

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：巴南金竹污水处理厂（二期）建设
工程

建设单位（盖章）：重庆市渝兴建设投资有限公司

编 制 日 期：2023 年 12 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	巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程			
项目代码	2307-500113-04-01-585701			
建设单位联系人	李本愚	联系方式	18108395272	
建设地点	/省（自治区）重庆市巴南区鱼洞乡（街道）仙池村3社（主城区李家沱组团W标准分区W46/03地块）			
地理坐标	（106度30分34.226秒，29度19分50.162秒）			
国民经济行业类别	D4620-污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	污水处理及其再生利用 95	
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）	重庆市巴南区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	巴南发改审发[2023]144号	
总投资（万元）	37612	环保投资（万元）	37612（工程均纳入环保投资）	
环保投资占比（%）	100	施工工期	17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 ）	51790	
专项评价设置情况	类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	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500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放的废气主要为氨和硫化氢，不涉及上述有毒有害物质	无需设置
	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	项目属于生活污水处理厂，项目处理后的污水直排一品河（箭滩河）	设置
	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	项目Q=0.1001	无需设置
	生态	取水口下游500m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	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程建设项目	无需设置
备注：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				

	<p>染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>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》（HJ 169）附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《重庆市主城区李家沱组团 V 标准分区（部分）、W 标准分区控制性详细规划》（重庆职业技术教育城二期规划）（2021年）、《巴南区排水设施专项规划（含污泥处置布点规划）》（重庆市城乡建设委员会 2022 年 7 月）</p> <p>《重庆市主城区李家沱组团 S 标准分区（部分）（云教育产业园一期）控制性详细规划》（2014 年）、《重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区部分用地（云教育产业园二期）控制性详细规划》（2019 年）</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《重庆市都市区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区（部分）控制性详细规划（中国·云谷（云教育）产业园）环境影响报告书》；</p> <p>2、审查机关：重庆市巴南区环境保护局</p> <p>3、审查文件名称和文号：《重庆市巴南区环境保护局重庆市都市区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区（部分）控制性详细规划（中国·云谷（云教育）产业园）环境影响报告书审查意见》（渝巴环函〔2015〕1号）。</p> <p>1、规划环评名称：《重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区部分用地（云教育产业园二期）规划（修改）环境影响报告书》；</p> <p>2、审查机关：重庆市生态环境局</p> <p>3、审查文件名称和文号：《重庆市生态环境局关于重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区部分用地（云教育产业园二期）规划（修改）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2019〕1222 号）。</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1与《重庆市主城区李家沱组团 V 标准分区（部分）、W 标准分区控制性详细规划》（重庆职业技术教育城二期规划）（2021年）的符合性分析</p> <p>根据规划要求：“规划范围内生活污水由市政污水管网收集后进入沿箭滩河污水截流干管，送入规划金竹污水处理厂集中处理，达标排放。近期规划金竹污水厂按2万立方米/日的处理规模进行控制，规划用地面积为4.0公顷；远期按10万立方米/日的处理规模进行控制，规划用地面积为7.2公顷，位于重庆职业技术教育城二期用地西侧。”</p> <p>本项目为规划中的金竹污水处理项目，位于巴南区鱼洞街道仙池村3社，属重庆职业技术教育城二期用地西侧。目前一期处理能力为2万m³/d，本次扩建二期项目处理能力为8万m³/d，处理规模合计等于10万m³/d，符合远期规划中金竹污水处理厂处理规模的要求。</p> <p>综上，项目建设满足规划的要求。</p> <p>1.2与《巴南区排水设施专项规划（含污泥处置布点规划）》（重庆市城乡建设委员会 2022 年 7 月）的符合性分析</p> <p>根据规划要求：“规划2035年鱼洞分区服务面积为34.55平方公里，污水处理总规模约为18万m³/d。该分区收集系统共分7个子系统，其中鱼洞1~5分区属于鱼洞污水处理厂收集范围，鱼洞6~7分区属于金污水处理厂、百节污水处理厂收集范围。总体布置根据地貌现状，鱼洞片区地形为西部及南部地势较高，龙州湾区域较低，鱼洞污水处理厂正是位于龙州湾区域的老街公园内。鱼洞片区污水收集主要划分为4个子排水区域，分别为沿江截污千管A线、沿一品河东西侧布置的B线、C线以及收集龙州湾南部地区污水的D线子流域，远期(2035年)增加截污千管E线。</p> <p>金竹片区地形为西部及南部地势较高，一品河由南向北流向长江，金竹污水处理厂正是位于该地块一品河西侧的地块中。规划2035年金竹污水处理厂主要服务职教城一期、二期和云教育产业园，污水处理厂收集系统共分2个子排水区域。金竹污水处理厂2025年预控</p>
------------------	--

规模2万m³/天，2035年预控规模10万m³/天。”

巴南金竹污水处理项目一期处理规模为2万m³/d，本次建设二期项目处理能力为8万m³/d，处理规模合计等于10万m³/d，符合远期规划中金竹污水处理厂处理规模的要求。

综上，项目建设满足规划的要求。

1.3《重庆市都市区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团S标准分区（部分）控制性详细规划（中国·云谷（云教育）产业园）环境影响报告书》及其审查意见（渝巴环函〔2015〕1号）的符合性分析

项目与规划环评审查意见提出的要求符合性分析见表1.1-1。

根据表1.1-1分析，本项目符合《重庆市都市区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团S标准分区（部分）控制性详细规划（中国·云谷（云教育）产业园）环境影响报告书》及其审查意见。

1.4与《重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团S标准分区部分用地（云教育产业园二期）规划（修改）环境影响报告书》及其审查意见（渝环函〔2019〕1222 号）的符合性分析

根据规划环评及其批复：“……本规划区规划雨污分流。金竹污水处理厂在设计时考虑了将原来排入鱼洞污水处理厂的职教城一期、二期和云教育产业园一期等区域内的污水接入金竹污水处理厂。”

巴南金竹污水处理项目污水处理范围为云教育产业园一期地块和二期地块及职教城一期地块和二期地块。故满足规划环评的要求。

项目与规划环评审查意见提出的要求符合性分析见表1.2-1。

根据表1.2-1分析，本项目符合《重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区部分用地（云教育产业园二期）规划（修改）环境影响报告书》及其审查意见。

表 1.1-1 项目与审查意见函符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	（一）关于环境准入：产业园规划的一类工业用地只允许引进云计算研发、云计算研习、云计算教育、云计算应用和大数据处理等楼宇产业，禁止引进其它产业。入区宾馆、饭店应不低于《清洁生产标准 宾馆饭店业》(HJ514-2009)国内清洁生产先进水平；严格控制人口规模。	本项目属于城市污水处理厂，属于园区规划的污水集中处理设施，不属于禁止产业。不属于宾馆、饭店。	符合
2	（二）关于规划布局：进一步优化规划布局，交通干线两侧需设置一定的噪声绿化防护带	本项目属于城市污水处理厂，不属于交通干线建设项目。	符合
3	（三）关于污染防治：1、建设期应做好水土保持和扬尘污染防治工作，未经处理达标的施工废水不得排入箭滩河。2、鼓励采用节水工艺，实行中水回用，提高水资源综合利用率，尽量减少废水排放量，减轻对箭滩河的影响。3、产业园实行雨污分流、清污分流，污废水以预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(特征污染物预处理达到《污水综合排放标准》中的一级标准)，再送金竹城市污水处理厂集中深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排至箭滩河。4、产业园内所有企事业单位和居民全部使用天然气、电等清洁能源，区内禁止燃煤、重油。5、通过合理布局，采取消声、隔声、减震等措施防治噪声污染。入驻企业厂界噪声应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的二级标准。6、产业园内产生的固体废弃物应按资源化、减量化、无害化原则进行处理处置，危险废物应交有资质单位收集处理。7、合理安排规划区开发建设进度，加快区内给排水管网、污水管网建设，做好与鱼洞水厂、道角水厂、金竹城市污水处理厂的建设协调工作，切实将规划区纳入金竹城市污水处理厂的服务范围，确保规划区开发进程与水资源供应及污水处理相协调。规划新建的金竹污水处理厂要与产业园同步建设，以满足产业园污废水处理的需要。8、将规划区东面箭滩河护岸工程和亲水平台工程列入规划区先行建设的基础设施工程，严禁未经处理、不达标的污废水入河，严禁往河道内乱丢生活垃圾及弃土弃渣等污染物。9、切实保护好规划区西面云篆山山脚	1、本项目建设期做好水土保持和扬尘污染防治工作，施工废水经简易沉淀池隔油、沉淀处理后回用或洒水抑尘。2、本项目收集区域内的初期雨水，处理后的初期雨水用于城市杂用水（绿化或道路清扫）使用，提高了水资源综合利用率，尽量减少废水排放量，减轻对箭滩河的影响。3、本项目为金竹城市污水处理厂建设项目，污废水集中深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排至一品河（箭滩河）。4、本项目使用电等清洁能源，不涉及使用燃煤、重油。5、本项目合理布局，采取消声、隔声、减震等措施防治噪声污染。厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的二级标准。6、本项目产生的固体废弃物按资源化、减量化、无害化原则进行了处理处置，危险废物交有资质单位收集处理。7、本项目为金竹污水处理厂（二期）建设工程，属于规划要求城市污水处理厂建设项目，目前正在开展各项建设工作。8、本项目不属于一品河（箭滩河）护岸工程和亲水平台工程。9、本项目不涉及云篆山山脚一带的“森林和绿地”。	符合

	一带的“森林和绿地”，使之成为规划区的生态屏障，天然氧吧。尽可能增大规划区绿地率。		
4	（四）关于环境风险防范：建立产业园的环境风险防范体系，完善环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，开展环境风险应急演练，防止发生环境风险污染事故。	本项目所在的园区已有健全的风险防范体系，制定了环境风险防范协调联动工作机制。	符合
5	（五）关于居民与小企业的搬迁根据产业园的开发建设进度，对规划区内的现有零散居民和小企业逐步予以搬迁，避免发生环境扰民事件。	本项目周边现状主要为少量散居农户，拟根据产业园的开发建设进度逐步予以搬迁。	符合
6	（六）关于环境管理产业园应成立环保机构，配备专业环境管理人员和必要的监控设备，制定环境保护管理规章制度，落实污染治理、环境风险防范和环境管理责任，切实做好日常环境管理工作。	本项目所在的园区已成立环保机构，开展日常环境管理工作。	符合

表 1.2-1 项目与云教育产业园二期审查意见函符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	加强空间管控：规划区一品河河道保护线外侧控制不少于30m的绿化缓冲带，除护岸工程及必要的市政设施外，禁止修建任何建(构)筑物。合理布置高噪声设备，其中B7-2/01 地块内的高噪声设备应布置在该地块中部区域，主要噪声源远离B5/01、B6-1/01、B6-2/01 等居住、教育地块。高压架空电力走廊控制防护距离内不得规划建筑环境敏感点。	本项目属于城市污水处理厂，位于李家沱组团 W标准分区 W46/03 地块，不属于前列地块。建筑距离高压架空电力走廊满足控制防护距离。	符合
2	严格建设项目环境准入：工业用地（B7-2/01 地块）主要发展大数据、人工智能、智能超算、软件服务、物联网、数字内容等产业。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮户。	本项目属于城市污水处理厂，位于李家沱组团 W标准分区W46/03 地块。不属于新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务业。	符合
3	加强污染防治：采用天然气、电等清洁能源，禁止燃用煤和重油等高污染燃料。加强餐饮油烟的收集处理，合理设置油烟排放口。妥善协调规划区开发建设进度，充分考虑近期污水进入鱼洞污水处理厂和远期污水进入金竹污水处理厂相应的污水收集管网规划布设。采取源头控制为主的原则，积极落实隔声、降噪，分区防渗和固体废物分4类处置，规范工业原辅材料储存。	本项目属于城市污水处理厂，采用电等清洁能源，食堂依托一期项目食堂，油烟经油烟净化器处理后升至所在楼顶，噪声设备采用建筑隔声和基础减震进行降噪，固体废物分类收集均得到妥善处置。本项目周边市政管网正在建设中。	符合
4	加强环境管理：加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价、环保“三同时”制度及排污许可证制度。规划区应将与周边生态环境的景观协调管理纳入管理体系中，优化调整生产设施与自然环境的协调性，使设施建设与周边景观保持一致。	本项目严格执行环境影响评价、环保“三同时”制度及排污许可证制度。厂区内增强绿化，保证设施建设与周边景观保持一致	符合
5	积极推进规划环评与“三线一单”的联动以及建设项目环评与规划环评的联动：强化规划环评与巴南区“三线一单”联动，主要管控措施应符合巴南区“三线一单”要求；区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。	本项目符合生态空间保护与管控要求，符合巴南区“三线一单”要求。本项目污染防治和环境风险防控措施可，项目运营期对周边环境影响较小。	符合

其他符合性分析

根据《重庆市都市区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区（部分）控制性详细规划（中国·云谷（云教育）产业园）环境影响报告书》和《重庆市主城区云篆山地区 B 标准分区、李家沱组团 S 标准分区部分用地（云教育产业园二期）规划（修改）环境影响报告书》中要求，项目所在区域内进入的产业环境准入条件为：“规划区只能引进符合规划区功能定位的云计算研发类、云计算研习类、云计算教育类、云计算应用类和大数据处理类，以及配套的文化设施、商贸服务业和商居类别。”其中产业大道两侧工业用地布局主要为：“云计算研发、云计算研习、云计算教育、云计算应用”和“大数据处理中心”等高科技和教育产业用地。主要设施设备为计算机、大容量数据处理设备等；产业园内不允许机械加工、石化医药、建材等对环境可能产生污染影响的产业进驻。

本项目为生活污水处理厂，主要处理云教育产业园一期地块和二期地块及职教城一期地块和二期地块内产生的生活污水，不涉及工业废水处理、不涉及重金属和第一类污染物处理。项目建设符合规划环评的相关要求。

1.3“三线一单”符合性

项目位于巴南区鱼洞街道仙池村 3 社，经查询重庆“三线一单”智检服务系统，项目所在区域属于巴南区重点管控单元-黄溪河黄溪口（环境管控单元编码 ZH50011320002），项目不涉及生态红线，建成后排放的污染物不会导致区域环境功能区的变化，满足环境质量底线，符合资源利用上线的要求，详细情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目与“三线一单”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	
ZH50011320002		巴南区重点管控单元-黄溪河黄溪口		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。		本项目为城镇生活污水处理厂项目，符合园区准入要求。	符合

		<p>第二条 禁止在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流1公里范围内新建、技改化工园区和化工项目。5公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（技改）项目。</p>	<p>本项目属于城镇生活污水处理厂项目，不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，本项目属于云教育产业园规划的污水集中处理工程。</p>	符合
		<p>第三条 在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游20公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游20公里、集中式饮用水水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（江河50年一遇洪水水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、技改排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p>	<p>本项目不涉及前述区域，不排放五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。</p>	符合
		<p>第四条 严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置；按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p>	<p>本项目无需设置大气环境防护距离，评价建议参照“巴南金竹污水处理厂一期项目”以产臭单元外扩100m范围作为卫生防护距离。项目不涉及生态隔离带设置。</p>	符合
		<p>第五条 加快布局分散的企业向园区集中，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>本项目属于城镇生活污水处理厂项目，位于云教育产业园内。本项目不属于工业项目，无需进入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	符合
		<p>第六条 优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界；从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>	<p>本项目在云教育产业园内建设，属于产业园规划的城镇生活污水处理厂，项目用地属于规划的环境设施用地W46/03。</p>	符合
	污 染 物 排 放 管 控	<p>第七条 未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。</p>	<p>巴南区属于大气环境达标区。</p>	符合

		<p>第八条 巩固（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十大大”（造纸、焦化，氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染治理成果。</p>	<p>本项目属于城镇生活污水处理厂项目，不涉及前述行业。</p>	<p>符合</p>
		<p>第九条 主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。</p>	<p>本项目位于主城区内，不涉及含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的工艺废气排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十条 新建、改建、技改涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施，有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
		<p>第十一条 集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>本项目属于云教育产业园规划的生活污水集中处理工程，安装有自动在线监控装置。不涉及工业废水的处理和排放。</p>	<p>符合</p>
	环 境 风 险 防 控	<p>第十二条 健全风险防范体系；制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。</p>	<p>云教育产业园不属于化工生产的工业园区，园区已建立风险防范体系；制定环境风险防范协调联动工作机制。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十三条 禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目，严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	资 源 开 发 利 用 效 率	<p>第十四条 加强资源节约集约利用。实行能源，水资源，建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地，节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。</p>	<p>本项目在云教育产业园内建设，在满足工艺生产要求前提下优先选用节能设备。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十五条 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、技改任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不</p>	<p>本项目属于城镇生活污水处理厂项目，不涉及高污染燃料。</p>	<p>符合</p>

			具备使用清洁能源条件的区域,可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料。		
巴南区总体管控要求	空间布局约束	第一条	加强对区内“四山”(铜锣山、明月山)管制区和东温泉山等生态屏障保护。按照生态保护红线和四山管制区相应的管控要求进行管理,对非法建构筑物分类制定退出方案,对破坏林地、耕地实施修复,编制修复计划,推进修复工作,至 2020 年“四山”地区现有天然林面积不减少,人工林面积逐年增加。	本项目位于李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块,不涉及生态保护红线及四山管制区。	符合
		第二条	自然保护区、森林公园、风景名胜等生态保护红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质,鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的生态活动。	本项目位于李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块,不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态保护红线范围。	符合
		第三条	禁止新建燃煤发电、钢铁、化工、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉。加强和周边区县协作,实现大气污染联防联控。	本项目不涉及	符合
		第四条	强化次级河流花溪河、一品河、黄溪河流域水污染综合整治,严格工业项目环境准入,控制水污染物排放。严格控制花溪河流域总氮、总磷污染物排放量。	本项目收纳职教城一期、二期和云教育产业园的生活污水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标排入一品河。可进一步提高区域污水处理能力,强化一品河流域水污染综合整治。	符合
		第五条	在长江巴南区段及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(沿岸地区指江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内),禁止新建、扩建排放五类重金属(铬、镉、汞、砷、铅)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不排放五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	
		第六条	加强乡镇级饮用水源地规范化建设,稳步提高饮用水源地达标率。	本项目不涉及	
		第七条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。新建涉重金属排放企业应在工业园区内选址建设。禁止在生态红线控制区、生态	项目不属于有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业;不涉及重金属排放。	符合

		环境敏感区、人口聚集区新建涉及重金属排放的项目。		
	污 染 物 排 放 管 控	第八条通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理，对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，集中整治镇村产业集聚区。	项目不属于“散乱污”企业，项目布局合理，采用国内通用装备及环保设施。	符合
		第九条上一年度环境质量未达到相关要求的区域，结合水环境质量改善情况实施区内倍量削减替代；新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%~100%的，项目所在地应按不低于该项目新增污染物排放量 1.5 倍削减现有污染物排放。	本项目位于巴南区，根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》及引用监测报告，巴南区生态环境质量达标。项目所在地 PM _{2.5} 、O ₃ 现状浓度占标准值 分别为 97.14%、98.13%，但该污染物不是本项目主要污染物，因此项目新增污染物排放量不按 1.5 倍削减现有污染物排放。	
		第十条城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率达到 95%左右。完善城市污水管网建设，现有合流制排水系统实施雨污分流改造或采取截流、调蓄和治理等措施，实施重点区域污水管网改造工程，加快城镇污水管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，城镇新区建设均应实行雨污分流	本项目收纳职教城一期、二期和云教育产业园的生活污水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标排入一品河，集中处理率达到 95%左右。配套的管网正同步设计、同步建设、同步投运。	
		第十一条区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值。加强有机废气的源头控制，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目不涉及	
		第十二条制定实施柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧车辆。每年新增或更新的公交车、出租车全部使用清洁能源车辆。	本项目不涉及	
	环 境 风 险 防 控	第十三条严禁在长江干流 1 公里范围内新建危化品码头；利用综合标准依法依规实现长江干流沿岸 1 公里范围内现有有污染的企业，以及未入合规园区	本项目不属于上述企业。	符合

单元管控要求	资源开发利用效率	<p>的化工企业、危化企业、重点风险源全部“清零”。</p> <p>第十四条强化建设用地土壤污染风险管控，完善重金属大气、水、土壤监测体系建设，重金属排放强度进一步下降。对拟收回的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及上述企业用地拟改变用途为居住、商业和学校等公共设施用地的环境敏感性用地的潜在污染场地应开展土壤环境调查与风险评估：有效控制重金属企业污染场地，污染场地在开发利用前要开展治理修复，使其满足土地开发利用的土壤环境质量要求。</p>	本项目不涉及	符合
		<p>第十五条提高能源利用效率，优化能源结构，逐步提高清洁能源消费比例。</p>	本项目采用天然气和电等清洁能源。	符合
		<p>第十六条新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。2020年规模化以上企业清洁生产审核比例达到90%以上。</p>	项目不属于工业项目，采用国内通用设备和环保措施，清洁生产能达国内先进水平。	
		<p>加强饮用水源保护区保护，合理布局规划区内工业、仓储项目。佛尔岩码头建设不得向大江水厂保护区延伸扩展。在大江水厂保护区及上游区域的仓储用地禁止存放、使用有毒有害物资及危险化学品。禁止新建扩建单纯电镀项目和排放五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）废水的项目。禁止在现有企业环境防护距离内再规划建设集中居民区、学校、医院等环境敏感目标。邻近居住用地的地块不宜布置有机废气、噪声排放易扰民的项目。</p>	本项目不涉及以上管控要求。	符合
	空布局约束			
	污染物排放管	<p>通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理，对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，集中整治镇村产业集聚区。鱼洞污水处理厂全面达到一级A排放标准，实施老旧城区污水管网改造，城市污水集中处理率达到95%以上，污泥无害化处置率达到90%以上。完善城市污水管网建设，现有合流制排水系统实施雨污分流改造或采取截流、调蓄和治理等措施，实施重点区域污水管网改造工程，加快城镇污水管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，城镇新区建设均应实</p>	<p>本项目属于云教育产业园规划的城镇生活污水集中处理工程，污水处理后达到一级A排放标准排入一品河（箭滩河），通过二期工程的投产，园区内生活污水可进一步得到集中处理，城市污水集中处理率达到95%以上，污泥无害化处置率达到90%以上。该区域正在完善城市污水管网建设，现有合流制排水</p>	符合

		<p>行雨污分流。强化重点路段清扫，降低积尘负荷。采取摄像头在线远程监控、超重超载自动检测设备先进设备，对产生施工扬尘的重点区域、重点工地、重点施工环节和污染时段实施实时监控，实时取证。加强餐饮油烟污染治理，完成所有公共机构油烟治理。制定实施柴油货车、高排放车辆限行方案。逐步实施内环（含）以内区域货运车行驶总量控制；加强重型柴油车和汽油车环保达标监管，依法依规淘汰老旧车辆。加强有机废气的源头控制，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。产生 VOCs 的产业，应提高环保型原辅材料使用比例，大幅提高挥发性有机废气收集率和处理效率，消除臭味。</p>	<p>系统实施了雨污分流改造，加快了城镇污水管网建设。新建污水处理设施的配套管网同步设计、同步建设、同步投运。本项目依托一期项目的食堂供员工就餐，油烟通过油烟净化器处理，并设置油烟排放专用烟道。本项目不涉及 VOCs 排放。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>严禁在长江干流 1 公里范围内新建危化品码头；利用综合标准依法依规实现长江干流沿岸 1 公里范围内现有有污染的企业，以及未入合规园区的化工企业、危化企业、重点风险源全部“清零”。在长江巴南区段及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（沿岸地区指江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。制定船舶水污染治理方案，推进重点船舶外排污水监测体系建设，落实船舶污染物接收、转运、处置联单制度，严厉查处船舶偷排污染物的违法行为。园区严格限制可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。对拟收回的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及上述企业用地拟改变用途为居住、商业和学校等公共设施用地的环境敏感性用地的潜在污染场地应开展土壤环境调查与风险评估；污染场地在开发利用前要开展治理修复，使其满足土地开发利用的土壤环境质量要求。现有重金属企业改、扩建项目五类重点重金属（铅、汞、铬、镉、砷）排放须实现增产不增污。</p>	<p>本项目不涉及危化品码头建设；项目不涉及五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的排放；项目不涉及船舶污染物排放；项目不属于化工、造纸、印染、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目；项目用地不涉及收回的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地；项目用地不属于污染场地。</p>	<p>符合</p>

	资源开发利用效率	<p>该区域属高污染燃料禁燃区，禁燃以下燃料：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。以“双超双有”企业为重点，开展清洁生产审核，到 2020 年规模化以上企业清洁生产审核比例达到 90% 以上。</p>	<p>项目不属于工业生产项目，工艺过程不涉及天然气的使用，不使用上述禁燃燃料，无锅炉。</p>	符合
--	----------	--	---	----

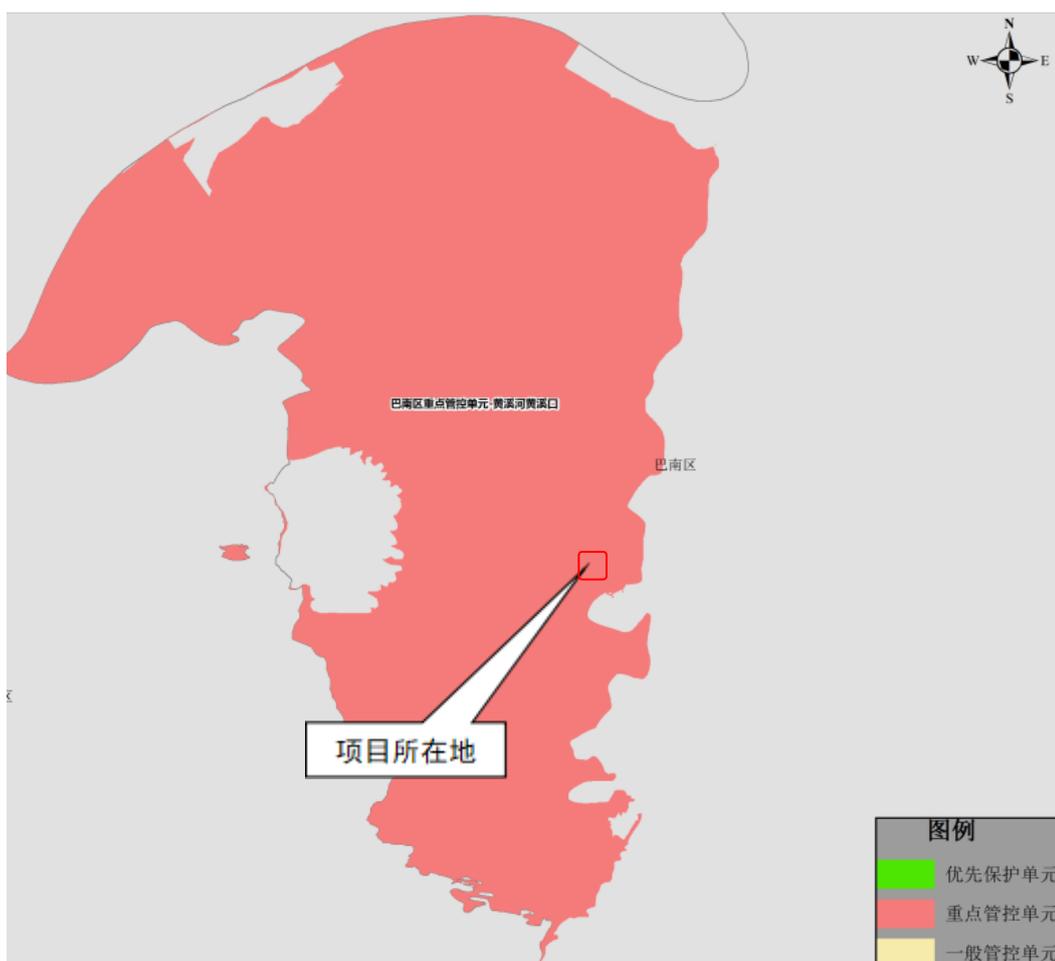


图 1.3-1 项目所在环境管控单元

1.4 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

1.4.1 产业政策符合性

本项目属于污水处理厂扩建项目，根据《产业结构调整目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用，15、“三废”综合利用及治理技术、装备和工程”，项目的建设符合国家的产业政策。

2023年5月该项目取得重庆市巴南区发展和改革委员会“关于巴南区中心城区海绵城市项目建议书”的批复（巴南发改审发[2023]144号），项目代码为2307-500113-04-01-585701。

1.4.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性

项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性详见表1.4-1。

表 1.4-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性一览表

		准入条件要求	项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于	符合
	2	天然林商业性采伐。	不属于	符合
	3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于	符合
重点区域范围内不予准入的产业	1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及	符合
	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及	符合
	3	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。	不涉及	符合
	4	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。	不涉及	符合
	5	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）。	不涉及	符合
	6	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。	不涉及	符合
	7	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。	不涉及	符合
	8	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。	不涉及	符合
	9	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。	不涉及	符合
全市范围内限制准入的产业	1	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。	不属于	符合
	2	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。	不属于	符合
	3	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。	不属于	符合
	4	《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。	不属于	符合

重点区域范围内限制准入的产业	1	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。	不涉及	符合
	2	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。	不涉及	符合

由上表可知，项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入和限制准入的项目，不涉及重庆市国家重点生态功能区，符合相关规定。

1.4.3 与《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工）（2018）781 号的符合性

表 1.4-2 本项目环境准入符合性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	优化空间布局： 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目不属于新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不属于在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，同时不涉及推进现有工业园区空间布局的调整优化。	符合
2	新建项目入园： 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目属于职教城一期、二期和云教育产业园规划的生活污水集中处理工程，不属于工业项目。	符合
3	严格产业准入： 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	本项目不属于过剩产能和“两高一资”项目；本项目不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、不涉及第一类重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。	符合

项目符合《重庆市发展与改革委员会和重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）。

1.4.4 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》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》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性见表 1.4-3。

表 1.4-3 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析表

序号	政策要求	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	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，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。	本项目不属于码头项目	符合
3	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
4	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，不属于旅游和生产经营项目。	符合
5	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，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。		符合
6	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及风景名胜区	符合
7	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及饮用水水源保护区。	符合
8	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。		符合
9	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应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；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
10	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）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。		符合
11	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及水产种质资源保护区	符合
12	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖		符合

	造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。		合
13	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及国家湿地公园	符合
14	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。	本项目位于云教育产业园内，不占用利用、占用长江流域河湖岸线	符合
15	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。		符合
16	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。	本项目位于云教育产业园内，不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
17	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。	主管部门已同意本项目排污口的建设。	符合
18	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。		符合
19	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。	不涉及	符合
20	禁止在长江、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。		符合
21	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和化工项目；不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
22	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
23	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、冶炼渣库和磷石膏库	符合
24	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。	本项目位于云教育产业园内，不涉及生态保	符合

		护红线区域、永久基本农田	
25	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。	本项目位于云教育产业园内，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
26	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。	本项目不涉及	符合
27	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。	本项目不涉及	符合
28	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。	本项目不涉及	符合
29	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。	本项目不属于落后产能、过剩产能及高耗能高排放项目	符合
30	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。	本项目不属于淘汰类项目	符合
31	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。	本项目不属于严重过剩产能行业项目	符合
32	禁止建设以下燃油汽车投资项目	本项目不涉及	符合
33	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

1.4.5 与中华人民共和国水利部关于印发《长江经济带沿江取水口排污口和应急水源布局规划》（水资源函[2016]350号）、《重庆市贯彻落实长江经济带沿江取水口排污口和应急水源布局规划实施方案》（渝水[2017]178号）的符合性分析。

根据水资源函[2016]350号、渝水[2017]178号：“禁止在水产种质资源保护区和自然保护区新建、改建、扩建入河排污口，对已建成的排污口实施关闭或搬迁至保护区外。

项目依托现有排污口，排污口不在水产种质资源保护区和自然保护区，满足相关规划要求。

1.4.6 与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析

项目与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析详见表 1.4-4 所示。

表 1.4-4 项目与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析

《中华人民共和国水污染防治法》摘录	本项目情况	符合性
第二章第十九条指出“建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。”	本项目依托现有排污口，扩建前后，入河排污口位置，暗管排放方式不变。现有排污口位于一品河（箭滩河），不涉及通航、渔业水域	符合
第二章第二十三条指出：“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。”	本项目属于重点排污单位，项目依托现有工程自动在线监测设备，建成后与环保主管部门联网	符合
第四章第五十一条：“城镇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”	本项目产生的污泥在场内脱水后，运至有资质的公司进行无害化处置	符合
第五章第七十五条指出：“在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。”	本项目依托现有排污口，排污口位于一品河（箭滩河），不在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内。	符合

根据表 1.4-4 所示的结果，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》的规定。

1.4.7与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析详见表 1.4-5 所示。

表 1.4-5 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》摘录	本项目情况	符合性
长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。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。不属于重污染企业。	符合
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。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
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。	本项目不涉及尾矿库	符合
严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。	本项目不属于航道整治工程。	符合
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。	本项目不属于水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	符合

禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	源类项目 本项目不属于在生态脆弱区造成水土流失的项目。	符合
<p>根据表 1.4-5 所示，项目的建设满足《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>1.5 与相关生态环境保护规划的符合性分析</p> <p>1.5.1 与重庆市人民政府关于印发《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕 11 号）符合性分析</p> <p>根据重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕 11 号）中明确提出以下要求：“第三章第二节 落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。深化生态环境领域“放管服”改革，规范环境影响报告书技术评估，优化环评审批流程，拓展环评告知承诺制审批改革试点。完善重大项目环评审批服务机制，拓展“网上办”“掌上办”，做好提前对接和跟踪服务”。</p> <p>本项目属于 D4620-污水处理及其再生利用，位于李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块，符合国家产业政策，满足《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕 11 号）的要求。</p> <p>1.5.2 与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16 号）符合性分析</p> <p>项目与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16 号）符合性分析详见表 1.5-1 所示。</p>		

表 1.5-1 项目与环水体[2018]16 号符合性分析一览表

要求	本项目	符合性
<p>各地要高度重视氮磷污染防治工作，以重点行业企业、污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场氮磷排放达标整治为突破口，强化固定污染源氮磷污染防治；重点流域要以实施排污许可 制为契机和抓手，严格控制并逐步削减重点行业氮磷排放总量，推动流域水质改善。提升氮磷污染防治水平。督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61 号）要求，于 2018 年 6 月底前安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。</p>	<p>本项目日处理规模为 8 万 m³/d，根据项目方案设计，项目设置有巴氏计量槽并将安装在线监测设施和视频监控系统，建成后与环境保护主管部门联网。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

2.1 项目主要建设内容

2.1.1 项目建设历程

巴南金竹污水处理厂于 2018 年由重庆市水务资产经营有限公司建设，委托重庆国资环境影响评价有限公司编制了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（简称“一期项目”），并于 2018 年 9 月 30 日取得重庆市巴南区生态环境局（原重庆市巴南区环境保护局）下发的批复，批复号为：渝（巴）环准[2018]060 号。一期项目主要建设：**1 座处理能力为 2 万 m³/d 的污水处理厂，厂外截污干管 10.286km**，尾水排放标准为 GB18918-2002 中一级 A 标。目前，该项目尚未完成建设。

2021 年 2 月重庆市水务资产经营有限公司正式更名为重庆水务环境控股集团有限公司。2023 年，因城市项目管理的需要，将巴南金竹污水处理厂项目移交至重庆市渝兴建设投资有限公司管理。

2023 年，为加快巴南区山清水秀美丽之地建设，努力构建绿色城镇化长效机制，打造“半城山水满城绿”的海绵化城市新风貌，重庆市渝兴建设投资有限公司拟投资新建“重庆市巴南区中心城区海绵城市项目”。2023 年 5 月该项目取得重庆市巴南区发展和改革委员会“关于巴南区中心城区海绵城市项目建议书”的批复（巴南发改审发[2023]144 号）。项目建设内容主要包括三部分：（1）巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程；（2）中水回用及雨污管网改造工程；（3）海绵停车场提升改造工程。其中“（1）巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程”建设内容为：新建巴南金竹污水处理厂（二期）用地面积约 77.69 亩，配建雨水收集和净化系统，污水处理规模达 8 万立方米/天，再生水规模达 3.6 万立方米/天。

本次评价仅针对“（1）巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程”中“配建雨水收集和净化系统，污水处理规模达 8 万立方米/天”的工程内容（简称“二期项目”），**不涉及再生水处理工程，不涉及厂外雨污管网建设工程。**

2.1.2 基本情况

项目名称：巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程

建设单位：重庆市渝兴建设投资有限公司

建设地点：巴南区鱼洞街道仙池村 3 社（主城区李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块）

建设性质：扩建

建设内容：

（1）生活污水处理工程：工程新建的构筑物主要有：细格栅及沉砂池、AAO 生物池、辐流式二沉池、高效沉淀池、纤维转盘滤池、污泥浓缩脱水间、接触消毒池、加药加氯间、除臭设施及场内污水管线。本次扩建工程依托现有工程进场污水管网，不涉及厂外污水管网的建设。根据工艺设计，现有工程进场污水管网按照 10 万 m^3/d 建设，管径约为 DN1000，能满足扩建后，整个厂区的污水进场要求。

（2）初期雨水处理工程：工程新建的构筑物主要有：调蓄池、初雨一体化处理设备、清水池。

厂外雨污管网建设属于“巴南区中心城区海绵城市项目”中（2）中水回用及雨污管网改造工程建设内容，本次建设不含厂外雨污管网建设工程，仅针对厂内生活污水处理工程和初期雨水处理工程。

建设工艺：

（1）生活污水处理工艺为：粗细格栅+沉砂池+ AAO 生物池+辐流式二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池（二氧化氯消毒）工艺。

（2）初期雨水处理工艺为：调蓄池+ MBR 一体化处理+清水池。处理后的初期雨水用于城市杂用水（绿化或道路清扫）使用。

建设规模：扩建工程污水处理规模为 8.0 万 m^3/d 。初期雨水日处理量 2400 m^3/d 。

排放标准：生活污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标。初期雨水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求。

污水处理范围：云教育产业园一期地块和二期地块及职教城一期地块和二期地块。服务总面积为：820.85 hm^2 。其中云教育产业园一期报批用地面积：33.33 hm^2 ，云教育产业园二期用地面积：88.63 hm^2 ，职教城一期用地面积：105.98 hm^2 ，职教城二期范围用地面积：592.91 hm^2 。

尾水排放方式：直接排放，依托现有排放口。（排污口管径为 DN1000，管底标高为 175.9m，尾水管 972m，排口位于污水厂东侧，排口位置不变）。

项目投资：工程总投资 37612 万元，均纳入环保投资。

建设工期：项目建设工期预计 17 个月，预计开工时间 2023 年 12 月。

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 30 人，三班制，年工作 365 天。

2.1.3 地理位置

重庆市巴南区位于重庆主城区南部，属主城九区之一，东与涪陵、南川接壤，南与綦江相连，西与江津、九龙坡、大渡口毗邻，北与南岸、江北、渝北、长寿交界。区政府驻地龙洲湾，距市中心 8km、距重庆机场 45km、重庆火车站 22km、重庆港口 23km，长江流经境内 60km。

巴南金竹污水处理项目拟选厂址位于巴南区一品河（箭滩河）西侧金果路与鹅花公路交叉口南侧地块，属于鱼洞街道仙池村 3 社（主城区李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块）。项目地理位置见附图 1。

2.1.4 设计进出水水质及污水处理程度

1、污水量预测

根据《重庆市主城区李家沱组团 S（南）、V（部分）标准分区控制性详细规划》（重庆职业技术教育城一期规划）、《重庆市主城区李家沱组团 V 标准分区（部分）、W 标准分区控制性详细规划》（重庆职业技术教育城二期规划）、《巴南区云篆山 B 标准分区、李家沱鱼洞组团 S 标准分区（部分）控制性详细规划》（云教育产业园规划（含报批一期））、《重庆市都市区李家沱组团 S 标准分区（部分）控制性详细规划》（云教育产业园二期规划），规划范围污水排放总量分别约为 2.6+2.2+1.4+0.32=6.52 万 m³/d，远期预控规模 10 万 m³/天。

2、进出水水质

根据《巴南金竹污水处理项目（二期）初步设计说明》，本工程污水设计进水水质主要参考已投运的鱼洞污水厂 2021 年、同片区的李家沱污水处理厂 2021 年现状进水水质，结合最新进水水质覆盖率分析（覆盖率不低于 80%），并类比重庆主城其他城市污水处理厂进水水质指标，确定本工程的设计进水水质如下：

表 2.1-1 巴南金竹污水处理项目设计进水水质指标表（mg/L）

指标	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	TN	NH ₃ -N	TP	LAS	动植物油
进水水质（mg/L）	180	380	280	50	35	6	9	20

本工程尾水的最终受纳水体为长江，排污口设置位置位于三峡水库蓄水段，根据《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）的相关要求，工程尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。拟建项目进出水的水质情况及污水处理各工段去除率见表 2.1-2。

表 2.1-2 进出水水质及去除率

序号	名称	项目	BOD5	COD	SS	NH3-N	TN	TP	LAS	动植物油
			(mg/L)							
1	格栅	进水	180	380	280	35	50	6	9	20
		出水	150	280	240	32	38	5	8	18
		去除率	16.67%	26.32%	14.29%	8.57%	24.00%	16.67%	11.11%	10.00%
2	旋流除砂	进水	150	280	240	32	38	5	8	18
		出水	60	130	60	25	35	4	7	15
		去除率	60.00%	53.57%	75.00%	21.88%	7.89%	20.00%	12.50%	16.67%
3	AAO池	进水	60	130	60	25	35	4	7	15
		出水	40	90	30	10	35	2	2	5
		去除率	33.33%	30.77%	50.00%	60.00%	0.00%	50.00%	71.43%	66.67%
4	高效沉淀池	进水	40	90	30	10	35	2	2	5
		出水	20	70	20	5	30	1.5	1.5	4
		去除率	50.00%	22.22%	33.33%	50.00%	14.29%	25.00%	25.00%	20.00%
5	纤维转盘滤池	进水	20	70	20	5	30	1.5	1.5	4
		出水	10	50	10	5	15	0.5	0.5	1
		去除率	50.00%	28.57%	50.00%	0.00%	50.00%	66.67%	66.67%	75.00%
总去除率			94.44%	86.84%	96.43%	85.71%	70.00%	91.67%	94.44%	95.00%
出水标准			10	50	10	5	15	0.5	0.5	1

2.1.5 项目依托工程

项目充分利用一期项目建构筑物。生产建构筑物中：粗格栅及泵房利用原有土建，只进行设备增加。排污口和在线监测室、化验室依托一期项目。

项目依托一期项目建构筑物工程内容详见表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 依托一期项目建构筑物情况表

序号	名称	现有规模	依托形式	本次建设后规模	备注
1	粗格栅提升泵房	土建：10 万 m ³ /d； 设备：2 万 m ³ /d	依托现有 土建	土建：10 万 m ³ /d； 设备：10 万 m ³ /d	依托现有土建，新增 设备，加装规模 8 万 m ³ /d
2	出水在线监测系统	位于项目所在地块 北侧，尺寸为 L×B×H= 6.4×6.37m×4.9m	依托现有 在线监测 室	尺寸为 L×B×H= 6.4×6.37m×4.9m	依托现有
3	排污口	DN1000、管底标高 175.9m，管长 972m，明渠+暗管 入河	依托现有 排污口	DN1000、管底标高 175.9m，管长 972m， 明渠+暗管入河	排口位置不变、明渠+ 暗管入河方式不变
4	化验室	位于一期项目生产 调度中心内	依托现有 化验室	位于一期项目生产 调度中心内	依托现有

2.1.6 项目组成

二期项目主要在一期工程南侧新增占地 51790 m²。项目可分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，**本项目不涉及厂外雨污管网建设工程。**

主要建设内容详见表 2.1-4 所示。

表 2.1-4 项目组成一览表

工程分类	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	粗格栅及提升泵房	依托粗格栅间提升泵现设有 10 万 m ³ /d 土建工程及 2 万 m ³ /d 设备，粗格栅及提升泵房采用合建的形式、位于项目南侧。二期项目主要将现有 2 万 m ³ /d 的潜水泵替换为 10 万 m ³ /d 潜水泵设备。	新建+依托
	细格栅及旋流沉砂池	新建细格栅及沉砂池 2 座，采用合建的形式，位于项目南侧。细格栅间 2 座，设 2 道内进流式网板格栅除污机，每道格栅宽 2m，格栅间隙 5mm，栅前水深 1.5m。旋流沉砂池 2 座，单座分 2 池，池直径 D3.95m，池深 3.5m，设 2 台罗茨风机，1 用 1 备。	新建
	AAO	新建 AAO 生物池 2 座，位于项目南侧。分为预反应区、厌氧区、缺氧区、好氧区，有效水深 7.0m。 单座池 长=98.4m、宽=81m、高=7.4m。采用微孔鼓风机曝气，污泥回流采用潜水轴流泵。	新建
	辐流式二沉池	新建 2 组（每组 2 座）圆形同侧进出水二沉池，位于项目东北侧，池内水深 5.63m，二沉池直径 D48.6m。	新建
	高效沉淀池	新建 2 座，位于项目北侧，高效沉淀池分为混合区、絮凝区、沉淀区（尺寸：35.7×26.4×12.25m）。	新建
	纤维转盘滤池	设 1 座滤布滤池，设置 2 组，尺寸 L×B×H=14.90×12.80×9.75，单格滤池滤盘数量 12 片，滤盘直径：D=3.0m，每个滤盘有效过滤面积 12.6m ² 。	新建
	接触消毒池	新建 1 座接触消毒池，总建筑面积 338.42m ² ，尺寸：L×B×H=26.4m×10m×9.5m，有效水深 9.5m。巴氏计量槽尺寸为 L×B×H=22.40×2.00×3.60m，有效水深 0.6m。	新建

	污水处理系统	鼓风机房	新建鼓风机房，1间，位于项目西侧，总建筑面积492.39m ² 。鼓风机房内新增3台RT三叶罗茨鼓风机	新建	
		加氯加药间	新建加氯加药间1间，位于项目西侧，总建筑面积：455.85m ² 。内置单独的氯酸钠暂存间，占地面积约10m ² ；盐酸储罐2套，单座盐酸储罐容积5m ³ 。	新建	
		污泥泵房	新建剩余污泥及回流污泥泵房2座，尺寸Φ×H=10.4×5.5m。回流污泥泵设置3台变频潜水泵，2用1备。剩余污泥泵设置2台潜水泵，1用1备，最大污泥回流比100%。	新建	
		污泥脱水间	新建1座污泥脱水间，总建筑面积322.76m ² ，位于项目北侧。	新建	
		重力浓缩池	新建2座浓缩池，Φ×H=15.5×5.5m	新建	
		初期雨水处理系统	调蓄池	设2座调蓄池，位于AAO池下方，单座尺寸为L×B×H=81×89.5×8.5m	新建
			一体化初期雨水MBR处理设备	设8台埋地式MBR一体化设备（每台处理能力为300m ³ /d）以处理初期雨水，尺寸为L×B×H=3×12.4×3.65m	
			清水池	设1座埋地式清水池，单座尺寸为L×B×H=29.2×19.75×7.20m	
			回用水泵房	位于项目南侧，尺寸为L×B×H=14.44×4.85×5.4m	
		辅助工程	出水在线监测系统	依托一期在线监测室，位于项目所在地块北侧，尺寸为L×B×H=6.4×6.37m×4.9m	依托
	配电间		新建1座二期配电间1F，L×B×H=18.0m×12.25m×5.1m	新建	
	综合楼		新建1栋综合楼，位于项目东北侧，总建筑面积：789.42m ² 。主要用于办公、会议室等使用。	新建	
	食堂		依托一期项目食堂，配套设置油烟净化器等。	依托	
	排污口		依托现有排放口。（排污口管径为DN1000，管底标高为175.9m，尾水管长972m，排口位于污水厂东侧，排口位置不变）	依托	
	公用工程	给水	由当地市政管网接入，厂区自来水进水管径为DN150。	新建	
		排水	厂区实行雨污分流制。污水排入厂区污水处理单元进行处理，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网。	新建	
		供电	由市政电网接入	新建	
	环保工程	废水	厂区生活污水、构筑物冲洗废水等依托厂区污水处理系统处理达标后排入一品河（箭滩河）	新建	
		废气	对污水预处理单元（粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池）、AAO生物池、污泥处理单元（污泥重力浓缩池及污泥脱水间）密闭加盖，收集的臭气经生物除臭装置处理后由15m高排气筒（DA001）排放，废气治理系统设计处理规模取22500m ³ /h。	新建	
固体废物		一般固废暂存间：位于综合用房南侧，建筑面积约20m ² 。一般工业固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交物资回收单位回收。	新建		
		脱水后的污泥直接经泥斗收集至专用卡车外运处置，即满即运。	新建		
		危险废物暂存间：位于综合用房南侧，建筑面积约	新建		

		10m ² 。危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。	
	地下水、土壤污染防治措施	对新建的污水处理构筑物进行混凝土防渗措施；盐酸储罐、氯酸钠暂存间、危险废物暂存间应进行重点防渗。定期对环保设备进行检修，保障环保设备的正常运作。	新建
	降噪措施	优选低噪设备、产噪设备置于房间内或置于水下等措施进行降噪。	新建
	环境风险	(1) 盐酸储罐分区暂存，对盐酸储罐设置围堰，围堰总容积不小于单个溶液罐容积，并对围堰内进行防腐防渗处理；(2) 对围堰进行防腐防渗处理，防渗要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行；(3) 柴油桶设置托盘；(4) 设置双回路电源，进出水口安装在线监测系统；(5) 加强环境风险管理，污水处理厂配置消防设施，强化盐酸、氯酸钠及二氧化氯的使用规章制度；及时修订风险评估及应急预案并定期演练。	新建

2.1.6 二期项目新增建构筑物

二期项目新增建构筑物详见表 2.1-5 所示。

表 2.1-5 二期项目新增建构筑物一览表

处理单元	构筑物名称	尺寸	单位	数量	备注
生活污水 处理系统	粗格栅槽	11.00×7.00×12.85 m	座	1	构筑物利旧，设备改造
	提升泵房	16.54×7.55×20.45 m	座	1	构筑物利旧，设备改造
	细格栅	10.40×8.01×1.75 m	座	2	新建
	沉砂池	Φ×H=3.95×3.5m	座	2	新建
	AAO 生物池	98.40×81.00×7.40 m	座	2	新建
	辐流式二沉池	Φ×H=48.6×7.15m	座	4	新建
	高效沉淀池	35.7×26.4×12.25m	座	2	新建
	纤维转盘滤池	14.90×12.80×9.75 m	座	2	新建
	接触消毒池	22.40×2.00×3.60m	座	1	新建
	重力浓缩池	D15.50m	座	2	新建
	污泥浓缩脱水间	33.09×12.25×7.00 m	座	1	新建
	鼓风机房	21.35×12.25×7.00m	座	1	新建
	巴氏计量槽	22.40×2.00×3.6m	座	1	新建
	变配电间	18.00×12.25×5.10m	座	1	新建
	污泥泵房	Φ×H=10.4×5.5m	座	2	新建
	生产综合楼	46.3×15.7×9.9m	座	1	新建
	加氯加药间	33.3×13.4×5.4m	座	1	新建
污泥脱水间	32.8×12.45×7.0m	座	1	新建	
初期雨水 处理系统	调蓄池	81.00×89.50×8.50m	座	2	新建
	初期雨水 MBR 处理设备	3.00×12.40×3.65m	成套设备	8	新建地理
	清水池	29.20×19.75×7.20m	座	1	新建地理

2.2 主要污水处理单元及工艺

项目主要生产单元及工艺详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 项目主要生产单元及生产工艺一览表

类别	主要处理单元	设备	工艺
污水	进水单元	粗格栅提升泵房	拦截悬浮物
	预处理单元	细格栅及旋流沉淀池	拦截悬浮物+沉淀
	生化处理单元	AAO	厌氧缺氧好氧
		辐流式二沉池	沉淀
	深度处理单元	高效沉淀池	混凝沉淀
		纤维转盘滤池	过滤
接触消毒池		消毒	
雨水	进水单元	调蓄池	调节
	生化处理单元	一体化初期雨水 MBR 处理设备	好氧
		清水池	沉淀
污泥	暂存单元	重力浓缩池	定期搅拌暂存污泥
	处理单元	污泥浓缩脱水机	机械脱水
	处置利用	不涉及（委外处置）	不涉及

本次采用污水工艺为“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+ AAO（厌氧、缺氧、好氧）+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池”，污泥处理工艺为“储泥池暂存+机械脱水+外委综合利用”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中 6.2.1 章节列出的可行技术，生活污水可行技术见表 2.2-2、污泥处理可行技术见表 2.2-3 所示。

表 2.2-2 污水处理可行技术参照表（摘录至 HJ 978-2018 表 4）

废水类别	执行标准	可行性技术
生活污水	GB18918 一级 A 标	预处理：格栅、沉淀、调节； 生化处理：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、接触氧化、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理：混凝沉淀、过滤、曝气生物滤池、微滤、超滤、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。

表 2.2-3 污泥处理可行技术参照表（摘录至 HJ 978-2018 表 6）

分类	可行性技术
暂存	封闭
处理	污泥消化:厌氧消化、好氧消化； 污泥浓缩:机械浓缩、重力浓缩； 污泥脱水:机械脱水； 污泥堆肥:好氧堆肥； 污泥干化:热干化、自然干化。

根据表 2.2-2、2.2-3 所示，项目使用的污水处理工艺均属于《排污许可证申请与

核发技术规范 水处理》（试行）（HJ 978-2018）“表 4 污水处理可行技术参照表中：生活污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标的可行技术”。项目使用的污泥处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（试行）（HJ 978-2018）“表 6 污泥处理处置利用可行技术”中相关要求。

2.3 主要生产设施及设施参数

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及工信部工产业〔2010〕第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目所用设备不属于淘汰落后设备。

二期项目主要新增设备见表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 二期项目新增主要工艺设备一览表

序号	位置	设备名称	型号、参数及材质	单位	数量	备注
1	粗格栅	WQ 型潜水泵轴流泵	Q=2400m ³ /h, H=21m, N=220KW	台	2	1 用 1 备
2		回转式格栅除污机	B=2.2m, 间隙 15mmP=0.55kW	台	2	电机配套
3	细栅及旋流沉砂池	回转式格栅除污机	B=2000, b=6.6, α=60°, P=0.75kW	台	4	
4		立式桨叶分离机	φ3650, P=3.0kW	台	2	
5		空气提砂装置	排砂量 20L/S, P=3.0kW	台	2	
6		无轴螺旋式砂水分离器	处理量 20L/s, P=0.75kW	台	2	
7		螺旋压榨机	φ300, P=2.2kw	台	2	
8		无轴螺旋输送机	φ260 L=12m, P=1.5kW	台	2	
9	AAO 生物池	低速潜水推流器	P=7.0kW,D=2.5m	台	4	用于厌氧池
10		低速潜水推流器	P=7.0kW,D=4.0m/P=8kW,D=4.0m	台	4	用于缺氧池
11		低速潜水推流器	P=7.0kW,D=4.0m/P=8kW,D=4.0m	台	6	用于好氧池
12		混合液回流泵	Q=2850m ³ /h, H=0.8m	台	6	用于硝化液内回流, 4 用 2 备
13	辐流式二沉池	潜污泵	Q=1250m ³ /h,H=6m,N=75Kw	套	4	
14		潜污泵	Q=100m ³ /h,H=10m,N=7.5Kw	套	6	
15	高效沉淀池	潜水离心泵	Q=2500 m ³ /h,H=6.0m,额定功率=50kW	套	2	2 台小泵备用, 两台小泵变频
16		潜水离心泵	Q=1250 m ³ /h,H=6.0m,额定功率=41kW	套	4	
17		混合搅拌器	D=1800mm ,N=9.0kw	套	8	
18		絮凝搅拌器	D=3000mm ,N=7.5kW, 变频	套	4	

19	纤维转盘滤池	回流污泥泵	Q=85 m ³ /h ,0.2MPa,N=11.0kW	套	2	转子泵,4用2备,变频
20		剩余污泥泵	Q=85 m ³ /h ,0.2MPa ,N=11.0kW	套	4	转子泵,2用2备,变频
21		潜水离心泵	Q=15 m ³ /h,H=12m,N=2.2kW	台	4	
22		反洗泵	Q=50 m ³ /h,H=7m,N=2.2kW	台	4	1用1备
23		滤布转盘及中心管	D=3000	套	2	
24	接触消毒池	巴氏计量槽	宽 W=1.00m	套	1	
25	鼓风机房	RT 三叶罗茨鼓风机	G=80 m ³ /min(标态下)	台	5	4用1备
26	加氯加药间	二氧化氯发生器	有效氯产量 20kg/h	套	3	2用1备
27		药液提升泵	Q=5200L/h H=13.5m	台	2	
28		液压隔膜计量泵	Q=1000L/h 4bar	台	6	4用2备
29		搅拌机	φ=200 n=450r/min	台	4	
30		PAM 自动投药设备	q=7mg/L	台	6	4用2备
31		PAC 卸料泵	Q=10 m ³ /h H=20m	台	2	
32	污泥脱水间	带式脱泥机	Q=40 m ³ /h, N=13KW, B=1.5m	台	3	2用1备,每天工作时
33		进泥偏心螺杆泵	Q=5 m ³ /h H=60m,P=2.2kW	台	3	2用1备,每天工作8小时
34		PAM 自动投药装置	Q=200CL/h,N=1.49KW	台	2	
35		低噪声轴流风机	CDz5.6#G=6413 m ³ /h	台	3	
36		螺旋输送机	水平(21m)倾斜(12m)N=5.5kw	套	2	
37	调蓄池	粉碎型格栅	B=2.2m,栅条间距=40mm.a=75 °N=3.0+1.1kW	套	8	地埋式
38		出水泵(潜水离心泵)	Q=400m ³ /h, H=15m N=22kw	台	3	地埋式
39		植物提取液雾化喷淋设备	N=1.5kW	台	2	地埋式
40	一体化初期雨水 MBR 处理系统	MBR 一体化设备	碳钢主体、3.0X14.8m, 总高 3.65m, 配套 MBR 膜组件、产水泵及流量计、曝气、污泥回流及清洗加药系统。电气自动化控制系统等, 单台功率 9.2kw	台	8	地埋式
41		清洗液加药装置	PE 储罐、2000L、配套 i 拌机 1.5kw、配套磁翻板液位计、4-20mA 信号。磁力泵、Q=5m ³ /h, h=15m, 1.1kw, 380V, 总功率 2.6kw	套	1	地埋式
42		产水流量计	超波流量计, 0~20m ³ /h	台	1	地埋式
43		碳源投加装置	PE 储罐、500L、配备搅拌机 0.37kw、配套翻板液位计、4-20mA 信号、配套电磁隔膜泵 2 台、功率 30'W	套	1	地埋式
44		离子除臭设备	离子除臭、风量 1000m ³ /h, 4kw	套	1	地埋式

45		集水坑排污泵	潜水泵、Q=10m ³ /h, H=10m, 0.15 w, 铸铁	台	1	地埋式
46		污泥提升泵	潜水泵、Q=5m ³ /h, H=8m, 0.37kw, 铸铁	台	1	地埋式
47	清水池	出水泵(立式清水泵)	Q=400m ³ /h, H=15m, N=22kw	台	4	2用2备
48		空压机	/	台	2	
49		柴油发电机	配油箱 1 个, 油箱容量 200L (储油量约 0.2t)	台	1	

2.4 主要原辅材料及燃料的种类和用量

二期项目主要原辅材料、年消耗量及原辅材料理化性质详见表 2.4-1、2.4-2 所示。

表 2.4-1 二期项目原辅材料及水、电消耗情况一览表

原辅材料名称	单位	形态、包装方式	一期项目	二期项目	扩建后全厂	最大暂存量	暂存位置
聚合氯化铝 (PAC)	t	固体, 25kg/袋	126	503	629	50	加氯加药间
聚丙烯酰胺 (PAM)	t	固体, 25kg/袋	6.6	26.5	33.1	1.25	
盐酸 (液态)	t	液体, 浓度 31%, 盐酸储罐 V=5m ³	141	570	711	10	
氯酸钠 (固态)	t	固体颗粒, 50kg/袋	175	325	500	10	
柴油	t	液体	1	2.5	3.5	0.2	柴油发电机自带油箱
新鲜水	m ³	/	3533	3000	6533	/	/
电	kw h	/	200 万	480 万	680 万	/	/

表 2.4-2 二期项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性
聚合氯化铝	一种净水材料, 无机高分子混凝剂, 简称聚铝, 英文缩写为 PAC(poly aluminum chloride), 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) _n Cl _{6-n} L _m], 其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。m 品的中, n=1-5 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。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。
聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺, 是国内常见的非离子型高分子絮凝剂, 密度 1.32g/cm ³ (23℃), 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衍生物, 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
盐酸	无色液体有腐蚀性。有刺激性气味。pKa 值: -7。熔点(℃): -114.8(纯 HCl); 沸点(℃): 108.6(20%恒沸溶液); 相对密度(水=1): 1.20; 相对蒸气密度(空气

	=1): 1.26 ; 饱和蒸气压(kPa): 30.66(21℃) 。溶解性: 与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。本项目使用的盐酸浓度为31%。
氯酸钠	化学式为 NaClO ₃ , 相对分子质量 106.44。通常为白色或微黄色等轴晶体。味咸而凉, 易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用, 300℃ 以上分解出氧气。氯酸钠不稳定, 在中性或弱碱性溶液中氧化力非常低, 但在酸性溶液中或有诱导氧化剂和催化剂(如硫酸铜)存在时, 则是强氧化剂。与酸类(如硫酸)作用放出二氧化氯。有极强的氧化力。与硫、磷和有机物混合或受撞击, 易引起燃烧和爆炸。易潮解。大鼠急性经口 LD50 1200mg/kg, 对皮肤和黏膜有局部刺激作用, 制剂有 70%粉剂和 25%颗粒剂, 有毒。
柴油	由不同的碳氢化合物混合组成。它的主要成分是含 10 到 22 个碳原子的链烷、环烷或芳烃。它的化学和物理特性位于汽油和重油之间, 沸点在 170℃至 390℃间, 比重为 0.82~0.845kg/l。具有可燃性, 毒性类似于煤油, 由于添加剂(如硫化酯类)的影响, 毒性可能比煤油略大。主要有麻醉和刺激作用。

2.5 水平衡

二期项目运营期废水以污水处理厂尾水为主, 同时有设备冲洗废水和生活污水等。厂区设备冲洗废水和生活污水一并纳入污水处理厂处理。根据产业园规划环评相关要求, 产业园内不允许机械加工、石化医药、建材等对环境可能产生污染影响的产业进驻。因此本项目主要处理云教育产业园一期地块和二期地块及职教城一期地块和二期地块内产生的生活污水, 不涉及工业废水处理、不涉及重金属和第一类污染物处理。

二期项目设计处理规模 8 万 m³/d, 尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。

2.6 总平面布置

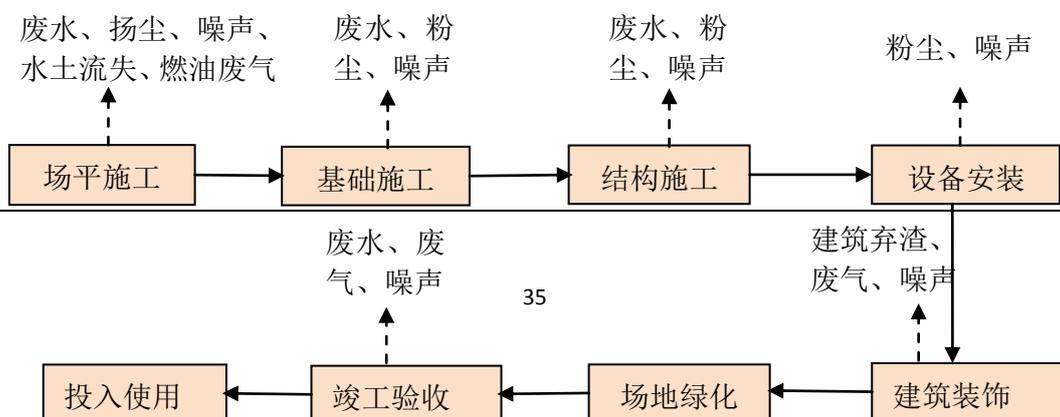
二期项目位于污水处理厂一期项目南侧, 现状主要为草坪, 由北向南主要建设辐流式二沉池、纤维转盘滤池、接触消毒池、高效沉淀池、污泥浓缩池、AAO 池、污泥提升泵房、细格栅及旋流沉砂池等。粗格栅充分利用一期项目土建, 主要位于厂区东北侧。综合楼位于厂区东北侧, 与生产区独立分开。

综上所述, 项目总平面布置合理可行。

工艺流程及产

2.7 施工期工艺流程及产排污环节

二期项目施工期工艺流程及产排污环节见图 2.8-1 所示。



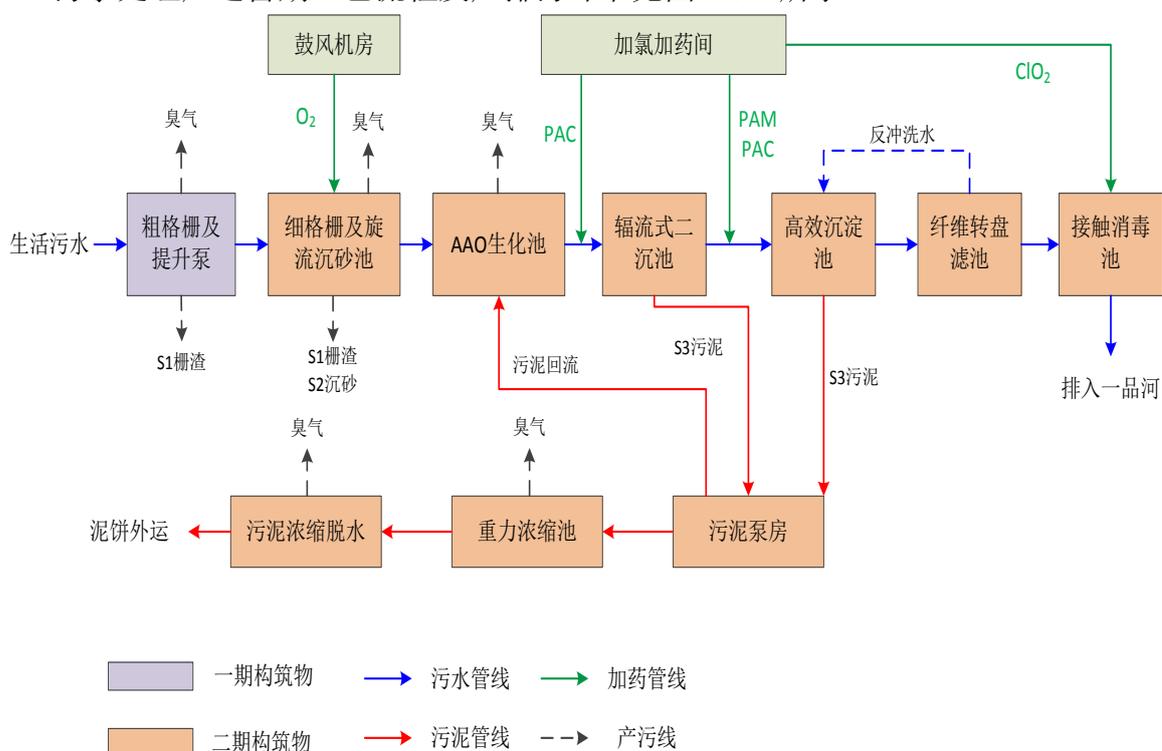
排
污
环
节

图 2.7-1 二期项目施工工序及产污环节示意图

2.8 运营期工艺流程及产排污

2.8.1 生活污水处理工艺流程

污水处理厂运营期工艺流程及产排污环节见图 2.8-1 所示。



附图 2.8-1 二期项目生活污水处理工艺流程及产排污环节图

工艺流程简介：

① 粗格栅及提升泵房：粗格栅用于拦截污水中较大颗粒及漂浮物（如树叶、杂草、木块及废塑料等），以保护潜水泵正常工作；提升泵房将进厂的污水提升至厂内水处理构筑物。

此工序粗格栅拦截过程主要产生 S1 栅渣、提升泵房运转时的噪声和污水散发的恶臭。

② 细格栅及旋流沉砂池：细格栅主要用于去除污水中较小颗粒及漂浮物；旋流

沉砂池用于去除污水中砂粒，同时使无机砂粒（ $\geq 0.20\text{mm}$ ）与有机物分离，便于后续生化处理，有机物分离率 $\geq 70\%$ 。

此工序细格栅拦截过程主要产生 S1 栅渣、S2 旋流沉砂池产生噪声和沉砂及污水处理过程散发的恶臭。

③ AAO 生物池：分为三个区，即厌氧区、缺氧区和好氧区。在厌氧区，聚磷菌吸收利用原污水中的 VFA 转化为 PHB 贮存在体内，同时进行磷的释放；在缺氧区内，污水与来自二沉池的回流污泥及好氧区的混合液混合，反硝化菌利用进水中有机物作碳源将硝酸盐还原成氮气排出，完成了生物反硝化过程；然后混合液进入好氧曝气区，进行磷的吸收及有机物的降解和硝化，完成整个生物处理过程。缺氧区和厌氧区分别设有潜水推进器，以保证池内污泥和污水能充分混合，在曝气区内设微孔曝气设备。

此工序主要为污水处理过程产生的臭气和噪声。

④ 辐流式二沉池：主要对生化后的污水进行泥水分离。

此工序将产生噪声和污泥，污泥汇至污泥泵房。

⑤ 高效沉淀池：在普通的混凝沉淀工艺中同步加入重介质，使之与污染物絮凝结合成一体，以加强混凝、絮凝的效果，使生成的絮体密度更大、更结实，从而达到高速沉降的目的。本次加药方式于高效沉淀池进水投加 PAC、PAM。

混凝区内设有快速混合搅拌机，污水与助凝剂快速混合后进入重介质混合区。在重介质混合区设置搅拌机，污水与补充重介质及回收利用的重介质充分混合后经由底部的进水孔进入絮凝区。此部分污水与絮凝剂一起进入反应区，由絮凝搅拌机进行充分的絮凝反应后，经絮凝区溢流到沉淀区。沉淀区上部设有斜管，在增加处理能力的同时使出水水质更好。经过斜管后，沉淀区出水经齿型堰控制，保证出水平均及每根斜管的负荷大致相同，出水堰槽流至出水渠后汇合流至下一个处理工艺段。

充分反应的污泥、污水进入沉淀区，重介质与污泥沉降在沉淀区底部并进行重力浓缩，沉淀的污泥通过刮泥机刮集至中心的污泥斗并由污泥泵组抽出并送至重介质回收系统进行污泥剥离和重介质回收，回收的重介质再次进入混凝区继续参与反应，剩余污泥则进入后续污泥处理系统。

此工序主要产生污泥，进入污泥泵房。

⑥ 纤维转盘滤池：用于过滤污水，并进一步去除 TN、TP。纤维转盘滤池反冲洗水回流至高效沉淀池进行处理。

⑦接触消毒池：用于杀灭出厂污水中可能含有的细菌和病毒。出水消毒采用二氧化氯消毒方式，本项目二氧化氯通过氯酸钠和 HCl 反应法制备。

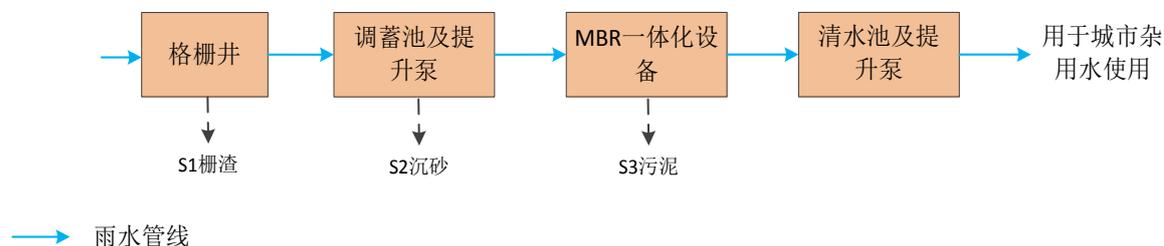
⑧污泥泵房的污泥部分作为回流污泥返回生物池，剩余部分进入重力浓缩池暂存。此工序主要产生恶臭和噪声。

⑨重力浓缩池：新建 2 座浓缩池，重力浓缩池通过中心柱上的进水口和圆形的配水井进行配水。固液混合物沿径向进入到浓缩池中，浮渣和漂浮物由表面刮渣器收集到池边的浮渣箱，并由浮渣管排出。较重的固体沉淀到池底由耙架收集并由排泥管排出池外。上清液由池边溢流，充足的停留时间使得固体得到很好的沉淀。此工序主要产生恶臭气体。

⑩污泥浓缩脱水：新建 1 座污泥浓缩脱水间，本工程拟采用带式浓缩脱水一体化设备对污泥进行浓缩脱水，使污泥含水率低于 80%，便于污泥的运输和最终处置。脱水后的污泥直接经泥斗收集至专用卡车后外运处置（即满即运）。

⑪尾水排放：项目依托现有排污口，排污口管径为 DN1000，尾水管长 972m，管底标高为 175.9m，排口位于污水厂北侧，排口位置不变。

2.8.2 初期雨水处理工艺流程



附图 2.8-2 二期项目初期雨水处理工艺流程及产排污环节图

海绵城市是实现水生态、水环境和人居环境和谐相处的一种新的城市发展模式。所谓“海绵城市”，意为城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”。下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用，最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响，就地消纳和利用降雨。

本项目初期雨水处理系统为海绵设施建设的组成之一，此举将有效疏导地表径流，极大地降低爆发城市内涝的风险，对加快巴南区海绵城市建设进程有积极推动作用。本次建设内容仅涉及初期雨水处理系统，不含厂外雨水管网建设工程。厂外雨污水管网建设属于“巴南区中心城区海绵城市项目”中（2）中水回用及雨污水管网改造工程

建设内容，后续将逐步完成建设。

初期雨水经建成后的雨水管网收集后经格栅井进入调蓄池，经《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求后，将从清水池泵入环卫洒水罐车内，用于城市杂用水（城市绿化、道路清扫）使用。

工艺流程简介：

①格栅井：栅用于拦截污水中较大颗粒及漂浮物（如树叶、杂草、木块及废塑料等）。此工序粗格栅拦截过程主要产生 S1 栅渣、提升泵房运转时的噪声。

②调蓄池：对初期雨水进行储蓄和调节作用，采用调蓄池对其进行均质均量后方便后续进行处理，同时也起到存贮作用，且附带一定沉淀能力。此工序这样产生 S2 沉砂。

③MBR 一体化处理设备：项目拟采用膜过滤工艺处理初期雨水。初期雨水经过预处理后进入集成一体化膜生物反应器（MBR 一体化设备）中，初期雨水经过缺氧区和好氧区中的微生物去除有机物和总氮等污染物，并通过投加除磷药剂去除总磷，末端通过 MBR 膜组件。

④清水池主要作用为将处理后满足水质要求的初期雨水贮存起来以备作为城市杂用水使用，同时满足接触消毒的接触时间要求。出水用于城市杂用水（城市绿化、道路清扫）使用。

2.8.3 其他辅助工程工艺流程

（1）PAC、PAM 包装袋 S4、化验废液 S5、废药剂瓶/桶 S6、空压机产生含油冷凝废液 S7、机修废油 S8、车间废拖把及废劳保用品 S9。

（2）生活垃圾 S10

表 2.8-1 项目营运期主要产污工序及污染物对照表

分类	产污工序	污染物	编号	主要污染因子
废水	污水处理	生活污水	W1	pH、COD、BOD ₅ 、TP、SS、NH ₃ -N、TN
废气	污水处理	臭气	G1	氨、硫化氢、臭气浓度
噪声	设备运行	设备噪声	N	Leq (A)
固废	粗细格栅、雨水格栅井	一般固体废物	S1	栅渣

沉砂池、调蓄池	一般固体废物	S2	沉砂
AAO、沉淀	一般固体废物	S3	剩余污泥
药剂投加	一般固体废物	S4	废包装袋
化验	危险废物	S5	化验废液
化验	危险废物	S6	废药剂瓶/桶
空压机	危险废物	S7	空压机产生含油冷凝废液
机修	危险废物	S8	机修废油
机修	危险废物	S9	废弃的含油抹布、劳保用品
办公	/	S10	生活垃圾

2.9 一期项目建设情况

目前，一期项目尚未建设完成。根据《巴南金竹污水处理项目环境影响报告表》和《巴南金竹污水处理项目重大变动界定申请材料》相关介绍，一期项目基本情况如下。

2.9.1 基本情况

一期工程内容：建成污水处理厂 1 座，污水处理采用“预处理+改良 AAO 生物池+二沉池+沉淀池及滤布滤池+接触消毒池”工艺；出水消毒采用二氧化氯方式；污泥处理采用机械污泥浓缩脱水工艺，经机械浓缩脱水后由有资质的单位负责收运、处置，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水经排水管网排入一品河（箭滩河）进而汇至长江。

污水处理规模：设计处理规模 2 万 m³/d。

污水处理范围：一品河（箭滩河）流域新规划的职教城和云教育产业园区，包括规划巴南职教城一期和二期范围用地以及规划云教育产业园一期报批范围和二期范围用地。

尾水排放方式：通过 DN1000 的管道（长 972m）直接排放至一品河（箭滩河）。

厂外污水管网：厂外截污干管按 6 万 m³/d 建设，均采用重力流，全长 10.286km。主要包括：一品河（箭滩河）东岸截污干管 3.944km，管径为 DN400~DN1000；一品河（箭滩河）西岸截污干管 6.342km，管径为 DN400~DN1200。

2.9.2 设计进出水水质

现有项目设计进水水质和出水水质及其去除率见表 2.9-1 所示。

表 2.9-1 一期项目各污染物去除率一览表

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	去除率 (%)
COD	480	≤50	≥89.6

与项目有关的原有环境污染问题

BOD ₅	210	≤10	≥95.2
SS	29	≤10	≥96.6
TN	50	≤15	≥70
NH ₃ -N	35	≤5（8）	≥85.7（77.1）
TP	6	≤0.5	≥91.7

2.9.3 项目组成表

现有项目组成情况详见表 2.9-2 所示。

表 2.9-2 一期项目建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	污水预处理构筑物	粗格栅间	1 座，尺寸 L×B×H=11.0×7.7×12.85m，钢筋砼结构。过栅流速 0.7m/s，栅条间距 20mm，设 2 台回转式格栅除污机，栅渣含水率 80%。	尚未完工
		污水提升泵房	尺寸为 L×B×H=16.54×7.75×20.45m，钢筋砼结构。安装 3 台潜水泵（2 用 1 备）。	
		细格栅间及旋流沉砂池	细格栅间与旋流沉砂池合建，细格栅尺寸为 L×B×H=10.4×8.01×1.75m，设 2 道回转式格栅除污机。设 2 座旋流沉砂池，尺寸 A×H=3.95×3.5m。	
	污水处理构筑物	AAO 生物池	设 2 座生物池，尺寸 L×B×H=60.6×29.05×7.3m，包括反硝区、厌氧区、缺氧区、好氧区。采用微孔鼓风机曝气，污泥回流采用潜水轴流泵。	尚未完工
		辐流式二沉池	1 座，尺寸 Φ×H=28.4×7.15m，内 1 台中心传动单管吸泥机。	
		污泥泵房	尺寸为 L×B×H=9.25×6.85×10.85m，最大污泥回流比为 100%。	
		沉淀池	1 座，尺寸 L×B×H=19.0×18.39×12.25m，分为 2 格，排泥采用中心驱动刮泥机 2 台。	
		滤布滤池	1 座，分 2 格，尺寸 L×B×H=14.65×10.35×9.75m，单格滤池滤盘数量 10 片，直径 3m。滤盘有效过滤面积 12m ² 。	
		接触消毒池及回用水泵房	将接触消毒池、回用水泵房、加氯加药间及在线监测室合建。其中，接触消毒池尺寸 L×B×H=22.55×15.27×5.65m，采用二氧化氯消毒。回用水泵房尺寸 L×B×H=14.44×4.85×5.4m，	
		在线监测室	在线监测室尺寸 L×B×H=6.4×6.37×4.9m，对尾水水质监测。	
	污泥处理构筑物	污泥脱水间	设 1 座污泥脱水间，建筑面积 405m ² ，土建按 4 万方建设，近期设 2 台带式转鼓浓缩脱水一体机，1 用 1 备。	尚未完工
		污泥浓缩池	设 2 座污泥浓缩池（1 用 1 备），D×H=8.25×5.5m。每座池子设栅条中心传动浓缩机 1 套。	
	加药系统	加氯加药间	加氯加药间尺寸 L×B×H=33.3×13.4×5.4m ①加氯系统：选用 2 台复合式二氧化氯发生器（1 用 1 备），单台加氯能力 20kg/h。 ②加药系统：PAM 自动加药装置 2 台，1 用 1 备，PAC 卸料泵 2 台，1 用 1 备，除磷加药选择液压力式隔膜计量泵 2 台，1 用 1 备，	尚未完工

		药剂采用碱式氯化铝。	
管网工程	污水干管	厂外截污干管按 6 万 m ³ /d 建设，全长 10.9km。主要包括：一品河（箭滩河）东岸截污干管 4.4km，管径为 DN400~DN1000；一品河（箭滩河）西岸截污干管 6.5km，管径为 DN400~DN1200。均采用重力流。	尚未完工
	尾水管	采用 DN1000 钢筋混凝土管，长 972m。	
辅助工程	鼓风机房及配电间	1F，建筑面积 261m ² 。近期设 2 套单级离心鼓风机（1 用 1 备）。	尚未完工
	配电房	建筑面积为 220m ² ，采用 10kV 双回路电源。	
	机修车间	建筑面积为 108m ² 。	
	生产调度中心	建筑面积 1212m ² ，主要为办公、会议、值班室、资料、化验室及食堂等。	
	门卫室	1F，建筑面积 22.68m ² 。	
公用工程	供水工程	由当地市政管网接入。	尚未完工
	排水工程	雨污分流制；雨水收集后排入市政雨水管网；厂区生活污水、生产污水及滤液等经厂内污水管道收集后进入处理系统。	
	供电工程	由市政电网接入，采取双回路电源。	
	道路	厂区道路宽 4m，采用沥青混凝土路面。	
储运工程	氯酸钠储罐	设氯酸钠储液罐 1 套，容积为 5m ³ 。原料袋装储存在氯酸钠库房。	尚未完工
	盐酸储罐	设盐酸储罐 1 套，容积为 5m ³ 。	
环保工程	运输设备	污泥及栅渣分别由专用运输车辆外运处置；化验废液等危险废物依托收运单位车辆运输。	尚未完工
	废水	厂区生活污水、构筑物冲洗废水等依托厂区水处理系统处理达标后排入一品河（箭滩河）。	
	废气	厨房油烟净化器处理达标后由专用管道引至屋顶排放。	
		污水预处理单元（粗格栅及污水提升泵房、细格栅及旋流沉砂池）、AAO 生物池、污泥处理单元（二沉池、污泥泵房、浓缩池、污泥浓缩脱水间）等产臭单元密闭加盖，收集的臭气经生物除臭装置处理后由 15m 高排气筒排放。风机风量 20000m ³ /h。	
	固废	污泥经脱水处理后委托第三方单位处置。	
		栅渣及生活垃圾收集交环卫部门外运处置；餐厨垃圾委托有资质单位进行处置。	
		化验室废液及机修含油废物分别设专用容器单独收集后委托有资质单位处置。	
在线监测	在线监测系统 1 套。		

2.9.4 现有工程主要生产设备

一期项目主要生产设备详见表 2.9-3 所示。

表 2.9-3 一期项目工艺设备情况表

名称	型号及规格	功率	单位	数量	备注
----	-------	----	----	----	----

粗格栅及提升泵房	潜水排污泵	Q=617m ³ /h H=19.0m	N=45 kw	台	2	1用1备
	潜水排污泵	Q=1233m ³ /h H=19.0m	N=90 kw	台	1	
	钢丝绳牵引式格栅除污机	B=1000mm,b=20mm, α=75°	P=2.0 kw	台	2	
	螺旋输送压榨一体机	A=300mm L=8m P=1.5Kw	P=1.5 kw	台	1	
	ST35-11 轴流风机	Q=7650m ³ /h,n=1450r/min,Pa=360Pa 防爆型	P=0.75kw	台	2	
细格栅及旋流沉砂池	回转式格栅除污机	B=2000,b=6.6,α=60°	P=0.75kw	台	2	
	立式桨叶分离机	φ3650	P=3.0kw	台	2	变频
	空气提砂装置	排砂量 20L/S	P=3.0kw	台	2	
	无轴螺旋式砂水分离器	处理量 20L/s	P=0.75kw	台	1	
	螺旋压榨机	φ300	P=2.2kw	台	1	
	无轴螺旋输送机	φ260 L=12m	P=1.5kw	台	1	
	罗茨风机	Q=46.7L/s, 气压 58.8Kpa	P=4kw	台	2	
AAO	选择区潜水搅拌器	叶片^370,转速 705rpm	P=1.5kw	套	2	
	厌氧区潜水推流器	叶片^2000,转速 34rpm,	P=2.3kw	套	4	变频
	缺氧区潜水推流器	叶片^2000,转速 34rpm,	P=2.3kw	套	4	变频
	好氧区潜水推流器	叶片^2500,转速 31rpm,	P=2.3kw	套	8	变频
	混合液内回流泵	Q=521 m ³ /h, H=0.8m,	P=2.5kw	台	6	
	微孔曝气盘	0.3kgO ₂ /h, DN300		个	2176	
	流量计	DN700 PN1.0MPa		个	1	
二沉池	ZXJ 型单管式吸泥机	ZXJ-28*5.6	P=0.55kw	套	2	
	出水三角堰板	B=350mm b=3mm		套	2	
	浮渣挡板	H=350mm b=3mm		套	2	
	挡水裙板	H=600mm b=3mm		套	2	
	配水孔管及挡板	Φ108		套	2	
	排渣堰门	BxH=500x400		个	2	
沉淀池	混合搅拌器	85pm, 1.6*1.6*6.5	P=2.2kw	套	2	
	絮凝搅拌器	38rpm,4.14*4.14*6.5	P=5.5kw	套	2	
	刮泥机	Ø8.0m H=9.10m	P=1.1kw	套	2	
	排泥转子泵	2m 3Ž/h,0.6MPa, 转速 960r/min	1.5kw	套	4	变频
	回流转子泵	38m 3Ž/h,0.6MPa, 转速 960r/min	11kw	套	4	变频
	潜污泵	50 m ³ /h, H=5m	p=3.0kw	台	2	
滤布	反洗泵	Q=50 m ³ /h,H=7m,	N=2.2kw	台	3	

滤池	旋转驱动电机	2.2RPM,	N=0.75kw	台	2	
	转盘滤布系统	有效过滤面积 201.6m ²		套	2	成品
	滤布转盘及中心管	单片盘 D=3000, 每套配 16 片		套	2	配套
接触消毒池	电动方形闸门	800*800	P=4.0kw	台	2	
	弹性座封闸阀	DN300 0.6MPa		台	2	
	巴氏计量槽	喉道宽度: 0.6m		套	1	
除臭生物滤池	除臭生物滤池	Q=20000 m ³ /h, 全压=2200Pa, IP55, 含隔音罩	P=45kw	套	1	
鼓风机房	鼓风机	G=100m ³ /min(标态下), ΔP=0.70bar	N=110W	台	2	1用1备
	电动单梁悬挂桥式起重	G=3T,跨度 S=8.3m,起升高度 5m		台	1	
	低噪声轴流风机	CDZ 型 5.6# G=6413m ³ /h, H=112Pa n=1450rpm	N=0.37kw	台	3	
污泥泵房	回流污泥-潜水泵	Q=617m ³ /h H=6.0m	N=45kw	套	3	2用1备
	剩余污泥-潜水泵	Q=20m ³ /h H=12.0m	N=1.5kw	套	3	2用1备
污泥浓缩池	中心传动浓缩机	φ=8m	P=0.55kw	台	2	
加氯加药间	二氧化氯发生器	有效氯产量 20kg/h	P=3.5Kw	套	2	1用1备
	盐酸计量泵	Q=50L/h H=1.0m	P=0.75kw	台	1	
	氯酸钠计量泵	Q=50L/h H=1.0m	P=0.75kw	台	1	
	盐酸储罐	Φ1800×2200		套	1	
	卸酸泵	Q=12m ³ /h H=8m	P=1.5 kw	套	1	
	次氯酸钠储罐	Φ1320×1700		套	1	
	化料器	每次化料 50kg	P=1.5 kw	套	1	
	防腐型轴流风机	φ=385, m=13kg,	P=0.04kw	套	2	
	防腐型轴流风机	φ=350, m=11kg,	P=0.25kw	套	2	
	防腐型轴流风机	φ=350, m=11kg,	P=0.25kw	套	2	
	二氧化氯泄漏检测仪及报警装置	检测下限<0.4mg/m, 检测上限>08mg/m		套	1	
	喷淋装置			套	1	
	药液提升泵	Q=5200L/h H=13.5m	P=0.55kw	台	2	1用1备

									备
	液压隔膜计量泵	Q=1000L/h 4bar	P=0.75kw	台	3	2	用	1	备
	搅拌机	φ=200 n=450r/min	P=0.37kw	台	4				
	PAM 自动投药设备	q=7mg/L	P=5.5kw	台	2	1	用	1	备
	PAC 卸料泵	Q=10 m ³ /h H=20m	P=1 kw	台	2				
	加药螺杆泵	Q=0~1000L/h, H=20m,	P=0.37kw	台	3	2	用	1	备
回用水泵房	单级单吸卧式离心泵	Q=100 m ³ /h H=40.0m	P=22 kw	台	2	1	用	1	备
	单级单吸卧式离心泵	Q=50 m ³ /h H=70.0m	P=30 kw	台	2	1	用	1	备
	单级单吸卧式离心泵	Q=80 m ³ /h H=25.0m	P=15 kw	台	2				
污泥脱水间	浓缩脱水一体化压滤机	Q=40 m ³ /h, B=1.5m	N=13kw	台	2	1	用	1	备
	进泥偏心螺杆泵	Q=5 m ³ /h H=60m,	P=2.2kw	台	2	1	用	1	备
	PAM 自动投药装置	Q=2000L/h,	N=1.49kw	台	2	1	用	1	备
	低噪声轴流风机	CDZ 型 5.6# G=6413 m ³ /h, H=112Pa n=1450rpm	N=0.37kw	台	3				
	无轴螺旋输送机	水平（21m） 倾斜（12m）	N=5.5 kw	台	2				
	污泥料仓	有效容积 20 m ³	N=2.2 kw	台	1				

表 2.9-4 一期项目管线工程量表

序号	项目名称	单位	工程量	规格
明挖段				
1	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥8000N/m ²	m	746	d400
2	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥8000N/m ²	m	1081	d500
3	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥8000N/m ²	m	1384	d600
4	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥8000N/m ²	m	1910	d800
5	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥8000N/m ²	m	387	d1000
6	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥12500N/m ²	m	16	d400
7	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥12500N/m ²	m	162	d600
8	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥12500N/m ²	m	996	d800
9	HDPE 缠绕结构壁管 (B 型) SN≥12500N/m ²	m	854	d1000
10	普通检查井	座	73	≤d500
11	普通检查井	座	113	d600~d800
12	普通检查井	座	10	d1000~d1400
13	压力井	座	9	d600~d800

14	压力井	座	3	d1000
15	浅型井	座	3	d400
16	浅型井	座	2	d600
顶管段				
1	顶管用钢筋混凝土管	m	184	d600
2	顶管用钢筋混凝土管	m	974	d800
3	顶管用钢筋混凝土管	m	1460	d1000
4	顶管用钢筋混凝土管	m	302	d1400
5	顶管工作井	座	29	
6	顶管接收井	座	23	
7	深型井	座	70	d600~1400
倒虹吸段				
1	焊接钢管（抗浮基础）	m	50	DN500
2	焊接钢管（抗浮基础）	m	116	DN250
3	焊接钢管（抗浮基础）	m	140	DN500
4	焊接钢管（抗浮基础）	m	121	DN200
5	倒虹吸进、出水井（压力井盖）	座	8	
6	倒虹吸施工措施（土围堰）	项	4	
架空段				
1	Q235B 钢管	m	81	
2	架空检查井	座	1	
3	管道支墩	座	1	
4	可滑移支座	座	1	

2.9.5 一期项目工艺流程及产排污环节

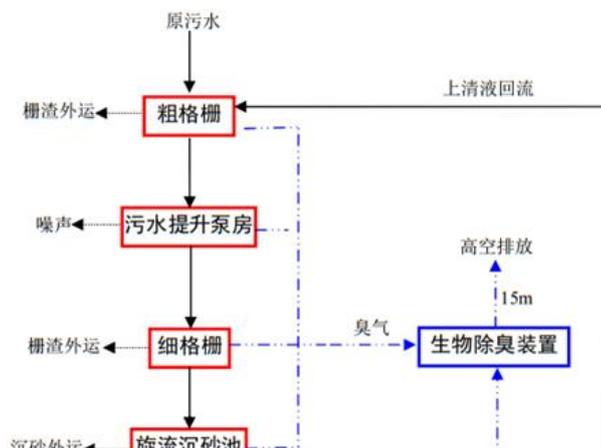


图 2.9-1 一期项目处理工艺及产排污环节

2.9.6 一期项目污染物排放情况

因一期项目尚未建设完成，本评价引用一期项目环评报告中主要污染物统计内容。

(1) 废水

一期项目产生的污废水主要为厂区进水和场内少量生产生活废水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP 和石油类，主要废水污染防治措施为：预处理+AAO 生物池+二沉池+混凝沉淀池及滤布滤池+接触消毒池，处理后的尾水排入一品河（箭滩河）。

废水污染物排放情况详见表 2.9-5。

表 2.9-5 一期项目废水排放情况一览表

排放源	监测项目	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
污水厂尾水	COD	50	365
	BOD ₅	10	73
	SS	10	73
	NH ₃ -N	5	36.5
	TN	15	109.5

	TP	0.5	3.65
--	----	-----	------

(2) 废气

一期项目营运期废气主要包括污水处理厂恶臭及食堂油烟。

①食堂油烟

拟建项目设有食堂，供厂区职工用餐。食堂油烟经油烟净化器净化处理后通过专用烟道引至屋顶排放。

②污水处理厂恶臭

一期项目拟对污水预处理单元（粗格栅及污水提升泵房、细格栅及旋流沉砂池）、AAO 生物池厌氧及缺氧段、污泥处理单元（重力浓缩池、污泥浓缩脱水间）采取密闭加盖+生物滤池除臭措施对恶臭气体进行处理，各密封池体设置臭气收集管道，臭气收集采用离心风机抽风，在密闭空间内形成负压，设 1 套一体化生物除臭装置，处理风量约为 9000m³/h。

表 2.9-6 恶臭污染物有组织排放情况一览表

污染源	风量 (m ³ /h)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
排气筒	9000	H ₂ S	0.516	0.0046	0.0407	加盖密闭+生物滤池除臭+15m 排气筒	0.0516	0.0005	0.0041
		NH ₃	4.300	0.0387	0.3390		0.4300	0.0039	0.0339
无组织	/	H ₂ S	/	/	0.0018	厂区绿化	/	/	0.0018
		NH ₃	/	/	0.0151		/	/	0.0151

③防护距离

一期项目以厂区产臭单元外扩 100m 范围内划定为环境防护距离。防护距离内不得建设居住、学校、医院等环境敏感点，以及对环境质量较高的敏感建筑。

(3) 噪声

项目主要噪声来源于各类水泵、风机及污泥脱水机等设备运行产生的噪声，一期项目优先选用低噪声设备；风机等高噪声设备设置专门的鼓风机房，通过建筑隔声，基座减振，同时风机配套进口消声器，出口弹性连接等降噪；厂区对池体进行了加盖密闭处理，通过水体及加盖隔声，水泵等设备噪声有效阻隔；定期设备维护保养；加强厂区四周绿化等降噪措施后厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 2.9-7 一期项目厂界噪声预测结果表

预测点位	噪声贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东侧厂界	49.98	60	50	达标
南侧厂界	41.93	60	50	达标
西侧厂界	46.00	60	50	达标
北侧厂界	45.76	60	50	达标

(4) 固体废物

栅渣及沉砂收集后外运至城市垃圾填埋场集中处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处置；餐厨垃圾设置专用容器单独收集，每日交有资质的单位进行处理；化验废液及机修间含油废物分别设专用容器单独收集后委托有相应危险废物处理资质的单位处理；污泥脱水处理后委托第三方单位处置。现有项目产生的固体废物均可得到合法、有效的处置。

表 2.9-8 一期项目固废产生表

种类	废物名称	产生量 (t/a)	处理措施
危险废物	机修间含油废物	0.05	设专用容器单独收集后委托有资质单位处置。
	化验室废液	0.35	
一般固废	栅渣及沉砂	1029.3	外运至城市垃圾填埋场。
	污泥	6314.5	经机械浓缩脱水后委托政府部门指定单位外运至主城区现有污泥处置单位用以制水泥或园林营养土。
生活垃圾	生活垃圾	7.12	交环卫部门处置。
	餐厨垃圾	14.24	设专用收集桶收集后交专业餐厨垃圾处理单位外运处置。

2.9.7 一期项目污染物排放量校核

各污染物排放量见下表 2.9-9。

表 2.9-9 现有项目污染物排放量统计表

项目	污染物	排放量 (t/a)	排污许可证许可量*
废水	COD	365	/
	BOD ₅	73	/
	SS	73	/
	NH ₃ -N	36.5	/
	TN	109.5	/
	TP	3.65	/
废气	H ₂ S	0.0041	/

	NH ₃	0.0339	/
固废	生活垃圾	7.12	/
	餐厨垃圾	14.24	/
	污泥	6314.5	
	栅渣及沉砂	1029.3	/
	危险废物	0.4	/
注：目前一期项目尚未建设完成，未办理排污许可证。			

2.9.8 环保投诉情况

目前一期项目尚未建设完成，根据走访及咨询相关部门，一期项目近年未发生环境纠纷、环保投诉等情况，未出现环保行政处罚及其他违法违规问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境：

(1) 常规因子

根据《重庆市人民政府关于印发<重庆市环境空气质量功能区划分规定>的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

本评价采用重庆市生态环境局公布的《2022年重庆市生态环境状况公报》中巴南区环境空气质量现状，区域空气环境现状评价见表3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
SO ₂		9	60	15.00	达标
NO ₂		32	40	80.00	达标
PM _{2.5}		34	35	97.14	达标
O ₃	最大8小时滑动平均值的第90百分位数	157	160	98.13	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.00	达标

根据统计，表明项目所在区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故巴南区属于达标区。

(2) 特征因子环境空气质量现状

为了解本项目评价范围内氨气、硫化氢等特征因子环境空气质量现状，本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司于2023年9月22日~9月24日对本项目周边氨、硫化氢进行环境空气质量现状监测（G1）。

① 监测因子：氨、硫化氢。

② 监测时间、频率：氨、硫化氢：2023年9月22日~9月24日，连续监测3天，每天监测4次小时浓度值。

③ 监测布点：氨、硫化氢：厂界东南侧106m处居民点处（G1）。

区域
环境
质量
现状

④ **评价方法及模式：**采用最大占标率法对评价范围内大气环境现状进行评价。计算公式如下：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i -第 i 个污染物实测浓度占标率，%；

C_i -第 i 个污染物实测浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} -第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

⑤ **监测结果：**项目评价范围内，环境空气现状特征因子监测结果详见表 3-2 所示。

表 3.1-2 特征因子环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1	氨	小时	0.2	0.01L~0.02	10.0	0	达标
	硫化氢	平均	0.01	0.001L	/	0	达标

备注：L 代表未检出

由表 3.1-2 可知：项目评价范围内环境空气现状监测点处的氨、硫化氢小时浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.1.2 地表水环境

本项目受纳水体为一品河及长江，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），一品河为 V 类水域；长江大溪河口-明月沱段为 III 类水域。

项目属于污水处理厂扩建项目，项目尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后首先汇入一品河（箭滩河），再汇入长江。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），一品河一品镇—河口段适用功能为农业用水，属 V 类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域水质标准。

本评价引用一品河百节堤坎断面（区控断面）2019 年~2022 年、一品河鱼胡桥断面（区控断面）2019 年~2022 年、长江丰收坝断面（市控断面）2020 年~2022 年例行监测数据对评价河段水质变化情况进行分析。监测结果见《巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程水环境影响评价专章》3.2 章节。由表 3.2-1 至表 3.2-2，

图 3.2-1~3.2.9 可以看出：一品河百节堤坎断面（区控断面）和一品河鱼胡桥坎断面（区控断面）2019 年~2022 年各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准，COD、NH₃-N 及 TP 整体呈下降趋势，在一定幅度内波动。长江丰收坝断面 2020 年~2022 年各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，水质较好。

本项目所在水域现状评价监测数据采用重庆欧鸣检测有限公司检测报告（报告编号：23WT212、23WT332）监测数据，监测结果见《巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程水环境影响评价专章》3.3 章节。由表 3.3-2~表 3.3-3 所示的监测结果可知，丰水期和枯水期两个时段内监测断面各水质现状监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水域水质标准要求。

3.1.3 声环境

为了解拟建项目区域声环境质量现状，本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司于 2023 年 9 月 22 日对本项目周边声环境进行现状监测（S1）。

（1）监测布点

项目东侧厂界处（C1），共 1 个监测点。

（2）监测项目

监测昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级。

（3）监测时段及频率

2023 年 9 月 22 日，监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次。

（4）评价标准

项目所在区域噪声现状评价执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（5）监测结果

项目区域声环境质量现状监测结果见下表：

表 3.1-3 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

监测点	昼间监测结果	达标情况	夜间监测结果	达标情况
C1	51	达标	42	达标
标准值	60	/	50	/

从表 3.1-3 知，各监测点的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB

	<p>3096-2008) 中的 2 类标准, 项目区声环境质量现状良好。</p> <p>3.1.4 生态环境</p> <p>项目位于李家沱组团 W 标准分区 W46/03 地块。经现场调查, 项目用地生态系统目前属于混合型城郊生态系统, 生态系统单一不敏感, 生态环境简单。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、国家重点文物保护单位、名胜古迹和饮用水源保护区等敏感区域, 无珍稀动植物存在, 无自然生态环境敏感点(区)分布。</p> <p>3.1.5 土壤和地下水</p> <p>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)》, “原则上可不开展环境质量现状调查, 建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 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”。</p> <p>本项目为生活污水处理厂建设项目, 项目用地为规划的区域公用设施用地。项目污水处理所收纳的废水不涉及工业废水处理、不涉及重金属和第一类污染物处理, 因此本评价不开展土壤和地下水的现状监测。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>项目不属于新建、改建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p>																									
环境保护目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境</p> <p>项目位于巴南区鱼洞街道仙池村 3 社, 周边主要环境保护目标为周边散居居民点, 项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域, 不属于生态敏感与脆弱区。</p> <p>项目周边 500m 范围内主要大气环境保护目标详见表 3.2-1 所示。</p> <p>表 3.2-1 二期项目主要大气环境保护目标表(以二期厂区中心为 0,0)</p> <table border="1" data-bbox="264 1798 1386 1982"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1#居民点</td> <td>-40</td> <td>542</td> <td>散居居民、约 25 户</td> <td>N</td> <td>445</td> <td rowspan="2">环境空气二类功能区</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2#居民点</td> <td>109</td> <td>404</td> <td>散居居民、约 5</td> <td>N</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	坐标		保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	环境功能区	X	Y	1	1#居民点	-40	542	散居居民、约 25 户	N	445	环境空气二类功能区	2	2#居民点	109	404	散居居民、约 5	N	230
序号	名称			坐标						保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	环境功能区													
		X	Y																							
1	1#居民点	-40	542	散居居民、约 25 户	N	445	环境空气二类功能区																			
2	2#居民点	109	404	散居居民、约 5	N	230																				

				户			区
3	3#居民点	420	260	散居居民、约 8 户	NE	280	
4	4#居民点	393	-93	散居居民、约 6 户	E	250	
5	5#居民点	483	-195	散居居民、约 7 户	SE	370	
6	6#居民点	231	9	散居居民、约 6 户	E	50	
7	7#居民点	253	-51	散居居民、约 4 户	E	110	
8	8#居民点	124	-211	散居居民、约 5 户	S	125	
9	9#居民点	-75	-476	散居居民、约 3 户	S	430	
10	10#居民点	-378	-313	散居居民、约 2 户	SW	355	
11	11#居民点	-484	-240	散居居民、约 1 户	SW	400	
12	12#居民点	-313	-126	散居居民、约 3 户	SW	210	
13	13#居民点	-296	-33	散居居民、约 1 户	W	190	
14	14#居民点	-233	24	散居居民、约 1 户	W	120	
15	15#居民点	-336	54	散居居民、约 1 户	W	230	
16	16#居民点	-165	125	散居居民、约 4 户	W	55	
17	17#居民点	-309	224	散居居民、约 3 户	NW	255	
18	18#居民点	-289	454	散居居民、约 10 户	NW	395	
19	19#规划居住用地	156	668	规划居住用地	N	490	

3.2.2 声环境

项目周边 50m 范围内声环境保护目标如下。

表 3.2-2 二期项目主要声环境保护目标表（以二期厂区中心为 0,0,0）

序号	名称	坐标			保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
		X	Y	Z				
1#	6#居民点	231	9	-5	散居居民、约 6 户	E	50	声环境 2 类功能区

3.2.3 水环境

项目尾水依托现有排污口排入一品河，流经 6.5km 后汇入长江。项目排污口至一品河入江口段属 V 类水域。

一品河汇入长江入江口下游约 1.2~4.4km 处(距离本项目排污口 7.7~10.9km) 为新大江水厂水源地, 该段河段均为III类水域。

一品河汇入长江入江口下游约 16.8km 处(距离本项目排污口 23.3km) 为南岸区南坪镇长江江南水厂(白洋滩)水源地。该水源地距离本项目排污口较远, 不在本项目地表水评价范围内, 故不列入地表水环境保护目标。

一品河汇入长江入江口距离下游长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区下游约 55km; 一品河汇入长江入江口距离上游长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区约 12km。项目地表水评价范围内不涉及自然保护区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场以及水产种质资源保护区。项目周边水环境保护目标如下。

表 3.2-3 二期项目水环境保护目标表

序号	类别	名称	与本项目位置关系	特征
1	河流	一品河(箭滩河)	项目东侧, 尾水的直接受纳水体	长江右岸一级支流, V类水域, 属于小河
2		长江	项目北侧约 6.5km 处, 尾水进入一品河(箭滩河)流经约 6.5km 后汇至长江。	III类水域
3	饮用水源地	新大江水厂饮用水源地	一品河(箭滩河)入长江交汇口下游约 1.2-4.4km 河段内。	III类水域。 (1)一级保护区水域: 一级保护区水域为: 取水口上游 1000m 至下游 100m, 取水口侧的航道边界线到岸边多年平均水位 173m 对应的高程线之间的水域。一级保护区陆域范围为: 岸边多年平均水位 173m 对应的高程线至防洪堤坝之间的陆域, 陆域沿岸长度与一级保护区水域长度相同。 (2)二级保护区水域: 二级保护区水域为: 取水口上游 1000 米至 3000 米, 下游 100 米至 300 米, 取水口侧的航道边界线到岸边多年平均水位 173m 对应的高程线之间的水域。二级保护区陆域范围为: 岸边多年平均水位 173m 对应的高程线至防洪堤坝斜坡绿化带范围, 陆域沿岸长度不小于二级保护区水域长度。

3.2.4 地下水环境

根据现场调查, 本项目位于城市建设区, 所在区域市政给水管网已全部覆盖,

	<p>区域居民生活用水均由市政供给，该项目周边 500m 范围内不存在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</p> <p>本次扩建工程占地范围外现状属于一般农村生态环境。</p>																																																					
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>3.3 排放标准</p> <p>3.3.1 水污染物排放标准</p> <p>项目施工废水均循环利用不外排；施工人员生活污水依托周围农户已建污水处理设施收集处理。营运期尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。处理后的初期雨水用于城市杂用水（绿化或道路清扫）使用，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求。标准值详见表 3.3-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 水污染物排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th style="width: 10%;">控制项目</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 5%;">COD</th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 5%;">BOD₅</th> <th style="width: 5%;">石油类</th> <th style="width: 10%;">色度（稀释倍数）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标</td> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制项目</td> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center; color: red;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">TN</td> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center; color: red;">LAS</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群（个/L）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">5（8）^①</td> <td style="text-align: center; color: red;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center; color: red;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求</td> <td style="text-align: center;">控制项目</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">色度</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">溶解性总固体</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> </tbody> </table> <p>①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>3.3.2 大气污染物排放标准</p> <p>（1）施工期大气污染物排放标准</p> <p>本项目位于环境空气二类功能区，施工扬尘、机械燃油尾气等执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无组织排放限值。标准值详见表 3.3-2 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控浓度（mg/m³）</th> <th style="width: 50%;">监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> </tbody> </table>	类别	控制项目	pH	COD	SS	BOD ₅	石油类	色度（稀释倍数）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标	标准值	6~9	50	10	10	1	30	控制项目	NH ₃ -N	动植物油	TN	TP	LAS	粪大肠菌群（个/L）	标准值	5（8） ^①	1	15	0.5	0.5	1000	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求	控制项目	pH	色度	BOD ₅	LAS	NH ₃ -N	溶解性总固体	标准值	6~9	30	10	0.5	8	1000	污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	监控点	TSP	1.0	周界外浓度最高点	SO ₂	0.4
类别	控制项目	pH	COD	SS	BOD ₅	石油类	色度（稀释倍数）																																															
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标	标准值	6~9	50	10	10	1	30																																															
	控制项目	NH ₃ -N	动植物油	TN	TP	LAS	粪大肠菌群（个/L）																																															
	标准值	5（8） ^①	1	15	0.5	0.5	1000																																															
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求	控制项目	pH	色度	BOD ₅	LAS	NH ₃ -N	溶解性总固体																																															
	标准值	6~9	30	10	0.5	8	1000																																															
污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	监控点																																																				
TSP	1.0	周界外浓度最高点																																																				
SO ₂	0.4																																																					

	NO _x	0.12			
(2) 运营期大气污染物排放标准 运营期恶臭厂界排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。标准值详见表 3.3-3 所示。 表 3.3-3 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/m³					
	无组织排放		有组织排放		
项目	恶臭污染物厂界标准限值	执行标准	排气筒高度	排放量	执行标准
NH ₃	1.5mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
H ₂ S	0.06mg/m ³		15m	0.33kg/h	
臭气浓度	20（无量纲）		15m	2000（无量纲）	
3、噪声 项目运营期设备运转产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。各标准值详见表 3.3-4 所示。 表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）					
	类别	昼间	夜间	备注	
	2 类	≤60	≤50	四侧厂界	
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），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，因此拟建项目一般工业固废贮存过程参照执行该标准中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）中相关要求。					
总量控制指标	二期项目建成后将新增总量指标如下所示： 废水：项目排入环境的 COD、氨氮总量分别为：1460t/a、146t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 污废水</p> <p>本项目施工期废水包括施工作业废水及施工人员生活污水。</p> <p>(1) 施工作业废水：主要为混凝土养护废水、施工机械及出入场地运输车辆冲洗废水。其中，混凝土养护废水产生量约 $5\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物及浓度为 $\text{SS}1200\text{mg/L}$，污染物产生量为 6kg/d；施工机械及出入场地运输车辆冲洗废水约 $5\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物及浓度为 $\text{SS}500\text{mg/L}$、石油类 15mg/L，污染物产生量分别为 2.5kg/d、0.075kg/d。</p> <p>施工期设置有隔油、沉淀一体的二级处理混凝土结构污水临时处理设置，处理能力约为 $5\text{m}^3/\text{d}$。采取隔油、沉淀处理后，上清液全部回用于场地的洒水抑尘不外排。</p> <p>(2) 生活污水：预计厂区最大施工人数为 30 人，人均用水按 100L/d 计，则生活用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$，折污系数按 0.9 计，可得生活污水排放量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$。污染物以 COD、BOD_5、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为主，产生浓度分别为：320mg/L、160mg/L、270mg/L 及 30mg/L，污染物产生量分别为 0.86kg/d、0.43kg/d、0.37kg/d 及 0.04kg/d。</p> <p>生活污水依托周围农户已建污水处理设施收集处理。</p> <p>4.1.2 环境空气</p> <p>施工期大气污染物主要为施工机械燃油废气、施工扬尘等。</p> <p>(1) 燃油废气：施工期各类燃油动力机械在挖方、填筑、清理、场地平整、运输等过程中将排放燃油废气，主要污染物为 NO_x，CO 和烟尘，其排量有限，排放方式为间断散排。</p> <p>(2) 施工扬尘：施工期土石方开挖、钻孔、混凝土养护、土石方装卸和物料运输等过程将产生扬尘，使工程区及沿线粉尘、扬尘增加。根据我市建筑施工场地的监测调查结果统计，施工作业场地近地面空气中 TSP 可达 $1.5\sim 3.0\text{mg}/\text{m}^3$，可通过洒水抑尘的方式处置。</p> <p>4.1.3 声环境</p> <p>施工期各种施工机械设备运转及车辆运行均会带来噪声污染。二期项目施工</p>
---	---

期噪声源主要有振捣器、推土机、挖掘机、钻机、载重汽车等，声源声级在 84~98dB (A) 之间。具体噪声值参见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械源强一览表

序号	设备名称	噪声级 dB (A)	测点距离 (m)	备注
1	振捣器	98	5	厂区内、间断
2	推土机	85	5	
3	挖掘机	88	5	
4	载重汽车	85	5	
5	钻机	90	5	
6	吊车	84	5	

4.1.4 固体废物

二期项目场地现状初步平整，扩建工程施工期固体废物主要为多余土石方、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

①本次扩建工程施工期土石方主要为污水深度处理构筑物表土剥离、基坑开挖。根据项目设计说明，扩建工程预计产生弃方约 2 万 m³，弃方应外运至政府部门指定渣场。

② 施工建筑垃圾：主要包括石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，运往指定渣场倾倒、填埋。

③ 生活垃圾：施工期间预计厂区最大施工人数为 30 人，产生垃圾量按 0.5kg/人 d 计算，则生活垃圾产生量为 15kg/d，收集后交巴南区市政环卫部门处置。

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期废气环境影响和保护措施					
	4.2.1 废气污染物排放源					
	(1) 源强核算					
	项目运营期产生的废气主要为粗格栅及提升泵、细格栅及旋流沉砂池、AAO池、矩形二沉池、重力浓缩池、污泥脱水间等污水处理构筑物产生的恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。					
	参照《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》，污水处理厂 NH ₃ 排放系数为 0.003g/m ³ 污水；参照《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》（孙池 2016 年硕士专业学位论文）中对于 AAO 工艺不同地区 H ₂ S 吨水排放量的研究，本评价取华北地区春季最不利条件下，H ₂ S 的吨水排放量为 0.499 mg/m ³ （H ₂ S 排放系数约为 0.001g/m ³ 污水）。					
	二期项目建设完成后，本期工程处理规模为 8 万 m ³ /d，NH ₃ 、H ₂ S 产生量为 0.010kg/h（0.088t/a）、0.003kg/h（0.029 t/a）。项目废气污染物排放源详见表 4.2-1 所示。					
	表 4.2-1 项目废气污染物排放源一览表					
		序号	生产单元	生产设施	主要污染因子	产生量 产生速率 kg/h 产生量 t/a
		1	污水处理单元	粗格栅及提升泵、细格栅及旋流沉砂池、AAO、重力浓缩池、脱水间	氨	0.010 0.088
					硫化氢	0.003 0.029
(2) 废气收集及治理措施						
二期项目粗格栅依托一期项目，故二期项目拟对污水预处理单元（细格栅及旋流沉砂池）、AAO 生物池厌氧及缺氧段、污泥处理单元（重力浓缩池、污泥浓缩脱水间）采取密闭加盖+生物滤池除臭措施对恶臭气体进行处理， 处理后的臭气由 15m 高排气筒 DA001 排放。						
各密封池体设置臭气收集管道，臭气收集采用离心风机抽风，在密闭空间内形成负压。						
本评价考虑恶臭气体收集效率为 100%，处理效率按 85%计，污染物经处						

理达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后经 15m 高排气筒排放。有组织收集以外的恶臭气体均计为无组织排放。

根据扩建工程各池体及设备规格，参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）要求，污水、污泥处理构筑物的臭气风量宜根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素确定。设备臭气风量宜根据设备的种类、封闭程度、封闭空间体积等因素确定。构筑物、设备臭气流量的计算应符合下列规定：

1) 进入水泵吸水井或沉砂池的臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 $10\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量；

2) 初沉池或浓缩池等构筑物臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 $3\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量；

废气收集系统废气量见表 4.2-2。

根据计算废气收集系统风量为 $22053.1\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑系统漏风及设施富余量，废气治理系统设计处理规模取 $22500\text{m}^3/\text{h}$ 。

二期项目废气污染物产排污环节、废气治理措施及排放情况详见表 4.2-3 所示。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-2 废气量计算表

污染源	序号	构筑物名称	个数	构筑物高度 m	使用高度 m	净空高度	水面面积, m ²	臭气风量指标 m ³ /(m ² *h)	收集空间, m ³	换气次数, 次/h	换气风量, m ³ /h
二期项目中格栅及沉砂池;新建细格栅、沉砂池、AAO 池厌氧、缺氧段和缺氧段、二沉池、重力浓缩池、污泥浓缩间	1	细格栅	2	/	/	/	/	/	291.6	3	874.7
	2	沉砂池	2	2.03	1.45	0.58	10.5	10	6.1	2	233
	3	AAO 池厌氧、缺氧段	2	7.4	7.0	0.4	/	/	/	3	11477
	4	重力浓缩池	2	4.3	4.0	0.3	132.7	3	/	2	955.2
	5	浓缩脱水间	1	/	/	/	/	/	2837.5	3	8512.4
合计											22053.1

注：（1）细格栅设置于密闭间内，采用整体通风，每小时换气风量=密封空间体积×个数×换气次数；
 （2）沉砂池水面面积= $\pi * (\Phi/2)^2$ ，空间换气量=净空高度×水面面积×换气次数，换气量=臭气风量+空间换气量；
 （3）AAO 池厌氧、缺氧段进行池体加盖，该池体体积按整个 AAO 池体的 60% 计算。空间采用整体通风，换气量=60%×长×宽×净空高度×个数×换气次数；
 （4）重力浓缩池储泥面面积= $\pi * (\Phi/2)^2$ ，空间换气量=净空高度×储泥面面积×换气次数，换气量=臭气风量+空间换气量；
 （5）浓缩脱水间设置于室内，采用整体通风，每小时换气风量=密封空间体积×个数×换气次数。

表 4.2-3 二期项目废气产排污环节、废气治理措施及排放情况一览表

污染源名称	排放方式	排气筒编号	治理措施	风量 m ³ /h	年排放时 长 h	污染物	收集/产生情况			净化效率	排放情况			标准限值	
							产生量 t/a	速率 Kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 Kg/h	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	浓度 mg/m ³
其他构筑物	无组织	/	/	/	8760	硫化氢	0.001	0.0001	/	/	0.001	0.0001	/	/	0.06
						氨	0.002	0.0002	/	/	0.002	0.0002	/	/	1.5
细格栅、沉砂池、AAO池厌氧段和缺氧段、重力浓缩池、污泥浓缩间	有组织	DA001	臭气采取密闭加盖+生物滤池除臭后,经 15m 排气筒 DA001 排放	22500	8760	硫化氢	0.029	0.003	0.15	85%	0.004	0.0005	0.022	0.33	/
						氨	0.088	0.010	0.44	85%	0.013	0.0015	0.067	4.9	/

注：（1）污水处理厂一年运行 365 天，全天 24h 运行；
（2）无组织排放量按照产生量的 2% 估算。

表 4.2-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标			烟气量 (m ³ /h)	烟气速率 (m/s)	排放口类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温 度 (°C)	年排放 小时数 h	排放 工况
		海拔 (m)	经度	纬度								
DA001	臭气废气排放口	207	106.509594	29.330156	22500	15	一般排放口	15	1.0	25	8760	正常工况

运营期环境影响和保护措施

(3) 废气自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），项目废气自行监测要求详见表 4.2-5 所示。

表 4.2-5 项目废气自行监测计划一览表

有组织排放				
污染源	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
DA001	排气筒进口、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	GB18918-2002	1次/半年
无组织排放				
污染源	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
污水处理构筑物	下风向厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	GB18918-2002	1次/半年
	厂区甲烷体积浓度最高处（通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、脱水机房等位置）	甲烷	GB18918-2002	1次/年

(4) 污染物达标排放情况分析

根据产排污计算可知，二期项目产生的臭气采取密闭加盖+生物滤池除臭处理后的废气由 15m 高 1#排气筒排放（DA001）。对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），生物滤池工艺属于恶臭气体可行技术之列，技术成熟，污染物可实现达标排放，且去除效果稳定，运行成本较低，操作容易。因此，在经济、技术上，该处理工艺合理可行。

(5) 环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的进一步预测模型进行预测，项目厂界处氨和硫化氢的最高贡献浓度分别为 $0.0004\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.0057\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，且厂界外无超标浓度点，不需设置大气环境保护距离。

本评价引用一期项目《巴南金竹污水处理项目环境影响报告表》（2018年）卫生防护距离划定的结论：金竹污水处理厂以产臭单元外扩 100m 范围作为卫生防护距离。评价建议在远期工程生物池厌氧及缺氧段采取集中收集和除臭措施后，对远期工程设置 100m 控制距离，在控制距离内不得新建和规划住宅、学校、医院及其它对环境空气质量要求较高的敏感建筑。

因此，本项目环境保护距离确定为产臭单元（污水预处理区、污水二级处理区和污泥处理区）外扩 100m 的范围。

根据现场调查和建设单位走访资料，项目环境保护距离内有 6 户居民建筑，污水厂建成投入使用前须完成搬迁工作，具体拆迁安置由当地政府负责，以货币补偿的方式进行；同时该防护距离内不得新建和规划居民住宅、学校、医院及其它对大气环境质量要求较高的敏感建筑。

（6）废气环境影响分析结论

项目所在地属于环境空气二类区，现状监测点处特征污染因子均满足相关空气标准要求，项目所在地具有一定的环境容量可接纳本项目特征污染物的排放。二期项目周边 500m 范围内主要大气环境保护目标主要为分散式居民点，不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要特殊保护的区域。

综上所述，项目场地现状具有一定环境容量，周边 500m 范围内主要大气环境保护目标为居民点，外环境不敏感，由于项目规模较小，产生的废气污染物量少，对外环境影响小。

4.2.2 废水

（1）产排污环节及废水治理措施

二期项目运营期废水以污水处理厂尾水为主，同时有设备冲洗废水和生活污水等。厂区设备冲洗废水和生活污水一并纳入污水处理厂处理。主要污染因子为：COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、LAS、动植物油。项目废水污染物产排污环节、废水治理措施及排放情况详见表 4.2-7 所示。

表 4.2-6 二期项目废水污染物产排污环节、废水治理措施及排放情况表											
运营期 环境 影响 及 保 护 措 施	产排污 环节	污染物种 类	污染物 产生浓 (mg/L)	污染物 产生量 (t/a)	治理措施	是否 为 可 行 技 术	排放形 式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放口基本情况	
	进场及 厂区污 废水(8 万 m ³ /d)	pH	/	/		预处理：粗细格 栅+初沉池 生化处理：AAO 工艺+二沉池 深度处理：高效 沉淀+接触消毒 池（二氧化氯消 毒）	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	直接排 放	/	/	排放去向：直排至一品河 （箭滩河）流经 6.5km 后 汇至长江； 排放规律：连续、不稳定； 排放口编号：DW001 排放口类型：主要排放口 地理坐标：106°31'0.17"、 29°20'1.29"
		COD	380	11096	1460				50		
		BOD ₅	180	5256	292				10		
		SS	180	8176	292				10		
		TN	50	1460	438				15		
		NH ₃ -N	35	1022	146				5		
		TP	6	175	14.6				0.5		
		LAS	9	263	14.6				0.5		
		动植物油	20	584	29.2				1		
备注：① 排放标准执行 GB18918-2002：一级 A 标②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。											

运营期环境影响及保护措施

(2) 废水自行监测要求

项目废水自行监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）执行。本期工程属于生活污水处理厂扩建工程，扩建规模为 8 万 m³/d，一期项目规模为 2 万 m³/d，扩建工程完成后，厂区污水处理规模可达 10 万 m³/d。由于二期项目与一期项目共用一个排污口，故项目出水监测根据“《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 9 中处理量≥2 万 m³/d”中监测频次执行。

进、出水监测点位及指标参照表 4.2-7 执行。

表 4.2-7 污水处理厂进、出厂水质自行监测要求表

进场监测				出厂监测			
监测点位	监测指标	执行标准	监测频次	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	/	自动监测	废水总排口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 ^b	GB18918	自动监测
	总磷、总氮	/	日		悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	GB18918	月
				雨水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	GB18918	日 ^d

备注：b：总氮自动监测技术发布之前，按日监测；d：雨水排放口有流动水排放口时按日监测。若监测一年无异常，可放宽至每季度开展一次监测。

(3) 废水达标性分析

1) 污染源分析

扩建工程运行期废水主要以污水处理厂进水为主，同时有厂区内设备冲洗废水、污泥脱水废水。

污水处理厂进水主要来自巴南区云教育产业园一期地块和二期地块及职教城一期地块和二期地块产生的生活污水。根据项目可研，该区域产生的生活污水污染因子简单，主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、LAS、动植物油，设计生活污水进水质浓度分别为 380mg/L、180mg/L、280mg/L、35mg/L、50mg/L、6mg/L、9 mg/L、20 mg/L。

场内设备冲洗废水、污泥脱水废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨

氮，产生量很少、污染浓度较小。

根据设计进水水质：

①BOD₅/COD 比值是判定污水可生化性的最简便易行和最常用的方法，一般认为 BOD₅/COD>0.3 可生化性较好。金竹污水厂二期工程 BOD₅/COD=0.47，可以采用生化处理工艺且可生化性较好。

②BOD₅/氨氮（即 C/N）比值是判别能否有效脱氮的重要指标。从理论上讲，C/N≥3.71 就能进行脱氮。金竹污水厂二期工程 BOD₅/氨氮=5.14，满足生物脱氮要求。

③BOD₅/TP 比值是鉴别能否生物除磷的主要指标，一般认为该值要大于 20，比值越大，生物除磷效果越明显。本项目 BOD₅/TP=30，可以采用生物除磷工艺。

综上所述，金竹污水厂二期工程进水水质不仅适宜于采用二级生化处理工艺，而且可以采用生物脱氮除磷工艺。

2) 污水治理措施

工程采用的污水治理工艺为：粗、细格栅+旋流沉砂池+AAO 生物池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池（二氧化氯消毒）工艺。

工程预处理工艺采用粗细格栅+旋流沉砂池，粗细格栅能有效拦截污水中大颗粒及悬浮物质，旋流沉砂池减轻后续设备的磨损，防止砂粒在沉淀池沉淀影响排泥。

工程生化处理工艺采用 AAO 生物池+二沉池，AAO 工艺能有效去除污水中的 COD、BOD₅、TN 和 TP，抗冲击负荷较高。二沉池主要去除污水中 SS。

工程深度处理工艺采用高效沉淀池，利用已建成的高效沉淀池土建，只需加装设备。高效沉淀池前投加 PAM，加强絮凝、混凝沉淀的效果。

工程采用的上述工艺均属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中生活污水处理可行技术，能保证项目污水得到有效的处理，实现达标排放。

（4）评价结论

二期项目采用“粗细格栅+旋流沉砂池+AAO 生物池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池（二氧化氯消毒）工艺”处理厂区的进厂废水和厂内污废水，污水处理厂采用的工艺属于可行技术范围内。

根据《巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程水环境影响评价专章》预测结果可知：

1) 对一品河（箭滩河）的影响为：正常排放工况下，本项目排放污染物浓度贡献值与背景浓度叠加后随河流流向逐渐衰减，枯水期排污口下游 500m 处即一品河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水域水质标准限值要求，丰水期一品河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水域水质标准限值要求。非正常排放工况下，本项目主要影响指标均不能达到Ⅴ类水质标准，且各污染因子均严重超标。因此，非正常排放工况下，本项目排放废水与现状叠加后，对下游河道水质将造成的影响严重，因此应尽量避免出现事故工况排放。

2) 对长江的影响为：正常排放工况下，本项目排放污染物 COD、NH₃-N 浓度贡献值与长江背景断面浓度叠加后，预测浓度接近背景值浓度，均能达到Ⅲ类水标准，本项目排放废水对长江与一品河交汇口河段下游水质和新大江水厂饮用水源地水质基本无影响。排污口非正常排放情况下，长江与一品河交汇口河段下游段均能达到Ⅲ类水标准。

项目运营期应加强各污水处理构筑物的维护和定期巡查，防止污水非正常外排造成的地表水污染。采取上述措施后，运营期产生的废水对环境的影响较小。

4.2.3 噪声

(1) 噪声排放源

二期项目噪声主要为各类机械生产设备运行时产生的噪声，噪声值 70~90dB (A) 之间。预测考虑厂区内建筑墙体对声源的隔声衰减，但不考虑建筑的反射作用。

表 4.2-8 室内噪声污染源源强核算结果一览表（以二期厂区中心为 0,0）

设备位置	序号	设备名称	设备数量	型号	空间相对位置			距室内边界距离 m				室内边界声级 /dB(A)				声源源强噪声 值		声源 控制 措施	降噪 量, dB (A)	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	运行 时段	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压 级 /dB(A)	声压 级 /dB(A)					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
粗格栅	1	潜水泵	2	Q=2400m ³ /h, H=21m, N=220KW	197	152	2	2	3	14	16	62	58	45	44	85	1	池体 隔声	20	15	昼、 夜间	41	1
细格栅及沉砂池	2	分离机	2	P=3.0kW	109	-95	2	14	12	5	15	30	31	39	29	70	1	池体 隔声	20	15		9	1
AAO生物池	3	混合液回流泵	4	Q=2850m ³ /h, H=0.8m	48	-79	2	2	3	5	15	56	52	48	38	75	1	池体 隔声	20	15		35	1
辐流式二沉池	4	潜污泵	4	Q=1250mf/h, H=6m, N=75Kw	-31	-19	1	3	7	8	1	51	44	43	61	75	1	池体 隔声	20	15		30	1
	5	潜污泵	6	Q=100mf/h, H=10m, N=7.5Kw	-23	-21	1	3	7	8	1	53	46	45	63	75	1	池体 隔声	20	15		32	1
高效沉淀池	6	潜水平离泵	2	Q=2500 m ³ /h,H=6.0m,额 定功率=50kW	-16	38	1	4	6	5	6	46	42	44	42	75	1	池体 隔声	20	15		25	1

巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程环境影响报告表

设备位置	序号	设备名称	设备数量	型号	空间相对位置			距室内边界距离 m				室内边界声级 /dB(A)				声源源强噪声 值		声源 控制 措施	降噪 量, dB (A)	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	运行 时段	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压 级 /dB(A)	声压 级 /dB(A)					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
	7	潜水离心泵	4	Q=1250 m ³ /h,H=6.0m,额定功率=41kW	-15	20	1	4	5	5	7	49	47	47	44	75	1	池体隔声	20	15		28	1
	8	回流污泥泵	6	Q=85 m ³ /h ,0.2MPa,N=11.0kW	-18	10	1	3	8	6	13	53	45	47	41	75	1	池体隔声	20	15		32	1
	9	剩余污泥泵	4	Q=85 m ³ /h ,0.2MPa ,N=11.0kW	-19	62	1	4	8	5	13	49	43	47	39	75	1	池体隔声	20	15		28	1
	10	潜水离心泵	4	Q=15 m ³ /h,H=12m,N=2.2kW	-18	44	1	5	10	4	11	47	41	49	40	75	1	池体隔声	20	15		26	1
纤维转盘滤池	11	反洗泵	4	Q=50 m ³ /h,H=7m,N=2.2kW	-21	99	1	7	11	6	18	39	35	40	31	75	1	池体隔声、安装消声器	25	15		18	1

巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程环境影响报告表

设备位置	序号	设备名称	设备数量	型号	空间相对位置			距室内边界距离 m				室内边界声级 /dB(A)				声源源强噪声 值		声源 控制 措施	降噪 量, dB (A)	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	运行 时段	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压 级 /dB(A)	声压 级 /dB(A)					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
鼓风机房	12	鼓风机	5	G=80 m ³ /min(标态下)	82	-83	1	3	9	10	13	51	42	41	39	80	1	池体 隔 声、 安 装 消 声 器	25	15	30	1	
加氯加药间	13	药液提升泵	2	Q=5200L/h H=13.5m	83	-27	1	4	14	9	19	46	35	39	32	75	1	池体 隔 声	20	15	25	1	
	14	PAC卸料泵	2	Q=10 m ³ /h H=20m	82	-35	1	3	14	10	19	48	35	38	32	75	1	池体 隔 声	20	15	27	1	
污泥脱水间	15	带式脱泥机	3	Q=40 m ³ /h, N=13KW, B=1.5m	58	8	1	2	8	31	4	53	41	29	47	75	1	池体 隔 声	20	15	32	1	
配电房	16	空压机	2	/	81	-66	1	4	5	9	13	46	44	39	36	75	1	池体 隔 声	20	15	25	1	
清水池	17	出水泵	4	Q=400m ³ /h, H=15m, N=22kw	103	-55	1	1	2	3	2	61	55	51	55	75	1	池体 隔 声	20	15	40	1	

注：因初期雨水处理系统调蓄池、一体化初期雨水 MBR 处理系统均为埋地式设施，其配套的各类泵也均埋于地下，因为本评价不将其纳入噪声污染源强统计中。

表 4.2-9 工程室外新增主要噪声源强及治理措施一览表 单位：Leq dB (A)（以二期厂区中心为 0,0）

设备位置	序号	设备名称	设备型号	空间相对位置， m			声源源强噪声值		降噪措施	降噪量，dB(A)	运行时段	距离厂界距离 m			
				X	Y	Z	dB (A)	与声源 距离				东	南	西	北
生物除臭系统	1	风机	Q=22500m ³ /h	81	-102	1	80	1	安装消声器、隔音罩	30	昼、夜间	47	4	215	237

运营期环境影响及保护措施

(2) 噪声影响及达标分析**① 预测模式**

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的衰减模式。

A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

B、点声源模式

$$L_A=L_{p2}-20\lg(r/r_0)$$

式中：

L_A ——预测点声压级，dB(A)；

L_{p2} ——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。

C、工业企业噪声计算

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（A）；

L_{Ai} ——室外声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

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 声源的工作时间，s；

L_{A_j} —等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）预测结果及评价

①厂界噪声

根据噪声源分布及相应噪声治理措施效果，利用上述预测模式计算出各厂界噪声贡献值并叠加一期项目噪声贡献值后，预测结果详见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声影响预测结果 单位：dB（A）

序号	预测点		贡献值	一期项目贡献值	预测值	标准值	达标情况
1	东厂界	昼间	31	49.98	50	60	达标
		夜间	31	49.98	50	50	达标
2	南厂界	昼间	35	41.93	43	60	达标
		夜间	35	41.93	43	50	达标
3	西厂界	昼间	33	46.00	46	60	达标
		夜间	33	46.00	46	50	达标
4	北厂界	昼间	36	45.76	46	60	达标
		夜间	36	45.76	46	50	达标

从上表预测可知，项目生产运营期间，昼、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。项目营运期噪声对周边环境的影响小，环境可接受。

②声环境保护目标预测

声环境敏感目标预测结果见下表。

表 4.2-11 敏感点噪声影响预测结果 单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值	背景值	预测值	较现状增加值	标准值	达标情况	
1	6#居民点	昼间	11	51	51	0	60	达标
		夜间	11	42	42	0	50	达标

（4）主要噪声防治措施

项目采取的主要噪声治理措施为：

①在设备选型时，选用性能良好的低噪声设备，设备间建筑隔声处理、对高噪声设备安装减震垫、安装消声设施等从源头控制噪声源强。

②对各类泵的基础采取减振降噪措施，底部采用隔振机座或减振垫；泵和其他振动设备与管道连接处，采用可曲挠橡胶接头及弹簧支吊架以减振隔音。

③空压机设备用房尽量设置在“房中房”内，通过室内墙体隔声控制噪声对外环境的影响。

④合理布置整个厂区布局，厂区内实行禁鸣限速。

⑤定期维护保养设备及降噪设施，确保设备的正常运行。

采取以上措施后，本项目通过采取以上的噪声防治措施后，环境影响可接受。

(5) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，项目噪声监测计划见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目噪声监测计划一览表

监测时段	监测点位	监测因子	监测频率
运营期	厂界四周	Leq、Lmax	验收监测1次，运营期监测每季度一次

注：昼间、夜间均需监测昼间Leq和夜间Leq。
夜间频发、偶发噪声需监测最大A声级Lmax，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

4.2.4 固体废物

二期项目产生的主要固体废物为粗细格栅拦截悬浮物产生的栅渣、旋流沉砂池产生的沉砂、AAO池、二沉池产生的污泥、废包装袋、化验室废液、废药剂瓶/桶、机修过程产生的废机油和废弃的含油抹布、劳保用品和生活垃圾。

(1) 源强核算过程

① 栅渣（固废代码 462-999-61）

根据工艺设计，污水处理厂扩建工程的处理规模为 8 万 m³/d，栅渣量按 0.1m³/10³m³ d 污水计，栅渣产生量约为 8m³/d，容重约 960kg/m³，则日产栅渣量约 7.68t，年产量为 2803.2t。初期雨水处理系统处理规模为 2400m³/d，格栅井栅渣年产量约为 84t。

栅渣年产量合计约 2887.2 t/a。

② 沉砂（固废代码 462-999-61）

根据工艺设计，污水处理厂扩建工程的处理规模为 8 万 m³/d，污水经旋流沉砂池产生的沉砂量按 0.03m³/10³m³·d 污水计，沉砂产生量约为 0.6m³/d，容重

约 $1.5\text{t}/\text{m}^3$ ，则日产沉砂量约 3.6t ，年产量为 1314t 。初期雨水处理系统处理规模为 $2400\text{m}^3/\text{d}$ ，调蓄池沉砂年产量约为 39t 。

沉砂年产量合计约为 $1353\text{t}/\text{a}$ 。

③ 剩余污泥（固废代码 462-999-61）

废水进入生物处理池进行生化处理，将会产生一定量的污泥，一般由物理污泥、生化污泥和化学污泥三部分组成。污泥产生量根据污水处理厂所采用的处理工艺和进出水水质的不同而有所差异，本次环评参考环境保护部华南环境科学研究所编制的《集中式污染治理设施产排污系数手册》中推荐的计算公式进行计算，各参数查阅该产排污手册。其计算方法如下：

$$S = k_1Q + 0.7k_2P + k_3C$$

式中：S——污泥产生量，t/a，（按含水率 80% 折算）；

k_1 ——物理污泥产生系数，与进水中 SS 浓度和污水处理工艺有关，单位：t/万 t-污水处理量；根据本项目进水悬浮物平均浓度，查表确定其取值为 4.57；

k_2 ——生化污泥产生系数，与污泥处理工艺和 COD 去除量有关，单位：t/t-COD 处理量；根据本项目处理工艺，查表确定其取值为 0.78；

k_3 ——化学污泥产生系数，t/t-絮凝剂使用量；查表确定其取值为 4.53；

Q——污水处理厂的污水处理量，万 t/a，本项目处理量为 $8 \times 365 = 2920$ 万 t/a；

P——污水处理厂的 COD 去除总量，根据表 4.2-5 本项目 COD 去除量为 $11096 - 1460 = 9636$ t/a；

C——无机絮凝剂使用总量，根据表 2.4-1 本项目无机絮凝剂使用总量为 $1700 + 26.5 = 1726.5$ t/a。

根据本项目污水处理厂的工艺及处理规模，并查阅该排污系数手册中的相关系数，通过计算可知，本项目剩余污泥产生量约为 $26427\text{t}/\text{a}$ （含水率 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。”

④ 废包装袋（固废代码 462-999-07）

项目使用到的 PAC、PAM 等固体药剂均使用聚丙烯或聚乙烯材质的口袋包装，随着物质的消耗，会产生废弃的包装袋，数量约为 1t/a。

⑤ 化验室废液

项目实验室产生的废液量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”中“900-047-49”类，采用密封瓶/桶包装，经危废暂存间暂存，定期交由有相应处理资质的单位处置。

⑥ 废药剂瓶/桶

项目实验室产生药剂瓶/桶约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，经危废暂存间暂存，定期交由有相应处理资质的单位处置。

⑦ 机修废油

运营期机修车间设备维修会产生少量的含油废物，约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，经桶装收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑧ 废弃的含油抹布、劳保用品

项目机修过程将产生少量的废弃含油抹布、劳保用品，年产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，经桶装收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑨ 含油冷凝废液

空压机产生的含油冷凝废液年产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW09 其他废物”中“900-007-09”，经桶装收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑩ 生活垃圾

工程新增劳动定员 30 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，产生生活垃圾约 5.48t/a，交由环卫部门外运处置。

表 4.2-13 二期项目运营期固体废物产生、处置情况表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生量 t/a	处置措施		最终去向	环境管理要求
						工艺	处置量 t/a		
粗细格栅	粗格栅、细格栅、格栅井	栅渣	一般固体废物	462-999-61	2887.2	环卫部门收运	2887.2	城市垃圾填埋场	不造成二次污染
沉砂	旋流沉砂池、调蓄池	沉砂	一般固体废物	462-999-61	1353		1353	城市垃圾填埋场	
AAO、沉淀	AAO池、矩形二沉池、高密度沉淀池	剩余污泥	一般固体废物	462-999-61	26427	环卫部门收运	26427	有资质公司进行无害化处置	
药剂投加	PAC、PAM 包装袋	废包装袋	一般固体废物	462-999-07	1	环卫部门收运	1	城市垃圾填埋场	
化验	实验室	化验废液	危险废物	900-047-49	0.2	有危废资质单位处理	0.2	危废处置单位	
化验	实验室	废药剂瓶/桶	危险废物	900-041-49	0.1	有危废资质单位处理	0.1	危废处置单位	
空压机	空压机	空压机产生含油冷凝废液	危险废物	900-007-09	0.01	有危废资质单位处理	0.01	危废处置单位	
机修	机修	机修废油	危险废物	900-214-08	0.02	有危废资质单位处理	0.02	危废处置单位	
机修	机修	废弃的含油抹布、劳保用品	危险废物	900-041-49	0.02	有危废资质单位处理	0.02	危废处置单位	
办公	办公	生活垃圾	/		5.48	环卫部门收运	5.48	城市垃圾填埋场	

表 4.2-14 二期项目运营期危险废物产生、处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序、装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	化验废液	HW49	900-047-49	0.2	化验	液态	杂质、细菌、重金属等	不定期	T/In	委托有资质单位处置
2	废药剂瓶/桶	HW49	900-041-49	0.1	化验	固态	杂质、细菌、重金属等	不定期	T/In	
3	机修含油废物	HW08	900-214-08	0.02	机修	液态	废矿物质油	不定期	T, I	
4	空压机产生含油冷凝废液	HW09	900-007-09	0.01	空压机	液态	油类、烃类	不定期	T/In	
5	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	0.02	机修	固态	废矿物质油	不定期	T	

（2）固废防治措施

①一般工业固体废物

项目设置一般废物暂存间 1 处，面积约 20m²。一般工业固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交物资回收单位回收。一般工业固废贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求：贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形的警示、提示标志；一般工业固废贮存、处置场，禁止生活垃圾混入；委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实。

②危险废物

项目设置危废暂存间 1 处，面积约 10 m²。危废暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）等相关要求对暂存点进行防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐处理，危废暂存间设置危险废物标识标牌等。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，危险废物产生者须做好危险废物情况的记录。

危废暂存间地面需采用内部粘贴玻璃纤维，外部采用环氧树脂涂装进行防腐防渗处理；危险废物内设事故收集沟，事故状态下经事故收集沟对泄漏危废进行收集至厂房内应急收集池，应急收集池与废水站通过泵送联通，最大程度的保障的事故状态下危废不泄漏至环境。危废暂存间的满足《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，各类危险废物分类暂存，落实了“三防”措施。

危废设加盖桶放置于托盘上进行存放。该暂存间主要用于少量危废的暂存。本项目危废暂存间暂存约容量 10t 危险废物，拟建项目危废产生量为 0.35t/a，转运频次为 1 次/半年，因此危废暂存间储存能力能满足拟建项目危废暂存需要。

③生活垃圾

拟建项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，定期交环卫部门处理。

综上，拟建项目固体废物采取以上处理措施后，固体废弃物去向明确、合理、安全，不会产生二次污染。

（3）环境管理要求

危险废物的存储严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行：

1) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

4.2.5 土壤和地下水

二期项目新建的构筑物主要为细格栅间及沉砂池、AAO 生物池、污泥泵房及排泥井、二沉池、巴氏计量槽、接触消毒池，其中细格栅间及沉砂池、AAO 生物池、污泥泵房及排泥井、二沉池、巴氏计量槽、接触消毒池、二氧化氯发生器、盐酸储罐采用混凝土硬化防渗处理。

地下水污染源可能是污水处理构筑物出现破裂造成局地地下水污染，污染因子主要为 COD 和氨氮等；盐酸储罐防渗层损坏造成地下水污染，污染因子为盐酸。污染物质污染地下水的途径主要为入渗。

土壤污染源可能是污水处理构筑物出现破裂造成局地土壤污染，污染因子主要为 COD 和氨氮等；盐酸储罐防渗层损坏造成土壤污染，污染因子为盐酸。污染物质污染土壤的途径主要为入渗。

二期项目位于城市建成区周边，周边地下水不敏感，同时项目正常工况下不会对地下水造成污染，故项目正常工况下无需对地下水制定自行监测计划，当污染事故发生时，可对项目下游区地下水进行跟踪监测。

二期项目位于城市建成区周边，周边均属于规划的防护绿地，但现状仍存在部分零散耕地等，土壤环境敏感，当污染事故发生时，可对项目周边最近的农用地土壤进行跟踪监测。

4.3 环境风险

4.3.1 风险调查

本项目为污水处理项目，根据项目原辅材料使用、生产工艺等，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”所列环境风险物质为氯酸钠、二氧化氯、油类物质（柴油、机油等），其中二氧化氯由氯酸钠及盐酸在二氧化氯反应发生器产生并及时使用，不在场内存储，故不纳入环境风险物质的统计。项目污水处理过程将产生一定量的氨和硫化氢，产生后即自由扩散至外环境，场内不进行收集和暂存，故不纳入环境风险物质的统计。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_n/Q_n$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q > 100$ 。

二期项目 Q 值确定表详见表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氯酸钠	7775-09-9	10	100	0.1
2	柴油	/	0.2	2500	0.0001
合计			/	/	0.1001

注：二氧化氯由氯酸钠及盐酸在二氧化氯反应发生器产生并及时使用，不在场内存储。

根据表 4.3-1 所示，项目的 $Q=0.1001 < 1$ ，则该项目的风险潜势为 I。

(3) 环境风险分析

① 柴油泄漏、火灾、爆炸

柴油油箱位于柴油房发电机房内。根据业主提供资料及现场踏勘，由于厂内为双回路电源，原有项目实际运用过程基本不涉及柴油发电机的使用，故场内柴油暂存量很少，约 200L（200kg）。柴油在使用和存储过程可能涉及的风险为泄露和泄露引发的火灾和爆炸事故从而造成环境空气的二次污染。

② 氯酸钠的运输、储存、装卸

二期项目使用的氯酸钠为外购的袋装固体颗粒，规格为 50kg/袋，进场后暂存于氯酸钠暂存区。氯酸钠溶解于水中后，与盐酸反应产生二氧化氯用于尾水消毒，氯酸钠和盐酸的用量通过自动控制。在装卸、运输过程可能潜在的风险事故如：运输过程中因意外交通事故，颗粒状的氯酸钠造成遗撒；场内氯酸钠溶液搅拌器发生破裂或操作不当，造成泄漏。

③ 盐酸的运输、储存、装卸

扩建项目盐酸溶液运输方式采用陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险事故如：

- 1) 运输过程中因意外交通事故，盐酸罐车破裂造成泄漏和二次污染。
- 2) 由于场内盐酸储罐破裂或操作不当，造成泄漏。
- 3) 在装卸、使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品大量泄漏。

由于盐酸挥发的氯化氢对人群会产生明显的刺激、窒息或中枢神经系统抑制作

用，如事故处理不及时，甚至可能造成人员伤亡。

④污水事故外排

污水处理厂一旦出现机械故障或停电，会直接影响污水处理厂的正常运行，尤其是遇到机械故障或长时间停电不运转会造成生态系统内微生物部分死亡，使水体受到严重污染。据有关资料，一般污水处理厂运行期发生事故性排放的原因有以下几种：

1) 由于排水的不均匀性，导致进厂污水水量超过设计能力，污水停留时间减少，污染负荷去除低于设计去除率，另外，进厂污水水质负荷变化，有毒物质浓度升高，也会导致污水处理厂去除率下降，尾水超标排放。

2) 温度异常，尤其是冬季，温度低，可导致生化处理效率下降。

3) 污水处理厂停电、机械故障、管道破损，将导致事故性排放。

4) 操作不当，污水处理系统运行不正常，将降低活性污泥浓度，使得生化效率下降，出现事故性排放。上述事故发生后，尾水将超标排放。污水事故排放对受纳水体的水质影响分析主要考虑污水处理厂发生停电或设备损坏无法正常运行，或菌种异常致使水质不达标等，污水直接排放对受纳水体的影响。

（4）环境风险防范措施

①氯酸钠防护措施

二期项目设置有单独的氯酸钠暂存间，内设固体氯酸钠颗粒暂存区、氯酸钠搅拌装置和氯酸钠溶液桶。但应新增如下的环境保护措施：氯酸钠溶液暂存间地面应进行防渗处理，氯酸钠桶应设置围堰，防止氯酸钠桶破损造成氯酸钠溶液大量外溢。

②二氧化氯防护措施

二期项目新增 1 台二氧化氯发生器，二氧化氯发生器涉及的风险物质二氧化氯由氯酸钠和盐酸（浓度 31%）在二氧化氯发生器产生并及时使用，无需储存。

二氧化氯发生器采用专用氯酸钠加药器、盐酸加药器、二氧化氯发生器、二氧化氯报警器、二氧化氯喷淋器，二氧化氯发生器位于加氯加药间，该房间进行了钢筋混凝土硬化处理。

③柴油使用防护措施

柴油发电机四周进行了防渗和围堰处置。同时柴油使用和存放过程中，应注意做好防火措施，远离火源。

④盐酸防范措施

二期项目针对盐酸储罐，已进行如下的防范措施：

a.操作人员经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。

b.搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

c.盐酸储罐应单独储存于盐酸暂存区，盐酸暂存区位于通风、阴凉和干燥的地方，盐酸储罐避免日光直射，保持储罐密封，远离火源。盐酸储罐地面进行了防渗处理，储罐四周设置围堰（围堰高约 0.6m，容积不小于 5m³）。盐酸储罐与氯酸钠分区存放。

d.定期对罐体进行检查，防止发生泄漏。

⑤污水事故外排

a.扩建工程应选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择事故率低、便于维修的设备。关键设备易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

b.加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的异常运行苗头，消除事故隐患。

c.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、水质分析监控设备，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，就需立即采取预防措施。

d.建立完善的安全操作规程，在平时严格按照规程操作，定期对污水处理厂操作人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

e.建立安全责任制度，在平时严格按照规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

F、扩建工程设置的双回路电源和备用柴油发电机，保障污水处理厂全年运营。

（6）分析结论

综上所述，扩建项目采取环境风险管理和防范措施后，环境风险可防可控，事故状态下不会对周围环境及人群造成大的生命伤害和环境危害，风险水平可接受。

（7）环境风险应急预案

事故救援指挥系统是在紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对风险

事故发生后做出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目建成后应着手或联合当地政府安全应急管理机构制订如下方面的预案。

1) 组织应急体系

成立应急救援指挥领导小组，由企业法人、有关副职领导及当地生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，下设“应急救援办公室”，负责发生事故时全场应急救援的组织和指挥，由具有应急指挥能力和经验的人员担任指挥，并明确相关副职领导的救援分工。组织职责见表 4.3-2。

表 4.3-2 事故紧急应急组织职责

应急组织构成	职责
现场指挥者	1.指挥灾变现场的人员、设备的抢救处置，并将灾情及时传报有关领导； 2.负责支援救灾人员工作任务的分配调度； 3.掌握控制设备及人力的使用及其供应支持状况； 4.督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材，设备的整理复归，调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改进计划。
污染源处理小组	1.执行泄漏点紧急堵漏、收集废水作业； 2.协助抢救受伤人员。
抢救组	1.协助抢救受伤人员； 2.支持抢修工具、备品、器材；
抢修小组	异常设备抢修；

2) 应急救援装备

为了防备风险事故的发生，污水处理厂内应常备相应的应急救援装备，如抢修堵漏装备、个人防护装备、灭火装备、通讯装备等，同时跟当地消防部门加强联系，设置直拨电话，利用消防部门的支援来保证应急救援的及时完成。

3) 警戒疏散、人员撤离以及人员救护

发生风险事故后，应根据现场事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员疏散至安全地点。撤离过程应请求环保、公安、民政、医疗等部门的协助，妥善安排撤离人员的生活，并对救援伤员进行救治。

对事故影响区进行连续预测，当环境恢复到功能区划的要求，事故得到有效控制的前提下，并经过环保、卫生等部门的同意后，可以安排撤离人员返回。

4) 应急结束和善后总结

根据各职能小组的反馈意见信息，确认事故已经得到控制或停止时，宣布事故应急救援行到结束，各职能小组接到指令后，根据各自职责进行最后的处理。由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出改进措施，形成事故调查报告。

（5）突发事件应急预案纲要

根据《国家突发公众事件总体应急预案》、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》以及最新环境风险控制的要求，通过污染事故的风险评价，该项目应制定重大事故发生的工作计划、事故隐患的消除及突发性事故应急方法等，并定期进行演练。

应急预案内容列于表 4.3-3。

表 4.3-3 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	污水处理区
3	应急组织	场指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理地区；地区指挥部一负责污水处理厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍一负责专业救援、队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	防传染病的药剂、填埋设施；防火灾、爆炸等事故应急设施，防有毒有害物质外溢、扩散设施等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监控或监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、多数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施和器材	事故现场：控制事故。防止扩大、蔓延及连锁反应；控制和清除污染措施及相应设备配备
9	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对病猪的控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护等
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对污水处理厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4.4 三本账

项目三本账核算详见表 4.4-1 所示。

表 4.4-1 项目“三本账”核算一览表 单位：t/a

类别	污染因子	一期项目	二期项目	以新带老 削减量	扩建后全厂	排放增减量
废水	COD	365	1460	0	1825	+1460
	BOD ₅	73	292	0	365	+292
	SS	73	292	0	365	+292
	氨氮	36.5	146	0	182.5	+146
	TN	109.5	438	0	547.5	+438
	TP	3.65	14.6	0	18.25	+14.6
	LAS	3.65	14.6	0	18.25	+14.6
	动植物油	7.3	29.2	0	36.5	+29.2
废气	氨	0.0041	0.013	0	0.0171	+0.013
	硫化氢	0.0339	0.004	0	0.0379	+0.004
固废	生活垃圾	7.12	5.48	0	12.6	+5.48
	餐厨垃圾	14.24	0	0	14.24	+0
	废包装袋	0	1	0	1	+1
	污泥	6314.5	26427	0	32741.5	+26427
	栅渣及沉砂	1029.3	4240.2	0	5269.5	+4240.2
	危险废物	0.4	0.35	0	0.75	+0.35

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	各污水处理构筑物	氨气、硫化氢、臭气浓度	1套除臭设施，设计处理风量22500m ³ /h，处理扩建的沉砂池、细格栅、AAO池、污泥重力浓缩池、污泥脱水间产生的臭气，处理后的废气由1根15m高排气筒（DA001）排放。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准：氨≤1.5mg/m ³ ，硫化氢≤0.06mg/m ³ ，臭气浓度20（无量纲）
地表水环境	DW001（厂区废水排放口）	pH值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP	生活污水：粗细格栅+旋流沉砂池+AAO+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标：COD≤50mg/L，BOD ₅ ≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L，总氮≤15mg/L，总磷≤0.5mg/L
	/	pH值、BOD ₅ 、LAS、氨氮、溶解性总固体	初期雨水：调蓄池+MBR一体化处理+清水池。处理后的初期雨水用于城市杂用水使用。	《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值要求：BOD ₅ ≤10mg/L，LAS≤0.5mg/L，氨氮≤8mg/L，溶解性总固体≤1000mg/L
声环境	四侧厂界	Leq/dB（A）	合理布局、厂房隔声、设备置于水下	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废暂存间：位于综合用房南侧，建筑面积约20m²。一般工业固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交物资回收单位回收。生活垃圾经收集后由巴南区环卫部门进行收集、处置；产生的栅渣、沉砂交由环卫部门转运至城市垃圾填埋场清处置，污泥交由有资质公司进行无害化处置。</p> <p>危险废物暂存间：位于综合用房南侧，建筑面积约10m²。危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。危废暂存间已进行“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”处置。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	二期项目对新建的污水处理构筑物进行混凝土防渗措施；盐酸储罐、氯酸钠暂存间、危险废物暂存间应进行重点防渗。定期对环保设备进行检修，保障环保设备的正常运作。
生态保护措施	加强项目周边绿化措施。
环境风险防范措施	（1）盐酸储罐分区暂存，对盐酸储罐设置围堰，围堰总容积不小于单个溶液罐容积，并对围堰内进行防腐防渗处理；（2）对围堰进行防腐防渗处理，防渗要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行；（3）柴油桶设置托盘；（4）设置双回路电源，进出水口安装在线监测系统；（5）加强环境风险管理，污水处理厂配置消防设施，强化盐酸、氯酸钠及二氧化氯的使用规章制度；及时修订风险评估及应急预案并定期演练。
其他环境管理要求	加强环保设备的定期维护，确保环保设备稳定正常运行。

六、结论

重庆市渝兴建设投资有限公司巴南金竹污水处理厂（二期）建设工程符合国家的产业政策及相关规划要求。工程的实施能增大巴南区云教育产业园、职教城生活污水处理能力，提高社会效益，工程实施产生的各类污染物在采取污染防治措施后其不利影响能得到有效治理和控制，能为环境所接受。

从环境保护的角度分析，工程建设后能够解决现污水处理厂处理能力饱和的问题，杜绝超负荷运行的情况出现，对环境呈正效益，故本工程建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		氨	0.0041	/		0.013	0	0.0171	+0.013
		硫化氢	0.0339	/		0.004	0	0.0379	+0.004
废水		COD	365	/		1460	0	1825	+1460
		BOD ₅	73	/		292	0	365	+292
		SS	73	/		292	0	365	+292
		NH ₃ -N	36.5	/		146	0	182.5	+146
		TN	109.5	/		438	0	547.5	+438
		TP	3.65	/		14.6	0	18.25	+14.6
		LAS	3.65			14.6	0	18.25	+14.6
		动植物油	7.3			29.2	0	36.5	+29.2
一般工业 固体废物		生活垃圾	7.12	/		5.48	0	12.6	+5.48
		餐厨垃圾	14.24	/		0	0	14.24	0
		废包装袋	0	/		1	0	1	+1
		污泥	6314.5	/		26427	0	32741.5	+26427
		栅渣及沉砂	1029.3	/		4240.2	0	5269.5	+4240.2
		危险废物	0.4	/		0.35	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位:t/a