

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qv7n3d		
建设项目名称	长江支流磨刀溪流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目（一期）		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	云阳县生态环境局		
统一社会信用代码	11500235742870216C		
法定代表人（签章）	彭亿峰	[Redacted Signature Area]	
主要负责人（签字）	王红		
直接负责的主管人员（签字）	高小州		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆中益蓝云环保咨询有限责任公司		
统一社会信用代码	91500101MAAC10QT40		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵冬梅	2016035550352013558080000136	BH010080	[Redacted Signature]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄乾富	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH040038	[Redacted Signature]
赵冬梅	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、地表水环境影响专项评价	BH010080	[Redacted Signature]

公示确认函

云阳县生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我局委托重庆中益蓝云环保咨询有限责任公司编制了《长江支流磨刀溪流域（云阳外郎一龙角段）水环境综合整治项目（一期）环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我局作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节（联系人及联系电话）。我局同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明。



云阳县生态环境局

年 月 日

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 长江支流磨刀溪流域(云阳外郎一龙角段)

水环境综合整治项目(一期)

建设单位(盖章): 云阳县生态环境局

编制日期: 二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段） 水环境综合整治项目（一期）		
项目代码	2505-500235-04-01-810224		
建设单位联系人	高**	联系方式	191****6739
建设地点	重庆市云阳县宝坪镇、凤鸣镇、龙角镇、外郎乡和泥溪镇		
地理坐标	里市1站：经度 108° 47′ 55.361″，纬度 30° 49′ 51.076″； 里市2站：经度 108° 48′ 13.360″，纬度 30° 49′ 55.865″； 龙角二厂：经度 108° 51′ 44.410″，纬度 30° 48′ 20.281″； 院庄片区：经度 108° 44′ 11.237″，纬度 30° 50′ 2.026″； 龙角镇场镇：经度 108° 51′ 43.000″，纬度 30° 48′ 38.598″； 宝坪镇场镇：经度 108° 50′ 54.064″，纬度 30° 53′ 11.089″； 宝坪镇大石村：经度 108° 54′ 19.504″，纬度 30° 53′ 36.426″； 外郎乡场镇：经度 108° 46′ 30.978″，纬度 30° 46′ 51.745″； 泥溪镇桐林社区：经度 108° 50′ 16.676″，纬度 30° 43′ 50.349″。		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用；G5720 陆地管道运输	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业——95 污水处理及其再生利用——新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的；五十二、交通运输业、管道运输业——其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	云阳县住房和城乡建设委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	云住房城乡建委[2026]38 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	1500
环保投资占比（%）	100	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	新增永久占地 696
专项评价设置情况	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），中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目属于“新增废水直排的污水集中处理厂”的项目，设置地表水专项评价。		

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目新增废水直排规模为 900m ³ /d	是
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。

规划情况	<p>规划文件名称：《重庆市云阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》； 审批机关：重庆市人民政府； 审批文件名称及文号：《重庆市人民政府关于〈重庆市云阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）〉的批复》（渝府〔2024〕50 号）。</p>
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	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>（1）与《重庆市云阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析</p> <p>《重庆市云阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中指出：云阳城区生活污水处理率达 95%，重点镇生活污水处理率达 90%，一般镇生活污水处理率达 85%；云阳全域工业废水处理率达 100%。云阳</p>

城区立新污水处理厂出水达到回用水标准，城区其它污水处理厂出水达到一级 A 标准，乡镇污水处理厂出水达到一级 B 标准，村庄因地制宜建设污水处理设施，达标后排放。

本项目为云阳县龙角镇污水处理厂二厂改扩建、凤鸣镇里市社区污水处理站 1 站及 2 站技改，同时外郎乡场镇、泥溪镇桐林社区、凤鸣镇院庄社区、宝坪镇场镇以及大石村、龙角镇场镇等居民点区域的污水管网进行修复和完善，属于长江支流磨刀溪流域生活污水收集处理类项目，提高本项目水污染整治区域生活污水收集率以及处理率，满足《重庆市云阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求。

2、其他符合性分析

(1) 生态环境分区管控要求符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（渝环规〔2024〕2号）、《云阳县人民政府关于印发〈云阳县“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（云阳府规〔2024〕1号）以及本项目在重庆市生态环境分区管控智检服务系统中智检结果，本项目涉及的环境管控单元为云阳县一般生态空间-水土流失、云阳县工业城镇重点管控单元-其他镇域片区、云阳县一般管控单元-长江白帝城云阳段，项目与重庆市、云阳县的生态环境分区管控要求符合性分析见下表。

表 1-2 与生态环境分区管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50023510013		云阳县一般生态空间-水土流失	优先保护单元	
ZH50023520003		云阳县工业城镇重点管控单元-其他镇域片区	重点管控单元	
ZH50023530003		云阳县一般管控单元-长江白帝城云阳段	一般管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目深入贯彻习近平生态文明思想，项目建设符合相关要求。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、纸浆制造、印染项目。	符合

		<p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，也不属于国家石化、现代煤化工项目，不属于“两高”项目。</p>	符合
		<p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	<p>本项目为污水处理厂及污水管网项目，不属于工业项目，不属于“两高”项目、化工项目。</p>	符合
		<p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p>	<p>本项目不属于金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目。</p>	符合
		<p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p>	<p>本项目不设置环境防护距离。</p>	符合
		<p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>本项目合理有效开发用地。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	<p>本项目区域为环境质量达标区，且不属于石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝项目，不属于“两高”项目。</p>	符合
		<p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>项目区域为环境空气质量达标区。</p>	符合

		<p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目不属于重点行业，不涉及喷涂、印刷等生产工序。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	<p>本项目为乡镇生活污水处理设施达标改造项目，污废水经处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	<p>本项目不属于重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>本项目建成后制定完善的工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>本项目生活垃圾经专用生活垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。</p>	<p>符合</p>

	环境 风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目取得环评手续并建成后按要求开展突发环境事件风险评估。	符合	
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工项目。	符合	
		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及。	符合	
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目建设将加强对所使用的水泵、风机等用能设备系统节能建设。	符合	
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合	
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业。	符合	
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目不涉及	符合	
	区县总体 管控要求	空间布 局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目深入贯彻习近平生态文明思想，项目建设符合相关要求。	符合
			第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合

		<p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，也不属于国家石化、现代煤化工项目，不属于“两高”项目。不属于工业项目。</p>	符合
		<p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，不属于化工项目。不属于工业项目。</p>	符合
		<p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p>	<p>本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。</p>	符合
		<p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p>	<p>本项目不设置环境防护距离。</p>	符合
		<p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>本项目合理有效开发用地。</p>	符合
		<p>第八条 以生态空间为约束合理布局旅游项目。 风景名胜区、森林公园禁止布局经营性地产开发和采矿项目；风景名胜区、森林公园核心景区内禁止布局酒店、餐饮等旅游接待设施；风景名胜区、森林公园大力推广“区内游、区外住”。</p>	<p>本项目不在风景名胜区、森林公园范围内。</p>	符合
		<p>第九条 强化自然保护地监管。 重庆云阳恐龙国家地质公园的核心是地质遗迹资源的保护，旅游开发建设过程中应强化地形地貌的保护，严格限制引进对地形地貌、地质遗迹破坏大的项目。</p>	<p>本项目不在重庆云阳恐龙国家地质公园范围内。</p>	符合
		<p>第十条 严格回水区、消落带建设项目管控。 长江及其支流三峡水库回水区禁止新建拦河（网）养鱼、肥水养鱼、筑坝拦网养鱼等项目；消落区内禁止下列行为：进行围垦，毁草开垦，种植阻碍行洪的林木和高秆作物；施用化肥、农药；倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；排放超过国家或者本市规定排放标准的水污染物；在禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。</p>	<p>本项目不属于拦河（网）养鱼、肥水养鱼、筑坝拦网养鱼等项目，也不在消落区范围内。</p>	符合

		<p>污染物排放管控</p>	<p>第十一条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	<p>本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业，不属于两高行业。</p>	<p>符合</p>
			<p>第十二条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，不涉及喷涂工序，不涉及印刷。</p>	<p>符合</p>
			<p>第十三条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目不属于工业集聚区配套污水集中处理设施。</p>	<p>符合</p>
			<p>第十四条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	<p>本项目为乡镇生活污水处理设施达标改造项目，污废水经处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
			<p>第十五条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	<p>本项目不属于重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业等重点行业。</p>	<p>符合</p>
			<p>第十六条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>项目建成后建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>符合</p>

		<p>第十七条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一处置。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十八条 以旅游景区为重点推进水资源节约利用和循环利用，强化水污染防治。</p>	<p>本项目不属于旅游景区建设项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十九条 提升生态环境基础保障能力。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，对进水生化需氧量浓度低于100mg/L的污水厂实施“一厂一策”改造。开展城市建成区污水管网排查，加快补齐城镇污水收集管网短板，实施管网混错接、漏接、破损管网更新修复。</p>	<p>本项目为乡镇生活污水处理设施达标改造项目，污废水经处理后达标排放，对缺失污水管网进行建设，对破损污水管网进行修复。</p>	<p>符合</p>
	环境风险防控	<p>第二十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p>	<p>本项目建成后将按要求开展突发环境事件风险评估。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十一条 强化环境风险控制。强化园区环境风险防范体系建设，全面推进环境风险企业“一源一事一案”及风险信息登记制度。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	资源开发利用效率	<p>第二十二条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十三条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p>	<p>本项目建设将加强对所使用的水泵、风机等用能设备系统节能建设。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十四条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>符合</p>

			第二十五条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，不使用落后用水工艺和技术。	符合
			第二十六条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用；结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施；进一步扩大再生水利用范围、利用量和完善再生水管网“末梢”，逐步提升再生水利用率。	本项目不涉及。	符合
			第二十七条 合理开发利用岸线资源。加强岸线管理，实现岸线的依法、科学、有序利用；按水功能区规定的水源保护目标，严格管理，促进经济社会与资源、环境的协调发展。	本项目不涉及。	符合
	云阳县一般生态空间-水土流失	空间布局约束	1. 执行《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）中相关要求。	项目满足《自然生态空间用途管制办法（试行）》中相关要求。	符合
		污染物排放管控	无	/	符合
		环境风险防控	无	/	符合
		资源开发利用效率	无	/	符合
云阳县工业城镇重点管控单元-其他镇域片区	空间布局约束	1.南溪镇中小企业集聚区限制引进粉尘和有毒有害气体排放量较大的企业；入驻企业内部应合理布局，生产区宜尽量靠近园区西侧布置，办公、仓储等配套设施靠近石龙溪设置。 2.高阳、江口中小企业集聚区限制引入环境空气影响大的项目，如水泥、石灰、冶炼等；电镀项目。 3.中小企业集聚区禁止布局基础化学原料制造、肥料制造、合成材料制造、化学药品原料药制造、农药制造、涂料、油墨、颜料及类似产品制造、专用化学品制造、炸药、火药及焰火产品制造、日用化学产品制造、化学纤维制造等项目。 4.合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内。	本项目不属于工业项目。	符合	

云阳县一般管控单元-长江白帝城云阳段	污染物排放管控	1.中小企业集聚区入驻企业应加强水资源节约利用，大力推广中水回用和水资源重复利用。 2.完善各个乡镇的污水收集管网建设；逐步实施乡镇污水处理厂提标改造； 3.完善各个乡镇生活垃圾收集措施。	项目属于乡镇污水收集管网建设以及污水处理厂改扩建工程。	符合
	环境风险防控	1.完善中小企业集聚区环境风险防范措施，提升中小企业集聚区风险防控水平； 2.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不属于工业项目。	符合
	资源开发利用效率	1.资源环境绩效水平不超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发[2012]142号）限值。	满足要求。	符合
	空间布局约束	1.禁止澎溪河流域的拦河（网）养鱼、肥水养鱼。	不涉及。	符合
	污染物排放管控	1.加强禽畜养殖污染治理：依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场（户）；完善规模化养殖场配套治污措施，采用畜禽粪污干湿分离、固体废物生产有机肥等综合利用畜禽粪污。 2.推进化肥农药减量使用，实现化肥农药零增长。	不涉及。	符合
	环境风险防控	无	/	符合
	资源开发利用效率	1.严守全县资源利用上线；基本农田执行《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》（国发〔2016〕31号）《中华人民共和国基本农田保护条例》（1999.1.1起施行）《云阳县人民政府办公室关于印发云阳县贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（云阳府办发[2017]168号）《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）等相关规定和要求。	不涉及基本农田占用，符合资源利用上线要求。	符合

根据上表分析可知，本项目符合重庆市、云阳县以及管控单元生态环境分区管控要求。

（2）与《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析

根据与《产业结构调整指导目录（2024年本）》对照结果，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类——第四十二项、环境保护与资源节约综合利用——第3条、城镇污水垃圾处理——高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，不属于限制类和淘汰类行业，符合国家产

业政策。

(3) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发〈重庆市产业投资准入工作手册〉的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性见表 1-3 所示。

表 1-3 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析表

序号	类别	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	本项目情况	符合性
1	不予准入类	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策。	符合
2		天然林商业性采伐	本项目不属于林业采伐项目	符合
3		法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策。	符合
4		外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	本项目不属于河道采砂项目	符合
5		二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	本项目不属于农作物种植项目	符合
6		在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目用地不涉及自然保护区	符合
7		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目用地不涉及饮用水源保护区	符合
8		长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9		在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地不涉及风景名胜区	符合

10		在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于河道采砂项目，项目用地不涉及国家湿地公园	符合
11		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目用地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合
12		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
13	限制准入类	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目，不属于高耗能高排放项目	符合
14		新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、化工类项目	符合
15		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
16		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于汽车生产项目	符合
17		长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	符合
18		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等项目	符合

根据上表分析，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》中的相关要求。

（4）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性见表1-4所示。

表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析表

序号	指南要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	符合

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线、风景名胜区核心景区和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目用地不在饮用水水源一级保护区和二级保护区岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目用地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不在长江流域河湖岸线范围内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目在现有入河排污口基础上扩大入河排污口规模，入河排污口改扩建需在编制论证报告并由云阳县生态环境局审批后实施。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策。不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

根据上表分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的相关要求。

（5）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性见表 1-5 所示。

表 1-5 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表

序号	管控内容	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口及码头建设项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目用地不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目用地不涉及水源地保护区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目用地不涉及水源地保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目用地不涉及水源地保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目用地不属于水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目用地不涉及国家湿地公园	符合

10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目用地不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目在现有入河排污口基础上扩大入河排污口规模，入河排污口编制论证报告并由云阳县生态环境局审批后实施。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物的生产性捕捞	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设； （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策。	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合

21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车建设项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高能耗、高排放、低水平的项目	符合

根据上表分析，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的相关要求。

（6）与《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）的符合性分析详见下表。

表 1-6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	《中华人民共和国长江保护法》要求	本项目情况	符合性
1	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于对长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业，不属于重污染企业和项目向长江中上游转移。	符合
2	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
3	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库项目。	符合
4	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目不属于养殖业项目。	符合
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目产生的固体废物分类收集、分别处置；污泥及沉砂交有处理资质的单位进行处理，生活垃圾交当地环卫部门统一处理。本项目不在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合

6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	符合
---	--	--	----

根据上表分析，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）的相关规定。

（7）与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）的符合性分析

本项目与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）的符合性分析详见表1-7。

表 1-7 与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）符合性分析

序号	《中华人民共和国水污染防治法》文件要求	本项目情况	符合性
1	第二十二条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。	项目在现有入河排污口基础上扩大入河排污口规模，入河排污口改扩建前需编制论证报告并由云阳县生态环境局审批后实施。	符合
2	第二十三条 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。	现有污水处理厂已按照其排污许可证中例行监测要求开展例行监测。	符合
3	第三十八条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	符合
4	第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目入河排污口利用现有入河排污口，现有入河排污口不在饮用水水源地保护区内，本项目用地不在饮用水水源地保护区内。	符合

根据上表分析可知，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）的相关要求。

（8）与《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）的符合性分析

本项目与《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）的符合性分析详见表1-8。

表 1-8 与《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）符合性分析

序号	《重庆市水污染防治条例》文件要求	本项目情况	符合性
1	第十五条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。	本项目旨在为本项目进行环境影响评价。项目的水污染防治设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
2	第十六条 向水体排放水污染物，不得超过国家或者本市规定的水污染物排放标准和重点水污染排放总量控制指标。	本项目出水水质能够达标排放。	符合
3	第十七条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照相关要求依法设置排污口，并确保排污口污水达标排放。 排污口应当设置明显标志牌，标明监督管理单位和投诉举报电话等。	本项目利用现有入河排污口排放尾水，现有入河排污口处设置明显标志牌，标明监督管理单位和投诉举报电话等。	符合
4	第三十三条 城乡生活污水集中处理设施的运营单位，应当保持处理设施的正常运行，符合国家和本市规定的排放标准，并对城乡生活污水集中处理设施的出水水质负责。 城乡生活污水集中处理设施的运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家标准，并对污泥的去向等进行记录，防止造成二次污染。	本项目建设单位对设施的正常运行负责，并对出水水质负责，出水能够达标排放。	符合
5	第五十二条 在饮用水水源准保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； （二）新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建增加排污量的建设项目； （三）堆放、存贮可能造成水体污染的物品； （四）违反法律、法规规定的其他行为。 第五十三条 在饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，还应当禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； （二）设置从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头、建筑物、构筑物； （三）设置水上经营性餐饮、娱乐设施； （四）从事采砂、对水体有污染的水产养殖、放养畜禽等活动；	本项目利用现有入河排污口将处理达标后排放，现有入河排污口不在饮用水水源地保护区内，本项目不在饮用水水源地保护区内从事左述禁止的活动。	符合

<p>(五) 新增使用农药、化肥的农业种植和经济林。</p> <p>第五十四条 在饮用水水源一级保护区内，除遵守准保护区、二级保护区管理规定外，还应当禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>(二) 从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；</p> <p>(三) 新增农业种植。</p>		
---	--	--

根据上表分析可知，本项目符合《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

(1) 项目由来

为了优化磨刀溪生态环境现状、提升水环境质量，使得磨刀溪干流水质进一步得到改善，为下游长江水质持续保持 II 类作出积极的贡献，云阳县生态环境拟建设“长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目”，项目主要分为河湖整治项目、污水处理厂（站）改扩建及污水管网工程 2 个部分。云阳县住房和城乡建设委员会以“云住房城乡建设委[2026]38 号”文批复了《长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目初步设计》。由于河湖整治项目部分最终施工组织方案未定，且河湖整治项目与污水处理厂（站）改扩建及污水管网工程的建设无直接关系，也不属于污水处理厂（站）改扩建及污水管网工程配套工程。根据建设单位施工组织计划，污水处理厂（站）改扩建及污水管网工程拟计划于 2026 年 4 月开始招标施工，为加快推进项目的实施，云阳县生态环境局（以下简称“建设单位”）拟将工程分为两期分开实施，将目前已完成施工组织设计的“污水处理厂（站）改扩建及污水管网工程”作为一期工程（本文简称：本项目），未完成施工组织设计的“生态缓冲带构建工程、湿地工程”作为二期工程，本次评价仅针对“一期工程”进行环境影响评价。

本项目主要开展改扩建龙角镇污水处理厂二厂 1500m³/d（原规模 600m³/d），技改凤鸣镇里市社区污水处理 1 站 50m³/d（规模不变），技改凤鸣镇里市社区污水处理 2 站 100m³/d（规模不变）；对外郎乡、泥溪镇、凤鸣镇、宝坪镇、龙角镇等居民点区域的污水管网进行修复和完善，新建 DN300 污水管网 2641 米，新建 DN400 污水管网 954 米，新建 DN65~DN110 污水提升管网 1599 米，新建 DN110~DN200 出户污水支管 24900 米。因此，本项目属于“四十三、水的生产和供应业——95 污水处理及其再生利用——新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的”以及“五十二、交通运输业、管道运输业——其他”，两个行业类别同属于污水处理及配套设施的污染影响类建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），需编制环境影响报告表。

(2) 项目概况

项目名称：长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目（一期）

建设单位：云阳县生态环境局

建设地点：重庆市云阳县宝坪镇、凤鸣镇、龙角镇、外郎乡和泥溪镇

项目性质：新建、改（扩）建

建设内容及规模：改扩建龙角镇污水处理厂二厂 1500m³/d（原规模 600m³/d），技改凤鸣镇里市社区污水处理 1 站 50m³/d（规模不变），技改凤鸣镇里市社区污水处理 2 站 100m³/d（规模不变）；对外郎乡、泥溪镇、凤鸣镇、宝坪镇、龙角镇等居民点区域的污水管网进行修复和完善，新建 DN300 污水管网 2641 米，新建 DN400 污水管网 954 米，新建 DN65~DN110 污水提升管网 1599 米，新建 DN110~DN200 出户污水支管 24900 米。

建设周期：24 个月

项目投资：项目总投资 1500 万元

（3）项目组成

本项目共涉及污水处理厂（站）改扩建以及污水管网工程，其中污水处理厂（站）分别为凤鸣镇里市社区污水处理 1 站（本文简称：里市 1 站）、凤鸣镇里市社区污水处理 2 站（本文简称：里市 2 站）以及龙角镇污水处理厂二厂（本文简称：龙角二厂）。本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成，项目组成见表 2-1 所示。

表 2-1 项目组成一览表

名称	项目	规模及建设内容	备注
主体工程	里市 1 站改造工程	污水处理规模不变，按照规模 50m ³ /d 进行技改，技改后污水处理工艺采用“A/O+沉淀+消毒”。消毒采用紫外线消毒器进行消毒。水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。	改建
	里市 2 站改造工程	污水处理规模不变，按照规模 100m ³ /d 进行技改，技改后污水处理工艺采用“A/O+沉淀+消毒”。消毒采用紫外线消毒器进行消毒。水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)二级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。	改建
	龙角二厂改扩建工程	原污水处理规模为 600m ³ /d，本次改扩建后污水处理规模为 1500m ³ /d（扩建 900m ³ /d 的污水处理能力）。采用 A、B 两条并联处理线，A、B 线设计处理规模均为 750m ³ /d，采用“格栅池+调节池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+消毒+计量排放”处理工艺，处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 B 标准。消毒采用采用次氯酸钠接触消毒。	改扩建

	污水管网工程	<p>①外郎乡场镇区域：现状临河侧采用 DN300 钢制污水干管沿河铺设收集居民生活污水，通过污水提升泵站提升至外郎乡污水处理厂。</p> <p>②泥溪镇桐林社区居民点区域：泥溪镇桐林社区居民点已建有污水主管网，但出户污水支管缺失，本次拟完善泥溪镇桐林社区居民点的出户污水支管同时清掏疏通现状污水主管网</p> <p>③凤鸣镇院庄社区居民点区域：部分区域有 DN300 污水主管，但收集范围窄，大多数区域由于二三级污水管网缺失或无污水主管，生活污水就近进入周边环境，对环境造成污染。本工程对该区域污水管网进行梳理和完善。</p> <p>④龙角镇场镇区域：将龙角镇污水处理厂一厂调节池的污水提升至二厂前端现状市政污水管网中，同时将场镇原流向一厂的部分污水主管截流至污水二厂中。</p> <p>⑤宝坪镇场镇及大石村区域：宝坪镇场镇及大石村区域存在部分污水主管网损坏和部分出户污水支管缺失，本工程拟修复更换已损坏的污水主管网，同时完善缺失的出户污水支管。</p>	新建
辅助工程	污泥干化池	里市 1 站及 2 站各新建 1 座污泥干化池，采用污泥自然干化工艺，干化后的污泥定期交由生活污泥处置单位处置。	新建
	污泥浓缩池	龙角二厂利用旧污泥浓缩池，同时配套利旧的污泥叠螺脱水机对本厂产生的污泥进行“浓缩+压滤”脱水，干化后的污泥暂存于现有的干污泥堆场，定期交由生活污泥处置单位处置。	利旧
	综合用房	龙角二厂新建 1 座综合用房，用于风机房、办公室、配电室、工具间等功能房间。	新建
公用工程	供电	依托市政供电电网供给。	依托
	供水	依托市政供水管网供给。	依托
	排水	排水采用雨污分流制。雨水汇入厂区雨水管道，排入排洪渠；厂区污水与进厂污水一并经对应的污水处理站（厂）处理后，里市 1 站及里市 2 站尾水排入附近无名小溪沟后最终进入磨刀溪，龙角二厂尾水排入泥溪河后最终进入磨刀溪。	依托
储运工程	干污泥堆场	位于龙角污水处理厂二厂，尺寸为：3.40m×3.00m，用于脱水后的污泥暂存，四周设置 0.3m 高围堰防止污泥外溢。	依托
环保工程	废气	<p>施工期：采取洒水降尘、防尘网遮盖等措施抑尘；加强燃油施工机械维修保养。</p> <p>运营期：加强污水处理站（厂）绿化，及时清运污泥。</p>	新建
	废水	<p>职工产生的生活污水依托现有厂区内生活废水收集系统收集后排入对应的污水处理站（厂），与收集的区域居民生活污水一同经对应的污水处理站（厂）处理后排放。</p> <p>里市 1 站污水处理规模 50m³/d，采用“A/O+沉淀+消毒”的污水处理工艺，污水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。</p> <p>里市 2 站污水处理规模 100m³/d，采用“A/O+沉淀+消毒”的污水处理工艺，污水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)二级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。</p> <p>龙角二厂污水处理规模 1500m³/d，采用“A²/O+沉淀+消毒”的污水处理工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 B 标准，尾水排入泥溪河，最终进入磨刀溪。</p>	改建

	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取减振处理，墙体或池体隔声，高噪声风机设置消声器等。	改建
	固体废物	栅渣以及员工生活垃圾收集后交当地环卫部门统一处理；沉砂定期清掏后交由污泥处置场处置；原辅材料废弃包装袋经收集后定期交物资回收单位处置；沉淀污泥经干化后交由污泥处置场处置。一般固体废物经收集后定期处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立台账制度。	依托

(4) 污水处理厂服务范围及建设规模

1) 规划年限

污水处理厂（站）规划建设年限应与城乡发展相协调，既满足近期污水控制的要求，又不致于一次性建设规模太大而造成资源的浪费。因此分期建设的办法符合城乡发展的要求，结合城镇总体规划确定污水工程规划建设年限如下：

近期：2027 年

远期：2035 年

2) 人口预测

项目区域为乡镇区域，考虑现状人口构成以及规划建设，未来几年人口数量上不会产生较大的变化，故考虑远期人口与近期人口基本一致，本次结合近期现状常住人口进行考虑。

截至目前，根据当地政府提供的数据资料，龙角场镇常住人口约 9800 人，龙角小学师生 999 人，春节返乡时，场镇人口约 12850 人；凤鸣镇里市社区居民点常住人口约 1826 人，里市小学师生 206 人。

3) 给水量预测

根据项目地的具体情况，采用城镇单位人口综合生活用水定额进行用水量预测。依据《室外给水设计标准》（GB50013-2021）中对综合生活用水定额的规定，参考《村镇供水工程技术规范》（GB/T43824-2024）中最高日居民生活用水定额和 2024 年《重庆市水资源公报》公布的云阳区人均综合用水指标，并结合现状用水量调查数据：磨刀溪沿线乡镇人均综合用水量约为 120L/（人·d），最终确定龙角镇区域人口综合用水量定额按 120 升/人·日考虑，凤鸣镇里市社区区域人口综合用水量定额按 100 升/人·日考虑，对于学校师生，其用水定额取 35L/人·d。

表 2-2 用水量预测表

序号	项目	单位	日常	春节	备注	
一	龙角镇					
1	服务人口(人)	居民	人	9800	12850	
		学生	人	999	0	
2	人均综合平均日用水量	居民	L/(人.d)	120	120	
		学生	L/(人.d)	35	35	建制镇小学
3	日计算用水量	m ³ /d	1211	1542		
4	未预见水量	m ³ /d	121	154	3×10%	
5	日用用水总量	m ³ /d	1332	1696	3+4	
二	凤鸣镇里市社区					
1	服务人口(人)	居民	人	1826	/	
		学生	人	206	/	
2	人均综合平均日用水量	居民	L/(人.d)	100	/	
		学生	L/(人.d)	35	/	
3	日计算用水量	m ³ /d	190	/		
4	未预见水量	m ³ /d	19	/	3×10%	
5	日用用水总量	m ³ /d	209	/	3+4	

4) 污水量预测

①污水水量计算

$$\text{人均综合污水量} = \text{人均综合用水量} \times \zeta$$

式中, ζ : 折污系数, 污水量/用水量

本次折污系数取 0.8, 根据场镇管网现状情况以及后期管网建设, 龙角镇场镇污水管污水收集率取 95%, 凤鸣镇里市社区污水管污水收集率取 85%, 则预测服务年限内设计污水处理总量见下表, 其中, 因乡镇用水形式较复杂, 本次考虑了未预见水量, 未预见水量按日计算用水量的 10%考虑。

根据国家产业政策的规定, 企业排污主要以“谁污染谁治理”的原则进行规范, 工业废水需要自行处理达标后排放。本次可研为生活污水处理厂站设计, 不考虑工业生产废水的接入。

表 2-3 生活污水量预测表

序号	项目	单位	日常	春节	备注
一	龙角镇				
1	服务人口(人)	居民	人	9800	12850
		学生	人	999	0
2	人均综合平均日用水量	居民	L/(人.d)	120	120
		学生	L/(人.d)	35	35
3	日计算用水量	m ³ /d	1211	1542	
4	未预见水量	m ³ /d	121	154	3×10%
5	日用用水总量	m ³ /d	1332	1696	3+4
6	折污系数	%	80%	80%	
7	污水收集率	%	95%	95%	
8	污水处理量	m ³ /d	1012	1289	
二	凤鸣镇里市社区				
1	服务人口(人)	居民	人	1826	/
		学生	人	206	/
2	人均综合平均日用水量	居民	L/(人.d)	100	/
		学生	L/(人.d)	35	/
3	日计算用水量	m ³ /d	190	/	
4	未预见水量	m ³ /d	19	/	3×10%
5	日用用水总量	m ³ /d	209	/	3+4
6	折污系数	%	80%	/	
7	污水收集率	%	85%	/	
8	污水处理量	m ³ /d	142	/	

②工程建设规模

根据上节设计计算，里市社区被划分为两个收集区域，分别由凤鸣镇里市社区 1 站污水处理站和凤鸣镇里市社区 2 站污水处理站对该区域生活污水进行处理，污水处理规模合计 150m³/d，能满足服务区域水量处理要求，本次不对其规模做调整，龙角镇结合现状厂区的运行情况进行考虑，本次污水处理工程的建设规模，如下表所示。

表 2-4 工程建设规模

项目 \ 指标	日常污水量 (m ³ /d)	春节污水量 (m ³ /d)	建议设计处理规模 (m ³ /d)
龙角场镇	1012	1289	1500
里市社区 1 站	/	/	50
里市社区 2 站	/	/	100

(5) 污水处理厂进出水水质

根据《长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目初步设计》，本项目污水处理厂（站）进水水质及出水水质设计情况见下表。

1) 设计进水水质

凤鸣里市污水处理站 1 站和 2 站设计进水水质如下：

表 2-5 里市社区污水处理站设计进水水质（单位：mg/L）

项目	PH	CODcr	SS	NH ₃ -N	TP
指标	6-9	350	200	30	5

结合项目区域实际情况，凤鸣里市污水处理站 1 站和 2 站设计进水按原设计进水水质考虑，扩建龙角镇污水处理厂二厂设计进水水质如下：

表 2-6 龙角镇污水处理厂二厂设计进水水质（单位：mg/L）

项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
指标	6-9	350	180	200	40	45	5

2) 设计出水水质

龙角镇污水处理厂二厂出水执行《城镇污水排放标准 GB18918-2002》一级 B 排放标准，如下表。

表 2-7 龙角镇污水处理厂二厂出水主要污染物排放标准（单位：mg/L）

项目	PH	CODcr	BOD ₅	TN	SS	NH ₃ -N	TP
指标	6-9	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8（15）	≤1

凤鸣镇里市社区污水处理站 1 站和 2 站出水出水分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB50/848-2021）三级标准和二级标准，如下表。

表 2-8 污水处理站出水主要污染物排放标准（单位：mg/L）

项目	PH	CODcr	SS	NH ₃ -N	TP	备注
指标	6-9	≤100	≤30	≤20	≤3	DB 二级
	6-9	≤120	≤40	≤25	≤4	DB 三级

(6) 凤鸣镇里市社区污水处理站 1 站建构物及设备情况

凤鸣镇里市社区污水处理 1 站本次技改设计规模 50m³/d，在原厂区进行改建，不扩建厂区。

表 2-9 里市 1 站主要建构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸：内空 L×B×H (m)	单位	数量	结构	备注
					形式	
1	格栅池	1.50×0.60×1.00	座	1	钢砼	利旧
2	调节池	6.40×2.70×3.00	座	1	钢砼	利旧
3	缺氧池	2.20×1.50×4.00	座	1	钢砼	新建
4	好氧池	3.95×2.50×4.00	座	1	钢砼	新建
5	二沉池	2.20×2.20×4.00	座	1	钢砼	新建
6	计量槽	3.20×0.50×0.80	座	1	钢砼	新建
7	污泥干化池	3.84×2.54×3.00	座	1	钢砼	新建
8	风机房	3.30×2.70×3.60	座	1	框架	新建
9	紫外线消毒设备基础	0.50×0.30×0.30	座	1	C25 素砼	新建
10	鼓风机基础	0.80×0.40×0.30	座	2	C25 素砼	新建

表 2-10 里市 1 站主要附属设施一览表

序号	名称	规格尺寸	单位	数量	结构
					形式
1	现状污泥干化池拆除	2.50×2.50×2.00m	座	1	砖混
2	现状 NLB 一体化设备拆除外运	Φ3.0×3.0m	座	1	碳钢
3	新建雨水沟	B300×h500	m	13	砖混
4	雨篦子	600×400×50	块	22	球磨铸铁
5	新建路面硬化	砼路面	m ²	94	C25 素砼
6	厂区大门	宽度 B=1600mm	座	1	钢制
7	新建厂区围墙	高度 h=2000mm	m	59	砖混+钢制
8	植草绿化	满栽阔叶麦冬草	m ²	55	植物
9	桂花树	干径 14-16cm	棵	3	乔木

表 2-11 里市 1 站主要工艺设备材料表

序号	安装部位	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	格栅池	人工细格栅	栅隙 3mm，安装角度 75°，渠宽 B=600mm，渠深 H=1000mm	SUS304	套	1	新增
2	调节池	污水污物切割潜污泵	流量 Q=3m ³ /h、扬程 H=9m、功率 N=0.37kw。	球磨铸铁	台	2	新增
		浮球液位计	h=0~5.0m	橡胶	套	1	

3	好氧池	硝化液回流泵 A/B	污水管道泵, Q=6m ³ /h, H=8m, N=0.55kw	球磨铸铁	台	2	新增
4	二沉池	污泥回流泵 A/B	污水管道泵, Q=3m ³ /h, H=10m, N=0.37kw	球磨铸铁	台	2	新增
5	消毒	管道式紫外线消毒器	处理水量 1~10m ³ /h, 额定功率 85W, 工作压力 1.0Mpa	SUS304	套	1	新增
6	计量槽	超声波流量计	分体式明渠流量计, 运行水量 0.09~5.4L/s, 平均流量 0.83L/s。室外防雨型	SUS304	台	1	新增
7	风机房	罗茨风机	罗茨风机, 风量 Q=0.75m ³ /min, 升压约 49kPa, N=1.5kw	SUS304	套	2	新增
8	厂区	管道管件		/	批	1	新增
9	厂区	电气		/	项	1	新增
10	厂区	其他		/	项	1	新增

(7) 凤鸣镇里市社区污水处理站 2 站建构筑物及设备情况

凤鸣镇里市社区污水处理 2 站本次技改设计规模 100m³/d, 在原厂区进行改建, 不扩建厂区。

表 2-12 里市 2 站主要建构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸: 内空 L×B×H (m)	单位	数量	结构	备注
					形式	
1	格栅池	1.50×0.60×1.00	座	1	钢砼	利旧
2	调节池	9.60×2.70×3.00	座	1	钢砼	利旧
3	缺氧池	2.50×1.70×4.70	座	1	钢砼	新建
4	好氧池	4.45×2.50×4.70	座	1	钢砼	新建
5	二沉池	2.50×2.50×4.70	座	1	钢砼	新建
6	计量槽	3.20×0.50×0.80	座	1	钢砼	新建
7	污泥干化池	3.84×2.54×3.00	座	1	钢砼	新建
8	风机房	3.30×2.70×3.60	座	1	框架	新建
9	紫外线消毒设备基础	0.50×0.30×0.30	座	1	C25 素砼	新建
10	鼓风机基础	0.80×0.40×0.30	座	2	C25 素砼	新建

表 2-13 里市 2 站主要附属设施一览表

序号	名称	规格尺寸	单位	数量	结构
					形式
1	现状污泥干化池拆除	2.50×2.50×2.00m	座	1	砖混
2	现状 NLB 一体化设备拆除外运	Φ8.0×3.0m	座	1	碳钢
3	新建雨水沟	B300×h500	m	28	砖混
4	雨篦子	600×400×50	块	47	铸铁

5	新建路面硬化	砼路面	m ²	107	C25 素砼
6	厂区大门	宽度 B=1600mm	座	1	钢制
7	新建厂区围墙	高度 h=2000mm	m	76	砖混+钢制
8	植草绿化	满栽阔叶麦冬草	m ²	146	植物
9	桂花树	干径 14-16cm	棵	8	乔木

表 2-14 里市 2 站主要工艺设备材料表

序号	安装部位	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	格栅池	人工细格栅	栅隙 3mm, 安装角度 75°, 渠宽 B=600mm, 渠深 H=1000mm	SUS304	套	1	新增
2	调节池	污水污物切割潜污泵	流量 Q=5m ³ /h、扬程 H=8m、功率 N=0.75kw。	球磨铸铁	台	2	新增
		浮球液位计	h=0~5.0m	橡胶	套	1	
3	好氧池	硝化液回流泵 A/B	污水管道泵, Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.1kw	球磨铸铁	台	2	新增
4	二沉池	污泥回流泵 A/B	污水管道泵, Q=5m ³ /h, H=10m, N=0.75kw	球磨铸铁	台	2	新增
5	消毒	管道式紫外线消毒器	处理水量 1~10m ³ /h, 额定功率 85W, 工作压力 1.0Mpa	SUS304	套	1	新增
6	计量槽	超声波流量计	分体式明渠流量计, 运行水量 0.09~5.4L/s, 平均流量 1.38L/s	SUS304	台	1	新增
7	风机房	罗茨风机	风量 Q=1.32m ³ /min, 升压约 49kPa, N=2.2kw	SUS304	套	2	新增
8	厂区	管道管件		/	批	1	新增
9	厂区	电气		/	项	1	新增
10	厂区	其他		/	项	1	新增

(8) 龙角镇污水处理厂二厂建构物及设备情况

龙角镇污水处理厂二厂本次改扩建厂区总面积约 1587m², 其中本次扩建厂区面积 696m², 污水处理厂厂区采用梯级厂区, 分为上部厂区和下部厂区, 上部厂区地坪高程为 180.20~180.30m, 上部厂区为污水处理厂现有厂区, 新、旧格栅池调节池, 污泥浓缩池, 污泥脱水场, 干污泥堆放场均在上部厂区。下部厂区地坪高程为 178.00m, 下部厂区为本次改扩建厂区, 新建组合反应池、消毒池、计量槽均位于下部厂区。龙角二厂污水处理厂原设计规模为 600m³/d, 本次改扩建设计规模为 1500m³/d, 技改设计采用 A、B 两条并联处理线, A、B 线设计处理规模均为 750m³/d, 污水厂设计工艺采用“格栅池+调节池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+消毒+计量排放”处理工艺, 处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 B 标准。

表 2-15 龙角二厂主要建构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸：内空 L×B×H (m)	单位	数量	结构	备注
					形式	
1	格栅池 A	5.00×0.80×2.60	座	1	钢砼	新建
2	格栅池 B	6.00×0.80×2.30	座	1	钢砼	利旧
3	调节池 A	11.00×8.50×4.75	座	1	钢砼	新建
4	调节池 B	10.0×6.00×4.70	座	1	钢砼	利旧
5	厌氧池 A	2.20×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
6	厌氧池 B	2.20×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
7	缺氧池 A	4.40×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
8	缺氧池 A	4.40×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
9	好氧池 A1	5.50×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
10	好氧池 B1	5.50×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
11	好氧池 A2	5.50×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
12	好氧池 B2	5.50×6.50×5.00	座	1	钢砼	新建
13	二沉池 A	6.35×6.35×8.00	座	1	钢砼	新建
14	二沉池 B	6.35×6.35×8.00	座	1	钢砼	新建
15	消毒池	6.60×3.92×2.80	座	1	钢砼	新建
16	计量槽	6.70×0.80×1.70	座	1	钢砼	新建
17	污泥浓缩池	6.00×6.00×5.30	座	1	钢砼	利旧
18	污泥脱水场	6.00×3.70×0.30	座	1	混凝土	利旧
19	干污泥堆场	3.40×3.00×0.30	座	1	混凝土	利旧
20	综合用房	12.98×6.24×3.60	座	1	框架	新建
21	消毒加药设备基础	2.50×2.00×0.30	座	1	钢砼	新建
22	综合用房化粪池	4.20×1.00×2.50	座	1	钢砼	新建

表 2-16 龙角二厂主要附属设施工程、拆除、修缮工程量汇总表

序号	名称	规格尺寸	单位	数量
1	现状厂内道路破坏及修复	砼路面	m ²	545
2	现状厂区围墙拆除	h=2.0m	m	63
3	现状厂区混凝土网格护坡拆除	/	m ²	160
4	现状管理房拆除	4.20×3.40×3.20m	座	1
5	现状计量槽拆除	Φ3.0×1.5m	座	1
6	一体化设备基础拆除	10.00×2.70×0.40m	座	2
7	一体化设备外运	10.00×2.70×3.00	座	2
8	厂区现状雨水沟拆除及恢复	B300×h500	m	84
9	新建雨水沟	B300×h500	m	35

10	雨篦子	600×400×50	块	193
11	C25 钢砼雨水沟盖板	600×540×120	块	5
12	新建路面硬化	砼路面	m ²	251.5
13	新建厂区梯步		步	13
14	新建厂区大门	宽度 B=3600mm	座	1
15	新建厂区围墙	高度 h=2400mm	m	88
16	厂区内挡土墙	墙高 H=3500mm	m	35.8
17	厂界挡土墙		m	75
18	新建路缘石	600×150×150mm	m	71.5
19	植草绿化	/	m ²	106.5
20	桂花树	干径 14-16cm	棵	2

表 2-17 龙角二厂主要工艺设备、材料表

序号	安装部位	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅池 A	回转式机械格栅	GSHZ-700, 栅隙 3mm, N=0.55KW	台	1	新增
2	格栅池 B	机械格栅	/	台	1	利旧
3	调节池 A	潜污泵	流量 Q=30m ³ /h、扬程 H=10m、功率 N=2.2kw。	台	2	新增
4		潜水搅拌机	叶轮直径 260mm、叶轮转速 980r/min, N=1.5kw。	台	2	新增
5	调节池 B	潜污泵	流量 Q=30m ³ /h、扬程 H=10m、功率 N=2.2kw。	台	2	新增
6	厌氧池 A	潜水搅拌机	叶轮直径 260mm、叶轮转速 740r/min, N=0.85kw	台	1	新增
7	厌氧池 B	潜水搅拌机	叶轮直径 260mm、叶轮转速 740r/min, N=0.85kw	台	1	新增
8	缺氧池 A	潜水搅拌机	叶轮直径 260mm、叶轮转速 740r/min, N=0.85kw	台	1	新增
9	缺氧池 B	潜水搅拌机	叶轮直径 260mm、叶轮转速 740r/min, N=0.85kw	台	1	新增
10	好氧池 A2	硝化液回流泵 A/B	污水立式管道泵, Q=45m ³ /h, H=10m, N=2.2kw	台	2	新增
11	好氧池 B2	硝化液回流泵 C/D	Q=45m ³ /h, H=10m, N=2.2kw	台	2	新增
12	二沉池 A	污泥回流泵 A/B	Q=30m ³ /h, H=15m, N=2.2kw	台	2	新增
13	二沉池 B	污泥回流泵 C/D	Q=30m ³ /h, H=15m, N=2.2kw	台	2	新增
14	消毒池	消毒加药系统	PE 桶 V=1000L, 含搅拌器 1 套计量泵 2 套、总功率 1.49kw。	套	1	新增
15	计量槽	超声波流量计	运行水量 0.77~32.1L/s, 平均运行水量 17.36L/s	台	1	新增
16	风机房	罗茨风机	风量 Q=7.50m ³ /min, 升压约 30kPa, N=11.0kw	套	3	新增

17	污泥脱水加药区	污泥叠螺脱水机	DYDL-302, 处理量: 60-120kg-DS/h, 总功率 N=2.2kw	套	1	利旧
18		脱泥 PAM 加药系统	PE 桶 V=1000L, 含搅拌器 1 套计量泵 2 套、总功率 1.49kw。	套	1	新增
19		脱磷 PAC 加药系统	PE 桶 V=1000L, 含搅拌器 1 套计量泵 2 套、总功率 1.49kw。	套	1	新增
20	厂区	管道管件		批	1	新增
21	厂区	电气		项	1	新增
22	厂区	其他材料		项	1	新增

(9) 污水管网工程

1) 工程范围

本项目污水管网工程范围为外郎乡场镇区域、泥溪镇桐林社区居民点区域、凤鸣镇院庄社区居民点区域、宝坪镇场镇及大石村区域、龙角镇场镇区域等。

①外郎乡场镇区域

外郎乡场镇区域房屋主要沿道路两侧布置，外侧房屋临河，现状临河侧采用 DN300 钢制污水干管沿河铺设收集居民生活污水，通过污水提升泵站提升至外郎乡污水处理厂，该污水处理站处理规模 350m³/d，采用 F-MBR 处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。目前，公路内侧房屋无污水主管，管网薄弱，本项目补充其区域污水主管以及二三级管网，接入临河侧现状污水主管，最终提升至现状污水处理厂。

②泥溪镇桐林社区居民点区域

泥溪镇桐林社区居民点已建有污水主管网，但出户污水支管缺失，本工程拟完善泥溪镇桐林社区居民点的出户污水支管同时清掏疏通现状污水主管网。

③凤鸣镇院庄社区居民点区域

凤鸣镇院庄社区居民点房屋主要沿道路两侧布置，部分区域有 DN300 污水主管，但收集范围窄，大多数区域由于二三级污水管网缺失或无污水主管，生活污水就近进入周边环境，对环境造成污染。本工程主要对该区域污水管网进行梳理和完善。

④龙角镇场镇区域

龙角镇场镇区域污水管网比较完善，龙角镇污水处理厂二厂原设计规模为 600m³/d，为方便龙角镇污水集中处置及集中管理，本项目将龙角镇污水处理厂一厂的污水集中提升至龙角镇污水处理厂二厂集中处理。将原龙角镇污水处理厂一厂

的调节池改为提升泵站（原龙角一厂污水处理设施保持现状作为应急污水处理设施 300m³/d），将龙角镇污水处理厂二厂设计规模扩容为 1500m³/d。本次龙角镇污水管网主要是建设污水压力提升管，将一厂调节池的污水提升至二厂前端现状市政污水管网中，同时将场镇原流向一厂的部分污水主管截流至污水二厂中。由于现状龙角镇场镇的污水管网缺乏前端化粪池处理，容易导致污水管网堵塞，同时对污水处理厂站的处理设施设备造成堵塞、冲击，本项目拟在龙角污水处理厂一厂、二厂的前端污水管网新建 3 座 50m³化粪池。

⑤宝坪镇场镇及大石村区域

宝坪镇场镇以及大石村区域存在部分污水主管网损坏和部分出户污水支管缺失，本工程拟修复更换已损坏的污水主管网，同时完善缺失的出户污水支管。

（10）主要原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表 2-18。

表 2-18 主要原辅材料消耗汇总

序号	材料名称	单位	改扩建后用量	最大储存量	备注
1	次氯酸钠	t/a	10	1	外购
2	PAC	t/a	50	5	外购
3	PAM	t/a	3.5	0.5	外购
4	新鲜水	m ³ /a	80.3	/	外购
5	电	Kw.h/a	50 万	/	外购

主要原辅料理化性质：

①次氯酸钠：化学式为 NaClO（常用写法）或 NaOCl（电子式写法），是一种常见且应用广泛的次氯酸盐，易溶于水。由于在酸性环境下具有强氧化性，因此被普遍用于洗涤产品中漂白剂或消毒剂的生产（84 消毒液的主要成分即为次氯酸钠），还可用于污水处理（净化）、杀菌和染织等领域。

②PAM：聚丙烯酰胺，是国内常见的非离子型高分子絮凝剂，密度为 1.32g/cm³（23 度），玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃，产品主要分为干粉和胶体两种形式。按其平均分子量可分为低分子量（<100 万）、中分子量（200~400 万）和高分子量（>700 万）三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为 PAM 的水解体（HPAM）。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的酰胺基，化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的行生物，产品已广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。

③PAC：聚合氯化铝，简称聚铝，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 表示聚合氯化铝产品的中性程度， $n=1\sim5$ 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，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

(11) 公用工程

1) 供电

本项目供电从污水处理站（厂）供电网就近接入，污水处理站（厂）供电来源于市政供电网，能满足项目用电需求。

2) 给排水

本项目用水主要为职工日常生活用水，用水从污水处理站（厂）供水管网就近接入，污水处理站（厂）供水来源于市政供水管网，能满足项目使用。

生活污水主要来源于职工日常生活用水，本项目里市 1 站以及里市 2 站各配备兼职人员 1 人（未新增劳动定员），龙角二厂配置 3 名全职运行操作人员（新增 2 名劳动定员）。根据《重庆市第二三产业用水定额》（2020 年版），本次生活用水量取 $110L/人\cdot d$ ，排污系数按照 0.8 计，全年工作 365 天。则龙角二厂生活用水量约为 $80.3m^3/a$ ，生活污水排放量约为 $64.24m^3/a$ 。

表 2-19 项目用水及排水情况表

项目	类型	用水标准	数量规模	最大用水量 (m^3/a)	最大排水量 (m^3/a)
龙角二厂生活用水	生活用水	$110L/人\cdot d$	2 人	80.3	64.24
总计				80.3	64.24

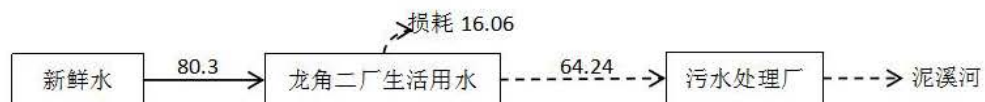


图 2-1 项目水平衡图 单位： m^3/a

(12) 劳动定员及工作制度

里市 1 站以及里市 2 站各配备兼职人员 1（未新增劳动定员），龙角二厂配置 3 名全职运行操作人员（新增 2 名劳动定员）。龙角二厂采用每天 3 班制，每班 8 小时工作制，年工作 365 天；里市 1 站以及里市 2 站兼职人员采取定时在站内巡查、检查运维，年工作 365 天。

(13) 总平面布置

本项目共涉及凤鸣镇里市社区污水处理 1 站、凤鸣镇里市社区污水处理 2 站、龙角镇污水处理厂二厂以及管网工程 4 个部分。

凤鸣镇里市社区污水处理 1 站位于重庆市云阳县凤鸣镇里市社区居民集聚点的西侧。站内，

凤鸣镇里市社区污水处理 2 站位于重庆市云阳县凤鸣镇里市社区居民集聚点的东北侧。站内，

龙角镇污水处理厂二厂位于重庆市云阳县龙角镇场镇的西南侧。厂内，

管网工程共分为外郎乡场镇区域、泥溪镇桐林社区居民点区域、凤鸣镇院庄社区居民点区域、宝坪镇场镇区域、龙角镇场镇区域等。其中：外郎乡场镇区域补充污水主干管以及二三级管网，接入临河侧现状污水主管，最终提升至现状污水处理厂；泥溪镇桐林社区居民点区域完善泥溪镇桐林社区居民点的出户污水支管同时清掏疏通现状污水主管网；凤鸣镇院庄社区居民点区域主要对该区域污水管网进行梳理和完善；龙角镇场镇区域将一厂调节池的污水提升至二厂前端现状市政污水管网中，同时将场镇原流向一厂的部分污水主管截流至污水二厂中；宝坪镇场镇区域主要进行修复更换已损坏的污水主管网，同时完善缺失的出户污水支管。

本项目污水处理站（厂）平面布局合理，污水管网分布较散且点位较多，具体布置详见平面布置图。

(14) 拆迁安置

根据《长江支流磨刀溪流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目初步设计》，本项目不涉及拆迁安置。

2、工艺流程及产排污环节

(1) 施工期工艺流程简述

本项目施工期主要为污水处理站（厂）的改扩建以及污水管网工程建设两个部分。

1) 污水处理站（厂）改扩建施工工艺

工艺流程及产污环节图见下图。

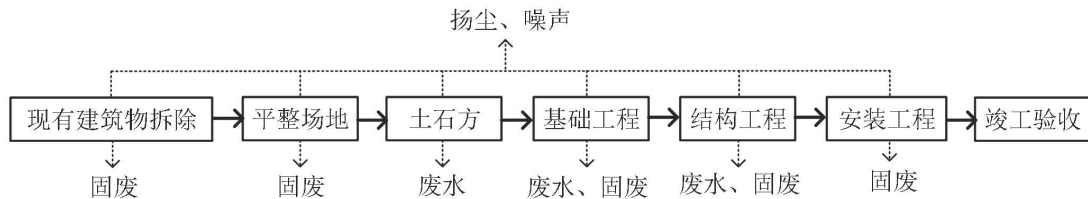


图 2-2 污水处理站（厂）改扩建施工期工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

现有建筑物拆除：根据初步设计，对现有项目够建筑物进行拆除，拆除过程中会产生扬尘、噪声和固体废物。

平整场地：在扩建区域项目用地进行平整，场地平整以机械平整为主，辅以人工平整，场地平整过程中会产生扬尘、噪声和固体废物。

土石方工程：按照项目设计方案进行土石方开挖作业，土石方开挖以机械施工为主，人工开挖为辅，项目开挖产生的土石方用于回填场地内低洼处或场地绿化。此工序会产生扬尘、噪声、固体废物、废水。

基础工程、结构工程和安装工程：土石方开挖完成后按照施工图进行基础和结构工程施工，基础砼垫层随挖随浇，采用商品混凝土。待基础工程和结构工程完成后进行设施设备的安装和调试。此工序主要产生扬尘、噪声和固体废物。

竣工验收：设施设备安装和调试完成后，项目经验收合格后投入正式运营。

2) 污水管网工程施工工艺

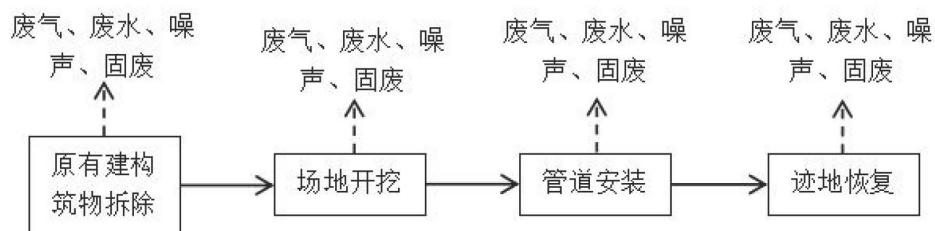


图 2-3 污水管网工程施工工艺流程图

工艺流程简述：

原有构建筑物拆除：按照设计文件，预先划定施工红线并安装围挡，拆除施工范围内现有地面构建筑物。此工序主要产生施工粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾等。

场地开挖：按照设计文件，对地面进行基础开挖直至挖至设定深度、宽度，以便后续进行管道安装。此工序主要产生施工粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾等。

管道安装：购买预制管道，按照设计文件进行污水管道安装。此工序主要产生施工粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾等。

迹地恢复：管道安装完成后，将开挖覆土就近回填，并恢复原有场地地貌。此工序主要产生施工粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾等。

(2) 运营期工艺流程简述

本项目污水处理站（厂）改扩建工程运营期污水处理站（厂）运行会有污染产生及排放；污水管网工程运营期仅为废水引排功能，日常仅开展简单的维护工作，因此本次评价污水管网工程不作运营期工艺流程简述。

1) 运营期里市 1 站和里市 2 站污水处理工艺流程及产排污环节

里市 1 站、里市 2 站污水处理工艺均采用“格栅+调节+A/O+沉淀+紫外线消毒”工艺处理废水，废水来源于凤鸣镇里市社区场镇居民生活污水以及污水处理站员工生活污水。废水经处理后，尾水排入周边小溪沟，其中：里市 1 站废水处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，尾水水质达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准后排放；里市 2 站废水处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，尾水水质达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)二级标准后排放。

污水处理工艺流程及产排污环节见下图。

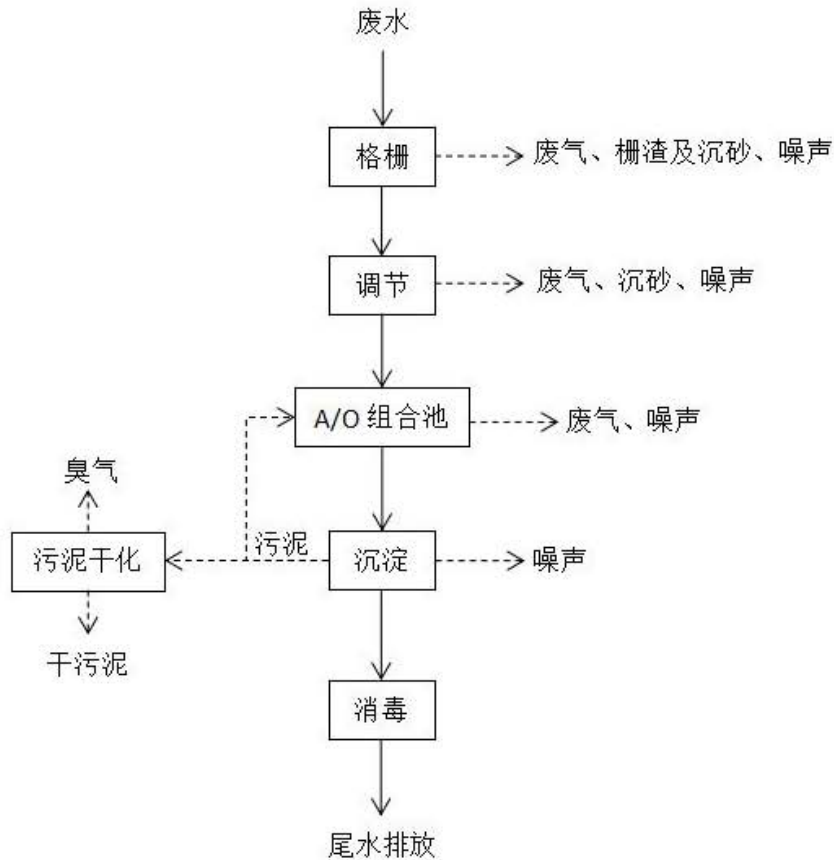


图 2-4 运营期里市 1 站和里市 2 站污水处理工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

格栅: 本项目收集的污水进入污水处理站后,经格栅池内格栅拦截污水中较大颗粒及漂浮物。经初步去除较大颗粒及漂浮物的污水经提升至调节池。此工序主要产生臭气、栅渣及沉砂、潜污泵噪声。

调节: 经格栅初步处理后的污水暂存于调节池内,为后续污水处理稳定进水提供保障。此工序主要产生臭气、沉砂、噪声。

AO 组合池: 污水流入 AO 组合池,利用好氧、厌氧时段的不同功能,去除污水中 COD、BOD₅、SS、N、P 等污染物。里市 1 站 A/O 组合池参数:①缺氧池设计流量: 3.0m³/h,水力停留时间: 3.85h,有效水深: 3.50m,池数: 1 个,尺寸(内空): L×B×H=2.20×1.50×4.00m,结构形式: 钢筋混凝土;②好氧池设计流量: 3.0m³/h,水力停留时间: 11.5h,有效水深: 3.50m,池数: 1 个,尺寸(内空): L×B×H=3.95×2.50×4.00m。里市 2 站 A/O 组合池参数:①缺氧池设计流量: 5.0m³/h,水力停留时间: 3.60h,有效水深: 3.50m,池数: 1 个,尺寸(内空): L×B×H=2.50×1.70×4.70m,结构形式: 钢筋混凝土;②好氧池设计流量: 5.0m³/h,

水力停留时间：9.40h，有效水深：3.50m，池数：1个，尺寸（内空）：
L×B×H=4.45×2.50×4.70m，结构形式：钢筋混凝土。此工序主要产生臭气、噪声、
污泥。

沉淀：里市1站以及里市2站沉淀不添加药剂，池中设置二沉池中心导流筒，
导流筒规格：Φ350×2875mm，δ9mm，含反射板，10#槽钢防腐支架，井字型支撑。
沉淀后的废水引排至计量槽经消毒后排放，沉淀污泥经污泥回流泵泵入A/O组合
池，剩余污水泵入污泥干化池处理。此工序主要产生剩余污泥、噪声。

消毒：里市1站、里市2站采用紫外线消毒工艺。紫外线消毒是近十年来发展
起来的一种消毒技术，紫外线杀菌波段主要介于200~300nm，紫外线通过破坏病
毒、细菌和微生物遗传物质DNA，使其失去活性，达到消毒目的。

尾水排放：里市1站尾水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放
标准》(DB50/848-2021)三级标准后排入周边小溪沟，最终进入磨刀溪；里市2站尾
水经处理达《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)二级
标准后排入周边小溪沟，最终进入磨刀溪。

污泥干化：里市1站、里市2站废水处理规模极小，剩余污泥产生量很小，根
据《初步设计》，里市1站、里市2站剩余污泥经污泥干化池自然干化后后，污泥
运至污泥处置场所处置。此工序主要产生干污泥、臭气。

2) 运营期龙角二厂污水处理工艺流程及产排污环节

龙角二厂污水处理工艺采用“格栅+调节+A²/O+沉淀+消毒”工艺处理废水，
废水来源于龙角镇场镇居民生活污水以及污水处理站员工生活污水。尾水经处理达
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级B标后排入泥溪河。

运营期龙角二厂污水污水处理工艺流程及产排污环节见下图

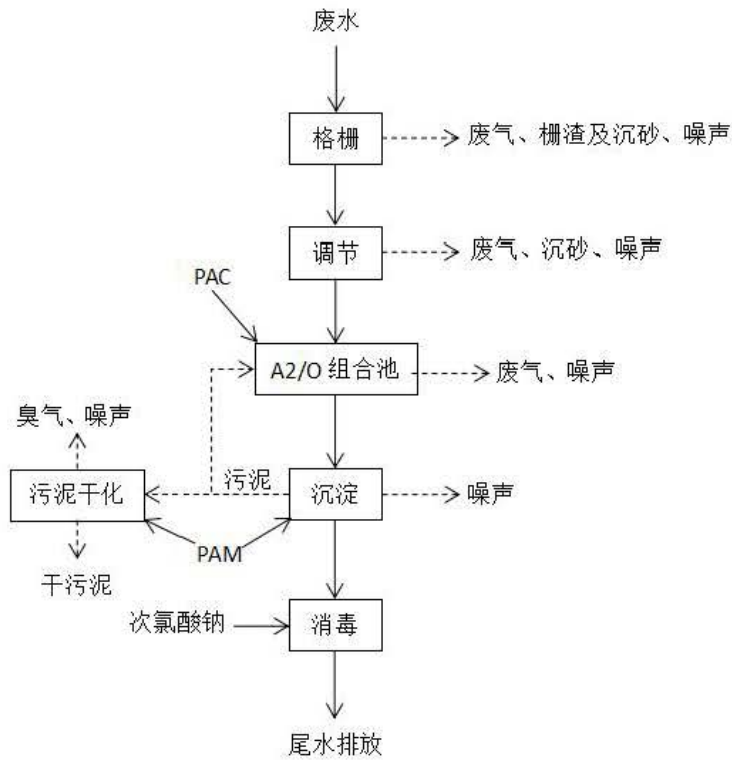


图 2-5 运营期龙角二厂污水处理工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

格栅：本项目收集的污水进入污水处理厂后，经格栅池内格栅拦截污水中较大颗粒及漂浮物。经初步去除较大颗粒及漂浮物的污水经提升至调节池。此工序主要产生臭气、栅渣及沉砂、潜污泵噪声。

调节：经格栅初步处理后的污水暂存于调节池内，为后续污水处理稳定进水提供保障。此工序主要产生臭气、沉砂、噪声。

A²/O 组合池：污水流入 A²/O 组合池，利用缺氧、厌氧、好氧时段的不同功能，去除污水中 COD、BOD₅、SS、N、P 等污染物。龙角二厂 A²/O 组合池参数：①厌氧池设计流量：62.5m³/h，停留时间：2.0h，有效水深：4.5m，池数：2 个，单池尺寸（内空）：L×B×H=6.50×2.20×5.00m，结构形式：钢筋混凝土；②缺氧池设计流量：62.5m³/h，停留时间：4.0h，有效水深：4.5m，池数：2 个，单池尺寸（内空）：L×B×H=6.50×4.40×5.00m，结构形式：钢筋混凝土；③好氧池设计流量：62.5m³/h，停留时间：10.3h，有效水深：4.5m，池数：4 个，单池有效尺寸：L×B×H=6.50×5.50×5.00m，结构形式：钢筋混凝土。此工序主要产生臭气、噪声、污泥。

沉淀：设置 PAM 加药装置，沉淀池添加 PAM 药剂进行絮凝沉淀。沉淀后的废

水引排至计量槽经消毒后排放，沉淀污泥经污泥回流泵泵入 A²/O 组合池，剩余污水泵入污泥浓缩池处理。此工序主要产生剩余污泥、噪声。

消毒：采用次氯酸钠消毒工艺。次氯酸钠最主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，从而致死病原微生物。

尾水排放：尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 B 标后排入泥溪河，最终进入磨刀溪。

污泥干化：根据《初步设计》，剩余污泥经污泥浓缩池内添加 PAM 絮凝沉淀后，利用叠螺机进行污泥脱水干化，干化后的污泥运至污泥处置场所处置。此工序主要产生干污泥、臭气。

3、与项目有关的原有环境污染问题

(1) 现有工程环保手续履行情况

本项目环保手续履行情况见下表。

表 2-20 现有工程环保手续履行情况表

本工程项目地	现有工程项目名称	环评手续		排污许可		竣工环境保护验收	
		文号	履行时间	文号	履行时间	文号	履行时间
里市 1 站	/	未开展	/	915002357659270940079Y	2025.9.24	/	/
里市 2 站	/	未开展	/	915002357659270940080X	2025.9.24	/	/
龙角二厂	云阳县龙角污水处理工程	渝(云)环准[2016]003号	2016.1.18	915002357659270940007V	2022.8.24	渝(云)环验收回执(2022)019号	2022.2.25

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 现有工程建设内容及运行情况

龙角镇乡镇区域共有三座污水处理厂，分别为龙角镇污水处理厂一厂，龙角镇污水处理厂二厂和龙角镇污水处理厂三厂，其中，龙角镇污水处理厂一厂规模为 300m³/d，二厂规模为 600m³/d，三厂规模为 100m³/d，本项目仅改建二厂。根据云阳县生态环境监测站 2023 年-2024 年监测报告统计计算，龙角二厂的污水处理负荷在 98%~104%，存在污水超负荷运行的情况。污水处理厂采用 FMBR 工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。

凤鸣镇里市污水处理站 1 站和 2 站，原设计规模分别为 50m³/d 和 100m³/d，采用 NLB 一体化工艺，出水分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准和二级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。根据云阳县生态环境监测站 2023 年-2024 年监测统计，里市 1 站、里市 2 站尾水存在氨氮、总磷超标排放情况。

(3) 污水处理工艺

①龙角二厂

现有龙角二厂污水处理厂采用 FMBR 工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。

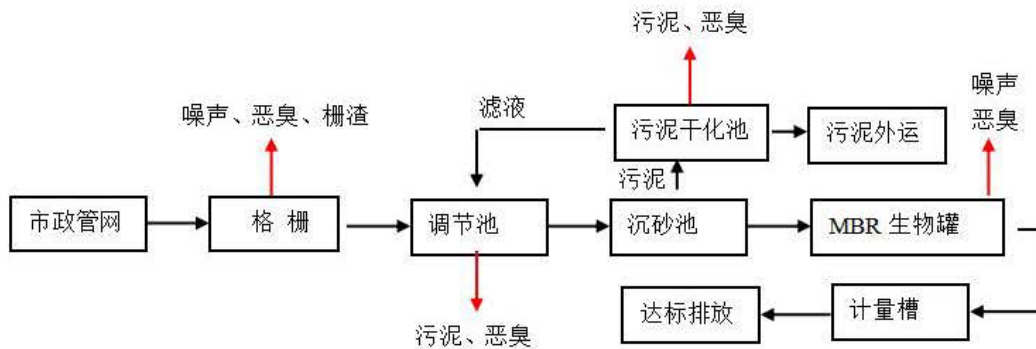


图 2-6 现有工程龙角二厂污水处理工艺流程图

工艺简述：

FMBR 膜处理工艺是一种将膜分离过程取代传统活性污泥法中二沉池，将膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，主要由膜分离组件与生物反应器两部分组成。

该工艺在污水进水口设置格栅井，去除悬浮或漂浮状的固态物质；再通过沉砂池去除污水中砂粒，然后污水进入兼氧-MBR 反应器中。在兼氧-MBR 反应器内，建立兼氧环境，并培养有大量的驯化细菌，兼氧微生物通过降解污水中的有机物进行增殖和代谢，增殖和衰亡的菌体本身亦可作为其他细菌的营养源而被代谢分解为二氧化碳和水等无机物，当系统内部微生物细胞新增速率与被分解速率达到动态平衡时，反应器内维持了与进水水质相匹配的高浓度活性污泥，基本不排放有机剩余污泥，实现有机污泥的近零排放。而膜的截留则利于培养出一些具有特殊降解能力的专属微生物，包括除磷菌群和世代时间较长的硝化、亚硝化菌群等。在严格兼氧或厌氧条件下，污水中磷酸根、有机磷化合物被这些微生物转化为联磷，挥发进入大气；也利于厌氧氨氧化微生物将 NH_4^+ 作为电子供体， NO_2^- 或 NO_3^- 作为电子受体，经生物作用而转化成无害的 N_2 。

②里市 1 站及里市 2 站

凤鸣镇里市污水处理站 1 站和 2 站，原设计规模分别为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 和 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 NLB 一体化工艺，出水分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准和二级标准，尾水排入附近无名支流，最终进入磨刀溪。



图 2-7 现有工程里市 1 站和里市 2 站污水处理工艺流程图

NLB 工艺的生化基础是延时曝气活性污泥法。在有氧条件下，好氧和兼氧微生物将污水中的有机物氧化分解为简单的无机物（如 CO_2 、 H_2O 和 NH_3 ），并利用部分有机物合成新的细胞质。通过间歇曝气，系统内溶解氧（DO）周期性变化（通常在 0.5-5 mg/L 之间），从而在生化区内交替形成好氧、缺氧与厌氧环境。

（4）工程运行及污染物排放情况

1) 废气

废气主要为污水处理厂运行过程中产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢等，恶臭污染源主要来源于细格栅、调节池、MBR 反应器和污泥干化池。根据现有《云阳县龙角污水处理工程环境影响报告表》、《云阳县龙角污水处理工程竣工环境验收监测报告》和实际运行情况，现有项目废气排放量情况见下表。

表 2-21 工程废气产生及排放情况

项目	污染物	产生量		污染防治措施	排放量		年运行小时	排放方式
		kg/h	kg/a		kg/h	kg/a		
里市 1 站	H_2S	0.000004	0.0378	加强厂区绿化、及时清运栅渣和污泥等措施。	0.000004	0.0378	8760	无组织
	NH_3	0.000072	0.6296		0.000072	0.6296	8760	
	CH_4	0.000697	6.1065		0.000697	6.1065	8760	
里市 2 站	H_2S	0.000009	0.0821		0.000009	0.0821	8760	无组织
	NH_3	0.000156	1.3688		0.000156	1.3688	8760	
	CH_4	0.001394	12.2129		0.001394	12.2129	8760	
龙角二厂	H_2S	0.000045	73.2774		0.000045	73.2774	8760	无组织
	NH_3	0.000750	73.2774		0.000750	73.2774	8760	
	CH_4	0.008365	73.2774		0.008365	73.2774	8760	

2) 废水

① 现有工程进水量

根据云阳县生态环境监测站 2023 年-2024 年监测报告，龙角二厂（原设计 $600\text{m}^3/\text{d}$ 废水处理规模）的污水处理负荷在 98%~104%，存在污水超负荷运行的情

况。里市1站（原设计50m³/d废水处理规模）、里市2站（原设计100m³/d废水处理规模）均未超过运行负荷。本次评价现有工程进水水量按原设计处理规模进行计算。

②现有工程废水监测情况

根据云阳县监测站开展的《云阳县污水处理厂（站）监测报告》，编号：云环（监）字[2025]第ZF7号，凤鸣镇里市社区1站、凤鸣镇里市社区2站、龙角镇污水处理厂二厂尾水监测结果见下表。

表 2-22 现有工程污水处理站（厂）监测结果表

监测日期	水温（℃）	pH	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物(mg/L)
凤鸣镇历史社区污水处理1站						
2025.3.18	13.8	7.3	29	45.3	0.61	5
标准限值	/	6~9	120	25	4.0	40
是否达标	/	是	是	否	是	是
凤鸣镇历史社区污水处理2站						
2025.3.18	13.8	7.4	33	24.3	3.28	11
标准限值	/	6~9	100	20	3.0	30
是否达标	/	是	是	否	否	是
龙角镇污水处理厂二厂						
2025.3.20	13.4	8.2	19	3.61	0.90	12.2
标准限值	/	6~9	60	8	1	20
是否达标	/	是	是	是	是	是
说明：里市1站执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》三级标准；里市2站执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》二级标准；龙角二厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标。						

由上表分析可知，里市1站氨氮超出标准限值要求；里市2站氨氮、总磷超出标准限值要求。

综上，现有工程里市1站、里市2站存在废水超标排放情况；龙角二厂存在超负荷运行状态。因此，污水处理站（厂）亟待改扩建。

③污染物排情况

现有工程里市1站执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》三级标准；里市2站执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》二级标准；

龙角二厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。污染物排放浓度及总量见下表。

表 2-23 现有工程改扩建前污染物排放浓度及总量统计表

项目	污染物因子	污水产生量			排入外环境量		
		浓度 (mg/L)	废水量 (m ³ /d)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	废水量 (m ³ /d)	排放量 (t/a)
里市 1 站	COD	350	50	6.3875	120	50	2.1900
	SS	200	50	3.6500	40	50	0.7300
	氨氮	30	50	0.5475	25	50	0.4563
	TP	5	50	0.0913	4	50	0.0730
里市 2 站	COD	350	100	12.7750	100	100	3.6500
	SS	200	100	7.3000	30	100	1.0950
	氨氮	30	100	1.0950	20	100	0.7300
	TP	5	100	0.1825	3	100	0.1095
龙角二厂	COD	350	600	76.6500	60	600	13.1400
	BOD ₅	180	600	39.4200	20	600	4.3800
	SS	200	600	43.8000	20	600	4.3800
	氨氮	40	600	8.7600	8	600	1.7520
	TN	45	600	9.8550	20	600	4.3800
	TP	5	600	1.0950	1	600	0.2190

(3) 噪声

噪声主要来源于污水处理厂运营过程中污水、污泥提升泵、污泥脱水机、风机等声源设备运行产生的噪声。

现有工程采取的噪声防治措施主要有：建筑隔声、基础减震、水下隔声和绿化等措施进行降噪。现有工程里市 1 站、里市 2 站未开展厂界噪声监测，但项目运行至今无噪声投诉、行政处罚等事件发生，表明现有工程里市 1 站、里市 2 站运营期噪声对周边环境影响较小。

现有工程龙角二厂于 2021 年 9 月 26 日~2021 年 9 月 27 日期间开展竣工环境保护验收期间进行了验收监测，监测报告编号：新晨（检）字（2021）第 183 号，监测点位位于现有工程龙角二厂东北侧厂界外 1m 处，监测结果为昼间：55dB(A)、

54dB (A)，夜间：47dB (A)、46dB (A)。监测结果表明现有工程验收期间厂界噪声满足《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。同时项目运行至今，无噪声投诉、行政处罚等事件发生，表明现有工程龙角二厂运营期噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

现有工程固体废物排放量及去向见下表所示。

表 2-24 固体废物排放量一览表

分类	固废	产生量 (t/a)	处置方式
一般固废	栅渣	12.8478	定期清掏后运至垃圾填埋场处置
	沉沙	8.6118	定期清掏后运至垃圾填埋场处置
	污泥	10.2618	脱水处理后运至污泥处理单位处置
生活垃圾	生活垃圾	0.1825	集中收集后交当地环卫部门统一处理

现有工程产生的固体废物均得到了有效合理的处置，无环境问题产生，现有的固体废物的处置措施可行有效。

(5) 现有工程污染物产排情况

现有工程污染物产排情况见下表。

表 2-25 现有工程污染物产排情况表

类型	污染物	产生情况		排放情况/处置情况	
		kg/h	kg/a (t/a)	kg/h	kg/a (t/a)
废气	H ₂ S	0.0000587	0.5141	0.0000587	0.5141
	氨(气)	0.0009781	8.5684	0.0009781	8.5684
	甲烷	0.0104563	91.5968	0.0104563	91.5968
废水	COD	/	95.8125	/	38.69
	BOD ₅	/	50.37	/	10.95
	SS	/	45.4425	/	12.775
	氨氮	/	9.0338	/	5.5663
	TN	/	99.28	/	10.95
	TP	/	47.815	/	0.73
噪声	厂界噪声	60~85dB (A)		达标排放不扰民	
固体废物	栅渣	/	12.8478	/	12.8478

	沉沙	/	8.6118	/	8.6118
	污泥	/	10.2618	/	10.2618
	生活垃圾	/	0.1825	/	0.1825
注：废气污染物产排量单位为 kg/h、kg/t；废水产生及排放量单位为 mg/L、t/a；固体废物产生以及处置量单位为 t/a。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

1) 数据来源

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）的要求，本项目环境空气基本污染物环境质量现状评价数据引用重庆市生态环境局官网发布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中云阳县的环境空气质量状况数据。

2) 评价方法

采用标准指数法评价大气污染物在评价区域内的环境质量现状，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——污染物 i 的占标率，%；

C_i ——污染物 i 的平均浓度值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——污染物 i 的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

当 $P_i > 1$ 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 $P_i \leq 1$ 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 P_i 值越大，则污染相对越严重。

3) 现状数据及评价结果

项目所在区域环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	36	60	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	25	30	83.3	达标
CO	24 小时平均浓度 (mg/m^3)	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	126	160	78.8	达标

由上表可知，云阳县 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，项目区域为环境空气质量达标区。

（2）水环境质量现状

本项目龙角二厂尾水通过现有入河排污口排入泥溪河后汇入磨刀溪，里市 1 站和里市 2 站尾水经现有入河排污口排入周边无名小溪沟后汇入磨刀溪。因此本项目属于磨刀溪流域，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）、《重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府〔2016〕43 号），磨刀溪为 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本次评价引用云阳县生态环境局于 2025 年 2 月 13 日发布的《2024 年云阳县生态环境质量公报》（查询网址：https://www.yunyang.gov.cn/sjyy/hjzlc/202502/t20250213_14303781.html）中公布的水环境质量结果：“2024 年，云阳县“一江九河”17 个监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I-III 类水质标准，满足水域功能要求。”。其中，2024 年磨刀溪普安渡口监测断面水质类别为 II 类，优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。项目区域地表水环境质量现状较好。

同时，本次评价考虑里市 1 站、里市 2 站尾水分别经不同的无名小溪沟汇入磨刀溪，两个汇入点在磨刀溪上相距约 6.6km，同时龙角二厂尾水排入泥溪河，途径约 4.4km 汇入磨刀溪。因此本次评价在里市 1 站尾水排放无名小溪沟上游设置 1 个监测点（A6），尾水排放口下游太地水库设置 1 个（A7）；里市 2 站尾水排放无名小溪沟上游设置 1 个监测点（A4），尾水排放口下游设置 1 个监测点（A5）；里市 1 站尾水排放汇入磨刀溪的汇入口上游约 500m 处 1 个（A1）；龙角二厂尾水排放口上游约 500m 处设置 1 个监测点（A2）；泥溪河与磨刀溪最终交汇处设置 1 个监测点（A3）。共计设置 7 个地表水环境质量监测点（编号：A1~A7），补充监测时间为 2026 年 3 月 27 日~2026 年 3 月 29 日，连续监测 3 天。

①监测断面：设 7 个监测断面。

②监测项目：水温、pH、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、氯化物。

③评价方法

评价方法：采用单因子污染指数法，其计算公式为：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：S_{ij}---i监测点j因子的污染指数；

C_{ij}---i监测点j因子的实测浓度（mg/L）；

C_{sj}---j因子的环境质量标准值（mg/L）。

对于pH因子，则采用区间标准，计算模式为：

$$pH_j > 7.0, S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

$$pH_j \leq 7.0, S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd})$$

式中：S_{pH,j}——pH值的指数；

pH_{su}——评价标准中pH值的上限值；

pH_{sd}——评价标准中pH值的下限值；

pH_j——pH值实测统计代表值。

④评价标准

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

⑤监测结果及现状评价

各断面地表水现状监测值和评价结果见下表：

表 3-2 地表水补充监测结果及评价表

监测断面编号	指标	标准值	单位	监测值范围	超标率%	S _{ij} 最大值
A1（磨刀溪-尾水排放汇入口上游）	水温	/	℃	14.2~17.3	/	/
	pH	6~9	无量纲	7.3~7.4	0	0.20
	COD	≤20	mg/L	16~18	0	0.90
	BOD ₅	≤4	mg/L	2.1~2.9	0	0.73
	氨氮	≤1.0	mg/L	0.575~0.587	0	0.59
	总磷	≤0.2	mg/L	0.11~0.12	0	0.60
	总氮	≤1.0	mg/L	0.65~0.68	0	0.68
	粪大肠菌群	≤10000	个/L	400~460	0	0.05
	氯化物	≤250	mg/l	20.65~23.62	0	0.09
	SS	/	mg/L	6.67~12.0	/	/

		石油类	0.05	mg/L	0.03	0	0.60
	A2(泥溪河-尾水排放汇入口上游)	水温	/	℃	13.4~15.8	/	/
		pH	6~9	无量纲	7.4~7.6	0	0.30
		COD	≤20	mg/L	11~13	0	0.65
		BOD ₅	≤4	mg/L	2.0~2.9	0	0.73
		氨氮	≤1.0	mg/L	0.402~0.416	0	0.42
		总磷	≤0.2	mg/L	0.08~0.10	0	0.50
		总氮	≤1.0	mg/L	0.69~0.71	0	0.71
		粪大肠菌群	≤10000	个/L	390~400	0	0.04
		氯化物	≤250	mg/l	38.91~40.7	0	0.16
		SS	/	mg/L	8.57~13.2	/	/
		石油类	0.05	mg/L	0.03	0	0.60
		A3(磨刀溪-泥溪河与磨刀溪交汇处)	水温	/	℃	14.2~16.4	/
	pH		6~9	无量纲	7.3~7.6	0	0.30
	COD		≤20	mg/L	14~16	0	0.80
	BOD ₅		≤4	mg/L	2.3~2.8	0	0.70
	氨氮		≤1.0	mg/L	0.350~0.362	0	0.36
	总磷		≤0.2	mg/L	0.05~0.07	0	0.35
	总氮		≤1.0	mg/L	0.69~0.74	0	0.74
	粪大肠菌群		≤10000	个/L	340~390	0	0.04
	氯化物		≤250	mg/l	38.71~46.65	0	0.19
	SS		/	mg/L	9.03~15.2	/	/
	石油类		0.05	mg/L	0.04	0	0.80
	A4(无名小溪沟-里市2站尾水排放上游)		水温	/	℃	13.5~14.9	/
		pH	6~9	无量纲	7.5~7.7	0	0.35
		COD	≤20	mg/L	9~11	0	0.55
		BOD ₅	≤4	mg/L	2.2~3	0	0.75
		氨氮	≤1.0	mg/L	0.548~0.558	0	0.56
		总磷	≤0.2	mg/L	0.10~0.11	0	0.55
		总氮	≤1.0	mg/L	0.79~0.82	0	0.82
		粪大肠菌群	≤10000	个/L	450~490	0	0.05
		氯化物	≤250	mg/l	13.60~14.29	0	0.06
		SS	/	mg/L	9.87~14.4	/	/

		石油类	0.05	mg/L	0.03	0	0.60
	A5(无名小溪沟-里市2站尾水排放下游)	水温	/	℃	13.8~16.3	/	/
		pH	6~9	无量纲	7.4~7.5	0	0.25
		COD	≤20	mg/L	17~18	0	0.90
		BOD ₅	≤4	mg/L	2.0~2.7	0	0.68
		氨氮	≤1.0	mg/L	0.868~0.884	0	0.88
		总磷	≤0.2	mg/L	0.16~0.18	0	0.90
		总氮	≤1.0	mg/L	0.90~0.93	0	0.93
		粪大肠菌群	≤10000	个/L	1100~1400	0	0.14
		氯化物	≤250	mg/l	19.85~23.72	0	0.09
		SS	/	mg/L	7.09~14.6	/	/
		石油类	0.05	mg/L	0.03	0	0.60
		A6(无名小溪沟-里市1站尾水排放上游)	水温	/	℃	14.1~16.8	/
	pH		6~9	无量纲	7.4~7.6	0	0.30
	COD		≤20	mg/L	18~19	0	0.95
	BOD ₅		≤4	mg/L	2.1~2.5	0	0.63
	氨氮		≤1.0	mg/L	0.806~0.832	0	0.83
	总磷		≤0.05	mg/L	0.13~0.15	0	0.75
	总氮		≤1.0	mg/L	0.85~0.87	0	0.87
	粪大肠菌群		≤10000	个/L	700~1100	0	0.11
	氯化物		≤250	mg/l	36.43~37.82	0	0.15
	SS		/	mg/L	11.9~16.7	/	/
	石油类		0.05	mg/L	0.04	0	0.80
	A7(太地水库)		水温	/	℃	12.4~16.9	/
		pH	6~9	无量纲	7.3~7.4	0	0.20
		COD	≤20	mg/L	15~17	0	0.85
		BOD ₅	≤4	mg/L	2.6~2.8	0	0.70
		氨氮	≤1.0	mg/L	0.492~0.504	0	0.50
		总磷	≤0.05	mg/L	0.03~0.04	0	0.80
		总氮	≤1.0	mg/L	0.61~0.64	0	0.64
		粪大肠菌群	≤10000	个/L	330~700	0	0.07
		氯化物	≤250	mg/l	22.83~29.38	0	0.12
		SS	/	mg/L	8.96~12.9	/	/
		石油类	0.05	mg/L	0.04	0	0.80

监测结果表明，各监测断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。

（3）声环境质量现状

根据《云阳县人民政府办公室关于印发〈云阳县声环境功能区划分调整方案〉的通知》（云阳府办规〔2023〕6号），本项目涉及的凤鸣镇里市社区、凤鸣镇院庄社区、宝坪镇场镇、龙角镇场镇城镇开发边界范围内2类声环境功能区，其他区域均为1类声环境功能区。

为调查项目区域声环境质量现状，凤鸣镇院庄社区设置C1声环境现状监测点，里市1站旁的里市小学处设置C2声环境现状监测点，里市2站旁的里市社区场镇设置C3声环境现状监测点，宝坪镇场镇（朝阳片区）设置C4声环境现状监测点，宝坪镇大石村设置C5声环境现状监测点，龙角镇场镇设置C6、C7声环境监测点，龙角二厂旁居民点设置C8声环境现状监测点，外郎乡场镇设置C9声环境现状监测点，泥溪镇桐林社区设置C10声环境现状监测点。

1) 数据来源

本项目委托重庆东生笙环境监测有限公司对本项目工程区域选取有代表性的居民/学校处声环境质量现状进行了监测，监测时间为2026年4月29日、4月30日。

2) 监测点位及项目、评价标准

表 3-3 监测点位及项目一览表

序号	监测点位及编号	监测频率	监测项目	数据来源	评价标准
1	C1（院庄社区）	检测1天， 昼夜各1次	环境噪声	实测	2类
2	C2（里市小学）				2类
3	C3（里市社区）				2类
4	C4（宝坪镇场镇）				2类
5	C5（宝坪镇大石村）				1类
6	C6（龙角场镇）				2类
7	C7（龙角场镇）				2类
8	C8（龙角二厂旁居民）				2类
9	C9（外郎乡场镇）				1类
10	C10（泥溪镇桐林社区）				1类

3) 监测数据及评价结果

项目区环境噪声监测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时间	监测结果		评价标准			是否达标	
		昼	夜	类别	昼	夜	昼	夜
C1（院庄社区）	2026/4/30	53	41	2类	60	50	是	是
C2（里市小学）	2026/4/29-2026/4/30	48	38	2类	60	50	是	是
C3（里市社区）	2026/4/29-2026/4/30	44	38	2类	60	50	是	是
C4（宝坪镇场镇）	2026/4/29-2026/4/30	48	33	2类	60	50	是	是
C5（宝坪镇大石村）	2026/4/29-2026/4/30	50	37	1类	55	45	是	是
C6（龙角场镇）	2026/4/29-2026/4/30	49	41	2类	60	50	是	是
C7（龙角场镇）	2026/4/29-2026/4/30	51	39	2类	60	50	是	是
C8（龙角二厂旁居民）	2026/4/29-2026/4/30	48	39	2类	60	50	是	是
C9（外郎乡场镇）	2026/4/29-2026/4/30	53	44	1类	55	45	是	是
C10（泥溪镇桐林社区）	2026/4/29-2026/4/30	49	39	1类	55	45	是	是
备注	评价标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类、2类。							

根据噪声监测结果可知，C1、C2、C3、C3、C4、C6、C7、C8 声环境监测点昼间、夜间环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区限值，C5、C9、C10 声环境监测点昼间、夜间环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区限值。项目区域声环境质量现状较好。

（4）土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，土壤及地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目厂区在采取场地硬化、防渗等措施后隔绝了土壤基地下滑岁污染途径，不存在土壤及地下水污染途径，因此可不开展土壤及地下水环境现状调查。

（5）生态环境

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）中规定，产业园区外建设项目新增用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生

态现状调查。本项目污水处理站（厂）改扩建工程中里市 1 站、里市 2 站均在现有用地红线范围内进行改扩建（不新增占地），龙角二厂依托原有厂区进行扩建，新增占地约 696m²；污水管网工程施工占地约 87420m²，项目占地后进行回填覆土后恢复原有用地性质，为临时占地。

根据调查，项目占地主要为林地、荒地以及道路用地，植被类型主要为松树、柏树、油桐等乔木，马桑、黄荆等灌木，白茅、地果等草本植物，以及少量居民聚集点处栽种的经济作物和观赏植物。区域动物主要蚂蚁、蚯蚓、麻雀、中华蟾蜍、家禽等农村区域常见的动物。未见珍稀濒危动植物。

2、环境保护目标

(1) 环境空气

本项目厂界（工程）外扩 50m 范围内声环境保护目标主要为居民，外扩 500 米范围内环境空气保护目标主要为居民、学校等，不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水源保护区、重点文物保护单位、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等敏感区域。

表 3-5 环境保护目标情况表

序号	编号	名称	规模	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	保护级别及要求
一	凤鸣镇里市社区污水处理 1 站					
1.1	LS1Z-1#	里市小学	师生，约 200 人	东南	37	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
1.2	LS1Z-2#	散户居民	居民，约 60 人	东侧	78	
1.3	LS1Z-3#	里市社区 场镇居民	居民，约 1000 人	东、东 北、东 南	75	
1.4	LS1Z-4#	散户居民	居民，约 54 人	西南	225	
1.5	LS1Z-5#	散户居民	居民，约 70 人	西侧	193	
1.6	LS1Z-6#	散户居民	居民，约 8 人	西北	475	
1.7	LS1Z-7#	散户居民	居民，约 24 人	北侧	147	
二	凤鸣镇里市社区污水处理 2 站					
2.1	LS2Z-1#	里市社区 场镇居民	居民，约 20 人	西侧	37	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
2.2	LS2Z-2#	里市社区 场镇居民	居民，约 1000 人	西、南、 西北	52	
2.3	LS2Z-3#	散户居民	居民，约 60 人	西侧	230	
2.4	LS2Z-4#	里市小学	师生，约 200 人	西南	401	
2.5	LS2Z-5#	散户居民	居民，约 20 人	西侧	405	
2.6	LS2Z-6#	散户居民	居民，约 40 人	北侧	423	
2.7	LS2Z-7#	散户居民	居民，约 10 人	东北	404	
2.8	LS2Z-8#	散户居民	居民，约 120 人	东侧	170	
三	龙角镇污水处理厂二厂					
3.1	LJ2C-1#	龙角镇场 镇居民	居民，约 1500 人	北侧、 东侧	80	《环境空气质量

环
境
保
护
目
标

3.2	LJ2C-2#	龙角小学	师生, 约 200 人	东北	390	《标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值	
3.3	LJ2C-3#	龙角初级中学	师生, 约 1700 人	东南	370		
3.4	LJ2C-4#	散户居民	居民, 约 50 人	东南	95		
3.5	LJ2C-5#	散户居民	居民, 约 30 人	西侧	240		
四	管网工程-凤鸣镇院庄社区						《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
4.1	GW-YZ-1#	院庄社区 场镇居民	居民, 约 2200 人	四周	5		
4.2	GW-YZ-2#	散户居民	居民, 约 60 人	东南	55		
4.3	GW-YZ-3#	散户居民	居民, 约 70 人	南侧	290		
4.4	GW-YZ-4#	散户居民	居民, 约 65 人	西南	52		
4.5	GW-YZ-5#	散户居民	居民, 约 6 人	西侧	170		
4.6	GW-YZ-6#	散户居民	居民, 约 50 人	西北	150		
4.7	GW-YZ-7#	散户居民	居民, 约 30 人	北侧	230		
4.8	GW-YZ-8#	散户居民	居民, 约 55 人	东北	170		
4.9	GW-YZ-9#	散户居民	居民, 约 20 人	东侧	100		
五	管网工程-外郎乡场镇						《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
5.1	GW-WL-1#	外郎乡场 镇居民	居民, 约 1000 人	四周	5		
5.2	GW-WL-2#	散户居民	居民, 约 50 人	南侧	170		
5.3	GW-WL-3#	散户居民	居民, 约 40 人	西南	305		
5.4	GW-WL-4#	散户居民	居民, 约 45 人	西侧	240		
5.5	GW-WL-5#	外郎初级 中学	师生, 约 600 人	西北	110		
5.6	GW-WL-6#	散户居民	居民, 约 80 人	东侧	310		
六	管网工程-泥溪镇桐林社区						《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
6.1	GW-NX-1#	桐林社区 场镇居民	居民, 约 1000 人	四周	5		
6.2	GW-NX-2#	桐林小学	居民, 约 370 人	南侧	30		
6.3	GW-NX-3#	散户居民	居民, 约 80 人	东南	100		
6.4	GW-NX-4#	散户居民	居民, 约 70 人	西侧	53		
6.5	GW-NX-5#	散户居民	居民, 约 30 人	西北	52		
6.6	GW-NX-6#	散户居民	居民, 约 12 人	北侧	105		
6.7	GW-NX-7#	散户居民	居民, 约 120 人	北侧	54		

6.8	GW-NX-8#	散户居民	居民, 约 30 人	东北	205	
七	管网工程-龙角镇场镇					
7.1	GW-LJ-1#	龙角镇场镇居民	居民, 约 100 人	东北	5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
7.2	GW-LJ-2#	龙角镇场镇居民	居民, 约 60 人	东北	5	
7.3	GW-LJ-3#	龙角镇场镇居民	居民, 约 800 人	东北	52	
7.4	GW-LJ-4#	龙角镇场镇居民	居民, 约 2000 人	东南	52	
7.5	GW-LJ-5#	散户居民	居民, 约 10 人	东北	360	
7.6	GW-LJ-6#	龙角小学	师生, 约 200 人	东南	430	
7.7	GW-LJ-7#	散户居民	居民, 约 60 人	西南	245	
7.8	GW-LJ-8#	散户居民	居民, 约 20 人	西北	470	
7.9	GW-LJ-9#	散户居民	居民, 约 300 人	北侧	235	
八	管网工程-宝坪镇场镇					
8.1	GW-BP-1#	宝坪镇场镇居民	居民, 约 80 人	四周	5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
8.2	GW-BP-2#	宝坪镇场镇居民	居民, 约 400 人	四周	5	
8.3	GW-BP-3#	宝坪镇场镇居民	居民, 约 150 人	四周	5	
8.4	GW-BP-4#	宝坪镇场镇居民	居民, 约 500 人	西北	52	
8.5	GW-BP-5#	宝坪镇场镇居民	居民, 约 1000 人	南侧	53	
8.6	GW-BP-6#	宝坪初级中学	师生, 约 600 人	西侧	55	
8.7	GW-BP-7#	散户居民	居民, 约 100 人	西北	190	
8.8	GW-BP-8#	散户居民	居民, 约 130 人	北侧	130	
8.9	GW-BP-9#	散户居民	居民, 约 70 人	东北	170	
8.10	GW-BP-10#	散户居民	居民, 约 80 人	东侧	60	
8.11	GW-BP-11#	散户居民	居民, 约 110 人	南侧	85	
九	管网工程-宝坪镇大石村					
9.1	GW-DS-1#	大石村场镇居民	居民, 约 100 人	四周	5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级 浓度限值
9.2	GW-DS-2#	大石村场镇居民	居民, 约 320 人	西南	52	
9.3	GW-DS-3#	散户居民	居民, 约 40 人	西北	95	

9.4	GW-DS-4#	散户居民	居民, 约 60 人	北侧	80	
9.5	GW-DS-5#	散户居民	居民, 约 25 人	东南	390	

(2) 声环境

本项目管网工程周边 50 米范围内声环境保护目标以居民为主；里市 1 站、里市 2 站厂界外扩 50m 范围内声环境声环境保护目标分别为里市小学（编号：LS1Z-1#）以及里市场镇居民（编号：LS2Z-1#），龙角镇污水处理厂二厂厂界外扩 50m 范围内无声环境保护目标；管网工程声环境保护目标主要为管网所在的场镇所施工区域场镇居民等。

表 3-6 主要声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
凤鸣镇里市社区污水处理 1 站					
1	里市小学	37	东南	2 类	钢筋混凝土结构, 朝向为东南, 教学楼为 1~4 层。
凤鸣镇里市社区污水处理 2 站					
1	里市社区场镇居民	37	西侧	2 类	砖混、钢混结构, 主要朝向为西北, 2~3F 住房。
管网工程-凤鸣镇院庄社区					
1	院庄社区场镇居民	5	四周	2 类	砖混、钢混结构, 居民住宅主要沿公路布设, 整体朝向以南北为主, 2~8F 商业、住房。
管网工程-外郎乡场镇					
1	外郎乡场镇居民	5	四周	1 类	砖混、钢混结构, 居民住宅主要沿公路布设, 整体朝向以南北为主, 2~6F 商业、住房。
管网工程-泥溪镇桐林社区					
1	桐林社区场镇居民	5	四周	1 类	砖混、钢混结构, 居民住宅主要沿公路布设, 整体朝向以南北为主, 2~4F 住房。
管网工程-龙角镇场镇					
1	龙角镇场镇居民 1	5	四周	2 类	砖混、钢混结构, 居民住宅主要沿公路布设, 整体朝南侧为主, 2~10F 住房。
2	龙角镇场镇居民 2	5	四周	2 类	砖混、钢混结构, 居民住宅主要沿公路布设, 整体朝向以东北为主, 2~5F 住房。
管网工程-宝坪镇场镇					

1	宝坪镇场镇居民 1	5	四周	2 类	砖混、钢混结构，居民住宅主要沿公路布设，整体朝向以南、西南为主，2~18F 商业、住房。
2	宝坪镇场镇居民 2	5	四周	2 类	砖混、钢混结构，居民住宅主要沿公路布设，整体朝向以东北、西南为主，2~6F 商业、住房。
3	宝坪镇场镇居民 3	5	四周	2 类	砖混、钢混结构，居民住宅主要沿公路布设，整体朝向以南北为主，2~8F 住房。
管网工程-宝坪镇大石村					
1	大石村场镇居民	5	四周	1 类	砖混、钢混结构，居民住宅主要沿公路布设，整体朝向以东南、西北为主，2~5F 住房。

(3) 地下水环境

本项目厂界外 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。

(4) 生态环境

本项目建设地点无珍稀濒危动植物，无生态保护红线，无生态环境保护目标。

3、污染物排放控制标准

(1) 废气

本项目施工期排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)；运营期无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度限值。

表 3-7 大气污染物排放限值

排放形式	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
无组织	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	氨	1.5	
	硫化氢	0.06	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单
	臭气浓度	20 (无量纲)	
	甲烷	1 (厂区最高体积浓度%)	

(2) 废水

根据《长江支流磨刀溪流域(云阳外郎—龙角段)水环境综合整治项目初步设计》，里市1站和里市2站尾水排放分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)三级标准和二级标准，龙角二厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级B标准限值执行。

表 3-8 废水排放限值

污染物	排放限值 (mg/L)			备注
	三级	二级	一级 B	
pH	6~9	6~9	6~9	表列中三级、二级排放限值为《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)中三级标准和二级标准； 表列中一级 B 排放限值为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 B 标。
COD	120	100	60	
氨氮	25 (15)	20 (15)	8 (15)	
总磷	4.0	3.0	1	
BOD ₅	/	/	20	
SS	25	20	20	
总氮	/	/	20	
动植物油	10	3	3	
石油类	/	/	3	
阴离子表面活性剂	/	/	1	
色度 (稀释倍数)	/	/	30	

粪大肠菌群数 (个/L)	/	/	10000
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。			

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1 建筑施工场界环境噪声排放限值。运营期里市1站、里市2站、龙角二厂厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值中2类声环境功能区限值。

表 3-8 噪声排放限值 单位：dB（A）

类型	厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
运营期	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目污泥处置执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中相关要求，污泥应进行稳定化处理，稳定化处理后应达到下表的规定。城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于80%。

表 3-9 污泥稳定化控制指标

稳定化方法	控制项目	控制指标
厌氧消化	有机物降解率（%）	>40
好氧消化	有机物降解率（%）	>40
好氧堆肥	含水率（%）	<65
	有机物降解率（%）	>50
	蠕虫卵死亡率（%）	>95
	粪大肠菌群菌值	>0.01

污染物总量控制指标按照《重庆市人民政府办公厅“关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知”》（渝府办发〔2014〕178号）和《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号）执行。

本项目废水建议总量指标见下表。

表 3-10 废水总量控制指标一览表

类别	污染物名称	现有总量控制 (t/a)	建成后全厂总量控制 (t/a)	总量控制变化情况 (t/a)
废水	COD	18.98	38.69	+19.71
	氨氮	2.9383	5.5663	+2.628

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目施工期应按照《重庆市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（渝委发〔2022〕17号）、《重庆市环境保护条例》（2022年9月28日修正）、《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修正）和《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝环〔2022〕43号）等文件要求，施工过程中需要采取以下污染防治措施：</p> <p>①施工单位应在施工场地出入口位置公示扬尘污染控制措施、施工现场负责人、扬尘防治责任人、扬尘监督管理主管部门及监督举报电话等信息。</p> <p>②污水管网施工采用分段封闭施工方式，尽可能缩短工期，施工区周边设置高度不低于2.2m的硬质密闭围挡。</p> <p>③对露天堆放易产生扬尘的物料及48小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物料予以覆盖。临时土石方等及时回填，若48h内不能回填，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以防雨布覆盖。</p> <p>④土石方挖填过程中施工现场必须采取洒水或喷淋等降尘措施，对喷淋设施加强管理，保证喷淋设施正常工作，降低土石方挖填过程中产生的扬尘，另外，施工场地内配备洒水车进行洒水防尘，使施工场地路面保持湿润，减少由于运输车辆经过和风吹引起的道路扬尘。</p> <p>⑤加强土石方转运车辆和其它易起尘砂石料运输车辆的扬尘管理，严格执行密闭运输车辆技术规范，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”。</p> <p>⑥施工场地车辆出口必须设置车辆冲洗设施以及安排专人对车辆进行冲洗和监管，保持密闭式运输装置完好和车容整洁，不得带泥上路。</p> <p>⑦易洒落散装物料在装卸、运输、转运和临时存放等全部过程中时，应采取遮盖措施，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘。</p> <p>⑧项目建设过程中采用商品混凝土，不在项目施工现场设置拌合站。</p> <p>⑨建设单位和施工单位应选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对机械设备应在作业前进行必要的维修保养与检测，使技术状况符合行业规定，</p>
-----------	--

以保证设备正常使用。施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门做好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

⑩建设单位和施工单位编制控尘方案，落实经费，明确责任，采取有效控尘措施，开展扬尘污染控制工作；施工单位要建立制度、落实专人、安排资金，严格执行控制扬尘七项强制性规定，包括编制控尘方案、设置施工围挡、施工场地硬化、渣土密闭运输、设置冲洗设施、落实湿法作业、建筑材料覆盖等。

通过采取上述污染防治措施，可有效控制施工期间施工扬尘、机械设备尾气和汽车尾气的影响，环境可以接受。

(2) 废水

本项目施工期的污废水主要包括施工废水、施工人员产生的生活污水，应采取以下污染防治措施：

①项目施工厂区内不设置生活区，施工人员大多为附近村庄居民，少量管理人员租用附近居民房屋居住，施工期产生的生活污水依托附近租用的居民住宅生活废水收集系统收集后排入市政管网，最终进入对应污水处理厂处理；或是经租用居民住宅配套生化池处理后作农肥使用。

②项目不设机械维修区，施工机械需要保养、维修的利用附近维修保养店进行，污水处理厂施工场地进出口设1处施工机械冲洗设施，机械冲洗过程中会产生含油废水，施工场地内设置隔油沉淀池，废水经隔油、沉淀处理后全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

③施工废水和基坑排水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

④严格管理用水，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量。

在采取上述措施后，施工期废水对周边环境影响较小。

(3) 噪声

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行），建议建设单位在施工期间采取以下噪声防治措施：

①建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。

②施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减

少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

③施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从源头上降低噪声源强。

④建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动检测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

⑤禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

⑥施工单位在使用推土机、挖掘机等施工机具的时候，昼、夜间场界噪声必须满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

⑦物料运输应尽量安排在昼间进行，运输过程经过居民住宅时采取缓速、禁鸣等措施，并在场区进、出口应安排专人负责车辆组织和指挥，合理疏导防止引起交通阻塞和交通噪声影响。

⑧施工期除落实上述噪声源、传播途径控制措施外，针对距离施工场地较近的环境敏感目标附近的施工作业活动应加强管理，除夜间禁止施工外，12:00~14:00期间暂停高噪声作业活动，避免施工机械联合作业，降低施工噪声影响，并在临近施工进场道路附近设置限速禁鸣标识，进一步降低施工期噪声影响。

⑨对位于项目区周边的噪声超标的声环境保护目标，建议建设单位施工期进行功能置换等方式解决。项目施工过程中应做好沟通工作，合理安排施工时间，施工车辆行驶中采取缓速禁鸣，减缓不利影响。

综上分析，项目施工噪声对周边声环境影响小。

（4）固体废物

施工人员产生的生活垃圾交当地环卫部门统一处理。项目开挖产生的土石方用于回填场地内低洼处或场地绿化，管道开挖土石方就近回填于管道覆土，拆除构建筑物可回收利用的进行回收利用，不可利用的建筑垃圾运至建筑垃圾处置场处置，项目所产生的渣土应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，

并采取防溢漏、防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

采取上述措施后，本项目施工期固体废物对外环境影响较小。

2、运营期环境影响和保护措施

(1) 废气

1) 产排污环节

①恶臭

项目运营期废气污染物为污水处理过程中散发出来的恶臭气体，主要来自于格栅调节池、缺氧池、厌氧池、好氧池、污泥浓缩池、污泥浓缩脱水机房等污水处理过程。由于污泥的主要成分为有机物，污泥中的有机物较易分解，容易产生臭气而污染环境，污泥处理工序是污水厂的强臭气源，其产生的恶臭强度大，恶臭污染物主要是 H_2S 、 NH_3 等成份，并随季节、温度的变化臭气强度有所变化，夏季气温高，臭气强；冬季气温低，臭气弱。同时臭气的散发还与水温、污水中有机物浓度、水流紊动状态和水面暴露面积等因素有关，恶臭源强很难通过具体计算公式求得。

本项目里市 1 站、里市 2 站以及龙角二厂改扩建完成后，里市 1 站、里市 2 站出水水质分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB50/848-2021）三级标准和二级标准，龙角二厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。

按每去除 1tCOD 约产生 0.009kg H_2S 、0.15kg NH_3 ，里市 1 站 COD 削减 4.1975t/a、里市 2 站 COD 削减 9.125t/a、龙角二厂 COD 削减 158.775t/a，则里市 1 站 H_2S 、 NH_3 产生量约 0.000004kg/h(0.0378kg/a)、0.000072kg/h(0.6296kg/a)，里市 2 站 H_2S 、 NH_3 产生量约 0.000009kg/h（0.0821kg/a）、0.000156kg/h（1.3688kg/a），龙角二厂 H_2S 、 NH_3 产生量约 0.000163kg/h（1.429kg/a）、0.002719kg/h（23.8163kg/a）。废气均以无组织形式排放。

②甲烷

项目运营过程中调节池、缺氧池、厌氧池、好氧池、污泥浓缩池等处会伴有一定量甲烷气体产生，其中厌氧池、缺氧池为主要产生源。根据《城市污水处理厂甲烷的释放通量》（环境工程学报 2012 年 3 月，第 6 卷第三期），每处理 1 吨污水约产生 334.6mg 甲烷气体。本项目里市 1 站、里市 2 站以及龙角二厂设计最大处理规模分别为 50m³/d、100m³/d、1500m³/d，则项目运营过程中里市 1 站、里市 2 站以及龙角二厂甲烷日产生量分别为 0.017kg/d(6.1065kg/a)、0.033kg/d（12.2129kg/a）、0.502kg/d（183.1935kg/a）。本项目 CH_4 均无组织排

放。

废气污染物产生和排放浓度见下表。

表 4-1 工程废气产生及排放情况

项目	污染物	产生量		污染防治措施	排放量		年运行小时	排放方式
		kg/h	kg/a		kg/h	kg/a		
里市1站	H ₂ S	0.000004	0.0378	加强厂区绿化、及时清运栅渣和污泥。	0.000004	0.0378	8760	无组织
	NH ₃	0.000072	0.6296		0.000072	0.6296	8760	
	CH ₄	0.017	6.1065		0.017	6.1065	8760	
里市2站	H ₂ S	0.000009	0.0821		0.000009	0.0821	8760	无组织
	NH ₃	0.000156	1.3688		0.000156	1.3688	8760	
	CH ₄	0.033	12.2129		0.033	12.2129	8760	
龙角二厂	H ₂ S	0.000163	1.429		0.000163	1.429	8760	无组织
	NH ₃	0.002719	23.8163		0.002719	23.8163	8760	
	CH ₄	0.502	183.1935		0.502	183.1935	8760	
合计	H ₂ S	/	1.5489	/	1.5489	8760	/	
	NH ₃	/	25.8147	/	25.8147	8760		
	CH ₄	/	201.5129	/	201.5129	8760		

2) 废气排放环境影响分析

根据《2024年重庆市生态环境状况公报》可知，项目所在区域为达标区。本项目不涉及超标因子，因此区域大气环境质量现状不会对本项目形成制约。

本项目周边 500m 范围内无自然保护区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等敏感区域。500m 范围内主要环境空气保护目标为居民、学校等，污水及污泥处理过程产生的臭气经加强厂区绿化、及时清运栅渣和污泥等措施后可缓解对外环境的影响。同时，本次评价建议由建设单位落实并预留足额的资金作为污染防治保障，确保后续污水处理站（厂）运营过程一旦出现臭气扰民情况，建设单位能及时对污水处理构筑物实施加盖工程，降低臭气对周边居民影响。

本项目通过采取以上措施后对区域环境影响较小，环境影响可接受。

3) 废气监测计划

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）及根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），项目废气监测计划见下表。

表 4-2 废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界	氨、硫化氢和臭气浓度	1 次/半年
	厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷	1 次/年

(2) 废水

本项目厂区内采取雨污分流制。里市 1 站、里市 2 站以及龙角二厂设计处理规模分别为 50m³/d、100m³/d、1500m³/d，主要处理污水收集区域的居民生活废水，以及项目本身产生的生活污水。项目员工产生的生活污水排入对应污水处理站（厂）同进厂污水一起进行处理。里市 1 站、里市 2 站出水水质分别执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB50/848-2021）三级标准和二级标准，龙角二厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。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），本项目项目另设置地表水环境影响专项评价，详细分析见《长江支流磨刀溪流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目（一期）地表水环境影响专项评价》，地表水专项评价结论如下：

项目正常工况下枯水期 COD、NH₃-N 在尾水汇入口处的预测结果能满足《地表水环境质量标准》III类水域标准。

在污染事故排放，对泥溪河水质有一定影响，但项目非正常工况下，COD、NH₃-N 在尾水汇入口下游处的预测结果均能满足《地表水环境质量标准》III类水域标准。虽然非正常情况均能满足III类水域标准要求，但污水处理厂在运行过程中应加强管理，严格杜绝污水的事故排放。

项目接纳水体为泥溪河，地表水评价范围内无珍稀鱼类三场及洄游通道分布。项目尾水经过河水的稀释和自然降解，项目污水处理厂的正常排放和事故排放的废水，对下游水生生物影响较小；且本项目为污水处理厂项目，项目建成后能有效的改善当地地表水水体水质，对下游泥溪河水生生物也能起到一定的保护作用。根据《重庆市水源保护区污染防治管理办法》规定，污水处理厂处理后污水排放口必须设在水源准保护区外。项目尾水排放口上游 500m，下游 4.4km 内无集中式饮用水源取水口。因此，本工程污水排放采用岸边式就近排放，布局合理。

综上所述，项目采取的水污染控制措施有效，项目建成后能有效的改善当

地地表水水体水质，对地表水环境影响较小，环境可接受。

(3) 噪声

1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要为格栅机、泵类、鼓风机、污泥脱水机等，声源源强为约为 65~85db (A)。项目运营过程中采取基础减振、建筑隔声、水下隔声等措施进行降噪。

本次评价主要噪声源强见表 4-3~4-4。

表 4-3 项目噪声源强一览表（室外声源）

序号	声源名称	设备数量(台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 (dB (A))	距声源 距离 (m)		
里市 1 站									
1	污水污物切割潜污泵 1	1	2	1	-3	67	1	基础减振/水体隔声	昼夜
2	污水污物切割潜污泵 2	1	1	2	-3	67	1		昼夜
3	硝化液回流泵 1	1	-9	5	-4	65	1		昼夜
4	硝化液回流泵 2	1	-9	5	-4	65	1		昼夜
5	污泥回流泵 1	1	-6	1	-4	69	1		昼夜
6	污泥回流泵 2	1	-5	1	-4	69	1		昼夜
里市 2 站									
1	污水污物切割潜污泵 1	1	1	-4	-3	68	1	基础减振/水体隔声	昼夜
2	污水污物切割潜污泵 2	1	2	-4	-3	68	1		昼夜
3	硝化液回流泵 1	1	12	-4	-4.7	65	1		昼夜
4	硝化液回流泵 2	1	11	-5	-4.7	65	1		昼夜
5	污泥回流泵 1	1	8	-3	-4.7	70	1		昼夜
6	污泥回流泵 2	1	8	-3	-4.7	70	1		昼夜
龙角二厂									
1	回转式格栅机	1	24	3	1	75	1	基础减振/水体隔声	昼夜
2	机械格栅	1	-24	-6	1	75	1		昼夜
3	潜污泵 1	1	14	-5	-4.75	70	1		昼夜
4	潜污泵 2	1	15	-6	-4.75	70	1		昼夜
5	潜水搅拌机 1	1	17	3	0	65	1		昼夜

6	潜水搅拌机 2	1	23	-3	0	65	1	昼夜
7	潜污泵 3	1	-10	-12	-4.7	70	1	昼夜
8	潜污泵 4	1	-9	-11	-4.7	70	1	昼夜
9	潜水搅拌机 1	1	-20	-6	0	65	1	昼夜
10	潜水搅拌机 2	1	-28	8	0	65	1	昼夜
11	潜水搅拌机 3	1	-18	0	0	65	1	昼夜
12	潜水搅拌机 4	1	-22	2	0	65	1	昼夜
13	硝化液回流泵 1	1	-4	2	-5	67	1	昼夜
14	硝化液回流泵 2	1	-4	1	-5	67	1	昼夜
15	硝化液回流泵 3	1	-14	15	-5	67	1	昼夜
16	硝化液回流泵 4	1	-14	16	-5	67	1	昼夜
17	污泥回流泵 1	1	0	5	-8	72	1	昼夜
18	污泥回流泵 2	1	1	4	-8	72	1	昼夜
19	污泥回流泵 3	1	-10	19	-8	72	1	昼夜
20	污泥回流泵 4	1	-10	18	-8	72	1	昼夜
注：坐标 (X,Y,Z) 为对应各个污水处理站（厂）中心点 (0,0,0)。								

表 4-4 项目噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距离)/dB(A) /m	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
里市 1 站																				
风机房	罗茨风 机 1	80 /1	减振 隔声	-4	-1	1	2	2	1	1	74.0	74.0	80.0	80.0	昼夜	20	48.0	48.0	54.0	54.0
	罗茨风 机 2	80 /1		-3	-2	1	3	2	1	1	70.5	74.0	80.0	80.0	昼夜	20	44.5	48.0	54.0	54.0
里市 2 站																				
风机房	罗茨风 机 1	82 /1	减振 隔声	-6	5	1	1	2	2	1	82.0	76.0	76.0	82.0	昼夜	20	56.0	50.0	50.0	56.0
	罗茨风 机 2	82 /1		-6	4	1	2	2	1	1	76.0	76.0	82.0	82.0	昼夜	20	50.0	50.0	56.0	56.0
龙角二厂																				
风机房	罗茨风 机 1	85 /1	减振 隔声	0	7	1	4	13	3	5	73.0	62.7	75.5	71.0	昼夜	20	47.0	36.7	49.5	45.0
	罗茨风 机 2	85 /1		1	6	1	4	11	3	7	73.0	64.2	75.5	68.1	昼夜	20	47.0	38.2	49.5	42.1
	罗茨风 机 3	85 /1		2	5	1	4	10	3	8	73.0	65.0	75.5	66.9	昼夜	20	47.0	39.0	49.5	40.9
污泥脱 水房	叠螺脱 水机	80 /1		0	-6	2	2	3	3	3	79.0	75.5	75.5	75.5	昼夜	20	53.0	49.5	49.5	49.5
注：坐标（X,Y,Z）为对应各个污水处理站（厂）中心点（0,0,0）。																				

2) 噪声达标分析

① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

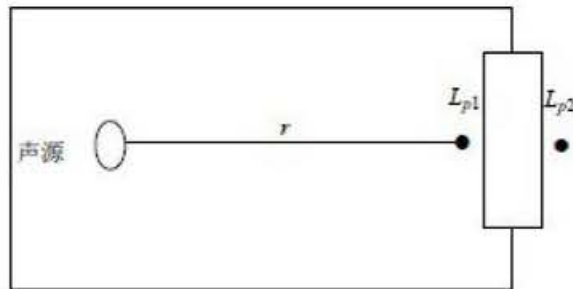


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压

级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算。

3) 工业企业噪声计算

① 预测点的贡献值 (L_{eqg}) 计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声

源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

4) 噪声预测结果

根据本项目主要设备的噪声源情况，利用以上预测模式和参数预测结果见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 厂界噪声值预测结果及标准 单位：dB (A)

预测点位	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
里市1站						
东北厂界	44.2	60	达标	44.2	50	达标
东南厂界	36.9	60	达标	36.9	50	达标
西南厂界	48.3	60	达标	48.3	50	达标
西北厂界	45.0	60	达标	45.0	50	达标
里市2站						
东北厂界	46.9	60	达标	46.9	50	达标
东南厂界	46.7	60	达标	46.7	50	达标
西南厂界	49.2	60	达标	49.2	50	达标

西北厂界	38.6	60	达标	38.6	50	达标
龙角二厂						
东北厂界	46.6	60	达标	46.6	50	达标
东南厂界	47.7	60	达标	47.7	50	达标
西南厂界	48.2	60	达标	48.2	50	达标
西北厂界	49.4	60	达标	49.4	50	达标
注：本项目污水处理站（厂）改扩建后，评价将场内所有主要声源设备一同预测其贡献值进行达标分析。						

根据预测结果，本项目里市 1 站、里市 2 站、龙角二厂运行时厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，运营期厂界噪声能够达标排放。

表 4-6 声环境保护目标预测结果与达标分析表

序号	预测点	贡献值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		预测值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	里市小学	26.0	26.0	48	38	48.0	38.3	60	50	达标	达标
2	里市社区居民	28.3	28.3	44	38	44.1	38.4	60	50	达标	达标

根据预测结果，里市小学（里市 1 站声环境保护目标）、里市社区场镇居民（里市 2 站声环境保护目标）运行期噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值要求。

5) 声污染防治措施

为进一步减少项目噪声对周边环境的影响，项目应采取以下降噪措施：

①设备选型和招标时优选噪声低、效率高的机电设备，从根本上降低噪声源的强度。

②隔声。机房采用封闭性结构，窗户采用隔声窗，阻断噪声的传播，提升泵房起吊孔采用盖板密封。水泵设置在水下利用水体进行隔声降噪。污水处理站四周建设有围墙，利用围墙进一步进行隔声降噪。

③减振。在提升泵出水管上，加装可挠曲橡胶接头，阻隔与水泵相连的管道传递振动，降低噪声。固定声源底座与地面设置减振垫进行减振降噪。

④绿化。机房周围尽量绿化，以减少噪声的干扰程度。

4) 监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），确定本项目噪声的日常监测方案，如表下表所示。

表 4-7 噪声监测方案

名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
里市 1 站	厂界外 1m 设监测点位	昼、夜间 等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。
里市 2 站	厂界外 1m 设监测点位			
龙角二厂	厂界外 1m 设监测点位			

（4）固体废物

1) 固体废物产生环节、产生量及处置方式

本项目固体废物包括栅渣、沉砂和污泥、生活垃圾。

①栅渣和沉砂

在污水预处理阶段，由格栅拦截分离出一定量的栅渣和沉砂池沉淀出的沉砂，均为较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮、飘浮状态的杂物。根据建设单位提供现有污水处理厂近年运行记录栅渣量统计，日栅渣产生量约 47kg/1000m³、沉砂量按 31.5kg/1000m³ 污水计，本项目总的废水处理规模为 1650m³/d。经核算，本项目栅渣产生量为 28.31t/a，沉砂量为 18.97t/a。

产生的栅渣集中收集后由当地环卫部门统一处理，当地环卫部门已建立完整的收集转运体系，本项目栅渣经收集后一同交当地环卫部门统一处理可行。现有云阳县内各污水处理厂已和云阳县各污泥处置厂建立完整的转运体系，本项目产生的清掏后送至云阳县现有的各污泥处置厂处理可行。

②污泥

污泥主要为二级处理工艺剩余污泥及深度处理工艺混凝沉淀污泥，根据建设单位提供现有采用 A²/O 污水处理工艺的污水处理厂近年运行记录污泥量统计，日污泥产生量约 38kg/1000m³-废水，污泥含水率为 <80%。考虑龙角二厂扩建后增加废水处理规模 900m³/d 后，本项目总的废水处理规模为 1650m³/d。类比现有工程污泥产生量，计算得本项目污泥产生量为 22.89t/a，污泥含水率为 <80%。

根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环

函〔2010〕129号）：“一、单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。”本项目是“单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂”，污泥作为一般固体废物管理。依据《重庆市住房和城乡建设委员会 重庆市发展和改革委员会 重庆市财政局 重庆市生态环境局〈关于印发重庆市城市和乡镇生活污水处理厂污泥处理处置实施方案〉的通知》（渝建〔2020〕26号），项目污泥经浓缩+机械脱水处理或自然干化后使含水率低于80%后，运至云阳县现有的各生活污水污泥处置场处置可行。

③原辅材料废弃包装袋

本项目原辅材料废弃包装袋主要为未沾染危化品的废包装材料，例如PAM等废包装材料。根据本项目原辅料使用情况，产生量约为0.05t/a。本项目在加药间等设置有专门的垃圾桶，定期交环卫部门统一处置。

④生活垃圾

本项目新增职工2人，原有职工3人，改扩建后工劳动定员5人。按每人每天产生1kg生活垃圾计，则产生量约为1.825t/a，生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。

2) 固体废物排放信息

本项目固体废物排放信息见下表。

表 4-8 固体废物排放信息一览表 单位: t/a

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物描述	固体废物产生量	处理方式	处理去向					排放量	备注
							自行贮存量	自行利用	自行处置	转移量			
										委托利用量	委托处置量		
1	水处理设施	栅渣	一般固废	栅渣	28.31	委托处置	0	0	0	0	28.31	0	经收集后交当地环卫部门统一处理
2	水处理设施	沉砂	一般固废	沉砂	18.97	委托处置	0	0	0	0	18.97	0	送云阳县污泥处置厂处置
3	水处理设施	污泥	一般固废	污泥	22.89	委托处置	0	0	0	0	22.89	0	送云阳县污泥处置厂处置
4	废弃原辅材料	原辅材料废弃包装袋	一般固废	原辅材料废弃包装袋	0.05	委托处置	0	0	0	0	0.05	0	经收集后交当地环卫部门统一处理
5	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	1.825	委托处置	0	0	0	0	1.825	0	交由当地环卫部门统一处理

3) 固体废物防治措施及环境管理要求

本项目固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥和原辅材料废弃包装袋，本项目栅渣定期清除，清除前利用环卫部门提供的垃圾箱收集暂存后，交当地环卫部门统一处理。龙角二厂在污泥脱水机房设置污泥堆场用于收集经脱水浓缩后的污泥和沉砂，里市 1 站以及里市 2 站依托污泥干化池暂存污泥，收集后的污泥、沉砂交由云阳县生活污水处置场处置。本项目设置生活垃圾桶，原辅材料废弃包装袋经收集后交由环卫部门统一处置。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本次评价要求污泥干化池、污泥堆场等区域参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求规范化建设，应满足如下要求：

①贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；

③危险废物和生活垃圾不得进入一般固体废物贮存设施内；

④贮存设施放置区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等，标志牌可按照《环境保护图形标识 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置，并应定期检查和维护；

⑤建设单位应按照生态环境部发布的《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》（公告 2021 年第 82 号）建立一般工业固体废物管理台账制度，设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账采用电子台账+纸质台账的方式，电子台账可在全国一般工业固废电子台账管理信息系统中进行申报，纸质台账企业自行保存，保存期限不少于 5 年。

⑥污泥应进行污泥干化处理，干化后污泥含水率应小于 80%。

本项目职工产生的生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。生活垃圾收集后，应做到垃圾袋装化、存放封闭化，及时清运、消毒。

通过上述方法妥善处置后，本项目产生的固废对周边环境产生的影响较小。

(5) 地下水、土壤

本项目用地范围内不涉及饮用水源保护区等敏感区，项目采取源头控制和分区防渗措施。根据《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，通过减少污染物排放，从源头上减少地下水污染源的产生，采取以下地下水水污染防治的基本措施：

本项目针对生产工序和污染因子以及对地下水、土壤环境的危害程度的不同进行分区防渗，分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，从而采取不同的防渗措施，本项目分区防渗控制措施见下表所示。

表 4-9 分区防渗方案及措施

类别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	水处理构筑物、污泥浓缩池、污泥干化池、污泥脱水机房及加药间等	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	风机房及配电间等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18599 执行
简单防渗区	除上述区域的其他区域	一般地面硬化

本项目在采取上述防护措施的情况下，项目运营过程中不会对地下水和土壤造成较大的影响。

(6) 生态影响

本项目建设地点位于重庆市云阳县，各工程分区主要为凤鸣镇里市社区、凤鸣镇院庄社区、宝坪镇场镇、宝坪镇大石村、龙角镇场镇、泥溪镇桐林社区、外郎乡场镇，主要工程内容为污水处理站（厂）改扩建以及污水管网工程。其中，里市 1 站、里市 2 站均在现有用地红线范围内进行改扩建（不新增占地），龙角二厂依托原有厂区进行扩建，新增占地约 696m²；污水管网工程施工占地约 87420m²，项目占地后进行回填覆土后恢复原有用地性质，为临时占地。

根据现场调查，项目区域占地主要为林地、荒地以及道路用地，植被类型主要为松树、柏树、油桐等乔木，马桑、黄荆等灌木，白茅、地果等草本植物，以及少量居民聚集点处栽种的经济作物和观赏植物。区域动物主要蚂蚁、蚯蚓、麻雀、中华蟾蜍、家禽等农村区域常见的动物。未见珍稀濒危动植物。且本项目管网工程施工完成后进行迹地恢复，不会改变其土地利用性质，仅龙角二厂新增 696m²。项目建成后，减轻城镇生活污水污染，对环境保护有利。

本项目施工过程中仅为旱地常规施工，不涉及水下施工，项目施工过程中应严格控制施工作业带范围，将施工活动尽量布置在施工场地范围内；施工前应对项目占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，堆放期间，在坡脚外侧设置临时挡土墙和排水沟，同时在堆体表面采用防雨布覆盖；现有建筑物拆除拆生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾及时清运处理；项目施工完成后，对用地范围内的裸露区域及可绿化区域进行植被恢复。加强水土流失管理，按照水土保持方案加强水土流失防治措施。项目运营过程中应加强管理，确保污水处理站（厂）出水水质能够满足相应排放标准，不得超标排放。

采取上述措施后，项目对生态环境影响较小。

(7) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）等要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录（2015版）》的有关规定，本项目环境风险物质识别情况见下表。

表 4-10 环境风险物质识别情况一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	加药间	次氯酸钠	氯酸钠	泄漏、火灾	泄漏的风险物质收集处置不当，造成下渗，污染地下水、土壤环境；发生火灾、爆炸后产生的烟气对周边环境空气造成影响

2) 风险物质储存量与临界量的比值

结合项目特点，对项目涉及的风险物质按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B1 突发环境事件风险物质及临界量表判定，本项目危险物质储存量与临界量的比值见下表所示。

表 4-11 风险物质储存量与临界量的比值

单元	风险物质	最大存储量 (t)	临界量 (t)	储存量/临界量
加药间	次氯酸钠	1	5	0.2

根据上表计算结果，本项目环境风险物质最大存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的临界量，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）中专项评价设置原则，本项目环境风险不开展专项评价。

3) 环境风险类型及影响途径

①污水处理事故

本项目污水处理设施正常情况下不会发生风险事故，非正常情况下污水管网及设施发生堵塞、破裂等导致废水泄漏或由于突发紧急事故导致污水处理设施超负荷、停电、设备故障且无法启动备用设备等引发的废水非正常排放事故。一旦项目污水处理设施出现故障时，未经处理的污水或处理不达标的废水泄漏、外排，将对地表水体及周围环境带来严重的影响。

②风险物质事故

本项目次氯酸钠均保存在专用容器中，一般情况下不会发生泄漏，主要存在的环境风险为风险物质可能由于存放、管理不当发生泄漏、遇明火引发火灾、爆炸等事故，扩散途径主要有风险物质向大气环境扩散、以及泄漏的风险物质收集处置不当、污染地表水环境、甚至地下水、土壤环境等。

4) 环境风险防控措施及应急要求

项目存在发生风险物质泄漏、火灾和爆炸事故的可能，具有一定的风险性。如果安全措施全面落实到位，则事故的概率将会降低，但不会为零。项目在设计、建造和运行过程中要科学规划、合理布局、严格执行设计防火规范，严格遵守安全生产制度，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，迅速切断泄漏源，防止事故进一步扩大。

①本项目建设完成后建设单位应结合厂区实际情况编制应急预案。按程序评审、批准实施，并报当地生态环境主管部门备案，定期进行演练，尽可能降低风险事故发生概率。

②完善厂区标识标牌。设立明显的管道标志，防止意外破坏，绿化地段，管道上方不宜栽植高大乔木或深根性的植物。

③水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

④选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

⑤加事故险隐患巡查力度，及时发现问题，预防污水事故排放。规范管理，做到管理有序、操作规范、巡查到位，把安全生产放在首位。

⑥严格按照污水处理设施建设要求进行防渗建设，确保厂内建构筑物质量可满足生产运行要求。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，需立即采取预防措施。

⑦建立完善的安全生产管理制度和消防安全规定，制定设备操作规程并严格遵照执行；应按照《建筑设计防火规范》等文件的要求设置消防给水和灭火设施、火灾探测及火灾报警系统。各车间配备灭火器、消防栓等消防器材。

⑧加强危险废物暂存间日常管理及巡查，当危险废物发生泄漏时，迅速将容器倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将破损容器内废润滑油等危险废物转移至新容器内。

⑨场内配备必要的应急物资和应急装备，如警示桩、空气呼吸器、防护服、防护手套、防护靴、冲淋洗眼装置等应急物资；厂区设置应急标识，厂区道路设置应急逃生线路标志。应急物资指定责任人，定期进行维护保养。

(8) “三本账”分析

根据工程及污染源强分析，本项目污染物排放“三本账”详见下表。

表 4-12 项目“三本账”分析

类别	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	NH ₃ (无组织)	0.5141kg/a	1.5489kg/a	0.5141kg/a	1.5489kg/a	+1.0348kg/a
	H ₂ S (无组织)	8.5684kg/a	25.8147kg/a	8.5684kg/a	25.8147kg/a	+17.2463kg/a
	甲烷 (无组织)	91.5968kg/a	201.5129kg/a	91.5968kg/a	201.5129kg/a	+109.9161kg/a
废水	COD	18.98	38.69	18.98	38.69	+19.71
	BOD ₅	4.38	10.95	4.38	10.95	+6.57
	SS	6.205	12.775	6.205	12.775	+6.57
	NH ₃ -N	2.9383	5.5663	2.9383	5.5663	2.628
	TN	4.38	10.95	4.38	10.95	+6.57
	TP	0.4015	0.73	0.4015	0.73	+0.3285
一般工业固体废物	栅渣	12.8478	28.31	12.8478	28.31	+15.4622
	沉砂	8.6118	18.97	8.6118	18.97	+10.3582
	污泥	10.2618	22.89	10.2618	22.89	+12.6282
	原辅材料废弃包装袋	0	0.05	0	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	0.1825	1.825	0.1825	1.825	+1.6425

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	无组织排放	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度、 甲烷	加强污水处理站（厂）绿 化，及时清运污泥。	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 （GB18918-2002） 及其修改单中厂界 （防护带边缘）废气 排放最高允许浓度
地表水环境	里市 1 站/ DW001	流量、pH 值、 水温、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 动植物油	采用“格栅+调节+A/O+沉 淀+消毒”工艺，废水处理 规模 50m ³ /d，采用紫外线 消毒工艺。	《农村生活污水集 中处理设施水污染 物排放标准》 （DB50/848-2021） 中三级标准
	里市 2 站/DW002	流量、pH 值、 水温、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 动植物油	采用“格栅+调节+A/O+沉 淀+消毒”工艺，废水处理 规模 100m ³ /d，采用紫外线 消毒工艺。	《农村生活污水集 中处理设施水污染 物排放标准》 （DB50/848-2021） 中二级标准
	龙角二厂 /DW003	流量、pH 值、 水温、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、色度、动 植物油、石油 类、LAS、粪 大肠菌群数	采用“格栅+调节+A ² /O+ 沉淀+消毒”工艺，废水处 理规模 1500m ³ /d，采用次 氯酸钠消毒工艺。	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 （GB18918-2002） 中一级 B 标
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，高噪声 设备采取减振处理，墙体 或池体隔声，高噪声风机 设置消声器等。	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中 2 类标准
固体 废物	栅渣、生活垃圾、原辅材料废弃包装袋经收集后交当地环卫部门统一处理，沉砂送 污泥处置厂处置，污泥经干化后送污泥处置厂处置。一般固体废物经收集后定期处 理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照《一般工 业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立台账制度。			
土壤及地下 水污染防治 措施	采用分区防渗措施。水处理构筑物、污泥浓缩池、污泥干化池、污泥脱水机房及加 药间采用重点防渗，风机房及配电间等采用一般防渗，其余区域采用简单防渗。			
生态保护措 施	项目施工过程中应严格控制施工作业带范围，将施工活动尽量布置在施工场地范围 内；施工前应对项目占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，堆放期间，在坡 脚外侧设置临时挡土墙和排水沟，同时在堆体表面采用防雨布覆盖；现有建筑物拆 除拆生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾及时清运处理；项目施工完成后，对用地 范围内的裸露区域及可绿化区域进行植被恢复。加强水土流失管理，按照水土保持 方案加强水土流失防治措施。项目运营过程中应加强管理，确保污水处理厂（站） 出水水质能够达标排放。			
环境风险 防范措施	①本项目建设完成后建设单位应结合厂区实际情况编制应急预案。按程序评 审、批准实施，并报当地生态环境主管部门备案，定期进行演练，尽可能降低风险 事故发生概率。			

	<p>②完善厂区标识标牌。设立明显的管道标志，防止意外破坏，绿化地段，管道上方不宜栽植高大乔木或深根性的植物。</p> <p>③水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。</p> <p>④选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>⑤加事故险隐患巡查力度，及时发现问题，预防污水事故排放。规范管理，做到管理有序、操作规范、巡查到位，把安全生产放在首位。</p> <p>⑥严格按照污水处理设施建设要求进行防渗建设，确保厂内建构筑物质量可满足生产运行要求。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，需立即采取预防措施。</p> <p>⑦建立完善的安全生产管理制度和消防安全规定，制定设备操作规程并严格遵照执行；应按照《建筑设计防火规范》等文件的要求设置消防给水和灭火设施、火灾探测及火灾报警系统。各车间配备灭火器、消防栓等消防器材。</p> <p>⑧加强危险废物暂存间日常管理及巡查，当危险废物发生泄漏时，迅速将容器倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将破损容器内废润滑油等危险废物转移至新容器内。</p> <p>⑨场内配备必要的应急物资和应急装备，如警示桩、空气呼吸器、防护服、防护手套、防护靴、冲淋洗眼装置等应急物资；厂区设置应急标识，厂区道路设置应急逃生线路标志。应急物资指定责任人，定期进行维护保养。</p>
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">(1) 排污许可管理</p> <p>环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制度是企业事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2021〕第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），里市 1 站以及里市 2 站属于“四十一、水的生产和供应业 46—99 污水处理及其再生利用 462—1 日处理能力 500 吨以下的城乡污水集中处理场所”，实行排污许可登记管理；龙角二厂属于“四十一、水的生产和供应业 46—99 污水处理及其再生利用 462—1 日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所”，实行排污许可简化管理。</p> <p>建设单位应在本项目环境影响报告表批复后按照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2021〕第 736 号）、《排污许可管理办法》（生态环境部令〔2024〕第 32 号）、《排污许可证申请与核发技</p>

术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中相关要求完成排污许可证变更，并报送当地生态环境主管部门审批。

（2）排污口规范化

1) 排污口规范化设置要求

①废水

建设单位应按照《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》（生态环境部令〔2024〕第35号）和《重庆市生态环境局办公室关于印发〈重庆市入河排污口设置审批权限划分细则〉的通知》（渝环办〔2024〕99号）等法律法规要求，编制入河排污口设置论证报告申请入河排污量。

建设单位应按照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）规范建设入河排污口，设置入河排污口标识标牌、监测采样点、视频监控系统及水质流量在线监测系统，同时应建立入河排污口档案。建设单位应按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，在污水排放口设置监测点位，污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，监测点位应建设永久、安全、便于采样及测试的工作平台，工作平台面积不小于1m²。按规定对污水排放监测点位实施视频监控的，监控范围应包含手工、自动监测取水口，量水堰（槽）等，实现对手工监测和自动监测系统运维活动的有效监控。在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留。排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，对排放口监测点位进行管理，并保存相关管理记录。排污单位应建立排放口监测点位档案，档案内容应包含监测点位二维码涵盖的信息，以及对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标识是否清晰完整，工作平台、梯架、自动监测系统是否能正常使用，安全防护装置是否过期失效，防护设施有无破损现象，排放口附近有无堆积物等方面的检查和维修清理记录，记录周期不少于每半年一次。排放口监测点位信息变化时，应及时更新排放口监测点位信息标志牌相应内容。

排放口监测点位信息标志牌按照《排污单位污染物排放口监测点位

设置技术规范》（HJ1405-2024）附录 A 中要求设置。污水监测点位信息标志牌样式图见图 5-1。

污水监测点位

排污单位名称： _____

排污许可证/登记表编号： _____

点位编号： _____ 排放去向： _____

污水来源： _____

污水处理工艺： _____

投运时间： _____ 监测断面尺寸： _____

污染物种类： _____

排放规律： 连续性排放 间歇性排放



图 5-1 污水监测点位信息标志牌样式图

②噪声

工业企业厂界噪声监测点应在法定厂界外 1m，高度 1.2m 以上的噪声敏感处；固定噪声源厂界噪声敏感，且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

③固体废物

一般固体废物贮存设施应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，采用水泥硬化，并设置一般固废库房标识牌。

2) 排污口设置标志牌要求

环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报生态环境主管部门同意并办理变更手续。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1。环境保护图形标志具体设置图形见表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警示标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(3) 竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年修订），编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收监测报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见。

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产或者使用。

本项目竣工环境保护验收内容及要求按本节环境保护措施监督检查清单进行。

(4) 环境管理

企业的环境管理是企业的管理者为实现预期的环境目标，运用环保法律、法规、技术、经济、教育等手段对企业合理开发利用资源、能源、控制环境污染与保护环境所实施的重要措施。

1) 环境管理的基本任务和措施

进行环境管理，首先要转变传统的环境管理模式，因为传统管理模式已难以适应日益严格的环境法律、法规和环境标准。实施环境管理的宗旨是降低物耗、能耗、提高产品质量，降低成本，减少污染，增强企业市场竞争力，是实现企业生产与环境可持续发展的必由之路。环境管理应将清洁生产贯穿于生产的全过程，建立相互联系、自我约束的管理机制，力求环境与生产的协调发展。

为实现环境管理的基本任务，公司应建立专门的环境管理机构，在原材料的使用，生产计划、生产工艺、技术质量、人员和环保资金投入等方面加强管理，把环境管理渗透到企业的环境管理之中，将生产目标和环境保护的目标和任务融为一体，争取“三个效益”的有机统一。环境管理的措施可概括为：

- ①以治本为主，在生产过程中控制污染物的产生，兼顾末端治理，达标排放，降低末端治理成本；
- ②尽量选用无污染、少污染的原料和燃料，最大限度地将污染物消除在生产工艺前和生产过程中；
- ③坚持环境效益和经济效益双赢的目标；
- ④把环境管理纳入到生产管理中，建立有环境考核指标的岗位责任制和管理职责；提高环境管理工作的有效性。

2) 建立环境管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中，现就建立环境管理体系提出如下建议：

- ①公司的环境管理工作实行公司主要负责人负责制，以便在制定环

保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。

②建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员 1 名，兼职管理人员若干名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与政府生态环境主管部门的联系与协调工作。

③以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。

④按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。

⑤按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

3) 环境管理规章制度

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度主要有：环境管理岗位责任制；环保设施运行和管理制度；环境污染物排放和监测制度；原材料的管理和使用、节约制度；环境污染事故应急和处理制度；生产环境管理制度。

4) 环境管理机构的主要职责

公司环境管理机构主要职责是：

①贯彻执行中华人民共和国的环境保护法律法规和标准，接受生态环境主管部门的检查监督，定期上报各项管理工作的执行情况；

②组织制定公司内各部门的环保管理规章制度，并监督执行；

③公司内部环保治理设备的运转以及日常维护保养，保证其正常运转；

④定期进行检查环境管理计划实施情况，使环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业对环境的影响降到最低程度。

5) 环境信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息；

⑦国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

六、结论

长江支流磨刀河流域（云阳外郎—龙角段）水环境综合整治项目（一期）符合国家及地方相关政策要求，项目选址合理，其建设过程和营运期产生的各类污染物在采取污染防治措施后可得到有效的控制，外排污染物对环境影响小。从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃ (有组织)	0.5141kg/a			1.5489kg/a	0.5141kg/a	1.5489kg/a	+1.0348kg/a
	H ₂ S (有组织)	8.5684kg/a			25.8147kg/a	8.5684kg/a	25.8147kg/a	+17.2463kg/a
	甲烷 (无组织)	91.5968kg/a			201.5129kg/a	91.5968kg/a	201.5129kg/a	+109.9161kg/a
废水	COD	18.98			38.69	18.98	38.69	+19.71
	BOD ₅	4.38			10.95	4.38	10.95	+6.57
	SS	6.205			12.775	6.205	12.775	+6.57
	NH ₃ -N	2.9383			5.5663	2.9383	5.5663	2.628
	TN	4.38			10.95	4.38	10.95	+6.57
	TP	0.4015			0.73	0.4015	0.73	+0.3285
一般工业固 体废物	栅渣	12.8478			28.31	12.8478	28.31	+15.4622
	沉砂	8.6118			18.97	8.6118	18.97	+10.3582
	污泥	10.2618			22.89	10.2618	22.89	+12.6282
	原辅材料废弃包装袋	0			0.05	0	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	0.1825			1.825	0.1825	1.825	+1.6425

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a。