目标



附图一 项目区地理位置图

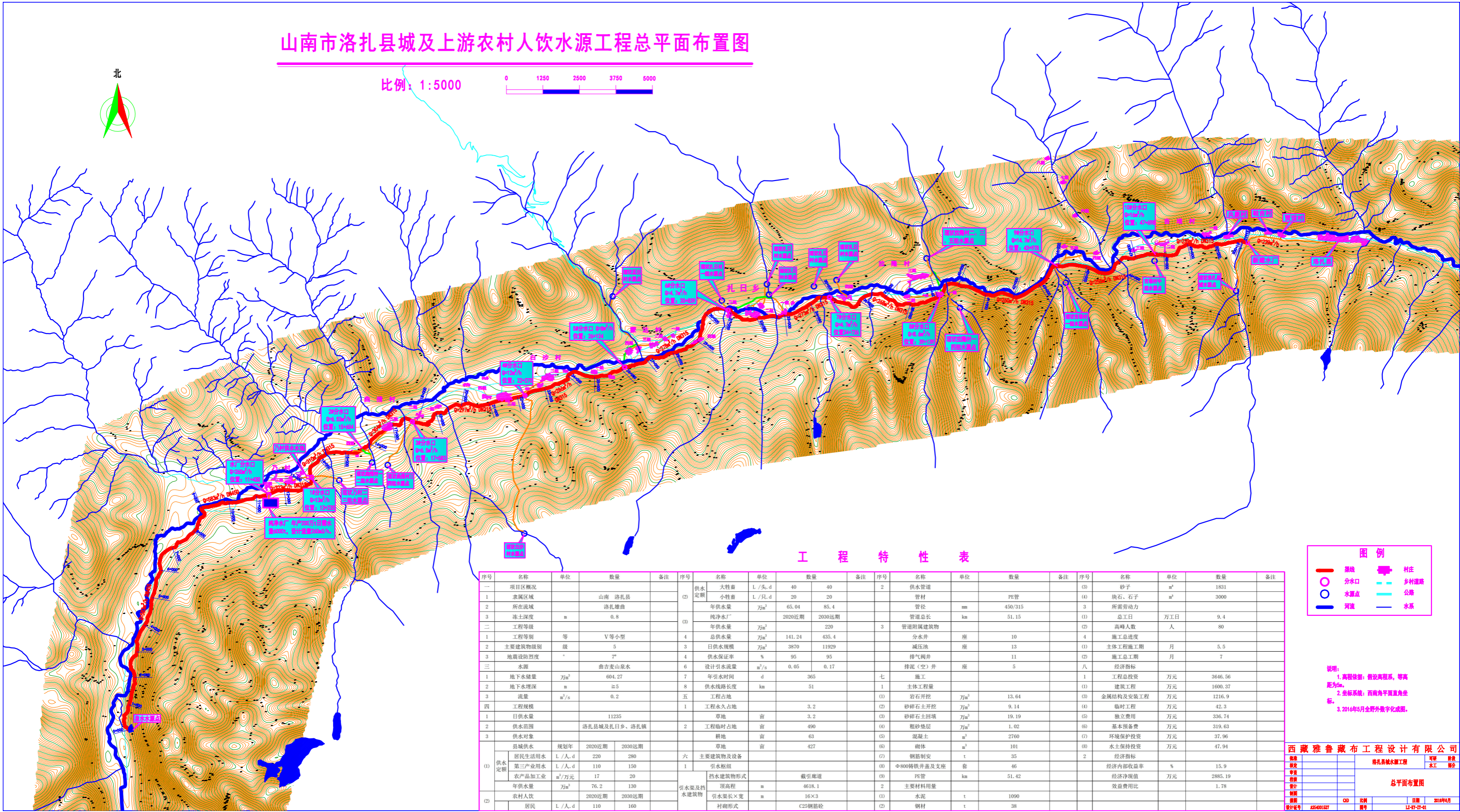


环境要素	保护对象	与工程的关系、距离	保护级别
水环境	洛扎雄曲	取水口西侧 483m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	取水口泉眼	取水取自地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类
生态环境	植被	取水口以及原水输水工程周边为草地。	非生态控制区、工程建设不破坏生态完整性
	动物	取水口、原水输水管线沿线的动物, 保护动物种类主要有狼、獐子、熊、狼、黄羊等	
大气环境和声环境	边境安置点	5 户, 20 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类
环境要素	保护对象	与工程的关系、距离	保护级别
水环境	洛扎雄曲	管线北面最近距离 77m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	乃村	管线北侧 129m, 169 户, 679 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类
	曲措村	管线从村庄穿过, 225 户, 903 人	
	白沙村	管线从村庄穿过, 244 户, 978 人	
	蒙达村	管线北侧 354m, 244 户, 978 人	
	扎日村	管线从村庄穿过, 207 户, 829 人	
	拉隆村	管线从村庄穿过, 189 户, 759 人	
	吉堆村	管线北侧 91m, 425 户, 1701 人	
	共康村	管线北侧 142m, 46 户, 187 人	
	鞋吉村	管线东北侧 576m, 41 户, 165 人	
	贾堆村	管线东北侧 1002m, 52 户, 211 人	
生态环境	农田	管线两侧紧邻	不破坏生态完整性
	草地	管线两侧紧邻	

附图二 项目区外环境关系图

山南市洛扎县城及上游农村人饮水源工程总平面布置图

比例：1:5000



工 程 特 性 表

序号	名称	单位	数量	备注	序号	名称	单位	数量	备注	序号	名称	单位	数量	备注	序号	名称	单位	数量	备注
一	项目区概况																		
1	隶属区域		山南 洛扎县		(2)	供水定额				2	供水管道				(3)	砂子	m³	1831	
2	所在流域		洛扎雄曲			大牲畜	L /头、d	40	40		管材				(4)	块石、石子	m³	3000	
3	冻土深度	m	0.8			小牲畜	L /只、d	20	20		管径	mm	450/315		3	所需劳动力			
二	工程等级					年供水量	万m³	65.04	85.4		管道总长	km	51.15		(1)	总工日	万工日	9.4	
1	工程类别	等	V等小型		(3)	纯净水厂		2020近期	2030远期	3	管道附属建筑物				(2)	高峰人数	人	80	
2	主要建筑物级别	级	5			年供水量	万m³	141.24	435.4		分水井	座	10		4	施工总进度			
3	地震设防烈度	°	7°		3	日供水规模	万m³	3870	11929		减压池	座	13		(1)	主体工程施工期	月	5.5	
三	水源		曲吉麦山泉水		4	供水保证率	%	95	95		排气阀井	座	11		(2)	施工总工期	月	7	
1	地下水储量	万m³	604.27		6	设计引水流量	m³/s	0.05	0.17		排水(空)井	座	5		八	经济指标			
2	地下水埋深	m	≥5		7	年引水时间	d	365		七	施工				1	工程总投资	万元	3646.56	
3	流量	m³/s	0.2		8	供水线路长度	km	51		1	主体工程量				(1)	建筑工程	万元	1600.37	
四	工程规模				五	工程占地				(1)	岩石开挖	万m³	13.64		(3)	金属结构及安装工程	万元	1216.9	
1	日供水量		11235		1	工程永久占地		3.2		(2)	砂卵石土开挖	万m³	9.14		(4)	临时工程	万元	42.3	
2	供水范围		洛扎县城及扎日乡、洛扎镇			草地	亩	3.2		(3)	砂碎石土回填	万m³	19.19		(5)	独立费用	万元	336.74	
3	供水对象				2	工程临时占地	亩	490		(4)	粗砂垫层	万m²	1.02		(6)	基本预备费	万元	319.63	
(1)	县城供水	规划年	2020近期	2030远期		耕地	亩	63		(5)	混凝土	m³	2760		(7)	环境保护投资	万元	37.96	
	居民生活用水	L /人、d	220	280		草地	亩	427		(6)	砌体	m³	101		(8)	水土保持投资	万元	47.94	
	第三产业用水	L /人、d	110	150		六	主要建筑物及设备			(7)	钢筋制安	t	35		2	经济指标			
	农产品加工业	m³/万元	17	20		1	引水枢纽			(8)	Φ800铸铁井盖及支座	套	46			经济内部收益率	%	15.9	
(2)	年供水量	万m³	76.2	130			挡水建筑物形式		截引廊道	(9)	PE管	km	51.42			经济净现值	万元	2885.19	
	农村人饮		2020近期	2030远期			顶高程	m	4618.1	2	主要材料用量					效益费用比		1.78	
	居民	L /人、d	110	160		引水渠及挡水建筑物	引水渠长×宽	m	16×3	(1)	水泥	t	1090						
							衬砌形式		C25钢筋砼	(2)	钢材	t	38						

图 例



说明：  
1. 高程依据：假设高程系，等高距为5m。  
2. 坐标系：西南角平面直角坐标。  
3. 2016年5月全野外数字化成果。

西藏雅鲁藏布工程设计有限公司									
项目负责人								洛扎县饮水工程	复核
设计									设计
校核									校核
审核									审核
设计									设计
制图									制图
绘图									绘图
设计编号	A264001027	CID	比例		日期	2016年6月			
		图号				12-KT-37-01			

# 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“洛扎县县城水源地建设工程”，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



ཨ་ཁ་གྲོང་ཁྱེར་འཕེལ་རྒྱུ་དང་གྲུ་བཙོས་ལུ་ཡོན་ལྷན་ཁང་གི་ཡིག་ཆ།  
山南市发展和改革委员会文件

山发改基建〔2016〕658号

关于洛扎县县城水源地建设工程

初步设计概算的批复

洛扎县发改委：

你委《关于审批洛扎县县城水源地建设工程初步设计概算批复的送审报告》（洛发改发〔2016〕302号）收悉。根据青海省创鑫工程咨询有限公司西藏分公司咨询报告（青海创鑫项评〔2016〕10-030号）和我委可研批复（山发改农经〔2016〕569号），经审查，现批复如下：

一、原则同意你委所报工程初步设计，施工图设计要严格按设计规范和初设审查意见并结合实际进行优化，不得突破总的投资规模。

二、建设规模及内容：核定该项目总供水规模为新建引水管道51公里，分水口11座，减压池12座、11座排气、补气阀井、5

座放空阀井、蓄水池 2 座。

三、根据初步设计的工程内容和数量，结合审查意见中有关调整内容，核定本工程概算投资 3537.81 万元，其中，建筑工程费 1311.93 万元，金属结构及安装 1558.66 万元，临时工程 42.3 万元，工程建设其他费 265.07 万元，水土保持费 181.84 万元，环境保护费 18.7 万元，基本预备费 159.31 万元。其中：2000 万元申请国家解决，1537.81 万元有你们县自筹解决。

四、建设工期：12 个月。

请严格按照基本建设程序办事，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，通过公开招标确定施工单位，待建设资金落实到位后再开工建设。严格按照核定的工程规模及概算，结合审查意见，编制施工图设计文件，确保工程安全可靠。在建设过程中应加强现场质量监管，执行“三同时”制度，认真做好安全生产、环境保护、节能减排和“双清”工作，严格执行重点项目统计报送制度，严格控制工程投资，保质、保量、按期完成建设任务。

附：洛扎县县城水源地建设项目初步设计概算核定表

山南市区发展和改革委员会

2016 年 11 月 17 日

---

抄报：自治区发展改革委，自治区水利厅。

抄送：市财政局、审计局、统计局，本委农经科。

---

山南市发展和改革委员会

2016 年 11 月 17 日印发

附件

洛扎县县城水源地建设项目初步设计概算核定表

序号	工程项目费用名称	工程规模 (米)	审核后概算 (万元)	备注
一	建筑工程		1311.93	含进水口、输水管线、蓄水池2座、管线
二	金属结构设备及安装		1558.66	
三	临时工程		42.30	含临时房屋建筑、临时道路
四	工程建设其他费用		265.07	
1	建设单位管理费		71.08	含咨询费
2	监理费		30.87	
3	勘察设计费		163.12	
五	水土保持费		181.84	788元 1243
六	环境保护费		18.70	
七	基本预备费		159.31	
	概算投资		3537.81	

# བོད་ཕྱི་ལོ་ལྷོ་ཁ་ས་ཁུལ་ཁོར་ཕུག་སྤྱོད་ཚུལ་གྱི་ཡིག་ཆ། 西藏山南地区环境保护局文件

山环审〔2016〕183号

## 关于山南市洛扎县城水源工程环境影响 评价报告表的批复

洛扎县人民政府：

你县《关于山南市洛扎县城水源工程环境影响评价报告表》已收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡。属改扩建项目，项目建设内容：新建引水管线长 51km，管线沿洛扎雄曲右岸布设，采用单管供水，管材采用 PE 管，沿线设置 12 座分水口，12 座减压池，10 座排气、补气阀井，5 座放空阀井。本项目水源点位于乃村上游 10km 处，水源为地下水，属天然水收集与分配行业。工程总供水规模为  $9857\text{m}^3/\text{d}$ ，其中县城水厂供水规模为  $3014\text{m}^3/\text{d}$ ，沿线农村人饮供水规模为  $1911\text{m}^3/\text{d}$ ，为拟建的纯净水厂供水规模为  $4932\text{m}^3/\text{d}$ 。项目总投资为 3593 万元，其中环保投资 18.7 万元，环保投资占工程总投资比例为 0.51%。

二、项目建设符合国家产业政策和《西藏自治区城镇饮用水水源地环境保护规划》要求，我局原则同意你县按照《报告表》所列的建设项目地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行项目建设。

三、项目建设和运营过程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，将环境保护工程施工纳入工程建设招标及建设合同内容，确保环保工程按合同实施。

（二）项目建设应严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求，按规范、科学合理划定饮用水水源保护区，开展水源地保护建设，加强水源保护工作，定期做好饮用水水质监测工作，确保饮用水安全。

（三）切实加强施工期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期产生的建筑垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点，生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置；工程竣工后，及时对施工场地进行土地平整及绿化。

禁止随意设置料场，本工程所需砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量，施工期产生的弃方运至政府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。

（四）切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水

泥等材料在运输、装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。

（五）严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。

（六）加强施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备应尽可能设在离敏感点较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。

（七）做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。

（八）严格执行民族宗教政策，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。

四、本批复只对《报告表》中的内容有效，如果项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的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、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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。

六、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、山南市环境监察支队备案，并主配合各级环境保护行政主管部门做好运营期的环境监测和环境监察工作。



---

抄送：洛扎县环境保护局，市环保局污防科、生态科，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

2016 年 9 月 5 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		山南市洛扎县城水源工程					项目代码		/		建设地点		洛扎县洛扎镇、扎日乡	
	行业类别		天然水收集与分配 N7630					建设性质		改扩建					
	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[2016]183 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2017 年 10 月					竣工日期		2019 年 11 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）		3593					环保投资总概算（万元）		18.7		所占比例（%）		0.52	
	实际总投资（万元）		3593					实际环保投资（万元）		20.7		所占比例（%）		0.58	
	废水治理（万元）		1.0	废气治理 （万元）	3.0	噪声治理 （万元）	0.1	固废治理 （万元）		6.0	绿化及生态（万 元）	4.0	其它（万元）	6.6	
新增废水处理设施能力（t/d）		/					新增废气处理设施能力 （Nm <sup>3</sup> /h）		/		年平均工作时（h/a）		/		
运营单位		西藏洛扎县水利局			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				11542228735542900M		验收时间		2021 年 4 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

洛扎县县城水源地建设工程  
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

项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，本工程水源点位于乃村上游 10km 处，水源为地下水，水源点地面高程 4618.5m 左右，县城水厂地面高程 3912.0m，供水总落差 706.5m，拟在水源新建引流渠及取水口做为输水管道的专用取水口，引流渠及取水口根据地形条件在合理位置布置，取水口后接供水管道，将水流送至受水区域。

工程主要由水源工程、引水管线工程组成，输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约 51km，采用单管供水，管材采用 PE 管，沿线设置 12 座分水口，12 座减压池，10 座排气、补气阀井，5 座放空阀井。

项目实际总投资 3593 万元，其中环保投资 20.7 万元，占工程总投资的 0.58%。

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

### 2、项目建设过程

（1）2016 年 11 月，山南市发展和改革委员会出具了《关于山南市洛扎县城水源工程初步设计概算的批复》（山发改基建〔2016〕658 号）同意本项目立项；

（2）2016 年 7 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《山南市洛扎县城水源工程》环境影响报告表，于 2016 年 8 月完成并报山南市生态环境局（原西藏山南地区环境保护局）审批；

（3）2016 年 9 月 5 日，山南市生态环境局（原山南市环境保护局）以“山环审〔2016〕183 号”对该项目环境影响报告表进行了批复。

（4）工程于 2017 年 10 月开工，2019 年 11 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) 本项目永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地；项目临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地，项目施工结束已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、大气环境措施落实情况**

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。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。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。

运营期无废水产生。

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。项目运营期无固体废物产生。

综上所述，山南市洛扎县城水源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。

# 山南市洛扎县城水源工程

## 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“山南市洛扎县城水源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

项目位于洛扎县洛扎镇、扎日乡，本工程水源点位于乃村上游 10km 处，水源为地下水，水源点地面高程 4618.5m 左右，县城水厂地面高程 3912.0m，供水总落差 706.5m，拟在水源新建引流渠及取水口做为输水管道的专用取水口，引流渠及取水口根据地形条件在合理位置布置，取水口后接供水管道，将水流送至受水区域。

工程主要由水源工程、引水管线工程组成，输水主管道沿洛扎雄曲右岸布置，依次为：水源点→乃村→曲措村→白沙村→蒙达村→扎日乡→拉隆村→吉堆村→共康村→鞋吉村→贾谊村→县城，线路总长约 51km，采用单管供水，管材采用 PE 管，沿线设置 12 座分水口，12 座减压池，10 座排气、补气阀井，5 座放空阀井。

项目实际总投资 3593 万元，其中环保投资 20.7 万元，占工程总投资的 0.58%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程（管网等）、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 2.0 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[2016]183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	<p>（1）机械维修废水：项目施工机械较少，机械维修废水产生量约 0.5m<sup>3</sup>/d，主要污染物为石油类，修建防渗沉淀池（规格为 1m×1m×1m，混凝土结构）隔油处理后自然蒸发不外排。</p> <p>（2）机械冲洗废水：项目施工机械较少，机械冲洗用水量约 2.0m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS，设防渗沉淀池（规格为 2.0m×1.5m×0.8m，混凝土结构）沉淀处理后回用，不外排。</p> <p>（3）生活污水：施工生活污水设置防渗旱厕收集后外运周围农田施肥。</p>	<p>已落实。</p> <p>（1）根据调查，机械维修废水：项目施工机械较少，主要污染物为石油类，修建防渗沉淀池（规格为 1m×1m×1m，混凝土结构）隔油处理后自然蒸发不外排。</p> <p>（2）根据调查，机械冲洗废水：项目施工机械较少，主要污染物为 SS，设防渗沉淀池（规格为 2.0m×1.5m×0.8m，混凝土结构）沉淀处理后回用，不外排。</p> <p>（3）根据调查，施工生活污水设置防渗旱厕收集后外运周围农田施肥。</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><b>1、施工扬尘治理及减缓措施</b></p> <p>①加强运输管理，科学选择运输路线，保证汽车安全、文明行驶，在</p>	<p>已落实。</p> <p><b>1、扬尘治理及减缓措施落实情况</b></p> <p>①根据调查，施工期间加强运输</p>	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环

	<p>气 途经县城区及居民点时降低车速（控制在<math>\leq 20\text{km/h}</math>）以减少扬尘的产生。</p> <p>② 出入工地的车辆在晴好或大风天气时应及时清洗轮胎，路面应及时洒水降尘，运输水泥、砂等粉状材料时应封闭或遮盖以减少扬尘的产生。</p> <p>③ 建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度；加强施工管理，对洒落的散装物料及时清除。</p> <p>④ 工程管线基开挖的土石方应采用篷布覆盖并及时回填、压实，对水泥、砂等粉状材料堆场应及时加盖篷布，以减少风蚀扬尘的产生。</p> <p>⑤ 当风速大于 <math>4\text{m/s}</math> 时，停止施工；对施工中使用的混凝土拌和站采取洒水或远离环境敏感点布置等措施防止扬尘。</p> <p>⑥ 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p><b>2、机械废气治理及减缓措施</b></p> <p>① 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；</p> <p>② 加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	<p>管理，科学选择运输路线，保证汽车安全、文明行驶，在途经县城区及居民点时降低车速（控制在<math>\leq 20\text{km/h}</math>）减少了扬尘的产生。</p> <p>② 根据调查，出入工地的车辆在晴好或大风天气时及时清洗轮胎，路面及时洒水降尘，运输水泥、砂等粉状材料时封闭或遮盖减少了扬尘的产生。</p> <p>③ 根据调查，建筑材料轻装轻卸，尽量降低了装卸高度；加强施工管理，对洒落的散装物料及时清除。</p> <p>④ 根据调查，工程管线基开挖的土石方采用篷布覆盖并及时回填、压实，对水泥、砂等粉状材料堆场及时加盖篷布，减少了风蚀扬尘的产生。</p> <p>⑤ 根据调查，当风速大于 <math>4\text{m/s}</math> 时，停止施工；对施工中使用的混凝土拌和站采取洒水和远离环境敏感点布置等措施防止扬尘。</p> <p>⑥ 根据调查，施工期间加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p><b>2、机械废气治理及减缓措施</b></p> <p>① 根据施工单位反映，项目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，未出现带“病”作业；</p> <p>② 根据调查，施工期间加强了施工机械和运输车辆的维护和保养，未出现柴油泄露。使用油品均从洛扎县正规加油站购买。</p>	<p>境空气污染投诉现象。</p>
噪	（1）施工前对施工噪声影响范围	已落实。	落实了噪声防

声	<p>内的居民等声环境敏感对象进行水源工程的宣传活动,使广大群众理解和支持工程建设;</p> <p>(2)合理施工安排施工布局及施工时间,禁止夜间施工。即:禁止夜间23:00~次日8:00施工,中午时段禁止施工,即:13:00~15:00禁止施工;</p> <p>(3)高噪声设备的布设远离居民,靠近居民区的施工点应采取遮挡措施;</p> <p>(4)选用符合国家标准施工机械和运输车辆,最高噪声设备采取相应的措施;</p> <p>(5)加强施工机械的保养,保持机械润滑,降低运行噪声;</p> <p>(6)合理安排施工车流量,设立标示牌,限制施工区内车辆时速在20km以内,严格控制车辆鸣笛,限制车辆等噪声污染。</p>	<p>(1)根据调查,施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行水源工程的宣传活动,得到广大群众理解和支持工程建设;</p> <p>(2)根据调查,施工期间合理施工安排施工布局及施工时间,未在夜间施工。即:禁止夜间23:00~次日8:00施工,中午时段禁止施工,即:13:00~15:00禁止施工;</p> <p>(3)根据调查,高噪声设备的布设远离居民,靠近居民区的施工点采取遮挡措施;</p> <p>(4)根据调查,施工期间选用符合国家标准施工机械和运输车辆,最高噪声设备采取相应的措施;</p> <p>(5)根据调查,施工期间加强施工机械的保养,保持机械润滑,降低运行噪声;</p> <p>(6)根据调查,施工期间合理安排了施工车流量,设立标示牌,限制施工区内车辆时速在20km以内,严格控制车辆鸣笛,限制车辆等噪声污染。</p>	<p>治措施,未因项目施工,出现噪声污染投诉现象。</p>
固废	<p>①施工期产生的弃土石方集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。</p> <p>②工程产生的建筑垃圾集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。</p> <p>③施工人员产生的生活垃圾在施工营地设置生活垃圾收集桶规范收集后由施工方安排人员运至洛扎县生活垃圾集中收集点处置。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>①根据调查,施工期产生的弃土石方集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定地点堆放处置。</p> <p>②根据调查,工程产生的建筑垃圾集中收集后由施工方统一运至洛扎县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。</p> <p>③根据调查,施工人员产生的生活垃圾在施工营地设置生活垃圾</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>

		收集桶规范收集后由施工方安排人员运至洛扎县生活垃圾集中收集点处置。	
生态影响	<p><b>(1) 植被及野生动物保护措施</b></p> <p>①项目区域内植被将遭到一定程度破坏，因此，项目施工应合理进行施工布置，精心组织施工管理，临时占用土地尽快实施恢复，尽量减小施工区生态环境影响的范围和程度。</p> <p>②注重保护植被，不大规模进行表土剥离和场地平整，严格控制占地，根据原有渠道进行挖填方。</p> <p>③要求各种施工机械和运输车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，碾压草皮，避免造成生态破坏范围的扩大。</p> <p>④加强施工人员生态环境保护的宣传和科学管理，严禁捕猎野生动物。</p> <p><b>(2) 水土流失预防措施</b></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、路基平整应避开大风大雨，尽量在天气晴朗时进行这类施工。</p> <p>②控制土石方工程施工周期。采用边开挖、边回填的施工方，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；要保证水保设施的施工质量，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p><b>(3) 水土流失减缓措施</b></p>	<p><b>基本落实</b></p> <p><b>(1) 植被及野生动物保护措施</b></p> <p>①根据调查，项目施工合理进行施工布置，精心组织施工管理，临时占用土地尽快实施恢复，尽量减小了施工区生态环境影响的范围和程度。</p> <p>②根据调查，施工期注重保护植被，未大规模进行表土剥离和场地平整，严格控制占地，根据原有渠道进行挖填方。</p> <p>③根据调查，施工期各种施工机械和运输车辆固定行车路线，未随意下道行驶或另行开辟便道，碾压草皮，未造成生态破坏范围的扩大。</p> <p>④根据调查，加强施工人员生态环境保护的宣传和科学管理，未出现捕猎野生动物现象。</p> <p><b>(2) 水土流失预防措施</b></p> <p>①根据调查，土石方工程选择适宜的施工时间。大规模的挖方、路基平整避开大风大雨，尽量在天气晴朗时进行这类施工。</p> <p>②根据调查，施工期控制土石方工程施工周期。采用边开挖、边回填的施工方，尽可能减少了疏松土壤的裸露时间。</p> <p>③根据调查，施工期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；保证了水保设施的施工质量，水保工程</p>	<p>根据施工单位提供资料和现场调查，项目施工期采取了生态保护措施，施工结束后及时对临时占地进行了恢复，现场生态破坏较小。</p>

	<p>施工结束后,对管线沿线区域进行土地疏松平整,并采取植被护坡措施,对回填方填筑及时进行压实,对临时占压区域进行迹地恢复;</p> <p><b>(4) 施工临时占地恢复措施</b></p> <p>①本项目施工营地建设时并不进行地面硬化,施工结束后,对临时建筑及时进行拆除,由于临时建筑基本为彩钢板或帐篷,对能进行利用的进行回收再利用,不能进行利用的运至有关部门指定建筑垃圾堆放场统一处置。</p> <p>②施工结束后对迹地清理,避免遗留生活垃圾、建材垃圾等影响区域景观。</p> <p>③由于施工临时占地占用部分草地,环评建议施工结束后对临时占地进行撒草种绿化,建议用适合当地生长的草种,并定期洒水,保证绿化成活率。施工裸地植被得到有效地恢复,植被覆盖度达到20%,植被恢复系数达到95%,拦渣率达到97%,土壤流失控制比0.8,水土流失总治理度达95%。</p> <p><b>(5) 生态环境影响减缓措施</b></p> <p>①加强对施工现场的环境管理,对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作,以公告、宣传册发放及主要施工区设置警示牌等形式,加强施工人员环保意识。</p> <p>②严格执行施工设计开挖范围,施工营地、材料堆场按设计地方布设,禁止乱堆乱放。规范施工人员及车辆进出,运输车辆禁止离道行驶,最大限度减轻植被破坏和水土流失。</p>	<p>与主体工程同时验收和投入使用。</p> <p><b>(3) 水土流失减缓措施</b></p> <p>根据调查,施工结束后,对管线沿线区域进行土地疏松平整,并采取植被护坡措施,对回填方填筑及时进行压实,对临时占压区域进行迹地恢复;</p> <p><b>(4) 施工临时占地恢复措施</b></p> <p>①根据调查,本项目施工营地建设时并未进行地面硬化,施工结束后,临时建筑已进行拆除,由于临时建筑基本为彩钢板或帐篷,对能进行利用的进行回收再利用,不能进行利用的运至有关部门指定建筑垃圾堆放场统一处置。</p> <p>②根据调查,施工结束后对迹地清理,避免遗留生活垃圾、建材垃圾等影响区域景观。</p> <p>③根据调查,由于施工临时占地占用部分草地,施工结束后对临时占地进行了撒草种绿化,选用适合当地生长的草种,并定期洒水,保证绿化成活率。施工裸地植被得到有效地恢复,植被覆盖度达到 20%,植被恢复系数达到 95%,拦渣率达到 97%,土壤流失控制比 0.8,水土流失总治理度达 95%。</p> <p><b>(5) 生态环境影响减缓措施</b></p> <p>①根据调查,施工期加强对施工现场的环境管理,对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作,以公告、宣传册发放及主要施工区设置警示牌等形式,加强</p>	
--	---	--	--

		<p>③施工时按照设计要求进行开挖，减少开挖面，以减少植被的破坏，禁止在雨天进行大规模挖方工程。对临时堆放的挖方应加盖篷布，挖方妥善堆放，严禁随意堆放，填方及时回填，及时夯实，及时覆盖，缩短松散泥土的暴露时间。</p> <p>④对工程可能引起水土流失区域进行防治，采取临时措施（堆放时遮挡、覆盖）、工程措施（工程结束后，对施工临时占地进行迹地恢复、地表平整压实）和植被措施。</p> <p>⑤对施工临时占地及时进行迹地清理、平整，恢复原有土地功能，对临时道路进行迹地恢复及摊平压实处理。</p> <p>⑥工程修建完工后对沿线进行植被护坡及水土保持治理；施工过程填筑完毕后应该及时及时进行平整压实。</p>	<p>施工人员环保意识。</p> <p>②根据调查，严格执行施工设计开挖范围，施工营地、材料堆场按设计地方布设，未乱堆乱放。规范施工人员及车辆进出，运输车辆禁止离道行驶，最大限度减轻植被破坏和水土流失。</p> <p>③根据调查，施工时按照设计要求进行开挖，减少开挖面，减少了植被的破坏，未在雨天进行大规模挖方工程。对临时堆放的挖方加盖篷布，挖方妥善堆放，未随意堆放，填方及时回填，及时夯实，及时覆盖，缩短松散泥土的暴露时间。</p> <p>④根据调查，对工程可能引起水土流失区域进行防治，采取临时措施（堆放时遮挡、覆盖）、工程措施（工程结束后，对施工临时占地进行迹地恢复、地表平整压实）和植被措施。</p> <p>⑤根据调查，施工结束对施工临时占地及时进行迹地清理、平整，恢复原有土地功能，对临时道路进行迹地恢复及摊平压实处理。</p> <p>⑥根据调查，工程修建完工后对沿线进行植被护坡及水土保持治理；施工过程填筑完毕后及时进行平整压实。</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	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

	废		生。	
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，其中措施基本得到落实。</p>			

## 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，负责项目实施过程中的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护工程纳入工程建设招标及建设合同内容，确保环保工程按合同实施。	<p><b>基本落实。</b></p> <p>根据调查，项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强了项目建设的组织领导，配备专（兼）职环保人员，负责项目实施过程中的环境保护工作；严格落实了环境保护目标责任制，将环境保护工程纳入工程建设招标及建设合同内容，确保环保工程按合同实施。</p>	施工期严格规范施工行为，未出现生态破坏现象。
2	项目建设应严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求，按规范、科学合理划定饮用水水源保护区，开展水源地保护建设，加强水源保护工作，定期做好饮用水水质监测工作，确保饮用水安全。	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据调查，项目建设严格按照《西藏自治区饮用水水源环境保护管理办法》和《饮用水水源保护区划分技术规范》要求，按规范、科学合理划定饮用水水源保护区，开展水源地保护建设，加强水源保护工作，并定期做好饮用水水质监测工作，确保饮用水安全。</p>	项目严格按照规范要求建设，并对水源地进行了保护。
3	切实加强施工期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期间产生的建筑	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据调查，施工期切实加强施工</p>	项目现场未出现乱堆乱

	<p>垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点，生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置；工程竣工后，及时对施工场地进行土地平整及绿化。</p> <p>禁止随意设置料场，本工程所需砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量，施工期产生的弃方运至政府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。</p>	<p>期组织管理。合理布置施工临时占地。施工期间产生的建筑垃圾及时清运至县政府指定建筑垃圾堆放点，生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾填埋场进行合理处置；工程竣工后，及时对施工场地进行土地平整及绿化。</p> <p>禁止随意设置料场，本工程所需砂石、块石均外购。本工程土石方开挖量大于回填量，施工期产生的弃方运至政府指定地点堆放处置，项目不单独设置弃土场。</p>	<p>放问题，施工结束后对施工场地进行了平整恢复及播撒草籽。</p>
4	<p>切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等材料在运输、装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据调查，施工期切实做好大气污染防治工作。施工期所需砂石、水泥等材料在运输、装卸过程中应加以覆盖。混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖、定期洒水等防尘措施，减少扬尘大气影响。</p>	<p>落实了大气污染防治措施，未因项目施工，出现大气污染投诉现象。</p>
5	<p>严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀池处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据调查，严格落实施工期废（污）水污染防治方案，施工期生活废水利用当地已有设施收集处理后排入市政管网，施工废水经隔油沉淀池处理后尽量回用，剩余部分用于洒水抑尘。施工期生活营地，应尽量利用项目区周边村庄。严禁将各类生产废水、生活污水直接外排，避免对周边水环境造成污染。</p>	<p>落实了水污染防治措施，未出现污水乱排现象。</p>
6	<p>加强施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备尽可能设在立敏感点较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据调查，施工期加强了施工机械日常管理和维护，做好噪声污染防治工作。搅拌机、振动器等高噪声设备尽可能设在立敏感点</p>	<p>落实了噪声防治措施，未出现噪声污染投诉现象。</p>

		较远的地方，合理安排施工工序和时间，避免噪声扰民。	
7	做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。	<b>已落实。</b> 根据调查，做好环境风险防控和监测工作，编制突发环境事件应急预案，配备相应的突发环境事件应急物资，落实环境风险防范措施。积极配合有关部门做好环境监测工作，及时消除饮用水源污染隐患。	项目运营单位定期对水源地水质进行监测工作，并定期派人管道进行维护。
8	严格执行民族宗教政策，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。	<b>已落实。</b> 根据调查，施工期严格执行民族宗教政策，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。	施工期未接到关于宗教及民俗投诉问题。
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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收。	<b>正在落实。</b> 项目业主正在进行环境保护验收。	<b>正在落实。</b>
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，具体如下：</p> <p>①环评批复中要求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。工程竣工后，建设单位按有关规定及时向市环保局申请竣工环保验收；现业主正在履行竣工环保验收手续。</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) 本项目永久占地 1834m<sup>2</sup>，主要包括取水口、调蓄水池、减压池、分水口等占地；项目临时占地 323349 m<sup>2</sup>，主要包括地埋管线临时占地及临时施工营地占地，项目施工结束已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。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。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。项目营运期无固体废物产生。

综上所述，山南市洛扎县城水源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）细化施工场地等临时工程调查，明确恢复效果。

（2）细化工程实际建设内容调查，核实工程变更情况，明确是否存在重大变更。

（3）细化环保措施实际落实情况调查。

### **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

# 山南市洛扎县城水源工程

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
张永伟	西藏巧慧环境工程有限公司	高工	13550206551	
丁凡	西藏公浪环保科技有限公司	环评工程师	13618987050	
朱江江	西藏华程环保科技有限公司	环评工程师	18008912876	
杨彤	西藏圣治工程建设有限公司	项目负责人	13480842144	

2021 年 5 月 9 日

# 山南市洛扎县城水源工程 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	陈永伟	西藏智慧环境工程有限公司	高工	陈永伟
	李江	西藏高原环保科技有限公司	环评工程师	李江
	朱江	西藏宇程环保科技有限公司	环评工程师	朱江
项目建设单位				
项目设计单位				
项目施工单位	杨昭	西藏圣浩工程建筑有限公司	项目负责人	杨昭
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

山南市洛扎县城水源工程

# 竣工环境保护验收意见表

姓名	张永伟	职称(职务)	高工
单位	西藏万慧环境工程有限公司.		
验收意见:			
细化施工场地临时工程调查,明确恢复效果。			
验收结果:			
1、验收通过			( <input checked="" type="checkbox"/> )
2、验收不予通过			( <input type="checkbox"/> )
3、按照验收意见整改完善后予以通过验收			( <input type="checkbox"/> )

时间: 2021 年 5 月 9 号

山南市洛扎县城水源工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	王强	职称(职务)	环评工程师
单位	西藏领峰环保科技有限公司		
验收意见:			
<p>1. 环评工程实际建设内容调查, 环评实际取水、净水工艺、工艺. 核实工程实施情况, 环评是否发生重大变更.</p> <p>2. 环评各环境措施实际落实情况调查.</p>			
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

山南市洛扎县城水源工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	朱江	职称(职务)	环评工程师
单位	西藏华程环保科技有限公司		
<p>验收意见:</p> <p>该工程水源地场地的恢复现状符合。</p>			
<p>验收结果:</p> <p>1、验收通过 ( V )</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: 2021 年 5 月 9 号

山南市洛扎县城水源工程

# 竣工环境保护验收意见表

姓名	杨盼	职称(职务)	项目负责人
单位	西藏呈培工程建筑有限公司		
验收意见: 无			
验收结果:			
1、验收通过			( <input checked="" type="checkbox"/> )
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