

## 现场照片



取水站



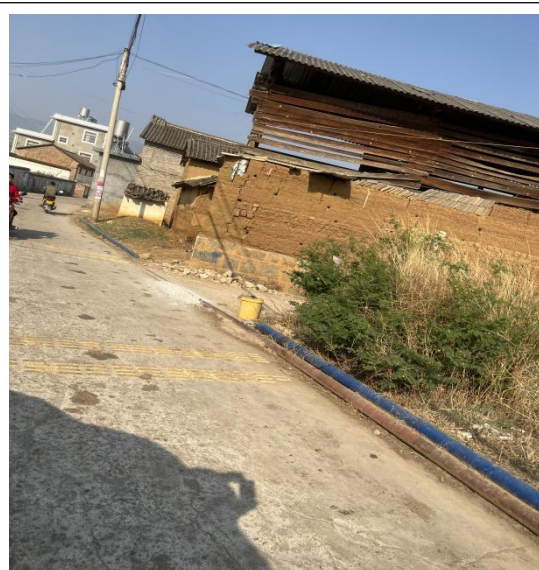
取水站水量调节阀



露地输水管线



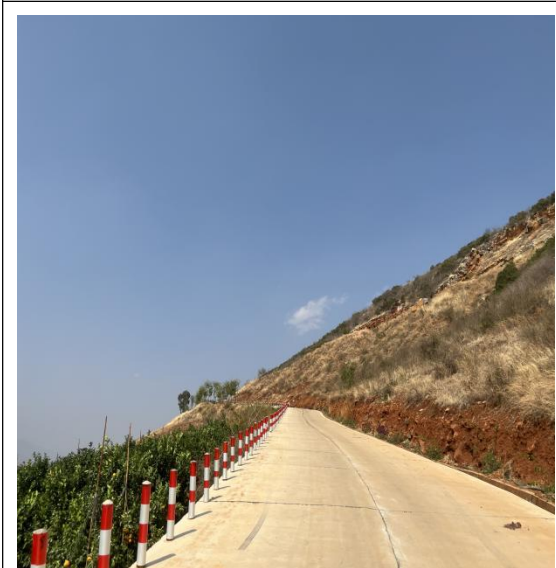
地埋式输水管



配水管



配水管



淨水廠入場道路



淨水廠



净水厂进水口



净水厂综合楼



配水井



絮凝沉淀





滤池



清水池



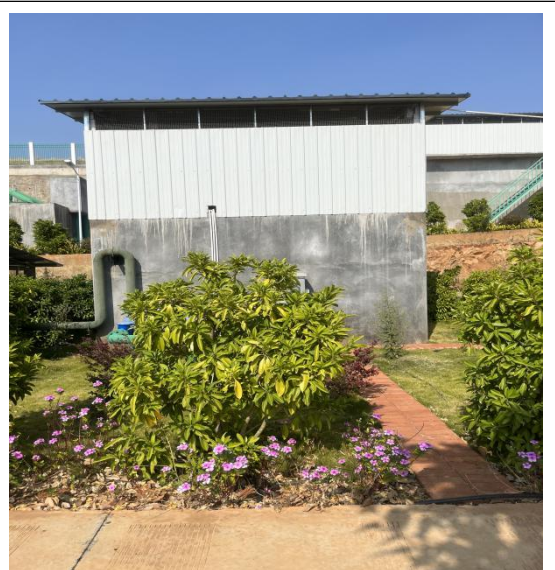
净水厂出水口



泵房及配电室



污泥干化床



回收水池



加药间



消毒间



化验室



卫生间



隔油池



化粪池



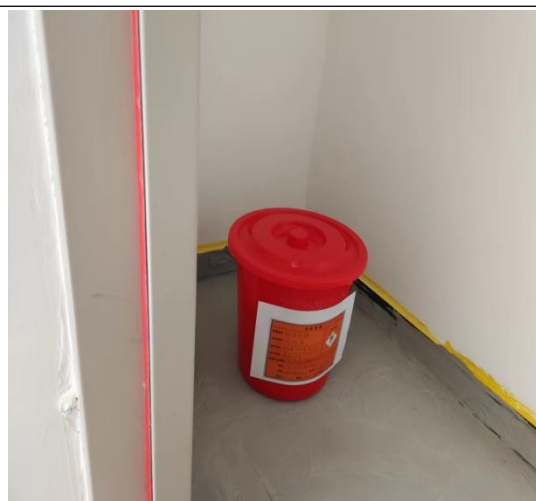
消毒间事故收集池



加药间事故收集池



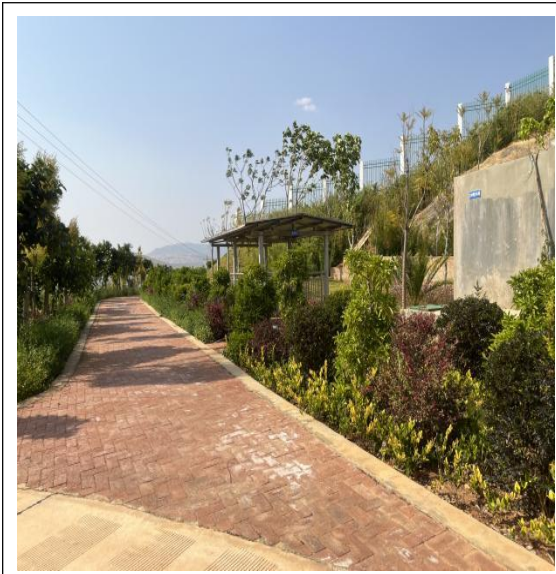
危废暂存间（重点防渗及废矿物油收集桶）



滤液收集池



净水厂雨水沟



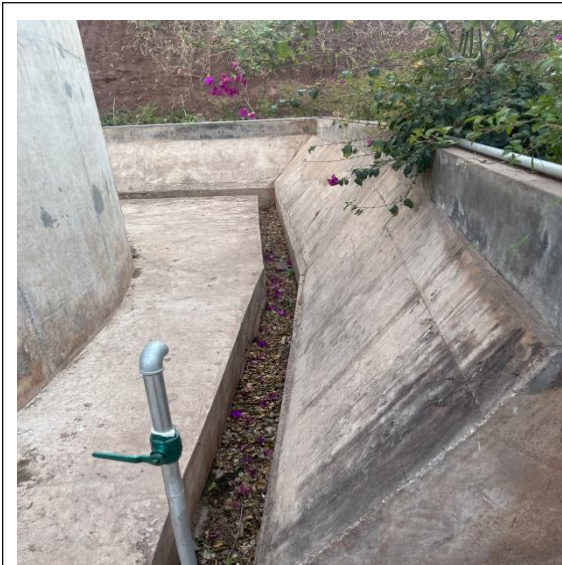
厂区绿化



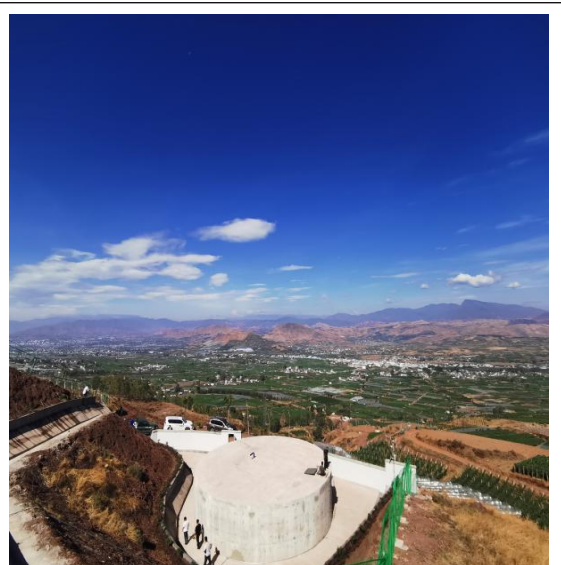
大水井泵站



加压泵（一备一用）



泵站雨水沟



大水井 500m<sup>3</sup> 高位水池



输水管线生态恢复



输水管线生态恢复





输配水管线道路恢复



大水井泵站弃渣场



大水井泵站弃渣场生态恢复情况



净水厂弃渣场及挡土坝



净水厂弃渣场生态恢复情况



## 前 言

力角镇位于宾川县北部，全镇国土面积 193km<sup>2</sup>，辖力角、周能、张家等 8 个村委会，81 个自然村，112 个村民小组。本项目建设前，力角镇境内人畜饮水主要依靠各家各户自行抽取深水井内地下水解决，水质、水量均得不到有效保障。加之境内大面积种植柑桔、葡萄等高肥作物，水源供需矛盾突出。同时由于近年来的持续干旱，境内地下水已呈现过度开采趋势，加之地区城镇化进程的快速推进，力角镇缺水形势进一步加剧。为解决力角镇缺乏可靠的供水水源及地区用水需求，建设系统性的配套管网工程，宾川县决定实施宾川县县城至力角集镇供水一体化工程（下文简称本项目）。

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局（以下简称“建设单位”）于 2020 年 3 月委托昆明煤炭设计研究院编制完成《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表》。并于 2020 年 6 月 30 日取得大理州生态环境局宾川分局关于《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（宾环审（告知承诺）【2020】11 号），见附件 2。

项目于 2020 年 3 月 10 日开工建设，项目于 2021 年 3 月建设完成。根据项目过程验收及鉴定情况（见附件）。该工程共划分为 9 个单位工程，项目工程验收如下：

1. 第一标段引水管：划分为 1 个单位工程。包括 K0+000~K3+000 引水管、K3+000~K6+000 引水管、K6+000~K9+660 引水管、金属结构设备及其他 4 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2021 年 6 月 2 日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

2、第二标段水处理厂：划分为 1 个单位工程。包括配水井、絮凝沉淀池、重力无阀滤池、清水池工程、回收水池及污泥干化场工程、金属结构设备及其他、建筑地基与基础、建筑主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给排水、建筑电气、建筑室外设施、附属建筑及室外环境 14 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2022 年 1 月 20 日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

3、第三标段输水主管：划分为 1 个单位工程。包括 K0+000~K2+400 输水主管、K2+400~K4+800 输水主管、K4+800~K6+659.45 输水主管、金属结构设备及其他 4 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2021 年 4 月 13 日完成单位工程验收，2021 年 4 月 23 日完成合同工程验收。该单位工程质量为合格。

4、第四标段大会、海良、渔棚输配水工程：划分为1个单位工程，包括1#输水分(支)干管、大会村管网、海良及渔棚村管网、金属结构设备及其他4个分部工程。于2020年3月10日开工，2021年8月4日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

5、第五标段张家、周能村委会、小河底村民小组配水工程：划分为1个单位工程，包括2#输水分(支)干管、周能村管网、小河底村管网、张家村管网、金属结构设备及其他5个分部工程。于2020年3月10日开工，2021年5月7日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

6、第六标段力角、自和村委会祥-宁公路以西输配水工程：划分为1个单位工程，包括3#输水分(支)干管、力角村西管网、自和村管网、金属结构设备及其他、东干渠1#输水管网5个分部工程。于2020年3月10日开工，2021年6月2日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

7、第七标段力角、自和村委会祥-宁公路以东输配水工程：划分为1个单位工程，包括4#输水分干管、力角村东管网周能及米汤村管网、自和村管网、金属结构设备及其他、东干渠2#输水管网5个分部工程，评定过程中。工程于2020年3月10日开工，2021年8月4日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

8、大水井提水泵站工程：划分为1个单位工程，包括管道、200m<sup>3</sup>进水调节池、500m<sup>3</sup>蓄水调节池、金属结构设备及其他4个分部工程。于2020年4月22日开工，2021年6月18日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

9、水保环保绿化工程：划分为1个单位工程，包括净水厂绿化、取水点及提水站和高位水池绿化、进场道路绿化、灌溉设施安装4个分部工程。于2020年12月24日开工，2021年8月25日完成单位工程、合同工程验收。该单位工程质量为合格。

项目于2021年10月9日将县城至力角集镇供水一体化工程资产由工程建设管理局划转至宾川县水利经营投资有限公司，由宾川县水利经营投资有限公司实行规范监管和集约经营（见附件6）。并于2021年10月9日完成试通水。

为完善环保手续，建设单位于2022年3月特委托大理厚德环境科技咨询有限公司（以下简称“我单位”）开展项目竣工环境保护验收相关工作（委托书见附件1）。接受委托后，我单位及时安排技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，于2022年3月22日制定了验收监测方案。云南精科环境监测有限公司按监测方案要求于2022

年4月13日~2022年4月14日前往项目现场对项目净水厂及大水井泵站厂界噪声及水厂废气、废水进行了现场采样监测。根据监测报告（见附件7），各监测结果均能满足相关标准限值要求。本项目验收范围包括：本次验收范围包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程内容。

本次验收监测内容主要涉及如下几个方面：

（1）核查项目在施工和运营过程中对环评报告、环评批复中所提到的环保措施的落实情况；

（2）核查项目实际建设内容、环保设施运行及使用情况；

（3）核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染物控制措施实施的有效性；

（4）通过现场检查和实地监测，检查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

## 目录

表一.....	1
表二.....	7
表三.....	28
表四.....	34
表五.....	44
表六.....	47
表七.....	49
表八.....	54

### 附表:

建设项目三同时验收登记表

监测期间企业生产情况记录表

### 附件:

附件 1 委托书;

附件 2 建设项目环境影响评价文件报批承诺书;

附件 3 大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定;

附件 4 项目危废处置协议;

附件 5 力角人饮工程验收及鉴定情况;

附件 6 宾川县人民政府关于将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、仙鹅水库至县城人畜饮水供水管网工程交由县水投公司运营管理的批复;

附件 7 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目竣工环保验收监测报告;

附件 8 项目净水厂排污登记回执;

附件 9 水厂用地预审及选址意见书;

附件 10 宾川县县城至力角镇供水一体化工程监理工作报告节选.

### 附图:

附图 1 项目地理位置图;

附图 2 净水厂总平面布置图;

附图 3 大水井泵站总平面布置图;

附图 4 净水厂周边关系图;

附图 5 大水井泵站周边关系图;

附图 6 引水、输水及配水工程总平图。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程				
建设单位名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	水厂布置于宾川县力角镇河西村,管网覆盖力角镇的5个村委会及小河底村				
主要产品名称	引水工程、净水工程、输水及配水工程				
设计生产能力	供水能力 6500m <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	供水能力 6500m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2020年3月	开工建设时间	2020年6月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022年4月13日—4月14日		
环评报告表审批部门	大理州生态环境局宾川分局	环评报告表编制单位	昆明煤炭设计研究院		
环保设施设计单位	昆明煤炭设计研究院	环保设施施工单位	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局		
投资总概算(万元)	16494.56	环保投资总概算(万元)	99.79	比例	0.6%
实际总概算(万元)	11500	环保投资(万元)	74.14	比例	0.64%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修订);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018修正)》(2018年12月29日);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月22日)。</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(2016年2月26日);</p>				

	<p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日)；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》(2008年2月1日)。</p> <p>(4) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单(试行)&gt;的通知》，(2020年12月13日)。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 2020年3月昆明煤炭设计研究院编制的《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 2020年6月30日取得大理州生态环境局宾川分局关于《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》(宾环审(告知承诺)【2020】11号)。</p> <p>1.4 其他相关文件</p> <p>(1) 委托书；</p> <p>(2) 可行性研究报告；</p> <p>(3) 工程竣工资料；</p> <p>(4) 工程建设管理工作报告；</p> <p>(5) 宾川县县城至集镇供水一体化工程建设指军部关于同步实施力角镇大水井半山区村组饮水工程的专题会议纪要；</p> <p>(6) 宾川县县城至力集镇供水一体化工程建设管理局关于大水井山区村组饮水工程施工单位选定专题会议纪要；</p> <p>(7) 宾川县人民政府关于将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、仙鹅水库至县城人畜饮水供水管网工程交由县水投公司运营管理的批复。</p>
--	---



验收监测评价标准、标号、级别、限值	项目验收阶段污染物排放标准执行环境影响报告表提出的污染物排放标准，并结合现行适用标准。验收阶段污染物排放标准如下：			
	<b>1、水污染物排放标准</b>			
	项目食堂废水、生活污水、检验室废水经预处理后用于厂区绿化，滤池反冲洗水收集后返回配水井，污泥干化滤液收集后作为周边农田用水，废水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)要求。			
	<b>表 1-1 农田灌溉水质标准 单位：mg/L</b>			
	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
	BOD <sub>5</sub>	60	100	40 <sup>a</sup> , 15 <sup>b</sup>
	COD	150	200	100 <sup>a</sup> , 60 <sup>b</sup>
	SS	80	100	60 <sup>a</sup> , 15 <sup>b</sup>
	LAS	5	8	5
水温	25			
pH	5.5~8.5			
全盐量	1000c（非盐碱土地区），2000c（盐碱土地区）			
氯化物	350			
硫化物	1			
总汞	0.001			
镉	0.01			
总砷	0.05	0.1	0.05	
铬（六价）	0.1			
铅	0.2			
粪大肠菌群数	40000	40000	20000 <sup>a</sup> , 10000 <sup>b</sup>	
蛔虫卵数	20		2 <sup>a</sup> , 1 <sup>b</sup>	
注：a 加工、烹调及去皮蔬菜。 b 生食类蔬菜、瓜果和草本水果。 c 具有一定的水利灌排设施，能保证一定的排水和地下水径流条件的地区，或有一定淡水资源能满足冲洗土体中盐分的地区，农田灌溉水质全盐类指标可适当放宽。				
<b>2、废气污染物排放标准</b>				
项目运营期经水厂无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准限值。标准值见 1-2。				
<b>表 1-2 恶臭污染物排放标准厂界标准值</b>				
序号	控制项目	二级标准值	标准来源	
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	《恶臭污染物排放标准》	
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06		

	<table border="1" data-bbox="507 188 1393 237"> <tr> <td data-bbox="507 188 596 237">3</td> <td data-bbox="596 188 954 237">臭气浓度（无量纲）</td> <td data-bbox="954 188 1161 237">20</td> <td data-bbox="1161 188 1393 237">（GB14554-93）</td> </tr> </table> <p data-bbox="571 275 687 309"><b>3、噪声</b></p> <p data-bbox="507 338 1393 434">项目运营期大水井泵站和净水厂厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表1-4。</p> <p data-bbox="628 468 1321 501"><b>表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" data-bbox="507 506 1393 647"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 506 804 555" rowspan="2">类别</th> <th colspan="2" data-bbox="804 506 1393 555">等效声级【dB（A）】</th> </tr> <tr> <th data-bbox="804 555 1098 600">昼间</th> <th data-bbox="1098 555 1393 600">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 600 804 647">2类</td> <td data-bbox="804 600 1098 647">60</td> <td data-bbox="1098 600 1393 647">50</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="571 667 751 701"><b>4、固废标准</b></p> <p data-bbox="507 730 1393 891">一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。</p>	3	臭气浓度（无量纲）	20	（GB14554-93）	类别	等效声级【dB（A）】		昼间	夜间	2类	60	50
3	臭气浓度（无量纲）	20	（GB14554-93）										
类别	等效声级【dB（A）】												
	昼间	夜间											
2类	60	50											
<p data-bbox="252 1196 443 1229">总量控制指标</p>	<p data-bbox="507 972 1393 1068">根据项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出项目的总量控制指标：</p> <p data-bbox="587 1099 719 1133">（1）废水</p> <p data-bbox="571 1162 911 1196">废水综合利用，不外排。</p> <p data-bbox="587 1225 783 1258">（2）固体废物</p> <p data-bbox="507 1288 1393 1449">项目运营期产生的泥渣、生活垃圾委托环卫部门清运、处置；废矿物油交由具有相应危险废物处理资质的单位处置；运营期固体处置率为100%。</p>												

表二

## 工程建设内容

## 1.项目地理位置及平面布置

## 1.1 地理位置

宾川位于云南省西部、金沙江南岸干热河谷地区，地处北纬 $25^{\circ}23'$ ~ $26^{\circ}12'$ 、东经 $100^{\circ}16'$ ~ $100^{\circ}59'$ 。东与楚雄彝族自治州大姚县接壤，南连祥云县，西与大理市交界，北与鹤庆县及丽江地区永胜县毗邻。国土面积 $2564\text{km}^2$ ，县境最大直距：南北为 $72.8\text{km}$ ，东西为 $68.7\text{km}$ 。县城距州府大理市（下关） $56\text{km}$ ，距省会昆明 $340\text{km}$ 。

本工程建设地点位于宾川县力角镇范围内。其中，取水口位于仙鹅水库至宾川县城人畜饮水供水管 $5+340$ 处，坐标为东经 $100^{\circ}28'0.912''$  北纬 $25^{\circ}52'40.299''$ ，净水厂位于力角镇河西村附近的河西大山处，管网覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会、大水井半山区村、宾川县职业高级中学以及鸡足山镇小河底村。项目地理位置见附图1。

由于资金筹措困难，经县人民政府批准按优化调整后 $1.15$ 亿元的方案实施。不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井泵站。配水管线其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装，包括（力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心7个村组，大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨6个村组），不再实施以上村组的配水管网；由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括（团山、甸头坪、鱼棚、邱家营4个村组），经建管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。于项目《实施方案》相比，实际配水管网减少17个村组，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。

项目建设前后周围环境关系变化情况见表 2-1。项目周边关系见附图 4。

表 2-1 项目建设前后周围环境关系变化情况

保护类别	保护目标	方位 距离 (m)	人口规模 (户/ 人)	实际情况	保护 级别	变化情况
空气 环境	引水 管道	炼洞村	北侧紧邻	320户/1280人	不变	不变
		赵坎庄	南侧紧邻	171户/684人		
		猫耳洞	北侧 194m	191户/764人		
		许家湾	北侧 85m	19户/76人		
		小河底	南侧 292m	35户/140人		
	净水	广黄村	北侧 1160m	450户/1802人	不变	《环 不变

厂	河西村	东侧 1630m	213 户/852 人	输配水管网两侧 200m 范围分布有力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、77 个村民小组，及鸡足山镇小河底村 1 个村民小组。	境空气质量标准》二级	不再实施力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心、碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨、团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 17 个村组输配水管网，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学。	
	小河底	西南 2130m	35 户/140 人				
输水管网					输配水管网两侧 200m 范围分布有力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，60 个村民小组及大水井半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村。		
引水管道	炼洞村	北侧紧邻	320 户/1280 人	不变	不变		
	赵坎庄	南侧紧邻	171 户/684 人				
	猫耳洞	北侧 194m	191 户/764 人				
	许家湾	北侧 85m	19 户/76 人				
水厂	厂界外 1m 处声环境			不变	不变		
输水管网	输配水管网两侧 200m 范围分布有力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、77 个村民小组，及鸡足山镇小河底村 1 个村民小组。				输配水管网两侧 200m 范围分布有力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，60 个村民小组及大水井半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村。	不再实施 17 个村组输配水管网，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学。	
周能村泵站	周能村	东侧、北侧 10m	109 户/430 人	不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井泵站。	《声环境质量标准》2 类	大水井泵站 50m 范围内无噪声环境保护目标。	
三家村泵站	三家村	南侧 20m	98 户/344 人				
杨巡庄泵站	观音阁	东南 500m	49 户/190 人				
团山泵站	海坝村	东南 60m	28 户/122 人				
地表	炼洞河发源于鸡足山西南侧木香坪附近，河道全长 41km，在流域面积为 328.72km <sup>2</sup> ，引水管道在炼洞村东南侧跨越炼洞河				不变	(GB 3838-2002)	不变

水环境	桑园河发源于宾川县鸡足山镇茅草坪，集水面积为 1888km <sup>2</sup> ，河长 102.4km，落差 1286m，平均比降 6.7‰，多年平均流量为 4.85m <sup>3</sup> /s。			)《地表水环境质量标准》III类标准	
生态环境	植物、植被、野生动物、自然景观、水土流失、农田	项目占地区、施工占地区	引水管线及净水厂与环评一致。力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，60 个村民小组及大水井半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村输配水管网、大水井泵站占地及施工区域。	减少对农田、植被的影响，减轻水土流失影响	引水管线及自来净水厂与环评一致。输水管线不再实施 17 个村组，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学输配水管网。不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站，实际建设大水井泵站，项目建设范围较环评有所减少，生态环境影响范围减少。

### 1.2 项目总平面布置

水厂布设分为三个平台，分别为 1629m、1627m、1625m 平台。1629m 平台设置综合楼、配水井、反应沉淀池。1627m 平台设置重力式无阀滤池、清水池。1625m 平台设置加药间、自用水泵房及配电室、回收水池、污泥干化床。其他供电、供水等辅助设施则围绕净水系统布置，厂区内各部分由道路连通。

管理区布置于厂区东部，位于厂区进口，与生产构筑物保持了相当的距离。主生产区位于厂区中部和北部，配水、絮凝沉淀、过滤等构筑物依次展开，工艺过程流畅。污泥处理系统和加药消毒间布置于厂区西部，经调查项目平均最多风向为西南风，管理区位于污泥处理系统和加药消毒间侧风向。

厂区建筑物布置按照地形、风向等自然条件因地制宜，在满足生产的前提下实现了节约用地，厂区功能分区明确、工艺流程通顺、管线短捷、衔接紧密。净水厂平面布置合理。

项目总平面布置图见附图 2。

## 2、项目建设内容

项目名称：宾川县县城至力角集镇供水一体化工程

建设单位：宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局

建设性质：新建

建设地点：净水厂布置于力角镇河西村附近的河西大山处，配水管网覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，60 个村民小组及大水井半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村，大水井泵站建设于大水井村。

环评内容：本项目包括引水工程、净水工程和供水及配水工程三部分。其中，引水工程长 9.66km，采用 DN400 钢管；净水厂占地面积 1.2347hm<sup>2</sup>，设计供水能力 6500m<sup>3</sup>/d；输水采用 DN500~DN50 钢管，总长 46.099km，村庄内配水采用 DN100~DN15 塑钢管，总长 435.96km。建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个提升泵站。配水范围包括力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、77 个村民小组，及鸡足山镇小河底村 1 个村民小组。

实际建设内容：本项目包括引水工程、净水工程和供水及配水工程三部分。其中，引水工程长 9.66km，采用 DN400 钢管；净水厂占地面积 1.2952hm<sup>2</sup>，实际供水能力 6500m<sup>3</sup>/d，根据现场调查，项目输配水管线实际采用 DN500~DN400 主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管 203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。由于工程资金限制，项目实施优化方案，不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站配套设施，实际建设大水井提升泵站。大水井泵站配水范围能覆盖力角镇的力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，60 个村民小组及大水井半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村。

由于资金筹措困难，经县人民政府批准按优化调整后 1.15 亿元的方案实施。其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装，包括（力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心 7 个村组，大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨 6 个村组），不再实施以上村组的配水管网；由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括（团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 4 个村组），经建管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。于项目《实施方案》相比，实际配水管网减少 17 个村组增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学

配水管网，合计输配水管网较环评减少 233.09km。主要建设内容及项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

项目	类别	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	引水工程	水源取自仙鹅水库，在仙鹅水库至县城人畜饮水供水管 5+340 处设置分水口，采用 DN400 引水钢管，总长 9.66km，日引水 6500m <sup>3</sup> ，重力自流，不设提升泵站。	经调查，水源取自仙鹅水库，在仙鹅水库至县城人畜饮水供水管 5+340 处设置分水口，采用 DN400 引水钢管，总长 9.66km，设计日引水 6500m <sup>3</sup> （截止现场勘查项目平均引水量为 3700m <sup>3</sup> /d）重力自流，不设提升泵站。	与环评一致
	配水井	占地面积 8m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，1 座。	经调查，项目实际建设 1 座，占地面积 8m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，构筑物尺寸为 4.0×2.0×3.0m，有效容积 14.2m <sup>3</sup> ，水停留时间为 3min，配水采用矩形薄壁溢流堰至配水管，进水管管径 DN400，两根配水管管径 DN300。	与环评一致
	絮凝沉淀池	设计容积 784.22m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，1 座。	经调查，项目实际建设絮凝池与沉淀池合建，设计规模 6825m <sup>3</sup> /d，1 座，分为两组，每组设计规模 3412.5m <sup>3</sup> /d，每组平面尺寸 4.35m×4m；絮凝池为网格絮凝池，每组分 16 格布置，单格平面尺寸 0.75×0.75m，池高 5.6m，其中超高 0.30m，设计泥斗高 0.90m，池内有效水深 4.4m，总絮凝时间 15.12min；沉淀池采用斜管沉淀池，长为 5.7m，宽为 3.75m，有效沉淀面积为 21.46m <sup>2</sup> ，沉淀池表面负荷 7.2m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )，斜管孔径 40mm，斜长 1m，安装倾角 60°。	与环评一致
	滤池	处理能力 150t/h，钢筋混凝土结构，2 座。	经调查，项目实际建设 2 座滤池，采用重力式无阀滤池，石英砂滤料，2 座，单座处理能力 150t/h，滤速 10m/h，平均冲洗强度 15L/(s·m <sup>2</sup> )，冲洗历时 5min。	与环评一致
	清水池	单座有效容积 800m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，2 座。	经调查，项目实际建设设置 2 座 800m <sup>3</sup> 钢筋混凝土清水池，单座尺寸为 18.8m×11.2m×4.0m	与环评一致

	回收水池	设计容积 127.5m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，1 座。	经调查，项目实际建设一座回冲水池，用于收集暂存反冲洗水，再通过水泵加压至配水井；池长 5m，宽 5m，高 5.1m。	与环评一致
	污泥干化床	2 座，单座面积 64m <sup>2</sup> 。	经调查，项目实际建设 2 座污泥干化床，絮凝沉淀池的泥水流入干化床自然干化；单座污泥干化床长 8m，宽 8m；干化床从上至下为砾石、透水型土工布、砾石、穿孔塑料管，塑料管外包 5mm 透水型土工布。污泥脱水至含水率小于 60%后委托环卫部门清运至宾川县生活垃圾填埋场处置。	与环评一致
	泵房及配电室	建筑面积 53.46m <sup>2</sup> ，框架结构，1 栋。	经调查，项目实际建设 1 栋框架结构用房，包括自用水泵房及配电房。	与环评一致
	加药消毒间	建筑面积 106.92m <sup>2</sup> ，框架结构，1 栋。	经调查，项目实际建设一间加药间及消毒间，消毒间消毒剂选用二氧化氯。加药间絮凝剂采用聚合氯化铝。	与环评一致
输水及配水工程 艺体楼	输水管网	采用 DN500~DN50 钢管，总长 46.099km，沿途设 4 处加压泵站。	经调查，项目实际采用 DN500~DN400 主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管 203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km	项目实施优化方案，项目不再实施角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心、碧岫庄、大会庄、岩洞桥、功德庄、洪福庄、水寨、团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 17 个村组输配水管网。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管线。合计输配水管网减少 233.09km。
	配水管网	采用 DN100~DN15 塑钢管，总长 435.96km，采用树状管网。		
	加压泵站	输水管网设 4 个加压泵站，分别为团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站；设 100m <sup>3</sup> 蓄水池 4 个、200m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个、150m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个，各设 2 台加压泵，1 用 1 备，每个加压站配套建设蓄水池 2 个。新建管理房 8 处，总建筑面积 158.82m <sup>2</sup> 。	经调查，项目实际建设大水井泵站，位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，一用一备。设 200m <sup>3</sup> 进水池 1 座，500m <sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座。泵房内设置一间卫生间及化粪池。	
辅助	净水厂综合楼	1 栋，3F，建筑面积 448.88m <sup>2</sup> ，框架结构，包括办公、化验、	经调查，项目实际建设 1 栋，3F，框架结构，包括办公、化	与环评一致



工程		会议、中控室、食堂、浴室及倒班宿舍等。化验室主要用于原水及清水水质检测。	验、会议、中控室、食堂、浴室及倒班宿舍等。一楼主要布置检验室、备用发电机房及配电室、食堂及餐厅等；二楼主要布置办公室、总控室、会议室等；三楼主要布置倒班宿舍（2间）。	
	变配电房	建筑面积为 53.46m <sup>2</sup> ，设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台。	经调查，项目实际建配电房及自用水泵房一栋，设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台。	与环评一致
公用工程	给水	取水厂净化后新鲜水作为反冲洗用水、生活用水及化验室用水，用水量为 162.45m <sup>3</sup> /d。	经调查，项目区用水包括反冲洗用水、生活用水、化验室用水。取自净化后新鲜水。	与环评一致
	排水	采取雨污分流制；雨水排入附近沟管；食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水经化粪池处理后与经预处理后的化验室废水排入 5m <sup>3</sup> 污水收集池，用于厂区绿化，不外排；反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后作为厂区周边农田用水。	经调查，项目采取雨污分流制；雨水排入附近沟管；项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m <sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m <sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥，项目废水不外排对地表水环境基本无影响。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。	项目实际未建设 5m <sup>3</sup> 污水收集池。化粪池容积增加为 20m <sup>3</sup> ，化粪池实际兼备收集池作用
	供电	采用一回路 10kV 电源专线电，净水厂内设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台，电源引自附近电网；为防止意外停电影响供水，净水厂设一台备用发电机。	经调查，项目采用一回路 10kV 电源专线供电，净水厂内设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台，电源引自附近电网；为防止意外停电影响供水，净水厂设一台备用发电机。	与环评一致
环	废水	污泥干化床采取分层过滤技术，滤液设 200m <sup>3</sup> 收集池暂	经调查，项目实际建设 200m <sup>3</sup> 收集池位于厂区外，	化粪池容积增加为 20m <sup>3</sup> ，实际未建设

保 工 程		存；综合楼旁设 1m <sup>3</sup> 隔油池、2m <sup>3</sup> 化粪池和 5m <sup>3</sup> 污水收集池。隔油池、化粪池、污水收集池均进行防渗处理。	用于收集污泥干化床滤液；综合楼旁设 1.5m <sup>3</sup> 隔油池、20m <sup>3</sup> 化粪池。隔油池、化粪池均进行防渗处理。	5m <sup>3</sup> 污水收集池。化粪池实际兼备收集池作用。
	废气	食堂设油烟净化器及配套油烟排放筒	经调查，项目食堂未设油烟净化器及配套油烟排放筒	项目实际值班人员用餐人数为 3 人，食堂产生油烟较少。经自然扩散稀释。项目未设置油烟净化装置。
	噪声	设置水泵房，水泵安装在室内，水泵基础减振	经调查，项目水泵安装在室内，水泵基础减振	与环评一致
固 体 废 物	污泥	设污泥干化床干化污泥，干化床设顶棚，四周设截排水沟。	经调查，项目设 2 座污泥干化床，絮凝沉淀池的泥水流入干化床自然干化；单座污泥干化床长 8m，宽 8m；干化床从上至下为砾石、透水型土工布、砾石、穿孔塑料管，塑料管外包 5mm 透水型土工布。污泥脱水至含水率小于 60% 后委托环卫部门清运至宾川县生活垃圾填埋场处置。	与环评一致
	生活垃圾	设 3 套分类垃圾桶。	经调查，项目设置生活垃圾桶若干。	与环评一致
	废机油等收集设施	危废暂存间 1 间，面积 20m <sup>2</sup> ，废机油设废油桶收集，检验室废液、废试剂设废液桶收集，暂存于危废暂存间，分区存放。	经调查，项目建设危废暂存间 1 间位于检验室内西北角，面积 2m <sup>2</sup> ，废机油由废油桶收集，暂存于危废暂存间。	项目净水厂水质主要指标外委检测。检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，使用实试剂为仪器自带成品试剂，无废试剂产生。检验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。项目危险废物仅为废矿物油，故项目危废暂存间面积较环评减少。项目废矿物油委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。
	绿化	厂区绿化面积 335m <sup>2</sup> 。	经调查，厂区绿化面积 940m <sup>2</sup> 。	因净水厂弃土堆放有限，且净水厂绿化率较小，故增加绿地面积 605m <sup>2</sup> 。弃土用于绿化且提高厂区绿化率。
环	消毒间事	项目加药消毒间设置事故收	项目消毒间外设置事故收集	项目加药间及消毒

境 风 险	故收集池	集池容积为 5m <sup>3</sup>	池容积为 2.5m <sup>3</sup>	间事故池分开设置， 分别位于加药间及 消毒间室外设置。
	加药间事 故收集池		项目加药间外设置事故收集 池容积为 2.5m <sup>3</sup>	
	储罐围堰	项目盐酸储罐设置围堰	经调查，项目项目盐酸储罐 设置围堰，围堰容积不小于 单个储罐容积	与环评一致

### 3、主要生产设备

项目设备使用情况见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设 计量	实际设 置量	备注
一、引水工程					
1	取水闸				
(1)	蜗齿式闸阀	1.6MpaDN400	3	3	与环评一致
(2)	进排气阀	1.6MpaDN100	2	2	与环评一致
(3)	蜗齿式闸	1.6MpaDN100	2	2	与环评一致
(4)	水表	1.6MpaDN400	1	1	与环评一致
(5)	三通	DN400~400	3	3	与环评一致
2	冲砂闸				
(1)	闸阀	1.6MpaDN200	1	1	与环评一致
(2)	闸阀	2.5MpaDN200	1	1	与环评一致
(3)	三通	DN400~400	2	2	与环评一致
3	引水管				
(1)	引水钢管	DN400	9.66	9.66	与环评一致
(2)	弯头	DN400	560	560	与环评一致
4	水厂闸阀井				
(1)	蝶阀	1.6MpaDN400	2	2	与环评一致
(2)	压力表	1.6MpaDN400	2	2	与环评一致
(3)	流量计	/	1	1	与环评一致
(4)	水表	1.6MpaDN400	1	1	与环评一致
(5)	进排气阀	1.6MpaDN100	2	2	与环评一致
二、净水工程					
1	配水井				
(1)	暗杠手轮闸阀	/	5	5	与环评一致
(2)	可弯曲橡胶接头	/	5	5	与环评一致
(3)	焊接钢管	/	50	50	与环评一致
(4)	加氯管	DN32	9.0	9.0	与环评一致
2	絮凝沉淀池				
(1)	暗杠手轮闸阀	/	18	18	与环评一致
(2)	排泥阀	DN200	32	32	与环评一致
(3)	管道混合器	DN300	3	3	与环评一致
(4)	HDPE 排水管	DN400	2.0	2.0	与环评一致
(5)	焊接钢管	DN300	95.0	95.0	与环评一致
(6)	一级网格	750×750	8	8	与环评一致

(7)	二级网格	750×750	8	8	与环评一致
(8)	斜管	DN25 5700	24	24	与环评一致
3	加药消毒间				
(1)	全自动加药装置（含溶解箱、搅拌机、计量泵等）	Q=60L/h	3	3	与环评一致
(2)	二氧化氯发生器	Q=1000g/h	2	2	与环评一致
(3)	盐酸储罐	V=3.0m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
(4)	氯酸钠储罐	V=1.0m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
(5)	酸雾吸收器	/	1	1	与环评一致
(6)	漏氯警报器	/	1	1	与环评一致
(7)	计量泵	/	4	4	与环评一致
(8)	轴流风机	BT35-11	4	4	与环评一致
4	滤池				
(1)	重力式无阀滤池	150t/h	2	2	与环评一致
5	清水池				
(1)	通风管	DN200	5	5	与环评一致
(2)	集水坑	05S804 F 型	1	1	与环评一致
(3)	钢管	DN400/200	16	16	与环评一致
5	回收水池				
(1)	提升泵	Q=70m <sup>3</sup> /h	2	2	与环评一致
(2)	闸阀	DN150	2	2	与环评一致
(3)	焊接钢管	DN150	20.0	20.0	与环评一致
6	污泥干化床				
(1)	穿孔排水管	DN300	16.0	16.0	与环评一致
(2)	排水管	DN300	3.0	3.0	与环评一致
7	泵房				
(1)	立式离心泵	/	2	2	与环评一致
三、输水及配水工程					
1	输水干管				
(1)	内外涂塑钢管	DN500	4734	4734	与环评一致
(2)	内外涂塑钢管	DN400	2083	2083	与环评一致
(3)	铸钢闸阀（2.5MPa）	DN500	1	1	与环评一致
(4)	铸钢闸阀（2.5MPa）	DN400	1	1	与环评一致
(5)	三通	/	6	6	与环评一致
(6)	排气阀（2.5MPa）	DN500	8	8	与环评一致
2	输水分、支干管				
(1)	1#输水分干管				项目不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施，减少17个村组输配水管网，增加大水井半山区村、宾川
	内外涂塑复合钢管	DN250	7680.2	/	
	内外涂塑复合钢管	DN200	3152.6	/	
	内外涂塑复合钢管	DN100	8121.0	/	
	铸钢闸阀	DN250~100	15	/	
	铸钢闸阀	DN50	12	/	
	排气阀（4.0Mpa）	DN50	12	/	
	三通	/	15	/	

	潜水泵	200QJ (R)	2	/	县职业高级中学配水管网。实际输水配水管网采用 DN250~DN20 输配水管钢管, 203.64km, DN15 入户管钢管 22.63km, 及分户智能水表 9630 只, 合计输配水管网减少 233.09km。实际建设一座大水井泵站安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套, 一用一备; 设 200m <sup>3</sup> 进水池 1 座, 500m <sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座)。
	水表	/	2	/	
	变压器	50KVA	1	/	
	水池	100m <sup>3</sup>	2	/	
(2)	2#输水分干管				
	内外涂塑复合钢管	DN200	641	/	
	内外涂塑复合钢管	DN65	2120	/	
	铸钢闸阀 (2.5MPa)	DN200	1	/	
	三通	/	1	/	
	潜水泵	200QJ (R)	2	/	
	水表	/	2	/	
	变压器	30KVA	1	/	
	水池	150m <sup>3</sup>	2	/	
(3)	3#输水分干管				
	内外涂塑复合钢管	DN200	5034	/	
	内外涂塑复合钢管	DN100	1359	/	
	铸钢闸阀 (2.5MPa)	DN200/100	7	/	
	排气阀 (2.5MPa)	DN50	7	/	
	水表	/	2	/	
	三通	/	13	/	
(4)	4#输水分干管				
	内外涂塑复合钢管	DN200	7165.53	/	
	内外涂塑复合钢管	DN100	5446.78	/	
	内外涂塑复合钢管	DN80	986.0	/	
	铸钢闸阀 (2.5MPa)	DN200	1	/	
	排气阀 (2.5MPa)	DN50	8	/	
	三通	/	11	/	
	潜水泵	150QJ (R)	2	/	
	潜水泵	200QJ (R)	2	/	
	变压器	50KVA	1	/	
	水池	100m <sup>3</sup>	2	/	
	水池	200m <sup>3</sup>	2	/	
(5)	配水管				
	内外涂塑复合钢管	DN100	16425.09	/	
	内外涂塑复合钢管	DN80	18389.67	/	
	内外涂塑复合钢管	DN65	6851.0	/	
	内外涂塑复合钢管	DN50	87404.16	/	
	内外涂塑复合钢管	DN40	93394.0	/	
	内外涂塑复合钢管	DN25	86489.0	/	
四、变配电站					
(1)	干式变压器	SCB11-100/10/0.4kV	1	1	与环评一致
(2)	备用柴油发电机	ZCDL-C88	1	1	与环评一致

经调查项目实际设备情况与环评要求设备有所减少, 减少设备主要为 1#-4#输水分干

管设备。因项目实际未建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，减少 17 个村组输配水管网。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管线，实际输水配水管网采用 DN500~400 输水主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管 203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。合计输配水管网减少 233.09km。实际建设一座大水井提水泵站（大水井泵站安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，一用一备；设 200m<sup>3</sup> 进水池 1 座，500m<sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座）。

#### 4、项目供水规模

表 2-4 项目供水规模

序号	产品	环评设计规模	实际供水规模	备注
1	自来水	设计供水能力 6500m <sup>3</sup> /d	实际供水能力 6500m <sup>3</sup> /d	土建、设备均按照供水能力 6500m <sup>3</sup> /d 建设，目前实际供水量为 3700m <sup>3</sup> /d。

#### 5、项目原辅料消耗

表 2-5 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	环评设计用量	实际用量
1	原水	m <sup>3</sup> /a	240.9018 万	135.05 万
2	絮凝剂（PAC）	t/a	37.01	37
3	氯酸钠（含量≥99%）	t/a	7.49	6.5
4	盐酸（浓度 31%）	t/a	16.56	13.2
5	电	Kw.h/a	31.54 万	31 万

#### 6、环保设施投资落实情况

本项目环评设计总投资 16494.56 万元，其中环保投资 99.79 万元，占总投资的 0.6%。项目实际总投资约 11500 万元，其中环保投资 74.14 万元，占总投资的 0.64%。由于环评时的总投资为估算投资，经调查，因项目实际未建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设大水井泵站及配套设施，项目减少 17 个村组输配水管网，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网，合计输配水管网减少 233.09km，所以导致投资金额发生变化，总投资较环评有所减少。环保投资主要包括废气、废水治理措施、固废治理措施、噪声防治措施、生态保护措施等，环保投资估算明细表见 2-6

表 2-6 项目环保投资落实情况

项目		环评估算投资金额	实际投资（万元）	变化情况	
施工期	大气污染防治措施	施工材料覆盖	5.00	2	实际未建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实
		施工区挡板墙	15.00	8	
		车辆冲洗池	3.00	2	

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目验收监测报告表

		洒水降尘	2.40	1.2	际建设大水井泵站及其配套设施。减少17个村组输配水管网。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。合计输配水管网减少233.09km，工程内容有所减少，施工期环保投资有所减少。	
	废水防治措施	临时沉淀池	5.00	1		
		旱厕	7.50	1		
	噪声防治措施	选用低噪设备、设禁鸣及减速标志牌	2.00	1		
	固废防治措施	建筑垃圾收集及清运	2.40	1.2		
		土石方处理	计入水保投资	计入水保投资		
		生活垃圾清运	2.40	1.0		
	水土保持	按《水土保持初步设计报告》要求实施	计入水保投资	计入水保投资		不变
	小计		44.70	18.4		/
	运营期	大气防治措施	油烟净化器及油烟排放管道	1.0		0
废水防治措施		回收水池	计入工程投资	计入工程投资	不变	
		雨水管、沟	21.14	21.14	不变	
		隔油池	0.50	0.50	不变	
		化粪池	3.00	3.5	化粪池容积增加	
		生活及化验污水收集池	3.00	0	项目未建设	
		污泥干化滤液收集池	10.00	10.00	不变	
固废防治措施		加盖型分类垃圾桶及垃圾池	1.60	1.60	不变	
		危废暂存间	3.00	1.00	危废暂存间面积减小	
		加药消毒间事故池	2.00	2.00	不变	
		污泥干化床及顶棚	计入工程投资	计入工程投资	不变	
噪声防治措施		禁鸣及限速标志牌	0.5	0.5	不变	
		设备减振措施	2.0	2.0	不变	
生态保护措施		水土保持	计入水保投资	计入水保投资	不变	
		绿化	3.35	9.5	绿化面积增加605m <sup>2</sup>	
其他		环境影响评价费用		2.0	2.0	不变
		竣工验收调查及监测费用		2.0	2.0	不变
小计		55.09	55.74			
合计		99.79	74.14	环保投资减少25.65		

7、项目劳动定员

本项目年工作日 365d，每天 3 班，每班 8 小时。实行厂长负责制，厂长统一管理项目加工生产。经调查，水厂劳动定员 3 人值班，泵站设 1 人。

### 8、项目检验室检测项目

经实际调查，项目净水厂水质主要指标外委检测，项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，常用试剂为仪器自带成品试剂，主要为显色剂、指示剂等，无废试剂产生。实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。项目检验室进行下列项目的指标检测，见表 2-7。

表 2-7 项目检验室指标

序号	指标	检测方法	仪器设备
1	菌落总数	酶底物法大肠杆菌检测	封口机、紫外线灯、无菌取样瓶、51 孔定量盘、97 孔比色盘、试剂、单剂、恒温水浴锅
2	总大肠菌群		
3	耐热大肠菌群		
4	游离余氯	DPD 法	余氯二氧化氯五参数测定仪
5	二氧化氯		
6	浊度	散射光度法	浊度仪
7	pH	目视比色	酸度计
8	嗅和味	嗅味	/
9	肉眼可见物	目视	/
10	色度	Q- SD500	色度检测仪
11	COD Mn	酸性高锰酸钾滴定法	D-60 高锰酸盐滴定法(COD) 测定仪

### 9、本项目用水情况及水平衡

经调查，目前本项目耗用原水 3700m<sup>3</sup>/d (1350500m<sup>3</sup>/a)，居民供水量为 3691.05m<sup>3</sup>/d (1347233.25m<sup>3</sup>/a)，其中 0.45m<sup>3</sup>/d (164.25m<sup>3</sup>/a) 为水厂生活及化验用水；生活污水、化验废水产生量为 0.39m<sup>3</sup>/d 用于厂区绿化，污泥干化床滤液产生量为 8.17m<sup>3</sup>/d (2982.05m<sup>3</sup>/a) 作为厂区周边农田用水。项目水平衡情况见图 2-1、2-2。



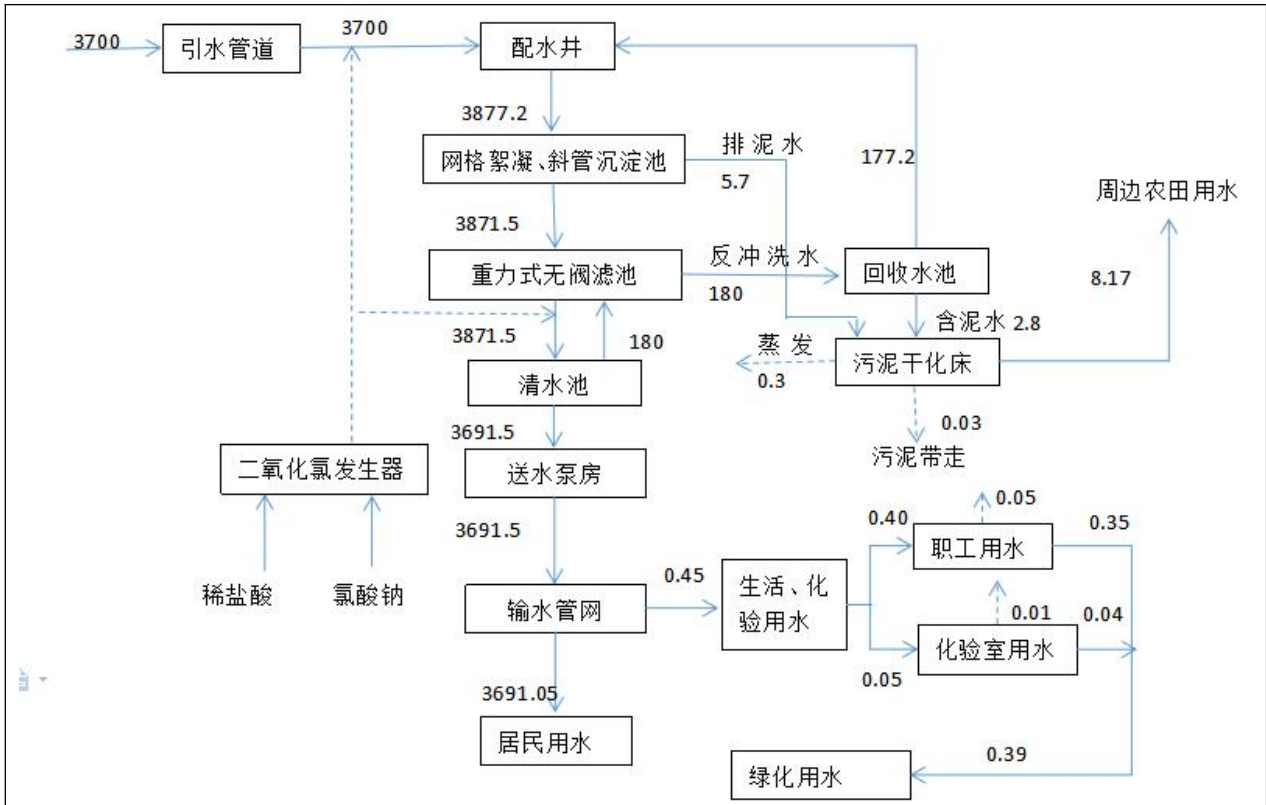


图 2-1 项目晴天水量平衡图 (m³/d)

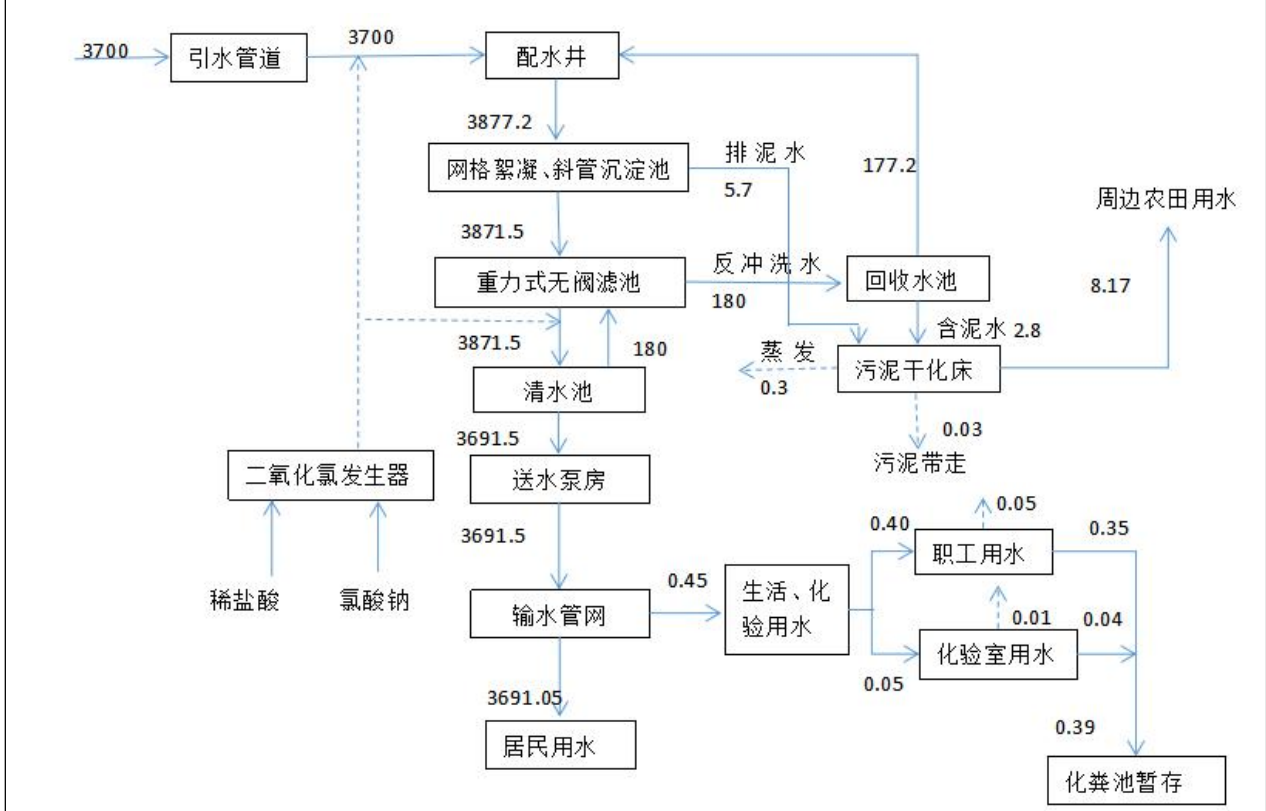


图 2-2 项目雨天水量平衡图 (m³/d)

9、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

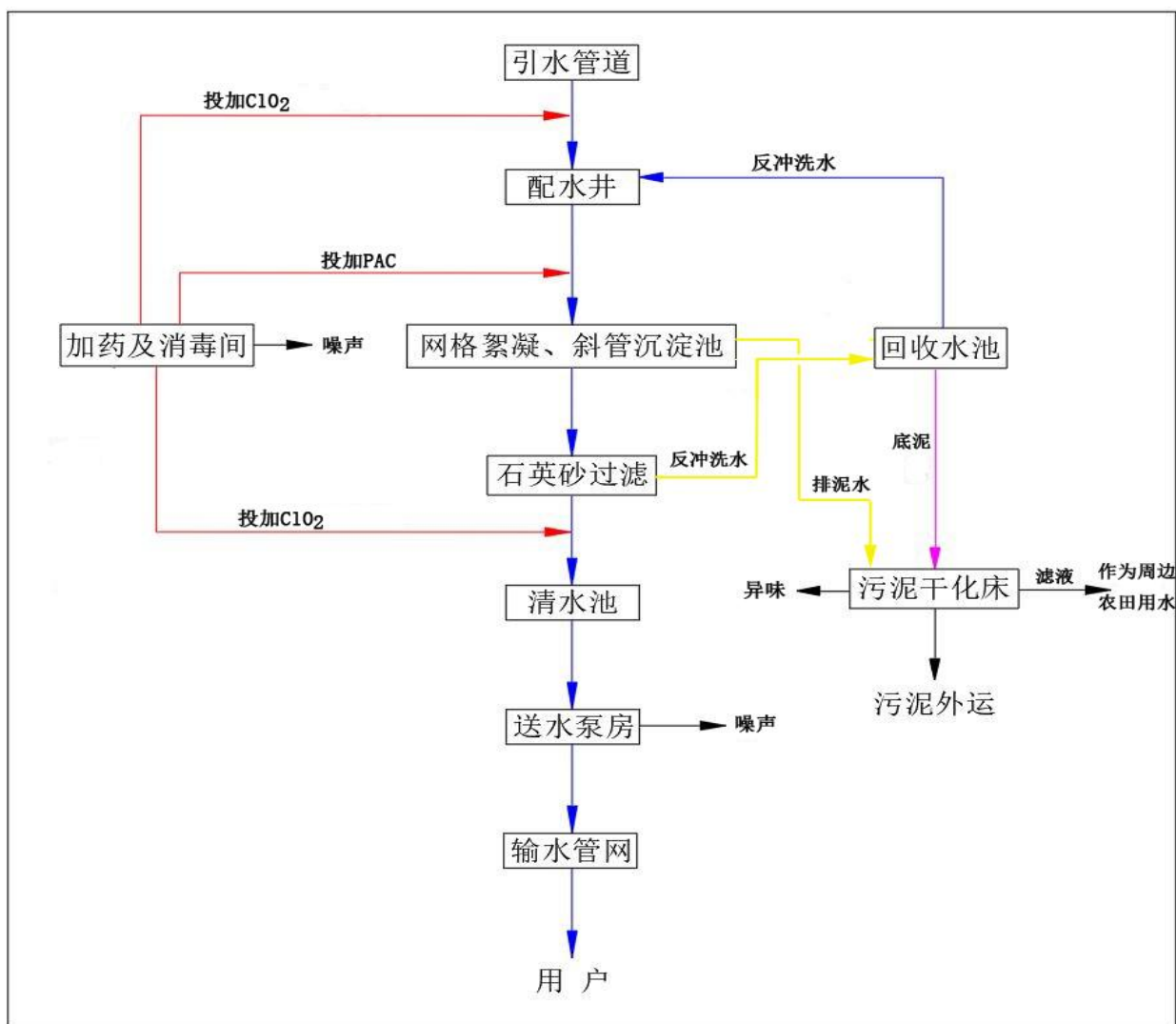


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污节点

运营期工艺流程简述:

(1) 配水井预消毒

取水池水源通过原水输水管道进入配水井,配水井主要通过加二氧化氯的方式对原水进行预处理,设二氧化氯发生器2台,1用1备。

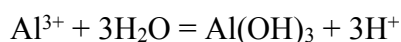
(2) 絮凝、沉淀

配水井预处理后的水通过输水管流入絮凝沉淀池,输水管上安装1个管道混合器用于投加混凝剂,原水与混凝剂混合后流入絮凝沉淀池絮凝沉淀,水经絮凝沉淀后流入过滤池进行过滤。

① 絮凝

混凝剂与水均匀混合直到大颗粒絮凝体形成为止,整个称混凝过程。要达到完善的絮凝效果,必须具备两个条件:一、具有充分絮凝能力的颗粒;二、保证颗粒获得适当的碰撞接触而又不致破坏水力条件。机械絮凝池的优点是絮凝效果好、水头损失较小、絮凝时间为20min。

该项目使用的絮凝剂为聚合氯化铝。根据铝元素的化学性质可知,投入药剂后水中存在电离出来的铝离子,它与水分子存在以下的可逆反应:



氢氧化铝具有吸附作用,可把水中不易沉淀的胶粒及微小悬浮物脱稳、相互聚结,再被吸附架桥,从而形成较大的絮粒,以利于从水中分离、沉降下来。

混合过程要求在加药后迅速完成。混合的目的是通过水力、机械的剧烈搅拌,使药剂迅速均匀地散于水中。

② 沉淀

絮凝阶段形成的絮状体依靠重力作用从水中分离出来的过程称为沉淀,这个过程在斜管沉淀池中进行。水流入沉淀区后,沿水区整个截面进行分配,进入沉淀区,然后缓慢地流向过滤池。

(3) 过滤

过滤一般是指以石英砂、超滤膜等有空隙的粒状滤料层通过黏附作用截留水中悬浮颗粒,从而进一步除去水中细小悬浮杂质、有机物、细菌、病毒等,使水澄清的过程。本工程过滤采用重力式无阀滤池,采用石英砂滤芯,利用石英砂作为过滤介质,在一定的压力下,把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤,有效的截留除去水中的悬

浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、臭味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备，使出水浊度降低到 0.1NTU，保证饮用水安全性。

#### (4) 消毒

消毒分为预消毒和后消毒，预消毒在配水井处进行，后消毒在处理后的原水进入清水池之前进行。项目采用投加二氧化氯进行消毒。

#### (5) 反冲洗

在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。反冲洗强度为  $15\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，冲洗时间 5min，每天进行一次反冲洗，反冲洗水排入回用水池，经过沉淀处理后的上清液部分返回配水井，底泥则排入污泥干化床。

#### (6) 泥渣浓缩、干化

絮凝沉淀池排泥水、回用水池底泥均排入污泥干化床自然干化。厂区设 2 座干化床，单床长 8m、宽 8m，污泥干化至含水率低于 60%后委托环卫部门清运。干化床底部的滤液排入收集池，作为周边农田用水。

### 项目变更情况

经现场调查，项目环评工程内容与实际建设工程有部分变更；主要为输水、配水工程及泵站，根据《宾川县县城至力集镇供水一体化工程建设管理局关于大水井山区村组饮水工程施工单选定专题会议纪要》；项目不再实施建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井泵站。减少 17 个村组输配水管网，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。项目实际建设范围减少合计输配水管网减少 233.09km，增加绿化面积 506m<sup>2</sup>。项目总投资减少，环保投资有所减少。项目厨房未设置油烟净化装置，危废暂存间面积减小。项目未建设生活及化验污水收集池，化粪池容积增加。其余各项工程及配套环保设施已按环评设计要求建成。项目实际建设过程与环评设计变化情况见表 2-7。

表 2-7 项目实际变更情况

序号	变更项目	环评设计情况	实际建设情况	变动原因
1	加压泵站	输水管网设 4 个加压泵站，分别为团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站；设 100m <sup>3</sup> 蓄水池 4 个、200m <sup>3</sup> 蓄水池	经调查，项目实际建设大水井泵站，安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，一用一备。新建管理房一幢，建筑面积 43.68m <sup>2</sup> ；设 200m <sup>3</sup>	因项目工程资金限制，实施优化方案仅需建设大水井泵站其配水范围能覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会及鸡足山镇小河底村，项目不再实施建设

		2个、150m <sup>3</sup> 蓄水池2个,各设2台加压泵,1用1备,每个加压站配套建设蓄水池2个。新建管理房8处,总建筑面积158.82m <sup>2</sup> 。	进水池1座,500m <sup>3</sup> 高位蓄水池1座。	团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施,实际建设一座大水井提水泵站(大水井泵站)。
2	输水、配水管网	输水管线采用DN500~DN50钢管,总长46.099km,配水管线采用DN100~DN15塑钢管,总长435.96km,采用树状管网。	实际输水配水管网采用DN500~400输水主干管钢管6.82kmDN,250~DN20输配水管钢管,203.64km, DN15入户管钢管22.63km。	由于资金筹措困难,经县人民政府批准按优化调整后方案实施。其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装,包括(力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心7个村组,大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨6个村组),不再实施以上村组的配水管网;由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括(团山、甸头坪、鱼棚、邱家营4个村组),经建管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。于项目《实施方案》相比,实际配水管网减少17个村组增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网,合计输配水管网较环评减少233.09km。
3	危废暂存间	危废暂存间1间,面积5m <sup>2</sup> ,废机油设废油桶收集,检验室废液、废试剂设废液桶收集,暂存于危废暂存间,分区存放。	经调查,项目建设危废暂存间1间位于检验室内西北角,面积2m <sup>2</sup> ,废机油设废油桶收集。	项目净水厂水质主要指标外委检测。项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测,实验废液产生较少,且无强酸强碱及有毒有害物质,实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。危险废物仅为废矿物油,且由于场地限制,故项目危废暂存间面积较环评减少。
4	供水对象	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会、77个村民小组,及鸡足山镇小河底村1个村民小组	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会,减少减少17个村组,。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。	因项目工程资金限制,实施优化调整方案,仅需建设大水井泵站其配水范围能覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会及鸡足山镇小河底村,但因大水井泵站配水范围不能覆盖村以及原有配水管网的村庄不再建设配水管网。
5	绿化面积	厂区绿化面积335m <sup>2</sup> 。	经调查,厂区绿化面积940m <sup>2</sup> 。	因净水厂弃土堆放有限,且净水厂绿化率较小,故增加绿地面积605m <sup>2</sup> 。弃土用于绿化且提高厂

				区绿化率。
6	厨房油烟	食堂设油烟净化器及配套油烟排放筒	经调查,项目实际未设置油烟净化器及配套油烟排放筒	值班人员在厂区用餐人数3人,油烟自然扩散。
7	生活及化验污水收集池	设置容积为5m <sup>3</sup> 污水收集池,用于暂存生活污水及化验室废水。	经调查,项目实际未设置5m <sup>3</sup> 污水收集池。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理,暂存于容积为20m <sup>3</sup> 化粪池,用于厂区绿化,不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。	项目实际生活污水及检验室废水产生量较少,化粪池容积增大,故不在建设容积为5m <sup>3</sup> 废水收集池。化粪池实际兼备收集池作用。
8	化粪池	化粪池容积为2m <sup>3</sup>	经调查,项目实际建设有容积为20m <sup>3</sup> 化粪池。	化粪池容积增加,化粪池兼备废水收集池作用。
9	环境保护目标	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会、77个村民小组,及鸡足山镇小河底村1个村民小组。团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站范围。	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会、60个村民小组及鸡足山镇小河底村、大水井半山区村、宾川县职业高级中学、大水井泵站。	减少17个村组及团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站范围,增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学及大水井泵站范围。
10	环保投资	99.79万元	74.14元	由于不再实施团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站及配套设施未,实际只建设大水井泵站,合计输配水管网减少233.09km,项目建设范围减少,施工期环保投资减少。且项目危废暂存间减小,未建设5m <sup>3</sup> 废水收集池故环保投资减少。
11	总投资	16494.56万元	11500万元	实际项目不再建设团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施,实际建设一座大水井提水泵站及配套设施,实际输水配水管网减少17个村组输配水管网,增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网,合计输水配水管线总长度减少233.09km,项目建设内容有所减少。故项目总投资减少。

根据《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)要求:建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或

一项以上发生可能导致重大变动的情况，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

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），水的生产和供应属于污染影响类。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688号），本项目变动情况鉴别结果见下表。

表 2-8 项目变更情况及重大变更清单对照情况表

序号	重大变更清单内容	本项目变更情况	是否属于重大变更
1	<b>性质：</b> 建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化	不属于
2	<b>规模：</b> （1）生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 （2）生产、处置或储存能力增大，导致 （3）位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应的二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目建成供水规模为6500m <sup>3</sup> /d，与环评时一致，目前供水规模为3700m <sup>3</sup> /d。本项目位于环境质量达标区，未增加污染物排放量。	不属于
3	<b>地点：</b> 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目净水厂在原厂址建成投运，平面布置未调整，增加绿地面积605m <sup>2</sup> 。项目未建原设计的团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施，根据优化调整方案，只建设了大水井泵站及200m <sup>3</sup> 进水池1座，500m <sup>3</sup> 高位蓄水池1座，虽然新增了工程内容及占地，但原有四个泵站及蓄水池用地未被占用，较原有的泵站占地面积相比，泵站面积减少，大水井泵站位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，远离居民点不涉及环境敏感目标。总体来说环境影响减小。项目未设置环境保护距离。	不属于
4	<b>生产工艺：</b> ●新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一的： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项	项目无新增工艺及产品品种。净水工艺不变，污泥处理工艺不变，污染物排放量、排放种类未增加。 本项目为自来水生产和供应工程，物料运输、装卸、贮存未发生变化。无大气污染物无组织排放污染物排放。	不属于

	<p>目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10% 以上的。</p> <p>● 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p>		
5	<p>环境保护措施：</p> <p>(1) 废气、废水污染防治措施变化，（导致废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 以上的；</p> <p>(2) 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(3) 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p> <p>(4) 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(5) 固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(6) 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>经调查实际环保措施除危废暂存间面积减小，厨房未设置油烟机，未设置 5m<sup>3</sup> 污水收集池，化粪池容积增大。其余均与环评一致。（1）废水：</p> <p>项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m<sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。</p> <p>废气：对柴油发电机加装消声、滤烟装置，尽量控制排烟量；对消毒间严格规范管理，避免盐酸和二氧化氯泼撒、遗漏，房间设置换气设备；对污泥干化床污泥实行适时清运，项目污泥产生量较少，基本无异味。</p> <p>(2) 项目无废水排放口，活污水及实验室废水经处理用于厂区绿化，污泥干化池滤液容积 200m<sup>3</sup> 收集池收集，作为厂区周边农田用水。经云南精科环境检测技术有限公司对污泥干化池滤液进行监测达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求。</p> <p>(3) 项目无废气排放口。</p> <p>(4) 噪声控制：工程运营期的噪声主要出自提水泵站，采取尽量选用低噪声设备，做好基座的防震降噪，加强设备的日常养护，尽量降低噪声的影响。</p> <p>(5) 固废处置：项目絮凝沉淀、反冲洗工序产生污泥排至污泥干化床脱水后委托环卫部门清运处置。机修过程产生废机油拟在危废收集桶收集、危废暂存间暂存，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。</p>	不属于



		<p>生活垃圾及含油抹布及手套统一收集后委托环卫部门定期清运。</p> <p>(6) 项目加药间、消毒间设有容积共为 5m<sup>3</sup> 的事故收集池，且盐酸储罐设置围堰，围堰容积不小于单个储罐容积，项目环境风险防范能力为弱化或降低。</p>	
--	--	--	--

根据以上对照情况，项目在加压泵站、输水配水管网、环保措施、供水范围、环境保护目标、投资情况等方面的变更不属于重大变更，建议对《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程》开展竣工环境保护验收。

表三

### 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

项目污染物可分为废水、废气、固体废弃物和噪声四个部分。

#### 1、废气污染物及处理措施

项目运营期对环境空气的影响主要为食堂油烟、备用发电机柴油燃烧废气以及污泥处理系统产生的轻微异味。

##### ①污泥异味

根据调查，项目净水厂进水水质良好，在生产区几乎无异味产生，但在污泥处理区的污泥干化床会产生轻微的异味，其产生源主要为底泥中含硫有机物在厌氧发酵过程中转化产生的氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭污染物所致。根据调查，水厂产生的污泥主要为原水净化过程中去除的悬浮沉淀物，以无机的砂粒为主，有机污染物含量较低，且项目污泥产生量较小。故本项目污泥处理过程中产生的异味不明显。

##### ②备用发电机柴油燃烧废气

本项目设置备用发电机 1 台，根据调查，项目发电机使用频率低，其燃油产生的污染物主要为碳氢化合物、CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等，产生强度和产生量均不大。

##### ③食堂油烟

根据调查，项目净水厂设有食堂，位于综合办公楼内，使用电能属于清洁能源。根据调查项目每天用餐人数仅为 3 人，本项目用餐人数较少，食堂油烟产生量较少，经自然稀释扩散。 废气处理流程示意图：

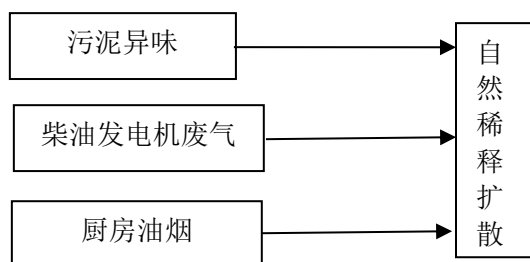


图 3-1 废气处理流程示意图

此次验收监测，分别于净水厂上风向设 1 个，下风向设 3 个监测点，监测氨、硫化氢及臭气浓度，共计设置 4 个点位，各点位连续监测 2 天，每个点位每天采样 3 次。

验收监测期间，废气监测点位布置情况见图 6-1。

#### 2. 废水污染物及处理措施

经调查，运营期产生的废水主要为生产废水、生活污水及化验室废水。

①生产废水

主要来自于网格絮凝、斜管沉淀池排泥水、滤池反冲洗水、污泥干化滤液。

◆滤池反冲洗水

根据调查，项目反冲洗水排入回用水池，经过沉淀处理后的上清液返回配水井，底部含泥水则排入污泥干化床。

◆絮凝、斜管沉淀池排泥水、污泥干化滤液

根据调查，项目排泥水（含絮凝沉淀池排泥水、回收水池底泥）进入污泥干化床处理，污泥干化滤液排入厂区外设置 200m<sup>3</sup> 收集池，经收集后作为厂区周边农田用水。根据验收监测报告，项目污泥干化床滤液出口水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求标准限值要求。

②生活污水及化验室废水

根据调查，项目净水厂水质主要指标外委检测，项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。项目食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、化验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。

③大水井本站废水

大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。

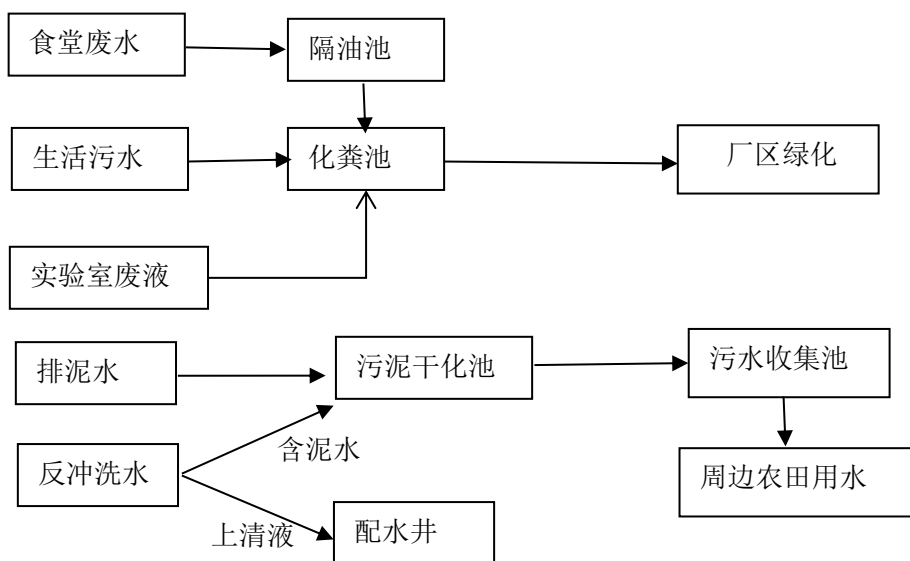


图 3-2 废水处理流程示意图

总体而言，项目运营期废水可得到合理处置，不对周围地表水体造成影响。项目运营期废水达标排放。

此次验收监测点位设置于项目区污泥干化床滤液出口处，监测 1 天，每天采样 3 次，检测 3 次混合样。监测点位图见图 6-1。

### 3、固体废物污染及处理措施

经调查，项目运营期固体废物包括污泥处理系统产生的泥渣、生活垃圾等一般固废，以及机器检修产生的少量废机油、含油废抹布及手套。

(1) 生活垃圾：生活垃圾及含油抹布首先由垃圾桶进行收集，委托环卫部门对生活垃圾进行清运。

(2) 污泥：水厂水净化过程中会产生泥渣，絮凝沉淀池排泥水和回收水池底泥排入污泥干化床。经脱水处理后的污泥产委托力角镇环卫部门清运处置。

(3) 废矿物油：本项目废机油用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据调查项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质，实验室废液不作为危险废物处置。项目实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。

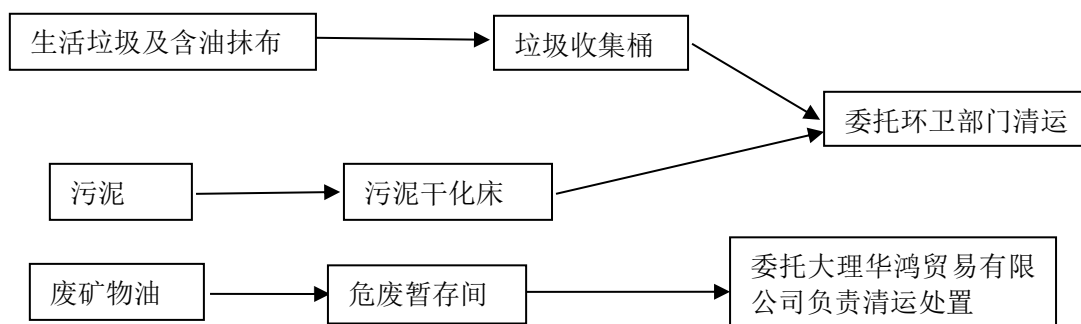


图 3-3 固体废物处理流程示意图

综上所述，项目运营期各种固体废物均得到有效处理，处置率 100%，不会对外环境造成影响。

### 4、噪声污染及处理措施

根据调查项目工艺设置利用其重力作用，减少了加压泵设备数量。项目运营期主要噪声设备主要有净水厂管式混合器水流噪声、反冲洗泵噪声、风机噪声、备用发电机噪声等。项目通过安装减振垫，采用潜水泵，以及建筑物隔声等减少噪声污染。

此次验收监测，分别于净水厂、大水井泵站东、南、西、北各厂界设置噪声监测点位，共计各设置 4 个点位，各点位连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。于净水厂厂界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 3 个监测点，连续监测 2 天，每个点位采样 3 次/天。于污泥干化床滤液出水口设置一个监测点，监测一天，三时段混合样一个/天。

验收监测期间，噪声、废气监测点位布置情况见图 6-1、6-2。

## 6、生态保护措施

工期：项目实施对生态影响主要为项目施工期，根据调查及建设单位介绍，项目建设过程中，产生的生态影响主要表现在建设过程中引水管道、输送水管网、净水厂、大水井本站修建对土地进行开挖造成的生态影响，其影响主要表现在地表植被破坏及水土流失方面。水土流失是由于施工期间挖损破坏及占压地表，使施工区地形、地貌、植被、土壤发生巨大变化而引起，属于典型人为加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样，流失量较大等特点。项目建设完成之后进行植物绿化恢复，因此项目建设造成的水土流失主要集中在建设期。

据调查，在施工过程中，施工单位率先建立施工围挡，同时管网敷设采用分段施工方式，即边开挖、边回填，缩短管沟敞露时间，避免因雨水等冲刷造成水土流失，管段敷设完成后及时恢复路面硬化并恢复生态。经踏勘发现，项目周边环境植被相对较好，区域植被单一，植被主要是草地和园地。项目建设后将恢复沿线植被，恢复区域生态系统。

水厂弃渣场设置于在大门外断头山箐，实际开挖土石方总量 3.95 万  $m^3$ ，通过调整厂内挡土墙布置，增大厂内回填土石方量，厂内外用于回填总量 2.69 万  $m^3$ ，实际外弃于弃渣场的土石方量仅 1.26 万  $m^3$ 。实际设置挡渣墙 2 道、截排水沟 177.50m，排水管 123.50m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地。

水井提水泵站开挖方约 0.65 万  $m^3$ ，采取在高位水池下方山凹处设置 1 个弃渣场，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。实际设置挡渣墙 1 道、截排水沟 41.0m，围栏 180.76m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复垦还地。

项目施工过程中主要的生态保护措施为：

(1) 水厂厂区内绿地布置采用集中与分散相结合的方法，闲置用地均设置绿化区，种植乔木，保持场区内空气清新、洁净。

(2) 在施工过程中均落实生态保护措施以及环评提出的水土保持措施，做好施工场地的拦挡工程，临时开挖出的土方堆放均采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染；采取洒水降尘减少进入覆盖于植被表面的粉尘。根据现场调查，项目对周围植被及水生生态环境的影响较小。

(3) 项目通过合理进行施工布置，施工管理，严格将工程施工区影响控制在工程范围内。

(4) 在管道施工中执行“分层开挖原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

(5) 项目施工过程中对土壤及植被的破坏率较小。

(6) 项目认真落实对现场施工人员进行宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。

(7) 在管道施工过程中，开挖量较小，及时回填。

(8) 工程土石方开挖安排在旱季实施，以减少水土流失影响；管道敷设建设产生的弃土在回填后多余部分及时运送至其他建筑施工场地作为填方用土，不能处理完的运至管理部门指定地点处置。净水厂建设产生的弃土在回填后多余部分运至水厂附近的弃渣场堆放。弃渣场设置拦渣坝、截排水设施，对渣场种草进行植被恢复。

(9) 施工过程中均保护好表层土壤，对施工开挖剥离表土单独进行集中堆存，用于施工结束后施工迹地恢复和项目区绿化；及时拆除临时建筑，清理和平整场地，恢复土层，进行绿化恢复。

运行期：项目净水厂加强厂区绿化带的管护，及时补种绿化植物。本项目实施后，将避免居民自来水短缺，居民打深井等破坏环境的现象。自来水水通过供水管网供应给各个区域的居民，大大减少了村民打深井取用地下水的情况，有助于改善地下水环境，进而改善水及其附近的生态环境。

## 7、环境风险防范设施

### (1) 生产工艺

① 二氧化氯制备、贮备、投加设备及管道、管配件具有良好的密封性和耐腐蚀性；其操作台、操作梯及地面均应有耐腐蚀的表层处理。其设备间设有每小时换气通风设施，并配备通风换气装置、二氧化硫泄漏报警装置及稀释泄漏溶液的快速水冲洗设施。

② 加药间及消毒间与其他工作间隔开，并设置直接通向外部并向外开启的门窗。

加氯间设有通风换气装置，设置快速洗浴龙头。

(2) 储存措施

①根据调查项目盐酸储存间于氯酸钠储藏间分别设置独立储藏间。严禁相互接触。

②根据调查，项目盐酸贮罐严格按《化工工艺设计手册》的要求设置。贮罐区设有暑期降温淋水设施。盐酸储罐及管道材料采用耐腐蚀材料，保证装置的稳定，减少了事故可能。

③根据调查，项目在盐酸储罐四周设置围堰，围堰容积不小于单个储罐容积。泄漏物通过围堰导入 $2.5\text{m}^3$ 的事故存液池，从而彻底保证一旦发生泄漏后产生的盐酸及稀释水不会流入水体。

(3) 操作管理措施

①加氯间非直接操作人员不得入内。

②氯气系统管道必须完好，连接紧密，无泄漏。

③定期清除滞留在加氯设备和管道内的反应生成物及杂质，消除堵塞。

④严格执行劳动部门有关安全生产管理条例。实行持证上岗、定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，记录资料保管，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

⑤强化安全生产管理，制定完善的岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒、有害物料的贮运安全规定。

⑥强化安全及环境保护意识的教育，提供职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议（节选）：****1、产业政策符合性**

本项目为城镇居民供水项目，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于其中规定的“鼓励类 二十二城镇基础设施 7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程，及 9、城镇供排水管网工程”，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。

**2、水源选择合理性**

经调查了解，力角镇境内现状水利设施主要有大湾哨水库、总府庄水库、大觉庄水库等小（二）型水库以及小坝塘，地表河流主要为桑园河，桑园河和小（二）型水库水质均不能满足人畜饮水要求。东山片区内山箐水水质虽然相对较好，但由于上游来水量较小，仅能满足周边村庄人畜饮水用水。

宾川县属于干旱缺水地区，可利用饮用水源不多。从项目所在区域看，选择仙鹅水库作为水源具有唯一性，也是最优方案。且仙鹅水库可供水量满足各方面需求。根据仙鹅水库水质监测结果，其水质满足人畜饮水需求。

**3、引水管线及输水管道选线环境合理性分析**

根据调查原水输水管线敷设 1 根 DN400 钢管，采用埋管方式，管顶覆土 1.2-1.5m。原水输水管线大多沿现有道路布设，一方面可以减少因施工便道开挖造成的植被破坏以及水土流失，另一方面工程建设期间施工营地可充分利用附近农户资源，沿道路铺设也便于后期检修。输水管道选线较为合理。

**4、净水厂、加压泵站选址可行性分析**

根据调查，本项目净水厂厂址远离力角镇和宾川县城，与周边村庄均保持 1km 以上距离，选址与宾川县城镇规划和乡村规划不冲突。厂址处现有乡村道路可达，交通较为便利。厂址距取水口直线距离约 7.8km，取水口标高+1643.0m，净水厂进水口标高为+1629.0m，高差达到 14m，取水可实现重力自流，不需加压。由于供水范围较大，地形起伏也较大，部分高区需加压供水，共设 1 处提升泵站大水井泵站。低区地形较平坦，可实现重力供水。主干管及干管尽可能沿现有道路铺设。厂址位于山坡，地势较高，不受洪水影响。净水过程中产生的生产废水，可就近用于农田



灌溉，排水条件便利；选址处场地条件较好，工程地质良好，厂址周围 1km 范围内无居民点，厂址周围 1km 范围内无工业污染源，有良好的卫生环境，便于设立防护地带；厂址占地为旱地，未涉及拆迁，未占用基本农田，对照以上选址要求，总体分析净水厂选址较为合理。

本项目输水管网设 1 个加压泵站，为大水井加压泵站，且大水井本站选址位于大水井村远离居民点不涉及环境敏感目标。泵站 50m 范围为噪声环境保护目标。

### 5、渣场选址可行性分析

据现场调查，项目设置两个弃渣场，净水厂弃渣场及大水井泵站弃渣场，净水厂弃渣场设置于在大门外断头山箐设置弃渣场。弃渣场布置充分考虑山箐的地形现状，尽量减少扰动占地，避开不良地质条件区，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。大水井提水泵站弃渣场位于高位水池下方山凹处设置，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。项目弃渣场运输距离短。渣场距离周边敏感点均在 1km 以上，渣噪声、扬尘对周边敏感点影响较小。根据现场调查，渣场占地范围现状主要为荒草地，植被覆盖率低，未发现保护植物分布，占地对生态影响不大。且位于箐沟内，对区域景观影响轻微。在采取拦渣、削坡等措施后，渣体稳定性好。根据现场调查渣场选址处未发现溶洞、塌陷、滑坡等地质灾害，地质条件较好，有利于渣体稳定。

综上所述，本项目拟选渣场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）要求，对环境影响较小，选址基本合理。

### 6、水厂厂区平面布置合理性分析

根据调查，项目净水厂厂址地形较陡，水厂采用分台布置三个平台，分别为 1629m、1627m、1625m 平台。1629m 平台设置综合楼、配水井、反应沉淀池。1627m 平台设置重力式无阀滤池、清水池。1625m 平台设置加药间、自用水泵房及配电室、回收水池、污泥干化床。其它供电、供水等辅助设施则围绕净水系统布置，厂区内各部分由道路连通。

管理区布置于厂区东部，位于厂区进口，与生产构筑物保持了相当的距离。主生产区位于厂区中部和北部，配水、絮凝沉淀、过滤等构筑物依次展开，工艺流程流畅。污泥处理系统和加药消毒间布置于厂区西部，而当地年平均最多风向为西南风，管理区位于污泥处理系统和加药消毒间侧风向，最大限度减小了异味和风险物

质对职工的潜在不利影响。

厂区建筑物布置按照地形、风向等自然条件因地制宜，在满足生产的前提下实现了节约用地，厂区功能分区明确、工艺流程通顺、管线短捷、衔接紧密。净水厂平面布置合理。

## 7、环境质量现状评价

环境空气质量：根据调查，项目所在区域环境空气质量达到环境空气质量标准（GB3096-2012）二级标准，符合环境空气功能区划要求，属环境功能达标区。

地表水环境质量：根据调查，项目最近地表水体为桑园河。根据《大理白族自治州 2018 年环境状况公报》，桑园河力角镇出境处水质满足Ⅲ类标准。根据宾川县环境监测站在桑园河县城段上游、下游所做的水质现状监测结果，监测时间为 2019 年 11 月 7 日，监测断面为金牛镇河北村、白羊村遗址，根据监测结果，金牛镇河北村、白羊村遗址两个监测断面 pH、DO、NH<sub>3</sub>-N 达标，CODCr、总磷、总氮超标，未达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水质标准。

声环境质量：根据现场调查，项目所在区域声环境质量状况较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准，靠近祥宁路、大永高速公路两侧 35 米内区域的声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

生态环境质量：根据现场调查，项目评价区植被以灌丛、灌草丛、人工农田植被为主，未发现国家和云南省级保护植物分布，区域内生物多样性较为单一。

## 8、环境影响

### （1）施工期环境影响

#### ①大气环境

本项目施工期主要大气污染物为水泥和砂石料等建材装卸、堆放及土方开挖、堆放过程产生的粉尘，运输车辆行驶产生的扬尘、排放的尾气及撒落在路上的泥土，主要污染因子为粉尘、CO、NO<sub>2</sub>等，影响范围主要是施工现场附近以及运输线路附近环境根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 1.5-30mg/m<sup>3</sup>，超过《环境空气质量标准》GB3095-1996 二级标准中日均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 5-100 倍；物料运输车辆一般在一般行车道路两侧近距离内产生的扬尘浓度可达 8-10mg/m<sup>3</sup>，超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准要求，道路扬尘影响范围一般在道路两侧

50m 以内。

施工期的空气污染是短时的，待施工完成后污染随之消失，大气环境质量即可恢复到原来的水平。

根据现场调查及走访，项目施工期采取对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，减少扬尘量；控制车辆行驶速度，同时车辆装载不能过满，要求采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，定时洒水压尘；风速过大时，停止施工作业，并对堆存的材料采取遮盖措施等方式减少施工期对环境空气的影响。

#### ②地表水环境

根据调查，施工废水主要包括砂石材料冲洗废水、机械设备冲洗废水等，产生量较少主要污染物为 PH、SS、石油类等。通过沉淀池处理后全部回用于施工场地内洒水，不排放，对周边地表水（炼洞河、桑园河）环境影响较小。

施工人员生活污水产生量少，设沉淀池收集后回用于洒水降尘等，不外排。在施工区内设旱厕，旱厕请附近农民定期清掏，用于沤肥。

管道投用前的强度试压水水质和仙鹅水库原水基本一致，主要含有少量的 SS，不含有毒有害物质，就近排入附近沟管，对水环境影响轻微。

#### ③地下水环境

经调查，工程施工中产生的污废水经相应处理后回用，对地下水造成的污染较小。管道基坑开挖较浅，不会对区域地下水产生较大影响。本项目施工废水不可避免存在“跑、冒、滴、漏”现象，少量废水下渗，由于施工废水污染轻，主要为 SSs 和石油类，在下渗过程中，经过土壤的吸收和分解不会对区域地下水环境产生影响。

#### ④声环境

经调查，项目施工期噪声对距离项目较近的敏感点影响较大，选用低噪声施工机械，按照环保部门的要求，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工在白天进行，缩短施工时间等措施，通过采取以上措施后，噪声对周围环境影响较小

#### ⑤固体废物

根据调查，施工期弃土石、建筑垃圾、施工人员生活垃圾均得到合理处置，处置率达 100%，对影响小。

生活垃圾及建筑垃圾：其活垃圾定点存放，集中收集清运处置，不外排。建筑

垃圾主要为施工弃渣，经收集后可作为回填土方，不外排。综上所述，施工期产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

石方：净水厂实际开挖土石方总量 3.95 万 m<sup>3</sup>，通过调整厂内挡土墙布置，增大厂内回填土石方量，厂内外用于回填总量 2.69 万 m<sup>3</sup>，实际外弃于弃渣场的土石方量仅 1.26 万 m<sup>3</sup>。实际设置挡渣墙 2 道、截排水沟 177.50m，排水管 123.50m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地。

大水井提水泵站开挖方约 0.65 万 m<sup>3</sup>，采取在高位水池下方山凹处设置 1 个弃渣场，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。实际设置挡渣墙 1 道、截排水沟 41.0m，围栏 180.76m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复垦还地。

项目对施工现场进行及时清扫和洒水防止扬尘；弃土及时外运，车辆运输弃土时，应为车辆配备篷布，防止运输过程中的风吹扬尘。同时 由于管线施工中土石方的挖掘和堆场扬尘随施工路段不同而异，影响局部环境，属短期影响，其影响随施工结束而消失。综上所述，施工期产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

#### ⑥生态环境

根据调查，项目工程占地范围内现状用地主要为耕地和建设空地，仅有少量荒草植被，项目占地对植被的破坏影响小，对区域生态环境影响程度也不大。施工期采取水土保持报告提出的措施后，未出现大规模水土流失。

#### (2) 运营期环境影响结论

##### ①大气环境

经调查，项目进水水质较好，污泥产生量较少。项目运行期污泥干化过程中臭味产生强度和产生量均不大，经空气稀释扩散后对周围环境影响较小。

根据调查项目用餐人数较少，项目运营期净水厂仅 3 人值班在厂区用餐。食堂油烟经产生量较少。经自然稀释扩散。

备用柴油发电机仅在停电状态下启用，其尾气产生强度和产生量均不大，经调查，项目备用柴油发电机使用频率不高。经自然稀释扩散后对区域大气环境影响小，对周边人群影响轻微。

##### ②地表水环境

根据调查，项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m<sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。

项目项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质，食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥，项目废水不外对地表水环境基本无影响。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。

根据验收监测报告，项目污泥干化床滤液出口水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求标准限值要求。

### ③地下水环境

根据调查，项目隔油池、化粪池、污泥干化床、200m<sup>3</sup> 收集池均采用防渗处理，项目盐酸储罐采用耐腐蚀材料，且储罐设置围堰，危废暂存间、事故收集池采取重点防渗措施。正常情况下，以上设施不会发生渗漏事故，对地下水环境影响小。本项目所产污废水污染物均为常规污染物，即使出现非正常情况下的渗漏，对地下水环境影响较小。

### ④声环境

根据验收监测报告显示项目净水厂和大水井泵站厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求，厂界达标，对环境影响较小。此外，从实地条件来看，水厂四周有山体阻挡，厂区噪声难以向外界发散，将主要集中于厂界范围内，项目对外环境影响小。

本项目设大水井加压泵站，大水井泵站位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，大水井泵站 50m 范围内无声环境保护目标，且对泵房采取建筑物隔声、设备基础减振、控制抽水时段等降噪措施后对居民点影响不大。

### ⑤固体废物

项目运行期产生的污泥属一般固废，干化后委托力角镇环卫部门处置；含油废抹布与职工生活垃圾统一收集至垃圾桶，委托环卫部门清运处置；废机油采用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置；项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。检验室废液不作为危废处置。项目实验室试剂为仪

器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。

运营期固体废物均可得到合理处置，处置率达 100%，对环境影响较小。

#### ⑥土壤环境影响分析

运营期对土壤环境的潜在影响为项目产生的废水。本项目产生的生产废水、生活污水均综合利用，不外排，不会形成“地面漫流”，对土壤环境影响小。

#### ⑦风险影响分析

根据调查，项目严格落实环评提出的各项环境风险防范措施，加药间、消毒间设置事故收集池，盐酸储罐设置围堰。危废暂存间、事故收集池采取重点防渗等措施，正常情况不会发生环境污染时间。本项目使用的稀盐酸、氯酸钠和二氧化氯，在操作使用及贮存管理不当的情况下，可能发生泄露风险，并产生二次废水、废气污染，对周围环境会造成不良影响。项目制定了相应的对策措施，只要业主今后严格按照安全生产“三同时”的要求进行建设，认真落实风险防范措施，加强管理，建立完善各项安全管理制度，其发生环境风险事故的可能性很小。如有事故也可避免造成重大灾难性事件的发生，使事故的影响控制在有限区域。

### 9、总结论

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目符合国家产业政策，项目选址可行，项目不涉及宾川县生态红线，项目的实施将改善当地供水条件，提高当地人民群众的生活质量。

项目对环境的影响主要表现为施工期产生废水、施工扬尘、施工噪声、水土流失和景观影响，根据调查，施工期均未造成废水、废气、噪声等污染，为出现水土流失现象。施工期未出现污染投诉事件。运行期产生的生产废水、生活污水经处理后综合利用，不外排；产生的生活垃圾和脱水后的污泥委托环卫部门清运处置，废机油委托有资质单位处置。项目认真落实了工程设计和环评提出的各项环境保护措施和环境风险防范措施，根据事件调查项目的实施对周围环境影响较小。

#### 4.2 审批部门审批决定：

2020年6月30日，《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（宾环审（告知承诺）[2020]11号）。行政许可决定同意按照该项目《报告表》所述的地点、性质、建设规模和生态保护措施、环境保护对策措施进行建设。并提出，项目建设及使用

过程中应重点做好的工作：

（一） 在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的生态保护、环境保护措施。

（二） 建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；超过五年方开工建设，其环境影响报告表应重新审核。

（三） 严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后按规定实施竣工环境保护验收，并向社会公开验收报告。

（四） 宾川县环境监察大队负责该项目的环境执法现场监察和日常监督管理。你单位实际情况与承诺内容不符的，本机关将依法撤销本行政许可决定，并对你单位不再适用告知承诺的审批方式。

#### 4.3 环评及告知承诺行政许可决定执行情况

##### 1、告知承诺行政许可决定执行情况

本项目在建设过程中，基本已按环评及告知承诺行政许可决定要求执行了各项环境保护对策措施，详细执行情况见表 4-1。

表 4-1 告知承诺行政许可决定执行情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
(一)	在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，严格执行环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的生态保护、环境保护措施。	1、经调查，项目实际建设施工期及运营期已落实《报告表》中提出的各项生态保护及污染防治措施。根据现场调查，项目施工现场无施工遗留痕迹，管线铺设施工现场及弃渣场生态恢复良好。根据调查项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m <sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m <sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排，经验收监测项目废气、废水、噪声排放符合排放标准。项目污泥干化后委托力角镇环卫部门处置；含油废抹布与职工生活垃圾	根据优化调整方案，不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井提水泵站大水井泵站。虽然新增了工程内容及占地，但原有四个泵站及蓄水池用地未被占用，较原有的泵站占地面积相比，泵站面积减少，大水井泵站位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，远离居民点不涉及环境敏

		<p>统一收集至垃圾桶，委托环卫部门清运处置；废机油采用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。</p> <p>2、项目建设净水厂性质、规模、地点及生产工艺生态保护措施、环境保护措施与环评一致，因项目优化调整方案项目输配水管线及加压泵站较环评有所减少，团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施未建设，实际建设一座大水井提水泵站。减少 17 个村组输配水管网。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。实际输水配水管网采用 DN500~400 输水主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管，203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。合计输配水管网减少 233.09km</p>	<p>感目标。总体来说环境影响减小。输配水管线减小，项目建设内容减少，影响减小。</p>
(二)	<p>建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；超过五年方开工建设，其环境影响报告表应重新审核。</p>	<p>经调查，项目在加压泵站、输水配水管网、环境保护措施、供水对象、环境保护目标、投资情况等方面的变更不属于重大变更。</p>	<p>项目不属于重大变更。</p>
(三)	<p>严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后按规定实施竣工环境保护验收，并向社会公开验收报告。</p>	<p>经调查，项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后已按规定实施竣工环境保护验收，验收后将向社会公开验收报告。</p>	<p>已落实</p>
(四)	<p>宾川县环境监察大队负责该项目的环境执法现场监察和日常监督管理。你单位实际情况与承诺内容不符的，本机关将依法撤销本行政许可决定，并对你单位不再适用告知承诺的审批方式。</p>	<p>本项目建成运营期认真落实各项污染防治措施，接受环境执法现场监察和日常监督管理。实际建设符合环评报批承诺书。</p>	<p>已落实</p>



## 2、环保措施落实情况

项目环评提出的各项环保对策措施的落实情况详见表 4-2。

表 4-2 环评对策措施落实情况

工段	污染物	环评报告表措施要求	措施落实情况	备注
施工期	废气	1、对距离环境敏感点较近施工路段增加洒水降尘频次；距离敏感点较近路段增加施工围挡高度；渣土封闭运输；对粉状物料进行遮盖，减少施工扬尘的影响。 2、合理布设产生废气的施工机械的位置，减小施工机械、运输车辆燃油废气对环境的影响。	经调查，项目施工过程中对距离环境敏感点较近施工路段增加洒水降尘频次；距离敏感点较近路段增加施工围挡高度；渣土封闭运输；对粉状物料进行遮盖，减少施工扬尘的影响。合理布设产生废气的施工机械的位置，减小施工机械、运输车辆燃油废气对环境的影响。	已落实
	废水	1、项目施工废水，运输车辆冲洗废水经沉淀处理，全部循环使用。2、生活污水经设沉淀收集、处理，回用于施工现场洒水降尘。 管道试压水排入附近沟管。	经调查，项目施工过程中设有临时沉淀池，沉淀池收集施工人员施工费时及生活污水，并回用于项目施工用水及洒水降尘。管道试压水排入附近沟管。	已落实
	噪声	选用低噪声设备、加强施工管理、合理安排施工时间、合理布设高噪声设备、距离衰减等。	经调查，施工期间已按照环评要求，采用低噪声设备，并合理布置设备位置，定期对设备进行维护保养，保证了设备正常运行。车辆在进出场地时通过采取低速、禁鸣来减少噪声的产生。项目在施工期未出现扰民及投诉现象。	已落实
	固体废物	1、水厂施工弃渣送渣场处置，管网工程产生的弃渣送指定地点处置。 2、建筑垃圾回收有用部分，其余送相关部门指定地点处置。 3、生活垃圾统一收集后委托环卫部门定期清运。	经调查，项目施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、装修废料，首先回收利用，不能回收利用的清运至规定地点处置。施工人员生活垃圾设有垃圾收集桶进行收集，并委托环卫部门定期清运。经现场走访，未遗留施工期固体废物。	已落实
	生态	1、水厂厂区内绿地布置宜采用集中与分散相结合的方法，闲置用地尽量绿化，适当种植乔木，保持场区内空气清新、洁净。 2、因扰动地表产生的水土流失和施工粉尘飘落于植被表面，会对植被的生长发育产生一定影响。因此，在施工过程中需进一步的完善和落	经调查，项目防治措施：项目施工期间对工程区植被（尤其是乔木等）及附着物采取有效的保护措施，尽量不占用和损毁，对受影响的植被及地面附着物，施工结束及时进行恢复；施工用水、生活用水随用随取，对废水实施临时收集用于洒水降尘，避免外排；对开挖扬尘的工作面采取覆盖和洒水降	已落实

		<p>实生态保护措施以及环评提出的水土保持措施，提前做好施工场地的拦挡工程，临时开挖出的土方堆放应采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染；采取洒水降尘减少进入覆盖于植被表面的粉尘。通过上述措施，能够尽量减少项目对周围植被及水生生态环境的影响。</p> <p>3、合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。</p> <p>4、在管道施工中执行“分层开挖原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。</p> <p>5、对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。</p> <p>6、做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。</p> <p>7、在管道施工过程中，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。</p> <p>8、工程土石方开挖尽量安排在旱季实施，以减少水土流失影响；管道敷设建设产生的弃土在回填后多余部分尽量运送至其它建筑施工场地作为填方用土，不能处理完的运至管理部门指定地点处置。净水厂建设产生的弃土在回填后多余部分运至水厂附近的弃渣场堆放。弃渣场须按水保要求设置拦渣坝、截排水设施，弃渣结束后对渣场种草进行植被恢复。</p>	<p>尘；对施工场地和进出场运输道路路面做到经常洒水降尘和维护；施工过程中，尽量采用低噪声机械、设备，并做好经常性的保养维护；严格控制夜间施工；对弃渣弃土实行定点堆放，遮挡覆盖，及时恢复整理，严禁随意倾倒；对建筑垃圾、生活垃圾实行经常清扫、收集和清运。</p> <p>工程措施：输配水管网均沿公路、农村道路边缘布置，多为明管，仅在局部、零星地段出现少量土方挖填和路面凿除与恢复，几乎无弃渣弃土；净水厂弃渣场设置于在大门外断头山箐。弃渣场布置充分考虑山箐的地形现状，尽量减少扰动占地，避开不良地质条件区，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟；施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地；大水井提水泵站弃渣场设置于高位水池下方山凹处，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。施工结束后对弃渣场实施分台整理、复垦还地。</p> <p>植物措施：对建筑物工程区回填又未硬化的空地、水厂进场道路两侧进行布置，主要采取“乔、灌、草结合”，尽量种植大规格乔木，配套灌溉系统。</p>	
运营期	废气	<p>1、污泥干化池产生的恶臭气体通过控制干化时间，及时清运污泥减少污染。</p> <p>2、食堂油烟采用油烟净化器处理，然后通过排烟管道于楼顶排放，油烟净化器处理效率大于 60%。</p> <p>3、备用发电机尾气加强通风</p>	<p>经调查，项目对备用柴油发电机加装消声、滤烟装置，尽量控制排烟量；对加药间严格规范管管理，尽量避免盐酸和二氧化氯泼撒、遗漏，配备漏氯报警装置和换气设备；对污泥干化床污泥实行适时清运，尽量减少异味。项目污泥干化池产</p>	<p>因净水厂值班人员仅 3 人，产生油烟较少。</p>

	管理。	生污泥较少，且无明显异味。经云南精科环境检测技术有限公司对净水厂上风向及下风向进行检查达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目食堂用餐人数较少项目食堂未设置油烟净化装置，厨房油烟经自然稀释扩散。	
废水	<p>1、滤池反冲洗水返回配水井，絮凝沉淀池排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理产生的滤液设收集池（200m<sup>3</sup>）收集，作为厂区周边农田用水。</p> <p>2、化验室废水经中和处理后排入污水收集池（5m<sup>3</sup>），用于厂区绿化。</p> <p>3、食堂含油废水经隔油处理、其它生活污水经化粪池（2m<sup>3</sup>）处理后排入污水收集池（5m<sup>3</sup>），用于厂区绿化。</p>	<p>1、经现场调查，项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m<sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。</p> <p>2、食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥，项目废水不外排对地表水环境基本无影响。</p> <p>3、大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。经云南精科环境检测技术有限公司对污泥干化池滤液进行监测达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求。项目实际未建设污水收集池（5m<sup>3</sup>）。</p>	项目净水厂工作人员较少，生活污水产生量较少，项目净水厂水质主要指标外委检测，项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。
噪声	通过选用低噪声设备、距离衰减、墙体隔声，以及合理布等措施	经调查，项目运营过程中主要噪声源为水泵、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、距离衰减、墙体隔声，以及合理布等措施，经云南精科环境检测技术有限公司对净水厂及大水井泵站厂界噪声进行检测，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。	已落实
固体废物	<p>1、絮凝沉淀、反冲洗工序产生污泥排至污泥干化床脱水后委托环卫部门清运处置。</p> <p>2、机修过程产生废机油在危废收集桶收集，危废暂存</p>	4、经调查，项目絮凝沉淀、反冲洗工序产生污泥排至污泥干化床脱水后委托环卫部门清运处置。机修过程产生废机油拟在危废收集桶收集、危废暂存	项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目

		<p>间暂存，并委托有资质的单位处置。</p> <p>3、化验室化验废液、废药品、药物分类收集，设危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。</p> <p>4、生活垃圾及含油抹布及手套统一收集后委托环卫部门定期清运。</p>	<p>间暂存，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。</p> <p>生活垃圾及含油抹布及手套统一收集后委托环卫部门定期清运。</p>	<p>检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。检验室废液不作为危废处置。项目实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。</p>
--	--	---	--	--

综上，环评报告及批复提出的各项环保对策措施除厨房未设油烟净化装置，其余各项环保措施落实到位。经调查，项目不属于重大变更。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制

## 5.1 监测分析及监测仪器

验收监测过程中我单位委托云南精科环境监测有限公司分别对项目区废气、厂界噪声及污泥干化床滤液情况进行了现场采样监测。并出具验收监测报告。云南精科环境监测有限公司是以检测为主的第三方检测机构,已取得 CMA 证书,目前已具备 201 项监测项目的监测权限,检测范围包括水和废水 100 项、环境空气和废气 35 项、土壤和固废 27 项、噪声 6 项、公共卫生 33 项。检验室现有员工 12 名,高级工程师 1 名,中级工程师 4 名。各检验室工作人员均为持证上岗。此次验收监测各项目检测分析方法及仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析及主要仪器一览表

监测类型	分析项目	检测方法	检测仪器及型号	最低检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	J114/PHBJ-260F 型 便携式 pH 计	0~14 无量纲
	水温	水质水温的测定温度计或颠倒温度计法 GB13195-91	A006/温度计	/
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB11901-89	J019/BSA124S 万分 之一分析天平	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的 测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	AD001/酸式滴定管 F013/HCA-100 标 准 COD 消解仪	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种 法 HJ505-2009	AD007/酸式滴定管	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	J045/721 可见分光 光度计	0.050 mg/L
	粪大肠菌群	水质粪大肠菌群的测定多管 发酵法 HJ347.2-2018	J060/LRH-250 生化 培养箱	20MPN/L
	全盐量	水质 全盐量测定 重量法 HJ/T 51-1999	J019/BSA124S 万分 之一分析天平	10mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银 滴定法 GB 11896-89	AD004/酸式滴定管	2mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基 蓝分光光度法 HJ1226-2021	J045/721 可见分光 光度计	0.01mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	J029/AFS-230E 原子 荧光分光光度计	0.00004mg/L
	总砷			0.0003mg/L

	镉	镉 石墨炉原子吸收法测定 镉、铜和铅（B）《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）	J025/TAS990AFG 原 子吸收分光光度计 石墨炉	0.0001 mg/L
	铅	铅 石墨炉原子吸收法测定镉、 铜和铅（B）《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）	J025/TAS990AFG 原 子吸收分光光度计 石墨炉	0.002 mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳 酰二肼分光光度 GB7467-87	J045/721 可见分光 光度计	0.004 mg/L
	蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定沉淀集卵 法 HJ775-2015	F069/XSP-36-1600X 生物显微镜	5 个/10L
	总余氯	水质游离氯和总氯测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺分光 光度法 HJ 586-2010	J045/721 可见分 光光度计	0.03 mg/L
废气	臭气	空气质量 恶臭的测定三点比 较式臭袋法 GB/T14675-93	/	10（无量纲）
	氨（NH <sub>3</sub> ）	环境空气和废气氨的测定纳 氏 试剂分光光度法 HJ 533-2009	J099/J100/ZR-2922 型环境空气颗粒物 综合采样器	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢 （H <sub>2</sub> S）	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝 分光光度法《空气和废气监测 分析方法第四版国家环保总局 （2003 年）	J102/J104/崙应 2050 型 环境空气综合采 样器 J045/721 可见 分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB12348-2008	NJEMS-01-028/AW A6228 <sup>+</sup> 声级计	/

## 5.2 人员能力

此次验收监测采样人员：李超、牟智清

接样人员：和晓琴

分析人员：李超、牟智清、赵东媛、冉鲜、左先福、何妙能、何丽娇、施净娟、  
杨晓娜、和晓琴、张殿叶、李加兰、段玉霞

以上人员均为持证上岗。

## 5.3 废气、废水、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测结果的准确性、可靠性，本次监测严格按照相关法律法规标准规范中  
质量控制与质量保证相关章节要求进行，参加监测的技术人员按规定持证上岗，使用  
经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器，监测数据和报告执行三级审核制度。

### 5.3.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，厂界上风向、下风向 4 个采样点按照标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值执行

采样按照 HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》和 HJ/T397-2007 《固定源废气监测技术规范》执行采样，且样品气袋保存完好，吸收液保存完好。

### 5.3.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目污泥干化床出口水质按照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求标准限值进行。

### 5.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，测量结果有效。

## 表六

## 验收监测内容

此次验收监测委托云南精科环境监测有限公司于 2022 年 4 月 13 日~4 月 14 日对项目区域废气及噪声产生情况进行了现场采样监测，相关监测内容如下：

## 6.1 废水

验收阶段，废水验收监测内容见表 6-1。监测点位见图 6-1。

表 6-1 废水验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污泥干化床滤液（出水口）	五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物阴离子表面活性剂、水温、pH、全盐量、氯化物、硫化物、总汞、镉、总砷、铬（六价）、铅、粪大肠菌群数、蛔虫卵数、总余氯	连续监测 1 天，3 次混合样/天

## 6.2 废气

验收阶段，废气验收监测内容见表 6-2。监测点位见图 6-1

表 6-2 废气验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	厂界上风向 I、下风向（II、III、IV）各设 1 个监测点，共 4 个监测点位。	硫化氢、氨、臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 2 次。

## 6.3 噪声

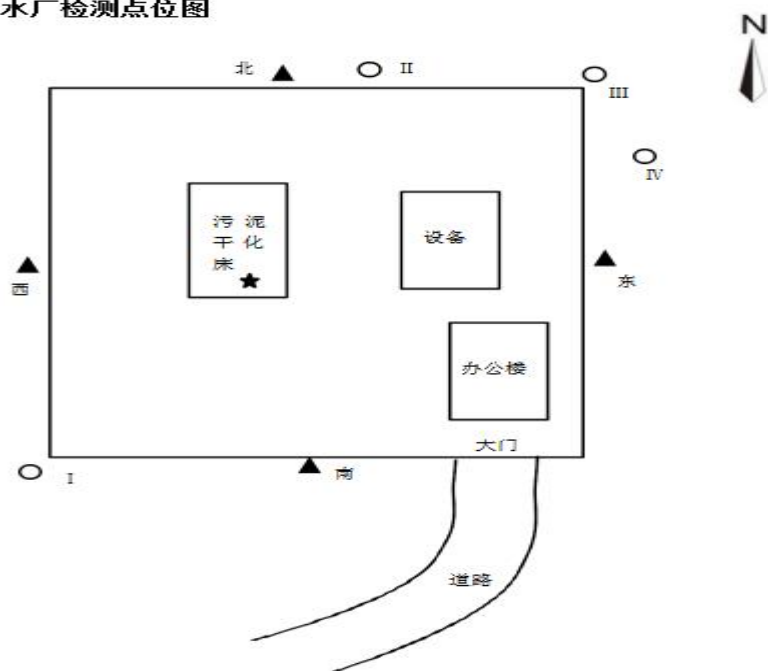
项目区噪声验收监测内容见表 6-3。监测点位设置情况见图 6-1、6-2。

表 6-3 噪声验收监测内容一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	净水厂东、南、西、北厂界，大水井泵站东、南、西、北厂界，共设 8 个监测点位。	厂界噪声（LeqdB（A））	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。



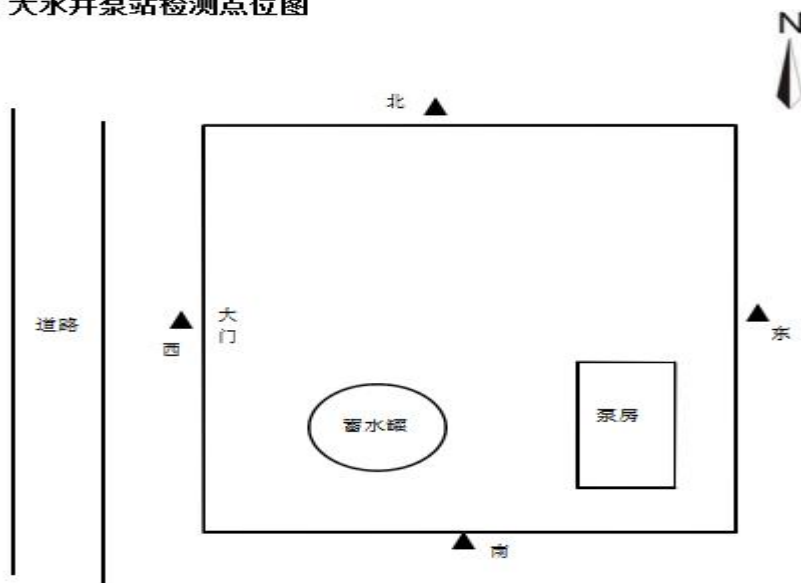
附图一：净水厂检测点位图



注：▲ 噪声采样点位；  
★ 废水采样点位；  
○ 无组织废气采样点位。

图 6-1 净水厂监测点位布设图

附图二：大水井泵站检测点位图



注：▲ 噪声采样点位

图 6-2 大水井泵站监测点位布设图

表七

## 验收监测期间生产工况记录

根据国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）的要求，监测时工况稳定、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性。验收监测应在主体工程运行稳定、运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染物负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

本项目于2022年4月13日至4月14日进行了验收监测，监测及检查期间，“宾川县县城至力角集镇供水一体化工程”的主体工程、环保工程均按设计要求建设，正常运行，已达到验收监测要求，监测数据有效。

表 7-1 验收监测期间项目运行情况一览表

项目	日期	工况(m <sup>3</sup> /d)
项目净水厂供水量	2022年4月13日	1200
	2022年4月14日	1516
平均值	/	1358

## 验收监测结果

## 7.1 废水监测结果

此次验收对净水厂污泥干化床出水口进行了采样监测，具体如下：

此次验收监测废水水质情况，监测结果见表7-2。项目点位布设见图6-1。

表 7-2 废水监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

检测项目	采样时间/采样点位/检测结果
	2022年4月13日
	污泥干化床滤液（出水口）/L-SZ20220413001
水温（℃）	23.2
pH	8.1
悬浮物	10
化学需氧量	15
五日生化需氧量	4.3
阴离子表面活性剂	<0.05
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20
全盐量	220
氯化物	3.18
硫化物	<0.01
总汞	<0.00004

总砷	<0.0003
镉	<0.0001
六价铬	<0.004
铅	<0.002
蛔虫卵（个/10L）	<5
总余氯	0.20
备注	“<”表示未检出或小于检出限。

监测结果表明：项目污泥干化床出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求限值要求。

### 7.2 无组织废气监测结果

此次验收监测于净水厂项目区厂界上风向 I、下风向（II、III、IV）各设 1 个监测点，共 4 个监测点位，各监测点废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 废气监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

检测项目	采样时间	检测点位	检测时段	样品编号	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）
硫化氢	2022年4月13日	上风向 I	10:30-11:30	L-FQ20220413001	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413002	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413003	0.002
		下风向 II	10:30-11:30	L-FQ20220413004	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413005	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413006	0.003
		下风向 III	10:30-11:30	L-FQ20220413007	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413008	0.003
			14:30-15:30	L-FQ20220413009	0.003
		下风向 IV	10:30-11:30	L-FQ20220413010	0.003
			12:30-13:30	L-FQ20220413011	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413012	0.003
	2022年4月14日	上风向 I	10:00-11:00	L-FQ20220414001	0.002
			12:00-13:00	L-FQ20220414002	0.002
			14:00-15:00	L-FQ20220414003	0.003
		下风向 II	10:00-11:00	L-FQ20220414004	0.003
			12:00-13:00	L-FQ20220414005	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414006	0.003
		下风向 III	10:00-11:00	L-FQ20220414007	0.002
			12:00-13:00	L-FQ20220414008	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414009	0.003
			10:00-11:00	L-FQ20220414010	0.002

氨	2022 年 4 月 13 日	下风向 IV	12:00-13:00	L-FQ20220414011	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414012	0.002
		上风向 I	10:30-11:30	L-FQ20220413013	0.041
			12:30-13:30	L-FQ20220413014	0.042
			14:30-15:30	L-FQ20220413015	0.041
		下风向 II	10:30-11:30	L-FQ20220413016	0.049
			12:30-13:30	L-FQ20220413017	0.049
			14:30-15:30	L-FQ20220413018	0.051
		下风向 III	10:30-11:30	L-FQ20220413019	0.057
			12:30-13:30	L-FQ20220413020	0.054
			14:30-15:30	L-FQ20220413021	0.054
		下风向 IV	10:30-11:30	L-FQ20220413022	0.060
12:30-13:30	L-FQ20220413023		0.057		
14:30-15:30	L-FQ20220413024		0.056		
氨	2022 年 4 月 14 日	上风向 I	10:00-11:00	L-FQ20220414013	0.047
			12:00-13:00	L-FQ20220414014	0.046
			14:00-15:00	L-FQ20220414015	0.049
		下风向 II	10:00-11:00	L-FQ20220414016	0.052
			12:00-13:00	L-FQ20220414017	0.051
			14:00-15:00	L-FQ20220414018	0.052
		下风向 III	10:00-11:00	L-FQ20220414019	0.055
			12:00-13:00	L-FQ20220414020	0.052
			14:00-15:00	L-FQ20220414021	0.052
		下风向 IV	10:00-11:00	L-FQ20220414022	0.055
			12:00-13:00	L-FQ20220414023	0.053
			14:00-15:00	L-FQ20220414024	0.055
臭气 (无量纲)	2022 年 4 月 13 日	上风向 I	10:42	L-FQ20220413025	<10
			12:42	L-FQ20220413026	<10
			14:45	L-FQ20220413027	<10
		下风向 II	10:50	L-FQ20220413028	<10
			12:50	L-FQ20220413029	<10
			14:53	L-FQ20220413030	<10
		下风向 III	10:58	L-FQ20220413031	<10
			12:58	L-FQ20220413032	<10
			15:01	L-FQ20220413033	<10
		下风向 IV	11:06	L-FQ20220413034	<10
			13:06	L-FQ20220413035	<10
			15:09	L-FQ20220413036	<10

2022 年 4 月 14 日	上风向 I	10:10	L-FQ20220414025	<10
		12:10	L-FQ20220414026	<10
		14:10	L-FQ20220414027	<10
	下风向 II	10:15	L-FQ20220414028	<10
		12:15	L-FQ20220414029	<10
		14:15	L-FQ20220414030	<10
	下风向 III	10:20	L-FQ20220414031	<10
		12:20	L-FQ20220414032	<10
		14:20	L-FQ20220414033	<10
	下风向 IV	10:25	L-FQ20220414034	<10
		12:25	L-FQ20220414035	<10
		14:25	L-FQ20220414036	<10
备注	“<”表示未检出或小于检出限。			

监测结果表明：项目无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值要求。

### 7.3 噪声监测结果

此次验收监测于净水厂及大水井加压泵站项目东、南、西、北各厂界布设1个噪声监测点位，共计8个噪声监测点位，各监测点噪声监测结果见表7-4、7-5。

表 7-4 净水厂厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

检测日期	检测点位	昼间噪声值（dB（A））		夜间噪声值（dB（A））	
		样品编号	监测结果	样品编号	监测结果
2022 年 4 月 13 日	厂界东	L-ZS20220413001	51.9	L-ZS20220413005	49.6
	厂界南	L-ZS20220413002	48.8	L-ZS20220413006	46.8
	厂界西	L-ZS20220413003	47.0	L-ZS20220413007	42.5
	厂界北	L-ZS20220413004	44.7	L-ZS20220413008	41.4
2022 年 4 月 14 日	厂界东	L-ZS20220414001	50.7	L-ZS20220414005	49.3
	厂界南	L-ZS20220414002	48.0	L-ZS20220414006	47.8
	厂界西	L-ZS20220414003	46.0	L-ZS20220414007	43.3
	厂界北	L-ZS20220414004	41.6	L-ZS20220414008	41.5
备注	噪声检测点位详见附图				

监测结果表明：监测期间，净水厂厂界东、南、西、北噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。

表 7-5 大水井泵站厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

检测日期	检测点位	昼间噪声值（dB（A））		夜间噪声值（dB（A））	
		样品编号	监测结果	样品编号	监测结果
2022年4月13日	厂界东	L-ZS20220413009	35.5	L-ZS20220413013	36.1
	厂界南	L-ZS20220413010	36.6	L-ZS20220413014	35.2
	厂界西	L-ZS20220413011	38.8	L-ZS20220413015	37.2
	厂界北	L-ZS20220413012	35.3	L-ZS20220413016	38.7
2022年4月14日	厂界东	L-ZS20220414009	37.8	L-ZS20220414013	37.6
	厂界南	L-ZS20220414010	37.5	L-ZS20220414014	39.2
	厂界西	L-ZS20220414011	40.6	L-ZS20220414015	37.4
	厂界北	L-ZS20220414012	38.5	L-ZS20220414016	36.9
备注	噪声检测点位详见附图				

监测结果表明：监测期间，大水井泵站厂界东、南、西、北噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。

#### 7.4 污染物总量指标

根据国家对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等污染物指标排放实行总量控制。

本项目无生产、生活废水综合利用，无外排，运营期无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生，固废处置率100%，因此无总量控制建议指标。

表八

## 验收监测结论

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程拟从宾川县仙鹅水库至县城人畜饮水供水管 5+340 处引水，工程内容包括引水工程、净水工程和供水及配水工程三部分，净水厂布置于力角镇河西村附近的河西大山处。管网覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装，包括（力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心 7 个村组，大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨 6 个村组），不再实施以上村组的配水管网；由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括（团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 4 个村组），经建管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。项目实际配水管网减少 17 个村组，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。合计输配水管网减少 233.09km。项目净水厂占地面积 1.2952hm<sup>2</sup>，设计供水能力 6500m<sup>3</sup>/d，采用“絮凝沉淀+过滤+消毒”处理工艺。输水配水管网采用 DN500~400 输水主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管 203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。实际建设一座大水井提水泵站（大水井泵站安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，一用一备；设 200m<sup>3</sup> 进水池 1 座，500m<sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座）。项目实际总投资约 11500 万元，其中环保投资 74.14 万元，占总投资的 0.64%。环保投资主要包括废水治理措施、固体废物措施、噪声防治措施、环境风险及生态保护治理措施等。

为完善环保手续，建设单位于 2022 年 3 月特委托大理厚德环境科技咨询有限公司开展项目竣工环境保护验收相关工作。接受委托后，我单位及时安排技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，于 2022 年 3 月 22 日制定了验收监测方案。云南精科环境检测技术有限公司按监测方案要求于 2022 年 4 月 13 日~2022 年 4 月 14 日前往项目现场对项目污泥干化床出水口及厂界噪声、臭气浓度进行了现场采样监测。

项目验收调查，监测结论如下：

### 1、废水

项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m<sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥，项目废水不外对地表水环

境基本无影响。

大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。

经监测结果表明：回用于周边农田的污泥干化池滤液水质达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求。

总体而言，项目运营期废水可得到合理处置，不对周围地表水体造成影响。

## 2、固废

项目运行期产生的污泥属一般固废，干化后委托力角镇环卫部门处置；含油废抹布与职工生活垃圾统一收集至垃圾桶，委托环卫部门清运处置；废机油采用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。项目净水厂水质主要指标外委检测，项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。检验室废液不作为危废处置。项目实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。

运营期固体废物均可得到合理处置，处置率达 100%，对环境的影响较小。

## 3、废气

经调查，项目进水水质较好，污泥产生量较少。项目运行期污泥干化过程中臭味产生强度和产生量均不大，经空气稀释扩散后对周围环境影响较小。

根据调查项目用餐人数较少，项目运营期净水厂仅 3 人值班在厂区用餐。食堂油烟产生量较少。经自然稀释扩散。

备用柴油发电机仅在停电状态下启用，其尾气产生强度和产生量均不大，经自然稀释扩散后对区域大气环境影响小，对周边人群影响轻微。

经监测结果表明：项目产生运营期无组织排放恶臭气体经云南精科环境检测技术有限公司对净水厂上风向及下风向进行监测，根据验收监测报告项目无组织废物氨、硫化氢、臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

综上所述，项目运营过程中产生的废气对周围环境基本无影响。

## 4、噪声

监测结果表明：净水厂和大水井泵站厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求，厂界达标，对环境的影响较小。此外，



从实地条件来看，水厂四周有山体阻挡，厂区噪声难以向外界发散，将主要集中于厂界范围内，项目对外环境影响较小。

## 5、工程建设对周围环境的影响

### (1) 地表水环境

根据调查，项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m<sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。项目净水厂水质主要指标外委检测，项目项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质，食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。项目废水不外排对地表水环境基本无影响。

### (2) 地下水环境

根据调查，项目隔油池、化粪池、事故收集池、污泥干化床、200m<sup>3</sup> 收集池均采用防渗处理，项目盐酸储罐采用耐腐蚀材料，且储罐设置围堰，危废暂存间采取重点防渗措施。正常情况下，以上设施不会发生渗漏事故，对地下水环境影响小。本项目所产污废水污染物均为常规污染物，即使出现非正常情况下的渗漏，对地下水环境影响较小。

### (3) 土壤环境影响分析

运营期对土壤环境的潜在影响为项目产生的废水。本项目产生的生产废水、生活污水均综合利用，不外排，不会形成“地面漫流”，对土壤环境影响小。

### (4) 风险影响分析

根据调查，项目严格落实环评提出的各项环境风险防范措施，加药间、消毒间设置事故收集池，盐酸储罐设置围堰。危废暂存间、事故收集池采取重点防渗等措施，正常情况不会发生环境污染时间。本项目使用的稀盐酸、氯酸钠和二氧化氯，在操作使用及贮存管理不当的情况下，可能发生泄露风险，并产生二次废水、废气污染，对周围环境会造成不良影响。项目制定了相应的对策措施，只要业主今后严格按照安全生产“三同时”的要求进行建设，认真落实风险防范措施，加强管理，建立完善各项安

全管理制度，其发生环境风险事故的可能性很小。如有事故也可避免造成重大灾难性事件的发生，使事故的影响控制在有限区域。

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，本项目环境保护设施不存在暂行办法所列的不得提出验收合格意见的情形（具体详见表 8-1）。项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》。此次验收认为，项目建设已达到“建设项目竣工环保设施验收”要求，建议通过自主验收。

表 8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》提出的不得提出验收合格意见的情形的对照情况

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	执行情况	对比要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目已按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施。	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	经云南精科环境科技有限公司对本项目废气、噪声及污泥干化床滤液的监测，结果表明该项目排放污染物符合国家标准，项目不涉及总量控制指标。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告书（表）经批准后，项目建设净水厂性质、规模、地点及生产工艺生态保护措施、环境保护措施与环评基本一致，因项目优化调整方案项目输配水管线及加压泵站较环评有所减少，团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施未建设，实际建设一座大水井提水泵站，实际供水对象与环评比较，减少 17 个村组，增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学。虽然新增了工程内容及占地，但原有四个泵站及蓄水池用地未被占用，较原有的泵站占地面积相比，泵站面积减少，大水井泵站位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，远离居民点不涉及环境敏感目标。总体来说环境影响减小。输配水管线减小，项目建设内容减少，影响减小。项目不属于重大变更。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	现场调查期间，现场无施工遗留痕迹，输配水管网施工区域生态恢复良好。项目实施至今未收到相关环境污染投诉。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	已进行固定污染源排污登记，登记编号：91532924MA6K67A28F001W	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建	项目不存在分期建设情况。	合格

	设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。		
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	项目实施至今，无违反国家和地方环境保护法律法规的行为。	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	此次验收监测严格按照相关法律法规、技术规范等进行采样监测，并按相应分析方法进行结果分析，验收报告分别对与项目相关的废气、噪声、废水调查情况进行了分析总结。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	/

## 6、总结论

综合上述分析，宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目执行了环保法律法规和“三同时”制度，各项环境保护措施均已落实到位。项目符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第13号）第十六条“建设项目竣工环境保护验收条件”的有关规定，在项目建设和试运行期间，落实了环评及批复要求。运营期间未出现周围居民投诉现象及环境污染事故，其产生的废水、废气、噪声治理有效，固体废物处置妥善。项目具备竣工环保验收的基本条件，建议环境主管部门给予项目环保验收。

## 7、后续要求

- (1) 结合项目日常管理，进一步完善环境管理制度；
- (2) 加强各项环保设施管理，定期维护保养，保证设备正常运行；
- (3) 加强对污泥干化床出水水质及净水厂出水水质监测。
- (4) 加强污泥台账管理，建立污泥台账。
- (5) 切实落实项目危废暂存间设置及管理要求，建立废矿物油台账。委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。
- (6) 规范实验室药品存放及使用，建立台账。
- (7) 大水井泵站化粪池不设排污口，冷却水经冷却后外排至雨水沟。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

宾川县城市供水一体化工程建设管理局

填表人(签字):

才加才

项目经办人(签字):

才加才



项目名称	宾川县城市供水一体化工程项目		项目代码	2019-532924-76-01-015926		建设地点	水厂布置于宾川县力角镇河西村, 管网覆盖力角镇的8个村委会及小河底村		
行业类别(分类管理名录)	自来水和供水供应D4610		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	100°32'25.24", 25°54'20.08"		
设计生产能力	供水能力 6500m <sup>3</sup> /d		实际生产能力	供水能力 6500m <sup>3</sup> /d		环评单位	昆明煤炭设计研究院		
环评文件审批机关	大理白族自治州生态环境局宾川分局		审批文号	宾环审(告知承诺)【2020】11号		环评文件类型	环境影响报告表		
开工日期	2020年6月		竣工日期	2021年10月9日		排污许可证申领时间	2022年5月7日		
环保设施设计单位	昆明煤炭设计研究院		环保设施施工单位	宾川县城市供水一体化工程建设管理局		本工程排污许可证编号	91532924MA6K67A28F001W		
验收单位	宾川县城市供水一体化工程建设管理局		环保设施监测单位	云南精科环境监测有限公司		验收监测时工况	1358m <sup>3</sup> /d		
投资总概算(万元)	16494.56		环保投资总概算(万元)	99.79		所占比例(%)	0.06		
实际总投资(万元)	11500		实际环保投资(元)	74.14		所占比例(%)	0.796		
废水治理(万元)	37.64	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	2.5	绿化及生态(万元)	3.35	其他(万元)	22.4
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365天/年		

建设项目

运营单位	宾川县水利经营投资有限公司			运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		91532924MA6K67A28F		验收时间		2022年6月		
	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)
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)												
污染物												
废水												
化学需氧量												
氨氮												
石油类												
废气												
二氧化硫												
烟尘												
工业粉尘												
氮氧化物												
工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

# 委 托 书

大理厚德环境科技咨询有限公司：

我单位实施的“宾川县县城至力角集镇供水一体化工程”现已全部完工，各污染治理设施均运行良好，达到竣工环保验收条件。根据环境保护法律法规的规定，须对本项目进行竣工环保验收。现委托你单位开展宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目竣工环保验收工作，所需费用按合同约定予以支付。

特此委托

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局

2022年3月22日

## 建设项目环境影响评价文件报批承诺书

项目名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目		
立项文号	宾发改发[2019]108号		
项目建设地点	水厂布置于宾川县力角镇河西村，管网覆盖力角镇的8个村委会及小河底村		
环境影响评价行业类别	水的生产和供应业		
规划环评开展情况	无		
建设单位	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局		
<input type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input checked="" type="checkbox"/> 组织机构代码		11532924015245318X	
<input type="checkbox"/> 工商注册号 <input type="checkbox"/> 其他			
授权经办人员信息	姓名：李雪峰	联系方式：13987227981	
	身份证号码：532924197510261751		
评价单位	昆明煤炭设计研究院		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 组织机构代码		915300004312039776	
<input type="checkbox"/> 工商注册号 <input type="checkbox"/> 其他			
评价单位资质证书编号	国环评证乙字第3437号		
编制主持人及职业资格证书编号	张晓宇 0004492		
建设单位承诺	<p>一、本单位已知悉生态环境部门告知的全部内容，该建设项目属于告知承诺适用范围，建设项目能够满足生态环境部门告知的条件、标准和技术要求。能够提交生态环境主管部门告知的相关材料，所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意环保主管部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已对《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响报告表》进行审查，认可昆明煤炭设计研究院得出的环境影响评价结论。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为，项目所需的用地、用房均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形，自觉接受政府、行业组织、社会各界的监督，若存在违法行为隐瞒不报的自觉接受相关部门的查处，由环保部门撤销关于本次申请的审批决定，所有法律责任和经济责任自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，</p>		

	<p>本单位将按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>六、我单位提交的《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程环境影响报告表》公开本电子版不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全共安全、经济安全和社会稳定的内容。</p> <p>七、所作承诺是申请人真实意思的表示，愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任。</p> <p style="text-align: center;">建设单位(盖章)： 申请日期：</p>
<p>相关文书送达方式</p>	<p>( ) 邮件送达，电子邮箱为： ( ) 快递送达，邮寄地址为： ( ) 窗口取件，大理州生态环境局宾川分局行政审批股（宾川县金牛镇建青巷 33 号，取件时间：星期一至星期五正常上班时间，节假日除外）</p>
<p>环评机构承诺</p>	<p>一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，接受宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局的委托，依法开展宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响评价，并按规范编制《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位已知悉生态环境部门告知的全部内容，本项目符合实施告知承诺的条件，接受生态环境部门对建设项目环境影响报告表质量的监督检查。</p> <p>三、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目建设可能造成的环境影响进行分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响报告表》所得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>四、本单位对《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对该成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意环保主管部门将该成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p style="text-align: center;">环评机构(盖章)： 编制主持人签字：</p>



备注	<p>本表一式三份，环保部门、建设单位、环评机构各存一份。</p> <p>填报说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目名称: 必须按照经济部门核定(核准或备案)的名称进行填写, 完整、准确, 不得随意更换。</li> <li>2. 立项文号: 填写发改、经济等主管部门文号, 企业投资填写投资备案号。</li> <li>3. 建设地点: 拟建项目的实际地点, 工业项目具体到门牌号(或地块名称), 线性工程应准确填写项目起止。</li> <li>4. 环境影响评价行业类别: 指本项目参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定所对应类别, 例如“69、通用设备制造及维修—其他(仅组装的除外)”</li> <li>5. 规划环评开展情况: 项目属于特定片区规划环评所包含的具体项目必须填写, 包括规划环评的名称及审查文件的文件号不属于任何片区或不与规划环评要求不一致或不涉及的, 填“无”。</li> <li>6. 建设单位: 完整、准确填写建设单位名称, 必须与单位设立登记机关登记的一致。</li> <li>7. 统一社会信用代码(组织机构代码): 完整、准确填写建设单位统一社会信用代码, 必须与单位设立登记机关登记的致。其他的注明机构类型。</li> <li>8. 授权经办人员信息: 原则上应当为本单位已经建立稳定劳动合同关系的职工, 并明确获得关于办理环评手续的业务授权其行为(决定)视为建设单位的具体行为(决定)</li> <li>9. 评价单位: 指承担本项目环境影响评价工作的环境影响评价机构, 应当完整、准确填写评价机构的名称。</li> <li>10. 统一社会信用代码(组织机构代码): 完整、准确填写环境影响评价机构的统一社会信用代码, 必须与单位设立登记机关登记的一致。其他的注明机构类型。</li> <li>11. 资质证书编号: 应当与环保部核发的建设项目环境影响评价资质证书编号一致, 如: 国环评证甲(乙)字第 XX 号。</li> <li>12. 编制主持人职业资格证书编号: 指具体承担主持编制本项目环评文件人员的职(执)业资格证书编号, 如: 0001113 建设单位承诺: 为格式文本, 除第七条外原则上不允许修改, 建设单位若有进行修改的应当在报批时进行说明。有其他承诺事项或内容的, 可以进一步补充。</li> <li>14. 环评机构承诺: 为格式文本, 原则上不允许修改, 环评机构若有进行修改的应当在报批时进行说明。有其他承诺事项或内容的, 可以进一步补充。编制主持人必须由本人签字。</li> <li>15. 相关文书送达方式: 为进一步提高环评审批工作效率, 大理州生态环境局宾川分局为申请人提供多种申请途径供申请人选择, 申请人可以针对审批过程中产生的文书选择一种便利的送达方式。若申请人需要也可前往窗口取件, 原则鼓励采用邮寄或电子邮件送达方式。</li> </ol>
----	--

# 大理白族自治州生态环境局宾川分局文件

宾环审（告知承诺）〔2020〕11号

## 大理州生态环境局宾川分局 关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建 设项目环境影响报告表告知承诺 行政许可决定

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局：

你单位向我局提交的建设项目环境影响报告表行政审批告知承诺书和《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表》及相关材料收悉并受理，现已审理完结。

### 一、你单位申报情况

（一）你单位自愿采取告知承诺方式实施行政审批，并已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容，并能满足生态环境主管部门告知的条件，承诺履行生态环境保护的相关义务，接受生态环境主管部门的监督管理。

（二）你单位已提交以下材料

1、建设项目环境影响报告表审批申请（纸质版、电子版 PDF 格式原件各 1 份）。

2、《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺书》（纸质版、电子版 PDF 格式原件各 2 份）。

3、宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表（纸质版、电子版 PDF 格式原件各 2 份；若有删除不易公开信息内容的还须提供删减后的电子版 PDF 格式原件 1 份）。

4、信息公开承诺（纸质版、电子版 PDF 格式原件各 1 份；

（三）你单位承诺按照环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和各项生态保护和污染防治措施进行建设。

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制。我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的环境保护措施。

三、建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；超过五年方开工建设，其环境影响报告表应重新审核。

四、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后按规定实施竣工环境保护验收，并向社会公开验收报告。

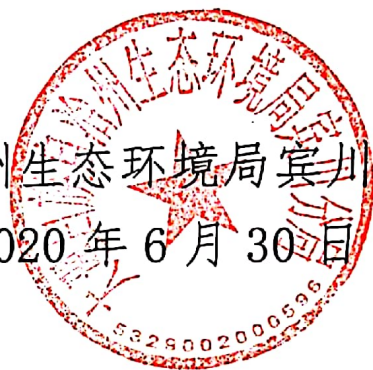
五、宾川县环境监察大队负责该项目的环境执法现场监察和日常监督管理。你单位实际情况与承诺内容不符的，本机关

将依法撤销本行政许可决定，并对你单位不再适用告知承诺的审批方式。

附件：宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表行政审批告知承诺书

大理州生态环境局宾川分局

2020年6月30日



# 废矿物油收集（中转）、运输合同

合同编号：

甲方：产废单位基本信息							
单位名称	宾川县永利经营投资有限公司			法定代表人	孔敬铭		
统一社会信用代码	9153294MA6K67448A		褚伟	联系电话	13577867909		
单位地址	云南省大理州(市)宾川县(区)金牛镇金同路28号						
产废地址	云南省大理州(市)宾川县(区)金牛镇						
危废名称	废矿物油	产废代码	HW08	危险废物成分	烃化物	产生量	_____ 吨/年
产废来源	<input checked="" type="checkbox"/> 清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油(900-201-08) <input type="checkbox"/> 其它生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物(900-249-08) <input type="checkbox"/> 清洗矿物油存储、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物(251-001-08) <input checked="" type="checkbox"/> 内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及污泥(900-199-08) <input type="checkbox"/> 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速箱油、齿轮油等废润滑油(900-214-08) <input type="checkbox"/> 使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油(900-216-08) <input type="checkbox"/> 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油(900-217-08) <input checked="" type="checkbox"/> 液压设备维护、更新和拆件过程中产生的废液压油(900-218-08) <input type="checkbox"/> 冷冻压缩设备维护、更换和拆件过程中产生的废冷冻机油(900-219-08) <input checked="" type="checkbox"/> 变压器维护、更换和拆件过程中产生的废变压器油(900-220-08) <input type="checkbox"/> 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥(900-221-08)						

## 乙方：收集（中转）单位

单位名称	大理华鸿贸易有限公司		负责人	李志雄			
统一社会信用代码	91532901MA6K75CM41		危险废物经营许可证号	Y5329011001			
单位地址	云南省大理州下关云龙路山西村宝源小区旁						
暂存中转地	云南省大理白族自治州大理市下关镇吊草村大风坝						
服务电话	13618729074	18187205555	联系人	李志雄			

## 丙方：运输单位

单位名称			法定代表人				
单位地址			统一社会信用代码				
危险品道路运输证号							
服务电话							

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关法规规定，就甲方产生的危险废物，交由乙方收集、中转、丙方运输，签订如下协议：

一、合同期限：2022 年 11 月 25 日至 2023 年 11 月 24 日止。

### 二、甲方权利和义务

- 1、甲方同意将上述危险废物交由乙方收集（中转）、乙方委托丙方运输。
- 2、甲方所交付的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带自然自爆、放射性、剧毒等危险废物，否则因以上原因给乙方、丙方造成经济损失及其他一切后果均由甲方承担。
- 3、甲方应将危险废物妥善装于密闭容器中，并设置危险废物专用暂存间，集中堆置，分类存放，严防破损或泄露。
- 4、甲方应提前办理好危险废物转移申请手续，通过“破晓车”平台通知清运，若甲方谎报误报，甲方需承担运输费用后再另行协商解决。

5、甲方根据通知清运信息，核对清运人员及运输车辆，核对电子运单，与通知信息不相符时，不予装车起运，

第一联：客户存档(白)

第二联：收集中转单位存档(红)

第三联：收集中转单位存档(绿)

第四联：运输单位存档(黄)

核对无误协助乙方清运人员进行危险废物装车。

6、甲方与乙方、丙方中的任何一方或多方产生费用时，甲方为收款方时，应按实际金额开具增值税专用发票或普通发票给乙方。

7、甲方应在危险废物转移后立即登录《云南省危险废物申报登记及转移报批系统》上如实填写《危险废物转移联单》，若未及时、如实填写，产生的一切后果，均由甲方承担。《危险废物转移联单》请打印后加盖公章并妥善保管或根据相关环保法律法规要求操作。

8、甲方签订本协议后，将危险废物交其他单位的，产生的一切责任，均由甲方承担。

9、甲方应指定专人负责废油处理工作人员，便于危险废物转移工作的顺利进行，在更换该负责人时，应及时通知乙方。

三、乙方的收集（中转）权利和义务。

1、乙方负责甲方危险废物的收集、中转工作。

2、做好台账登记工作，并严格执行相关法律法规规定。

3、签订本合同后，乙方向甲方提供危险废物相关处置资质及文件，并协助甲方办理危险废物转移手续。

4、乙方进入甲方指定场所作业时，必须穿着工作服，佩戴工作证，遵守甲方场所各项安全规定。款项当场结清，不得拖欠。

5、如遇特殊情况推后清运，须及时与甲方进行沟通。

6、乙方承担收集（临时存储、中转）的责任，乙方将甲方的废物收集后交由丙方外任何单位，责任由乙方承担。

四、丙方的运输权利及义务

1、丙方根据甲方清运对上述废物油进行运输。

2、丙方有义务指导甲方进行危险废物申报登记、转移申请、危险废物管理工作。

3、丙方依据本合同内容将甲方的危险废物运输至乙方中转或处置单位，运输车辆及运输人员，以实际安排为准。

4、本合同签订后，丙方应向甲方提供相关运输资质证件。

5、丙方在运输、处置过程中必须严格执行相关法律法规规定。

五、其他说明。

1、甲方任何具有独立法人资格的分支机构均需签订《危险废物收集、运输合同》。

2、乙方或丙方根据甲方危险废物的数量、运输距离、付款方式、服务等情况，提前与甲方进行价格协商，可另行签订补充协议执行。价格以传真、邮件等形式亦有效。

3、如有新版合同印发，则旧版合同停止使用，已经签订的合同继续有效。

4、对本合同如有争议，双方应友好协商解决，协商无果，可向乙方住所地法院提出诉讼。本合同一式肆份，甲方、乙方执两份，丙方执一份，盖章生效，具有法律效力，双方必须严格遵守。任何一方无权擅自更改、修改或删除。附件与合同具有同等效力。

甲方：危险废物产生单位	乙方：收集（中转）单位	丙方：运输单位
 <p>(盖章)</p> <p>代表签字: </p> <p>时间: 2022年11月25日</p>	 <p>(盖章)</p> <p>代表签字: </p> <p>合同专用章</p> <p>时间: 2022年11月25日</p>	<p>(盖章)</p> <p>代表签字: _____</p> <p>时间: _____年____月____日</p>

## 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程 验收及鉴定情况

该工程共划分为 9 个单位工程，50 个分部工程，评定过程中合并 1 个分部工程，共 49 个分部工程。分部工程、单位工程和合同工程验收如下：

1、第一标段引水管：划分为 1 个单位工程，包括 K0+000~K3+000 引水管、K3+000~K6+000 引水管、K6+000~K9+660 引水管、金属结构设备及其他 4 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 5 月 31 日试通水，2020 年 10 月 25 日全面完工，2021 年 5 月 25 日完成分部工程验收，2021 年 6 月 2 日完成单位工程、合同工程验收。3 个分部工程质量为合格，1 个分部工程质量为优良，分部工程优良率 25.0%，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

2、第二标段水处理厂：划分为 1 个单位工程，包括配水井、絮凝沉淀池、重力无阀滤池、清水池工程、回收水池及污泥干化场工程、金属结构设备及其他、建筑地基与基础、建筑主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给排水、建筑电气、建筑室外设施、附属建筑及室外环境 14 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 12 月 11 日试通水及设备调试，2021 年 1 月 31 日全面完工，2021 年 11 月 17 日完成分部工程验收，2022 年 1 月 20 日完成单位工程、合同工程验收。10 个分部工程质量为合格，4 个分部工程质量为优良，分部工程优良率 28.6%；工程外观评定，应得 95 分，实得 88.7 分，得分率 93.4%，评定为优良；该单位工程质量为合格。

3、第三标段输水主管：划分为 1 个单位工程，包括 K0+000~K2+400 输水主管、K2+400~K4+800 输水主管、K4+800~K6+659.45 输水主管、金属结构设备及其他 4 个分部工程。于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 6 月 25 日试通水，2020 年 7 月 11 日全面完工，2021 年 3 月 31 日完成分部工程验收，2021 年 4 月 13 日完成单位工程验收，2021 年 4 月 23 日完成合同工程验收。4 个分部工程质量均为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为

合格。

4、第四标段大会、海良、渔棚输配水工程：划分为1个单位工程，包括1#输水分（支）干管、大会村管网、海良及渔棚村管网、金属结构设备及其他4个分部工程。于2020年3月10日开工，2020年6月26日试通水，2020年8月24日全面完工，2021年6月22日完成分部工程验收，2021年8月4日完成单位工程、合同工程验收。4个分部工程质量为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

5、第五标段张家、周能村委会、小河底村民小组配水工程：划分为1个单位工程，包括2#输水分（支）干管、周能村管网、小河底村管网、张家村管网、金属结构设备及其他5个分部工程。于2020年3月10日开工，2020年6月26日试通水，2020年10月20日全面完工，2021年4月23日完成分部工程验收，2021年5月7日完成单位工程、合同工程验收。5个分部工程质量均为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

6、第六标段力角、自和村委会祥-宁公路以西输配水工程：划分为1个单位工程，包括3#输水分（支）干管、力角村西管网、自和村管网、金属结构设备及其他、东干渠1#输水管网5个分部工程。于2020年3月10日开工，2020年6月25日试通水，2020年6月30日全面完工，2021年5月7日完成分部工程验收，2021年6月2日完成单位工程、合同工程验收。5个分部工程质量均为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

7、第七标段力角、自和村委会祥-宁公路以东输配水工程：划分为1个单位工程，包括4#输水分干管、力角村东管网、周能及米汤村管网、自和村管网、金属结构设备及其他、东干渠2#输水管网6个分部工程，评定过程中，周能及米汤村管网分部工程与力角村东管网分部合并，实际评定5个分部工程。工程于2020年3月10日开工，2020年6月25日试通水，2020年7月15日全面完工，2021年6月18日完成分部工程验收，2021年8月4日完成单位工程、合同工程验收。3个分部工程质量为合格，2个分部工程质量为优良，



分部工程优良率 40.0%，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

8、大水井提水泵站工程：划分为 1 个单位工程，包括管道、200m<sup>3</sup> 进水调节池、500m<sup>3</sup> 蓄水调节池、金属结构设备及其他 4 个分部工程。于 2020 年 4 月 22 日开工，2020 年 6 月 27 日试机成功，2020 年 9 月 9 日全面完工，2021 年 6 月 2 日完成分部工程验收，2021 年 6 月 18 日完成单位工程、合同工程验收。4 个分部工程质量为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

9、水保环保绿化工程：划分为 1 个单位工程，包括自来水厂绿化、取水点及提水站和高位水池绿化、进场道路绿化、灌溉设施安装 4 个分部工程。于 2020 年 12 月 24 日开工，2021 年 3 月 10 日全面完工，2021 年 8 月 4 日完成分部工程验收，2021 年 8 月 25 日完成单位工程、合同工程验收。4 个分部工程质量均为合格，无优良分部工程，工程外观质量评定为好，该单位工程质量为合格。

法人验收及鉴定情况一览表

单位工程名称	分部工程名称	分部工程验收时间	质量等级	单位工程验收时间	质量等级	合同工程验收时间
引水道第一标段	K0+000~K3+000 引水管	2021.5.25	合格	2021.6.2	合格	2021.6.2
	K3+000~K6+000 引水管	2021.5.25	合格			
	K6+000~K9+660 引水管	2021.5.25	合格			
	金属结构设备及其它	2021.5.25	优良			
水处理厂第二标段	配水井	2021.11.17	优良	2022.1.20	合格	2022.1.20
	絮凝沉淀池	2021.11.17	优良			
	重力无阀滤池	2021.11.17	优良			
	清水池	2021.11.17	合格			
	回收水池及污泥干化场	2021.11.17	优良			

	金属结构设备及其它	2021.11.17	合格			
	地基与基础	2021.11.17	合格			
	主体结构	2021.11.17	合格			
	建筑装饰装修	2021.11.17	合格			
	建筑屋面	2021.11.17	合格			
	建筑给排水	2021.11.17	合格			
	建筑电气	2021.11.17	合格			
	室外设施	2021.11.17	合格			
	附属建筑及室外环境	2021.11.17	合格			
输水主管工程	K0+000~K2+400 输水主干管	2021.3.31	合格	2021.4.13	合格	2021.4.23
	K2+400~K4+800 输水主干管	2021.3.31	合格			
	K4+800~K6+659.45 输水主干管	2021.3.31	合格			
	金属结构设备及其它	2021.3.31	合格			
输配水管网第四标段	1#输水分(支)干管	2021.6.22	合格	2021.8.4	合格	2021.8.4
	大会村管网	2021.6.22	合格			
	海良、渔棚村管网	2021.6.22	合格			
	金属结构设备及其它	2021.6.22	合格			
输配水管网第五标段	2#、3#输水分(支)干管	2021.4.23	合格	2021.5.7	合格	2021.5.7
	周能村管网	2021.4.23	合格			
	小河底村管网	2021.4.23	合格			
	张家村管网	2021.4.23	合格			
	金属结构设备及其它	2021.4.23	合格			
输配水管网第六标段	3#输水分干管	2021.5.7	合格	2021.6.2	合格	2021.6.2
	力角村西管网	2021.5.7	合格			
	自和村管网	2021.5.7	合格			

	金属结构设备及其它	2021.5.7	合格			
	东干渠 1#输水管网	2021.5.7	合格			
输配水管网第七标段	4#输水分干管	2021.6.18	优良	2021.8.4	合格	2021.8.4
	力角村东管网	2021.6.18	合格			
	周能、米汤村管网	2021.6.18	合格			
	金属结构设备及其它	2021.6.18	合格			
	东干渠 2#输水管网	2021.6.18	优良			
大水井提水泵站单位工程	管道	2021.6.2	合格	2021.6.18	合格	2021.6.18
	200m <sup>3</sup> 进水调节池	2021.6.2	合格			
	500m <sup>3</sup> 蓄水调节池	2021.6.2	合格			
	金属结构设备及其它	2021.6.2	合格			
水保环保绿化工程	自来水厂绿化	2021.8.4	合格	2021.8.25	合格	2021.8.25
	取水点及提水站和高位水池绿化	2021.8.4	合格			
	进场道路绿化	2021.8.4	合格			
	灌溉设施安装	2021.8.4	合格			

各个标段的单位工程验收通过后，由项目法人分别将验收质量结论报质量监督机构核定。工程验收质量结论详见各标段《单位工程验收质量结论核定表》。

附件：各标段《单位工程验收质量结论核定表》

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局

2022年6月9日

## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期: 2022年1月20日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程(力角镇人畜饮水工程)第2标: 水处理厂工程施工标			
施工单位	德州黄河建业工程有限责任公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量评定结论	核定意见
1	水处理厂第二标段	2020年3月09日开工至2021年1月31日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料清单	(1) 单位工程验收鉴定书; <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表; <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表; <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果; <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见: 外观质量为合格 认定人: 李雪峰 负责人: 李雪峰 (盖公章) 2022年1月20日			
质量监督机构意见	核定意见: 经备查资料审查, 核定该单位工程质量结论为合格 核定人: 李建设 负责人: 李建设 (盖公章) 2022年1月20日			

注: 本表一式4份, 质量监督单位备案后留存1份, 其余返还项目法人。

## 表6 单位工程验收质量结论核定表

报送日期：2021年4月13日



工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程（力角镇人畜饮水工程）第3标：输水主干管工程			
施工单位	云南北水工程建设有限责任公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	验收质量结论	核定意见
1	输水主干管第三标	2020年3月10日开工至7月11日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料清单	(1) 单位工程验收鉴定书； <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表； <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表； <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果； <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见： <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">同意。</div> 认定人：                      负责人： <b>杨小才</b> (盖公章) <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>			
质量监督机构意见	核定意见： <div style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">经各参建单位审查核定单位工程质量结论为合格</div> 核定人： <b>杨建光</b> 负责人：                      (盖公章) <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>			

注：本表一式4份，质量监督单位备案后留存1份，其余返还项目法人。

055

## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期： 年 月 日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程（力角镇人畜饮水工程）第4标：1# 输水分、支干管，大会、海良、渔棚村委会配水工程			
施工单位	深圳市新朗建设工程有限公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量 评定结论	核定意见
1	输配水管网第四标段	2020年3月08日开 工至8月24日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料 清单	(1) 单位工程验收鉴定书； <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表； <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表； <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果； <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人 认定意见	认定意见： <div style="text-align: center;">                       认定人：李霞峰 负责人：和才 (盖公章)                      2021年8月3日                 </div>			
质量监督 机构意见	核定意见： <div style="text-align: center;">                       核定人：和建光 负责人：张清 (盖公章)                      2021年8月3日                 </div>			

注：本表一式4份，质量监督单位备案后留存1份，其余返还项目法人。

## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期: 2020年5月7日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程（力角镇人畜饮水工程）第5标：2#输水分干管、支干管，张家、周能村委会、小河底村民小组配水工程			
施工单位	河南华禹水利水电工程有限公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量评定结论	核定意见
1	输配水管网第五标段	2020年3月20日开工至10月20日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料清单	(1) 单位工程验收鉴定书； <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表； <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表； <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果； <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见： 认定人：李成峰 负责人：张才 (盖公章) 2021年5月7日 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>			
质量监督机构意见	核定意见： 经各资料审查，单位工程质量评定合格 核定人：和建光 负责人：张 (盖公章) 2021年5月7日 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>			

注：本表一式4份，质量监督单位备案后留存1份，其余返还项目法人。

## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期: 2021年6月2日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程（力角镇人畜饮水工程）第6标：3#输水分干管，力角、自和村委会祥-宁公路以西村组配水工程			
施工单位	黑龙江省水利水电集团冲填工程有限公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量评定结论	核定意见
1	输配水管网第六标段	2020年3月14日开工至6月30日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料清单	(1) 单位工程验收鉴定书； <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表； <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表； <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果； <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见: 同意。 认定人:  负责人: 杨小才 (盖公章)  2021年6月2日			
质量监督机构意见	核定意见: 经各参建单位审查, 核定单位工程质量结论为合格。 核定人:  负责人: 张峰 (盖公章)  2021年6月2日			

注: 本表一式4份, 质量监督单位备案后留存1份, 其余返还项目法人。



## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期: 2021年8月4日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程(力角镇人畜饮水工程)第7标: 4#输水分、支干管, 力角、自和村委会祥宁公路以东村组配水工程			
施工单位	云南致诚水利水电工程有限公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量评定结论	核定意见
1	输配水管网第七标段	2020年3月15日开工至7月15日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料清单	(1) 单位工程验收鉴定书; <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表; <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表; <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果; <input checked="" type="checkbox"/> (5) 单位工程施工工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见: <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">合格</span> 认定人: 负责人: <span style="font-size: 1.5em;">才小才</span> (盖公章) <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">2021年8月6日</div>			
质量监督机构意见	核定意见: <span style="font-size: 1.5em;">经备查资料审查, 核定该单位工程质量为合格</span> 核定人: <span style="font-size: 1.5em;">和建光</span> 负责人: <span style="font-size: 1.5em;">俊清</span> (盖公章) <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">2021年8月6日</div>			

注: 本表一式4份, 质量监督单位备案后留存1份, 其余返还项目法人。

### 表4 单位工程外观质量评定结论核定表

报送日期：2021年6月10日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化（力角镇人畜饮水）工程力角镇东干渠以上半山区村组饮水工程大水井提水泵站工程			
施工单位	宾川博诚工程建设有限责任公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量评定结论	核定意见
1	大井提水泵站工程	2020年4月20日开工至 2020年9月9日完工	好	好
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
备查资料清单	(1) 工程外观质量评定表； <input type="checkbox"/> (2) 外观质量现场抽测记录表； <input type="checkbox"/> (3) 有关质量检测成果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人认定意见	认定意见： 认定人：  负责人：  (盖公章) 2021年6月13日			
质量监督机构意见	核定人：  负责人：  (盖公章) 2021年6月20日 经备单资料审查，核定该单位工程外观质量评定结论为好			

注：本表视工程实际情况，需要实测外观质量才填此表。本表一式4份，质量监督单位备案后留存1份，其余返还项目法人。

## 单位工程验收质量结论核定表

报送日期：2021年8月25日

工程名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程水保环保绿化工程			
施工单位	四川铭万建设工程有限公司			
监理单位	云南云润工程项目管理有限公司			
序号	单位工程名称	开工、完工时间	外观质量 评定结论	核定意见
1	水保环保绿化工程	2020年12月24日开工至2021年3月10日完工	合格	合格
2				
3				
4				
5				
6				
备查资料 清单	(1) 单位工程验收鉴定书； <input checked="" type="checkbox"/> (2) 单位工程质量评定表； <input checked="" type="checkbox"/> (3) 单位工程施工资料检验与评定资料核查表； <input checked="" type="checkbox"/> (4) 有关质量检测成果； <input type="checkbox"/> (5) 单位工程施工工期及试运行期观测资料分析结果。 <input type="checkbox"/>			
项目法人 认定意见	认定意见： <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">合格</div> 认定人：李康峰      负责人：和建光      2021年8月25日 			
质量监督 机构意见	核定意见：经备案资料审查，验收质量结论核定为合格。 核定人：和建光      负责人：李康峰      2021年8月25日 			

注：本表一式4份，质量监督单位备案后留存1份，其余返还项目法人。

# 宾川县人民政府文件

宾政复〔2021〕118号

## 宾川县人民政府

### 关于将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、仙鹤水库至县城人畜饮水供水管网工程交由县水投公司运营管理的批复

县水务局：

你单位报送的《关于请求将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、仙鹤水库至县城人畜饮水供水管网工程交由县水投公司运营管理的请示》（宾水专〔2021〕31号）收悉，经县人民政府研究同意，现批复如下：

一、同意将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、

仙鹅水库至县城人畜饮水供水管网工程交由宾川县水利经营投资有限公司进行市场化运营管理,并分别由以上三个项目的工程建设管理局与宾川县水利经营投资有限公司按程序办理工程移交手续。

二、同意将县城至力角集镇供水一体化工程的债务 5000 万元、仙鹅水库至县城人畜饮水供水管网工程的债务 5552 万元一并交由宾川县水利经营投资有限公司承接,由宾川县水利经营投资有限公司履行相关权利和义务。

三、同意将县城至力角集镇供水一体化工程、力六水库工程、仙鹅水库至县城人畜饮水供水管网工程等三件工程资产由以上三个项目的工程建设管理局划转至宾川县水利经营投资有限公司,由宾川县水利经营投资有限公司实行规范监管和集约经营。

四、请依法依规办理完善相关手续。

此复



2021年10月9日

---

抄送：县财政局，县发改局，县审计局，县司法局，县自然资源局，县水利经营投资有限公司。

宾川县人民政府办公室

2021年10月9日印发



正本

# 检 测 报 告

精科检字[2022]04113 号

项目名称： 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目

竣工环保验收监测

委托单位： 大理厚德环境科技咨询有限公司

检测类型： 委托监测

签发日期： 2022 年 4 月 21 日

云南精科环境监测有限公司



## 注意事项



1. 复制报告（全本复制除外）未经本公司确认并加盖“检验检测专用章”无效；
2. 报告无校核、审核、批准人签字无效；
3. 报告涂改无效；
4. 对检测报告有异议，请在报告发出之日起 15 天内向本公司书面提出；
5. 本机构报告对样品所检项目的符合情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

单位名称：云南精科环境监测有限公司

单位地址：云南省大理白族自治州大理市经济开发区山西村 79 号

邮政编码：671000

电子邮箱：dalichhj@163.com

电 话：0872-2368049

传 真：0872-2368049

监督电话：153 3433 5450

## 一、任务信息

委托单位	大理厚德环境科技咨询有限公司	联系人	黄婷
		联系电话	135 7725 9513
委托单位地址	大理市下关镇兴盛路第三地质大队办公区 B 栋二楼	检测类别	委托监测
委托日期	2022 年 4 月 12 日	采样日期	2022 年 4 月 13 日 至 2022 年 4 月 14 日
检测项目	<p>废水：pH、水温、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、全盐量、氯化物、硫化物、总汞、镉、总砷、铬（六价）、铅、粪大肠菌群、蛔虫卵、总余氯；</p> <p>废气：臭气浓度、氨、硫化氢；噪声：工业企业厂界噪声。</p>		
	<p>检测数据见下页。</p> <p>编制：陶家荃</p> <p>校核：何妙能</p> <p>审核：何丽婷</p> <p>批准：朱伟</p> <p>签发日期：2022 年 4 月 21 日</p>		
备注	/		





## 二、检测方法、分析仪器、分析人员及检出限

分析项目	检测方法	检测仪器及型号	最低检出限	分析人员
pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020	J114/PHBJ-260F 型 便携式 pH 计	0~14 无量纲	牟智清 李超
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒 温度计法 GB13195-91	A006/温度计	/	牟智清 李超
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	J019/BSA124S 万分 之一分析天平	4mg/L	施净娟
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	AD001/酸式滴定管 F013/HCA-100 标准 COD 消解仪	4mg/L	张殿叶
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	AD007/酸式滴定管	0.5mg/L	赵东媛
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	J045/721 可见分光 光度计	0.050 mg/L	李加兰
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发 酵法 HJ347.2-2018	J060/LRH-250 生化 培养箱	20MPN/L	段玉霞
全盐量	水质 全盐量测定 重量法 HJ/T 51-1999	J019/BSA124S 万分 之一分析天平	10mg/L	段玉霞
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定 法 GB 11896-89	AD004/酸式滴定管	2mg/L	李春艳
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分 光光度法 HJ1226-2021	J045/721 可见分光 光度计	0.01mg/L	张殿叶
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	J029/AFS-230E 原子 荧光分光光度计	0.00004mg/L	赵东媛
总砷			0.0003mg/L	
镉	镉 石墨炉原子吸收法测定 镉、 铜和铅 (B) 《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)	J025/TAS990AFG 原 子吸收分光光度计 石墨炉	0.0001 mg/L	李春艳
铅	铅 石墨炉原子吸收法测定 镉、 铜和铅 (B) 《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)	J025/TAS990AFG 原 子吸收分光光度计 石墨炉	0.002 mg/L	李春艳
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二 肼分光光度 GB7467-87	J045/721 可见分光 光度计	0.004 mg/L	和晓琴
蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法 HJ775-2015	F069/XSP-36-1600X 生物显微镜	5 个/10L	段玉霞
总余氯	水质 游离氯和总氯测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光 度法 HJ 586-2010	J045/721 可见分光 光度计	0.03 mg/L	段玉霞
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	NJEMS-01-028/AW A6228 <sup>+</sup> 声级计	/	李超 牟智清

分析项目	检测方法	检测仪器及型号	最低检出限	分析人员
臭气	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	/	10 (无量纲)	和晓琴 施净娟 何妙能 李春艳 陶家荃 左先福 何丽娇
氨 (NH <sub>3</sub> )	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	J099/J100/ZR-2922 型环境空气颗粒物综合采样器	0.01 mg/m <sup>3</sup>	李超 牟智清 赵东媛
硫化氢 (H <sub>2</sub> S)	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)	J102/J104/崂应 2050 型 环境空气综合采样器 J045/721 可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>	

### 三、样品及采样信息

#### 1、废水采样信息

样品类型	采样点位	样品编号	样品颜色	样品气味
废水	污泥干化床滤液 (出水口)	L-SZ20220413001	浅黄	弱臭
样品数量	1	采样方式	混合采样	
采样人员	李超、牟智清	采样时间	2022年4月13日	
接样人员	杨江玉	接样时间	2022年4月13日	
分析时间	2022年4月13日-4月18日			
采样依据	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019			
备注	污泥干化床滤液 (出水口) 水是 2022年4月13日 10:50、12:56 和 14:59 三个时段混合样。			

#### 2、废气、噪声采样信息

样品类型	采样点位	检测频次	样品数量	样品状态	
无组织废气	厂界上风向 I、下风向 (II、III、IV) 各设 1 个监测点, 共 4 个监测点位。	连续监测 2 天, 每天监测 3 次。	72	臭气浓度	气袋, 保存完好
				氨、硫化氢	吸收液, 保存完好
噪声	净水厂东、南、西、北厂界, 大水井泵站东、南、西、北厂界, 共设 8 个监测点位。	连续监测 2 天, 每天昼、夜各监测 1 次。	32	现场采样	
采样人员	李超、牟智清	采样时间	2022年4月13日-4月14日		
接样人员	杨江玉	接样时间	2022年4月13日-4月14日		
分析时间	2022年4月13日-4月15日				
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000				

## 四、气象参数一览表

监测时间	监测点位	天气状况	气压 (kPa)	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)
2022 年 4 月 13 日	上风向 I	晴	83.2	27.1	西南风	2.2
	下风向 II	晴	83.2	27.1	西南风	2.2
	下风向 III	晴	83.2	27.1	西南风	2.2
	下风向 IV	晴	83.2	27.1	西南风	2.2
2022 年 4 月 14 日	上风向 I	阴	83.5	22.4	西南风	2.2
	下风向 II	阴	83.5	22.4	西南风	2.2
	下风向 III	阴	83.5	22.4	西南风	2.2
	下风向 IV	阴	83.5	22.4	西南风	2.2

## 五、检测结果

## 1、废水检测结果

注：单位 mg/L，pH 无量纲

检测项目	采样时间/采样点位/检测结果
	2022 年 4 月 13 日
	污泥干化床滤液（出水口）/L-SZ20220413001
水温 (°C)	23.2
pH	8.1
悬浮物	10
化学需氧量	15
五日生化需氧量	4.3
阴离子表面活性剂	<0.05
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20
全盐量	220
氯化物	3.18
硫化物	<0.01
总汞	<0.00004
总砷	<0.0003
镉	<0.0001
六价铬	<0.004
铅	<0.002
蛔虫卵 (个/10L)	<5
总余氯	0.20
备注	“<” 表示未检出或小于检出限。

## 2、无组织废气检测结果

检测项目	采样时间	检测点位	检测时段	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	2022年4月13日	上风向 I	10:30-11:30	L-FQ20220413001	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413002	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413003	0.002
		下风向 II	10:30-11:30	L-FQ20220413004	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413005	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413006	0.003
		下风向 III	10:30-11:30	L-FQ20220413007	0.002
			12:30-13:30	L-FQ20220413008	0.003
			14:30-15:30	L-FQ20220413009	0.003
		下风向 IV	10:30-11:30	L-FQ20220413010	0.003
			12:30-13:30	L-FQ20220413011	0.002
			14:30-15:30	L-FQ20220413012	0.003
	2022年4月14日	上风向 I	10:00-11:00	L-FQ20220414001	0.002
			12:00-13:00	L-FQ20220414002	0.002
			14:00-15:00	L-FQ20220414003	0.003
		下风向 II	10:00-11:00	L-FQ20220414004	0.003
			12:00-13:00	L-FQ20220414005	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414006	0.003
		下风向 III	10:00-11:00	L-FQ20220414007	0.002
			12:00-13:00	L-FQ20220414008	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414009	0.003
		下风向 IV	10:00-11:00	L-FQ20220414010	0.002
			12:00-13:00	L-FQ20220414011	0.003
			14:00-15:00	L-FQ20220414012	0.002
氨	2022年4月13日	上风向 I	10:30-11:30	L-FQ20220413013	0.041
			12:30-13:30	L-FQ20220413014	0.042
			14:30-15:30	L-FQ20220413015	0.041
		下风向 II	10:30-11:30	L-FQ20220413016	0.049
			12:30-13:30	L-FQ20220413017	0.049
			14:30-15:30	L-FQ20220413018	0.051
		下风向 III	10:30-11:30	L-FQ20220413019	0.057
			12:30-13:30	L-FQ20220413020	0.054
			14:30-15:30	L-FQ20220413021	0.054
		下风向 IV	10:30-11:30	L-FQ20220413022	0.060
			12:30-13:30	L-FQ20220413023	0.057
			14:30-15:30	L-FQ20220413024	0.056

检测项目	采样时间	检测点位	检测时段	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	2022 年 4 月 14 日	上风向 I	10:00-11:00	L-FQ20220414013	0.047
			12:00-13:00	L-FQ20220414014	0.046
			14:00-15:00	L-FQ20220414015	0.049
		下风向 II	10:00-11:00	L-FQ20220414016	0.052
			12:00-13:00	L-FQ20220414017	0.051
			14:00-15:00	L-FQ20220414018	0.052
		下风向 III	10:00-11:00	L-FQ20220414019	0.055
			12:00-13:00	L-FQ20220414020	0.052
			14:00-15:00	L-FQ20220414021	0.052
		下风向 IV	10:00-11:00	L-FQ20220414022	0.055
			12:00-13:00	L-FQ20220414023	0.053
			14:00-15:00	L-FQ20220414024	0.055
臭气 (无量纲)	2022 年 4 月 13 日	上风向 I	10:42	L-FQ20220413025	<10
			12:42	L-FQ20220413026	<10
			14:45	L-FQ20220413027	<10
		下风向 II	10:50	L-FQ20220413028	<10
			12:50	L-FQ20220413029	<10
			14:53	L-FQ20220413030	<10
		下风向 III	10:58	L-FQ20220413031	<10
			12:58	L-FQ20220413032	<10
			15:01	L-FQ20220413033	<10
	下风向 IV	11:06	L-FQ20220413034	<10	
		13:06	L-FQ20220413035	<10	
		15:09	L-FQ20220413036	<10	
	2022 年 4 月 14 日	上风向 I	10:10	L-FQ20220414025	<10
			12:10	L-FQ20220414026	<10
			14:10	L-FQ20220414027	<10
		下风向 II	10:15	L-FQ20220414028	<10
			12:15	L-FQ20220414029	<10
			14:15	L-FQ20220414030	<10
下风向 III		10:20	L-FQ20220414031	<10	
		12:20	L-FQ20220414032	<10	
		14:20	L-FQ20220414033	<10	
下风向 IV	10:25	L-FQ20220414034	<10		
	12:25	L-FQ20220414035	<10		
	14:25	L-FQ20220414036	<10		
备注	“<”表示未检出或小于检出限。				

### 3、噪声检测结果

表 1：净水厂厂界噪声检测结果

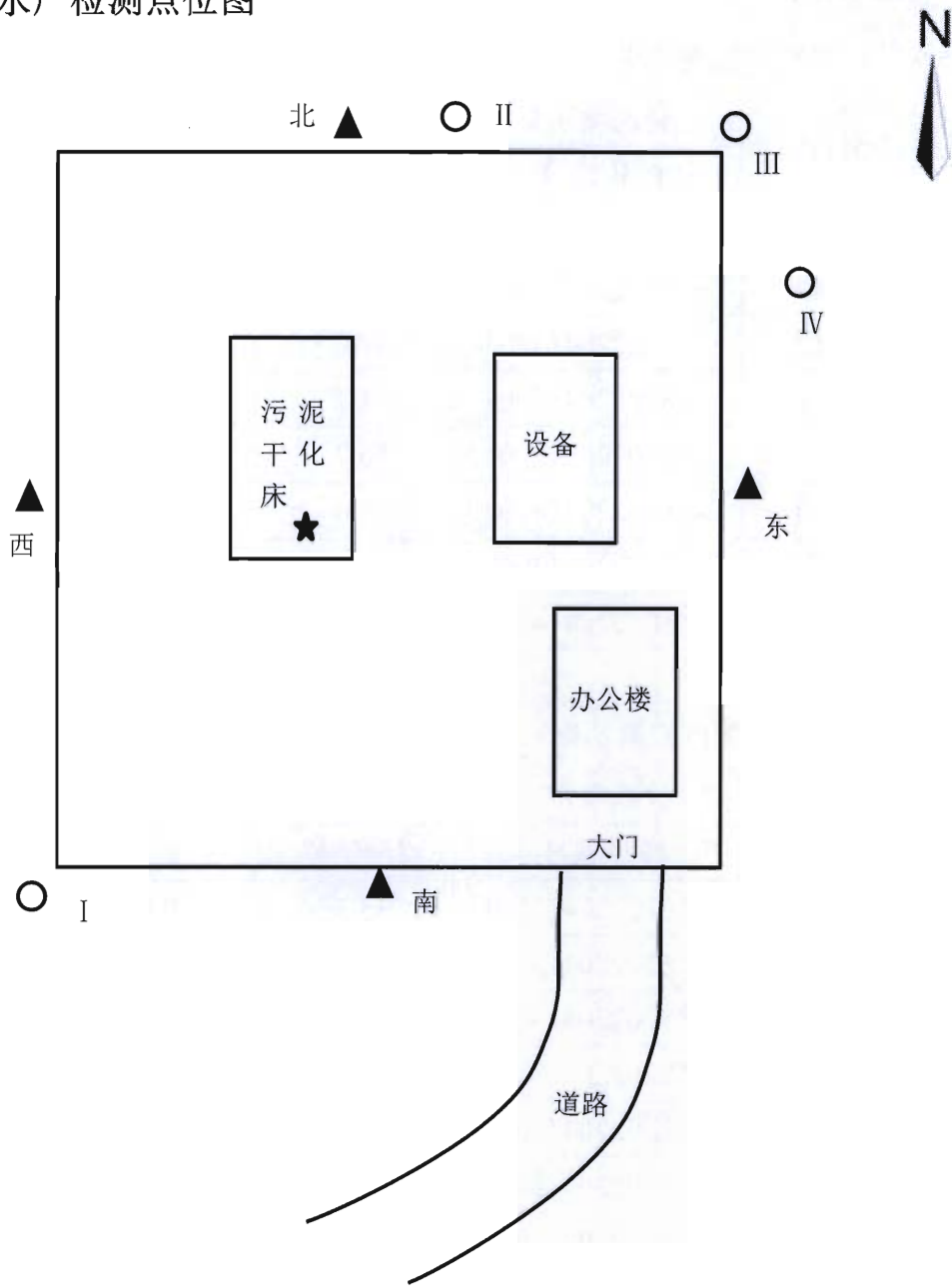
检测日期	检测点位	昼间噪声值 (dB (A))		夜间噪声值 (dB (A))	
		样品编号	监测结果	样品编号	监测结果
2022 年 4 月 13 日	厂界东	L-ZS20220413001	51.9	L-ZS20220413005	49.6
	厂界南	L-ZS20220413002	48.8	L-ZS20220413006	46.8
	厂界西	L-ZS20220413003	47.0	L-ZS20220413007	42.5
	厂界北	L-ZS20220413004	44.7	L-ZS20220413008	41.4
2022 年 4 月 14 日	厂界东	L-ZS20220414001	50.7	L-ZS20220414005	49.3
	厂界南	L-ZS20220414002	48.0	L-ZS20220414006	47.8
	厂界西	L-ZS20220414003	46.0	L-ZS20220414007	43.3
	厂界北	L-ZS20220414004	41.6	L-ZS20220414008	41.5
备注	噪声检测点位详见附图				

表 2：大水井泵站厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	昼间噪声值 (dB (A))		夜间噪声值 (dB (A))	
		样品编号	监测结果	样品编号	监测结果
2022 年 4 月 13 日	厂界东	L-ZS20220413009	35.5	L-ZS20220413013	36.1
	厂界南	L-ZS20220413010	36.6	L-ZS20220413014	35.2
	厂界西	L-ZS20220413011	38.8	L-ZS20220413015	37.2
	厂界北	L-ZS20220413012	35.3	L-ZS20220413016	38.7
2022 年 4 月 14 日	厂界东	L-ZS20220414009	37.8	L-ZS20220414013	37.6
	厂界南	L-ZS20220414010	37.5	L-ZS20220414014	39.2
	厂界西	L-ZS20220414011	40.6	L-ZS20220414015	37.4
	厂界北	L-ZS20220414012	38.5	L-ZS20220414016	36.9
备注	噪声检测点位详见附图				

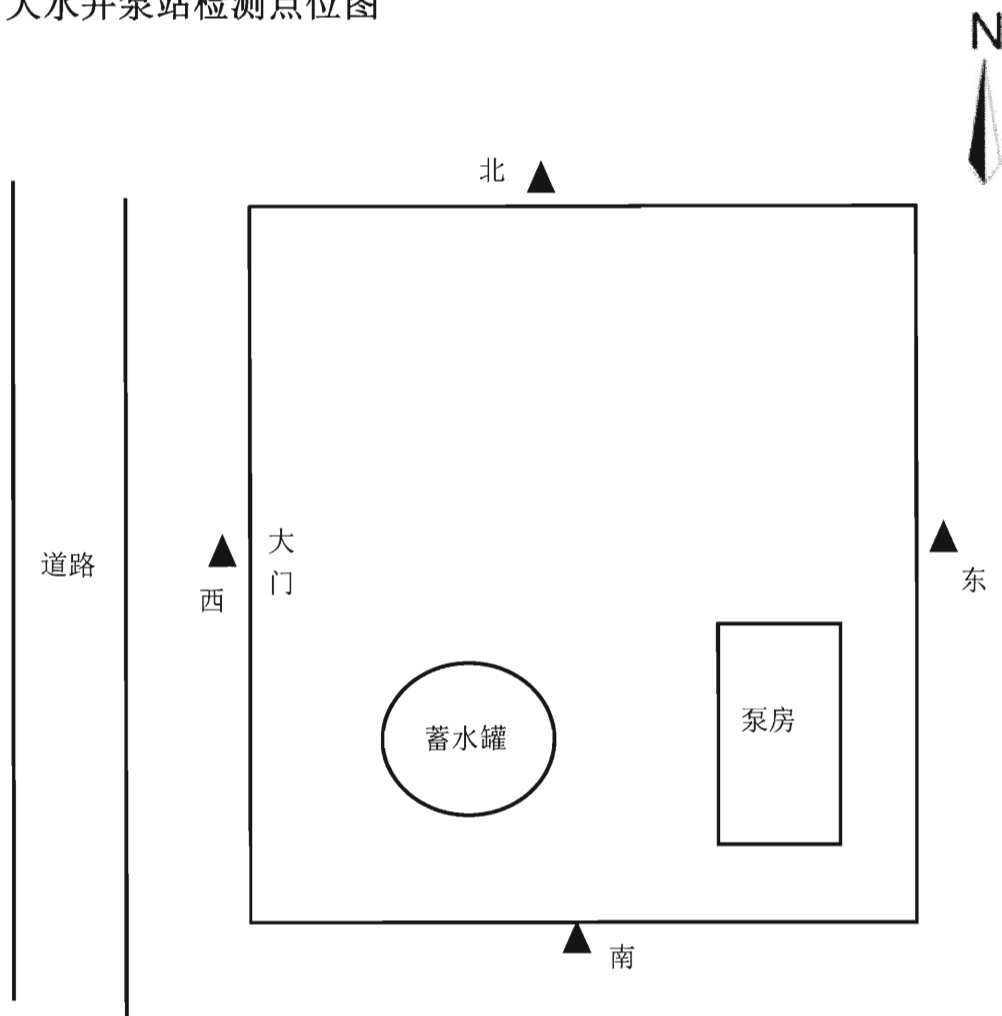
\*\*\*报告结束\*\*\*

附图一：净水厂检测点位图



注：▲ 噪声采样点位；  
★ 废水采样点位；  
○ 无组织废气采样点位。

附图二：大水井泵站检测点位图



注：▲ 噪声采样点位



监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	宾川县水利经营投资有限公司		地址	云南省大理州宾川县金牛镇金园路 28号	
法人代表	魏宏	联系人	褚伟	联系电话	13577867909
行业类别	自来水生产和供应	建厂时间	2022年6月		
年平均生产时间		每天时间生产时间			
主要产品名称	正常生产期间产量		监测期间产量		
	吨/年	千克/天	吨/年	千克/天	
水井泵站配水量		6500m <sup>3</sup> /d		3700m <sup>3</sup> /d	
废气					
锅 (窑) 炉名称		设备型号规格			
净化设施名称		设备型号规格			
安装时间		监测期间运行情况		烟囱高度 (米)	
燃料种类及名称		产地		燃烧方式	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量		吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量		立方米/天	
废水					
处理设备名称		台 (套) 数			
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力		立方米/天	
新鲜用水量	吨/天	废水年排放量		吨/年	
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量		吨/天	
排往何处 (水体名称)					
噪声及无组织排放废气					
机器名称	型号	功率	运行情况		
			开 (台)	停 (台)	
D85-44-4型多级离心泵	D85-44-4		1	1	
备注					

填表人: 褚伟

审核人:

2022年4月14日

监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	宾川县水利经营投资有限公司		地址	云南省大理州宾川县金牛镇金园路28号	
法人代表	魏宏	联系人	褚伟	联系电话	13577867909
行业类别	自来水生产和供应		建厂时间	2020年6月	
年平均生产时间	365天	每天时间生产时间	24小时		
主要产品名称	正常生产期间产量		监测期间产量		
	吨/年	千克/天	吨/年	千克/天	
大井泵站配水罐		6500m <sup>3</sup> /d		3700m <sup>3</sup> /d	
废气					
锅 (窑) 炉名称			设备型号规格		
净化设施名称			设备型号规格		
安装时间		监测期间运行情况		烟囱高度 (米)	
燃料种类及名称		产地		燃烧方式	
正常生产燃料耗量	吨/小时		监测期间燃料耗量	吨/小时	
引风量	立方米/小时		鼓风量	立方米/天	
废水					
处理设备名称			台 (套) 数		
设计处理能力	立方米/天		实际处理能力	立方米/天	
新鲜用水量	吨/天		废水年排放量	吨/年	
重复用水量	吨/天		监测期间废水排放量	吨/天	
排往何处 (水体名称)					
噪声及无组织排放废气					
机器名称	型号	功率	运行情况		
			开 (台)	停 (台)	
D85-45-4型多级离心泵	D85-45-4		1	1	
备注					

填表人: 褚伟

审核人:

2022年4月13日

监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	宾川县米利经营投资有限公司		地址	云南省大理白族自治州宾川县金牛镇金园路 28 号	
法人代表	魏宏	联系人	褚伟	联系电话	13577867909
行业类别	自来水生产和供应	2000 建厂时间	2020 年 6 月		
年平均生产时间	365 天	每天时间生产时间	24 小时		
主要产品名称	正常生产期间产量		监测期间产量		
	吨/年	千克/天	吨/年	千克/天	
自来水供水量 (净灯)	6500m <sup>3</sup> /d		3700m <sup>3</sup> /d		
废气					
锅 (窑) 炉名称		设备型号规格			
净化设施名称		设备型号规格			
安装时间		监测期间运行情况		烟囱高度 (米)	
燃料种类及名称		产地		燃烧方式	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时		
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天		
废水					
处理设备名称		台 (套) 数			
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力	立方米/天		
新鲜用水量	吨/天	废水年排放量	吨/年		
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天		
排往何处 (水体名称)					
噪声及无组织排放废气					
机器名称	型号	功率	运行情况		
			开 (台)	停 (台)	
加药回轴流风机	B735-11		4		
回收水池提升泵	Q=70m <sup>3</sup> /h		2		
立式离心泵	1		1		
备注					

填表人: 褚伟

审核人:

2022 年 4 月 14 日

### 监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	宾川县水利经营投资有限公司		地址	云南省大理白族自治州宾川县金牛镇金园路28号	
法人代表	魏宏	联系人	褚伟	联系电话	13577867909
行业类别	自来水生产和供应	建厂时间	2020年6月		
年平均生产时间	365天	每天时间生产时间	24小时		
主要产品名称	正常生产期间产量		监测期间产量		
	吨/年	千克/天	吨/年	千克/天	
自来水供水量 (净耗)	6500m <sup>3</sup> /d		3700m <sup>3</sup> /d		
废气					
锅 (窑) 炉名称			设备型号规格		
净化设施名称			设备型号规格		
安装时间	监测期间运行情况		烟囱高度 (米)		
燃料种类及名称	产地		燃烧方式		
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量		吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量		立方米/天	
废水					
处理设备名称			台 (套) 数		
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力		立方米/天	
新鲜用水量	吨/天	废水年排放量		吨/年	
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量		吨/天	
排往何处 (水体名称)					
噪声及无组织排放废气					
机器名称	型号	功率	运行情况		
			开 (台)	停 (台)	
加药间轴流风机	BT35-11		4		
回收水池提升泵	Q=70m <sup>3</sup> /h		2		
立式离心泵	1		1	1	
备注					

填表人: 褚伟

审核人:

2022年4月13日

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91532924MA6K67A28F001W

排污单位名称：宾川县水利经营投资有限公司

生产经营场所地址：宾川县力角镇河西村

统一社会信用代码：91532924MA6K67A28F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年05月07日

有效期：2022年05月07日至2027年05月06日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

中华人民共和国



建设项目  
用地预审与选址意见书

验证网址：<http://dnr.yn.gov.cn/ynsgwh/>

# 中华人民共和国

# 建设项目

# 用地预审与选址意见书

532924202200004

用字第\_\_\_\_\_号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关



日期

2022年06月08日

基 本 情 况	项目名称	宾川县县城至力角集镇供水一体化工程水厂建设项目
	项目代码	2019-532924-76-01-015926
	建设单位名称	宾川县水务局
	项目建设依据	1、宾川县人民政府关于同意实施县城至力角集镇供水一体化工程的批复（宾政复〔2019〕192号）；2、宾川县发展和改革委员会关于对宾川县县城至力角集镇供水一体化工程可行性研究报告的批复（宾发改发〔2019〕108号）；3、宾川县发展和改革委员会关于对宾川县县城至力角集镇供水一体化工程实施方案的批复（宾发改发〔2019〕109号）
	项目拟选位置	宾川县力角镇河西大山西侧山脊
	拟用地面积 (含各地类明细)	总规模 1.2952 公顷，其中农用地 0 公顷（耕地 0 公顷，基本农田 0 公顷），建设用地 0 公顷，未利用地 1.2952 公顷，围填海 0 公顷
	拟建设规模	水厂一座
附图及附件名称	1、建设项目踏勘选址论证报告及审查意见 2、现场踏勘报告（含现场踏勘报告表） 3、建设项目用地预审与选址意见书申请表 4、自然资源主管部门预审意见 5、《建设项目用地预审与选址意见书》申请报告 6、附图 7、已批复的可行性研究报告	

## 遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。



中华人民共和国自然资源部监制

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程

# 监理工作报告

云南云润工程项目管理有限公司

宾川县集镇供水工程监理部

二〇二二年二月

审 定：张友鸿

审 核：王东斌

整 编：李永超 杨 播

杨选平 徐 标

### 3.7.2 技术措施

(1) 及时组织设计技术交底和设计图的审查，发现重大技术问题准确及时地以书面形式予以提交，并适时组织业主、设计单位、承建单位进行研究，给予科学合理的解决。

(2) 准确及时地掌握工程地质变化，及时以书面形式向业主和设计单位汇报，以便进行必要的设计修改、优化等。

(3) 对施工单位提出的合理技术措施和方案及时进行审核，并上报业主审批。

(4) 在监理工作过程中随时掌握先进的工程技术信息和相关的技术手段，有效地为工程施工提供服务。

(5) 各专业监理工程师熟练掌握专业先进的技术手段和方法，准确及时地掌握和收集工程质量数据等，并将以分析和整理。

### 3.7.3 合同措施

(1) 按照合同文件检查施工单位完成计划情况。

(2) 根据合同文件检查发现由于业主或施工单位的违约引起工期延误时及时发出通知，采取措施，防止造成较大的工期延误。

(3) 由于不可抗力或较大设计变更引起的工期延误及时予以分析研究，客观地进行处理，有效地避免索赔事件的发生。

### 3.7.4 经济措施

(1) 随时了解和掌握工程项目投资完成情况和业主资金就位情况，预防因资金流断链而造成的延误工期等一系列问题的发生。

(2) 严格控制工程进度支付，避免业主违规支付事件发生，并协助业主采取有效控制手段，监控施工单位的工程资金使用情况，防止进度资金项目款外流，影响工程施工。

(3) 在工程施工中出现工程抢险或工程控制性部位的突击施工等特殊情况时，根据特殊事件的重要性及特点、规模、施工环境条件等，建议业主在合同条件的基础上，对施工单位采取适当的激励或奖罚，以达到抢险或突击施工的目的。

## 3.8 主要施工过程

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程共分两期，第一期分为 7 家施工标段，主要为管道施工和水厂施工。于 2019 年 12 月 25 日，在县公共资源交易中心公开进行 7 个施工标段施工招标，并于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 1 月 15 日和 7 家施工标段进行了合同谈判，并签订施工合同；第二期只有 1 家施工标段，主要为水保绿化工程施工。

### 3.8.1 管道工程施工

管道施工主要涉及 1、3、4、5、6、7 标段，6 家施工单位在 2020 年 2 月 26 日接到监理单位签发的《合同工程开工通知》后，随即成立组建完成现场项目部，并组织相关的项目管理及技术人员进场，进行前期的各项开工准备工作。人员到场后，选定布置完成项目部生活及办公场所，查看施工现场，编制施工方案、施工组织设计、进度计划等开工类资料，并组织后续的作业人员及材料设备进场。在满足开工条件后，及时提交了合同工程开工申请，工程正式开工。

管道工程主要施工过程为：熟悉图纸→测量放线→管槽土石方开挖→镇、支墩砼浇筑→管道安装→压墩砼浇筑→金属结构安装→闸阀井施工→管道压水试验→管道土石方回填→其它工程施工→管道试通水→完工退场等。整个施工过程按照规范、施工次序有序开展。

管道工程的施工控制重点是管道安装，在安装过程中严格做到了以下几点：

- ①管道在沟槽地基、管基质量检验合格后安装。
- ②准备好符合要求的沟槽管段、配件和附件，并将管内杂物清理干净。
- ③管节和管件装卸时轻装轻放，运输时垫稳、绑牢，不得相互撞击，接口及钢管的内外防腐层采取保护措施。钢管和管件吊装时，用柔性的绳索、兜身吊带或专用工具。
- ④钢管内、外防腐层遭受损伤或局部未做防腐层的部位，已在下管前进行修补。
- ⑤管道安装时，将管节的中心及高程逐节调整正确，对安装后的管节进行复测，合格后，严格按焊接作业指导书的工艺和要求进行管道焊接。
- ⑥管道安装时，已清除管道内的杂物，暂时停止安装时，两端进行临时封堵。
- ⑦钢管纵坡大于 18% 时，已有防止管道下滑的保护措施。

整个施工过程中，严格按照监理单位签发的施工图、技术规范和监理批准的施工方案组织实施，设计单位适时提供技术支持，监理单位全程旁站监理，质量检测单位按质量检测合同要求的频次独立进行抽查检测，确保了该单位工程顺利实施；各项验收、检测资料齐全，未出任何质量和安全事故。

### 1、引水管道第一标段单位工程：

(1) k0+000-k3+000 引水管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复、取水点管理房的浇筑及镇、支、压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 6 月 28 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) K3+000-k6+000 引水管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 3 月 30 日开工，2020 年 8 月 5 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) K6+000-K9+660 分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 4 月 10 日开工，2020 年 8 月 16 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：管件安装等。本分部工程于 2020 年 3 月 30 日开工，2020 年 10 月 25 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

## **2、输水主干管第三标段单位工程：**

(1) k0+000-k2+400 输水主管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 4 月 28 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) k2+400-k4+800 输水主管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 3 月 30 日开工，2020 年 6 月 24 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) k4+800-k6+659.45 输水主管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 4 月 23 日开工，2020 年 7 月 11 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：混凝土挡墙、沟路恢复、闸阀井混凝土浇筑、闸阀安装、伸缩节安装、进排气阀安装等。本分部工程于 2020 年 3 月 22 日开工，2020 年 7 月 05 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

## **3、输配水管网第四标段单位工程：**

(1) 1#输水分（支）干管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖，管槽回填及砂回填、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 3 月 10 日开工，2020 年 8 月 24 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 大会村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于 2020 年 5 月 20 日开工，2020 年 6 月 25 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 海良、渔棚村（海坝村）管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于 2020 年 5 月 21 日开工，2020

年6月26日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：管件安装、闸阀箱制作安装等。本分部工程于2020年4月18日开工，2020年6月12日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

#### 4、输配水管网第五标段单位工程：

(1) 2#、3#输水分（支）干管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于2020年4月14日开工，2020年6月20日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 周能村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于2020年5月1日开工，2020年6月15日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 小河底村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于2020年3月20日开工，2020年4月14日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 张家村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于2020年4月1日开工，2020年10月20日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(5) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：管件安装、闸阀箱制作安装等。本分部工程于2020年3月30日开工，2020年10月20日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

#### 5、输配水管网第六标段单位工程：

(1) 3#输水分干管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30 砼路面恢复及压墩混凝土浇筑等。本分部工程于2020年3月14日开工，2020年5月20日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 力角村西管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于2020年5月16日开工，2020年5月27日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 自和村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于2020年4月8日开工，2020年5月4日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：管件安装、闸阀箱制作安装等。

本分部工程于 2020 年 5 月 9 日开工，2020 年 5 月 10 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(5) 东干渠 1#输水管网分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管及管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于 2020 年 4 月 7 日开工，2020 年 6 月 30 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

#### **6、输配水管网第七标段单位工程：**

(1) 4#输水分干管分部工程施工内容包括：管槽土石方开挖、钢管安装、土石方回填、砼（毛石）路面（人行道）切除、C30、C20 砼路面恢复等。本分部工程于 2020 年 3 月 31 日开工，2020 年 5 月 28 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 力角村东管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于 2020 年 3 月 15 日开工，2020 年 5 月 29 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 自和村管网分部工程施工内容包括：管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复等。本分部工程于 2020 年 4 月 15 日开工，2020 年 5 月 25 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：闸阀安装、伸缩节、法兰片安装、闸阀箱制作安装等。本分部工程于 2020 年 4 月 5 日开工，2020 年 5 月 20 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(5) 东干渠 2#输水管工程分部工程施工内容包括：管槽土方开挖、管槽土方回填、钢管安装、管网安装、砼（毛石）路面（人行道）切除、C20 砼人行道恢复、智能水表安装等。本分部工程于 2020 年 4 月 5 日开工，2020 年 7 月 15 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

### **3.8.2 水处理厂工程施工**

水处理厂施工是整个项目建设的控制性工程，也是技术含量最高、工序最多、施工时间最长的标段，涉及到建筑工程、水利工程、金属结构等多个专业。工程于 2020 年 3 月 10 日开工，于 2021 年 1 月 31 日才全部完工，是所有标段中最晚完工的。水处理厂施工控制的重点是砼浇筑、金属结构及埋件安装、设备安装验收等。

#### **(1) 混凝土**

砼浇筑的主要施工工艺：拌和→运输→浇筑→养护。

混凝土施工严格按照设计要求和《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）的有关技



术要求进行，为确保砼的施工质量，项目部从砼的原材料、立模、钢筋制安、预埋件（止水、套管）制作及安装、砼制备及浇筑等方面进行全面控制，以达到预期的质量目标。

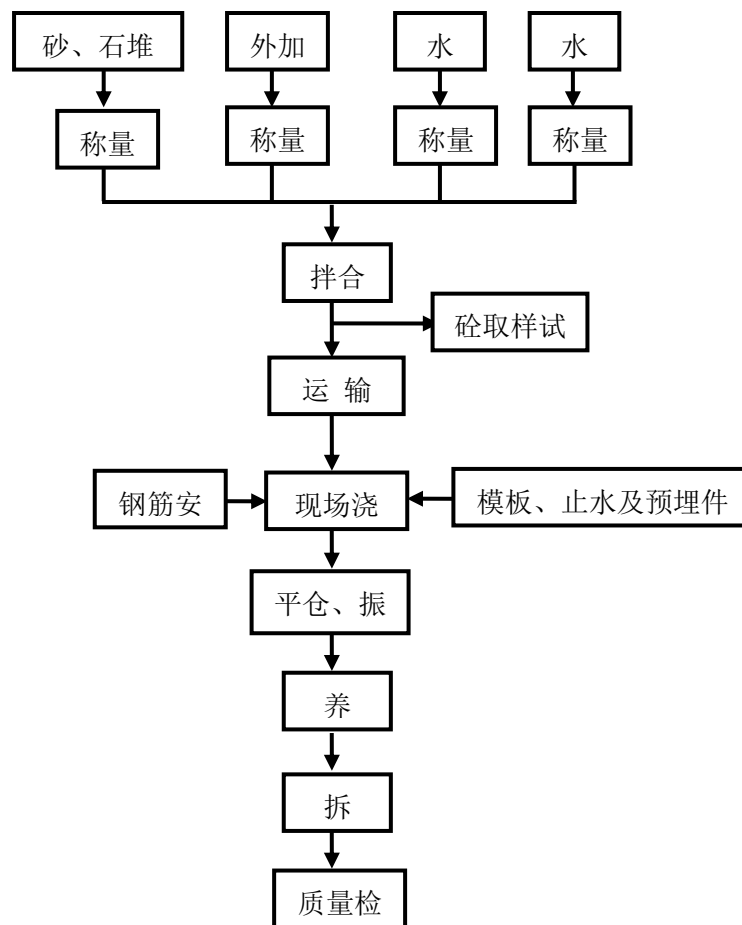
模板安装主要按照放样、立模、支撑加固、吊正找平、尺寸校核、堵塞缝隙及清仓去污的程序进行，模板采用木模，外观表面光洁、无污物；稳定性、刚度和强度满足要求。

钢筋制安：钢筋的数量、规格尺寸、安装位置符合质量标准和设计的要求；焊接接头和焊缝外观无裂缝、脱焊漏焊点，无明显的咬边、凹陷、气孔等，钢筋无明显烧伤。

预埋件（止水、套管）制作及安装：止水钢板采用 4mm 厚 40 公分宽钢板制作，安装至水池底和壁的结合处，安装牢固、无渗水、漏水现象；套管大小及安装位置符合设计要求，安装牢固，无渗水、漏水现象。

模板制作、钢筋制安及预埋件验收合格后，报批开仓证，项目部严格按照砼配合比拌制混凝土入仓。砼入仓后用电动插入式振捣器振实，砼振捣严格按照相关规范施工。砼收仓完毕后 12~18 小时内即开始洒水养护，保持砼表面湿润。

混凝土施工工艺流程图



(2) 金属结构安装

### 阀门连接

1. 压力管道上的阀门，安装前逐个进行启闭检验，检查填料，其压盖螺栓留有足够的调节余量。
2. 法兰或螺纹连接阀门在关闭状态下安装。
3. 焊接时阀门不能关闭，防止过热变形。
4. 安装阀门前，已认真按设计核对型号，并按介质流向确定其安装方向。
5. 阀门的操作机构和传动装置要进行必要的调整，使之动作灵活，指示准确。
7. 安装阀门前，已复核了产品合格证和试验记录。
8. 阀门的安装位置不能妨碍设备、管道及阀门本身的拆装和检修。阀门安装高度要方便操作和检修。

### 法兰安装及检验

1. 按照设计要求和工作压力选用标准法兰盘。
2. 法兰盘的联接螺栓直径、长度保证符合规范要求，紧固法兰盘螺栓时保证对称拧紧，紧固好的螺栓外露丝扣 2—3 扣，并保证大于螺栓直径的  $1/2$ 。
3. 供安装用的法兰已全部进行检查，其尺寸安装符合现行国家标准，材质、压力等级应符合设计要求。
4. 法兰密封面保证平整光洁，无毛刺及径向沟槽。法兰螺纹部分完整、无损伤。凹凸面法兰能自然嵌合，凸面的高度不低于凹槽的深度。
5. 螺栓及螺母的螺纹完整，无伤痕、无毛刺等缺陷。保证螺栓和螺母应配合良好，无松动或卡涩现象。
6. 金属垫片的加工尺寸、精度、光洁度及硬度符合要求，表面无裂纹、毛刺、凹槽、径向划痕及锈斑等缺陷。

### (3) 水厂设备安装及检验

- 1、参加施工的全体人员熟悉相应的施工规范及施工图纸，切实做好技术交底工作。
- 2、加强施工人员的质量意识，树立“质量是企业的生命，质量是企业的信誉”及“质量第一，用户至上”的观点。
- 3、对到货的每台设备，在安装前必须严格按设备技术文件进行清点检查验收。对不符合要求的设备拒收。
- 4、设备安装必须在基础混凝土强度达到设计标准的 80%以上，并进行基础验收后才进行。

5、切实保证主要工种人员的技术素质和技术水平。

6、各种吊装机械和施工机具提前供应调配，并应保证完好。

7、施工过程中严格按规范及相应的方案施工图执行，当设计与施工相矛盾时，取得设计单位同意后，才能施工，任何人不得擅自修改图纸。

8、施工班组应开展专业性 QC 小组培训，针对安装难度大的设备，制定工作计划、定期活动，以达到提高素质，提高安装质量的目的。

9、施工过程中严格按“三检”制，关键部位细致检验，隐蔽工程有详细真实的记录。工程质量控制流程中的停止点必须有公司责任工程师及质监站人员到场，并邀请业主或监理工程师到场参加。

10、认真贯彻执行“谁施工谁负责工程质量”的原则，施工人员应根据要求进行自检，认真填写检验记录，检验记录必须准备、齐全，及时与工程同步，作为交工和存档资料。

11、设备吊装作业时，禁止随意在设备上焊接吊耳或临时支撑等，如必须焊接需经现场技术负责人同意，并取得监理、供应商的认可的书面文件。

12、对设备的备品件及随机技术文件和合格证等进行妥善保管，待竣工后统一移交业主。

#### (4) 建筑工程

主要是业务楼、加药间、自用水泵房及配电室等建筑物。在施工时做到水泥砂浆的标号、配合比：符合设计要求和规范规定，砌筑时砌体表面清洁湿润，铺浆均匀，无裸露砖块；砌缝灌浆饱满密实，无架空；墙体的密度、孔隙率、吸水率符合设计要求和规范规定。

#### 1、水处理厂第二标段单位工程：

(1) 配水井分部工程施工内容包括：基础石方开挖、垫层浇筑、基础及矩形柱浇筑、池底浇筑、池壁及隔墙浇筑、顶板浇筑、水泥砂浆抹面，土石方回填压实等。本分部工程于 2020 年 5 月 21 日开工，2020 年 7 月 26 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 絮凝沉淀池分部工程施工内容包括：基础石方开挖、垫层浇筑、池底浇筑、池壁（隔墙）及盖板、混凝土走道板、流槽浇筑、水泥砂浆抹面，土石方回填压实等。本分部工程于 2020 年 5 月 22 日开工，2020 年 8 月 9 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 重力无阀滤池分部工程施工内容包括：基础石方开挖、垫层浇筑、池底浇筑、

池壁、盖顶、锥形罩砼浇筑、水泥砂浆抹面，土石方回填压实等。本分部工程于2020年6月11日开工，2020年8月15日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 清水池分部工程施工内容包括：基础石方开挖、垫层浇筑、池底浇筑、池壁、导流墙构造柱砼浇筑、导流墙砌筑、顶板砼浇筑、水泥砂浆抹面，土石方回填压实等。本分部工程于2020年6月11日开工，2020年8月15日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(5) 回收水池及污泥干化场分部工程施工内容包括：基础石方开挖、垫层浇筑、池底浇筑、池壁浇筑、水泥砂浆抹面，土石方回填压实等。本分部工程于2020年6月27日开工，2020年8月10日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(6) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：土石方开挖、边坡锚喷支护、毛石混凝土挡墙浇筑、截水天沟砼浇筑、室外地坪砼浇筑、水厂道路混凝土浇筑、场地排水沟砼浇筑、钢管安装、土石方回填压实、水厂设备安装等。本分部工程于2020年3月10日开工，2021年1月31日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(7) 建筑地基与基础分部工程施工内容包括：综合楼、加药间、自用水泵房及配电室基础石方开挖、混凝土基础浇筑等。工程于2020年4月2日进场，2020年4月6日进行土石方开挖，2020年4月8日开始浇筑；2020年5月20日回填，5月24日地基与基础分部工程全面完工，随即进入下一个阶段。

(8) 建筑主体结构分部工程施工内容包括：钢筋模板制安、C30混凝土梁板柱浇筑、直行楼梯浇筑、二次结构构造柱浇筑、砌体施工等。工程于2020年5月9日开始施工，2020年5月23日进行一层柱子的钢筋绑扎并开始架模浇筑，2020年6月9日进行一层梁板的钢筋绑扎并开始架模浇筑，2020年6月21日进行二层柱子的钢筋绑扎并开始架模浇筑，2020年7月11日进行二层梁板的钢筋绑扎并开始架模浇筑，2020年7月23日进行三层柱子、梁板的钢筋绑扎并开始架模浇筑，2021年7月10日开始砌筑砖墙，8月15日主体分部工程全面完工，随即进入下一个阶段。

(9) 建筑装饰装修分部工程施工内容包括：抹灰工程、门窗安装工程、瓷砖贴面、外墙涂料、室内吊顶工程等。第九分部工程于2020年9月9日开始抹灰、门窗、瓷砖贴面、涂料、细部、地面等。2020年10月21日全面结束，随即进入下一个阶段。

(10) 建筑屋面分部工程施工内容包括：刚性防水、卷材防水、屋面排水、屋面防雷接地等。建筑屋面工程于2020年9月24日开始刚性防水、卷材防水、屋面排水、屋面防雷接地等施工作业。10月1日建筑屋面分部工程全面完工，随即进入下一个阶段。

(11) 建筑给排水分部工程施工内容包括：建筑物室内给排水安装、卫生间及厨房给排水安装、屋面给排水安装等。

(12) 建筑电气分部工程施工内容包括：建筑物供电系统安装、供电线路安装、照明系统安装等。第十二分部工程于 2020 年 10 月 24 日开始建筑物供电系统安装、供电线路安装、照明系统安装等。2020 年 11 月 11 日全面结束，随即进入下一个阶段。整个工程施工由 1 个施工班组进行。整个施工过程中，施工单位严格按照设计图纸、技术规范和监理工程师批准后的方案精心组织施工，确保了该分部工程的顺利完成。

(13) 建筑物室设施分部工程施工内容包括：建筑物室外散水施工、业务楼化粪池、隔油池等。第十三分部工程于 2020 年 4 月 29 日开始建筑室外建筑物室外散水施工、业务楼化粪池、隔油池等施工作业。2020 年 6 月 1 日日全面结束，随即进入下一个阶段。

(14) 附属建筑及室外环境分部工程施工内容包括：厂区道路浇筑、厂区围墙施工、厂区大门施工、水池遮阳棚施工、栏杆扶手施工、钢制楼梯施工等。本分部工程于 2020 年 5 月 10 日开工，2020 年 12 月 30 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

### 3.8.3 大水井提水泵站工程施工

大水井提水泵站工程主要涉及两个水池、上下水管、镇支墩砼浇筑、管理房、防护围栏、水保工程措施等内容。

(1) 管道分部工程施工内容包括：管槽土(石)方开挖、压力钢管安装、管槽回填，镇、支、压墩土石方开挖，镇、支、压墩混凝土浇筑，镇、支、压土石方回填。本分部工程于 2020 年 5 月 2 日开工，2020 年 7 月 18 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 200m<sup>3</sup> 进水调节池分部工程施工内容包括：基础土石方开挖、埋石混凝土底板、水池基础浇筑、水池池壁浇筑、水池顶板浇筑。本分部工程于 2020 年 5 月 1 日开工，2020 年 5 月 25 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 500m<sup>3</sup> 蓄水调节池分部工程施工内容包括：基础土石方开挖、埋石混凝土底板、水池基础浇筑、水池池壁浇筑、水池顶板浇筑。本分部工程于 2020 年 4 月 20 日开工，2020 年 5 月 22 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 金属结构设备及其它分部工程施工内容包括：管理房基础开挖、管理房基础混凝土、管理房 C15 混凝土垫层浇筑、管理房梁柱混凝土浇筑、离心泵及配电柜、伸缩节安装、法兰安装、闸阀安装、排水沟混凝土浇筑、围墙基础砼浇筑、砖墙砌筑、挡墙基础开挖、挡墙混凝土浇筑等。本分部工程于 2020 年 5 月 2 日开工，2020 年 7 月 15 日完成该分部工程全部工程建设内容的施工。

### 3.8.4 水保环保绿化工程施工

水保环保绿化工程主要涉及 4 个片区的绿化施工，以种植地被植物、灌木、高大乔木为主，同时兼顾景观效果，在苗木栽植过程中遵循：施工前准备—苗木繁育—苗木移栽—养护和管理—移交的过程。

(1) 自来水厂绿化分部工程施工内容包括：乔木、灌木、地被、竹类栽植；直播种草、铺种草皮；花台、花池砌筑等。本分部工程于 2020 年 12 月 24 日开工，2021 年 2 月 10 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(2) 取水点及提水站和高位水池绿化内容包括：乔木、灌木、竹类栽植；铺种草皮；花台、花池砌筑等。本分部工程于 2021 年 2 月 20 日开工，2021 年 3 月 5 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(3) 进场道路绿化分部工程施工内容包括：乔木、灌木栽植；直播种草等。本分部工程于 2021 年 1 月 24 日开工，2021 年 2 月 25 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

(4) 灌溉设施安装分部工程施工内容包括：DN40 镀锌钢管（灌溉主管）、DN25 镀锌钢管、DN25 喷灌管安装；DN40 闸阀、DN25 闸阀安装；塑料微喷头安装等。本分部工程于 2021 年 1 月 5 日开工，2021 年 3 月 10 日完成了该分部工程全部工程建设内容的施工。

### 3.9 主要设计变更

本项目无重大设计变更，仅根据施工的实际情况作了局部调整，对实际发生的工程量增减作认可。施工中主要的设计变更如下：

**3.9.1 新增、同步实施东干渠以上提水泵站及其覆盖的半山区村组配水工程。**按照宾川县人民政府宾政复（2019）192 号文批准的 1.15 亿元优化调整方案，暂缓实施《实施方案》中设计的团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，然而，力角镇东干渠上半山区村组饮水大多较为困难，尤其周上、小龙潭部分农户尤为突出，在国家、省州历年、历次抗旱检查调研过程中都作为典型事例备受各级领导关注（如：杨泽亮书记都几次陪同检查，比较关心），且属少数民族人口和建档立卡贫困户较为集中的区域，为彻底解决“两不愁、三保障”及饮水保障问题，经 2020 年 3 月 24 日工程建设指挥部专题会议研究决定，在按县人民政府批准的优化调整方案实施的同时，新增、同步实施一座东干渠以上提水泵站及其覆盖的半山区村组配水工程。

经建管局 2020 年 3 月 25 日牵头，组织设计、监理、质检几方和力角镇及周能、力角、米汤 3 个村委会进行现场踏勘和分析论证后决定，将《实施方案》设计的周能、三家村、

杨巡庄 3 个提水站合并为一个提水站同步启动实施。经设计单位布置和设计，具体设计方案如下：

利用本项目 4# 输水支干管将水自压输送至力角村村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，在平台内侧建提水泵站将水提至大水井村旁，建高位水池，再用下水管将水压至东干渠平台，然后，分别用 1# 输水管道顺东干渠平台，由北往南供水覆盖力角村村委会的上三家和周能村委会的大水箐、周下、周上、小龙潭、麻栎坪下组 7 个小组，用 2# 输水管道顺东干渠平台由南往北至杨巡庄，沿线覆盖力角村村委会的大水井、山脚、观音阁和米汤村委会的杨巡庄、旧屋基、天子庙 6 个小组和零散村落。

大水井提水泵站扬程约 180m，控制 13 个村民小组，人口 2978 人，大小牲畜 3210 头，安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，配用电动机功率  $2 \times 75\text{kW}$ ，一用一备。新建管理房一幢，建筑面积 43.68m<sup>2</sup>；设 200m<sup>3</sup> 进水池 1 座，500m<sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座；安装  $\delta 4.5\text{mmDN150Q235B}$  内外涂环氧树脂抽水钢管、下水钢管约 1700 米。1# 输水管道为  $\delta 4.0\text{mmDN100Q235B}$  内外涂环氧树脂钢管，长 2500m；2# 输水管道总长 4268m，其中  $\delta 4.5\text{mmDN150Q235B}$  内外涂环氧树脂钢管长 1750m， $\delta 4.0\text{mmDN100Q235B}$  内外涂环氧树脂钢管，长 2518m；DN80~DN25 配水管网约 24.07km。新增、同步实施大水井提水泵站及其覆盖的半山区村组输配水工程预算投资 488.10 万元。

因提水泵站 3 站并 1 站，对受影响的输水支干管随之进行变更。将本项目 4# 输水支干管 0+000（大水班路口）至 1+090（三波浪分水口）段管径由 DN100 加大至 DN200，1+090 至提水泵站段管径由 DN100 加大至 DN150。同时将 3# 输水支干管 1+615（田尾巴路口）至 2+144（周下队东干渠平台）段管径由 DN100 减小至 DN65，将 5# 输水支干管（大地厂）管径由 DN100 减小至 DN65。

此项新增，与宾川县人民政府宾政复〔2019〕192 号文批准的优化调整方案比，投资增加近 500 万元，但同步、彻底解决了东干渠上半山区村组的饮用水困难问题，实现饮水保障，确保了力角镇脱贫攻坚普查验收顺利通过，意义重大。

**3.9.2 优化调整了输水主干管尾段及 2#、3#、4# 输水分干管力角集镇段的布置。**因祥宁公路车流量较大，且张家路口处为十字路口，输水主干管在此处穿越祥宁公路的涉路施工风险较大、审批较难，3# 输水分干管首部途径力角加油站施工风险大、审批较难，沿老街穿过力角集镇的影响因素多、施工难度极大，经建管局 2020 年 3 月 11 日邀请县交通局、大理州公路局宾川分局、县公路路政执法大队、县交警大队等部门、县水务局、力角镇，组织项目相关参建单位，召开现场办公会，进行实地踏勘、分析论证，形成一致意见，决

定对输水主干管尾段及 2#、3#、4#输水分干管力角集镇段的布置方案进行优化调整。根据优化调整意见，经设计单位复核、计算，具体调整方案如下：

输水主干管尾段布置优化调整。输水主干管沿广黄路出至距离张家路口近 200m 处转北，大致顺力角街南村外的一条机耕道路一侧埋设至关庙箐，转东，然后顺关庙箐自下而上埋设，穿过力角变电站处的关庙箐大桥止。

在输水主干管止点处，通过 DN400-200-300 三通，与原设计 4#输水分干管相连，利用 4#输水分干管关庙箐至张家路口段与原设计 2#输水分干管相连。

取消 3#输水分干管张家路口至关庙箐段、穿力角集镇老街道，在输水主干管止点处，通过 DN400-200-300 三通，统一设置一根 DN300 管沿新街东侧穿过力角集镇，在力角街北桃园箐大桥处设闸分水，分别与原设计的 3#输水分干管和 4#输水分干管相连。

此项优化调整，导致 DN400 输水主干管增加近 600m，DN200 管减少近 2570m（其中，2#输水分干管增加近 480m，3#输水分干管减少近 1500m，4#输水分干管减少近 1550m），DN300 管增加近 1070m（两管并一管），投资略有增加（近 30 万元），但大大降低了涉路施工风险和难度，确保了项目顺利推进。

**3.9.3 减少实施力角集镇及周边部分村组的配水管网。**力角镇为及早解决镇机关、企事业单位及居民的饮用水困难问题，在本项目启动实施之前，于 2018 年争取资金实施了集镇集中供水工程，在山脚村附近打了 3 口机井，统一架设安装了力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心等村组的输配水管网，并配套了智能水表。为了节约投资，在本项目实施过程中，经建管局征得镇、村、组干部群众同意，决定不再实施以上村组的配水管网，仅实施水源对接和管网完善安装。

此项调整，结余投资约 280 万元。

**3.9.4 调整、延伸 2#输水分干管至县职中。**宾川县职业高级中学位于金牛镇罗官村委会余家庄附近，全校近 3000 师生的饮用水主要依靠县自来水公司供给，由于地处县城自来水供水管网末梢，学校供水保证率极低。根据学校领导和教育部门申请，经项目建设指挥部现场调研，决定通过调整、延伸本项目的 2#输水分干管，同步解决县职中的饮用水困难问题。

经设计单位复核、计算，具体方案如下：将 2#输水分干管 K0+641（周能路口）至 K2+761（松园村路口）段长 2120m 段管径由 DN 65 加大至 DN100，用 DN100 管继续沿祥宁公路东侧向南延伸近 900m 至县职中大门口的主水池。

此项变更，增加投资近 30 万元。



**3.9.5 调整水厂挡墙的平面布置和衬砌型式。**水处理厂的下边缘原设计设靠坡式挡墙，长度仅约 60m，挡墙顶设砖砌围墙。在施工放线过程中发现，一方面，挡墙地段地形坡度较大，靠坡式挡墙需要打得较高，且之后加药间、干化场前的空间过于狭窄，绿化面积太小不满足水厂设计规范要求；另一方面，水处理厂的土石方开挖量较大，原设计的弃渣场容量不足，且附近难以找到新的弃渣场地。经施工单位提请，建管局于 2020 年 4 月 1 日组织设计、监理、质检、群工各方，进行现场踏勘、研究，最终统一形成合理可行的调整方案，并由设计单位出具了《设计通知》。具体调整方案如下：

一是，将原设计的下边缘挡墙外移，降低挡墙高度，同时，将靠坡式挡墙改为梯形重力式挡墙，挡墙至 1625m 平台之间采用开挖料回填成 1:2 的斜坡。二是，将水厂北边围墙向西北方向外移，下边缘的挡墙相应增长。

通过调整，从而达到扩展场地空间、增加绿化面积，增大土石方消耗量，减轻弃渣场的弃渣压力。

此项变更，增加投资近 80 万元。

### 3.10 重大技术问题处理

本项目的引水、输配水工程的设计内容、施工工艺和施工方法相对成熟，且施工过程中未出现质量问题和事故，无重大技术问题处理。技术难点在于水处理厂的絮凝沉淀池和重力无阀滤池施工。本工程絮凝池与沉淀池合建，顺流按两组设置，絮凝池采取网格絮凝方式，每组设有 16 个 0.75mX0.75m 深 5.6m 的小竖井，进出水口上下交错，并分别设有泥斗和排泥通道，空间极为狭窄，布筋、立模、浇筑、拆模的难度较大；重力无阀滤池按连体的两组设置，每组均为利用进、出水口水位差通过滤料无动力重力过滤，设虹吸管根据滤料的通透性定期产生虹吸，实现对滤料的反冲洗，内部结构较为复杂，且体积较小、预埋件多。在施工过程中，参建各方认真熟悉图纸，加强沟通协调，做到学懂弄通，对施工图纸的疑问由设计单位及时解答和补充完善，积极采取措施，克服技术难题，严格按设计施工，确保了一次达到设计要求。

### 3.11 施工期防汛度汛

本工程为线性工程，且施工主要在枯季进行，不涉及防汛度汛问题。

## 4 监理效果

### 4.1 质量控制情况

#### (1) 质量管理体系

建设工程管理的核心是工程质量管理与控制工作，本着“百年大计，质量第一”的方针，

附件一：监理机构设置与主要人员情况表

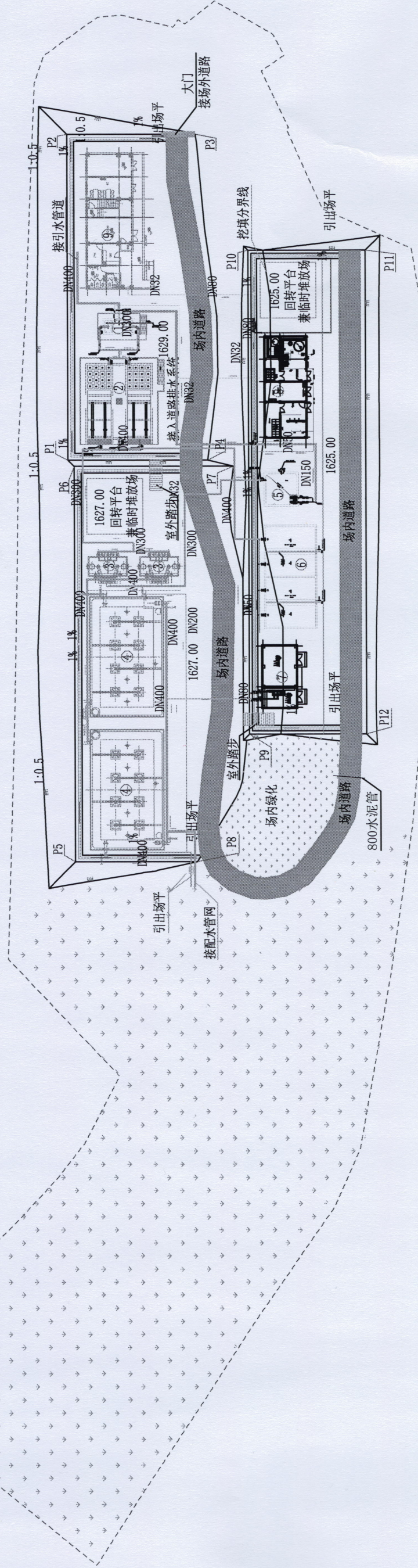
姓名	性别	专业	职称	任职	主要工作简历
张友鸿	男	水工建筑	高工	总监理工程师	主要从事监理工作；获水工总监理工程师证书、水工监理工程师资格证书。
王东斌	男	水工建筑	工程师	副总监理工程师	主要从事监理工作；水工监理工程师资格证书。
徐标	男	水工建筑	工程师	监理工程师	主要从事监理工作；获水工监理工程师资格证书。
杨选评	男	水工建筑	工程师	监理工程师	主要从事监理工作；获水工监理工程师资格证书。
杨播	男	水工建筑	工程师	监理工程师	主要从事监理工作；获水工监理工程师资格证书。
李永超	男	水工建筑	工程师	监理工程师	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
刘峰宇	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
李东	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
张文杨	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
涂庆林	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
陶汝延	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。
李顺	男	水工建筑	助工	监理员	主要从事监理工作；获水工监理员资格证书。



附图 1 项目地理位置图



水厂平面布置图  
比例尺 0.0 5.0 10.0 15.0 (m)



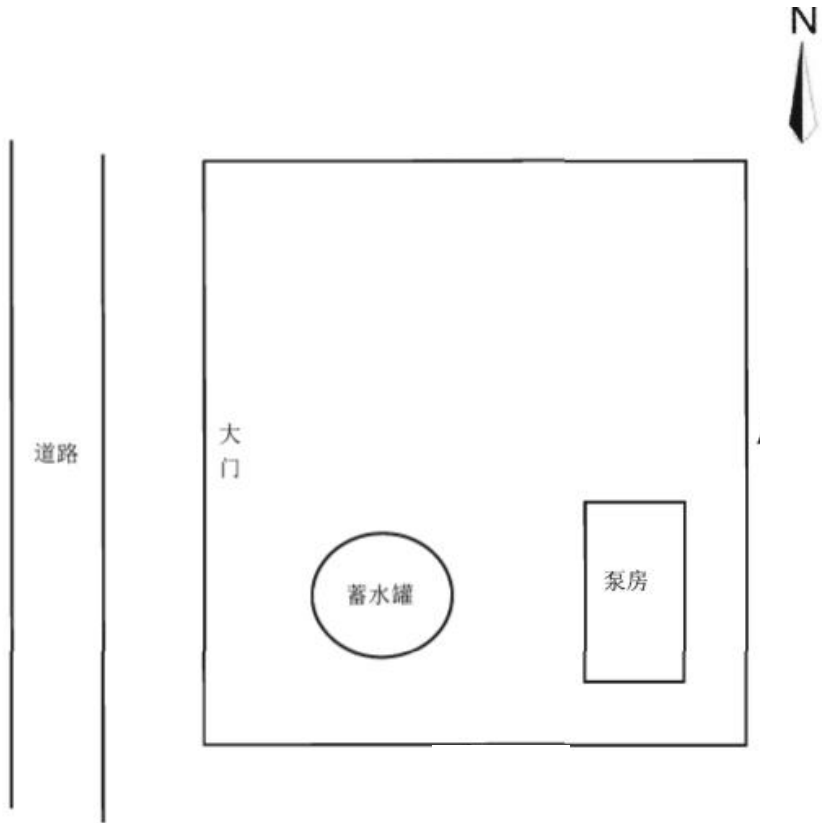
说明:

1. 本图系根据建设单位提供的原始地形图和工程平面图绘制。图中构筑物均以建筑红线为界，图中构筑物均以米为单位。
2. 图中尺寸及坐标均以米为单位。
3. 图中尺寸及坐标均以米为单位。
4. 道路选自《西南11J812》第13页1a号表。
5. 场地周边沿建筑红线内侧作2.4m高围墙。
6. 围墙基础选自《西南11J812》第52页1a号表。
7. 室外踏步选自《西南11J812》第7页2a号表。
8. 挡土墙除专门标注的以外，均选用《挡土墙重力式、衡重式》17J08第145页图例A。
9. 各平台开挖到位，形成平台后再进行构筑物及建筑物的基础开挖。
10. 边坡开挖后立即进行支护，完成砂浆锚杆以及排水管道施工（经验收）后立即网喷，网喷时先喷射5cm混凝土后挂Φ6.5，间距20cm×20cm，遇锚杆处采用点焊与锚杆连接，钢筋网整体挂在锚杆上，完成挂网后随即喷射5cm混凝土进行封闭。
11. 本套图共4张，本图为第1张。

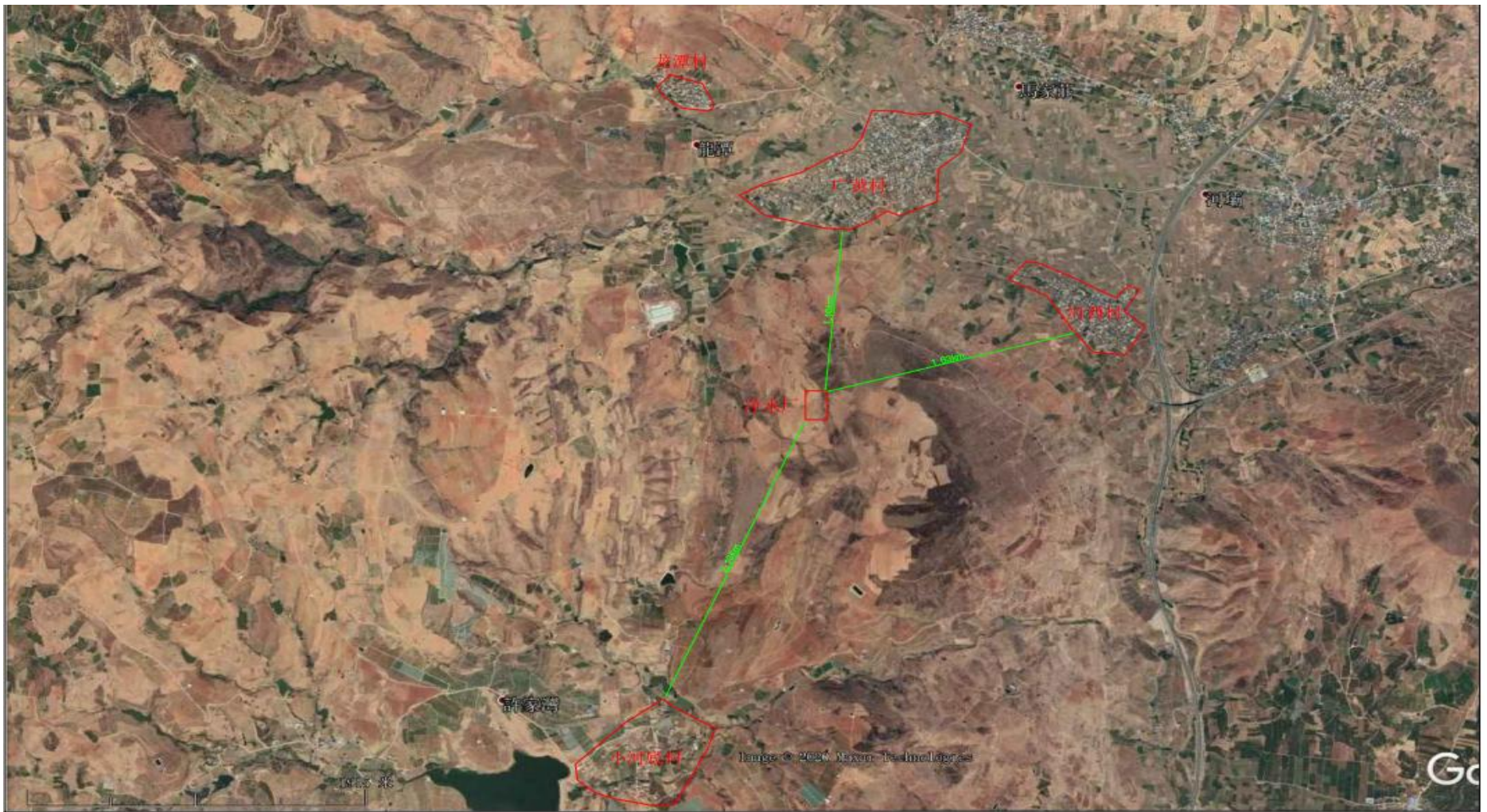
净水厂构(建)筑物一览表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	配水井	4.0×2.0×3.0m	钢筋混凝土	座	1	每座分2格
2	网格反应斜管沉淀池	12.5×11.95×5.25m	钢筋混凝土	座	2	
3	重力式无阀滤池	150t/h	钢筋混凝土	座	2	800m³
4	清水池	18.8×11.2×4.0m	钢筋混凝土	座	2	
5	回收水池	8.5×5.0×3.0m	钢筋混凝土	座	1	
6	污泥干化床	16.0×8.0×1.5m	钢筋混凝土	座	1	
7	自用水泵房及配电间	9.9m×5.4m	框架结构	座	1	
8	加药消毒间	16.2×6.6m	框架结构	座	1	
9	综合楼	22.1×7.6m	框架结构	座	1	三层

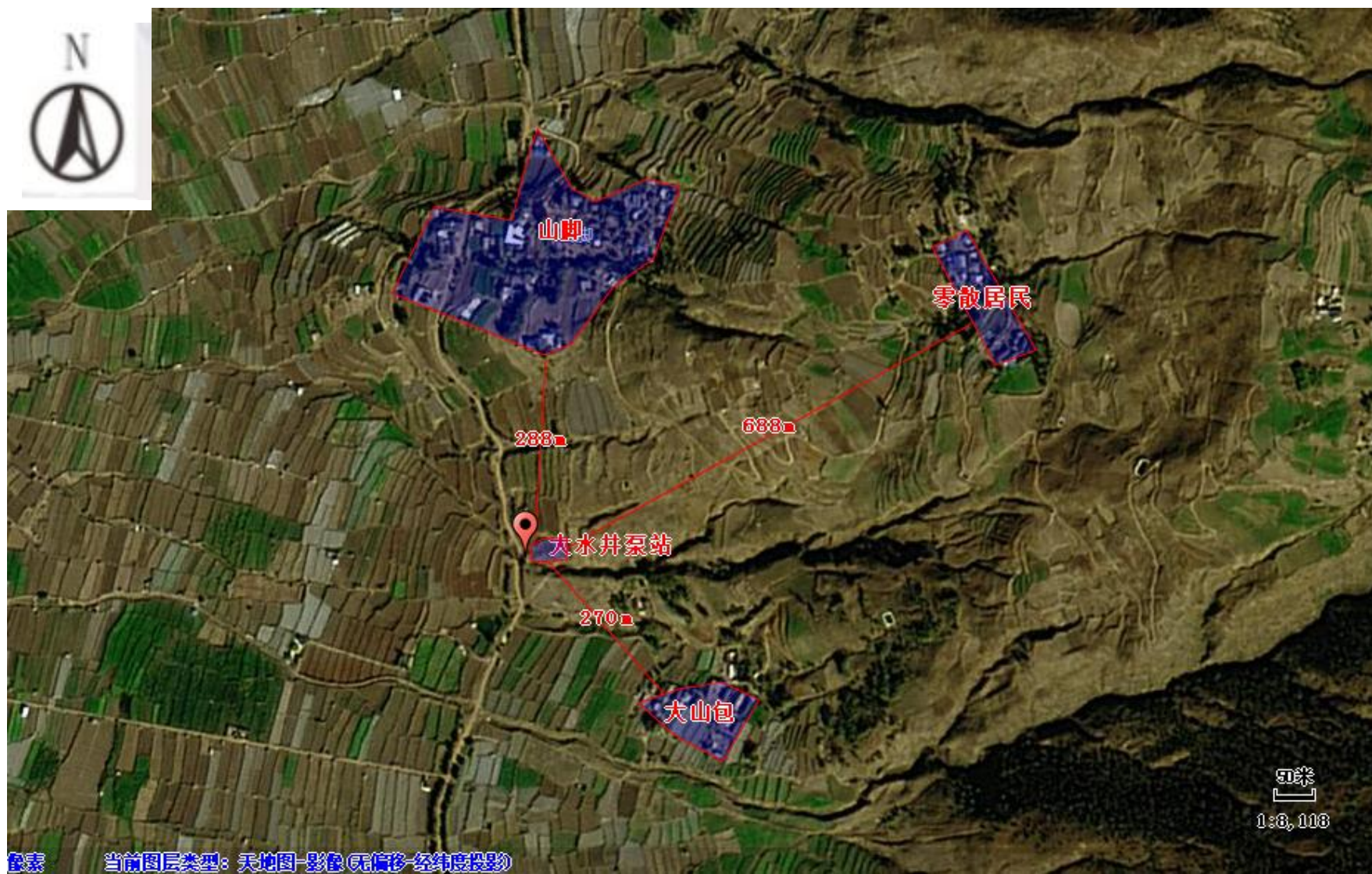
	核定	龚明鹏	贵州省黔东南州水利电力勘察设计院云南分院
	审查	和宏明	集镇供水一体化
	校核	陈顺来	工程
	设计	冯霞	施工
制图	冯霞	工艺	阶段
设计号	A152002450-02/3	水厂平面布置图(1/4)	
图号	SC-GY-01	日期	2019.10



附图 3 大水井泵站总平面布置图



附图 4 净水厂周边关系图



附图 5 大水井泵站周边关系图





# 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程

## 竣工环境保护验收意见

2022年6月14日，宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局组织有关单位并邀请专家（名单附后）于净水厂会议室对“宾川县县城至力角集镇供水一体化工程”进行了竣工环境保护验收，根据项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），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、项目环境影响报告表及审批部门审批决定等要求对项目自行组织验收。其中建设单位和专业技术专家等组成验收工作组。

听取了建设单位对该工程环保执行情况报告和验收单位对项目竣工环保验收监测报告的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：宾川县县城至力角集镇供水一体化工程；

建设单位：宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局；

建设地点：净水厂布置于力角镇河西村附近的河西大山处，配水管网覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村委会，60个村民小组及东干渠上半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村，泵站建设于大水井村；

地理坐标：东经100°32'25.24"、北纬25°54'20.08"。

主要建设内容及规模：本项目包括引水工程、净水工程和供水及配水工程三部分。其中，引水工程长9.66km，采用DN400钢管；净水厂占地面积1.2952hm<sup>2</sup>，实际供水能力6500m<sup>3</sup>/d，根据现场调查，项目实际采用DN500~DN400主干管钢管6.82km，DN250~DN20输配水管钢管203.64km，DN15入户管钢管22.63km。由于工程资金限制，项目实施优化方案，取消建设团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站配套设施，实际建设大水井提升泵站。大水井泵站配水范围能覆盖力角镇的力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚8个村

委会，60个村民小组及东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学、鸡足山镇小河底村。由于资金筹措困难，经县人民政府批准按优化调整后1.15亿元的方案实施。其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装，包括（力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心7个村组，大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨6个村组），不再实施以上村组的配水管网；由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括（团山、甸头坪、鱼棚、邱家营4个村组），经建管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。于项目《实施方案》相比，实际配水管网减少17个村组增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网，合计输配水管网较环评减少233.09km。本项目验收范围包括：本次验收范围包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程内容。

项目实施前后具体工程内容及其变化情况详见表1。

表1 项目工程组成一览表

项目	类别	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	引水工程	水源取自仙鹅水库，在仙鹅水库至县城人畜饮水供水管5+340处设置分水口，采用DN400引水钢管，总长9.66km，日引水6500m <sup>3</sup> ，重力自流，不设提升泵站。	经调查，水源取自仙鹅水库，在仙鹅水库至县城人畜饮水供水管5+340处设置分水口，采用DN400引水钢管，总长9.66km，设计日引水6500m <sup>3</sup> （截止现场勘查项目平均引水量为3700m <sup>3</sup> /d）重力自流，不设提升泵站。	与环评一致
	配水井	占地面积8m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，1座。	经调查，项目实际建设1座，占地面积8m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，构筑物尺寸为4.0×2.0×3.0m，有效容积14.2m <sup>3</sup> ，水停留时间为3min，配水采用矩形薄壁溢流堰至配水管，进水管管径DN400，两根配水管管径DN300。	与环评一致
	絮凝沉淀池	设计容积784.22m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，1座。	经调查，项目实际建设絮凝池与沉淀池合建，设计规模6825m <sup>3</sup> /d，1座，分为两组，每组设计规模3412.5m <sup>3</sup> /d，每组平面尺寸4.35m×4m；絮凝池为	与环评一致

			网格絮凝池，每组分 16 格布置，单格平面尺寸 0.75×0.75m，池高 5.6m，其中超高 0.30m，设计泥斗高 0.90m，池内有效水深 4.4m，总絮凝时间 15.12min；沉淀池采用斜管沉淀池，长为 5.7m，宽为 3.75m，有效沉淀面积为 21.46m <sup>2</sup> ，沉淀池表面负荷 7.2m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )，斜管孔径 40mm，斜长 1m，安装倾角 60°。	
	滤池	处理能力 150t/h，钢筋混凝土结构，2 座。	经调查，项目实际建设 2 座滤池，采用重力式无阀滤池，石英砂滤料，2 座，单座处理能力 150t/h，滤速 10m/h，平均冲洗强度 15L/(s·m <sup>2</sup> )，冲洗历时 5min。	与环评一致
	清水池	单座有效容积 800m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，2 座。	经调查，项目实际建设设置 2 座 800m <sup>3</sup> 钢筋混凝土清水池，单座尺寸为 18.8m×11.2m×4.0m	与环评一致
	回收水池	设计容积 127.5m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构，1 座。	经调查，项目实际建设一座回冲水池，用于收集暂存反冲洗水，再通过水泵加压至配水井；池长 5m，宽 5m，高 5.1m。	与环评一致
	污泥干化床	2 座，单座面积 64m <sup>2</sup> 。	经调查，项目实际建设 2 座污泥干化床，絮凝沉淀池的泥水流入干化床自然干化；单座污泥干化床长 8m，宽 8m；干化床从上至下为砾石、透水型土工布、砾石、穿孔塑料管，塑料管外包 5mm 透水型土工布。污泥脱水至含水率小于 60%后委托环卫部门清运至宾川县生活垃圾填埋场处置。	与环评一致
	泵房及配电室	建筑面积 53.46m <sup>2</sup> ，框架结构，1 栋。	经调查，项目实际建设 1 栋框架结构用房，包括自用水泵房及配电房。	与环评一致
	加药消	建筑面积 106.92m <sup>2</sup> ，框架结构，1 栋。	经调查，项目实际建设一间加药间及消毒间，消毒间消毒剂选用二氧化氯。	与环评一致

	毒间		加药间絮凝剂采用聚合氯化铝。	
输水及配水工程艺体楼	输水管网	采用 DN500~DN50 钢管, 总长 46.099km, 沿途设 4 处加压泵站。	经调查, 项目实际采用 DN500~DN400 主干管钢管 6.82km, DN250~DN20 输配水管钢管 203.64km, DN15 入户管钢管 22.63km	项目实施优化方案, 项目不再实施角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心、碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨、团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 17 个村组输配水管网。增加大水井半山区村、宾川县职业高级中学配水管线。合计输配水管网减少 233.09km。
	配水管网	采用 DN100~DN15 塑钢管, 总长 435.96km, 采用树状管网。		
	加压泵站	输水管网设 4 个加压泵站, 分别为团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站; 设 100m <sup>3</sup> 蓄水池 4 个、200m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个、150m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个, 各设 2 台加压泵, 1 用 1 备, 每个加压站配套建设蓄水池 2 个。新建管理房 8 处, 总建筑面积 158.82m <sup>2</sup> 。	经调查, 项目实际建设大水井泵站, 位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台, 安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套, 一用一备。设 200m <sup>3</sup> 进水池 1 座, 500m <sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座。泵房内设置一间卫生间及化粪池。	项目优化调整方案, 项目不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施, 实际建设一座大水井泵站。泵房抽水使用远程超控无需设置管理房。
辅助工程	净水厂综合楼	1 栋, 3F, 建筑面积 448.88m <sup>2</sup> , 框架结构, 包括办公、化验、会议、中控室、食堂、浴室及倒班宿舍等。化验室主要用于原水及清水水质检测。	经调查, 项目实际建设 1 栋, 3F, 框架结构, 包括办公、化验、会议、中控室、食堂、浴室及倒班宿舍等。一楼主要布置检验室、备用发电机房及配电室、食堂及餐厅等; 二楼主要布置办公室、总控室、会议室等; 三楼主要布置倒班宿舍 (2 间)。	与环评一致
	变配电房	建筑面积为 53.46m <sup>2</sup> , 设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台。	经调查, 项目实际建配电房及自用水泵房一栋, 设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台。	与环评一致
公用工	给水	取水厂净化后新鲜水作为反冲洗用水、生活用水及化验室用水, 用水量为	经调查, 项目区用水包括反冲洗用水、生活用水、化验室用水。取自净化后新鲜水。	与环评一致

程		162.45m <sup>3</sup> /d。		
	排水	采取雨污分流制；雨水排入附近沟管；食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水经化粪池处理后与经预处理后的化验室废水排入 5m <sup>3</sup> 污水收集池，用于厂区绿化，不外排；反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后作为厂区周边农田用水。	经调查，项目采取雨污分流制；雨水排入附近沟管；项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂外容积 200m <sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m <sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥，项目废水不外排对地表水环境基本无影响。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。	项目实际未建设 5m <sup>3</sup> 污水收集池。化粪池容积增加为 20m <sup>3</sup> ，化粪池实际兼备收集池作用
	供电	采用一回路 10kV 电源专线电，净水厂内设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台，电源引自附近电网；为防止意外停电影响供水，净水厂设一台备用发电机。	经调查，项目采用一回路 10kV 电源专线供电，净水厂内设 SCB11-100/10/0.4kV 干式变压器 1 台，电源引自附近电网；为防止意外停电影响供水，净水厂设一台备用发电机。	与环评一致
环保工程	废水	污泥干化床采取分层过滤技术，滤液设 200m <sup>3</sup> 收集池暂存；综合楼旁设 1m <sup>3</sup> 隔油池、2m <sup>3</sup> 化粪池和 5m <sup>3</sup> 污水收集池。隔油池、化粪池、污水收集池均进行防渗处理。	经调查，项目实际建设 200m <sup>3</sup> 收集池位于厂外，用于收集污泥干化床滤液；综合楼旁设 1.5m <sup>3</sup> 隔油池、20m <sup>3</sup> 化粪池。隔油池、化粪池均进行防渗处理。	化粪池容积增加为 20m <sup>3</sup> ，实际未建设 5m <sup>3</sup> 污水收集池。化粪池实际兼备收集池作用。
	废气	食堂设油烟净化器及配套油烟排放筒	经调查，项目食堂未设油烟净化器及配套油烟排放筒	项目实际值班人员用餐人数为 3 人，食堂产生油烟

				较少。经自然扩散稀释。项目未设置油烟净化装置。
	噪声	设置水泵房，水泵安装在室内，水泵基础减振	经调查，项目水泵安装在室内，水泵基础减振	与环评一致
固体废物	污泥	设污泥干化床干化污泥，干化床设顶棚，四周设截排水沟。	经调查，项目设2座污泥干化床，絮凝沉淀池的泥水流入干化床自然干化；单座污泥干化床长8m，宽8m；干化床从上至下为砾石、透水型土工布、砾石、穿孔塑料管，塑料管外包5mm透水型土工布。污泥脱水至含水率小于60%后委托环卫部门清运至宾川县生活垃圾填埋场处置。	与环评一致
	生活垃圾	设3套分类垃圾桶。	经调查，项目设置生活垃圾桶若干。	与环评一致
	废机油等收集设施	危废暂存间1间，面积20m <sup>2</sup> ，废机油设废油桶收集，检验室废液、废试剂设废液桶收集，暂存于危废暂存间，分区存放。	经调查，项目建设危废暂存间1间位于检验室内西北角，面积2m <sup>2</sup> ，废机油由废油桶收集，暂存于危废暂存间。	项目净水厂水质主要指标外委检测。检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，使用实试剂为仪器自带成品试剂，无废试剂产生。检验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。项目危险废物仅为废矿物油，故项目危废暂存间面积较环评减少。项目废矿物油委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。
	绿化	厂区绿化面积335m <sup>2</sup> 。	经调查，厂区绿化面积940m <sup>2</sup> 。	因净水厂弃土堆放有限，且净水厂绿化率较小，故增加绿地面积605m <sup>2</sup> 。弃土用于绿化且提高厂区绿化率。

环境 风险	消毒间 事故收 集池	项目加药消毒间设置事故 收集池容积为 5m <sup>3</sup>	项目消毒间外设置事故收 集池容积为 2.5m <sup>3</sup>	项目加药间及消 毒间事故池分开 设置，分别位于加 药间及消毒间室 外设置。
	加药间 事故收 集池		项目加药间外设置事故收 集池容积为 2.5m <sup>3</sup>	
	储罐围 堰	项目盐酸储罐设置围堰	经调查，项目项目盐酸储 罐设置围堰，围堰容积不 小于单个储罐容积	与环评一致

### （二）建设过程及环保审批情况

建设单位于 2020 年 03 月委托昆明煤炭设计研究院编制完成《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表》。并于 2020 年 06 月 30 日取得《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（宾环审（告知承诺）【2020】11 号），项目于 2021 年 3 月建设完成，于 2021 年 10 月 9 日将县城至力角集镇供水一体化工程资产由工程建设管理局划转至宾川县水利经营投资有限公司，由宾川县水利经营投资有限公司实行规范监管和集约经营（见附件 6）。并于 2021 年 10 月 9 日完成试通水。现阶段，项目已建设完成投入运营。项目运营至今无污染投诉事件发生。

### （三）投资情况

项目实际总投资约 11500 万元，其中环保投资 74.14 万元，占总投资的 0.64%。

### （四）验收范围

本项目验收范围包括：本次验收范围包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程内容。本次验收监测内容主要涉及如下几个方面：

（1）核查项目在施工和运营过程中对环评报告、环评批复中所提到的环保措施的落实情况；

（2）核查项目实际建设内容、环保设施运行及使用情况；

（3）核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染物控制措施实施的有效性；

（4）通过现场检查和实地监测，检查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

## 二、工程变动情况

经现场调查，项目环评工程内容与实际建设工程有部分变更；主要为输水、配水工程及泵站，根据《宾川县县城至力集镇供水一体化工程建设管理局关于东干渠以上山区村组饮水工程施工单选定专题会议纪要》；项目不再实施建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井泵站。减少 17 个村组输配水管网，增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。项目实际建设范围减少合计输配水管网减少 233.09km，增加绿化面积 506m<sup>2</sup>。项目总投资减少，环保投资有所减少。项目厨房未设置油烟净化装置，危废暂存间面积减小。项目未建设生活及化验污水收集池，化粪池容积增加。其余各项工程及配套环保设施已按环评设计要求建成。项目实际建设过程与环评设计变化情况见表 2。

表 2 项目实际变更情况

序号	变更项目	环评设计情况	实际建设情况	变动原因
1	加压泵站	输水管网设 4 个加压泵站，分别为团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站；设 100m <sup>3</sup> 蓄水池 4 个、200m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个、150m <sup>3</sup> 蓄水池 2 个，各设 2 台加压泵，1 用 1 备，每个加压站配套建设蓄水池 2 个。新建管理房 8 处，总建筑面积 158.82m <sup>2</sup> 。	经调查，项目实际建设大水井泵站，安装 D85-45-4 型多级离心泵 2 套，一用一备。新建管理房一幢，建筑面积 43.68m <sup>2</sup> ；设 200m <sup>3</sup> 进水池 1 座，500m <sup>3</sup> 高位蓄水池 1 座。	因项目工程资金限制，实施优化方案仅需建设大水井泵站其配水范围能覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会及鸡足山镇小河底村，项目不再实施建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座东干渠以上提水泵站（大水井泵站）。
2	输水、配水管网	输水管线采用 DN500~DN50 钢管，总长 46.099km，配水管线采用 DN100~DN15 塑钢管，总长 435.96km，采用树状管网。	实际输水配水管网采用 DN500~400 输水主管钢管 6.82km，DN 250~DN20 输配水管钢管，203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。	由于资金筹措困难，经县人民政府批准按优化调整后方案实施。其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装，包括（力角集镇的力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心 7 个村组，大会村委会的碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨 6 个村组），不再实施以上村组的配水管网；由于团山泵站未建设且大水井泵站配水范围不能覆盖村组包括（团山、甸头坪、鱼棚、邱家营 4 个村组），经建



				管局征得镇、村、组干部群众同意不再实施以上村组的配水管网。于项目《实施方案》相比，实际配水管网减少 17 个村组增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网，合计输配水管网较环评减少 233.09km。
3	危废暂存间	危废暂存间 1 间，面积 5m <sup>2</sup> ，废机油设废油桶收集，检验室废液、废试剂设废液桶收集，暂存于危废暂存间，分区存放。	经调查，项目建设危废暂存间 1 间位于检验室内西北角，面积 2m <sup>2</sup> ，废机油设废油桶收集。	项目净水厂水质主要指标外委检测。项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质，实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。危险废物仅为废矿物油，且由于场地限制，故项目危废暂存间面积较环评减少。
4	供水对象	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、77 个村民小组，及鸡足山镇小河底村 1 个村民小组	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会，减少减少 17 个村组。增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。	因项目工程资金限制，实施优化调整方案，仅需建设大水井泵站其配水范围能覆盖力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会及鸡足山镇小河底村，但因大水井泵站配水范围不能覆盖村以及原有配水管网的村庄不再建设配水管网。
5	绿化面积	厂区绿化面积 335m <sup>2</sup> 。	经调查，厂区绿化面积 940m <sup>2</sup> 。	因净水厂弃土堆放有限，且净水厂绿化率较小，故增加绿地面积 605m <sup>2</sup> 。弃土用于绿化且提高厂区绿化率。
6	厨房油烟	食堂设油烟净化器及配套油烟排放筒	经调查，项目实际未设置油烟净化器及配套油烟排放筒	值班人员在厂区用餐人数 3 人，油烟自然扩散。
7	生活及化验污水收集池	设置容积为 5m <sup>3</sup> 污水收集池，用于暂存生活污水及化验室废水。	经调查，项目实际未设置 5m <sup>3</sup> 污水收集池。食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m <sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。	项目实际生活污水及检验室废水产生量较少，化粪池容积增大，故不在建设容积为 5m <sup>3</sup> 废水收集池。化粪池实际兼备收集池作用。
8	化粪池	化粪池容积为 2m <sup>3</sup>	经调查，项目实际建	化粪池容积增加，化粪池兼备

			设有容积为 20m <sup>3</sup> 化粪池。	废水收集池作用。
9	环境保护目标	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、77 个村民小组，及鸡足山镇小河底村 1 个村民小组。团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站范围。	力角镇的力角、周能、张家、自和、大会、海良、米汤、渔棚 8 个村委会、60 个村民小组及鸡足山镇小河底村、东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学。大水井泵站。	减少 17 个村组及团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站范围，增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学及大水井泵站范围。
10	环保投资	99.79 万元	74.14 元	由于不再实施团山泵站、周能泵站、三家村泵站、杨巡庄泵站及配套设施未，实际只建设大水井泵站，合计输配水管网减少 233.09km，项目建设范围减少，施工期环保投资减少。且项目危废暂存间减小，未建设 5m <sup>3</sup> 废水收集池故环保投资减少。
11	总投资	16494.56 万元	11500 万元	实际项目不再建设团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座大水井提水泵站及配套设施，实际输水配水管网减少 17 个村组输配水管网，增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网，合计输水配水管线总长度减少 233.09km，项目建设内容有所减少。故项目总投资减少。

针对以上变更，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，项目不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

经调查，项目净水厂运营期产生的废水主要为生产废水、生活污水及化验室废水。项目环境保护措施主要包括隔油池、化粪池、200m<sup>3</sup> 的滤液收集池、项目实际未建设 5m<sup>3</sup> 的生活污水及实验废水的收集池。

项目大水井本站设有卫生间及化粪池，化粪池未设置出水口。

#### ①生产废水

根据调查，项目反冲洗水排入回用水池，经过沉淀处理后的上清液返回配水井，底部含泥水则排入污泥干化床。项目排泥水（含絮凝沉淀池排泥水、回收水池底泥）进入污泥干化床处理，污泥干化滤液排入厂区外设置 200m<sup>3</sup> 收集池，经收集后作为厂区周边农田用水。根据验收监测报告，项目污泥干化床滤液出口水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求标准限值要求。

#### ②生活污水及化验室废水

根据调查，项目净水厂水质主要指标外委检测，项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质。项目食堂含油废水经隔油处理与其他生活污水、化验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。

#### ③大水井本站废水

大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池，定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。

### （二）废气

项目运营期对环境空气的影响主要为食堂油烟、备用发电机柴油燃烧废气以及污泥处理系统产生的轻微异味。根据调查，项目运营期废气均呈无组织排放，项目未设置废气环境保护设施。

#### ①污泥异味

根据调查，项目净水厂进水水质良好，在生产区几乎无异味产生，但在污泥处理区的污泥干化床会产生轻微的异味，其产生源主要为底泥中含硫有机物在厌氧发酵过程中转化产生的氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭污染物所致。根据调查，水厂产生的污泥主要为原水净化过程中去除的悬浮沉淀物，以无机的砂粒为主，有机污染物含量较低，且项目污泥产生量较小。故本项目污泥处理过程中产生的异味不明显。

#### ②备用发电机柴油燃烧废气

本项目设置备用发电机 1 台，根据调查，项目发电机使用频率低，其燃油产生的污染物主要为碳氢化合物、CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等，产生强度和产生量均不大。

### ③食堂油烟

根据调查，项目净水厂设有食堂，位于综合办公楼内，使用电能属于清洁能源。根据调查项目每天用餐人数仅为 3 人，本项目用餐人数较少，食堂油烟产生量较少，经自然稀释扩散

### （三）噪声

项目运营期主要噪声设备主要有净水厂管式混合器水流噪声、反冲洗泵噪声、风机噪声、备用发电机噪声等。减小噪声措施主要有安装减振垫，项目采用潜水泵，以及建筑物隔声等。

### （四）固体废物

经调查，项目运营期固体废物包括污泥处理系统产生的泥渣、生活垃圾等一般固废，以及机器检修产生的少量废机油、含油废抹布及手套、实验室废物等危险废物。项目设置一间规范的危废暂存间，面积为 2m<sup>2</sup>，危废暂存间采用重点防渗措施，内设置废矿物油收集桶。

（1）生活垃圾：生活垃圾及含油抹布首先由垃圾桶进行收集，委托环卫部门对生活垃圾进行清运。

（2）污泥：水厂水净化过程中会产生泥渣，絮凝沉淀池排泥水和回收水池底泥排入污泥干化床。经脱水处理后的污泥产委托力角镇环卫部门清运处置。

（3）实验室废液：委托有资质单位处置。根据调查项目检验室仅进行感官性状、消毒剂常规指标及微生物项目检测，实验废液产生较少，且无强酸强碱及有毒有害物质，实验室废液不作为危险废物处置。项目实验室试剂为仪器自带成品袋装试剂。项目无废试剂产生。

（4）废矿物油：本项目废机油用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。

### （五）环境风险

（1）根据调查项目盐酸储存间于氯酸钠储藏间分别设置独立储藏间。严禁相互接触。

（2）根据调查，项目盐酸贮罐严格按《化工工艺设计手册》的要求设置。

贮罐区设有暑期降温淋水设施。盐酸储罐及管道材料采用耐腐蚀材料，保证装置的稳定，减少了事故可能。

(3) 根据调查，项目在盐酸储罐四周设置围堰，围堰容积不小于单个储罐容积。泄漏物通过围堰导入2.5m<sup>3</sup>的事故存液池，从而彻底保证一旦发生泄漏后产生的盐酸及稀释水不会流入水体。

(4) 根据调查，项目隔油池、化粪池、污泥干化床、200m<sup>3</sup>收集池均采取防渗处理，项目盐酸储罐采用耐腐蚀材料，且储罐设置围堰，危废暂存间、事故收集池采取重点防渗措施。

#### (六) 污染物排放总量

污染物总量控制是我国目前环境管理的重点工作，也是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。国家下达的总量控制因子为COD、SO<sub>2</sub>、氨氮和NO<sub>x</sub>，本项目无生产、生活废水外排，运营期无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生，固废处置率100%，因此本项目无总量控制建议指标。

### 四、环保设施验收监测情况

验收调查期间，我单位委托云南精科环境检测技术有限公司于2022年04月13日~04月14日对项目废气、废水、厂界噪声进行现场监测。

项目污染物达标排放情况分析如下：

#### (一) 废水

本次验收废水检测点位设置于项目污泥干化床出水口，对项目废水达标情况进行监测，监测1天，取三时段混合样，每天监测1次。监测结果显示：项目污泥干化床出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求限值要求。

#### (二) 噪声

本次验收监测，分别于项目净水厂及大水井泵站东、南、西、北各厂界设置噪声监测点为，共计设置8个点位，各点位连续监测2天，每天昼、夜各监测一次。监测结果显示：项目净水厂及大水井泵站四周厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。

#### (三) 废气

本次验收废气检测点位设置于净水厂上风向设1个，下风向设3个监测点，监测臭气浓度，共计设置4个点位，各点位连续监测2天，每个点位每天采样3

次。监测结果显示：项目无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求。

## 五、工程建设对环境的影响

经调查，项目施工期间对工程区植被（尤其是乔木等）及附着物采取有效的保护措施，尽量不占用和损毁，对受影响的植被及地面附着物，施工结束及时进行恢复；施工用水、生活用水随用随取，对废水实施临时收集用于洒水降尘，尽量避免外排；对开挖扬尘的工作面采取覆盖和洒水降尘；对施工场地和进出场运输道路路面做到经常洒水降尘和维护；施工过程中，尽量采用低噪声机械、设备，并做好经常性的保养维护；严格控制夜间施工；对弃渣弃土实行定点堆放，遮挡覆盖，及时恢复整理，严禁随意倾倒；对建筑垃圾、生活垃圾实行经常清扫、收集和清运。输配水管网均沿公路、农村道路边缘布置，多为明管，仅在局部、零星地段出现少量土方挖填和路面凿除与恢复，几乎无弃渣弃土；水处理厂采取在大门外断头山箐设置弃渣场。弃渣场布置充分考虑山箐的地形现状，尽量减少扰动占地，避开不良地质条件区，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟；施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地；取水站开挖土石方量较小，用于场地回填后几乎无弃渣量，无设置弃渣场，未采取工程措施。对建筑物工程区回填又未硬化的空地、水厂进场道路两侧进行布置，主要采取“乔、灌、草结合”，尽量种植大规格乔木，配套灌溉系统。总体而言工程建设对环境的影响较小。

## 六、知承诺行政许可决定执行情况

本项目在建设过程中，基本已按环评及告知承诺行政许可决定要求执行了各项环境保护对策措施，详细执行情况见表 3。

表 3 告知承诺行政许可决定执行情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
(一)	在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，严格执行环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和	1、经调查，项目实际建设施工期及运营期已落实《报告表》中提出的各项生态保护及污染防治措施。根据现场调查，项目施工现场无施工遗留痕迹，管线铺设施工现场及弃渣场生态恢复良好。根据调查项目净水厂反冲洗水返回配水井，排泥水及回收水池底泥经污泥干化床处理后的滤液收集后进入厂区外容积 200m <sup>3</sup> 收集池，作为厂区周边农田用水。食堂含油废水经隔油处理与其他生	根据优化调整方案，不再实施团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施，实际建设一座东干渠以上提水泵站大水井泵站。虽然新增了工

	<p>拟采取的生态保护、环境保护措施。</p>	<p>生活污水、检验室废水经化粪池处理，暂存于容积为 20m<sup>3</sup> 化粪池，用于厂区绿化，不外排。定期委托清污车清理化粪池污泥。大水井泵站设置卫生间及化粪池，泵站仅抽水时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排，经验收监测项目废气、废水、噪声排放符合排放标准。项目污泥干化后委托力角镇环卫部门处置；含油废抹布与职工生活垃圾统一收集至垃圾桶，委托环卫部门清运处置；废机油采用危废收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。</p> <p>2、项目建设净水厂性质、规模、地点及生产工艺生态保护措施、环境保护措施与环评一致，因项目优化调整方案项目输配水管线及加压泵站较环评有所减少，团山、周能、三家村、杨巡庄 4 个加压泵站及其配套设施未建设，实际建设一座大水井提水泵站。减少 17 个村组输配水管网。增加东干渠以上半山区村、宾川县职业高级中学配水管网。实际输水配水管网采用 DN500~400 输水主干管钢管 6.82km，DN250~DN20 输配水管钢管，203.64km，DN15 入户管钢管 22.63km。合计输配水管网减少 233.09km</p>	<p>程内容及占地，但原有四个泵站及蓄水池用地未被占用，较原有的泵站占地面积相比，泵站面积减少，大水井泵站位于力角村村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，远离居民点不涉及环境敏感目标。总体来说环境影响减小。输配水管线减小，项目建设内容减少，影响减小。</p>
(二)	<p>建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；超过五年方开工建设，其环境影响报告表应重新审核。</p>	<p>经调查，项目在加压泵站、输水配水管网、环境保护措施、供水对象、环境保护目标、投资情况等方面的变更不属于重大变更。</p>	<p>项目不属于重大变更。</p>
(三)	<p>严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后按规定实施</p>	<p>经调查，项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后已按规定实施竣工环境保护验收，验收后将向社会公开验收报告。</p>	<p>已落实</p>

	竣工环境保护验收，并向社会公开验收报告。		
(四)	宾川县环境监察大队负责该项目的环境执法现场监察和日常监督管理。你单位实际情况与承诺内容不符的，本机关将依法撤销本行政许可决定，并对你单位不再适用告知承诺的审批方式。	本项目建成运营期认真落实各项污染防治措施，接受环境执法现场监察和日常监督管理。实际建设符合环评报批承诺书。	已落实

## 七、验收结论

1、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组认真审核了项目验收的相关资料，进行了现场检查。项目已按环评及批复要求，配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，监测报告表满足项目竣工验收监测规范，可作为竣工验收依据，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2、验收报告编制完成后须按相关时限要求进行公示，并向所在地环保主管部门报送相关信息。验收报告公示期满后，建设单位须登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

## 八、后续要求

- (1) 结合项目日常管理，进一步完善环境管理制度；
- (2) 加强各项环保设施管理，定期维护保养，保证设备正常运行；
- (3) 加强对污泥干化床出水水质及净水厂出水水质监测。
- (4) 加强污泥台账管理，建立污泥台账。
- (5) 切实落实项目危废暂存间设置及管理要求，建立废矿物油台账。委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。
- (6) 规范实验室药品存放及使用，建立台账。



(7) 大水井泵站化粪池不设排污口，冷却水经冷却后外排至雨水沟。

## 九、验收人员信息见附表

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局

2022年6月14日

# 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程竣工环境保护验收

## 工作组名单

会议地点：宾川县力角镇河西村项目净水厂会议室

时间：2022年6月14日

类别	姓名	单位	职称（职务）	备注	
组长	杨小才	力角镇人民政府	局长	13988724725	
组员	杨林	项目管理中心	高2	13887218333	
	李亚红	云南恒泽环境科技有限公司	工程师	13628720072	
	杨林	云南恒泽环境检测技术有限公司	工程师	18987230555	
	李亚红	宾川分局生态环境监测站	高2	13987293169	
	孔亚玲	宾川分局生态环境监测站	工程师	13378726862	
	李雪峰	力角镇人民政府	副镇长	13987227981	
	和友鸿	云南云润检测项目检测公司	总监	18988519691	
	石前文斌	贵州水利水电勘测设计院	总工	13887240669	
	白平天	力角镇人民政府	四级科员	15887318528	
	李永智	大理厚德环境科技咨询有限公司	工程师	18987203257	

# 宾川县县城至力角集镇供水一体化工程竣工环境保护验收会议签到表

会议地点：宾川县力角镇河西村项目净水厂会议室

时间：2022年6月14日

序号	姓名	单位	职称（职务）	备注
1	李印才	力角镇人民政府	局长	13908724725
2	张友鸣	云南弘同工程技术有限公司	总监	19988519691
3	石前斌	四川水利水电勘测设计院	总工	13887240669
4	白平天	力角镇人民政府	四级班科员	15887318528
5	李五一	大理厚德环境科技有限公司	工程师	13628720072
6	杨建宇	大理厚德环境科技有限公司	高工	13887218333
7	杨 涛	南通际环境检测技术有限公司	工程师	18987230505
8	姜祥斌	宾川分局生态环境监测站	高工	13987293169
10	孔敬珍	宾川分局生态环境监测站	工程师	13378726862
11	杜超	力角自来水厂	职工	15894504028
12	李永智	大理厚德环境科技有限公司	工程师	18987203257
13	代志扬	德州黄河建业工程有限公司	项目负责人	1388778383
14	曾 文	四川铭万建设工程有限公司	现场负责人	13312789279
15	黄婷	大理厚德环境科技有限公司	技术员	13577259513
16	杨晓宇	云南博晟环保科技有限公司	环评师	13887253409
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

## 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

项目根据《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程可行性研究报告》进行建设，并取得《宾川县发展和改革局关于对宾川县县城至力角集镇供水一体化工程可行性研究报告的批复批复》。项目按法律法规规章制度要求编制了《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程项目环境影响报告表》并取得《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（宾环审（告知承诺）[2020]11号）。取得项目环评批复后，项目按要求建设完成，投入试运营。项目运营至今无污染投诉事件发生。

经调查，项目实施过程中，环保措施均已按要求建成，各项环保设施正常运行。项目建成后施工场地进行恢复，无环境遗留问题。

#### 1.2 施工简况

经调查，项目施工建设根据实施方案进行建设，并设立施工期监理，负责施工期环保设施的建设和资金保证。项目建设过程中，施工扬尘通过洒水降尘等措施进行控制，施工废水采用临时沉淀池进行收集处理回用不外排，生活垃圾集中收集委托环卫部门清运，引水管、输水主干管以埋管为主，挖填方量小且不集中，就近堆放，在管槽回填及沿线复垦时消化。输配水管网均沿公路、农村道路边缘布置，多为明管，仅在局部、零星地段出现少量土方挖填和路面凿除与恢复，无弃渣弃土。水处理厂挖填方量稍大（实际开挖土石方总量 3.95 万 m<sup>3</sup>），在大门外断头山箐设置弃渣场，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地。大水井提水泵站开挖方约 0.65 万 m<sup>3</sup>，采取在高位水池下方山凹处设置 1 个弃渣场，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。实际设置挡渣墙 1 道、截排水沟 41.0m，围栏 180.76m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复垦还地。

经现场勘查，各污染影响均会随施工期的结束而消失，未遗留施工废物，并且施工期无污染投诉事件发生。

#### 1.3 配水管网减少简况

由于资金筹措困难，经县人民政府批准按优化调整后 1.15 亿元的方案实施。

其中对现有管网还暂时能够维持的村组仅实施水源对接、智能水表安装和对少数未安装管网的农户进行补充安装；团山提水站未实施，其覆盖的村组输配水管网就未实施。

与《实施方案》相比，减少实施的配水管网主要包括以下几部分：

1、力角集镇及周边部分村组。力角镇为及早解决镇机关、企事业单位及居民的饮用水困难问题，在本项目启动实施之前，于2018年争取资金实施了集镇集中供水工程，在山脚村附近打了3口机井，统一架设安装了力角街、谢家营、中营、下营、李家井、桃园、田心等村组的输配水管网，并配套了智能水表。为了节约投资，在本项目实施过程中，经建管局征得镇、村、组干部群众同意，决定不再实施以上村组的配水管网，仅实施水源对接和管网完善安装。

2、大会村委会部分村组。为解决大会村委会碧岫庄、大会庄、岩涧桥、功德庄、洪福庄、水寨6个村组的饮水困难和水质不达标的问题，力角镇人民政府多方筹集资金，于2017年实施了人饮工程，配套了饮水管网，仅实施水源对接、智能水表安装和对少数未安装管网的农户进行补充安装。

3、由于团山提水站未实施，大水井泵站配水范围未能覆盖的团山、甸头坪、鱼棚、邱家营4个村组输配水管网就未实施。合计输水配水管线总长度减少233.09km，项目建设内容有所减少，环境影响减小。

4、团山、周能、三家村、杨巡庄4个加压泵站及其配套设施未建设，实际建设一座大水井泵站，但原有四个泵站及蓄水池用地未被占用，较原有的泵站占地面积相比，泵站面积减少，大水井泵站位于力角村委会上三家以北、大水井村下、东干渠平台，远离居民点不涉及环境敏感目标。总体来说环境影响减小。

#### 1.4 验收过程简况

建设单位于2020年03月委托昆明煤炭设计研究院编制完成《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表》。并于2020年06月30日取得《大理州生态环境局宾川分局关于宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（宾环审（告知承诺）【2020】11号）。现阶段，项目已建设完成投入运营。

为完善环保手续，建设单位于2022年03月特委托大理厚德环境科技咨询有限公司开展项目竣工环境保护验收相关工作。接受委托后，我单位及时安排技术

人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，于 2022 年 03 月 22 日制定了验收监测方案。云南精科环境监测有限公司按监测方案要求于 2022 年 4 月 13 日~2022 年 4 月 14 日前往项目现场对项目废水（污泥干化床出水口）及厂界噪声、无组织废气进行了现场采样监测。根据监测报告，各监测结果均能满足相关标准限值要求。

我单位根据调查及监测情况于 2022 年 4 月编制完成《宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表》供建设单位自主开展项目竣工环保验收相关工作。

建设单位于 2022 年 6 月 14 日召开了项目竣工环境保护验收会议。本次会议通过 6 个步骤进行竣工环境保护验收：①成立“宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设项目”竣工环境保护验收工作组；②建设单位对项目情况进行介绍；③验收报告编制单位“大理厚德环境科技有限公司”汇报验收调查及监测情况；④建设单位补充说明项目其他需要说明的情况；⑤专家对项目及验收调查报告提出相关问题答疑；⑥验收工作组形成验收意见。

经会议决定，本项目符合竣工环境保护验收要求，不存在重大变更及不符合验收的情况，在完成验收会议提出整改内容，给予通过验收。

## **1.5 公众反馈意见及处理情况**

经调查，项目设计、施工期间均未收到过公众反馈意见或投诉。项目验收工作开展至今，亦未收到任何公众反馈意见或投诉。

## **2 其他环境保护措施落实情况**

### **2.1 制度措施落实情况**

#### **2.1.1 环保组织机构及规章制度**

项目在施工期设有施工期监理，按国家要求履行环境保护监理工作。项目运营期设有管理部门，于 2021 年 10 月 9 日将县城至力角集镇供水一体化工程资产由工程建设管理局划转至宾川县水利经营投资有限公司，由宾川县水利经营投资有限公司实行规范监管和集约经营，水厂值班人员辅助对项目各项环境卫生、环保设施的管理。

#### **2.1.2 环境风险防范措施**

##### **(1) 生产工艺**

①二氧化氯制备、贮备、投加设备及管道、管配件具有良好的密封性和耐腐蚀性；其操作台、操作梯及地面均应有耐腐蚀的表层处理。其设备间设有每小时换气通风设施，并配备通风换气装置、二氧化硫泄漏报警装置及稀释泄漏溶液的快速水冲洗设施。

②加药间及消毒间与其他工作间隔开，并设置直接通向外部并向外开启的门窗。加氯间设有通风换气装置，设置快速洗浴龙头。

## (2) 储存措施

①根据调查项目盐酸储存间于氯酸钠储藏间分别设置独立储藏间。严禁相互接触。

②根据调查，项目盐酸贮罐严格按《化工工艺设计手册》的要求设置。贮罐区设有暑期降温淋水设施。盐酸储罐及管道材料采用耐腐蚀材料，保证装置的稳定，减少了事故可能。

③根据调查，项目在盐酸储罐四周设置围堰，围堰容积不小于单个储罐容积。泄漏物通过围堰导入2.5m<sup>3</sup>的事故存液池，从而彻底保证一旦发生泄漏后产生的盐酸及稀释水不会流入水体。

## (3) 操作管理措施

①加氯间非直接操作人员不得入内。

②氯气系统管道必须完好，连接紧密，无泄漏。

③定期清除滞留在加氯设备和管道内的反应生成物及杂质，消除堵塞。

④严格执行劳动部门有关安全生产管理条例。实行持证上岗、定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，记录资料保管，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

⑤强化安全生产管理，制定完善的岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒、有害物料的贮运安全规定。

⑥强化安全及环境保护意识的教育，提供职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

### 2.1.3 环境监测计划

此次验收委托云南精科环境检测技术有限公司进行验收监测。验收监测对项目废气、废水及噪声进行了采样监测。检测内容见下表：

废水验收监测内容见表 1、噪声监测内容见表 2、废气监测内容见表 3。

表 1 废水验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污泥干化床滤液（出水口）	五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物阴离子表面活性剂、水温、pH、全盐量、氯化物、硫化物、总汞、镉、总砷、铬（六价）、铅、粪大肠菌群数、蛔虫卵数、总余氯	连续监测 1 天，3 次混合样/天

表 2 噪声验收监测内容一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	净水厂东、南、西、北厂界，大水井泵站东、南、西、北厂界，共设 8 个监测点位。	厂界噪声 (LeqdB(A))	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。

表 3 废气验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	厂界上风向 I、下风向（II、III、IV）各设 1 个监测点，共 4 个监测点位。	硫化氢、氨、臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 2 次。

监测结果表明：项目运营期污泥干化床出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求限值要求；

项目运营期净水厂无组织排放废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求；

项目运营期净水厂及大水井泵站东、南、西、北厂界噪声检测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

## 2.2 配套措施落实情况

### （1）区域削减及淘汰落后产能

根据环评，项目不设总量控制指标。

经调查及监测结果，项目实际污染物排放浓度远低于环评初步核定污染物排放浓度，验收认为项目实际排水方式可行，废气排放可行。

表 4 项目污染物排放情况一览表

污染物	环评及批复	验收监测结果
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	0.055
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	0.003
臭气浓度 (无量纲)	20	<10

### （2）防护距离控制及居民搬迁

项目环境影响报告表及批复中均未对防护距离提出要求。项目不涉及移民搬



迁。

### 2.3 其他措施落实情况

1、项目管线施工中，会对施工区域及周边生态环境造成暂时的影响，项目已落实生态恢复工作，管线沿线施工区域对破会的植物进行复植。现阶段施工管线区域生态恢复良好。

2、输配水管网均沿公路、农村道路边缘布置，多为明管，局部、零星地段出现少量土方挖填和路面凿除与恢复，几乎无弃渣弃土。

3、净水厂弃渣场设置于在大门外断头山箐，实际开挖土石方总量 3.95 万 m<sup>3</sup>，通过调整厂内挡土墙布置，增大厂内回填土石方量，厂内外用于回填总量 2.69 万 m<sup>3</sup>，实际外弃于弃渣场的土石方量仅 1.26 万 m<sup>3</sup>。实际设置挡渣墙 2 道、截排水沟 177.50m，排水管 123.50m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复耕还地。

大水井提水泵站开挖方约 0.65 万 m<sup>3</sup>，采取在高位水池下方山凹处设置 1 个弃渣场，采取先挡后弃，分台堆放，配套截排水沟。实际设置挡渣墙 1 道、截排水沟 41.0m，围栏 180.76m，施工结束后对弃渣场实施分台整理、复垦还地。。

## 3 整改工作情况

2022 年 6 月 14 日，宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局组织有关单位并邀请专家（名单附后）于净水厂会议室对“宾川县县城至力角集镇供水一体化工程”进行了竣工环境保护验收。项目存在的问题有：

- 1、项目危废暂存间设置不规范，未设置规范标识标牌及危险废物管理台账；
- 2、盐酸储罐未设置围堰；
- 3、未与有资质单位签订危废处置协议；
- 4、大水井泵站洗手盆污水外排，冷却水未设置冷却水池。

项目于 2022 年 11 月 17 日整改完成，整改情况如下：

1、项目规范设置危废暂存间标识标牌，危废暂存间实施重点防渗，内设废矿物油收集桶，收集桶粘贴危险废物信息标签。并建立危险废物管理台账。

2、项目盐酸储罐设置围堰，围堰容积不小于单个储罐的容积。

3、项目与大理华鸿贸易有限公司签订危废处置协议，项目废矿物油委托大理华鸿贸易有限公司进行清运处置。

4、项目大水井泵站洗手盆污水进入化粪池，化粪池不设出水口，泵站仅抽水

时段进入工作人员，卫生间使用频率较少，废水较少，化粪池不设出水口，废水暂存于化粪池，定期由周围农户清理用于农田施肥。泵站水泵冷却水进入水池旁的闸阀池，冷却后外排。

	
<p>危险废物间</p>	<p>废矿物油收集桶</p>
	
<p>危险废物管理台账</p>	<p>盐酸储罐设置围堰</p>
	
<p>冷却水进入闸阀池冷却</p>	<p>闸阀池冷却水出口</p>



经调查，项目运营至今无污染投诉事件发生，亦无相关环保行政处罚。在下一步工作中，验收建议进一步做好如下工作：

- (1) 结合项目日常管理，进一步完善环境管理制度；
- (2) 加强各项环保设施管理，定期维护保养，保证设备正常运行；
- (3) 加强对污泥干化床出水水质及净水厂出水水质监测。
- (4) 加强污泥台账管理，建立污泥台账。
- (5) 切实落实项目危废暂存间设置及管理要求，建立废矿物油台账。委托大理华鸿贸易有限公司负责清运处置。
- (6) 规范实验室药品存放及使用，建立台账。
- (7) 大水井泵站化粪池不设排污口，冷却水经冷却后外排至雨水沟。

宾川县县城至力角集镇供水一体化工程建设管理局  
2022年11月18日

