

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

送审稿

项目名称：雷山县西江千户苗寨景区供水工程项目

建设单位（盖章）：雷山县水务投资有限公司

编制日期：2023年8月18日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

目 录.....	1
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	53
六、结论.....	55
七、排污许可申请及入河排污口论证.....	56

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表；

附表 2：污染防治措施一览表；

附表 3：环保投资一览表；

附表 4：环保设施验收一览表；

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面布置图；

附图 3 保护目标图；

附图 4 项目区域水系图；

附图 5 项目与管控单元分布图的叠图。

附件：

附件 1：环境影响评价委托书；

附件 2：营业执照；

附件 3：可研批复；

附件 4：土地证；

附件 5：白水河水质检测报告。

其他。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	雷山县西江千户苗寨景区供水工程项目		
项目代码	雷发改投资 [2021]69 号		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	雷山县西江镇		
地理坐标	(108 度 9 分 30.510 秒, 26 度 29 分 25.250 秒)		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产及供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461 (不含供应工程; 不含村庄供应工程)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	雷山县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	雷发改投资 [2021]69 号
总投资 (万元)	5000	环保投资 (万元)	45
环保投资占比 (%)	0.9	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	7556.51m ²
专项评价设置情况	<p>不涉及《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》中表 1 专项评价的内容, 因此不设置专项评价。</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南 (生态影响类) (试行) 中表 1 专项评价的内容, “涉及环境敏感区 (不包括饮用水水源保护区, 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域, 以及文物保护单位) 的项目” 需要做生态专项。又根据表 1 下方注释, “环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项</p>		

	<p>目所列的敏感区。”经查询《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中“94 自来水生产和供应 461”，环评类别报告表，“环境敏感区栏目”中无敏感区列出。</p> <p>综上所述，本项目不设置专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>一、 产业政策及规划符合性分析</p> <p>本项目国民经济行业类型为“D4610 自来水生产及供应”。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》。建设项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于鼓励类，符合国家产业政策。且本项目建设有利于促进区域的经济发展，发挥资源优势，有利于和谐社会的建设，具有较好的社会效益，有利于增加就业。因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>二、 项目建设与“三线一单”的符合性分析</p> <p>（一）项目生态空间和生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于雷山县西江镇，不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、基本农田保护区等生态红线；通过对照《州人民政府关于印发黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案的通知》（黔东南府发〔2020〕9号）文件，水厂涉及的管控单元为雷山县重点管控单元2（ZH52263420002），配水管线涉及4个管控单元，分别为雷山风景名胜区优先保护</p>

单元（ZH52263410004）、雷山县生态保护红线（ZH52263410007）、雷山县重点管控单元2（ZH52263420002）和雷山县一般管控单元（ZH52263430001）。

（二）生态环境分区及管控体系符合性分析

根据《黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案》（黔东南府发〔2020〕9号），本项目与雷山县生态环境分区管控单元符合性分析如下表所示：

表 1-1 项目与雷山县重点管控单元 2（ZH52263420002）-单元管控要求符合性分析表

“三线一单”环境管控单元-单元管控要求		本项目内容	符合性
环境管控单元编码	ZH52263420002		符合
环境管控单元名称	雷山县重点管控单元 2		
行政区划	省	贵州省	
	州/市	黔东南布依族苗族自治州	
	县	雷山县	
管控单元分类	重点管控单元		
“三线一单”环境管控单元-单元管控要求	空间布局约束	本项目位于雷山县西江镇。 本项目营运期严格管理，严格执行贵州黔东南州普适性管控要求。 项目不属于高燃料项目，执行当地高污染燃料禁燃区的普适性要求。 废气大气环境受体敏感重点管控区贵州省、黔东南州普适性管控要求。	符合
	污染物排放	执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。 执行贵州省及黔东南州大气污染物排放执行贵州省大气环境受体敏感区污染物排放普适性管控要求； 本项目污染物排放执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。 废气排放执行贵州省大气环境受体敏	符合

			感区污染物排放普适性管控要求	
环境风险防控	执行贵州省土壤普适性管控要求		本项目环境风险防控执行贵州省土壤普适性管控要求	符合
资源开发效率要求	2020年,用水总量控制在0.49亿m ³ 以内,2030年全市用水总量控制在0.51亿m ³ 。2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降35%;万元工业增加值用水量比2015年下降37%。执行黔东南州能源利用普适性要求至2020年,全县人均城镇工矿用地规模168平方米,亿元GDP耗地量不高于377公顷/亿元,耕地保有量不低于12521ha,规划基本农田不低于10142ha,建设用地总规模不高于3812ha,新增建设占用农用地不高于834ha,新增建设占用耕地不高于530ha,园地不低于1653ha,林地不低于54963ha,牧草地不低于5528ha,到2020年,国土空间开发强度控制在4.2%以内		本项目属于自来水生产及供应项目,供水量为365万m ³ ,远低于0.49亿m ³ ,项目建好后统一供水,使水得到合理利用,有助于降低国民生产总值用水量。满足要求。项目不属于高燃料项目,满足黔东南州能源利用普适性要求。项目水厂占地面积为7556.51m ² ,满足国土空间开发强度控制要求。	符合

表 1-2 项目与雷山风景名胜区优先保护单元(ZH52263410004)-单元管控要求符合性分析表

“三线一单”环境管控单元-单元管控要求		本项目内容	符合性		
环境管控单元编码	ZH52263410004	本项目位于雷山县西江镇。	符合		
“三线一单”环境管控单元-单元管控要求	环境管控单元名称			雷山风景名胜区优先保护单元	
	行政区划			省	贵州省
				州/市	黔东南布依族苗族自治州
				县	雷山县
管控单元分类	优先保护单元				

空间布局约束	按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中风景名胜区禁止开发、限制开发、允许开发建设活动的要求和不符合空间布局要求活动的退出要求。	本项目属于自来水生产及供应项目，不属于风景名胜区禁止开发、限制开发的的活动，属于允许开发的建设项目，符合要求。	符合
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/
资源开发效率要求	/	/	/

表 1-3 项目与雷山县生态保护红线（ZH52263410007）-单元管控要求符合性分析表

“三线一单”环境管控单元-单元管控要求		本项目内容	符合性	
环境管控单元编码	ZH52263410007	本项目位于雷山县西江镇。	符合	
环境管控单元名称	雷山县生态保护红线			
行政区划	省			贵州省
	州/市			黔东南布依族苗族自治州
	县			雷山县
“三线一单”环境管控单元-单元管控要求	管控单元分类	优先保护单元		
空间布局约束	按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中生态保护红线、评估区、天然林、公益林禁止开发、限制开发、允许开发建设活动的要求和不符合空间布局要求活动的退出要求	本项目属于自来水生产及供应项目，不属于生态保护红线、评估区、天然林、公益林禁止开发、限制开发的的活动，属于允许开发的建设项目，符合要求。	符合	
污染物排放管控	/	/	/	
环境风险防控	/	/	/	
资源开发效率	/	/	/	

	要求			
表 1-4 项目与雷山县一般管控单元 (ZH52263430001) -单元管控要求符合性分析表				
“三线一单”环境管控单元-单元管控要求		本项目内容	符合性	
环境管控单元编码		ZH52263430001	本项目位于雷山县西江镇。	符合
环境管控单元名称		雷山县一般管控单元		
行政区划	省	贵州省		
	州/市	黔东南布依族苗族自治州		
	县	雷山县		
管控单元分类		一般管控单元		
“三线一单”环境管控单元-单元管控要求	空间布局约束	执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性准入要求。	本项目营运期严格管理，严格执行贵州省黔东南州普适性。废气排放执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性准入要求。	符合
	污染物排放管控	执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性管控要求	本项目污染物排放执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。废气排放执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性管控要求	符合
	环境风险防控	执行贵州省土壤普适性管控要求	本项目环境风险防控执行贵州省土壤普适性管控要求	符合
	资源开发生效要求	2020年，用水总量控制在0.49亿m ³ 以内，2030年全市用水总量控制在0.51亿m ³ 。2020年万元国民生产总值用水量比2015年下降35%；万元工业增加值用水量比2015年下降37%。执行黔东南州能源利用普适性要求	本项目属于自来水生产及供应项目，供水量为365万m ³ ，远低于0.49亿m ³ ，项目建好后统一供水，使水得到合理利用，有助于降低国民生产总值用水量。满足要求。	符合

(三) 生态环境准入清单符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》。建设项目不属于其中的限制类和淘汰类,属于鼓励类,符合国家产业政策,不在负面清单范围内项目。符合管控单元和生态环境准入清单管理要求。

综上所述,本项目不涉及生态保护红线。根据《黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案》(黔东南府发〔2020〕9号),项目位于该文件规定的一般管控单元区域。项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求;项目严格落实环评所提措施前提下,对外环境影响可接受,不会突破当地环境质量底线,项目运营期过程中消耗一定量的水、电源等资源,资源消耗量对区域资源利用总量较少,不会突破当地资源能源利用上线。因此本项目选址符合“三线一单”要求。

三、 项目选址合理性分析

水厂厂址位于西江千户苗寨景区的营上村、雷山县党校北侧空地。厂址中心经纬度为东经 108° 9' 30.5", 北纬 26° 29' 25.2", 厂址高程为 1123.66~1135.81m 之间。厂址用地规划为建设用地。根据资料,水厂厂址内地质条件较好,无相关地质断层,厂区 500m 范围内不涉及饮用水源保护区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域,也不涉及基本农田。水厂厂址所在区域环境空气属二类区、地表水为Ⅲ类、地下水Ⅲ类,声环境为 2 类区,生态环境为生态敏感性一般区域,在环境功能区划方面对项目无制约因素。

根据现场踏勘,水厂厂址南侧为乡村道路,周边交通方便,区位优势明显,便于车辆出入,有利于运输各种材料,方便工作人员出入,区域内水、电、通讯等设施较为完善,交通、能源运输均有保障。水厂采用多水源供给方式,即翁

养水库水源、莲城河水源及白水河水源，三个水源点均由加压泵输送入本工程。

水厂营运期加强厂区绿化，含泥废水处理过程恶臭经自然扩散后无组织排放对周边敏感点影响较小。生活污水、未预见废水经改良化粪池（容积：10m³）处理后，定期用于周边农地施肥；反冲洗废水与沉淀池排泥水一起进入排水排泥池处理，排水排泥池中上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排，废水对周边环境影响较小。水厂选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声等措施，对周边环境影响较小。产生的固体废物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

综上所述，水厂厂址不涉及饮用水源保护区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域，也不涉及基本农田，项目供水、供电、排水及交通设置配套建设完善，营运期产生的废气、废水、噪声、固废均能妥善处理，对环境的影响较小，从环境保护角度出发，水厂厂址选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>雷山县于 2020 年完成脱贫攻坚验收，全面进入小康社会，“雷山县西江千户苗寨景区供水工程项目”可有效解决西江镇及周边农村供水保障问题，解决现状集镇周边村寨供水工程水源不保证的问题，提高供水保证率，提高当地人民的生活水平，提升当地农村的居住环境，巩固脱贫攻坚成果，支撑乡村振兴。本工程的建设可从源头解决当地农村现状供水水源不足的问题，可有效解决西江镇村镇供水不断升级供需矛盾，提高供水安全可靠，改善西江集镇及周边农村用水条件和推动西江镇社会经济的可持续发展，本工程建设可减小运行成本，提高供水区供水保证率，减小居民生活生产用水负担，提高当地人民的生活水平。</p> <p>3.拟建项目工程内容</p> <p>取水工程：根据项目《可行性研究报告》和《初步设计》，水厂采用多水源供给方式，即翁养水库水源、莲城河水源及白水河水源。取水管线（包括中途加压泵站）工程由水库、河道工程统一承建，不纳入本工程。</p> <p>净水工程：新建净水厂 1 座，供水规模 1.0 万 m³/d，采用“反应沉淀+V 型滤池”水处理工艺。占地面 7556.51m²。</p> <p>配水工程：</p> <p>（1）营上片区配水工程</p> <p>营上片区新建配水管网：DN100~DN200 配水管总长 3.51km，其中 DN100 的 PE 给水管 1.72km，DN200 的 PE 给水管 1.79km；新建相应附属设施，如Φ1800 的阀门井 4 座，Φ1200 的排气阀井 6 座，Φ1800[Φ800]的泄水阀井 8 座，室外消火栓 30 座，减压水池 2 座。</p> <p>（2）西江苗寨片区配水工程</p> <p>西江苗寨片区新建配水管网：DN100~DN300 配水管总长 17.32km，DN20~DN50 配水管总长 15.2km。其中 DN100 的 PE 给水管 8373m，DN150 的 PE 给水管 2944m，DN200 的 PE 给水管 782m，DN300 的 PE 给水管 551m，DN200 的钢管 3315m，DN250 的钢管 1355m；新建相应附属设施，如Φ2000 的阀门井 42 座，Φ1200 的排气阀井 12 座，Φ1800[Φ800]的泄水阀井 14 座，室外消火栓 106</p>
------	---

座。

(3) 新建羊排 2#高位水池 1 座，规模 2000m³。

拟建项目主要建设内容详见表 2-4:

表 2-4 拟建项目工程内容情况一览表

工程类别	工程内容	建设内容	备注
主体工程	取水工程	根据项目《可行性研究报告》和《初步设计》，取水管线（包括中途加压泵站）工程由水库、河道工程统一承建，不纳入本工程。	/
	净水工程	新建净水厂 1 座，供水规模 1.0 万 m ³ /d，采用“反应沉淀+V 型滤池”水加工工艺。占地面 7556.51m ² 。	/
		1.进水计量井：1 座，规格为 L×B×H=5.28m×3.68m×3.0m。	/
		2.配水井：1 座，规格为 L×B×H=6.7m×5.5m×4.3m。	/
		3.一体化净水器：厂区设置一体化净水器3座，单座处理规模为0.35万m ³ /d，主要尺寸L×B×H=16.3×4.5×4.5m。一体化净水器含曝气池、网格絮凝反应池、斜管沉淀池及V型滤池等处理工段。	/
		4.风机房、反冲洗泵房及加药消毒间：风机房、反冲洗泵房及加药消毒间采用合建的形式，框混结构，建筑面积约162m ² ，主要尺寸L×B×H=21.6×7.5×6.6m。	/
		5.清水池：设置1500m ³ 矩形清水池1座，钢筋混凝土结构，主要尺寸L×B×H=27.3×19.5×4.0m。	/
		6.出水计量井：在清水池右上角设置出水计量井1座，砖混结构。出水计量井尺寸：L×B×H=5.28×3.68×3.0m	/
		7.反冲洗回收水池及污泥池：沉淀池排水和滤池反冲洗水进入反冲洗回收水池，经沉淀后回收利用，反冲洗回收水池及污泥池主要尺寸 L×B×H=8.75×5.5×5.5m。	/
		8.污泥浓缩池：新建污泥浓缩池 1 座，采用钢筋混凝土结构，单座尺寸Φ×H=6.6×4.8m，安装污泥浓缩机，功率为 0.55kw。	/
9. 污泥脱水机房、絮凝剂加药间及变配电房：污泥脱水机房、絮凝剂加药房及配电间总尺寸 L×B×H=32.4×7.5×5.4m，其中污泥脱水机房主要尺寸 L×B×H=12.6×7.5×5.4m；絮凝剂加药间主要尺寸 L×B×H=10.2×7.5×5.4m；配电间主要尺寸 L×B×H=9.6×7.5×5.4m。	/		
配水工程	(1) 营上片区配水工程 营上片区新建配水管网：DN100~DN200 配水管总长 3.51km，其中 DN100 的 PE 给水管 1.72km，DN200 的 PE 给水管 1.79km；新建相应附属设施，如Φ1800 的阀门井 4 座，Φ1200 的排气阀井 6 座，Φ1800[Φ800]。的泄水阀井 8 座，室外消火栓 30 座，减压水池 2 座。 (2) 西江苗寨片区配水工程	/	

		<p>西江苗寨片区新建配水管网：DN100~DN300 配水管总长 17.32km，DN20~DN50 配水管总长 15.2km。其中 DN100 的 PE 给水管 8373m，DN150 的 PE 给水管 2944m，DN200 的 PE 给水管 782m，DN300 的 PE 给水管 551m，DN200 的钢管 3315m，DN250 的钢管 1355m；新建相应附属设施，如Φ2000 的阀门井 42 座，Φ1200 的排气阀井 12 座，Φ1800[Φ800]的泄水阀井 14 座，室外消火栓 106 座。</p> <p>(3) 新建羊排 2#高位水池 1 座，规模 2000m³。</p>	
辅助工程	综合楼	综合楼 1 座，框混结构，主要尺寸 L×B×H=24.0×10.8×10.4m，内设办公室、会议室、中控室、化验室、餐厅及厨房等。	/
	大门	大门 1 座，木质结构，L=4.0m。	/
	化粪池	1 座，规格为 L×B×H=2.5m×2m×2.4m	/
公用工程	供电系统	供电系统均由当地电网引入，在厂区内设置 1 台 160kVA 的杆上变压器，低压动力电源经电缆埋地引至配电间内配电柜。低压配电柜的防护等级均为 IP3X。	/
	供水系统	用水接自各水厂末端出水管，供水压力为 0.16MPa。厂区内给水管采用 PP-R 给水管，热熔连接，工作压力 1.0MPa。	/
	消防系统	消防设施采用双回路电源供电，其配电线采用阻燃电缆，明敷时置于桥架内或埋地敷设，以保证消防用电的可靠性。 电气系统具备短路、过负荷、接地漏电等完备保护系统，防止电气火灾的发生。所有建筑物耐火等级均为二级。	/
环保工程	废气	营运期废气主要为恶臭，通过加强厂区通风换气，加强绿化，定期消毒，定期喷洒除臭剂及日常管理，最大限度地降低对环境的不利影响。	/
	废水	职工生活污水、化验室废水和未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥。反冲洗废水和沉淀池排泥水经排泥池处理后上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。	/
	噪声	选用低噪声设备、采取基座减振措施，距离衰减	/
	固废	生活垃圾：设置垃圾桶若干，生活垃圾通过垃圾桶收集后，委托当地环卫部门清运	/
危废暂存间：1 座，占地面积为 10m ² ，容积为 30m ³ ，用于暂时存放危险废物		/	

2.1.2 项目产品及规模

项目产品及规模详见下表：

表 2-5 项目产品产能一览表

供水类型	供水规模
自来水	10000m ³ /d

出水水质达到国家新定的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

2.1.3 主要生产单元

本项目主要生产单元为净水厂。

2.1.4 主要生产工艺

原水 → 管式静态混合器 → 絮凝反应沉淀池 → V型滤池 → 清水池 → 消毒 → 高位水池 → 重力自流 → 用户

2.1.5 建设项目配备的主要设备及设施参数

建设项目配备的主要设备如下表：

表 2-6 建设项目主要生产设备

序号	单元名称	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	进水计量井	LUCE-300 型电磁流量计	/	1	台	/
2	配水井	∅ 1800 阀门井	/	3	座	/
		电动闸阀	/	3	只	/
		伸缩接头	/	3	只	/
		电磁流量计	/	3	只	/
3	一体化净水器	净水器	一体化净水器含曝气池、网格絮凝反应池、斜管沉淀池及 V 型滤池等处理工段	3	座	/
4	风机房、反冲洗泵房及加药消毒间	次氯酸钠发生器	Q=3.0Kg/hr N=16KW	1	台	/
		溶盐罐	V=2000L, φXH=1300X1830mm	1	套	/
		溶盐泵	Q=2m ³ /h, H=45m, N=0.75kw	2	台	/
		精密过滤器	5um Q=4000L/hr	1	台	/
		2.5%稀盐水罐	V=1000L, PE材料, φXH=1050×1380mm	2	个	/
		稀盐水防腐计量泵	Q=300L/hr, H=0.50MPa N=0.37KW	2	台	/
		排风机	Q=45m ³ /hr, N=0.18KW	1	台	/
		反冲洗水泵	Q=295m ³ /h, H=10m, N=11KW	3	台	/
		自用水泵	Q=30m ³ /h, 扬程 H=45m, 配置电机功率N=3KW	2	台	/
	鼓风机	单台风量17m ³ /min, 风压0.05MPa, 配套电机功率22KW	2	台	/	
5	出水计量井	电磁流量计	规格为DN400	1	台	/
6	反冲洗回收水池及污泥池	污泥池内配置污泥泵	型号 50QW25-10-1.5, Q=25m ³ /hr, H=10m,	2	台	/

			N=1.5kw, n=2840r/min。			
7	污泥浓缩池	污泥浓缩机	功率为 0.55kw	1	台	/
8	污泥脱水机房、絮凝剂加药间及变配电房	板框污泥脱水机	处理能力 Q=10~12m ³ /h	1	台	/
		污泥螺杆泵	Q=5m ³ /h, H=20m, N=1.5kw	2	台	/

2.1.6 主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料消耗情况及简介见下表 2-7。

表 2-7 项目原辅材料及燃料的种类和用量一览表

序号	名称	数量	备注
1	PAC	144t/a	/
2	PMA	0.72t/a	/
3	次氯酸钠	2.88t/a	由稀盐水制备而成
4	电	240000 度/a	/

PAC: 聚合氯化铝 (PAC) 是一种无机物, 一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂, 简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$, 其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim 5$ 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体, 对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用, 并可强力去除微有毒物及重金属离子, 性状稳定。检验方法可按国际 GB 15892--2003 标准检验。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用, 生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

PMA: 丙二醇甲醚醋酸酯 (PGMEA), 也叫丙二醇单甲醚乙酸酯, 分子式为 $C_6H_{12}O_3$, 无色吸湿液体, 有特殊气味, 是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂, 也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃, 高于 $42^\circ C$ 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。

次氯酸钠: 次氯酸钠, 是一种无机化合物, 化学式为 $NaClO$, 是一种次氯酸盐, 是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。

物理性质

密度: $1.25g/cm^3$

熔点: $-16^\circ C$

沸点: $111^\circ C$

外观: 白色结晶性粉末

溶解性：可溶于水

2.1.7 用水量预测

根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），本项目设计规模按照远期（2030年）规模一次性建成。根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），村镇设计供水规模包括居民生活用水量、工业用水量、消防用水量、道路浇洒、绿化用水、管道漏损水量和未预见用水量等，分项指标法就是将各单项指标用水分项预测再统一累加计算出总用水量。

（1）居民生活用水量

根据西江镇气候条件、生活习惯、生活条件及社会经济发展状况以及水资源状况，参考国家《室外给水设计规范》、《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）及省内同类型地区的用水量，最高日居民综合生活用水指标：常住人口最高日居民综合生活用水指标取150L/(人·d)，旅游人口最高日居民综合生活用水指标取120L/(人·d)。计算情况如下表所示：

（2）工业用水量

根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），本片区工业主要为农副产品加工业需要的水质都比较高，所以工业用水量按服务区常住居民综合生活用水量的5%计。计算情况如下表所示：

（3）消防用水量

根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），营上片区及西江苗寨景区片区常驻人口数量，各片区1次消防用水量为20L/s，着火点1处，火灾延续时间2h计算各片区消防用水量。计算情况如下表所示：

（4）浇洒道路绿地用水量

根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），供水覆盖范围涉及的市政道路广场、绿化等用地的面积较大，按居民（及游客）综合生活用水、工业用水量之和的5%计。计算情况如下

表所示：

(5) 管道漏损水量

根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），城镇配水管网漏损水量按综合生活用水、工业企业用水及浇洒道路和绿地用水量之和的5%计算。计算情况如下表所示：

(6) 未可预见水量

未预见用水量按综合生活用水、工业企业用水、浇洒道路和绿地用水、管网漏损水量之和的8%~10%计算，本工程取10%。计算情况如下表所示：

(7) 工程供水规模确定

远期供水规模（即最高日供水量）=居民生活用水量+工业用水量+消防用水量+浇洒道路绿地用水量+管道漏损水量+未可预见水量。根据《雷山县西江镇集镇及周边农村供水保障工程初步设计报告》（2021年10月，报批稿），计算结果见下表。

表 2-8 工程用水量预测表

序号	用水项目		远期 (m ³ /d)		
			营上片区	西江景区片区	合计
1	居民生活用水量	常住人口 (万人)	1.1	1.37	2.47
		用水标准 L/(人·d)	150	150	/
		常住人口用水量 m ³ /d	1650	2055	3705①
		旅游人口 (万人)	1080	3120	4200
		用水标准 L/(人·d)	120	120	/
		旅游人口用水量 m ³ /d	1080	3120	4200②
	居民生活用水量总量 (①+②)		/	/	7905③
2	工业用水量①×5%		/	/	185.25④
3	消防用水量		/	/	144⑤
4	浇洒道路绿地用水量 (③+④) ×5%		/	/	404.51⑥
5	管道漏损水量 (③+④+⑥) ×5%		/	/	424.77⑦
6	未可预见水量 (③+④+⑥+⑦) ×10%		/	/	892.0⑧
7	最高日用水量 (③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		/	/	9955.53

由上表可知：对服务区的需水量进行预测，2030年最高日用水量9955.53m³/d, 确定新建营上水厂供水规模为10000m³/d, 并在出水口设置配水井，营上片区配水规模为3500m³/d, 西江苗寨景区片区配水规模为6500 m³/d。

2.1.8 服务范围

服务范围为：营上片区和西江苗寨景区片区。

2.1.9 消毒方式

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），常用的化学消毒方法主要为氯消毒、氯胺消毒、二氧化氯消毒、臭氧消毒等，物理消毒工艺应为紫外线消毒。国内中小水厂消毒大多采用次氯酸钠、二氧化氯消毒。

各种消毒方法的比较详见下表：

表 2-9 常用消毒方法比较表

方法	分子式	优点	缺点	适用条件
液氯	Cl ₂	1.具有余氯的持续消毒作用 2.价值成本较低 3.操作简单、投量准确 4.不需要庞大的设备	1.原水有机物高时会产生有机氯化物，尤其水源受有机污染而采用折点投加时 2.结合氯消毒时产生氯酚味 3.氯气有毒，使用时需注意安全，防止漏氯	液氯供应方便的地点
次氯酸钠	NaOCl	1.具有液氯持续消毒作用 2.操作简单，比投加余氯安全、方便 3.使用成本虽较液氯高，但较漂白粉低	1.不能贮存，必须现场制取使用 2.产气量少，使用受限制 3.必须耗用一定电能及食盐	适用于小型给水
二氧化氯	ClO ₂	1.不会生成有机氯化物较自由氯的杀菌效果好 2.具有强烈的氧化作用，可去除嗅、去色、氧化锰、铁等物质 3.可保持剩余消毒剂量	1.易引起爆炸 2.操作管理简便 3.不能贮存，必须现场随时制取使用	适用于各种类型水厂
紫外线	/	1.杀菌效率高，需要的接触时间短 2.不改变水的物理、化学性质，不会生成有机氯化物和氯酚味 3.具有成套设备，操作方便 1.没有持续的消毒作用，易受重复污染 2.电耗较高，灯管寿命还有待提高 3.消毒费用比氯消毒高适于工矿企业、集中用户用水，不适用管路过长的供水臭氧消毒	1.没有持续的消毒作用，易受重复污染 2.电耗较高，灯管寿命还有待提高 3.消毒费用比氯消毒高	适于工矿企业、集中用户用水，不适用管路过长的供水
臭氧	O ₃	1.具有强氧化能力，为最活泼的氧化剂之一，对微生物、病毒、芽孢等均具有杀伤力，消毒效果好，接触时间短	1.基建投资大，经常耗电费用高，制水成本较高 2.O ₃ 在水中不稳定，易挥发，无余氯持续消毒作用 3.设备复杂、管理麻烦	适用于有机污染严重、供电方便处，可作为氧化工

	2.能除嗅、去色及去除氧化铁、锰等物质 3.不会生成有机氯化物	4.制水成本高	艺,用作预处理
<p>通过上述常用消毒方法的分析比较,为了消毒的效果和工程的经济性,结合相关水厂的运行经验,本评价推荐制取成本低、操作简单、消毒效果优良的次氯酸钠消毒。</p>			
<p>2.1.10 临时工程</p>			
<p>(1) 施工便道</p>			
<p>本项目所需的工程材料、施工设备可通过道路直接运到施工现场,不新建施工便道。</p>			
<p>(2) 料场</p>			
<p>项目不设置料场,所需物料均外购解决。</p>			
<p>2.2 公用设施及水平衡</p>			
<p>2.2.1 给水</p>			
<p>翁养水库水源、莲城河水源及白水河水源供水。</p>			
<p>项目厂区内用水来自于水厂尾端的自来水,自来水需满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)(2023年4月1日正式实施)。项目水厂厂区用水量根据贵州省地方标准《用水定额》(DB52/T725-2019)及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)计算。</p>			
<p>(1)工作人员生活用水:水厂定员8人,根据《用水定额》(DB52/T725-2019),工作人员用水定额按50L/人·d计,则水厂职工用水量0.4m³/d;</p>			
<p>(2)化验室用水:水厂化验室用水量为0.1m³/d;</p>			
<p>(3)反冲洗用水:在净水过程中,须定时对滤池进行反冲洗。根据建设单位提供的资料,水厂反冲洗用水量为20m³/次。</p>			
<p>(4)未预见用水:项目未预见用水量按(1)和(2)用水量的10%计,则水厂未预见用水量为2.04m³/d。</p>			
<p>(5)沉淀池排泥水</p>			
<p>根据类比自来水厂多年来生产的经验统计数据,以已建成的广东省南雄市邓坊水厂作为参考来源,根据其公示的数据资料,该水厂和本项目生产工艺一样,</p>			

均采用絮凝沉淀的方法去除杂质，絮凝剂均采用聚合氯化铝，因此本项目水厂反应沉淀池排泥水可类比邓坊水厂数据。该水厂平均每生产 1 万 m³ 净水需排放 15m³ 污水。

项目水厂供水规模为 1 万 m³/d，则沉淀池排泥水为 15m³/d。

(6) 绿化用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关的用水定额，绿化用水 2L/m²·d，水厂绿化面积为 2267m²，计算得出水厂绿化用水 4.53m³。

2.2.2 排水

项目实行雨、污分流制，建筑屋顶的雨水可通过雨水沟渠直接外排至周边季节性水沟。项目绿化用水自然蒸发；生活污水、化验室废水、未预见废水经改良化粪池（容积：10m³）处理后，定期用于周边农地施肥；反冲洗废水与沉淀池排泥水一起进入排水排泥池处理，排水排泥池中上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。

用水、废水情况见下表：

表 2-10 用水、废水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	数量	日用水量m ³ /d	日废水量m ³ /d	日排水量m ³ /d	备注
1	工作人员生活用水	50L/人·d	8 人	0.4	0.34	0	经化粪池处理后用于周边农地施肥
2	化验室用水	/	/	0.1	0.09	0	经酸碱中和后与生活污水一起经化粪池处理后用于周边农地施肥
3	反冲洗用水	/	/	20	17	0	回用
4	沉淀池排泥水	/	/	17.65	15	0	回用
5	未预见用水	Σ (1+2+3) *10%	/	2.04	1.73	0	经化粪池处理后用于周边农地施肥
6	绿化用水	2L/m ² ·d	2267 m ²	4.53	0	0	自然蒸发
7	消防用水	/	/	180	/	/	不计入水平衡

8	合计	—	—	44.63	34.16	0	/
---	----	---	---	-------	-------	---	---

*注：①消防用水为偶发性用水，不计入总用水量②排水量按用水量的85%计。

水平衡图如下：

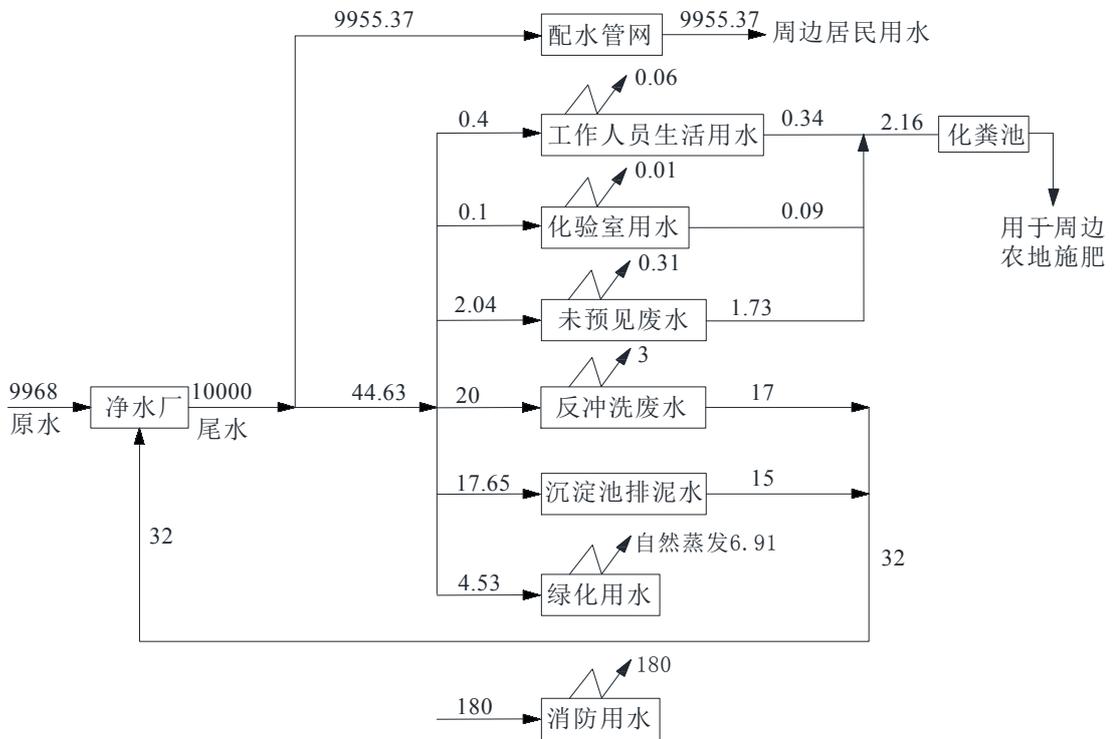


图 2-2 水厂水平衡图 单位：m³/d

2.2.3 供电

供电全部来自当地供电系统。

2.2.4 采暖

生活办公区取暖采用独立式空调，不设置无中央空调。

2.3 建设项目劳动定员、工作制度

本项目定员 8 人，项目日工作时间为 24 小时，两班轮换制，年工作 365d。厂区内不设置食堂，设置轮班宿舍。

2.4 项目平面布置合理性分析

厂内主要由生产区和生活办公区组成，生产区主要位于厂区中部，生活办公区位于厂区西侧，生活区和生产区独立分开，相隔有序。

项目为自来水生产建设项目，结合项目特点，项目建设过程中对周边居民的影响主要是含泥废水处理过程产生的恶臭和自来水生产过程设备产生的噪声。本项目含泥废水主要成分为泥沙，有机质成分相对偏少，因此项目泥浆异味产生

量较少，且生活办公区不位于产生恶臭区域（排泥池、污泥浓缩池、污泥平衡池）的下风向，加强厂区绿化后恶臭对厂区生活区和周边环境产生的影响较小；自来水生产设备、加压泵等设备均位于室内，且项目均选用低噪声设备，产生的噪声对厂区生活区和周边环境产生的影响较小。厂区基本按照功能进行布局，做到了场内分区清楚，雨污分流，相隔有序。从环境保护的角度分析，项目布局是基本合理的。

厂区总平面布置图见附图 2。

1.施工期工艺流程及产污环节图

一、水厂主体施工工艺流程

水厂需进行地面硬化，施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收过程，将产生噪声、废气、固体废物、少量污水等污染物。主体施工工艺流程详见下图：

图 2-4 水厂主体施工工艺流程及产污节点图

水厂主体施工工艺流程简述：

由于项目施工期较短，施工人员均为附近居民，员工回家解决食宿。因此，施工期不设置食堂，施工期不涉及食堂油烟、食堂废水等污染物。项目施工期污染工序分析如下：

(1) 废气

①各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物未 CO、NO_x、SO₂ 烟尘。

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为：颗粒物。扬尘的排放与施工场地的面积和活动频率成正比，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件（如：风速、温度、日照等有关）。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析，扬尘浓度为 0.5~0.7mg/m³。

③装修废气：主要是油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料等产生的挥发性化学

工艺流程和产排污环节

物质的散发，如甲苯、苯等。

(2) 废水

项目废水主要为：施工期间产生的生产废水及施工人员生活污水。

(3) 噪声

在施工过程中，噪声污染主要来自于：挖掘机、装载机、推土机、运输车、汽车吊车等设备运行、作业时产生的噪声，主要噪声源强在 70~85dB (A) 之间。

(4) 固废

项目固体废物主要为：土石方、剥离表土、建筑垃圾、装修垃圾、设备维修废机油、施工人员生活垃圾等。

二、管网施工工艺流程

管网施工工序为勘察放样、沟槽开挖、管道铺设、土壤回填、表面恢复、交付使用，施工过程会产生粉尘、噪声、固废和废水等。管网施工工艺流程详见下图：

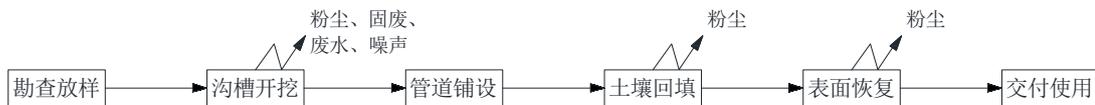


图 2-5 管网施工工艺流程及产污节点图

工艺流程：

沟槽开挖：沟槽开挖采用放坡开挖的方式；开挖时注意水平距离，确保吊管所需的距离。产生的污染物主要为扬尘、固废、废水、噪声。

管道铺设：结合地形情况，管道采用吊车或人工进行铺设，铺管前应复核该样板高程，测定管节中心线，管优位置，放设垫板标高。下管时，吊点应设在管子的重心处，用拦腰起吊的方式，禁止采取钢索穿管吊管方式，在吊运管道时，要防止管节接口受损，将吊管平稳吊下。**管道胸腔、两侧回填：**管道胸腔回填采用粗砂满沟进行回填，回填高度与管子中心齐平，回填时，应在管道两侧同时均匀下料回填，每层回填厚度约在 250mm 左右，并逐层洒水夯实。

土壤回填：管道胸腔、两侧回填完成后，即可进行沟槽回填土，覆土时，沟槽内不得积水，严禁带水覆土。产生的污染物主要为扬尘。

表面恢复：在雨季施工时，应采取措施，保护集料，特别是细集料应有覆

盖，防止雨淋。水泥稳定碎石采用摊铺机进行摊铺。底基层、基层铺筑完成后，必须进行养生和交通管制。施工中注意上、下两层之间应连续施工，在铺筑上层前，应在下层顶面先撒薄层水泥或水泥净浆，确保基层、底基层粘结紧密。产生的污染物主要为扬尘。

2、运营期工艺流程图

(一) 运营期水厂生产工艺流程图：

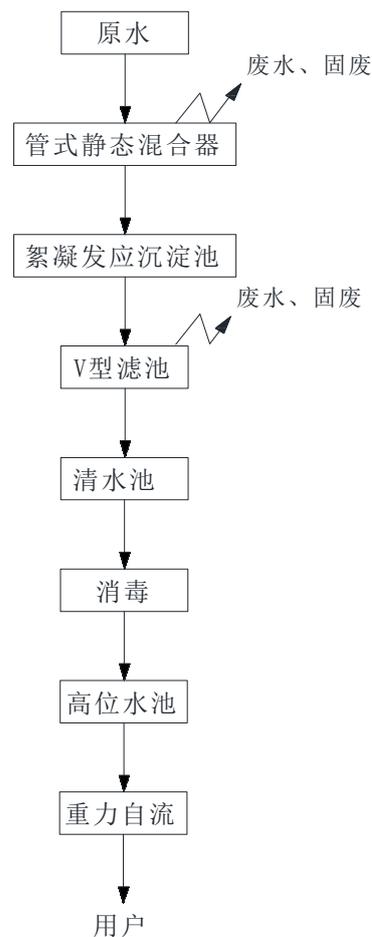


图 2-6 运营期水厂生产工艺流程及产污节点图

工艺简述：

混合：混合是将药剂充分、均匀地扩散于水体的工艺过程，是取得良好混凝效果的重要前提。

絮凝、沉淀：絮凝过程在整个净水工艺中是一个十分重要的环节，完善的絮凝必须具有充分絮凝能力的颗粒和保证颗粒获得适当的碰撞接触而又不致破碎的水力条件，采用水力絮凝。沉淀在给水处理工艺中是指水中的悬浮颗粒依靠重

	<p>力作用从水中分离的过程。产生的污染物主要为净水中产生的污泥及淀池排泥废水。</p> <p>过滤：过滤的作用是进一步降低水的浊度，使水中有机物、细菌乃至病毒等随水的浊度降低而被部分去除。产生的污染物主要为过滤沉渣和滤池反冲洗废水。</p> <p>消毒：为保证饮水水质，水厂均选用次氯酸钠消毒。产生的污染物主要为次氯酸钠包装袋。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无遗漏环境问题。与本项目有关的原有污染为道路上行驶车辆的尾气、噪声、路面扬尘、洒落物及雨季初期路面径流，对环境影响较小。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量

本项目位于黔东南州雷山县西江镇，依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，评价区空气质量功能类别为 II 类区。根据《2022 年黔东南州环境状况公报》中环境空气中六项基本污染物浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达标。雷山县 2022 年环境空气监测数据见下表。

表 3-1 雷山县区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	13	150	8.67	达标
	年平均质量浓度	3	60	5.00	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	16	80	20.00	达标
	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	72	150	48.00	达标
	年平均质量浓度	29	70	41.43	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	49	75	65.33	达标
	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	20.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均	116	160	72.50	达标

区域
环境
质量
现状

项目所在区域 SO₂、NO₂ 的 24h 平均第 98 百分位数和年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；项目所在区域 PM_{2.5}、PM₁₀、的 24h 平均第 95 百分位数和年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；CO 的 24h 平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；O₃ 最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。即项目所在区为达标区。

2、地表水环境质量

水厂和配水管网雨水自然排水水体为白水河（下游称为郎利河）。根据《关于黔东南州地表水域水环境功能区划分方案的批复》，白水河（下游称为郎利河）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、地下水质量

	<p>水厂均地处农村，区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>4、声环境质量</p> <p>水厂均地处农村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）分类属于2类功能区。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>根据现场勘察，水厂均地处农村，所在地区有自然和人工两大类生态系统，其中自然生态系统主要为灌丛生态系统，人工生态系统有农田植被生态系统。经现场踏勘，工程占地不涉及特殊生态敏感区就重要生态敏感区，区内也无珍稀保护动植物分布和古大树分布。</p> <p>6、土壤环境</p> <p>水厂均属于水的生产和供应业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录A，项目类别为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。项目所在区域土壤质量良好，能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据生态环境部办公厅2020年12月23日印发的《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，文件对环境保护目标要求如下：</p> <p>1.大气环境。明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p>2.声环境。明确厂界外50米范围内声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境。明确厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境。产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p>

根据以上要求,结合现场调查,水厂环境保护目标及保护级别详见下表,项目与环境保护目标关系见附图3。

表 3-2 水厂环境保护目标分布表

环境要素	保护目标	方位	距离/m	坐标		规模	保护目的	保护级别
				经度(°)	纬度(°)			
环境空气	棍敢	SW	240	108.155106	26.489715	50户 200人	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	雷山中等职业学校	W	55	108.156607	26.490959	1000人		
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						人群健康	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
地表水环境	白水河(下游称为郎利河)	NE	1070	/	/	小河	地表水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此仅将建设厂地地下含水层作为项目地下水环境保护目标。						地下水水质	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III 类

注:由于取水管线不纳入本工程,且翁养水库、莲城河(羊吾河)不在水厂及配水管网的评价范围内,因此翁养水库、莲城河(羊吾河)不作为本项目保护目标。

表 3-3 管网环境保护目标分布表

环境要素	保护目标	方位	距离/m	坐标		规模	保护目的	保护级别
				经度(°)	纬度(°)			
环境空气	棍敢	/	/	108.155106	26.489715	50户 200人	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	雷山中等职业学校	/	/	108.156607	26.490959	1000人		
	营上	/	/	108.101855	26.494301	500户 11000人		
	西江镇	/	/	108.167068	26.493915	2000户 13700		

							人		
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						人群健康	《声环境质量标准》 (GB3096-20082 类标准)	
地表水环境	白水河(下游称为郎利河)	/	/	/	/	小河	地表水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类	
地下水环境	管网建设厂地地下含水层作为项目管网地下水环境保护目标。						地下水水质	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III 类	
注：由于取水管线不纳入本工程，且翁养水库、莲城河（羊吾河）不在水厂及配水管网的评价范围内，因此翁养水库、莲城河（羊吾河）不作为本项目保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准								
	(1) 施工期：施工期粉尘执行贵州省《施工场地扬尘排放标准》(DB52/1700-2022) 二级标准；								
	表 3-4 大气污染物综合排放标准排放限值								
	污染物	无组织排放浓度 (mg/m ³)				依据			
	颗粒物	120				《施工场地扬尘排放标准》 (DB52/1700-2022)			
	(2) 营运期：产生的硫化氢、氨气执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864—2013) 表 4 中无组织排放监控浓度限值，恶臭气体《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 排放限值。								
	表 3-5 环境空气污染物排放标准								
	标准名称			污染物	浓度				
	《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864—2013)			硫化氢	0.05mg/m ³				
				氨	1.0mg/m ³				
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)			臭气浓度	20 (无量纲)					
2、噪声排放标准									
水厂及管线施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 限值；									
表3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位 (dB)									
昼间				昼间					
70				50					
水厂营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》									

(GB12348-2008)中2类限值。

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq: dB (A)]	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类

3、污水排放标准

项目内绿化用水自然蒸发；生活污水、化验室废水和未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥；反冲洗废水与沉淀池排泥水一起进入排水排泥池处理，排水排泥池中上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。

4、固体废物

水厂产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

1.大气污染物

水厂大气污染物排放主要是恶臭，故无大气污染物总量控制指标建议，因此不设置废气排放总量控制指标。

2.水污染物

项目内绿化用水自然蒸发；生活污水、化验室废水和未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥；反冲洗废水与沉淀池排泥水一起进入排水排泥池处理，排水排泥池中上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。因此不设置废水排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、水厂主体施工

1.施工期大气保护措施

施工期各类施工机械交通运输车辆的运转将消耗油料，油料的燃烧将产生、排放一定量的尾气，主要有 SO₂、NO_x、CO 和 THC 等。机械燃油废气排放量较小，且间断排放。由于工程量小，其各类机械设备及运输工具产生的尾气对环境的影响不明显。对交通运输过程中排放的尾气控制，应采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，严禁冒黑烟，以减轻对周围环境的影响。

施工期间的扬尘主要集中在土建施工阶段，一般分为：风力扬尘和动力扬尘。其中：风力扬尘主要是由于露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层覆土，天气干燥有风而产生。动力扬尘主要为建筑材料的装卸、搅拌过程，由于外力产生尘粒再悬浮而造成。其中，施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。因此，结合《贵州省大气污染防治条例》，施工期间应制定的防尘措施，减少施工扬尘对周围环境的影响：

- ①采用外购商品混凝土，不设置现场混凝土搅拌站。
- ②对施工现场进行科学管理，施工现场合理布局，砂石料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。
- ③开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料应随用随运，建筑垃圾则应及时运走处理。
- ④谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，防止或减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘，施工渣土必须覆盖，严禁将施工产生的渣土带入交通道路。
- ⑤施工场地应尽量置于棚内，并设置围挡，如瓦楞板或聚丙烯布在施工区四周围蔽，以防扬尘扩散。
- ⑥4级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对施工场地做好遮掩工作。
- ⑦定期对路面和施工场区洒水，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量，洒水

频率视天气情况调整，原则上晴天每天不少于 4 次。施工区空气要一直保持湿润。进出车辆的车轮要经常冲洗，设冲洗水沉淀池。项目室内设备安装、装修过程中，因墙、地面装饰（墙上贴面、铺地砖），墙上钻孔，地面建筑装饰垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等，将产生施工扬尘，本次环评建议：针对施工场地适时洒水除尘，及时清除建渣、垃圾，清扫施工场地等措施，可有效降低施工扬尘对环境的影响。项目室内装修时，在喷涂、镶贴及其它装饰材料过程中会产生含有有害化学物质的挥发性废气，产生量小，经自然扩散后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。同时，建议业主应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，以尽量减轻装修原材料挥发废气对环境的影响，使室内装修后空气质量达到有关规定的要求。

2、施工期污水影响分析及治理措施

（1）施工废水

项目施工期施工废水主要为：基坑废水、混凝土灰浆水、设备清洗废水等，主要污染物为 SS、石油类，属无毒、无害废水，其特点是悬浮物含量较高，有少量油污。水厂施工期车辆、基坑废水、设备冲洗水、混凝土工程的灰浆水产生量约为 2.5m³/d，主要污染物为：SS：5000mg/L。在厂区设置 1 个临时沉淀池，临时沉淀池容积为 2.5m³，废水经沉淀后上清液作为抑尘用水使用，不外排。沉渣作为进行工程回填、不排入外环境。

（2）生活污水（清洁废水）

水厂不设置施工营地，施工人员均为当地居民。施工期产生的生活污水主要为施工人员洗手等清洁废水，施工期的厂房主体施工人员 10 人，按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.5m³/d，排污系数按 0.85 计，则施工期生活污水量为 0.43m³/d，主要污染物为 SS：200mg/L；施工期生活污水（清洁废水）排入临时沉淀池，同施工废水一起处理，废水沉淀后上清液作为抑尘用水使用，不外排。沉渣作为进行工程回填、不排入外环境。

3、施工期噪声影响分析及治理措施

施工期主要声源为动力设备、施工机械、车辆运输作业，分别产生于场地平

整、基础开挖、结构施工与设备安装四个阶段，主要设备声源强度介于 75~100dB 之间。由于施工期使用的机械设备种类多，施工机械噪声值高，施工的露天特征且难以采取吸声等措施控制其对环境的影响，易对施工现场附近造成较大的影响。施工工地的噪声声级峰值约为 100dB（A），一般情况声级为 85dB（A）。环评要求在施工场地设置围挡，施工厂房的外部采用不低于 2m 高围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；同时车辆出入现场时应低速、禁鸣，除采取以上减噪措施以外，还应接受环境保护行政主管部门的监督管理，主动协调好与附近单位、居民的关系，对受施工干扰的单位和居民应提前予以通知，取得大家的谅解，对单位和居民的环境投诉，要及时予以解决。同时本次环评要求：中午（12:00~14:30）、夜间（22:00-6:00）禁止进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，如有特殊情况必须夜间施工，需申报环保主管部门，获得批准后方可施工，并须公告附近居民。为降低对周围环境的影响，建设单位必须在施工场界采取如下措施，减缓噪声对周边声环境的影响：

①施工机械应尽量选用低噪声设备；

②振动大的设备（部件）配备减振装置，或使用阻尼材料；

③加强设备的维护和保养；

④避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

⑤在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用；

⑥对本项目的施工进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备安装在地块中部，以减轻噪声对周围声环境的影响。在采取上述声污染控制措施后，工程施工对区域声环境质量满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声标准限制要求，对区域声环境质量影响较小，且随着施工期结束、区域噪声环境将逐步恢复。

4、施工期固体废物影响分析及治理措施

项目施工期主要为生活垃圾、建筑垃圾及废油漆桶。

水厂厂房主体施工人员为 10 人，按每人每天产生生活垃圾 1kg 计，施工时间

34个月，则生活垃圾产生量为10.2t；施工人员产生的生活垃圾统一收集后运送至镇区生活垃圾堆放点，委托当地环卫部门清运。

根据可行性研究报告，施工期产生的建筑垃圾为25t，建筑垃圾被运送到合法的堆场前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存建筑垃圾的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集，对建筑垃圾中可利用部分回收利用或外售，不可利用部分送往合法堆存场堆存。

根据可行性研究报告，施工期产生的废油漆约0.25t。施工期装修阶段产生的废油漆桶属于《国家危险废物名录》中的染料、涂料废物，属于危险废弃物，编号HW12，危险等级为T，I。放置于危废暂存桶，定期交由有资质单位集中处理。

总之，该项目建设内容规模较小，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、噪声、固体废物、废水的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止午间、夜间施工的前提下，施工期对当地环境质量影响不大。

二、管网施工

1.管网施工期大气保护措施

本项目管网工程施工期的大气污染物主要包括：运输车辆道路扬尘，这些污染物在施工期将引起周围空气环境质量暂时性的下降，影响较为短暂。本项目施工期的扬尘主要是由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输等环节造成的。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、石灰土等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

施工过程中要遵循以下规定：

①管网工程施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于2.5米，一般路段施工现场围挡高度不得低于1.8米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉

淀井，不得有泥浆外漏。

②施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池等，冲洗设施宜设立循环用水装置。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

③施工现场内主不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。闲置3个月以上的场地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

④施工现场的建筑材料、构配件等应按规定要求分类、分规格堆放，整齐有序、稳定牢固，并应设置明显的分类标识牌。

⑤渣土等建筑垃圾集中分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市容行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。无法在48小时内清运完毕的，应在施工工地内设置临时堆放场，采取围挡封闭、防尘网覆盖等防尘设施。

⑥严禁在施工现场围挡外堆放建筑材料和建筑垃圾。

⑦施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取洒水、覆盖等防尘措施；

⑧在场地内堆放作回填使用的土方应集中堆放，同时，在土方未干化之前，经表面整平压实后，用密目网进行覆盖，并定时洒水维持湿润。

⑨在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢。通过上述措施，可有效抑制扬尘。

2、管网施工期污水影响分析及治理措施

管网施工过程中的水污染源可以分为生活污水和施工废水两部分。施工废水包括管网试压废水和冲洗废水等。施工期的管网试压废水产生量较少，经沉淀处理后回用，不外排；车辆及管道冲洗废水经沉淀预处理后用于机械冲洗、施工场地洒水降尘，不外排。

施工人员产生的生活污水（清洁废水）污染物一般为SS：200mg/L，本项目不单独设立施工营地，施工人员生活污水（清洁废水）可就地用于施工管道洒水降尘。

因此，施工期废水对环境影响较小。

3、管网施工期噪声影响分析及治理措施

施工期主要声源为挖掘机、轮式装载机、平地机、吊车，主要设备声源强度介于 75~90dB 之间。由于施工期使用的机械设备种类多，施工机械噪声值高，施工的露天特征且难以采取吸声等措施控制其对环境的影响，易对施工现场附近造成较大的影响。

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，具体表现如下：

(1) 单机施工机械噪声昼间最大在距声源 20m 以外可以符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求，夜间最大在 150m 以外可符合标准要求。

(2) 昼间多种施工机械同时作业，噪声在距源 50m 以外可符合标准要求；夜间在 200m 以外可符合标准要求，施工主要集中在昼间，夜间基本不施工，因此夜间施工噪声影响有限。

(3) 施工期管网工程治理措施

管网施工噪声影响的范围较广。施工期噪声相对营运期对环境的影响虽然是短暂的，但机械噪声不同于车辆噪声，由于功率、声频、源强均较大，所以常使人感到刺耳，施工过程如不加以重视和采取相应的措施，会产生严重的扰民噪声，影响沿线人们的正常生活环境，产生不良后果。

为降低施工噪声对周边居民的影响，参考《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7 号) 项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响。

(1) 依法申报

项目建设单位禁止在午夜(12:00-14:30)、夜间(22:00-次日 07:00) 进行产生噪声的施工作业，若因生产工艺要求及其他特殊情况须在夜间进行施工作业的，由政府部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民，尽量取得当地群众的理解和支持。

(2) 警示标志的设置

项目施工区域过敏感点附近和施工运输便道敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。

(3) 临时隔声措施

离敏感点较近的区域进行施工时，固定的施工机械减振、隔声板进行降噪，对于移动施工机械，则考虑围栏。

(4) 合理布局施工现场

将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标（居民点、学校）的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以避免局部声级过高。

(5) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；施工区内的钢筋切割机、焊机、电锯等高噪声设备，应采用封闭作业的方式；必要时在用地红线边缘用铁皮拦挡，作为临时降尘、隔声墙使用；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭。

对在声源附近工作时间较长的工人采取发放防声耳塞、头盔等保护措施；施工单位必须选用符合国家相关噪声标准的施工机具和运输车辆；运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

(6) 降低车辆交通噪声

运输车辆尽量避免从村庄等穿过，如果必须通过村庄，安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

综上所述，施工过程中产生的施工噪声将对施工区域内的声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动的结束，影响也将不复存在。施工过程中，在按照本评价要求采取相应措施后，将可以有效控制项目施工产生的噪声污染。

4、管网施工期固体废物影响分析及治理措施

施工垃圾尽可能回填，产生的废弃土按雷山县规范建筑垃圾处置等向有关部门申报，核准后方可清运到指定的堆放地点。施工期人员生活垃圾依托就近的垃圾收集点集中收集，全部由环卫垃圾车清运至当地垃圾场，因此生活垃圾可得到有效处置，不会影响当地环境质量。

5、管网施工期生态环境影响分析及治理措施

项目施工期间会对施工区域和城镇生态景观造成短期破坏，如土石方堆放的临时占地，基础工程开挖、填土方作业带来的水土流失等。建设时期，对土体产生扰动，对地下水的流动产生一定的影响。但其影响范围和程度有限，并随着施工期的结束其生态影响随之消失。本项目施工期生态环境影响主要包括以下方面：

(1) 施工期对沿线动植物的影响

根据现场踏勘，管道施工沿线无动植物保护目标。项目施工期将破坏、占用现有土地，项目建成后将对管网进行覆土恢复。因此，本项目管网建设对植物的影响较小。

管网施工区域主要为生境单一的城市类型，加之区域人类活动较为频繁，受此干扰，区域内无大型兽类出没，鸟类也较少，主要存活一些爬行类两栖小动物，区域未见国家级或省级保护动物种类。拟建管网工程为地下管道，工程建设过程中严格控制施工作业带宽度，加强对施工机械和作业人员管理，严禁在施工作业带范围外践踏或砍伐植被，减少对区域动物生境的干扰。通过采取以上措施，可最大限度降低对区域动植物的影响。

总体上，管网工程建成后生物量基本能够恢复到建设前水平，不会对区域内植被的丰度和生态功能产生显著不利影响。

(2) 施工期水土流失影响

施工期的水土流失主要表现在以下几个方面：

①施工期管网工程的开挖将破坏原有植被、土壤，使土壤保水固土能力降低，易产生水土流失。

②工程建设过程中将管网工程进行开挖、填土，在管沟边坡形成带状的光滑、

裸露的高陡坡，这将使地面径流加速，冲刷力增强，将增加水土流失量。

③临时土石方的堆放，在不采取任何防护措施的情况下，遇暴雨或上游汇水下泄将产生冲沟侵蚀，泥沙不采取拦截等措施，将带入一定量的泥沙进入附近河道，对河道可能造成淤积、影响泄洪。

因此，在本项目建设的过程中，需通过及时固化管沟、收缩坡面等措施，减少水土流失量。

（3）施工期景观影响

在施工期，本项目的建设将对城市景观产生负面影响，主要是施工机械的停放、施工现场及场地的防护设施、施工临时建筑和设施、建筑材料及固体废物的堆放等，破坏原有城市景观，其色调、外形均与现代城市景观不协调；此外，施工扬尘及弃土将对空气造成污染。但是这种影响是暂时的，并且可以通过有效的生态措施及环境管理手段将不利影响降到最低程度。

（4）管道跨河施工

施工时物料、油料等堆放在水体沿岸，若管理不严，遮盖不密，则在大雨天气可能受雨水冲刷进入水体；若物料堆放位置低于周边水体洪水水位或最高水位，在暴雨情况下，物料可能会被淹没，从而进入周边水体对水环境造成污染。

施工中产生的弃渣、生活垃圾等固体废物未及时清理或未按要求收集，可能进入水体造成污染；

总之，该项目建设内容规模较小，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、噪声、固体废物、废水的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止午间、夜间施工的前提下，施工期对当地环境质量影响不大。

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）》要求，参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求填写。

一、运营期大气环境影响及保护措施

运营期水厂厂区产污、管道区域不产污，因此运营期仅分析水厂区域。

1.大气环境影响分析

水厂不设置食堂，无油烟废气产生。运营期消毒工序采用次氯酸钠消毒，无有毒有害气体产生。运营期废气主要为厂区恶臭。

水厂厂区产生的恶臭污染物主要来自化粪池、排泥池、污泥浓缩池、污泥平衡池等区域，恶臭源强较小，属于无组织排放，通过加强厂区通风换气，加强绿化，定期消毒，定期喷洒除臭剂及日常管理，最大限度地降低对环境的不利影响。采取措施后，硫化氢厂界浓度约为 0.01mg/m³，氨厂界浓度约为 0.2mg/m³，臭气浓度为 10，硫化氢、氨满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）表 4 中无组织排放监控浓度限值，恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值。

2. 废气污染物排放源说明

表 4-2 无组织生产废气产生、治理、排放情况一览表

产排污环节		水厂厂区	
污染物种类		硫化氢	氨
排放形式		无组织	无组织
污染物产生情况	产生浓度 mg/m ³	0.01	0.2
	产生速率 kg/h	/	/
	产生量 t/a	/	/
治理设施	治理工艺	/	/
	处理能力（%）	/	/
污染物排放情况	排放浓度 mg/m ³	0.01	0.2
	排放速率 kg/h	/	/
	排放量 t/a	/	/
排放标准	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）表 4 中无组织排放监控浓度限值		
监测要求	监测点位为 4 个，厂区上风向 1 个点，下风向 3 个点，监测因子为硫化氢、氨，监测频次为 1 次/年。		

二、运营期地表水环境影响及保护措施

1、废水源强核算过程、影响分析及保护措施

（1）生活污水

水厂定员 8 人，根据《用水定额》（DB52/T725-2019），工作人员用水定额按 50L/人·d 计，则水厂职工用水量 0.4m³/d；产污系数为 0.85，则职工生活污水量 0.34m³/d；设置 1 座改良式化粪池（容积：10m³），职工生活污水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥。

（2）化验室废水

化验室用水量为 0.1m³/d；产污系数为 0.85，则化验室废水量 0.09m³/d；化验室废水经酸碱中和后与生活污水一起经改良式化粪池处理后用于周边农地施肥。

（3）反冲洗废水

在过滤过程中，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，因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。根据建设单位提供的资料，反冲洗用水量为 20m³/次，产污系数为 0.85，则反冲洗废水量 17m³/d；废水经排泥池处理后上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。

（4）未预见废水

未预见用水量为 2.04m³/d，产污系数为 0.85，则未预见废水量为 1.73m³/d，设置 1 座改良式化粪池（容积：10m³），未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥。

（5）沉淀池排泥水

根据类比自来水厂多年来生产的经验统计数据，以已建成的广东省南雄市邓坊水厂作为参考来源，根据其公示的数据资料，该水厂和本项目生产工艺一样，均采用絮凝沉淀的方法去除杂质，絮凝剂均采用聚合氯化铝，因此本项目水厂反应沉淀池排泥水可类比邓坊水厂数据。该水厂平均每生产 1 万 m³ 净水需排放 15m³ 污水。

项目供水规模为 1 万 m³/d，则沉淀池排泥水为 15m³/d。废水经排泥池处理后上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。

（6）绿化用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关的用水定额，绿化用

水 2L/m²·d，绿化面积为 2267m²，计算得出绿化用水 4.53m³。绿化用水自然蒸发，不形成径流。

2、废水污染物排放源说明

本项目生产废气产排情见下表所示。

表 4-2 本项目废水产排情况

产物环节	废水类别	污染物种类	产生浓度及产生量	治理设施				废水排放量	污染物排放量和浓度	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况 (编号及名称、类型、地理坐标)	排放标准	监测要求
				处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术								
职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	/	化粪池	/	是	0.34	/	不外排	/	/	/	/	监测频次为 1 次 / 年
化验室	化验室用水	pH、盐类	/	/	化粪池	/	是	0.09	/	不外排	/	/	/	/	
生产区	反冲洗废水	SS	/	/	排泥池	/	是	17	0	不外排	/	/	/	/	
生产区	未预见废水	SS	/	/	化粪池	/	是	1.73	/	不外排	/	/	/	/	
生产区	沉淀池排泥水	SS	/	/	排泥池	/	是	15	0	不外排	/	/	/	/	

三、运营期噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强确定、影响分析及保护措施

(1) 噪声源强

项目噪声主要为风机、风机和空压机，噪声源强约为 85~90 dB(A)。

表 4-3 主要生产设备噪声源强汇总表

序号	设备名称	噪声级(dB)	数量(台)	备注
1	水泵	90 dB(A)	10	/
2	风机	90 dB(A)	2	/
3	空压机	85 dB(A)	2	/

(2) 预测模式

噪声预测模式采用点源衰减模式预测：

①室外声源

计算某个点声源在预测点的 A 声级

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

式中： $L_A(r)$ —点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（声屏障、空气吸收、地面效应引起的衰减量），dB(A)。

若已知声功率级 L_{WA} ，且声源皆位于地面，则

$$L_A(r_0) = L_{WA} - 20 \lg r_0 - 8$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{A1} = L_{WA} + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{r} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{A,1}(T)$ ，dB(A)：

$$L_{A,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,1}(i)} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{A,2}(T)$, dB(A):

$$L_{A,2}(T) = L_{A,1}(T) - (TL_A + 6)$$

将室外声压级 $L_{A,2}(T)$ 换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级 L_{WA} , dB(A)。

$$L_{WA} = L_{A,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S —透声面积, m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 由此按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③计算总声压级

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{in,i}} + \sum_{j=1}^M 10^{0.1L_{out,j}} \right]$$

项目噪声影响预测结果见表 4-4。

表 4-4 营运期厂界噪声影响预测结果

编号	预测点位置	时段	项目噪声贡献值	经采取措施后噪声贡献值	评价标准
1	厂界东	昼	65	49.51	60
		夜	62	47.62	50
2	厂界南	昼	61	47.33	60
		夜	63	47.82	50
3	厂界西	昼	59	46.52	60
		夜	57	46.35	50
4	厂界北	昼	62	47.34	60
		夜	63	47.81	50

由表 4-4 可知, 项目营运期间, 厂界昼间、夜间噪声预测结果均能够直接满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

2、噪声污染物排放情况

表 4-5 噪声污染物排放情况表

序号	设备名称	噪声级 (dB)	数量 (台)	降噪措施	排放强度	降噪措施	厂界达标情况	标准限值	监测情况
1	水泵	90 dB(A)	10	采取“采用低噪音设备, 减	70 dB(A)	置于生产车间内, 合理布	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2	昼间 60 dB(A); 夜间 50 dB(A)	厂界东、南、西、北外

2	风机	90 dB(A)	2	振、隔噪”等措施，可降低 20 dB(A) 左右	70 dB(A)	局，距离衰减可降低 20 dB(A) 左右	类		1m 处各设置 1 个监测点，监测频次为 1 次/年
3	空压机	85 dB(A)	2		65 dB(A)				
2	风机	90 dB(A)	1		65dB(A)				
3	空压机	85 dB(A)	1		65 dB(A)				

四、运营期固体废物及治理措施

1、固废源强核算过程、影响分析及保护措施

(1) 生活垃圾

水厂共有职工 8 人，本项目生活垃圾产生量约为 1kg/人·d，生活垃圾产生量为 2.92t/a，生活垃圾按有害垃圾、可回收垃圾、其他垃圾分类经垃圾桶收集后，存放于办公区旁垃圾收集点，再运往环卫部门指定地点处置。

(2) 污泥

水厂生产固废为净水中产生的污泥，由于原水水质较好，项目产生的污泥量较少。根据可行性研究报告中总干泥量计算，运营期最大产泥量为 0.25t/d，年产生量为 91.25t。本项目采取机械脱水的方式对污泥进行脱水，污泥经脱水后含水率为 60%，运至当地垃圾填埋场填埋或资源化利用。

(3) 化验室危废

化验室会使用少量的实验废物，如废培养基、化验室废弃药品、试剂属于危险废物，化验室危废产生量为 0.01t/a，此部分废物需单独收集于专用收集桶内，定期交给有资质单位处理。

(4) 废机油

设备维修过程中会产生的废机油量约为 0.5t/a，《国家危险废物名录(2021 年版)》，废机油废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，行业来源为“非特定行业”，废物代码为“900-214-08”，收集于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处理。

环境管理要求：

设置 1 间危废暂存间，危险废物收集间面积为 10m²（容积为 30m³），按照危险废物储存的要求进行了防渗处理，危险废物收集间可暂时存放危险废物。

环评要求本项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危险废物暂存间。

（1）危废暂存间储存区域防渗要求

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- ⑥不兼容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ⑦基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。在严格执行以上污染防治措施的基础上，可避免项目废机油往地下渗漏，项目建设不会对地下水水质产生影响。

（2）危险废物储存分析

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后储存，否则，按易爆易燃危险品储存。

本项目产生的危险废物主要为机械维修产生的废机油、废渣。不属于易爆、易燃的危险废物，可不进行预处理。

在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在储存设施内堆放。

本项目产生的危险废物在常温常压下不水解、不挥发，但需对危废暂存间分割出来进行分类储存。

无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶带等盛装。

本项目产生的机械维修废机油呈半固体，需采用防漏胶带进行盛装，易于管理。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》的标签。

(3) 危险废物包装及收集

包装材质要与危险废物兼容，可根据废物特性选择钢、铝、塑胶等材质；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不兼容的危险废物不应混合包装；

危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；

盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）的有关要求进行运输包装。

(4) 收集

应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

项目危险废物严格按照以上收集要求进行收集。

2、固废污染物处置说明

固废产排污分析情况如下：

表 4-6 本项目固废产排情况

序号	产生环节	名称	属性		物理性状	主要有毒有害物质名称	固体废物产生量 (t/a)	处理方式	自行利用 (t/a)	委托处置量	排放量 (t/a)	管理要求
			固体废物类别	危废代码								
1	职工生活	生活垃圾	一般工业固体废物	/	固态废物	/	2.92	委托处置	0	2.92	0	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 管理
2	污泥浓缩池	污泥	一般工业固体废物	/	固态废物	/	91.25	自行利用	0	91.25	0	
3	化验室	化验室危废	危险废物	/	固态废物	化验室危废	0.01	委托利用	0	0.01	0	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 管理
4	设备维修	废机油	危险废物	900-214-08	液态废物	废机油	0.5	委托利用	0	0.5	0	

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964--2018），本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”“其他”，其项目类别为IV类。占地规模为7556.51m²，属于小型，因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“U 城镇基础设施及房

地产；自来水生产和供应工程”，环评类别为“报告表”，本项目地下水环境影响评价类别为“IV类”，因此本项目可不开展地下水环境影响评价。

本项目不取用地下水资源，可能存在化粪池废水、废机油渗漏对土壤环境和地下水水质的影响。运营期正常工况下，项目化粪池、为废暂存间合格安全、防渗措施到位、污水管道无跑、冒、滴、漏，对地下水环境不会造成影响。本项目在采取完善的防渗措施后，可有效阻止污染物下渗，项目建设对区域地下水环境影响是可接受的。

表 4-7 地下水污染防渗分区及防渗技术要求

防渗类别	防渗单元	防渗区域	防渗要求
重点污染防治区	危险废物暂存间	地歩基础、墙裙	防渗层从下至上应采用“20cm 厚混凝土垫层+2mmHDPE+混凝土保护层+环氧防腐地面涂 层”。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物间 10m ² ，设置废液导流 沟、收集坑。
一般污染防治区	水厂除了危险废物暂存间、综合楼、绿化区的其他区域	地面、池面	须满足等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的防渗要求或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	综合楼、绿化区	地面	一般硬化。

八、运营期项目环境风险分析

1. 风险源调查

本项目涉及危险废物主要为废机油等。

2. 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-8 项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 I	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II

环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
--------------	-----	-----	----	---

注：IV+为极高环境风险。

(1) P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，首先定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

(2) 危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q，

当存在多种危险物质时，则按式(C1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn--每种危险物质的最大存在总量，t，

Q1, Q2, ..., Qn--每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。本项目涉及危险物质为废机油等。经查《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B可得到各物质临界量如下表所示：

表 4-9 企业储存物质与临界量比较表

序号	名称	单位	厂区最大存储量	临界量	Q 值
1	废机油	t	0.5	2500	0.0002
2	合计	/	/	/	0.0002

则本项目危险物质数量与临界量的比值：Q=0.0002<1。因此建设项目环境风险潜势为直接定I。

(6) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和

所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-10 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

建设项目的风险潜势为I，项目环境风险评价等级为简单分析。

(1) 事故分析

①废气处理系统事故分析

项目产生的恶臭为无组织排放，通过加强厂区通风换气，加强绿化，定期消毒，定期喷洒除臭剂及日常管理，最大限度地降低对环境的不利影响。因此可不考虑废气处理系统事故。

②废水泄漏影响分析

废水事故排放时，将会进入地表水体，影响地表河流水质。

③废机油泄漏

事故一旦发生，废机油进入地表水环境中，造成地表水水质污染；另外，废机油的渗透可能造成地下水的污染。

④火灾风险分析

项目可燃物品遇到明火会发生火灾，事故情况下发生火时，燃烧生产CO、CO₂、非甲烷总烃和H₂O直接排入大气环境中，并产生大量的热急剧扩散。

(2) 风险防范措施

①废水事故防范措施

A 定期对各类水池设备进行检修，加强人员培训教育，严格执行制度。

B 加强废水处理工序的安全措施，一旦发现水池泄漏，应及时切断源头，防止更多污水泄漏。建设单位建设1座容积为20m³事故池，泄漏废水引入事故池消毒沉淀后，上清液回用于生产。

②废机油泄漏风险防范措施

A 在使用机油的设备下安装收集箱，对其进行收集，循环利用，不能循环利用的密封暂存于专用储存桶中，放置在危废暂存间，定期交给资质单位处置。

B 危废暂存间设置防渗、围堰等措施，防止渗漏，污染地表水和地下水。

C 一旦发生废机油泄漏，现场抢险组立即切断泄漏区域内的各种可能引起泄漏物起火的火源，对少量的废机油泄露至水泥硬化地面上，采用沙土吸附，若在水泥硬化地面上，则采用吸油毯吸附，吸附后的物质收集储存后交由有危废处置资质单位处置。对大量的泄漏物，采用沙土围堵隔离防止蔓延，将能收集起的泄漏物收集转移至空置油桶内贮存，然后投加砂土覆盖泄漏区，将泄漏物吸附收集后存储，再按相关规定交由有危废处置资质单位处置。

③火灾风险防范措施

发生火灾时。采取的防范措施如下：

A 加强管理，原料堆放和成品堆放区域应设置“严禁烟火”标志。

B 企业需加强培训，加强职工防火意识；

C 厂区应设置应急预案小组，一旦发生火灾，应第一时间通知下风向居民点进行疏散，岗位人员首先采取现场保护措施控制事故范围，并立即向上级管理部门报告。

D 火灾消防废液设置围堰拦截，沟渠引导至事故池，通过沉淀等预处理措施后用于洒水降尘。

九、应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）文规定编制详尽的环境风险应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，该应急预案以建设单位为主体，当应急等级上升到一定等级时，由当地环境突发事件应急小组介入协助，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的破坏。应急反应计划制定包括以下有关方面：

（1）建立突发性事故反应体系

为对环境突发性事故做出快速反应，应建立起相应的组织机构，包括指挥协调中心、监测中心和善后工作小组。

指挥协调中心：由建设单位牵头，包括各环保部门、清污公司等有关单位。配备完善的通讯设备，有条件时，启动社会联动 110 报警系统，提高反应效率。其任务是建立应急体系，协调应急反应多边关系，指挥消除环境污染事故的行动。一旦出现有毒有害气体泄漏或火灾时，立即启动应急预案，紧急疏散污染源下方向的大气环境敏感目标。

监测中心：企业应委托监测单位承担此工作。其主要任务是对沿线河流水体环境总体状况作污染分析，并提交分析报告。

善后工作小组：由环保专业人员组成，主要负担清除费用和对污染损害的索赔工作进行法律研究和谈判。

(2) 建立监视和报告制度

一个应急反应体系，最主要的是制定操作性较强、适应性较好的作业计划，该计划对处理突发性事故的作用关系甚大。主要包括通知、评价、处理决定、调动和善后处理等，日常监视及接收信息的工作主要由建设单位负责，一旦发生事故（第一个信息来源可能来自包括公众在内的许多来源中的一个）收到信息后立即按报告程序通知指挥中心等相关单位，启动反应体系。

(3) 培训和演习

制定了突发性事故应急计划后，应急队伍要根据计划的要求，在假设的情况下进行定期演练和理论学习，以检验计划的可操作性、适应性和严密性，并组织人力编写《突发性事故应急手册》，人手一册，便于查阅。

项目存在潜风险主要为火灾，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害，并需要实施社会救援，因此，本评价提出事故应急预案备用，环境风险突发事故应急预案下表。

表 4-11 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	厂区范围
3	应急组织	交管部门成立应急指挥小组，由相关干部人员担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理，事故临近地区养路部门配合交管部门实施全部工作。

4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	事故的应急设施、设备与材料等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；必要的防毒面具。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、监视电视等。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；对危险区进行隔离；清除现场废物，降低危害；相应的设施器材配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复运营措施； 邻近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员训练与演习	应急计划制定后，平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习；对工作人员进行安全教育。
12	公众教育信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	更新程序	适时对应急预案进行更新。
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产区	硫化氢、氨	通过加强厂区通风换气,加强绿化,定期消毒,定期喷洒除臭剂及日常管理,最大限度地降低对环境的不利影响	《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864—2013)表4中无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	职工生活污水、化验室废水和未预见废水经改良式化粪池处理后,定期用于周边农地施肥,化验室废水经中和处理后与生活污水一起经改良式化粪池处理后用于周边农地施肥	/
	化验室废水			
	未预见废水			
	反冲洗废水	SS	废水经排泥池处理后上清液作为原水回用;污泥压滤液作为原水回用,不外排。	/
沉淀池排泥水	SS			
声环境	生产设备	机械噪声	采取“置于生产车间内,合理布局,采用低噪音设备,减振、隔噪”等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	固体废物具体防治措施如下:生活垃圾按有害垃圾、可回收垃圾、其他垃圾分类经垃圾桶收集后,存放于办公区旁垃圾收集点,再运往环卫部门指定地点处置;污泥经脱水后运至当地垃圾填埋场填埋或资源化利用;化验室危废需单独收集于专用收集桶内,定期交给有资质单位处理,废机油收集于危险废物暂存间,定期交给有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不开展评价			
生态保护措施	加强污染物控制,做到达标排放,同时不得随意新增占地破坏区域植被。			
环境风险防范措施	<p>风险防范措施</p> <p>①废水事故防范措施</p> <p>A 定期对各类水池设备进行检修,加强人员培训教育,严格执行制度。</p> <p>B 加强废水处理工序的安全措施,一旦发现水池泄漏,应及时切断源头,防止更多污水泄漏。建设单位建设1座容积为20m³事故池,泄漏废水引入事故池消毒沉淀后,上清液回用于生产。</p> <p>②废机油泄漏风险防范措施</p> <p>A 在使用机油的设备下安装收集箱,对其进行收集,循环利用,不能循环利用的</p>			

	<p>密封暂存于专用储存桶中，放置在危废暂存间，定期交给资质单位处置。</p> <p>B 危废暂存间设置防渗、围堰等措施，防止渗漏，污染地表水和地下水。</p> <p>C 一旦发生废机油泄漏，现场抢险组立即切断泄漏区域内的各种可能引起泄漏物起火的火源，对少量的废机油泄露至水泥硬化地面上，采用沙土吸附，若在无水泥硬化地面上，则采用吸油毯吸附，吸附后的物质收集储存后交由有危废处置资质单位处置。对大量的泄漏物，采用沙土围堵隔离防止蔓延，将能收集起的泄漏物收集转移至空置油桶内贮存，然后投加砂土覆盖泄漏区，将泄漏物吸附收集后存储，再按相关规定交由有危废处置资质单位处置。</p> <p>③火灾风险防范措施</p> <p>发生火灾时。采取的防范措施如下：</p> <p>A 加强管理，原料堆放和成品堆放区域应设置“严禁烟火”标志。</p> <p>B 企业需加强培训，加强职工防火意识；</p> <p>C 厂区应设置应急预案小组，一旦发生火灾，应第一时间通知下风向居民点进行疏散，岗位人员首先采取现场保护措施控制事故范围，并立即向上级管理部门报告。</p> <p>D 火灾消防废液设置围堰拦截，沟渠引导至事故池，通过沉淀等预处理措施后用于洒水降尘。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合区域环境准入规定的要求，符合区域总体规划。项目采用的生产工艺和技术装备较先进、可靠，选用的原辅材料和能源环保。工程对所排放的污染物采取了有效的污染防治措施，排放的污染物能够达到国家的标准要求，对区域环境影响小。项目建设具有较好的社会效益、经济效益和环境效益。从环保的角度：拟建项目在所选厂址建设是合理的、可行的。

七、排污许可申请及入河排污口论证

7.1 入河排污口论证

项目内绿化用水自然蒸发；生活污水、化验室废水和未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥；反冲洗废水与沉淀池排泥水一起进入排水排泥池处理，排水排泥池中上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。

因此，本项目不涉及入河排污口论证。

7.2 排污许可证申请

项目属于“D4610 自来水生产及供应”行业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）规定：企业属于“十一、水的生产和供应业 30”中“98 自来水生产和供应”类别的“其他”，实行登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息排污许可登记信息见表 7-1。

表 7-1 排污许可登记信息表
(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		雷山县水务投资有限公司			
省份 (2)	贵州省	地市 (3)	黔东南州	区县 (4) 雷山县	雷山县西江镇
注册地址 (5)		贵州省黔东南苗族侗族自治州雷山县西江镇永乐路 88 号			
生产经营场所地址 (6)		雷山县西江镇			
行业类别 (7)		D4610 自来水生产及供应			
其他行业类别		/			
生产经营场所中心经度 (8)	108.158039°	中心纬度 (9)	26.490401°		
统一社会信用代码(10)	91522634MA6DMTU34E	组织机构代码/ 其他注册号(11)			
法定代表人/实际负责人 (12)	陶江平	联系方式			
生产工艺名称 (13)	主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位		
破碎-筛分-搅拌-踩码-阴干-检查-包装-成品	自来水	1	万方/天		
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)	治理工艺			数量	
/	通过加强厂区通风换气，加强绿化，定期消毒，定期喷洒除臭剂及日常管理，最大限度地降低对环境的不利影响			/	

废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量
化粪池	化粪池熟化处理	1
排泥池	沉淀处理	1
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
生活垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送环卫部门 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
污泥	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送___/___
化验室危废	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送___/___ 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废机油	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送___/___ 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证, 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		
<p>注:</p> <p>(1) 按经工商行政管理部门核准, 进行法人登记的名称填写, 填写时应使用规范化汉字全称, 与企业(单位)盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。</p> <p>(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。</p> <p>(5) 经工商行政管理部门核准, 营业执照所载明的注册地址。</p> <p>(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。</p> <p>(7) 企业主营业务行业类别, 按照 2017 年国民经济行业分类 (GB/T 4754—2017) 填报。尽量细化到四级行业类别, 如“A0311 牛的饲养”。</p> <p>(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标, 应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。</p> <p>(10) 有统一社会信用代码的, 此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》(GB 32100-2015) 编制, 由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。</p> <p>(11) 无统一社会信用代码的, 此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》(GB 11714-1997), 由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一, 始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时, 应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写; 其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号 (15 位代码) 等。</p> <p>(12) 分公司可填写实际负责人。</p> <p>(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺, 填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。</p>		

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
		SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/
		VOCs	/	/	/	/	/	/	/
		硫化氢	/	/	/	/	/	/	/
		氨	/	/	/	/	/	/	/
废水		COD	0	0	0	0	0	0	0
		BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
		石油类	/	/	/	/	/	/	/
		氟化物	/	/	/	/	/	/	/
		LAS	/	/	/	/	/	/	/
		SS	0	0	0	0	0	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	2.92	0	2.92	+2.92
		污泥	/	/	/	91.25	0	91.25	+91.25
危险废物		化验室危废	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
		废机油	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附表 2 项目环保措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施
大气 污染物	营 运 期	生产厂区	硫化氢、氨	通过加强厂区通风换气，加强绿化，定期消毒，定期喷洒除臭剂及日常管理，最大限度地降低对环境的不利影响
			臭气浓度	
水 污 染 物	营 运 期	生活污水、化验室 废水、未预见废水	SS、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	职工生活污水和未预见废水经改良式化粪池处理后，定期用于周边农地施肥，化验室废水经中和处理后与生活污水一起经改良式化粪池处理后用于周边农地施肥
		反冲洗废水、沉淀 池排泥水	SS	废水经排泥池处理后上清液作为原水回用；污泥压滤液作为原水回用，不外排。
固 体 废 物	营 运 期	职工生活	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、可回收垃圾、其他垃圾分类经垃圾桶收集后，存放于办公区旁垃圾收集点，再运往环卫部门指定地点处置
		生产厂区	污泥	污泥经脱水后运至当地垃圾填埋场填埋或资源化利用
		设备维修	废机油	收集于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处理
噪 声	营 运 期	主要为风机噪声	设备噪声	加强管理、合理布局；主要产噪设备入棚安置并安装减振垫、消声器；厂区周围设置绿化带；控制车速、避免汽车鸣笛等措施。

附表3 项目环保设施投资一览表

环保设施名称		数量和规格	作用	所需费用 (万元)	备注
运营期	大气污染防治措施	/	/	/	/
	水污染防治措施	/	/	/	/
	化粪池	1座, 容积为 10m ³	处理生活污水和未预见废水	2	/
	排泥池	1座, 容积为 80m ³	处理反冲洗废水和沉淀池排泥水	15	/
	固废暂存间	1间, 占地面积 10m ² , 容积 30m ³	暂存项目危险废物	8	/
	声环境防治措施	噪声设备设置于室内, 噪声设备底部加装减震垫	/	减少噪声对项目声环境的影响	20
合计				45	/

附表 4 环境保护验收一览表

污染源	污染物	污染治理设施名称	数量和规格	验收标准
生活污水、化验室废水、未预见废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池	1座,容积为10m ³	/
反冲洗废水、沉淀池排泥水	SS	排泥池	1座,容积为8m ³	/
设备维修	废机油	危废暂存间	1间,占地面积10m ² ,容积30m ³	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

附表5 施工期环境工程监理一览表

环境要素	监 理 内 容
大气环境	定时洒水降尘；
	运输车辆采取封闭运输；
	施工场地内降低运输车辆车速；
	装修人员使用个人防尘用品（如口罩），做好个人防护。
声环境	严禁在中午 12:00~14:30、22:00~6:00 进行产生噪声污染的生产作业；
	尽量采用低噪声设备。
水环境	施工废水沉淀后回用于场地洒水作业和道路抑尘等；
	施工期生活污水经化粪池处理。
固体废物	施工人员生活垃圾集中收集，由当地到环卫部门负责清运处理；
	装修废弃物集中收集并及时交由相关生产厂家综合回收利用。
生态环境	尽量按照施工计划浇筑项目场地，以免遇大雨冲刷，造成水土流失；
	做好暴雨天气的预测施工期应避免暴雨天气，如预测暴雨来临，应提前开挖做好导排水沟渠；沙石堆场必须用防雨布遮盖。
三同时监理	项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。