建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：西畴县农村供水保障专项行动

建设单位（盖章）：西畴县水务局

编制日期：2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1646053630000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t72let
建设项目名称	西畴县农村供水保障专项行动
建设项目类别	43—094自来水生产和供应（不含供应工程；不含村庄供应工程）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	西畴县水务局
统一社会信用代码	1153262301521786XR
法定代表人（签章）	周琼
主要负责人（签字）	杜维平
直接负责的主管人员（签字）	杜维平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	云南绿云环保技术有限公司
统一社会信用代码	91530602MA6QHUFQ4L
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵素芬	07353643507360237	BH024918	赵素芬

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵素芬	全文	BH024918	赵素芬

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 云南绿云环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91530602MA6QHUFQ4L ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 西畴县农村供水保障专项行动 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告的编制主持人为 赵素芬 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07353643507360237 ，信用编号 BH024918 ），主要编制人员包括 赵素芬 （信用编号 BH024918 ）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：云南绿云环保技术有限公司

年 月 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 赵素芬 （身份证件号码 420107197302100120 ）郑重承诺：本人在 云南绿云环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91530602MA6QHUFQ4L ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.被注销后从业单位变更的
6.被注销后调回原从业单位的
7.编制单位终止的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：赵素芬

年 月 日

编制单位承诺书

本单位 云南绿云环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91530602MA6QHUFQ4L ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

年 月 日

您可以使用手机扫描二维码或访问云南人社网站http://hrssyn.gov.cn:8090/form/验证此单据真伪，验证号码536109eced504fc0a7026612d3f357c1

云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明

昭通市社会保险事业管理局 参保证明专用章

姓名	赵素芬	性别	女	个人编号	53060214503226	身份证号	420107197302100120
当前参保缴费状态	正常缴费	实际缴费月数	5	现参保单位	云南绿云环保技术有限公司		

个人参保缴费情况	参保时间起止日期	参保单位	经办机构	险种
	2021年09月至2022年02月	云南绿云环保技术有限公司	昭阳区社会保险事业管理局	企业职工基本养老保险

最后一次缴费前24个月缴费情况(2020年02月 - 2022年01月)

缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2020	02	0	0	0	未参保	2021	02	0	0	0	未参保
2020	03	0	0	0	未参保	2021	03	0	0	0	未参保
2020	04	0	0	0	未参保	2021	04	0	0	0	未参保
2020	05	0	0	0	未参保	2021	05	0	0	0	未参保
2020	06	0	0	0	未参保	2021	06	0	0	0	未参保
2020	07	0	0	0	未参保	2021	07	0	0	0	未参保
2020	08	0	0	0	未参保	2021	08	0	0	0	未参保
2020	09	0	0	0	未参保	2021	09	3770	603.2	301.6	到账
2020	10	0	0	0	未参保	2021	10	3770	603.2	301.6	到账
2020	11	0	0	0	未参保	2021	11	3770	603.2	301.6	到账
2020	12	0	0	0	未参保	2021	12	3770	603.2	301.6	到账
2021	01	0	0	0	未参保	2022	01	3770	603.2	301.6	到账

说明	1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）　　打印日期：2022 年 02 月 14 日

云南绿云环保技术有限公司 91530602MA6QHUF04L

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07353643507360237
File No.:

姓名:
Full Name 赵素芬

性别:
Sex 女

出生年月:
Date of Birth 1973.02

专业类别:
Professional Type —

批准日期:
Approval Date 2007年5月

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 10 月 15 日
Issued on

仅用于环评业务使用

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

中国环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006063

营业执照

（副 本）

副本编号：1-1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码

91530602MA6QHUFQ4L

名　　称	云南绿云环保技术有限公司	注册资本	贰佰万元整
类　　型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2021年09月02日
法定代表人	彭跃兴	营业期限	2021年09月02日至 2071年09月01日
经营范围	许可项目：安全评价业务，建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；能量回收系统研发；资源再生利用技术研发；建筑废弃物再生技术研发；碳纤维再生利用技术研发；非常规水源利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；环境保护专用设备销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	住　　所	云南省昭通市昭阳区汇通大厦7楼705号

仅用于环评业务使用

登记机关　昭通市昭阳区市场监督管理局

2021 年 9 月 2 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://yn.gsxt.gov.cn

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统（云南）报送上一年度年报并公示。当年设立登记的，自下一年起报送并公示。逾期未年报的，将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

现场照片

南昌水库至脱皮树片区提水工程	
场地现状	
法斗西洒水系连通工程	
场地现状	
小桥沟水库提水供水工程	
场地现状	

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....27
四、主要环境影响和保护措施.....36
五、环境保护措施监督检查清单.....51
六、结论.....54
附表.....55
建设项目污染物排放量汇总表.....55

附图：

1、项目工程区域地理图

2、项目工程区域水系图

3、项目工程外环境关系图

4、项目工程净水厂平面布置图

附件：

1、项目委托书

2、西畴县发展和改革局关于对西畴县农村供水保障专项行动项目可行性研究报告的批复（西发改发〔2021〕63 号）

3、西畴县自然资源局关于西畴县农村供水保障专项行动项目用地的情况说明

4、小桥沟水库水质监测报告

5、专家技术评审意见

6、修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西畴县农村供水保障专项行动		
项目代码	2109-532623-04-01-416396		
建设单位联系人	杜维平	联系方式	18287636579
建设地点	法斗西洒水系连通工程净水厂：西畴县法斗乡坡头村 南昌水库至脱皮树区提水工程净水厂：西畴县法斗乡脱皮树村 小桥沟水库提水供水工程净水厂：西畴县蚌谷乡法古村小桥沟水库下游左岸		
地理坐标	法斗西洒水系连通工程净水厂： E：104 度 45 分 39.603 秒；N：23 度 23 分 45.358 秒 南昌水库至脱皮树区提水工程净水厂： E：104 度 49 分 26.575 秒；N：23 度 22 分 40.586 秒 小桥沟水库提水供水工程净水厂： E：104 度 40 分 45.038 秒；N：23 度 21 分 29.663 秒		
国民经济 行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目 行业类别	94 自来水生产和供应 461（不含供应工程、不含村庄供应工程）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	西畴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	西发改发〔2021〕63 号
总投资（万元）	6805.82	环保投资（万元）	76.4
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	48 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	4339
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析** 依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中的“二、水利 3、城乡供水水源工程”，并且本项目完成后将有效解决西畴县法斗乡和蚌谷乡供水不足的问题，为西畴县经济社会发展提供有力的水资源保障，因此本项目符合国家有关产业政策，符合社会经济发展的要求。 建设单位于 2021 年 9 月 26 日向西畴县发展和改革局获得本项目的可行性研究报告的批复，批复文号为西发改发〔2021〕63 号，项目代码 2109-532623-04-01-416396。 **2、“三线一单”符合性分析** **（1）生态保护红线** 文山州人民政府印发了《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，生态保护红线执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划分为一般生态空间。 经向西畴县自然资源局查询（查询文件见附件 3），项目新建水池、管道安装、净水处理厂建设等工程均不涉及土地审批手续，项目用地未占用云南省生态保护红线，不涉及饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域。 **（2）环境质量底线** 经对照《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求，根据《云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。 项目各工程临近水体为南昌水库和小桥沟水库，2020 年 9 月 15 日，文

	山州西畴县水务局委托云南环普检测科技有限公司对南昌水库饮用水水源进行监测，监测结果显示南昌水库总体水质类别为III类，南昌水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。 根据文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站对小桥沟水库水质监测，小桥沟水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，满足水环境质量底线要求（小桥沟水质监测结果见附件 4）。 项目各净水厂建设区域主要分布为林地，无工业企业分布，区域土壤环境质量状良好，满足土壤环境风险防控底线。 **（3）资源利用上线** 本项目为城乡供水水源工程，属于市政基础设施，耗能环节和工序相对于一般工业项目而言指标较低，项目运行过程中使用能源为电能和水源，不涉及使用煤炭等高污染能源，资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上线要求。 **（4）生态环境准入清单** 根据文山州“三线一单”生态环境分区管控单元，西畴县共有 8 个单元总数，其中优先保护单元 3 个，重点管控单元 4 个，一般管控单元 1 个。本项目新建 3 座水厂厂址分别位于西畴县法斗乡坡头村和脱皮树村，蚌谷乡法古村小桥沟水库下游左岸。 项目各新建净水厂选址不在老君山、老山、普者黑及喀斯特石漠化防治区、水源地保护区等重点生态功能区域内，不在普者黑流域和盘龙河流域、各类开发区、工业集中区、城镇建设区及环境质量改善压力较大的区域内，属于一般管控单元。需落实生态环境保护基本要求后，项目建设和运行需满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。 本项目净水厂生产过程中基本无废气产生。工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥。反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用；固体废物均有相应的治理措施，固废处置率 100%。项目建设符合西畴县一般管控单元管理要求。 综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

3、取水水源合理性分析

（1）取水水源

西畴县农村饮水安全专项行动项目设计选择的农村生活供水水源点为南昌水库、小桥沟水库和冷水沟水库（拟建）。

冷水沟水库拟建于西畴县法斗乡荆竹冲村附近，是一座以农业灌溉为主，兼顾乡镇生活供水的小（1）型水库，工程等级为IV等，建筑物由拦河坝、溢洪道、导流输水隧洞、输水隧洞、供水工程组成。设计总库容为 110 万 m^3，兴利库容 68 万 m^3，可供水量为 75 万 m^3。目前冷水沟水库正在筹备工程的前期可行性研究、初步设计的工作，待水库建成后，净水厂从水库取水。

南昌水库位于西畴县法斗乡脱皮树村，是一座以农业灌溉为主，兼顾乡镇生活供水的小（1）型水库，工程等级为IV等，建筑物由拦河坝、溢洪道、导流输水隧洞、输水隧洞、供水工程组成，总库容为 197.5 万 m^3，兴利库容 150.5 万 m^3，可供水量为 166 万 m^3。

小桥沟水库位于西畴县城南部的蚌谷乡法古村民委员会席草塘自然村，与法斗乡董有村及坪寨乡石硪村相接。水库径流面积 1.25km^2，正常蓄水位 1552.3m，校核洪水位 1553.7m，设计总库容 61.8 万 m^3，兴利库容 57.4 万 m^3，死库容 3 万 m^3，为小(2)型水库工程，其主要功能为每年向县城提供 45 万 m^3 自来水水源和解决下游 200 亩农田灌溉用水。

项目各工程取水水源特性见表 1-1。

表 1-1　西畴县农村饮水安全专项行动项目水源特性表

序号	项目名称	日用水量（m^3/d）	工程规模	年用水量（万 m^3/年）	水源名称	建设性质	总库容（万 m^3）	兴利库容（万 m^3）	P=95%可供水（万 m^3）
1	法斗西洒水系连通工程	1921	III型	70.1	冷水沟水库	拟建	110	68	75
2	南昌水库至脱皮树片区提水工程	998	IV型	36.4	南昌水库	改造	197.5	150.5	166
3	小桥沟水库提水供水工程	347	IV型	12.7	小桥沟水库	已建	61.8	57.4	63.3

（2）取水水量和水质符合性

①取水水量

根据各水源点取水口来水情况、调蓄能力分析，本次设计选择的各水源点可供水量见表 1-2 和表 1-3。

表 1-2　各供水工程设计年径流计算成果表

水源名称	径流面积（km^2）	径流总量(万 m^3)	Cv	Cs/Cv	不同保证率对应径流量(万 m^3)				
					5%	25%	50%	75%	95%
冷水沟水库	1.73	121	0.2	2.0	163	136	120	104	84.3
南昌水库	5.69	384.7	0.27	2.0	569.9	413.4	375.3	310.5	230.8
小桥沟水库	1.25（本区 0.47）	100	0.25	2.0	144	115	97.9	81.9	69.5

表 1-3　水源工程可供水量情况汇总成果表

序号	水库名称	径流面积（km^2）	多年平均径流量(万 m^3)	P=95%径流量(万 m^3)	水源工程规模	总库容(万 m^3)	兴利库容(万 m^3)	P=95%可供水量(万 m^3)
1	冷水沟水库	1.73	121	84.3	小（1）型	110	68.0	75.0
2	南昌水库	5.69	384.7	230.8	小（1）型	197.5	150.5	166.0
3	小桥沟水库	1.25（本区 0.47）	100	69.5	小（2）型	61.8	57.4	63.3
合计		**8.67**	**605.7**	**384.6**	/	/	/	**304.3**

由上表可知，西畴县农村饮水安全专项行动项目设计取水水源水源保证率不低于 90%，因此，项目取水水源水量均满足本项取水需求。

②取水水质

项目涉及取水水源为冷水沟水库、南昌水库和小桥沟水库。

冷水沟水库目前正在筹备工程的前期可行性研究、初步设计的工作。待水库建成，水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准后，净水厂可从水库取水。

2020 年 9 月 15 日，文山州西畴县水务局委托云南环普检测科技有限公司对南昌水库饮用水水源进行监测，监测结果显示南昌水库总体水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准。

根据文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站对小桥沟水库水质监

测，2021 年小桥沟水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准。

综上，项目取水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准。

（3）与《云南省文山州水资源管理条例》符合性分析

《云南省文山州水资源管理条例》水资源是指地表水和地下水（包含地热水和矿泉水等）。项目与《云南省文山州水资源管理条例》情况对照见下表。

表 1-4　项目与《云南省文山州水资源管理条例》情况对比表

序号	条例规定	本项目情况	符合性
1	禁止在水资源保护范围内从事任何污染和破坏水资源的活动。	西畴县农村供水保障专项行动涉及新建净水厂建设，其中包括对取水口、净水厂和输配水管道的建设，项目运营期不会污染和破坏水资源，属于允许建设的项目。	符合
2	禁止单位或个人向河流、湖泊、库塘、渠道、泉点、水源地等水域或水利工程内排放污水、污染物。	本项目属于城乡供水水源工程，项目运营期间工作人员生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。项目施工期和运营期产生的固体废物均有相应的处理措施，固体废物处置率 100%，项目运营不会出现向河流、湖泊、库塘、渠道、泉点、水源地等水域或水利工程内排放污水、污染物的情况。	符合
3	禁止在河道、湖泊、泉点和水工程保护范围内堆存、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。	本项目为城乡供水水源工程，项目施工期和运营期产生的固体废物均有相应的处理措施，固体废物处置率 100%，项目不涉及在河道、湖泊、泉点和水工程保护范围内堆存、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，不会出现污染水体的情况。	符合
4	在河道、湖泊、泉点和水工程保护范围内从事开采地下资源和进行考古挖掘项目的，必须经有管辖部门的水行政主管部门批准，并依法办理有关	本项目不涉及在河道、湖泊、泉点和水工程保护范围内从事开采地下资源和进行考古挖掘项目。	符合

	手续。		
5	开发利用地下水，应当符合地下水开发利用规划要求，严格控制超采，滥采行为，防止地面沉降与塌陷等地质环境灾害发生。	项目取水水源不涉及开发和利用地下水。	符合

综上所述，项目建设符合《云南省文山州水资源管理条例》水资源的管理要求。

4、输水管线选线合理性分析

项目法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树片区提水工程和小桥沟水库提水供水工程供水线路主要为水源点至净水厂的原水输送管线和净水厂至各村寨调节水池的配水管线。

项目原水输水管与配水管均沿现有道路单边敷设，可减少施工临时占地，减轻对管线施工周边生态环境的破坏。输配水管线施工主要占地为临时占用道路用地及耕地。项目输配水管线工程不涉及穿越饮用水水源保护区，不涉及穿越及占用基本农田、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，工程沿线人类活动频繁，分布动植物均为当地常见物种，无国家珍稀保护动植物分布。经向西畴县自然资源局查询（查询文件见附件 3），项目新建管道安装不占用生态红线。

综上，从环保角度综合分析，项目输水管线选线合理。

5、净水厂选址合理性分析

本项目新建 3 座净水厂，经向西畴县自然资源局查询（查询文件见附件 3），西畴县农村供水保障专项行动项目净水厂选址未占用云南省生态保护红线，不涉及饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域。项目新建净水厂主要为法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树区提水工程、小桥沟水库提水供水工程。

（1）法斗西洒水系连通工程净水厂选址

法斗西洒水系连通工程净水厂选址位于法斗乡坡头村，拟建于冷水沟水库坝后，净水厂厂址靠近水源，厂址附近无工业生产设施，周围植被良好，未发现有不良地质条件存在，场地内无滑坡、冲沟等不良地质现象。项目区地处道路旁，交通运输条件好，供电条件好，管理方便。

（2）南昌水库至脱皮树区提水工程净水厂选址

南昌水库至脱皮树区提水工程净水厂选址于西畴县法斗乡脱皮树村，厂址附近无工业生产设施，周围植被良好，未发现有不良地质条件存在，场地内无滑坡、冲沟等不良地质现象。项目区地处道路旁，交通运输条件好，供电条件好，管理方便。

（3）小桥沟水库提水供水工程净水厂选址

小桥沟水库提水供水工程净水厂位于蚌谷乡小桥沟水库下游左岸，净水厂厂址靠近水源，厂址附近无工业生产设施，周围植被良好，未发现有不良地质条件存在，场地内无滑坡、冲沟等不良地质现象。项目区地处道路旁，交通运输条件好，供电条件好，管理方便。

综上所述，项目新建净水厂选址合理。

6、净水厂总平面图布置合理性分析

本项目新建净水厂净水一体化设备、清水池和泵房等生产设施设置于厂区中央，加药间等设施建设于生产区旁，综合楼建设于厂区出口旁，厂区设置一个主出口，方便社会车辆及厂内办公人员使用。厂区内种植具有抗污染性、净化空气的灌木、树种和花卉。项目区新建水厂各功能区流线互不干扰，流线清晰，平面布置规划合理。项目净水厂平面布置图见附图 3。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.建设项目概况** （1）项目名称：西畴县农村供水保障专项行动 （2）建设单位：西畴县水务局 （3）建设地点：法斗西洒水系连通工程净水厂建设于西畴县法斗乡坡头村，地理坐标为东经 104 度 45 分 39.603 秒，北纬 23 度 23 分 45.358 秒；南昌水库至脱皮树区提水工程净水厂建设于西畴县法斗乡脱皮树村，地理坐标为东经 104 度 49 分 26.575 秒，北纬 23 度 22 分 40.586 秒；小桥沟水库提水供水工程净水厂建设于西畴县蚌谷乡小桥沟水库下游左岸，地理坐标为 104 度 40 分 45.038 秒，北纬 23 度 21 分 29.663 秒。 （4）项目总投资：西畴县农村供水保障专项行动工程估算总投资44996万元，其中法斗西洒水系连通工程总投资4780.05万元，南昌水库至脱皮树片区提水工程总投资1460.46万元，小桥沟水库提水供水工程总投资565.31万元。3个新建工程总投资合计为6805.82万元，3个新建工程环保投资为76.4万元，约占总投资的1.1%。 本次评价内容仅涉及西畴县农村供水保障专项行动的 3 个新建净水厂并配套建设供配水管网的建设工程，其余 22 个水源工程不在本次专项行动实施范围内，项目涉及冷水沟水库水源工程需重新办理相关环评手续。 **2.工程建设内容和规模** 西畴县农村饮水安全专项行动项目共 25 件，主要建设内容主要包括提水工程、水处理厂、输水管网、配水管网及其建筑物等。本次新建水处理厂共 20 座，其中 III 型工程水厂 14 座、IV型工程水厂 6 座；新建提水泵站共 12 座；新建供水管道 149.9km；新建配水管网 3348.3km，实施 25 件连片供水工程。涉及西畴县西洒镇、蚌谷乡、莲花塘乡、法斗乡、兴街镇、新马街乡、鸡街乡、董马乡、柏林乡 9 个乡镇，西畴县农村饮水安全专项行动项目各工程供水主要特性见表 2-1。

表 2-1 西畴县农村饮水安全专项行动项目各工程供水主要特性一览表

序号	工程名称	主要建设内容				
		供水水源名称	工程规模	输水工程	配水工程	处理规模
				km	km	m^3/d
1	西畴县龙泉水库至龙正水库供水片区水系连通工程	龙正水库	III型	15.8	359.1	2500
2	西畴县土锅洞水库管网配套工程	土锅洞水库	III型	18.6	423.9	3000
3	新马街乡迷牛水库片区供水工程	迷牛水库	III型	9.5	215.5	2000
4	鸡街乡大湾水库管网连通工程	大湾水库	III型	10.7	243.2	2000
5	西洒至董马片区水系连通工程	荒田水库	III型	20.0	412.5	/
6	法斗西洒水系连通工程	冷水沟水库	III型	14.2	322.7	2500
7	南昌水库至脱皮树片区提水工程	南昌水库	IV型	6.5	148.8	1500
8	莲花塘乡头道河水库供水片区管网工程	头套河水库	IV型	6.0	137.5	1500
9	柏林乡柏林片区供水工程	新发寨水库	IV型	2.9	65.7	/
10	兴街镇田冲水库供水工程	田冲水库	IV型	2.3	52.2	/
11	兴街镇三岔沟水库供水工程(包含牛塘子三岔沟片区供水工程)	三岔沟水库	IV型	4.8	108.6	1000
12	江东水库供水工程	江东水库	IV型	3.2	50.0	1000
13	西洒镇骆家塘村委会小湾提水站改造	小湾地下水	IV型	2.6	58.9	500
14	西洒镇么洒泵站提水工程	么洒地下水	IV型	4.0	90.2	1000
15	西洒镇芦差塘供水工程	芦差塘地下水	IV型	3.9	87.9	1000
16	小桥沟水库提水供水工程	小桥沟水库	IV型	2.3	51.7	400
17	莲花塘乡炭掌片区自流引水工程	炭掌山泉	IV型	1.2	27.6	300
18	莲花塘乡白沙坡自来水工程	白沙坡山泉	IV型	0.3	5.8	200
19	西洒镇老西洒泵站提水工程	老西洒地下水	IV型	0.9	20.0	200
20	法斗乡坪寨村委会大田自来水工程	大田山泉	IV型	0.1	3.0	100
21	龙坪至戈木片区水系连通工程	梅子箐水库	III型	6.7	153.6	1500
22	老玉坡水库至兴街、蚌谷水系连通工程	老玉坡水库	IV型	4.5	101.8	1000
23	迷牛水库至兴街三光片区水系连通工程	迷牛水库	IV型	5.4	122.6	1000
24	西洒镇瓦厂片区供水工程	土锅洞水库	IV型	2.1	48.7	/
25	小桥沟至西畴县城自流引水工程	小桥沟水库	IV型	1.6	36.7	/
合计		—	—	149.9	3348.3	—

西畴县农村饮水安全专项行动项目共涉及 25 个供水保障项目的建设。其中法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树片区提水工程、小桥沟水库提水供水工程为新建自

来水厂并配套建设供配水管网。其余 22 个子项目为针对现有水厂供配水管网及现有高位水池等设施改造，不涉及新建自来水厂，属于农村自来水供应工程。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树片区提水工程、小桥沟水库提水供水工程属于 94 自来水生产和供应，需编制环境影响报告表，其余 22 个子项目不涉及新建自来水厂，属于农村自来水供应，不需要办理环评手续。因此，本次评价仅包含法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树片区提水工程和小桥沟水库提水供水工程。

本项目净水厂工程组成内容见表 2-2.1、表 2-2.2、表 2-2.3，项目主要设备见表 2-3.1、表 2-3.2、表 2-3.3。

表 2-2.1 法斗西洒水系连通工程水厂组成内容一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="3">类别名称</th><th>工程内容</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="10">1</td><td rowspan="10">主体工程</td><td colspan="2" rowspan="2">取水工程</td><td>项目设计取水水源为冷水沟水库，设计供水规模为 2500m³/d。新建取水泵房，建于水库大坝后，库水经原水输送管道输送至拟建水厂，库水经水厂处理后，由提水泵站提至荆竹冲附近山头山新建的高位水池中。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>项目泵站装机为 180kw，设计扬程 400m，设计流量为 0.027m³/s。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td colspan="2">原水输送工程</td><td>项目原水输送管线为 14.2km，原水取水管采用 DN500 的球墨铸铁管，将水从泵站口引至水处理厂处理达到饮用标准后暂存于水厂清水池。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td rowspan="4">净水厂（占地 2736m²）</td><td>一体化净水设备</td><td>设置 1 套 500m³/d 的一体化净水设备。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>清水池</td><td>1 座，容积为 500m³ 的圆形水池。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>加药间</td><td>设置 1 间 5×4×3.5m 的加药间，框架结构 1 层。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>管道工程</td><td>水厂内管线分为工艺给水管，加药管，加氯管和自用水管等。工艺给水管为各主流程构筑物接管，以埋地敷设为主，管道采用焊接或法兰连接，刷红丹二道，沥青防腐漆一道，作防腐处理。加药管、加氯管均采用聚乙烯管，自用水管采用 De50PE 管。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td colspan="2">配水工程</td><td>本片区供水水源为新建的冷水沟水库，配水工程主要分为西洒和法斗 2 个片区，配水管长度为 322.6km。
（1）西洒片区：供水主管从高位水池取水，沿上厂、甜头、新发、狭沟寨、小岩腊、瑶人路、丫口上、栗树山、李子冲、博竹箐、西米、鱼布拿，至英代水池结束，水经已建配水管网流入供水村寨，在无配水管网的村寨新增配水管网。</td><td>新建</td></tr>
</table>

			（2）法斗片区：供水主管沿山间公路布置至法斗已建水池，水经已建配水管网流入供水村寨，在无配水管网的村寨新增配水管网。	
2	辅助工程	道路	厂区厂址内道路全部做硬化处理。	新建
		管理用房	项目设置 1 栋管理房，建筑面积为 210m^2，框架结构 2 层，内设员工休息室。	新建
3	公用工程	供水	给水水源为冷水沟水库，生活用水由新建净水厂处理后供给。	新建
		供电	依托当地电网供电，用电量约为 8 万度/年	新建
		排水	雨污分流，雨水排入道路排水沟；工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
4	环保工程	生活污水	工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥。	新建
		生产废水	反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
		固体废物	在厂区内放置若干个垃圾桶，收集员工生活垃圾。生活垃圾定期清运至坡头村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置；项目污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。	新建

表 2-2.2 南昌水库至脱皮树区提水工程水厂组成内容一览表

序号	类别名称			工程内容	备注
1	主体工程	取水工程		项目设计取水水源为南昌水库，设计供水规模为 1500m^3/d。在水库库尾 900m 处新建一级提水泵站 1 座，库水经原水输送管道输送至拟建水厂，库水经水厂处理后，配水至村寨。	新建
				项目泵站装机为 148kw，设计扬程 450m，设计流量为 0.012m^3/s。	新建
		原水输送工程		新建 1 座提水泵站，位于水库库尾，提水管道基本沿着龙南段道路架设，途径南昌上寨和龙歪，将水库的水提水至水厂新建 50m 高位水池。项目原水输送管线为 6.53km，提水泵站装机功率为 148kW。	新建
		净水厂（占地 1470m^2）	一体化净水设备	设置 1 套 500m^3/d 的一体化净水设备。	新建
			清水池	1 座，容积为 100m^3 的圆形水池。	新建
			加药间	设置 1 间 5×4×3.5m 的加药间，框架结构 1 层。	新建
			管道工程	水厂内管线分为工艺给水管，加药管，加氯管和自用水管等。工艺给水管为各主流程构筑物接管，以埋地敷设为主，管道采用焊接或法兰连接，刷红丹二道，沥青防腐漆一道，作防腐处理。加药管、加氯管均采用聚乙烯管，自用水管采用 De50PE 管。	新建

		配水工程	本工程配水管道分为 2 条，配水管长度为 49.061km。 （1）支管I：从新建 100m³水池起，总体向东北方向，沿村寨道路布置，沿途经马卡、坝尾、大龙晒、小龙晒、下坪上至上坪上结束，管道末端接村内已有调节池。 （2）支管II：从新建 100m³水池起，总体向西北方向，沿村寨道路布置，沿途经老麻地、阙阙坡、萝卜湾、草果冲、杜家湾、老普地、大坝、洼塘至坡头村结束。	新建
2	辅助工程	道路	厂区厂址内道路全部做硬化处理。	新建
		管理用房	项目设置 1 栋管理房，建筑面积为 210m²，框架结构 2 层，内设员工休息室。	新建
3	公用工程	供水	给水水源为南昌水库，生活用水由新建净水厂处理后供给	新建
		供电	依托当地电网供电，用电量约为 6 万度/年	新建
		排水	雨污分流，雨水排入道路排水沟；工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
4	环保工程	生活污水	工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥。	新建
		生产废水	反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
		固体废物	在厂区内放置若干个垃圾桶，收集员工生活垃圾。生活垃圾定期清运至脱皮树村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置；项目污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。	新建

表 2-2.3 小桥沟水库提水供水工程水厂组成内容一览表

序号	类别名称			工程内容	备注
1	主体工程	取水工程		项目设计取水水源为小桥沟水库，设计供水规模为 400m³/d。由于小桥沟水库所在位置较低，无法实现重力自流供水，需进行提水供给。	新建
				项目泵站装机为 74kw，设计扬程 400m，设计流量为 0.004 m³/s。	新建
		原水输送工程		从水库下游已建 2.27km 的 DN300 管道开口取水，输送至水库下游左岸新建净水厂，项目原水输送管线为 439m。	新建
		净水厂（占地 133m²）	一体化净水设备	设置 1 套 100m³/d 的一体化净水设备。	新建
			清水池	1 座，容积为 200m³ 的圆形水池。	新建
			加药间	设置 1 间 5×4×3.5m 的加药间，框架结构 1 层。	新建
			管道工程	水厂内管线分为工艺给水管，加药管，加氯管和自用水管等。工艺给水管为各主流程构筑物接管，以埋地	新建

				敷设为主，管道采用焊接或法兰连接，刷红丹二道，沥青防腐漆一道，作防腐处理。加药管、加氯管均采用聚乙烯管，自用水管采用 De50PE 管。	
			配水工程	本项目配水管长度为 51.7km，本工程根据供水片区，大致把项目区分为长毛寨高位水池供水片区和老文寨高位水池供水片区。 （1）长毛寨高位水池供水片区该片区又分为 3 个小片区，包括法古龙树脚片、法古杉树棵片和法古新发寨片。（法古龙树脚片：本次设从长毛寨高位水池取水，主管沿现有道路外侧布置，途径长毛寨、上龙树脚、下龙树脚、大梁子村；法古杉树棵片：在长毛寨 2#分水口分水接管道，管道沿现有道路外侧布置，途径龙树湾、杉树棵；法古新发寨片：在长毛寨 2#分水口分水，管道沿现有道路外侧布置，途径席草塘、新地、新发寨。） （2）老文寨高位水池供水片区：从老文寨高位水池取水，主管沿现有道路外侧布置，途径上老文寨、中老文寨、下老文寨、大坪地、大竹棚等村寨。	新建
	2	辅助工程	道路	厂区厂址内道路全部做硬化处理。	新建
			管理用房	项目设置 1 栋管理房，建筑面积为 126m^2，框架结构 2 层，内设员工休息室。	新建
	3	公用工程	供水	给水水源为小桥沟水库，生活用水由新建净水厂处理后供给	新建
			供电	依托当地电网供电，用电量约为 2 万度/年	新建
			排水	雨污分流，雨水排入道路排水沟；工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
	4	环保工程	生活污水	工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥。	新建
			生产废水	反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。	新建
			固体废物	在厂区内放置若干个垃圾桶，收集员工生活垃圾。生活垃圾定期清运至席草塘村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置；项目污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。	新建

表 2-3.1 法斗西洒水系连通工程主要设备一览表

类型	设备名称	规格、型号	数量	单位	备注
进水、生产系统	一体化净水设备	500m^3/a	1	套	/
	JS 进水钢管	D325×8	108	m	焊接钢管
	GY 工艺钢管	D325×8	140	m	焊接钢管
		D273×7	35	m	焊接钢管
		D159×4.5	10	m	焊接钢管
	进水电磁流量计	DN300 PN=1.0MPa	1	个	成品
	进水电磁流量井	3.16×1.64×2m	1	座	/
加药加氯系统	JY 加药管	DN32 PN=0.6MPa	100	m	/
		DN25 PN=0.6MPa	210	m	/
自用水系统	ZY 自用水	DN100 PN=1.0MPa	10	个	/
		DN50 PN=1.0MPa	130	个	/
	闸阀	DN50 PN=1.0MPa	2	个	成品
	闸阀井	1100×1100	2	座	/
出水系统	CS 出水钢管	D426×8	10	m	清水池主出管
		D426×4	870	m	厂区及泵房至高水位池
	出水蝶阀	DN400 PN=1.0MPa	1	个	带井、伸缩器
	出水闸阀	DN100 PN=1.0MPa	1	个	带井、伸缩器
	出水电磁流量计	DN200 PN=1.0MPa	1	套	成品
	出水电磁流量井	3.9×1.8×2m	1	座	/

表 2-3.2　南昌水库至脱皮树区提水工程主要设备一览表

类型	设备名称	规格、型号	数量	单位	备注
进水、生产系统	一体化净水设备	500m^3/a	1	套	/
	JS 进水钢管	D325×8	810	m	焊接钢管
	GY 工艺钢管	D325×8	120	m	焊接钢管
		D273×7	35	m	焊接钢管
		D159×4.5	10	m	焊接钢管
	进水电磁流量计	DN300 PN=1.0MPa	1	个	成品
	进水电磁流量井	3.16×1.64×2m	1	座	/
加药加氯系统	JY 加药管	DN32 PN=0.6MPa	80	m	/
		DN25 PN=0.6MPa	190	m	/

自用水系统	ZY 自用水	DN100 PN=1.0MPa	10	个	/
		DN50 PN=1.0MPa	130	个	/
	闸阀	DN50 PN=1.0MPa	2	个	成品
	闸阀井	1100×1100	2	座	/
出水系统	CS 出水钢管	D426×8	10	m	清水池主出管
		D426×4	560	m	厂区及泵房至高水位池
	出水蝶阀	DN400 PN=1.0MPa	1	个	带井、伸缩器
	出水闸阀	DN100 PN=1.0MPa	1	个	带井、伸缩器
	出水电磁流量计	DN200 PN=1.0MPa	1	套	成品
	出水电磁流量井	3.9×1.8×2m	1	座	/

表 2-3.3　小桥沟水库提水供水工程主要设备一览表

类型	设备名称	规格、型号	数量	单位	材质
净水系统	一体化净水设备	100m^3/a	1	套	/
加药、加氯系统	投药管	d=32mm δ=2.5mm	80	m	ABS 塑料
	加氯管	d=25mm δ=2.3mm	100	m	ABS 塑料
	管式静态混合器	DN400 δ=7mm	2	套	不锈钢
给水系统	给水管	De110、90、75	按实际	m	PE 管
	进水电磁流量计	DN300PN=1.0MPa	1	个	成品
	进水电磁流量井	3.16×1.64×2m	1	座	/
	闸阀	DN300PN=1.0MPa	2	个	成品
		DN250PN=1.0MPa	2	个	成品
排水系统	排水管	DN200	按实际	m	HDPE 管
		DN300	按实际	m	HDPE 管
	排水沟	B400、500、700	按实际	m	砖
自用水系统	ZY 自用水	DN100PN=1.0MPa	10	个	/
		DN50PN=1.0MPa	130	个	/
	闸阀	DN50PN=1.0MPa	2	个	成品
	闸阀井	1100×1100	2	座	/

3.生产原辅材料消耗量

（1）原辅材料消耗量

项目生产主要原辅材料年消耗量情况详见表 2-4.1、表 2-4.2、表 2-4.3。

表 2-4.1 法斗西洒水系连通工程生产原辅材料年消耗量表

序号	名称	消耗量	来源	备注
1	水资源	2500m^3/d	取水、输水工程	/
2	聚合氯化铝	50kg/d	外购	固体
3	次氯酸钠	75kg/d	外购	液体
4	电	6 万 kW·h/a	地方电网	/

表 2-4.2 南昌水库至脱皮树区提水工程生产原辅材料年消耗量表

序号	名称	消耗量	来源	备注
1	水资源	1500m^3/d	取水、输水工程	/
2	聚合氯化铝	30kg/d	外购	固体
3	次氯酸钠	45kg/d	外购	液体
4	电	4 万 kW·h/a	地方电网	/

表 2-4.3 小桥沟水库提水供水工程生产原辅材料年消耗量表

序号	名称	消耗量	来源	备注
1	水资源	400m^3/d	取水、输水工程	/
2	聚合氯化铝	8kg/d	外购	固体
3	次氯酸钠	12kg/d	外购	液体
4	电	1 万 kW·h/a	地方电网	/

（2）原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚合氯化铝	简称为聚氯，英文缩写 PAC，聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，是一种由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。它在形态上可以分为固体和液体两种，固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油，pH 为 3.5-5.5 之间，盐基度为 45%-95%。它能有效去除金属及放射物质对水质的污染。主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等；用于工业废水处理，如印染废水等；用于精密铸造、医药、造

	纸橡胶、制革、石油、化工、染料；还是抑汗化妆品主要原料；部分还可以用于食品添加剂。
次氯酸钠	次氯酸钠是钠的次氯酸盐，又称漂白水、漂水、安替福民、次氯酸钠水溶液。化学式 NaClO，分子量为 74.44，熔点为-6℃，沸点为 102.2℃。液体可以呈现为微黄色溶液，有似氯气的气味。密度为 1.1。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。具有不稳定性，需要避光储存。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

4、主体工程

（1）取水工程

本工程设计拟定采取集中式供水系统，按照每天工作 24 小时，K 日=1.30，K 时=2.0，进行供水工程设计。

法斗西洒水系连通工程取水水源为冷水沟水库，设计取水规模为 2500m^3/d，冷水沟水库目前正在筹备工程的前期可行性研究、初步设计的工作。待水库建成后，净水厂从水库新建取水口取水。

南昌水库至脱皮树片区提水工程取水水源为南昌水库，设计取水规模为 1500m^3/d，南昌水库位于西畴县法斗乡脱皮树村委会南昌村民小组。取水口利用原有南昌水库低涵出水口取水。

小桥沟水库提水供水工程取水水源为小桥沟水库，设计取水规模为 400m^3/d，小桥沟水库位于蚌谷乡法古村民委员会席草塘自然村。取水口从水库已建 2.27km 的原水输水 DN300 管道开口取水。

（2）出水水质

本项目施工工期较长，项目出水水质执行 2023 年 4 月 1 日起实施的《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）水质目标。

（3）原水输送工程

法斗西洒水系连通工程：工程原水取水管采用管长 14.2km DN500 的球墨铸铁管。将水从水库取水口引至净水厂，处理满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）后暂存于水厂清水池，原水输水管管线基本沿着法三段道路架设。

南昌水库至脱皮树片区提水工程：工程原水取水管管长为 6.53km，将水从水库取

水口引至净水厂，处理满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）后暂存于水厂清水池。原水输水管管线基本沿着龙南段道路架设，途径南昌上寨和龙歪。

小桥沟水库提水供水工程：工程从水库下游已建 2.27km 的 DN300 管道开口取水，输送至水库下游左岸新建净水厂，处理满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）后暂存于水厂清水池。

（4）净水厂

本项目采用加药混合—絮凝—沉淀—过滤—消毒的净水工艺，供水以重力供水为主。

净水厂处理构筑物由一体化净水设备、清水池、加药间和管道工程、管理用房等附属设施组成，具体设计如下：

一体化处理设备：

一体化处理设备集絮凝、沉淀、过滤等工艺于一体，一体化净水设备进水浊度为≤3000NTU，出水浊度为≤1NTU，滤料采用单层石英砂，有效粒径 d_{10}=0.55，K_{80}＜2.0，厚度为 700mm，过滤区设计滤速为 6-7m/h，滤池冲洗强度为 14-16L/（m^2 s），冲洗历时 5-7min。

项目新建净水厂共配备 3 台一体化水处理设备，其中法斗西洒水系连通工程和南昌水库至脱皮树片区提水工程净水厂设备规模为 500m^3/d，小桥沟水库提水供水工程净水厂设备规模为 100m^3/d。

清水池：

主要功能为存调节水量，并使滤后水与氯充分接触。为防止成品水在清水池中产生死水变质，池中设置导流墙，池顶设通气管。清水池为下钢混结构，池顶绿化。

项目各工程清水池设计工程量详见下表：

表 2-6 项目各工程清水池设计工程量一览表

序号	工程名称	工程内容	规模	单位	数量	备注
1	法斗西洒水系连通工程	清水池	500m^3	座	1	新建
2	南昌水库至脱皮树片区提水工程	清水池	100m^3	座	1	新建
3	小桥沟水库提水供水工程	清水池	200m^3	座	1	新建

加药间：

项目 3 座新建净水厂各设置 1 间 5×4×3.5m 的加药间，框架结构 1 层。加药间内

安装加药用计量泵，加药用计量泵直接从溶液池中投加至管道混合器，计量泵采用隔膜计量泵。加药系统设计采用聚合氯化铝作为混凝剂，消毒系统设计采用投加次氯酸钠作为消毒剂。为保证加药间内空气流通，内设排风扇。

管道工程：

水厂内管线分为工艺给水管，加药管，加氯管和自用水管等。工艺给水管包括各主流程构筑物接管，以埋地敷设为主，管道采用焊接或法兰连接，刷红丹二道，沥青防腐漆一道，作防腐处理。加药管、加氯管均采用聚乙烯管，自用水管采用 De50PE 管。

管理用房：

项目 3 座新建净水厂各设置 1 栋管理用房，法斗西洒水系连通工程净水厂和南昌水库至脱皮树片区提水工程净水厂管理用房建筑面积为 210m^2，小桥沟水库提水供水工程净水厂管理用房建筑面积为 126m^2，均为框架结构 2 层，内设员工休息室。

（5）配水工程

法斗西洒水系连通工程：工程配水工程主要分为 2 个片区，为西洒片区和法斗片区。配水管长为 322.6km。西洒方向：供水主管从高位水池取水，沿上厂、甜头、新发、狭沟寨、小岩腊、瑶人路、丫口上、栗树山、李子冲、博竹箐、西米、鱼布拿，至英代水池结束，水经已建配水管网流入供水村寨，在无配水管网的村寨新增配水管网。法斗方向：供水主管沿山间公路布置至法斗已建水池，水经已建配水管网流入供水村寨，在无配水管网的村寨新增配水管网。

南昌水库至脱皮树片区提水工程：工程配水管道分为两条，配水管长度为 49.061km。支管I从新建 100m ³水池起，总体向东北方向，沿村寨道路布置，沿途经马卡、坝尾、大龙晒、小龙晒、下坪上至上坪上结束，管道末端接村内已有调节池。支管II从新建 100m ³水池起，总体向西北方向，沿村寨道路布置，沿途经老麻地、阙阙坡、萝卜湾、草果冲、杜家湾、老普地、大坝、洼塘至坡头村结束。

小桥沟水库提水供水工程：本项目配水管长度为 51.7km，本工程根据供水片区，大致把项目区分为长毛寨高位水池供水片区和老文寨高位水池供水片区。

其中，长毛寨高位水池供水片区该片区又分为 3 个小片区，包括法古龙树脚片、法古杉树棵片和法古新发寨片。

①长毛寨高位水池供水片区：a、法古龙树脚片：本次设从长毛寨高位水池取水，

主管沿现有道路外侧布置，途径长毛寨、上龙树脚、下龙树脚、大梁子村；b、法古杉树棵片：在长毛寨 2#分水口分水接管道，管道沿现有道路外侧布置，途径龙树湾、杉树棵；c、法古新发寨片：在长毛寨 2#分水口分水，管道沿现有道路外侧布置，途径席草塘、新地、新发寨。

②老文寨高位水池供水片区：从老文寨高位水池取水，主管沿现有道路外侧布置，途径上老文寨、中老文寨、下老文寨、大坪地、大竹棚等村寨。

各供水项目区水资源配置参数见下表。

表2-7　西畴县各供水项目水资源配置方案表

序号	工程名称	水源名称	总库容 万 m^3	取水方式	泵站装机（kW）	输水管长度(km)	配水管长度（km）	设计供水量 万 m^3
1	法斗西洒水系连通工程	冷水沟水库	110	提水	180	0.0142	322.6	70.1
2	南昌水库至脱皮树片区提水工程	南昌水库	197.5	提水	148	6.53	49.061	36.4
3	小桥沟水库提水供水工程	小桥沟水库	61.8	提水	74.4	2.27	51.7	12.7
合计					**402.4**	**8.8142**	**423.361**	**119.1**

5、公用工程

①给水：工艺用水和员工生活用水均由新建净水厂处理后供给。

②排水：项目新建净水厂实行“雨污分流”，雨水排入道路排水沟；工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。

③供电：由地方电网供电。

6、环保工程

①废水：工作人员生活污水经化粪池收集处置后用于农田施肥；反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用。

②噪声：项目在运营期间，应选用低噪音供水设备，并采取基础减震等措施。

③固废：在厂区内放置若干个垃圾桶，收集员工生活垃圾。生活垃圾定期清运至净水厂附近村寨垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置；项目污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。

7、施工组织设计

（1）主要材料及来源

工程所需天然建筑材料主要有砂、石料，用于混凝土拌和，根据西畴县实际情况，从就近料场购买商品混凝土。本工程供水管道布置受地形条件限制，内水压力较大，管道直接从相应生产厂家订购。

（2）施工交通

项目沿线路况较好，施工交通运输路线主要依靠现有的集镇道路及乡村公路，管网敷设主要沿集镇道路敷设，交通条件好。所需建筑材料可直接运达施工现场，管道施工以车运和人工搬运相结合。

（3）施工总布置

本工程钢筋采用现场人工加工制作。施工设备的维修可利用当地就近修配厂维修。施工用房如仓库、住房等临时用房可租用附近民房或施工方建盖，不设施工营地。

（4）施工进度安排

项目施工总工期为 48 个月。

8、环保投资

西畴县农村供水保障专项行动工程估算总投资44996万元。其中法斗西洒水系连通工程总投资4780.05万元，南昌水库至脱皮树片区提水工程总投资1460.46万元，小桥沟水库提水供水工程总投资565.31万元。

3个新建工程总投资合计为6805.82万元，3个新建工程环保投资为76.4万元，约占总投资的1.1%。项目各工程环保投资估算见表2-8.1、表2-8.2、表2-8.3。

表 2-8.1　法斗西洒水系连通工程环保投资估算一览表（单位：万元）

项目		污染物	建设内容	投资（万元）	备注
施工期	废水	雨季径流	临时截排水沟	4.0	净水厂施工场地1个，管线施工场地多个
		生活污水、施工废水	临时三级沉淀池	3.0	
	废气	施工场地扬尘	施工场地洒水设施帷幕遮挡	2.0	环评新增
	噪声	施工机械设备噪声	隔声、减振措施	2.0	环评新增
	固体废物	建筑材料	收集、清运施工固体废物	2.0	环评新增
运营期	废水	雨水、污水	新建水厂内雨污分流系统	5.0	环评新增
		反冲洗废水、排泥废水	新建水厂内废水沉淀池	1.0	环评新增
		化粪池	新建水厂内化粪池	0.8	环评新增
	噪声	生产设备	基础减震、隔声、消音等降噪措施	1.0	环评新增
	绿化	项目室外绿化建设		3.0	/
	其他	环境影响评价费		2.0	/
		环境影响监测费用		2.0	/
		环保验收调查报告编制费		2.0	/
	合计			**29.8**	

表 2-8.2　南昌水库至脱皮树片区提水工程环保投资估算一览表（单位：万元）

项目		污染物	建设内容	投资（万元）	备注
施工期	废水	雨季径流	临时截排水沟	3.0	净水厂施工场地1个，管线施工场地多个
		生活污水、施工废水	临时三级沉淀池	2.0	
	废气	施工场地扬尘	施工场地洒水设施帷幕遮挡	2.0	环评新增
	噪声	施工机械设备噪声	隔声、减振措施	1.0	环评新增
	固体废物	建筑材料	收集、清运施工固体废物	2.0	环评新增
运营期	废水	雨水、污水	新建水厂内雨污分流系统	5.0	环评新增
		反冲洗废水、排泥废水	新建水厂内废水沉淀池	1.0	环评新增
		化粪池	新建水厂内化粪池	0.8	环评新增
	噪声	生产设备	基础减震、隔声、消音等降噪措施	1.0	环评新增
	绿化	项目室外绿化建设		2.0	/
	其他	环境影响评价费		2.0	/
		环境影响监测费用		2.0	/
		环保验收调查报告编制费		2.0	/

	合计	**25.8**	

表 2-8.3　小桥沟水库提水供水工程环保投资估算一览表（单位：万元）

项目		污染物	建设内容	投资（万元）	备注
施工期	废水	雨季径流	临时截排水沟	2.0	净水厂施工场地1个，管线施工场地多个
		生活污水、施工废水	临时三级沉淀池	1.0	
	废气	施工场地扬尘	施工场地洒水设施帷幕遮挡	1.0	环评新增
	噪声	施工机械设备噪声	隔声、减振措施	1.0	环评新增
	固体废物	建筑材料	收集、清运施工固体废物	2.0	环评新增
运营期	废水	雨水、污水	新建水厂内雨污分流系统	4.0	环评新增
		反冲洗废水、排泥废水	新建水厂内废水沉淀池	1.0	环评新增
		化粪池	新建水厂内化粪池	0.8	环评新增
	噪声	生产设备	基础减震、隔声、消音等降噪措施	1.0	环评新增
	绿化	项目室外绿化建设		1.0	/
	其他	环境影响评价费		2.0	/
		环境影响监测费用		2.0	/
		环保验收调查报告编制费		2.0	/
	合计			**20.8**	

工艺流程和产排污环节

一、施工期

1、施工期工艺流程及产污节点图

本项目工程建设内容主要包括场地开挖、主体及配套工程建设、场地平整、生产管理用房装修及绿化建设。在建设施工期间，各项施工活动、运输和设备调试不可避免的产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，对周围的环境会产生一定的影响。

净水厂建设及管道铺设工艺流程及产污情况见下图。

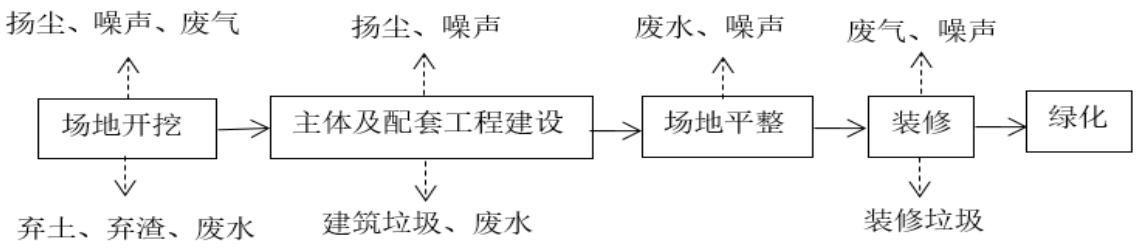


图 2-9　净水厂建设工艺流程及产污节点图

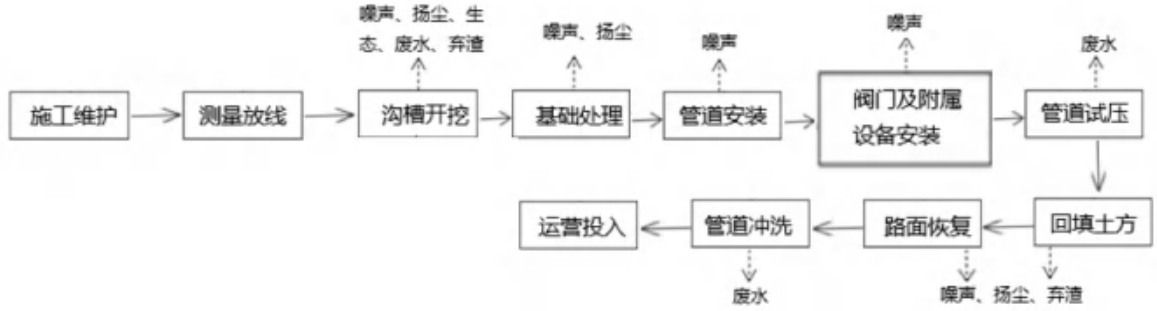


图 2-10　工程输配水管网施工工艺流程及产污位置示意图

2、营运期工艺流程及产污节点图

（1）本项目采用加药混合—絮凝—沉淀—过滤—消毒的处理工艺，净水工艺流程详见下图。

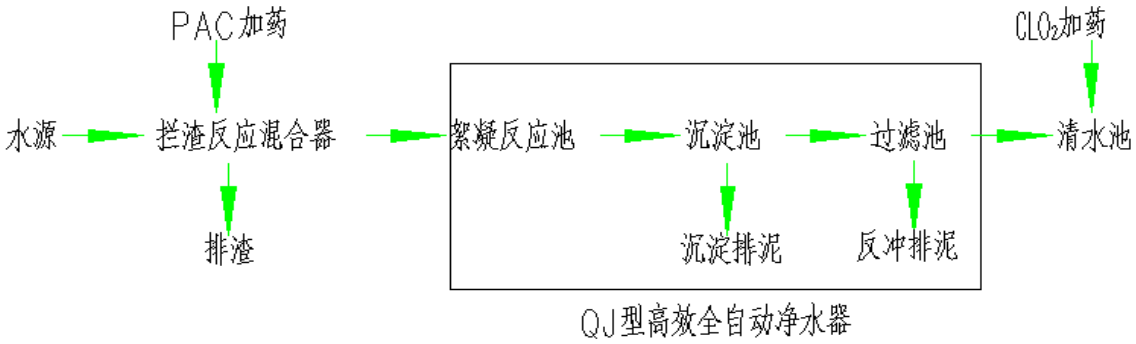


图 2-11　一体化消毒设备工艺流程图

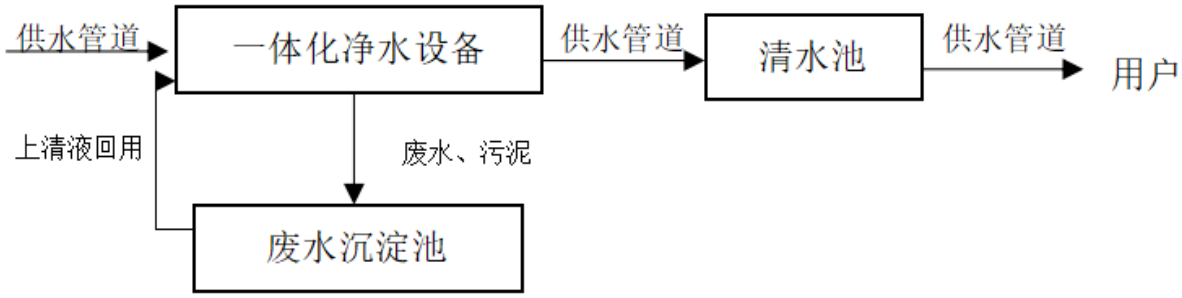
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


图 2-12　净水厂净水工艺流程图
本项目从供水水源取水，通过潜水泵和提升泵房将水源提升至水厂，在管式混合器中加入混凝剂，通过管式混合器处理后进入一体化净水设备，一体化净水设备采用“絮凝—沉淀—过滤”的工艺流程对水进行处理，处理后的水进入清水池，进入清水池之前加氯消毒，消毒后的水通过供水管道供给周边村民。一体化净水设备产生的反冲洗水和排泥水经废水沉淀池处理后上清液回用，项目污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。
输水工程及配水管网工程在运营期无污染物产生。
</td>
</tr>
<tr>
<td>与项目有关的原有环境污染问题</td>
<td>本次评价法斗西洒水系连通工程、南昌水库至脱皮树片区提水工程、小桥沟水库提水供水工程为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</td>
</tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**一、环境空气质量现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，项目常规污染物可引用与建设项目距离近的有效数据，本项目净水厂建设于西畴县法斗乡和蚌谷乡，根据文山州生态环境局发布的《云南省文山壮族苗族自治州 2021 年度生态环境状况公报》，2021 年全州城市环境空气质量综合指数为 2.3，西畴县空气质量优良率 99.7%，环境空气综合指数由 2020 年的 1.84 上升为 1.99，环境空气质量有所下降。全州 8 县（市）环境空气质量除西畴县达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准外，其他县（市）均达到二级标准。综合判定本项目所在区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为环境空气质量达标区。 经现场踏勘，项目各新建净水厂周边 1km 范围内无大型工业企业大气污染源，环境空气质量良好。 **二、地表水环境质量现状** 本项目新建净水厂共涉及 3 个取水水源点，分别为冷水沟水库、南昌水库和小桥沟水库。 冷水沟水库目前正在筹备工程的前期可行性研究、初步设计的工作。待水库建成后，文山州西畴县水务局对水库水质进行监测，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准后再取用。 2021 年 11 月，文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站对南昌水库饮用水水源水质进行监测，共监测水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、氯化物、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氟化物、铁、锰、共 29 项。南昌水库水质检测分析评价结果见下表：

表 3-1　南昌水库饮用水水源 2021 年 11 水质状况评价

序号	检测指标	III 类标准值（mg/L）	检测值（mg/L）	超标倍数	单项水质类别	综合水质类别
1	水温	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	18.4	未超标		III
2	pH	6~9	7.4	未超标	/	
3	溶解氧	≥5	8.15	未超标	I	
4	高锰酸盐指数	≤6	1.2	未超标	I	
5	化学需氧量	≤20	5	未超标	I	
6	五日生化需氧量	≤4	0.6	未超标	I	
7	氨氮	≤1	0.058	未超标	I	
8	总磷	≤0.05	0.03	未超标	III	
9	总氮	≤1	0.75	未超标	III	
10	铜	≤1	0.05L	未超标	I	
11	锌	≤1	0.05L	未超标	I	
12	氟化物	≤1	0.05L	未超标	I	
13	硒	≤0.01	0.0004L	未超标	I	
14	砷	≤0.05	0.0003L	未超标	I	
15	汞	≤0.0001	0.00004L	未超标	I	
16	镉	≤0.005	0.0001L	未超标	I	
17	六价铬	≤0.05	0.004L	未超标	I	
18	铅	≤0.05	0.0001L	未超标	I	
19	氰化物	≤0.2	0.001L	未超标	I	
20	挥发酚	≤0.005	0.0003L	未超标	I	
21	石油类	≤0.05	0.01L	未超标	I	
22	阴离子表面活性剂	≤0.2	0.05L	未超标	I	
23	硫化物	≤0.2	0.005L	未超标	I	
24	粪大肠菌群	≤10000	20L	未超标	I	
25	硫酸盐	250	8L	未超标	/	
26	氯化物	250	10L	未超标	/	
27	硝酸盐氮	10	0.16	未超标	/	
28	铁	0.3	0.04	未超标	/	
29	锰	0.1	0.06	未超标	/	

根据检测报告，南昌水库水质监测中 pH、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、铁、锰的监测数值达标，溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群的检测数值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中I类标准；总磷、总氮的检测数值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准；南

昌水库总体水质类别为III类。

根据文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站对小桥沟水库水质监测，2021 年小桥沟水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准（取水水质监测数据见附件 4）。

综上所述，项目取水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水质标准。

经调查，项目各工程水库周边 1km 范围内无工业企业污染源，水环境状况良好。

三、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“自来水生产和供应工程”，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。因此，本次环评不对地下水环境质量现状进行评价。

四、声环境质量现状

本项目共新建 3 座净水厂并配套建设供配水管网的建设工程。项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

法斗西洒水系连通工程项目配水管线沿西洒镇和法斗村两个片区布设，配水管线沿西洒镇和法斗村现有道路外侧布置，所在区域属于乡镇居住环境，区域声环境主要受周边居民生活产生的社会噪声及周边道路上来往车辆产生的交通噪声影响，声环境质量一般。净水厂位于西畴县法斗乡坡头村旁，净水厂厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，声环境质量较好。

南昌水库至脱皮树片区提水工程项目配水管线沿净水厂从东北方向和西北方向布设，配水主管沿山间和公路外侧布置，所在区域属于乡镇居住环境，区域声环境主要受周边居民生活产生的社会噪声及周边道路上来往车辆产生的交通噪声影响，声环境质量一般。净水厂位于西畴县法斗乡脱皮树村旁，净水厂厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，声环境质量较好。

小桥沟水库提水供水工程项目配水管线沿长毛寨和老文寨两个片区布设，配水管线沿村寨现有道路外侧布置，所在区域属于乡镇居住环境，区域声环境主要受周边居民生活产生的社会噪声及周边道路上来往车辆产生的交通噪声影响，声环境质量一般。净水厂位于

西畴县蚌谷乡法古村小桥沟水库下游左岸，净水厂厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，声环境质量较好。

五、生态环境质量现状

根据现场勘查，项目输配水管经过山地及旱地，主要为人工作物，生态环境良好；配水管线村寨现有道路外侧布置，植被主要以人工种植的行道树、低矮灌木为主；净水厂所在地主要为少量灌木，生态环境良好，区域内动物主要以老鼠、蛇、喜鹊等农业系统动物为主。项目区域无珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。不涉及自然保护区，无古树名木分布。

环境保护目标	根据环办环评〔2020〕33 号附件 2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下： （1）环境空气：项目周边 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域需设为环境空气保护目标。 （2）声环境：项目声环境敏感点为净水厂及输配水管线施工时周围 50m 范围内的居住区，需设为环境保护目标。 （3）地下水：项目区域厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，设为环境保护目标。 （4）生态环境：项目区用地范围及周边 200m 范围内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种，不设生态环境保护目标。 项目各工程主要环境保护目标如下。

表 3-2　法斗西洒水系连通工程环境保护目标

保护因素	项目地块	保护目标名称	相对坐标（m）		性质	相对位置	距离（m）	保护级别
			X	Y				
大气及声环境	输水管道及取水泵房	六谷地	-217	-76	村庄	西南	236	①环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准； ②区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类区噪声标准。
	净水厂	坡头村	0	-363	村庄	南	363	
		硝厂村	264	312	村庄	东北	419	
	供水管线	甜头	0	-7	村庄	南	7	
		新发	30	0	村庄	北	30	
		狭沟寨	0	-46	村庄	南	46	
		小岩腊	-11	-33	村庄	西南	36	
		丫口上	0	-17	村庄	南	-17	
		李子冲	26	-11	村庄	西北	29	
		博竹箐	0	-42	村庄	西	42	
		鱼布拿	26	0	村庄	北	26	
表水环境	净水厂及取水	冷水沟水库	饮用、农业用水			东	25	执行《地表水环境质量标准》（GB3838—

	泵房					2002）中III类标准
地下水环境	净水厂、取水泵房	地下水	项目所在区域范围			《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中III类水质标准

表 3-3 南昌水库至脱皮树区提水工程环境保护目标

保护因素	项目地块	保护目标名称	相对坐标（m）		性质	相对位置	距离（m）	保护级别
			X	Y				
大气及声环境	输水管道及取水泵房	南昌上寨	42	0	村庄	北	42	①环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准； ②区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类区噪声标准。
		龙歪	-8	0	村庄	西	8	
	净水厂	/	/	/	/	/	/	
	供水管线	马卡	0	11	村庄	东	11	
		坝尾	0	22	村庄	东	22	
		小龙晒	0	49	村庄	东	49	
		下坪上	-7	0	村庄	西	7	
		上坪上	0	-9	村庄	南	9	
		老麻地	0	27	村庄	东	27	
		草果冲	0	19	村庄	东	19	
		杜家湾	-13	0	村庄	西	13	
		老普地	-53	-18	村庄	东南	43	
		坡头村	0	-48	村庄	南	48	
地表水环境	净水厂	南昌水库	饮用、农业用水			东南	2777	执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准
	取水泵房	南昌水库	饮用、农业用水			南	900	
地下水环境	取水泵房	地下水	项目所在区域范围					《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中III类水质标准

表 3-4 小桥沟水库提水供水工程环境保护目标

保护因素	项目地块	保护目标名称	相对坐标（m）		性质	相对位置	距离（m）	保护级别
			X	Y				
大气及声环境	取水泵房	席草塘	-331	40	村庄	西北	342	①环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准； ②区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类区噪声标准。
	净水厂	席草塘	-80	36	村庄	西北	86	
	供水管线	长毛寨	0	-41	村庄	南	41	
		大梁子村	48	0	村庄	东	48	
		龙树湾	19	0	村庄	东	19	
		席草塘	-47	0	村庄	西	47	
		新地	14	0	村庄	南	14	
		新发寨	-119	-23	村庄	西南	30	
		上老文寨	-30	-31	村庄	西南	42	
		下老文寨	30	0	村庄	东	30	
地表水环境	净水厂	小桥沟水库	饮用、农业用水			东	249	执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准
	取水泵房	小桥沟水库	饮用、农业用水			北	22	
	供水管线	后鹅河	农业用水			东	687	执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中IV类标准
地下水环境	净水厂、取水泵房	地下水	项目所在区域范围					《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中III类水质标准

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

施工期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值，具体限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

污染物类型	污染物排放浓度 mg/m^3
颗粒物	1.0

2、水污染物排放标准

本项目运营期实行“雨污分流”，雨水排入道路排水沟；工作人员生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥；生产工艺废水主要为排泥废水及反冲洗废水，反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用，项目废水不外排，故本次评价不设水污染物排放标准。

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准值，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位:dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标	根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，结合本项目排污特征，项目总量控制指标设置情况如下： 1、废气 项目为农村供水保障工程，项目运营期无大气型污染物总量控制因子产生及排放，无需设置大气污染物总量控制指标。 2、废水 本项目工作人员生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥；生产工艺废水主要为排泥废水及反冲洗废水，反冲洗水和排泥水经废水沉淀池初步沉淀的上清液用回收泵输送到配水井内再次处理利用，项目无废水外排。因此不设废水总量控制指标。 3、固体废物 项目产生固体废物均有对应的处理措施，固废处置率 100%，因此不设固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期环境保护措施** **1、大气污染防治措施** **净水厂大气污染防治措施：** ①在净水厂施工现场四周应修设置不低于 2.5m 高围挡设施，实行封闭式施工； ②对施工现场、建筑材料堆场附近进行洒水降尘，施工时开挖土石方使用防尘塑料薄膜覆盖，使用时部分掀开，减少暴露面积，降低风动扬尘； ③进出净水厂施工工地的车辆密闭运输，减速慢行，每天对施工场地洒水降尘，减小道路扬尘的影响，施工车辆施工工地进行车轮冲洗； ④对施工人员进行施工安全文明施工标准规范培训，严格落实建设施工工地扬尘整治管理制度。加强施工过程的环境管理，实行清洁生产、文明施工；搞好环保宣传、教育工作，努力提高施工人员的环保意识，杜绝粗放式施工。 **输配水管线施工大气污染防治措施：** ①临时性用地使用完毕后应尽快恢复植被，临时堆场应采取防尘覆盖措施，防止水土流失。 ②开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。 ③避免大风天气作业，遇到 4 级以上大风或重度污染天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 ④对施工人员进行施工安全文明施工标准规范培训，严格落实建设施工工地扬尘整治管理制度。加强施工过程的环境管理，实行清洁生产、文明施工；搞好环保宣传、教育工作，努力提高施工人员的环保意识，杜绝粗放式施工。 **2、水污染防治措施** **净水厂水污染防治措施：** ①施工废水通过在施工场地修建临时沉淀池集中收集，澄清后回用于施工及场地洒水降尘，不外排。 ②雨季施工时，修建临时沉淀池，沉淀池规模和位置应根据施工面积进行设计和布置，

减小雨季冲刷造成的影响。

③在施工期间加强对施工人员的管理，粪便污水排入周边厕所，其余较清洁生活污水集中收集和处理后用于施工场地内洒水降尘，不外排。

输配水管线施工水污染防治措施：

①在施工期间严禁向周边环境随意丢弃施工废弃材料，施工时应严格按照规范施工，施工产生废水应收集回用，避免施工周边河流水质受到污染。

②施工用料的堆放应远离水体，防止暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应配备有防雨避雨设施。

③管道敷设时对需防锈管道进行严格的防锈处理，并对回填土进行严格控制，避免水质受到污染。

④原水管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行管道试压，试压过程中会产生管道试压废水，其主要污染物为悬浮物，该部分废水经收集后可直接用于场地洒水降尘或澄清后外排。

通过采取上述措施后，项目施工废水对区域地表水环境影响较小，施工结束后，影响随即消失。

3、声环境影响防治措施

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；

②加强机械设备的日常维护，对设备定期进行检查和维修；

③降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；

④制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工；合理布局高噪声设备，空压机、电锯、振捣棒等高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

⑤加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

	4、固体废物防治措施 ①场地平整、基础开挖、管道敷设产生的土石方及时回填，减少水土流失；废弃土石方建设方将委托专业渣土运输公司使用专门的渣土运输车运往渣土部门指定填埋地点； ②建筑垃圾分类集中堆存，能回收利用的部分重复利用；不能回收利用的部分运至当地管理部门指定的建筑垃圾填埋场处置； ③施工人员生活垃圾统一收集后送至附近村庄生活垃圾收集点由环卫部门清运处置。 **5、生态环境防治措施** 本项目建设过程中，施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失；场地的平整、道路和土方的开挖都将改变原地形地貌，减少地表植被，破坏生态环境。应采取必要的工程措施及植被措施对裸露面、坡面等进行绿化、护坡、复垦，恢复土地功能，以减少对生态环境的影响程度及防治水土流失。 ①在施工时，施工活动要保证在划定范围内进行，尽量缩小范围，减少对林地的占用。 ②施工过程中，应尽量保护施工区域的植被，严格按施工规划，尽可能少占地，避免开垦天然林灌地，要严禁捕杀进入施工区域中的野生动物。 ③提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工前对施工人员进行宣传教育，严禁捕猎保护动物与特有动物，施工过程中如遇到要尽量保护。严禁高噪声设备在夜间施工，尽量减少鸣笛。 ④施工期间加强施工人员的各类卫生管理(如个人卫生、粪便和生活污水)，生活垃圾不得随意排入水体，生活污水与生产污水禁排。生活垃圾集中堆放，由专人运至最近的乡镇垃圾收集点，交由环卫部门处理。 ⑤施工用料的堆放应远离水体，应在材料堆放场四周挖明沟、沉沙井等,防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。 ⑥严格控制施工行为和临时占地在工程红线范围内，准确定位河道施工范围，尽量减少对水生生境的干扰。禁止将污水、垃圾及其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和工地上的污染物一并处理。 ⑦取水口建设、净水厂施工场地内不得设临时堆土场，即产即运尽量避免土方落入河道。

⑧在管网施工过程中，尽量做到“挖一段回填一段、恢复一段”，减少临时弃土的堆放时间，同时缓解临时弃土带来的景观环境影响。

⑨施工人员严格按照施工规范进行排水设计和施工，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识。

生态恢复和保护措施：

①在施工完毕后，及时做好草皮移植或树木移栽，具体操作可以遵照项目水土保护防治方案进行植被恢复。

②建设单位应严格执行国家有关“土地复垦”的规定，在施工结束时对各类临时用地及时复垦，对于有进场耕作条件的土地尽量复垦利用，无条件的则种植乔灌草类进行植被恢复。另外在工程施工过程中，应严格控制各类临时工程用地的数量，临时用地应尽量在永久征地范围内使用、应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能。

③工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的影响。

项目在采取以上生态恢复及水土保持措施后，可将施工期生态影响程度降低至较低水平，同时可有效防治水土流失。

6、水土流失防治措施

减少雨季施工，以防止由于降雨带来的对泥土的冲刷；施工过程中的开挖面在施工结束后，应恢复植被；施工产生的弃渣严禁向河内倾倒，应设置弃渣场集中堆放，并采取必要的工程措施和植物措施防治水土流失；对临时堆土堆渣，采取必要的拦档和遮盖措施，防治水蚀和风蚀；加强管理，采取临时措施减小废弃土石对农作物的不良影响。

综上所述，项目的施工会对环境产生一定的影响，但只要施工方严格按照相关要求做到文明施工、清洁施工，可将环境影响减少到最低程度。施工期结束后，由施工产生的影响即可消除。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **（一）运营期废气产排污环节** 项目运营期大气污染物主要包括厨房油烟、车辆尾气。 （1）厨房油烟 根据建设方提供资料，项目运营期在项目区内食宿工作人员为 2，工作人员厨房内三餐烹煮食物时候会产生厨房油烟。根据项目情况，项目厨房使用电源，且项目区内用餐人数较少，故项目产生的厨房油烟量较少，对周边环境影响较小。 （2）车辆尾气 项目进出场车辆会产生汽车尾气，呈无组织排放，尾气污染物主要为 CO、NOx 和总碳氢化合物（THC），其中 CO 是汽油燃烧的产物，THC 是汽油不完全燃烧的产物，NOx 是汽油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物。 **（二）环境影响分析及治理措施** （1）厨房油烟 本项目运营期工作人员三餐烹煮食物时会产生厨房油烟，3 座净水厂各设置劳动定员 2 人，且项目厨房使用电源，故项目产生的厨房油烟量较少。项目新建净水厂场地通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下对大气环境造成的影响较小。 （2）车辆尾气 项目进出场区的车辆在启动和停放过程中会产生一定的汽车尾气，其主要污染物为 CO、THC、NOx 等。本项目净水厂场地通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，浓度会大大降低，对周边环境造成的影响较小。 **二、废水** **（一）运营期废水产排污环节** 本项目运营期取水泵房及输水管网均无废水产生，废水主要来自于净水厂。本项目供水工程投入运营后，净水水质常规因子检测送至有资质的检测中心进行化验，水厂内不设置化验室，也无化验废水产生。项目运营期废水主要来源为生产工艺废水和员工生活污水。生产工艺废水主要是沉淀池排泥水和反冲洗水，其中主要污染物为悬浮物及污泥。

（1）排泥废水：

自来水原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物质等物质，使水呈现浑浊度、色度、嗅和味等。在自来水生产过程中首先必须采用投加药剂的方法，去除原水中的各类杂质。本项目采用混凝沉淀的方法去除杂质，混凝剂投入反应池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物质、部分溶解物质。根据类比调查，平均每生产 1 万 m^3 净水需排放 $50m^3$ 污水。

项目新建净水厂设计供水规模分别为法斗西洒水系连通工程 $2500m^3/d$、南昌水库至脱皮树片区提水工程 $1500m^3/d$、小桥沟水库提水供水工程 $400m^3/d$，共计供水规模为 $4400m^3/d$，则 3 座净水厂排泥水产生量为分别为 $12.5m^3/d$，$4562.5m^3/a$、$7.5m^3/d$，$2737.5m^3/a$、$2m^3/d$，$730m^3/a$。

（2）反冲洗废水：

原水经絮凝沉淀后，大量的悬浮物、泥渣颗粒物以及吸附在其表面的有机物、细菌等被去除，只有小颗粒的杂质进入滤池而在滤料层中被截留，由于冲洗滤料中截留的杂质而形成反冲洗废水。根据建设单位提供资料以及类比同类型项目，滤池冲洗排水量约为 $15m^3/d$，$5475m^3/a$。则项目 3 座净水厂滤池冲洗排水量约为 $45m^3/d$，$16425m^3/a$，SS 产生量约为 9.87t/a。

（3）生活污水：

本项目 3 座净水厂各设置劳动定员 2 人，年工作 365 天，在项目区内食宿。工作人员生活用水按 120L/(人 d)，则在项目营期生活用水量为 $0.72m^3/d$，$262.8m^3/a$。生活污水量以用水量 80%计，则项目运营期生活污水产生量为 $0.576m^3/d$，$210.24m^3/a$。

（二）排放形式和治理设施

（1）排泥废水：

项目净水厂内各新建 1 座废水沉淀池，法斗西洒水系连通工程废水沉淀池容积为 $30m^3$，南昌水库至脱皮树片区提水工程废水沉淀池容积为 $25m^3$，小桥沟水库提水供水工程废水沉淀池容积为 $20m^3$，排泥废水经废水沉淀池初步沉淀后的上清液用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用。

（2）反冲洗废水：

项目净水厂内各新建 1 座废水沉淀池，反冲洗废水经废水沉淀池初步沉淀后的上清液用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用。

废水污染治理设施的可行性分析：

项目废水主要为排泥废水和反冲洗废水，废水中主要污染物为SS及污泥，项目设置废水沉淀池收集处理项目废水。废水沉淀池一级沉淀池底板为斜坡道，沉淀池隔墙上设有溢水口，经沉淀后的废水流入三级沉淀池。经过三级沉淀后的水质得到了改善，可以直接用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用。

本项目沉淀池排泥水、滤料反冲洗废水排入废水沉淀池产生的废水量较大，从节能减排的角度出发，该部分的水回用能减少水资源的浪费。该部分废水主要污染物为污泥及悬浮物，进入废水沉淀池经简易沉淀后可降低水中污泥悬浮物的含量，上清液返回配水井时不会对原水造成污染。故废水沉淀池中废水返回配水井的方案是可行的。

（3）生活污水：

项目净水厂内各新建1座化粪池，容积为$2m^3$，项目生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥。

（三）环境影响分析

项目运营期废水主要为生产工艺废水（排泥废水和反冲洗废水）和生活废水。排泥废水和反冲洗废水经废水沉淀池初步沉淀后的上清液用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用；生活废水化粪池收集处理后用于农田施肥，生产废水均不外排，对周边地表水环境质量影响较小。

（四）环境保护措施

①项目区设置雨污分流系统，雨水经雨水管道收集后排入道路排水沟；

②项目净水厂内各新建1座废水沉淀池，排泥废水和反冲洗废水经废水沉淀池初步沉淀后的上清液用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用。

③定期检查净水厂的一体式净水设备，保证项目污水达标处理。

④项目净水厂内各新建1座$2m^3$的化粪池收集处理员工生活污水，经处理后的生活污水用于农田施肥。

三、噪声

（一）运营期噪声污染源分析

本项目投入运营后，管道运营期无产噪设备和工艺，无噪声产生。主要噪声源为净水

厂的泵机、电机、一体化净水设备运转及作业噪声，净水厂设备噪声源强为 60~75dB（A）。

噪声源强及降噪措施见表 4-1。

表 4-1 本项目噪声污染源强及治理措施表

噪声源	数量（台）	单台噪声级 dB(A)	产噪位置	降噪措施
离心泵	2	65	水厂	隔声、减震
排污泵	2	65		隔声、减震
计量泵	2	65		隔声、减震
电机	2	65		隔声、减震
加药机	2	65		隔声、减震
提升泵	2	70	输水泵站	隔声、减震

泵机、电机等设备如不采取相应的噪声治理措施，对周围环境影响较大，因此环评要求建设方采取基础减振等噪声治理措施，在采取措施后，各主要声源声级预计可减少约 10~25dB(A)。

（二）环境影响分析

本次评价主要对项目生产加工过程噪声对周围环境的影响进行分析。

项目产生噪声的设备主要有离心泵、排污泵、计量泵、电机、一体化净水器、加药机、提升泵等，噪声源强为 60~70dB（A），其噪声大且具有连续性，在项目正常生产过程就会有噪声产生，所以，会对周围环境造成一定的影响。

以下对设备噪声进一步预测计算：

噪声值计算模式为：

$$Loct(r)=Loct(r_0)-20lg(r/r_0)-\triangle Loct$$

式中： Loct(r)—点声源在预测点产生的声压级；

$Loct(r_0)$—参考位置处的声压级；

r_0—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

△Loct—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，项目噪声设备均设置在车间内、且建设地点建设有围墙，考虑围挡声量约为 10dB。

由上述公式计算得到机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表 4-2。

表 4-2　距声源不同距离处的噪声值 dB（A）

序号	设备名称	声源	5m	10m	20m	30m	50m	70m	100m	150m	200m	300m
1	离心泵	65	41	35	28	-	-	-	-	-	-	-
2	排污泵	65	41	35	28	-	-	-	-	-	-	-
3	计量泵	65	41	35	28	-	-	-	-	-	-	-
4	电机	65	41	35	28	-	-	-	-	-	-	-
5	加药机	65	41	35	28	-	-	-	-	-	-	-
6	提升泵	70	46	40	33	30	26	-	-	-	-	-

根据上表分析，项目运营期昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（三）监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护主管部门的计划安排，由建设单位委托有资质的单位对建设项目设计、施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议噪声监测计划见表4-3。

表4-3　项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	LepA（dB）	一般不少于 2 天，每天昼夜各 1 次	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声排放限值

根据项目生产特点，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，营运期声环境监测计划见表 4-4。

表 4-4　项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	LepA（dB）	每季度一次	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声排放限值

（四）防治措施

①合理布置噪声源，优化总图布置，尽可能远离厂界。

②设备选型上采用低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施。

③加强管理，设备做到定期维护和保养，合理安排生产，以减轻对周边敏感点的影响。

四、固体废物

（一）运营期固体废物产排污环节

项目运营期产生的固体废物主要为净水过程中产生的污泥及员工生活垃圾。

（1）污泥

项目污泥主要来自水厂絮凝沉淀池、斜管沉淀池。本工程以冷水沟水库、南昌水库和小桥沟水库水源点地表水作为水源，水质较好，泥沙含量低。排泥水污泥总量估算采用英国水处理研究中心《污泥处理指南》一书中提供的排泥水中污泥含量计算公式：

$$DS = 2T + 0.2C + 1.53A + 1.9F$$

DS--水中污泥含量（mg/L）

T--所去除的原水浊度（NTU），根据项目取水水源点地表水水质检测结果可知，项目原水浊度为0NTU，经生产处理后水质浊度达到国家生活饮用水标准3NTU；

C——所去除的原水色度（H），根据项目取水水源点地表水水质检测结果可知，项目原水色度为0度，经生产处理后达到国家生活饮用水标准≤15度；

A——铝盐矾耗（以AL_2Omg/L计），项目混凝剂采用聚合化铝，最大投加量0.8mg/L；

F——铁盐矾耗（以Femg/L计），项目铁盐矾耗量为0。

根据上式对本工程水厂污泥处理量进行估算：

DS=2*0+0.2*0+1.53*0.8+1.9*0=1.224mg/L

法斗西洒水系连通工程净水厂日生产净水量2500m^3，则项目废水污泥含量为30.6kg/d、11.17t/a，南昌水库至脱皮树区提水工程日生产净水量 1500m^3，则项目废水污泥含量为18.4kg/d、6.7t/a，小桥沟水库提水供水工程日生产净水量 400m^3，则项目废水污泥含量为0.49kg/d、0.18t/a。

根据工程分析，本项目3座水厂污泥产生量约为18.05t/a。该部分污泥中主要成份有浮游生物、絮凝剂的物质、有机物、金属氢氧化物（如少量的铁锰化合物）悬浮物等，不含有毒有害物质，不含重金属，定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。

（2）生活垃圾

本项目3座净水厂各设置劳动定员2人，年工作365天，在项目区内食宿。职工生活

垃圾以每人每天 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 6kg/d，2.2t/a。

各净水厂区内设置若干个垃圾桶，分散放置，收集员工生活垃圾。生活垃圾统一收集后运至项目附近垃圾收集点由当地环卫部门统一清运处置。

（二）环境影响分析

本项目固体废物主要为工作人员生活垃圾及污泥。固体废物产生及处置方式见表 4-5。

表 4-5 本项目固体废物产生及处理方式

序号	固废名称	产生量	处置措施	固废属性
1	污泥	18.05t/a	定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理	一般固废
2	生活垃圾	2.2t/a	各净水厂区内设置若干个垃圾桶，分散放置，收集员工生活垃圾。生活垃圾统一收集后运至项目附近垃圾收集点由当地环卫部门统一清运处置。	一般固废

综上分析，本项目产生的固体废弃物能得到有效的处置，防止了固体废物的二次污染。因此，各类固体废物处置率达 100%，不会进入当地环境，对区域环境不会产生直接影响，对周边环境影响在可控范围。

（三）防治措施

①项目净水厂污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。

②净水厂区内设置若干个垃圾桶，分散放置，收集员工生活垃圾。生活垃圾统一收集后运至项目附近垃圾收集点由当地环卫部门统一清运处置。

五、生态环境保护措施

本项目建设过程中，施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失；场地的平整、道路和土方的开挖都将改变原地形地貌，减少地表植被，破坏生态环境。项目施工结束后需对净水厂及施工临时占地进行生态环境修复措施。

（1）净水厂

施工结束后加强厂区绿化，并对厂区内进行硬化。

（2）供配水管道

施工结束后恢复区域植被，防治水土流失；根据“适地适树”原则，平整场地，种植适宜当地植物以恢复生态环境；对凹凸地填平，为场地绿化创造条件。

项目在采取以上生态恢复及水土保持措施后，可将施工期生态影响程度降低至较低水平，同时可有效防治水土流失。

六、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

为降低本项目对地下水和土壤环境造成的影响，项目应严格按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)以及《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治控制，本环评提出以下几点措施：

（1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

（2）分区防治措施

结合项目拟建情况，本环评要求建设单位将厂区按各功能单元所在处的位置划分为一般防渗区和简单防渗区。并按照以下防渗要求对全厂地面进行防渗处理：

一般防渗区：加药间、化粪池、废水回收水池采取抗渗混凝土（0.15m）进行一般防渗，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数为≤1.0×10^{-7}cm/s。

简单防渗区：厂区内道路采用一般地面硬化。

项目运营期产生的生产废水可循环使用不外排，生活废水化粪池收集处理后，委托周边村民定期清掏用作农肥，不外排。因此本项目对地下水和土壤没有污染途经。

七、环境风险分析

（一）风险识别

本项目生产类型单一，主要利用原水生产自来水，其运营期涉及到的化学药剂主要包括次氯酸钠、PAC 等。结合项目原辅材料调查及工艺分析识别，对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，确定本项目所涉及的主要风险物质主要为次氯酸钠。

次氯酸钠的理化性质及危险性质见下表。

表 4-6　次氯酸钠理化性质及危险性质表

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="3">中文名：次氯酸钠</td><td>危险化学品目录序号：166</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名：Sodium Hypochlorite;Antiformin</td><td>UN 编号：1791</td></tr>
<tr><td>分子式：NaCLO</td><td colspan="2">分子量：74.45</td><td>CAS 编号：7681-52-9</td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td>外观与形状</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>熔点（℃）</td><td>-6</td><td>密度（g/cm^3）</td><td>1.20</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）</td><td>102.2</td><td>饱和蒸气压（KPa）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶解性</td><td colspan="2">溶于水</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害性</td><td>侵入途径</td><td colspan="3">吸入、食入，经皮肤吸入。</td></tr>
<tr><td>急性毒性</td><td colspan="3">急性毒性：LD50：8500mg/kg（小鼠经口）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="3">刺激皮肤和黏膜，溅入眼中有疼痛感，并对角膜损害。吸入雾滴则刺激气管黏膜，食入可使口腔、食管致消化系统受损，严重穿孔。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">燃烧爆炸危险性</td><td>燃烧性</td><td>助燃</td><td>燃烧分解物</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>闪点</td><td>无意义</td><td>爆炸上限（%）</td><td>无意义</td></tr>
<tr><td>自燃温度</td><td>无意义</td><td>爆炸下限（%）</td><td>无意义</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="3">无水盐易分解爆炸分解产生毒性的腐蚀性烟气,与草酸或纤维素等有机物接触即产生氧化燃烧。一般商品的水溶液则无爆炸燃烧性，但由于强的氧化作用而具有强的腐蚀性。</td></tr>
<tr><td>建规火险分级</td><td>乙级</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td></tr>
<tr><td>禁忌物</td><td colspan="3">还原剂、酸等</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="3">采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。</td></tr>
</table>

（2）环境风险影响途径

本项目发生的环境风险事故中，最大可能事故为次氯酸钠发生器发生泄漏事故，其泄漏事故发生后可能影响环境的途径主要为次氯酸钠发生泄漏事故后，泄漏的次氯酸钠溶液在加药间地面形成液池，如果应急措施采取不及时，会造成泄漏次氯酸钠溶液随厂区雨水管网持续排入当地地表水体造成环境污染事故。

（3）风险防范措施

①环评要求对加药间地坪周边设置截污沟，并设置应急阀门，非事故状态下截污沟可以与厂区雨水系统连接，当发生泄漏事故等突发环境事件后，可将加药间周边截污沟切换至事故应急池，将泄漏事故废水导入事故应急池内暂存。

②根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版）)的有关要求，净水厂内设置 1 座 100m^3 消防水池，主要用于储存消防事故所需用水。

③根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）的有关要求，净水厂内设置1座事故应急池，储存突发环境泄漏事故废水。

④严格执行有关安全生产条例。建立完整的生产、环保和安全管理制度，强调管理和安全监督工作对预防事故的重要作用，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

（4）环境风险评价结论

总体来看，评价认为只要企业严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。

八、环境管理

（1）机构设置

环境管理体系是企业生产管理体系的重要内容之一，其目的在于发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物总量排放，减少对环境的影响，有利于清洁生产促进法的实施。环境管理的实施能够帮助企业及早发现问题，降低生产成本，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。建议项目管理单位设立兼职环境管理人员1人，全权负责各项环境管理及保护工作。

环保管理人员应具备生产管理经验和环保基础知识和清洁生产知识，熟悉企业特点，由有责任心、组织能力强的人员担任。

（2）环境管理职能

①按不同性质分别建立事故预防系统，监测和检验系统。

②加强管理工作对预防事故起重要作用，工艺设计和工艺控制监测等必须纳入预防事故的工作中。

③提高操作管理水平，严防操作事故的发生，应严格遵守操作规程。

④按照责、权、利实行奖罚制度，对违反制度的行为根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励；

⑤收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，对运行中出现的环保问题及时解决；

⑥配合上级环保主管部门，贯彻落实有关环保法规和规定；

⑦做好环境统计工作，建立环保档案。

（3）环境管理与保护计划

为了保护好环境，项目建成后，必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，建设单位必须把环境保护工作纳入日常管理计划，应有专人分管环境保护工作，制定环境管理方案，关心并积极听取可能受项目环境影响的项目附近及项目内居民、单位的反映，定期向最高管理者和当地的环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

运营期环境管理，建议项目管理单位设立兼职环境管理人员 1 人，全权负责各项环境管理及安全保护工作。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运输车辆	HC、NO_2、CO	厂区路面及进场道路全部硬化，加强绿化管理。	/
地表水环境	生活污水	氨氮、BOD_5、COD	项目净水厂内各新建 1 座化粪池，容积为 $2m^3$，项目生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥。	/
	沉淀池排泥水	SS	项目净水厂内各新建 1 座废水沉淀池，法斗西洒水系连通工程废水沉淀池容积为 $30\ m^3$，南昌水库至脱皮树片区提水工程废水沉淀池容积为 $25m^3$，小桥沟水库提水供水工程废水沉淀池容积为 $20m^3$，排泥废水经废水沉淀池初步沉淀后的上清液用回收泵输送到一体化净水器内再次处理利用。	/
	反冲洗水	SS		
声环境	生产设备	dB（A）	①合理布置噪声源，优化总图布置，尽可能远离厂界。 ②设备选型上采用低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施。 ③加强管理，设备做到定期维护和保养。同时加强生产管理，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，以减轻对周边敏感点的影响。 ④合理控制进入厂区车辆的车速，减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，禁止鸣笛，进入厂区内低速行驶，最大限度减小流动噪声源。	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①项目净水厂污泥定期清掏脱水后运至周边农田还田还地处理。 ②净水厂区内设置若干个垃圾桶，分散放置，收集员工生活垃圾，生活垃圾统一收集			

	后运至项目附近垃圾收集点由当地环卫部门统一清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制措施： 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。 （2）分区防治措施： 结合项目拟建情况，本环评要求建设单位将厂区按各功能单元所在处的位置划分为一般防渗区和简单防渗区。并按照以下防渗要求对全厂地面进行防渗处理：一般防渗区：加药间、化粪池、废水回收水池采取抗渗混凝土（0.15m）进行一般防渗，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数为≤1.0×10^{-7}cm/s。简单防渗区：厂区内道路采用一般地面硬化。
生态保护措施	本项目建设过程中，施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失；场地的平整、道路和土方的开挖都将改变原地形地貌，减少地表植被，破坏生态环境。项目施工结束后需对净水厂及施工临时占地进行生态环境修复措施。 （1）净水厂 施工结束后加强厂区绿化，并对厂区内进行硬化。 （2）供配水管道 施工结束后恢复区域植被，防治水土流失；根据“适地适树”原则，平整场地，种植适宜当地植物以恢复生态环境；对凹凸地填平，为场地绿化创造条件。 项目在采取以上生态恢复及水土保持措施后，可将施工期生态影响程度降低至较低水平，同时可有效防治水土流失。
环境风险防范措施	①环评要求对加药间地坪周边设置截污沟，并设置应急阀门，非事故状态下截污沟可以与厂区雨水系统连接，当发生泄漏事故等突发环境事件后，可将加药间周边截污沟切换至事故应急池，将泄漏事故废水导入事故应急池内暂存。 ②根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版）)的有关要求，净水厂内设置 1 座 100m^3 消防水池，主要用于储存消防事故所需用水。 ③根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）的有关要求，净水厂内设置 1 座事故应急池，储存突发环境泄漏事故废水。

	④严格执行有关安全生产条例。建立完整的生产、环保和安全管理制度，强调管理和安全监督工作对预防事故的重要作用，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。
其他环境管理要求	①按不同性质分别建立事故预防系统，监测和检验系统。 ②加强管理工作对预防事故起重要作用，工艺设计和工艺控制监测等必须纳入预防事故的工作中。 ③提高操作管理水平，严防操作事故的发生，应严格遵守操作规程。 ④按照责、权、利实行奖罚制度，对违反制度的行为根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励； ⑤收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，对运行中出现的环保问题及时解决； ⑥配合上级环保主管部门，贯彻落实有关环保法规和规定； ⑦做好环境统计工作，建立环保档案。

六、结论

西畴县农村供水保障专项行动项目位于云南省文山州西畴县法斗乡和蚌谷乡 2 个乡镇，所在区域环境质量满足国家相应环境质量标准，周边无明显环境制约因素；项目符合相关政策，与云南省“三线一单”和《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求相符；拟采取污染防治措施可确保污染物达标排放，对区域环境质量影响较小。项目实施后具有良好的经济效益和社会效益，环境风险处于可控制水平。

在严格执行本次评价提出的相关环保措施、确保环保设施稳定运行、污染物达标排放和做好风险防范相关措施的前提下，项目周边主要环境保护目标能够得到有效保护。从环保的角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	/	0	0	0	0	0	0	0
废水	/	0	0	0	0	0	0	0
	/	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	污泥	0	0	0	18.05t/a	0	18.05t/a	+18.05t/a
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

云南绿云环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，特委托你单位承担西畴县农村供水保障专项行动的环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：西畴县水务局

2021 年 10 月 25 日

项目代码：2109-532623-04-01-416396

西畴县发展和改革局文件

西发改发〔2021〕63号

西畴县发展和改革局关于对西畴县农村供水保障专项行动项目可行性研究报告的批复

县水务局：

你单位报来的《西畴县水务局关于请求审查西畴县农村供水保障专项行动项目可行性研究报告的请示》（西水请〔2021〕96号）及可行性研究报告已收悉。现对该项目可行性研究报告批复如下：

一、项目建设必要性。截至2021年4月，西畴县以小水窖为唯一供水水源人口共3.6万人、水窖辅助供水人口2.73万人，占全州水窖供水人口的7.7%，为深入贯彻落实党的十九大和十

九届五中全会精神，巩固拓展农村饮水保障脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，全面提高农村供水保障水平，项目建设十分必要。

二、原则同意《西畴县农村供水保障专项行动项目可行性研究报告》提出的建设方案。西畴县农村供水保障专项行动项目可行性研究报告编制内容基本完整、齐全，建设必要性论证充分，技术方案基本合理，文本编制深度基本达到编制要求。

三、建设性质及地址。建设性质为新建。建设地点为西畴县9个乡镇。

四、建设年限。60个月。

五、建设规模和内容。西畴县农村饮水安全专项行动项目共25件，主要建设内容主要包括提水工程、水处理厂、输水管网、配水管网及其建筑物等。本次新建水处理厂共20座，其中III型工程水厂14座、Ⅳ型工程水厂6座；新建提水泵站共12座；新建供水管道294km；新建配水管网3348km。

六、投资估算及资金筹措。本项目估算总投资为44996万元。资本金按估算总投资20%测算，其余80%资金需求通过银行贷款方式融资解决。

七、节能情况。按可研报告提出的建设方案，一律选用新型环保及节能节水设备，力求做到节能和环保。

八、招投标方案。请严格按照《中华人民共和国招标投标法》及核准的招投标方案相关规定，开展招投标工作，择优选择施工单位。

接文后，按照基本建设程序开展勘察、设计等工作，并按现基本建设程序报批。

附件：招标方案核准意见表

西畴县发展和改革局

2021 年 9 月 26 日

附件：

西畴县农村供水保障专项行动项目招标方案核准意见表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算金额（万元）
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察和设计	✓			✓	✓			2416
建筑和安装工程	✓			✓	✓			30767
监理	✓			✓	✓			769
设置购置								
重要材料								
其他							✓	11044

审批部门核准意见说明：根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（第16号令）《必须招标的工程项目规定》第五条之规定，该项目涉及的勘察和设计、建筑和安装工程、监理采用公开招标方式，其他不采用招标方式。

盖章：

日期：2021年9月26日

西畴县自然资源局关于西畴县农村供水保障专项行动项目用地的情况说明

一、基本情况

西畴县农村供水保障专项行动项目共25件，涉及西畴县2镇7乡，覆盖现状人口共16.89万人，其中：仅靠水窖供水人口3.6万人，水源不稳定人口6.95万人，水窖辅助供水人口2.73万人。

主要建设内容为：农村供水管道安装及管池连通工程，工程建设比较分散。本工程项目涉及范围广，涉及村寨多，实施时根据各村寨的水源位置及满足高程条件的情况下由村寨自主协商可占用的土地位置而因地制宜，综合考虑布置水池、管道、管理房等各项相关设施。该项目用地符合国家土地政策，符合土地利用总体规划，各项目用地情况见下表：

序号	建设内容名称	面积/亩	用地性质	是否已报批用地手续
1	新建水池	/	/	不涉及
2	管道安装	/	/	不涉及
3	新建净水处理厂	/	/	不涉及

二、项目用地手续办理情况

根据设计勘察数据，新建水池、管道安装、净水处理厂建设等工程建设均不涉及土地审批手续，不占用基本农田，不涉及生态保护红线。

特此说明

西畴县自然资源局

2021 年 12 月 13 日

182512050310

正本

文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站

监　测　报　告

西环监字（2021）第2号

项目名称：西畴县小桥沟水库2021年1月水质监测

委托单位：文山州生态环境局西畴分局

监测类别：指令性监测

编制日期：2021年1月13日

文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站

（检验检测专用章）

声　明

1、报告无“文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站检验检测专用章”及骑缝章、“正本或副本”章和“ MA ”章无效。

2、报告内容涂改无效。

3、报告无编制、校核、审核和批准人（或其授权签字人）签字无效。

4、本报告不得部分复制、摘用或篡改、复制报告未加盖“文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站检验检测专用章”无效。

5、监测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本站或上级主管部门申请复检，逾期不申请的，视为认可本监测报告。

6、委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。

7、未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站

地　　址：西洒镇胡广路

邮政编码：663599

电　　话：0876-3032249

传　　真：0876-3032252

E-mail:xcxhjjcz@163.com

1. 样品情况

表 1 样品基本情况

项目名称	西畴县小桥沟水库 2021 年 1 月水质监测		
被监测单位名称	-		
采样地点	小桥沟水库	保存方式	按《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）保存和管理
采样方式	监测方采样	采样人及上岗证	颜羽 262306、胡光伟 262303
样品状态	液态	样品类型	地表水
样品编号	20210104-A-3-1	样品数量	1 个
送样人	胡光伟	接样人	龚光敏
接样日期	2021 年 1 月 4 日	分析日期	2021 年 1 月 4 日-1 月 13 日

2. 监测项目、方法、设备及人员

表 2 监测分析方法、主要仪器及人员一览表

检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
水温	GB 13195-91 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	水银温度计 0.1 刻度	XCHJ-SY-29-003	颜羽 胡光伟	0.1℃
pH	GB 6920-86 水质 pH值的测定 玻璃电极法	F2 型 pH 计	XCHJ-SY-02-002	颜羽 胡光伟	—
溶解氧	HJ506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	JPSJ-605 溶解氧测定仪	XCHJ-SY-04-001	颜羽 胡光伟	0.01mg/L
硝酸盐氮	GB 7480-87 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-001	龚光敏	0.02mg/L
电导率	*《水和废水监测分析方法》（第四版）电导率 实验室电导率仪法国家环境保护总局（2002 年）	FE38 电导率仪	XCHJ-SY-03-001	颜羽 胡光伟	—

检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
高锰酸盐指数	GB 11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定	25mL 酸式滴定管	—	胡光伟	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 滴定管	—	张　骞 向怀芳	4mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	BSP-100F 生化培养箱	XCHJ-FZ-02-002	颜　羽	0.5mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	徐靓靓	0.025mg/L
总磷	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	向怀芳 张　骞	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	UV-2600紫外可见分光光度计	XCHJ-SY-09-001	姜建朝	0.05mg/L
氟化物	GB 7484-87 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-226 离子计	XCHJ-SY-05-001	龚光敏	0.05mg/L
六价铬	GB 7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	徐靓靓	0.004mg/L
氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	颜　羽	0.001mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-001	胡光伟	0.005mg/L
铅	GB /T5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	AA-6880 原子吸收分光光度计	XCHJ-SY-11-001	姜建朝	0.002mg/L
镉					0.0001mg/L
铜	GB /T5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（4.2 火焰原子吸收分光光度）	AA-6880 原子吸收分光光度计	XCHJ-SY-11-001	王　玲	0.05mg/L

检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-230E 原子荧光分光光度计	XCHJ-SY-01-001	胡光伟	0.4ug/L
砷					0.3μg/L
汞					0.04μg/L
锌	GB /T5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	AA-6880 原子吸收分光光度计	XCHJ-SY-11-001	王 玲	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-87 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	王 玲	0.05mg/L
挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-002	颜 羽	萃取法：0.0003mg/L
石油类	HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	UV-2600紫外可见分光光度计	XCHJ-SY-09-001	徐靓靓	0.01mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 755-2015 水质 粪大肠菌群的测定 纸片快速法	LRH-250F 生化培养箱	XCHJ-FZ-02-001	颜 羽	20MPN/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-001	龚光敏	8mg/L
氯化物	GB 11896-89 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	25mL 棕色滴定管	—	龚光敏	10mg/L
铁	GB 11911-89 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880 原子吸收分光光度计	XCHJ-SY-11-001	王 玲	0.03mg/L
锰					0.01mg/L
透明度	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）透明度 塞氏盘法	SD20塞氏盘	XCHJ-SY-14-001	颜羽 胡光伟	—
叶绿素a	HJ897-2017 水质 叶绿素a的测定 分光光度法	V-5000 可见分光光度计	XCHJ-SY-08-001	张 骞 向怀芳	0.04mg/L

3. 监测结果见表3。

表3　西畴县小桥沟水库2021年1月水质监测结果

采样地点	采样日期	样品编号	监测结果															
			水温	PH	高锰酸盐指数	COD	BOD_5	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	硒	砷	汞	镉	六价铬	铅
(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》			—	6-9	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05
小桥沟水库	2021.01.04	20210104-A-3-1	17.8	7.63	0.9	2	0.3	0.07	0.02	0.34	<0.05	0.56	<0.0004	0.0005	0.00004	<0.0001	<0.004	<0.002

采样地点	采样日期	样品编号	监测结果																
			氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	氯化物	阴离子表面活	粪大肠菌群	氟化物	铁	锰	透明度	硝酸盐氮	溶解氧		电导率	硫酸盐	叶绿素-a
															含量	饱和			
(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》			≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤250	≤0.2	≤10000	≤1.0	≤0.3	≤0.1	—	≤10	≥5	—	—	≤250	—
小桥沟水库	2021.01.04	20210104-A-3-1	<0.001	<0.0003	0.004	<0.005	<10	<0.05	<20	<0.05	<0.03	0.0207	100	0.25	9.33	88.5%	264.5	<8	<0.04

备注：1、水温单位为℃，PH为无量纲，透明度为厘米，溶解氧饱和度%，粪大肠菌群为个/L，电导率μS/cm，其余单位均为mg/L；
2、“<+检出限”表示监测结果低于分析方法检出限，“—”表示未监测。

编　　制　：　[illegible]　　日期：2021年1月15日

校　　核　：　胡光伟　　日期：2021年1月15日

审　　核　：　何怀芳　　日期：2021年1月15日

批　　准　：　张骞　　日期：2021年1月15日

结　束

MA
152512050040

正本

云南省生态环境厅

驻文山州生态环境监测站

监　测　报　告

文环监字（2021）第 16 号

项目名称：西畴分局生态环境监测站 2021 年 1 月送样监测

委托单位：西畴分局生态环境监测站

监测类别：监 督 性 监 测

编制日期：2021 年 1 月 14 日

云南省生态环境厅驻文山州生态环境监测站

（检 验 检 测 专 用 章）

声　明

1、报告无“云南省生态环境厅驻文山州生态环境监测站检验检测专用章”及其骑缝章、“正本或副本”章和“ CMA ”章无效。

2、报告内容涂改无效。

3、报告无编制、校核、审核和批准人（或其授权签字人）签字无效。

4、本报告不得部分复制、摘用或篡改、复制报告未加盖“云南省生态环境厅驻文山州生态环境监测站检验检测专用章”无效。

5、监测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本站或上级主管部门申请复检，逾期不申请的，视为认可本监测报告。

6、由委托单位自行采集的样品，本站仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责。

7、未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

云南省生态环境厅驻文山州生态环境监测站
地　　址：文山市河西路 38 号
邮政编码：663099
电　　话：0876-2182881
传　　真：0876-2182881
E-mail:wshjjcz@ynmail.com

1.样品情况

表 1 水和废水样品基本情况

项目名称	西畴分局生态环境监测站 2021 年 1 月送样监测		
采样地点	龙正水库、小桥沟水库		
采样日期	2021 年 1 月 4 日	采样方式	送样方采样
采样人员及上岗证	胡光伟（262303）、颜羽（262306）		
样品类型	地表水	样品状态	液态
样品标识	20210104-A-1 20210104-A-3	样品数量	2 个
保存方式	按《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）保存和管理		
送 样 人	胡光伟、颜羽	接 样 人	胡雪梅
接样日期	2021 年 1 月 5 日	分析日期	2021 年 1 月 11 日

2.监测项目、方法、设备和人员

表 2 监测分析方法及主要仪器一览表

项 目	监测方法	监测和分析设备及仪器编号	分析人员及上岗证	检出限
锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 933-16081724	杨育跃（260072）	0.0002mg/L
备 注	——			

3.监测结果

监测结果见表3。

表3　西畴分局生态环境监测站2021年1月送样监测结果

采样地点	采样日期	样品编号	监测结果
			锑
龙正水库	2021.01.04	20210104-A-1-1	<0.0002
小桥沟水库		20210104-A-3-1	<0.0002
备注	1、单位为mg/L； 2、“<+检出限”表示监测结果低于方法检出限。		

编　　制　：杨育汝　　日期：2021年1月19日

校　　核　：李公兰　　日期：2021年1月19日

审　　核　：赵兴五　　日期：2021年1月20日

批　　准　：赵云霞　　日期：2021年1月20日

结束

正本

文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站

监　测　报　告

西环监字（2021）第 2F 号

项目名称：西畴县小桥沟水库 2021 年 1 月水质监测

委托单位：文山州生态环境局西畴分局

监测类别：指令性监测

编制日期：2021 年 1 月 15 日

文山壮族苗族自治州生态环境局西畴分局生态环境监测站

声　明

1、报告无“文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站检验检测专用章”及骑缝章、“正本或副本”章和“ CMA ”章无效。

2、报告内容涂改无效。

3、报告无编制、校核、审核和批准人（或其授权签字人）签字无效。

4、本报告不得部分复制、摘用或篡改、复制报告未加盖“文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站检验检测专用章”无效。

5、监测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本站或上级主管部门申请复检，逾期不申请的，视为认可本监测报告。

6、委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。

7、未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

文山州生态环境局西畴分局生态环境监测站

地　　址：西洒镇胡广路

邮政编码：663599

电　　话：0876-3032249

传　　真：0876-3032252

E-mail:xcxhjjcz@163.com

1. 样品情况

表 1 样品基本情况

项目名称	西畴县小桥沟水库 2021 年 1 月水质监测		
被监测单位名称	-		
采样地点	小桥沟水库	保存方式	按《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）保存和管理
采样方式	监测方采样	采样人及上岗证	颜羽 262306、胡光伟 262303
样品状态	液态	样品类型	地表水
样品编号	20210104-A-3-1	样品数量	1 个
送样人	胡光伟	接样人	龚光敏
接样日期	2021 年 01 月 04 日	分析日期	2021 年 01 月 04 日

2. 监测项目、方法、设备及人员

表 2 监测分析方法、主要仪器及人员一览表

检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
浊度	^《水和废水监测分析方法》（第四版）水质 浊度的测定便携式浊度计法	浊度计	XCHJ-SY-13-001	张 骞	—
甲醛	^《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》HJ 601-2011	可见分光光度计	XCHJ-SY-08-001	张骞 向怀芳	0.05mg/L
备注：“*”表示非标方法，“^”表示非认证方法。					

3. 监测结果见表3。

表3　西畴县小桥沟水库2021年1月水质监测结果

采样地点	采样时间	样品编号	监测结果	
			浊度	甲醛
小桥沟水库	2021.01.04	20210104-A-3-1	2.68	<0.05

备注：1.浊度单位为NTU（度），其余单位均为mg/L。

2.“<+检出限”表示监测结果低于分析方法检出限。

编　　制　：　彭雨　　日期：2021年1月15日

校　　核　：　胡光伟　　日期：2021年1月15日

审　　核　：　向怀芳　　日期：2021年1月15日

批　　准　：　张睿　　日期：2021年1月15日

结　束

西畴县农村供水保障专项行动
建设项目环境影响报告表技术评审意见

2022年6月11日，由云南绿云环保技术有限公司邀请3名专家对《西畴县农村供水保障专项行动建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)进行技术审查，经各专家审查并出具审查意见后，汇总各专家意见形成如下技术审查意见:

一、《报告表》编制规范、内容全面，工程分析基本清楚，环境现状评价符合实际，环境保护目标及评价标准正确，环境影响分析基本达标技术导则要求，提出的环境保护措施基本可行、监督检查清单全面。《报告表》编制基本达到了有关技术要求，同意通过技术评审。

二、与会专家认为，本《报告表》的修改意见主要是:

1. 建议对25个子项目再一次核实其建设内容，确保本报告表内容涵盖全部需要编制报告表子项目。

2. 项目施工时间较长，出水水质建议执行2023年4月1日起实施的《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)。

3. 完善建设项目工程分析。核实新建供水管道长度；三个净水厂工程组成内容一览表中，建议明确管理用房的建筑面积、污泥处理的弃土场地点；“小桥沟水库提水供水工程水厂组成内容一览表”中重新梳理配水工程内容；“项目主要设备一览表”和“项目生产原辅材料年消耗量表”建议分别列出三个工程的主要设备和年消耗量。

4. 核实环保投资估算一览表中施工期废水环保措施建设数量；补充绿化建设费。

5. 完善区域环境质量现状。环境空气质量现状数据建议引用《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的规定；声环境补充供水管网沿线现状。

6. 核实环境保护目标表中坡头村、硝厂村、度草塘与输水管道及取水泵房、净水厂的方位和距离。

7. 补充《污水综合排放标准》。

8. 结合项目实际完善施工期环境保护措施（部分措施不符合项目工程特点，核实工程管道是否涉及穿越河流等），补充管道试压废水的处理措施。

9. “污泥运至弃土场”的处置方式不可靠，建议进一步分析核实；根据项目运营期实际，重新梳理生态环境保护措施；风险防范措施中提出的消防水池不能用于突发环境泄漏事故废水池。

10. 根据修改内容完善生态环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。

其它请对照各专家的修改意见和电子版文本批注认真修改。

专家组

2022 年 6 月 11 日

专家组组长（签名）：

专家组成员：

修改清单

1.建议对 25 个子项目再一次核实其建设内容，确保本报告表内容涵盖全部需要编制报告表的项目。	已对 25 个子项目进行核实及其建设内容，本报告表内容已涵盖全部需要编制报告表的子项目。
2.施工时间较长，出水水质建议执行 2023 年 4 月 1 日起实施的《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）。	P19，项目出水水质已执行 2023 年 4 月 1 日起实施的《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）。
3.完善建设项目工程分析。核实新建供水管道长度；三个净水厂工程组成内容一览表中，建议明确管理用房的建筑面积、污泥处理的弃土场地点；“小桥沟水库提水供水工程水厂组成内容一览表”中重新梳理配水工程内容；“项目主要设备一览表”和“项目生产原辅材料年消耗量表”建议分别列出三个工程的主要设备和年消耗量。	P10，已核实项目新建供水管道的长度；P12，已补充管理房的建筑面积；已重新梳理“小桥沟水库提水供水工程水厂组成内容一览表”中配水工程内容；“项目主要设备一览表”和“项目生产原辅材料年消耗量表”已分别列出三个工程的主要设备和年消耗量。
4.核实环保投资估算一览表中施工期废水环保措施建设数量；补充绿化建设费。	P23，已核实环保投资估算一览表中施工期废水环保措施的建设数量；已补充绿化建设费用。
5.完善区域环境质量现状。环境空气质量现状数据建议引用《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定；声环境补充供水管网沿线现状。	P27，已完善项目区域环境质量现状，环境空气质量现状数据已引用《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定；P29，声环境已补充供水管网沿线现状。
6.核实保护目标表中坡头村、硝厂村、席草塘与输水管道及取水泵房、净水厂的方位和距离。	P32，已修改环境保护目标表中坡头村、硝厂村、席草塘与输水管道及取水泵房、净水厂的方位和距离。
7.补充《污水综合排放标准》。	经核实，本项目运营期无生产废水和生活废水外排，因此本项目不设置《污

	水综合排放标准》。
8.结合项目实际完善施工期环境保护措施（部分措施不符合项目工程特点，核实工程管道是否涉及穿越河流等），补充管道试压废水的处理措施。	P36，已按项目实际情况和根据项目工程特点完善施工期环境保护措施，已补充管道试压废水的处置措施。
9.污泥运至弃土场的处置方式不可靠，建议进一步分析核实；根据项目运营期实际，重新梳理生态环境保护措施；风险防范措施中提出的消防水池不能用于突发环境泄漏事故废水池。	P45，已更改污泥运至弃土场的处置方式，项目污泥定期运至周边农田还田还地处理。P46，已重新梳理项目生态环境保护措施；P48，已删除风险防范措施中提出的消防水池用于突发环境泄露事故水池的说明，已补充事故应急池的建设要求。
10.根据修改内容完善生态环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。	已根据修改内容完善生态环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。