

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程

建设单位: 开江县三巨环保产业有限责任公司

编制日期: 2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	71
五、环境保护措施监督检查清单	92
六、结论	94

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在区域水系图
- 附图 3 项目与开江县取排水口位置关系图
- 附图 4 总平面布置及分区防渗图
- 附图 5 外环境关系图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 选址意见书及规划许可证
- 附件 4 2003 年环评批复
- 附件 5 2024 开江生态环境局整改通知
- 附件 6 2012 年补评批复
- 附件 7 关于蕉溪河支流河段水资源情况说明
- 附件 8 排污许可证及排污口论证报告批复
- 附件 9 开江县城市生活垃圾处理厂验收意见
- 附件 10 渗滤液原水监测报告 2024.07
- 附件 11 地下水及废气现状检测 2022.10
- 附件 12 地表水、噪声、尾水监测报告 2023.12

附件 13 建设单位营业执照

附件 14 危险废物处置协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程								
项目代码	/								
建设单位联系人	唐工	联系方式	17738385247						
建设地点	四川省达州市开江县新宁镇桥亭村七组								
地理坐标	东经：107°55'17.349"，北纬：31°3'48.956"								
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	“四十三水的生产和供应业”中“95 污水处理及其再生利用；新建、扩建其他工业废水处理”						
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门	开江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备[2307-511723-04-01-688765]F GQB-0123 号						
总投资（万元）	2250	环保投资（万元）	2250						
环保投资占比（%）	100	施工工期	3 个月						
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：2015 年修建调节池 6500m³，应急池容积为 6800m³；2017 年因渗滤液增加，增加处理装置 60m³/d、60m³/d、80m³/d 三组共计 200m³/d 的应急处理设备；2022 年项目又新增 2 套 50m³/d 的应急处理设备。	用地（用海）面积（m²）	7517						
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）》，本项目专项评价设置情况见下表： 表 1-1 本项目专项评价设置情况 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目设置情况			
专项评价类别	设置原则	本项目设置情况							

开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

	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	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不设置大气专项评价
	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	本项目涉及新增渗滤液处理废水直排，因此，需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界值的建设项目	本项目涉及的有毒有害物质 COD _{Cr} 、氨氮浓度低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B 中浓度，因此不设置环境风险专项评价
	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	本项目用水由市政给水管网供应，不涉及取水，因此不设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放污染物的工程，不设置海洋专项评价
	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、风景名胜区、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。 由上表可知，本项目应设置地表水专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性	1.1 产业政策符合性分析 本项目为污水处理及其再生利用，经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用 3“城镇		

分析

污水垃圾处理”，不属于需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。因此，本项目符合国家产业政策的规定。

1.2 项目用地及土地利用规划的符合性分析

本项目位于开江县新宁镇桥亭村七组，开江县城内，填埋区北侧 10m，该厂已经取得开江县建设局《建设用地规划许可证》（开城规 2003 字 013 号）和《工程选址意见书》（开（2003）建规字（03）号）（附件 3），本项目垃圾渗滤液处理工程占地 7517 m²，属于开江县垃圾填埋场环卫用地，项目距离开江县城中心城区边界约 4.7 公里。因此，项目用地合法且符合土地规划要求。

1.3 项目选址合理性分析

经现场踏勘，本项目位于开任公路（S202）南侧 55m 处，距离县城约 4.7 公里，交通方便，地质条件稳定，气候条件适宜；项目东北 190 m 为开梁高速项目经理部，西北 400m 为新宁镇散户居民，东北 473m 有 1 户居民，西南部 480m 有 2 户居民。

项目选址不在宝石桥国家水利风景区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求。本项目不在生态保护红线范围内，距离开江县生态保护红线直线距离约 2.4km，如下图 1-1。



图 1-1 本项目与达州市开江县生态保护红线的位置关系

综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址合理可行的。

1.4 与《水污染防治行动计划》符合性判定的相符性分析

《水污染防治行动计划》简称“水十条”，是为切实加大水污染防治力度，保障国家水安全而制定的法规。本项目所涉及的纳污地表水体为五里河，五里河下游河流是蕉溪河支流（云雾洞）至新宁河出口（七里峡）河段，该河段的主要功能为泄洪、灌溉。本项目与“水十条”符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与“水十条”符合性分析一览表

序号	“水十条”措施要求描述	本项目符合性	符合性
第一条	全面控制污染物排放：狠抓工业污染防治，取缔“十小”企业（小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目），专项整治十大重点行业（制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造，新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换），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、垃圾集中处理等污染治理设施）；强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造；推进农业农村污染防治，防治畜禽养殖污染；加强船舶港口污染控制，积极治理船舶污染。	本项目不属于“水十条”中“十小”行业及专项整治中十大重点行业，本项目属于《国民经济行业分类》的“四十三水的生产和供应业”中“D4690 其他水的处理、利用与分配”。处理对象是生活垃圾处理厂产生的渗滤液，经渗滤液处理站处理达标后排入五里河	符合
第二条	推动经济结构转型升级：调整产业结构，依法淘汰落后产能；优化空间布局，合理确定发展布局、结构和规模；推进循环发展，加强工业水循环利用。	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相关规定，本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用 15“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。生产过程仅涉及渗滤液、工作人员生活污水以及清洗废水，经渗滤液处理站处理达标后外排	符合
第三条	着力节约保护水资源：控制用水总量，实施最严格水资源管理，严控地下水超采；提高用水效率，抓好工业	本项目用水来自市政给水，不涉及自采水	符合

	节水；科学保护水资源，完善水资源保护考核评价体系。						
第四条	强化科技支撑：推广示范适用技术，加快技术成果推广应用；攻关研发前瞻技术，整合科技资源；大力发展环保产业，规范环保产业市场。	渗滤液经渗滤液处理站处理达标后外排	符合				
第五条	充分发挥市场机制作用：理顺价格税费，加快水价改革；促进多元融资，引导社会资本投入；建立激励机制，健全节水环保“领跑者”制度。	本项目不涉及	符合				
第六条	严格环境执法监管：完善法规标准，健全法律法规；加大执法力度，所有排污单位必须依法实现全面达标排放；提升监管水平，完善流域协作机制。	本项目为扩建项目，目前已正常运行，严格按照法规、法律标准完善环保“三同时”，污染物达标排放	符合				
第七条	切实加强水环境管理：强化环境质量目标管理，明确各类水体水质保护目标，逐一排查达标状况；深化污染物排放总量控制；严格环境风险控制，防范环境风险；全面推行排污许可，依法核发排污许可证。	厂内污废水经渗滤液处理站处理达标后外排。严格环境风险控制，防范环境风险。原项目已取得排污许可证，本次改扩建后计划在取得环评批复后变更排污许可证	符合				
第八条	全力保障水生态环境安全：保障饮用水水源安全，从水源到水龙头全过程监管饮用水安全；深化重点流域污染防治；加强近岸海域环境保护；整治城市黑臭水体；保护水和湿地生态系统。加强河湖水生态保护，科学划定生态保护红线。	经核实，本项目位于开江县新宁镇桥亭村七组，不在《四川省生态保护红线》划定的红线范围内	符合				
第九条	明确和落实各方责任：强化地方政府水环境保护责任；加强部门协调联动；落实排污单位主体责任；严格目标任务考核。	建设单位为责任落实主体，应制定严格的废水治理计划和措施，加强排污管控	符合				
第十条	强化公众参与和社会监督：依法公开环境信息；加强社会监督；构建全民行动格局。	本项目环评及验收均可实现在网站上公示，加强社会监督力度	符合				
经上述分析，渗滤液经渗滤液处理站处理达标后通过小溪沟排入五里河，符合“水十条”规定。 1.5 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）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析 表 1-3 项目与川长江办〔2022〕17 号文的符合性 <table> <tr> <th>序</th><th>长江经济带发展负面清单</th><th>项目情况</th><th>符合</th></tr> </table>				序	长江经济带发展负面清单	项目情况	符合
序	长江经济带发展负面清单	项目情况	符合				

开江县垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

号			性
1	第七条 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。	项目位于四川达州开江县新宁镇，不涉及	符合
2	第八条 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。	项目位于四川达州开江县新宁镇，不涉及	符合
3	第九条 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。	项目排水河段不涉及饮用水保护区	符合
4	第十条 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。	项目排水河段不涉及饮用水保护区	符合
5	第十一条 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	项目位于四川达州开江县新宁镇，不涉及	符合
6	第十二条 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。	项目不涉及	符合
7	第十三条 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。	项目不涉及	符合
8	第十四条 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。	项目不涉及	符合
9	第十五条 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。	项目不涉及	符合
10	第十六条 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。	项目不涉及	符合
11	第十七条 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。	项目不涉及	符合
12	第十八条 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。	项目不涉及	符合

13	第十九条 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改建除外。	项目不涉及	符合
14	第二十条 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。	项目不涉及	符合
15	第二十一条 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。	项目不涉及	符合
16	第二十二条 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）严格控制新增炼油项目，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。	项目不涉及	符合
17	第二十三条 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。	项目不涉及	符合
18	第二十四条 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。	项目不涉及	符合
19	第二十五条 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）。	项目不涉及	符合
20	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不涉及	符合

综上所述，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）》（川长江办〔2022〕17 号）。

1.6 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

表 1-4 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性

条例及内容	项目情况	符合性
-------	------	-----

第十七条	编制嘉陵江流域生态环境保护规划应当遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，符合国土空间规划、生态环境保护规划、岸线保护和开发利用规划等相关规划。编制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。禁止在嘉陵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。	项目位于四川达州开江县新宁镇，不在生态保护红线范围内，也不在嘉陵江干支流岸线一公里范围内。	符合
第二十一条	排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。 按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	项目已经取得了排污许可证处理达标的尾水排入五里河	符合
第五十八条	嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当按照有关规定，组织建设城乡污水集中处理设施，并配套建设排水管网，保证城乡污水集中处理设施的收集、处理能力与城乡污水产生量相适应，逐步实现城乡生活污水全收集、全处理。新建城镇排水管网应当实施雨水、污水分流；改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接；现有排水设施因地制宜实施雨水、污水分流改造。 公共污水管网覆盖区域内，从事工业、建筑、餐饮、医疗、洗车、洗衣、洗浴、美容美发等活动的企事业单位和其他生产经营者排放污水的，应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施，有关主管部门应当推动行业经营者设置隔油池等污水预处理设施；除楼顶公共屋面雨水排放系统外，依照相关规定将阳台、露台排水管道接入污水管网。 公共污水管网未覆盖的宾馆、餐饮、洗车企业等企事业单位和其他生产经营者应当自建配套的水污染物处理设施或者采取其他收集处理水污染物的措施，确保其排放的污水符合污染物排放标准。	项目所在厂区内污水管网已建成并投入运行。处理达标的尾水排入五里河	符合
综上，本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的相关要求。 1.7 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析 根据推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》分析，本项目与其			

符合性见下表。

表 1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析

序号	负面清单内容	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	项目位于四川达州开江县新宁镇，不涉及禁止项目	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	不涉及禁止项目	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	不涉及禁止项目	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	不涉及禁止项目	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	不涉及禁止项目	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	项目位于达州开江县新宁镇，处理达标的尾水经厂区西侧沟渠排入五里河，排污口已取得入河排污口设置论证报告的批复（达市环审口（2023）3 号，见附件 13）	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	项目不涉及禁止内容	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	项目不涉及禁止内容	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	项目不涉及禁止内容	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	项目不涉及禁止内容	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	项目生产工艺属于先进工艺水平，不属于禁止项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	项目不涉及	符合
综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求。 1.8 与“生态环境分区管控”的符合性分析 1.8.1 与《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控通知》（达市府办发〔2024〕31 号）符合性分析 根据《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控通知》（达市府办发〔2024〕31 号）：达州市生态环境分区管控成果进行了动态更新。更新后，开江县优先保护单元 1 个、重点管控单元 2 个、一般管控单元 1 个。本项目位于达州市开江县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：开江县一般管控单元，管控单元编号：ZH51172330001），执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。本项目在达州市环境管控单元图中的位置见图 1-2。			

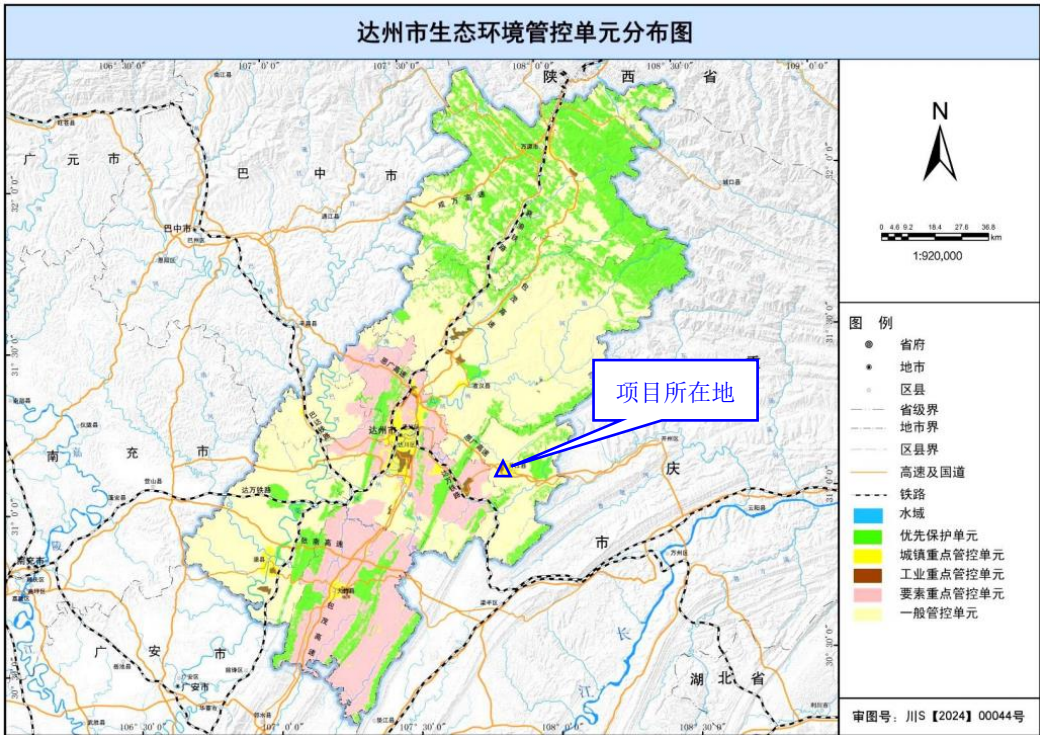


图 1-2 本项目在达州市生态环境管控单元分布图中的位置

达州市及开江县管控要求：

表 1-6 达州市生态环境准入总体要求

市域	总体管控要求	本项目情况	符合性
达州市	(1) 长江干支流岸线 1 千米范围内，不得新建、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
	(2) 严控产业转移环境准入。	本项目为垃圾填埋场渗滤液处理工程，不属于产业转移项目。	符合
	(3) 引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	本项目为垃圾填埋场配套项目，不属于引进项目。	符合
	(4) 造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局，提升行业清洁生产水平，推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。	本项目不属于造纸项目。	符合
	(5) 深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	本项目施工期执行《达州市重污染天气应急预案》。	符合
	(6) 钢铁行业项目新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控	本项目不属于钢铁和气田开发项目。	符合

中钢铁行业资源环境绩效准入门槛；达钢等高污染企业限期退城入园；普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。

表 1-7 开江县生态环境准入总体要求

区县	生态环境管控要求	本项目情况	符合性
开江县	(1) 加大小流域综合治理, 推进污水处理建设提标升级, 新增污水处理能力, 新建、改建、扩建污水管网, 大幅提高截污截流污水收集率。	本项目为开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液处理项目, 项目实施后将推进渗滤液处理工程提标升级。	符合
	(2) 推动农村环保基础设施建设, 全面推进农村环境综合整治、生活污水处理项目, 大力推广生态种植, 减少农药化肥使用量。大力开展沿河畜禽养殖污染整治, 实现畜禽养殖无害化处理, 畜禽粪污综合化利用。	本项目为开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液处理项目, 不属于农村生活污水和养殖项目。	符合

1.4.2 生态环境分区管控符合性分析

四川省“生态环境分区管控符合性分析”系统于四川政务服务网上线运行, 面向公众开放, 按照生态环境分区管控的相关要求, 需要查询本项目生态环境分区管控符合性, 具体查询情况如下图 1-3。

按照相关管理要求, 本系统查询结果仅供参考。

开江县垃圾处理厂渗滤液处理（扩建）工程

水污染治理 选择行业

107.921 查询经纬度

31.064

立即分析 重置信息

导出文档 导出图片

分析结果

项目开江县垃圾处理厂渗滤液处理（扩建）工程所属水污染治理行业, 共涉及3个管控单元, 若需要查看管控要求, 请点击右侧导出按钮, 导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5117233210001	明月江-开江县-葫芦电站-控制单元	达州市	开江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管...	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-3 四川省政务服务网“生态环境分区管控”符合性分析系统查询结果

经查询四川省“生态环境分区管控”符合性分析系统可知，本项目涉及水环境农业污染重点管控区

环境管控单元 3 个，如下表。

表 1-8 本项目涉及环境管控单元情况表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管控区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
YS5117233210001	明月江-开江县-葫芦电站-控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

本项目位于达州市开江县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：开江县一般管控单元，管控单元编号：ZH51172330001）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）。

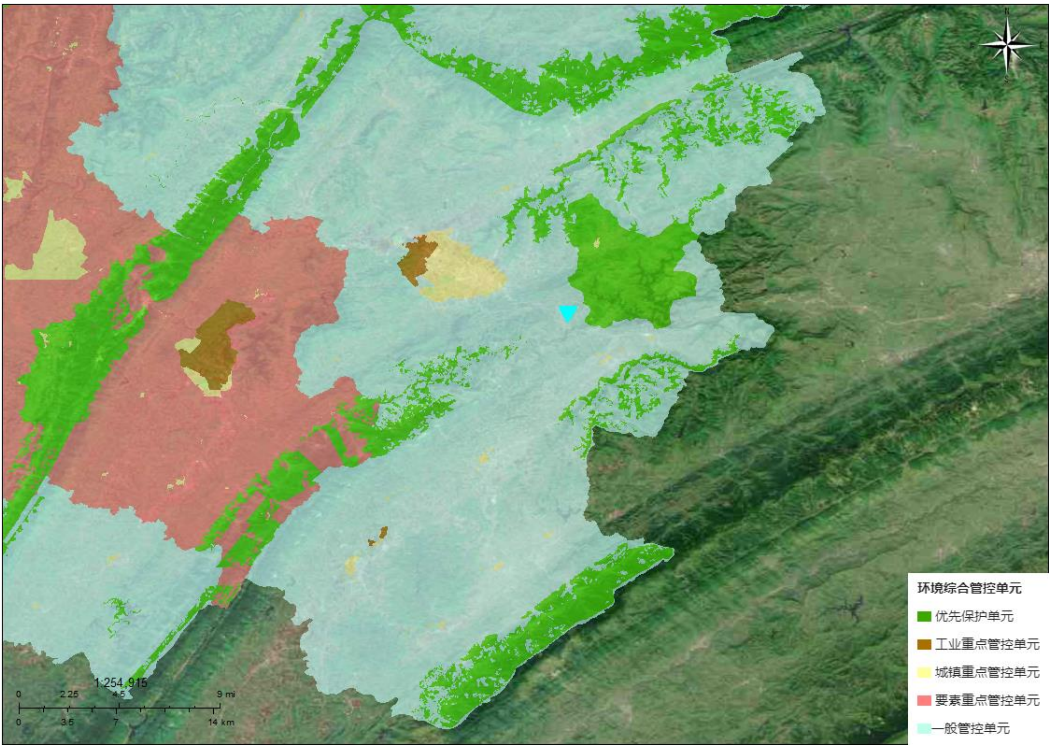


图 1-4 环境管控单元识别图

本项目与“生态环境分区管控”相关要求的符合性分析见表 1-5:

表 1-5 项目与生态环境分区管控相关符合性分析

环境 管控 单元 名称 及编 码	达州市普适性清单	管 控 类 别	单元特性管控要求	项目对应 情况介绍	符 合 性 分 析
单元 名称: 开江 县大 气环 境布 局敏 感重 点管 控区 单元 编码: YS51 1723 2320 001	暂无	空间 布局 约束	1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展,严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目 2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃(不含光伏玻璃)等产能	本项目为垃圾渗滤液处理改扩建项目,不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准(GB3095-2012)》: 二级标准	本项目空气质量各项指标均满足《环境空气质量标准(GB3095-2012)》中二级标准,属于环境空气质量达标区。	符合
		环 境 风 险 防 控	/	/	/
		资 源 开 发	/	/	/

开江县垃圾渗滤液处理工程环境影响报告表

单元名称：明月江 - 开江县 - 葫芦电站 - 控制单元 单元编码：YS5117233210001	暂无	效率要求			
		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求不再新建、改扩建开采规模在50万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿	本项目不属于磷矿开采项目	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。 农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设	本项目为垃圾渗滤液处理项目，项目将严格落实排放总量指标控制要求，执行排污许可管理；项目排污口安装在线监控，避免偷排、漏排。	符合

				施；推进养殖尾水节水减排。 3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。		
			环境 风 险 防 控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设,开展企业风险隐患排查与风险评估,增强企业的环境风险意识,守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案,提升风险应急管理水平。	本项目将进一步完善环境风险防范和管理体系,项目建成后重新编制环境应急预案,并进行备案。	符合
			资源 开 发 效 率 要 求	强化种植业节水;推进农村污水水分质资源化利用。	/	/
单元 名 称: 开江县一般管控单元 单元 编 码: ZH51 1723 3000 1	禁止开发建设活动的要求 -禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山;禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -涉及永久基本农田的区域,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建	空 间 布 局 约 束	禁止开发建设活动的要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 对四川省主体功能区划中的农产品主产区,应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发,严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等产能,原则上不增加产能 其他同达州市一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求	本项目为开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程为改建项目,污染物排放及环境风险满足管理要求,可继续保留,填埋场封场后污染物排放量逐步	符合	

开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

	设不得占用。 -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。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 -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。 限制开发建设活动的要求 -按照相关要求严控水泥新增产能。 -涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。 按照相关要求严控水泥新增产能。 -大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水	/ 不符合空间布局要求活动的退出要求 区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出 -大气环境布局敏感重点管控区内严控新布局大气污染高排放企业	降低。项目不占用基本农田。	
--	--	--	----------------------	--

		平项目。(2)提升高耗能项目能耗准入标准,能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃(不含光伏玻璃)等产能。 -大气弱扩散重点管控区:强化落后产能退出机制,对能耗、环保、安全、技术达不到标准,生产不合格或淘汰类产品的企业和产能,依法予以关闭淘汰,推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业,加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理,对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求,倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。 -水环境农业污染重点管控区:(1)稳步推进建制镇污水处理设施建设,适当预留发展空间,宜集中则集中,宜分散则分散。排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB 51 2626-2019)要求。(2)深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染,农企			
--	--	---	--	--	--

	合作推进测土配方施肥。 不符合空间布局要求活动的退出要求 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 其他空间布局约束要求新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。				
	污染物排放管控： 允许排放量要求 / 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。 火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关	污 染 物 排 放 管 控	现有源提标升级改造 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 大气环境布局敏感重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。 加强四川梨梨生物工程有限公司的废水综合整治，确保达标排放。 单元内的大气重点管控区执行大气要素重点管控要求。	本项目将对开江县垃圾渗滤液处理系统进行改造，提高渗滤液处理能力，避免渗滤液直接排放对五里河形成污染。项目所在区域水环境和大气环境达标。	符合

开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

	要求。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 污染物排放绩效水平准入要求：屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达 65%。 -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；		其他同达州市一般管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 /		
--	--	--	---	--	--

	粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。 -非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。				
	环境风险防控：联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 单元内土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 安全利用类农用地管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染地块管控要求 同达州市一般管控单元总体	项目不涉及农用地，本项目将进一步完善环境风险防范和管理体系，项目建成后	符合

开江县垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

	会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地的，开展土壤环境状况调查评估。用地环境风险防控要求:严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系	准入要求 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求 /	重新编制环境应急预案，并进行备案。	
--	---	---	--------------------------	--

	统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。				
	资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求-到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 地下水开采要求以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未	资源开发效率要求	水资源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 地下水开采要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 能源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他资源利用效率要求 /	本项目水资源利用量较小，不使用锅炉，不在高污染燃料禁燃区内	符合

	配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。				
综合以上空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度符合性分析结果，本项目符合达州市生态环境分区管控的相关要求。					

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

开江县城市生活垃圾处理厂位于新宁镇桥亭村七组，设计填埋场库区占地 41000 m²，设计库容量 102 万 m³，服务年限不小于 16 年；采用完全卫生填埋工艺设计日处理城市生活垃圾 150 t，处理垃圾为整个开江县所有生活垃圾。随着开江县社会经济发展，根据实际建设和填埋进度，填埋场库区总库容量 122 万 m³，预计填埋区可使用至 2024 年，目前垃圾处理厂填埋区填埋量已达 117 万 m³，占总量的 95.9%，厂内渗滤液处理站将一直运行，处理垃圾处理厂运行期间产生的污废水。

2003 年 12 月由四川省环境保护科学研究院编制的《开江县城市生活垃圾处理厂环境影响报告书》环境影响报告书取得了四川省环保局（现四川省生态环境厅）的批复“川环建函〔2003〕274 号”。取得批复后，垃圾处理厂开始建设，并于 2006 年 10 月建成投入使用。配套建设 1 座 1800 m³ 的渗滤液调节池和 1 套渗滤液处理站，收集生活垃圾产生的渗滤液、厂内员工生活污水和垃圾运输车辆清洗废水，渗滤液处理站采用处理工艺为“氨吹脱+厌氧+生化+絮凝+消毒”，处理能力达 100 m³/d。

由于建设单位未修建事故应急池以及未完成生活垃圾处理厂 500 m 卫生防护距离内 32 户居民的搬迁安置工作等原因，四川省环境保护局以“川环建函〔2007〕1197 号”文责令其进行整改。2008 年 4 月国家环保总局颁布了新的《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），新标准要求：2011 年 7 月 1 日起，现有全部垃圾填埋场应自行处理渗滤液并执行新标准中水污染排放浓度限值。开江县城市生活垃圾处理厂已有的渗滤液处理工艺（氨吹脱+高效厌氧+生化+絮凝+消毒）处理的废水无法满足 GB16889-2008 标准的要求。因此，开江县三巨环保产业有限责任公司对已有的渗滤液处理装置和处理工艺进行调整和改造，改造后的工艺为：“厌氧+MBR+反渗透”，处理后废水满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）排放限值要求后直接排放至五里河，处理能力不变（100 m³/d）。

因开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液的处理工艺和措施发生了重大变化，为此，开江县三巨环保产业有限责任公司于 2012 年 6 月委托达州市环

建设内容

境科学研究所，按要求编制完成了《开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响补充报告》，并取得四川省环境保护厅批复（川环审批〔2012〕385号），详见附件3。

2013年12月至2015年生活垃圾渗滤液收集处理系统升级改造完成并投入运行，改造完成后填埋区日处理城市生活垃圾量不变（150t），渗滤液处理站处理规模不变（100 m³/d），日平均排水量70 m³。厂内生活垃圾填埋过程正式运行，未受影响，但产生渗滤液等废水无法及时处置，暂存在厂内渗滤液调节池（敞开式）和渗滤液应急事故收集池（敞开式）。改造期间配套建设2100 m³的调节池1座，并另扩增1座容积为6800 m³的渗滤液事故应急池和1座6500 m³的渗滤液调节池。

2017年因城市发展，收集的生活垃圾处理量增大，实际生活垃圾填埋达180 t/d，同时，雨季雨水量增多导致厂内渗滤液增加（厂内已建渗滤液调节池为敞开式），厂内原有渗滤液遗留堆存量较多，现有100m³/d处理站不能满足处理规模，2018年厂内应急增设了3组应急处理设备，处理能力分别是60 m³/d、60 m³/d、80 m³/d（共计200 m³/d），3套设备均采用“预处理+两级STRO”处理工艺，以解决厂内渗滤液堆存较多的问题。

2021年6月开江县三巨环保产业有限责任公司对厂内前两期项目一起进行了自主验收。

由2022年6月开江县人民政府批复（开江府函〔2022〕452号）可知，垃圾处理厂内需新增1家渗滤液处理企业。实际增设了2套渗滤液应急处理设备，每套处理能力均为50 m³/d，均采用“预处理+三级RO”工艺。根据建设单位出具的垃圾处理厂2022年排水量统计表可知，厂内渗滤液最大处理规模约220 m³/d。

根据开江县城市垃圾处理厂环境影响报告书（2003.11）、开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程环境影响补充报告（2012.6）及开江县城市生活垃圾处理厂建设项目竣工环境保护验收监测报告（2021.6）等支撑性文件并结合开江县城市垃圾处理厂实际情况分析可知，开江县城市垃圾处理厂与实际建设内容的对比分析情况详见表2-1。

表2-1 项目实际已建与川环建函（2003）274号、川环审批【2012】385号、项目竣工环境保护验收监测报告建设内容与实际建设内容对比分析表

项目组成		川环建函(2003)274号、川环审批【2012】385号及验收相关文件涉及工程内容	实际建设内容	变更情况及原因
主体工程	生活垃圾填埋场	处理工艺：卫生填埋工艺； 设计处理能力为 150t/d ； 填埋场库区总占地 41000m² ，设计总库容量 102 万 m³ ，服务年限不小于 16 年，在垃圾中转站进行人工分选	处理工艺：卫生填埋工艺； 目前生活垃圾实际处理能力为 180t/d ； 填埋场库区总占地 41000m² ，总库容量 122 万 m³ ，服务年限不小于 16 年，截至目前已处理生活垃圾约 117 万 m³ ，在垃圾中转站进行人工分选。	因开江县社会经济发展，生活垃圾产生量增大，填埋场处理量增加，填埋区已扩容 20 万 m³ ；生活垃圾在城市垃圾中转站内进行分选分类及回收利用，厂区内未建设人工分选场
		拦渣坝：采用石砌重力坝，坝顶宽 4.5m ，高 21m ，底长 65m ，上游边坡 1: 0.2 ，下游边坡 1: 0.7	拦渣坝：采用石砌重力坝，坝顶宽 4.5m ，高 21m ，底长 65m ，上游边坡 1: 0.2 ，下游边坡 1: 0.7	不变
		填埋场：填埋场库区设计总库容 102 万 m³ ，实际建设库容库为 122 万 m³ ，总占地 45000m² 。以中间截洪沟为界，分两区进行填埋，其中第一填埋区，库容 48 万 m³ ，面积 25700m² ；第二填埋区设计库容 74 万 m³ ，面积 19300m² 。均已投入使用	填埋场库区实际建设库容库为 122 万 m³ ，总占地 45000m² 。以中间截洪沟为界，分两区进行填埋，其中第一填埋区，库容 48 万 m³ ，面积 25700m² ；第二填埋区设计库容 74 万 m³ ，面积 19300m² 。均已投入使用	不变
		填埋场防渗系统：填埋场底部平铺一层 300mm 厚的粘土，压实后在其上铺设 1.5mm 厚的 HDPE 土工膜，土工膜上为 300g 长丝土工布，在土工布上平铺 300mm 后压实粘土	填埋场底部平铺一层 300mm 厚的粘土，压实后在其上铺设 1.5mm 厚的 HDPE 土工膜（即高密度聚乙烯），土工膜上为 300g 长丝土工布，在土工布上平铺 300mm 后压实粘土	不变
		填埋场导气系统：填埋场内设直径为 800mm 的竖向导气井，中间为一	填埋场内设直径为 800mm 的竖向导气井，中间为一根直径 200mm 的穿孔钢	不变

开江县垃圾渗滤液处理工程环境影响报告表

			根直径 200mm 的穿孔钢管，孔径 10mm，每间隔 40m 设导气井一个，整个填埋场共设导气井 24 座	管，孔径 10mm，每间隔 40m 设导气井一个，整个填埋场共设导气井 24 座	
			截洪导排系统：填埋场周边设有雨水截洪沟及临时排水沟；填埋场周边设有 2 条排洪沟，一条 459m（0.4*0.5m）；一条 552m（0.6*0.5m）	填埋场周边设有雨水截洪沟及临时排水沟；填埋场周边设有 2 条排洪沟，一条 459m（0.4*0.5m）；一条 552m（0.6*0.5m）	不变
		渗滤液收集和处理系统	填埋区垃圾渗滤液由导渗管至三座容积为 1800m ³ 、2100m ³ 、6500m ³ 的渗滤液调节池，经“厌氧+MBR+反渗透”工艺处理后，沿排污沟排放至填埋场区北面的小溪沟后汇入五里河（蕉溪河支流），渗滤液处理装置的设计处理能力为 100 m ³ /d	5 套渗滤液处理系统，总处理规模：400m ³ /d，处理工艺为：1 套“A ² O+MBR+反渗透 RO”（100 m ³ /d），3 套“预处理+两级 STRO”系统（60 m ³ /d、60 m ³ /d、80 m ³ /d），2 套“预处理+三级 RO”（50 m ³ /d·套）；处理后沿填埋场区北面沟渠汇入五里河（蕉溪河支流）；2 座容积为 2100m ³ 、6500m ³ 的渗滤液调节池	因城市发展，生活垃圾处理量增大，雨季雨水量增多导致厂内渗滤液增加（厂内已建渗滤液调节池为敞开式），之前技术改造导致厂内渗滤液遗留堆存量较多（8000 m ³ ），现有 100 m ³ /d 处理站不能满足处理规模，故增设 5 套渗滤液处理系统。
	仓储工程	渗滤液调节池	2 座，容积：1800+2100=3900m ³	3 座，容积：1800+2100+6500=10400m ³	因生活垃圾处理量变大，雨季雨水量变大，厂内暂存渗滤液增多，原有调节池不满足处理现状
		渗滤液事故应急池	1 座，容积为 1800m ³	1 座，容积为 6800m ³	因生活垃圾处理量变大，雨季雨水量变大，厂内暂存渗滤液增多，原有应急池不满足处理现状
	辅	综合	综合楼 600m ²	综合楼 600m ²	不变

开江县垃圾渗滤液处理工程环境影响报告表

	助工程	楼			
		进场及场内道路	进场道路总长 300m；场内道路全长 760m	进场道路总长 300m；场内道路全长 760m	不变
		供水	山泉水	山泉水	不变
		供电	依托当地电网供给	依托当地电网供给	不变
	环保工程	废水	生活污水：在渗滤液调节池暂存后与渗滤液一并进入渗滤液处理系统中处理达标通过项目西北侧沟渠排入五里河	生活污水：在渗滤液调节池暂存后与渗滤液一并进入渗滤液处理系统中处理达标通过项目西侧沟渠排入五里河	本项目因渗滤液处理量增加，扩增渗滤液调节池和事故应急池各 1 座，位于原项目北侧，污废水经处理达标后通过项目西侧沟渠排入五里河
			生产废水主要是车辆及暂存平台冲洗废水、渗滤液，收集至渗滤液调节池+渗滤液处理站处理达标通过项目西北侧沟渠排入五里河	生产废水主要是车辆及暂存平台冲洗废水、渗滤液，收集至渗滤液调节池+渗滤液处理站处理达标通过项目西侧沟渠排入五里河	
			初期雨水：渗滤液处理池四周修建截水沟渠，收集雨水通过项目西北侧沟渠排入五里河	初期雨水：垃圾填埋场及渗滤液处理系统区域四周修建截水沟渠，收集雨水通过项目西侧沟渠排入五里河	不变
		废气	恶臭气体、粉尘：垃圾卸料、分选及暂存、填埋工序会产生恶臭和粉尘。 垃圾运输车辆采用全封闭式，利用处理厂周边绿化带隔离粉尘，吸附臭气； 卸料、分选及暂存工序定期喷洒杀虫剂、消毒剂，尽量降低落差卸料； 填埋场内设置竖向导气井，导排恶臭气体。	垃圾运输车辆采用全封闭式，利用处理厂周边绿化带隔离粉尘，吸附臭气； 卸料、压实工序定期喷洒除臭剂、消毒剂，尽量降低落差卸料； 在敞开式污废水处理池四周定期喷洒除臭剂； 填埋场内设置竖向导气井，导排甲烷、恶臭气体； 食堂油烟：通过抽油烟机收集后引至楼顶排放	厂内不进行分选，处理池是敞开式，且暂存渗滤液等污废水较多，需四周定期喷洒除臭剂除臭
			垃圾处理厂设置 500m 的卫生防护距离，防护距离内农户实施搬迁	垃圾处理厂设置 500m 的卫生防护距离，防护距离内农户已实施搬迁	不变
		噪声	垃圾处理厂位于山谷中，经山体天然屏障隔声、距离衰减，加强厂内车辆的管理：禁止鸣	垃圾处理厂位于山谷中，经山体天然屏障隔声、距离衰减；基础减振，选用低噪声泵，接口带软接头；	不变

			笛	加强厂内车辆的管理：禁止鸣笛	
			污泥：新建一座污泥池，并在污泥池旁设置回灌泵将剩余污泥和浓液回灌至垃圾填埋场处置	污泥：已建 1 座污泥池，在污泥浓缩池旁设置回灌泵将剩余污泥和浓液回灌至垃圾填埋场填埋处置	不变
			废滤膜：反渗透装置中膜组件约每 2~3 年更换一次，更换下的废膜组件由厂家回收	废滤膜：反渗透装置中滤膜约每 2~3 年更换一次，更换下的废滤膜运至填埋区进行填埋处置	反渗透装置产生的废滤膜主要是污泥，实际进行卫生填埋
		固废	生活垃圾：经统一收集后运至厂内填埋场填埋处置	生活垃圾：经统一收集后运至厂内填埋场填埋处置	不变
			监测废液：定期收集暂存于危险废物暂存间内，交由四川银河化学股份有限公司收运处置	监测废液：定期收集暂存于危险废物暂存间内，交由四川银河化学股份有限公司收运处置	不变
			药品包装桶：集中收集后定期交厂家回收	药品包装桶：集中收集后定期交厂家回收	不变
		绿化	垃圾填埋场采用单元填埋工艺，逐单元填埋，逐单元绿化，逐步恢复填埋场的生态环境	垃圾填埋场采用单元填埋工艺，逐单元填埋，逐单元绿化，逐步恢复填埋场的生态环境	不变
		卫生防护距离	垃圾填埋场设 500m 卫生防护距离	500m 卫生防护距离内 32 户已搬迁	不变

由于项目建设时间较早，开江县垃圾填埋场在实际运行中渗滤液处理发生了变动，达州市开江生态环境局于 2024 年 5 月 27 日出具了《达州市开江生活垃圾处理厂渗滤液处理站环境问题责令整改通知书》（附件 5），要求增加现有渗滤液处理工程处理能力，并依法开展环境影响评价，并启动隐患排查和整改，消除环境风险隐患。根据建设单位提供情况，厂内 2018~2022 年增设的 5 套渗滤液应急处理设备运行费用较高不宜作为渗滤液日常处理设备，并决定对渗滤液污水处理站进行改扩建，改造现有厌氧池，新增一套 120m³/d “A²O+MBR+RO” 处理系统，改扩建后日处理渗滤液 220m³/d，现有 5 套 300m³/d 渗滤液应急处理设备作为应急处理设备备用。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录(2021年版)》的类别划分，本项目环评类别判定如下表 2-2。

表 2-2 本项目环评类别统计表

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区 含义
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 万吨及以上 城乡污水处理的； 新建、扩建 工业废水 集中处理的	新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨 及以上城乡污水处理的； 新建、扩建 其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）	其他（不含提标改造项目； 不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用； 不含建设沉淀池处理的）	/
根据生态环境部环境工程评估中心 2021 年 8 月 18 日发布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》常见问题解答：“企业自有污水处理站处理能力增加的提标改造项目，根据名录“95 污水处理及其再生利用”中“新建、扩建其他工业废水处理的”相关规定”，本项目属于扩建其他工业废水处理（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的），应当编制环境影响报告表。 按照《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》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，开江县三巨环保产业有限责任公司委托四川倍诚恒越环保科技有限公司进行环境影响评价工作（附件 1）。我司接受委托后，即派相关技术人员到项目现场进行实地踏勘和资料收集，并按照有关技术规范和四川省生态环境厅的有关规定，编制该项目环境影响报告表，供生态环境主管部门审查。 2.2 工程概况 项目名称：开江县垃圾污水处理厂渗滤液处理工程； 建设单位：开江县三巨环保产业有限责任公司；				

建设地点：四川省达州市开江县新宁镇桥亭村七组；

建设性质：改扩建；

规模：扩建后日处理最大量为 520 m³/d（正常处理能力最大量为 220 m³/d，应急处理能力 300m³/d）；

占地面积：7517m²（不涉及新增占地）；

总投资：2250 万元。

2.3 工程内容及规模

在原项目用地范围内对既有 1 套渗滤液处理站进行改建，将原有 100 m³/d “厌氧+MBR+反渗透”处理工艺改为“A²O+MBR+反渗透 RO”工艺，新增一套 120m³/d “A²O+MBR+RO”处理系统。项目建设内容一览表见表 2-3。

表 2-3 项目建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	渗滤液常理系统	调节池：3 座，容积为 1800m ³ （地埋式），2100m ³ 、6500m ³ 的渗滤液调节池	废气、废水、噪声、固废	废气	已建
		新增“A ² O+MBR+反渗透 RO”（120 m ³ /d），包括：新建 A ² O 池（22m×9.6m×5m）1 座，MBR 膜分离设备 1 套，反渗透 RO 装置 1 套		废气、废水、噪声、固废	改扩建
		改造“厌氧池+MBR+反渗透 RO”（100 m ³ /d），包括：厌氧池，MBR 池，MBR 膜分离设备 1 套，反渗透 RO 装置 1 套			
辅助工程	生产用房	1 栋，1F，钢混结构，建筑面积 200 m ² 。设有办公室、风机房、PLC 控制室、RO 系统、桶装药品存放间等	/	噪声、固废	已建，依托
	综合楼	建筑面积 340m ² ，共 3F，包括食堂、宿舍、办公室	/	废水、固废	已建，依托
	化学品储存间	建筑面积 80m ² ，设于门卫室西侧，用于暂存酸、除臭剂等药品	/	/	已建，依托
	风机棚	建筑面积 20m ²	/	噪声	新建
	出水	1 套，砖混结构，对出水水量、水质进	/	/	已建，

开江县垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

		计 量 渠	行监测, 设置巴氏计量槽、出水在线监测仪等设备			依托
		在 线 监 测 间	设置进出水在线监测仪等设备; 出水监测因子 pH 值、COD、氨氮	/	固废	已建, 依托
	公用工程	供水	山泉水	/	/	已建, 依托
		供电	由市政电网提供	/	/	
		排水	采用雨污分流体制, 雨水经现有雨水管网收集后通过小溪沟外排至五里河; 生活污水、地面冲洗废水排放至渗滤液调节池内暂存, 与渗滤液共同处理达标后通过小溪沟外排至五里河。	/	/	已建, 依托
	环保工程	废水	食堂餐饮废水: 排放至渗滤液调节池, 同渗滤液一起处理后排放。	/	/	已建, 依托
			员工生活污水: 排放至渗滤液调节池, 同渗滤液一起处理后排放。	/	/	已建, 依托
			渗滤液: 排放至渗滤液调节池, 经渗滤液处理系统处理后排放。	/	/	已建, 依托
		废气	污水池: 对敞开式调节池、污水池进行密闭, 定期投放除臭剂, 增加除臭剂喷洒设施, 周围设置 10m 宽绿化带	/	/	改扩建
		噪声	选用低噪音设备, 并底座设减震垫; 定期维护设备, 保证正常稳定运行; 周边设置 10m 宽绿化带隔声	/	/	改扩建
		固废	生活垃圾: 集中收集, 运至垃圾填埋场填埋处置; 渗滤液处理过程产生的污泥: 在污泥浓缩池旁设置回灌泵将剩余污泥和浓液回灌至垃圾填埋场填埋场处置; 废滤膜: 定期更换后运至填埋区填埋处置; 监测废液: 定期收集暂存于危险废物暂存间内, 交由四川银河化学股份有限公司收运处置; 药品包装桶: 集中收集后定期交厂家回收。	/	/	已建, 依托
		地 下 水 土 壤 防 治	分区防渗、源头控制	/	/	改扩建
		环 境 风 险 应 急	3 套“预处理+两级 STRO”系统 (60 m ³ /d、60 m ³ /d、80 m ³ /d); 2 套“预处理+三级 RO” (50 m ³ /d·套); 应急事	/	/	已建

		故池：6800m ³																																																																																	
2.4 主要设备 本次改扩建对比原项目环评中增加渗滤液处理系统相关设备见下表，其中“一体化预过滤+两级 STRO”系统与“预处理+三级 RO”系统处理工艺及设备资料均一致。 表 2-4 新增渗滤液日常处理“A²O+MBR+反渗透 RO”（120 m³/d）系统主要设备一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>规格、型号</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1</td><td>不锈钢潜污泵</td><td>Q=10m³/h, H=20m, N=3.0kW</td><td>台</td><td>2</td><td>1 用 1 备</td></tr> <tr> <td>2</td><td>篮式过滤器</td><td>DN50, 不锈钢滤网</td><td>台</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>进水流量计</td><td>电磁流量计；量程 0-40m³/h；4-20mA 输出信号</td><td>个</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>潜水搅拌机</td><td>N=4.0kW, 含导杆及绞盘</td><td>台</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>潜水搅拌机</td><td>N=2.5kW, 含导杆及绞盘</td><td>台</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>高效旋流布水器</td><td>UPVC-84</td><td>套</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>7</td><td>DO 溶氧仪</td><td>量程 0-10mg/L, 4-20mA 传输信号，带就地显示仪表。</td><td>套</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>8</td><td>液位计</td><td>投入式液位计，4-20mA 信号输出</td><td>套</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>9</td><td>曝气系统</td><td>EC-KQ-4-EPDM, 含管道</td><td>套</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>10</td><td>曝气风机</td><td>Q=21m³/h, H=49KPa; 30.0kW/380V/50Hz, 含变频器</td><td>台</td><td>3</td><td>2 用 1 备</td></tr> <tr> <td>11</td><td>硝化液回流泵</td><td>Q=43m³/h, H=24m, N=4KW</td><td>台</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>12</td><td>硝化液流量计</td><td>电磁流量计；量程</td><td>个</td><td>1</td><td></td></tr> </table>						序号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注	1	不锈钢潜污泵	Q=10m ³ /h, H=20m, N=3.0kW	台	2	1 用 1 备	2	篮式过滤器	DN50, 不锈钢滤网	台	1		3	进水流量计	电磁流量计；量程 0-40m ³ /h；4-20mA 输出信号	个	1		4	潜水搅拌机	N=4.0kW, 含导杆及绞盘	台	2		5	潜水搅拌机	N=2.5kW, 含导杆及绞盘	台	2		6	高效旋流布水器	UPVC-84	套	1		7	DO 溶氧仪	量程 0-10mg/L, 4-20mA 传输信号，带就地显示仪表。	套	1		8	液位计	投入式液位计，4-20mA 信号输出	套	4		9	曝气系统	EC-KQ-4-EPDM, 含管道	套	1		10	曝气风机	Q=21m ³ /h, H=49KPa; 30.0kW/380V/50Hz, 含变频器	台	3	2 用 1 备	11	硝化液回流泵	Q=43m ³ /h, H=24m, N=4KW	台	2		12	硝化液流量计	电磁流量计；量程	个	1	
序号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注																																																																														
1	不锈钢潜污泵	Q=10m ³ /h, H=20m, N=3.0kW	台	2	1 用 1 备																																																																														
2	篮式过滤器	DN50, 不锈钢滤网	台	1																																																																															
3	进水流量计	电磁流量计；量程 0-40m ³ /h；4-20mA 输出信号	个	1																																																																															
4	潜水搅拌机	N=4.0kW, 含导杆及绞盘	台	2																																																																															
5	潜水搅拌机	N=2.5kW, 含导杆及绞盘	台	2																																																																															
6	高效旋流布水器	UPVC-84	套	1																																																																															
7	DO 溶氧仪	量程 0-10mg/L, 4-20mA 传输信号，带就地显示仪表。	套	1																																																																															
8	液位计	投入式液位计，4-20mA 信号输出	套	4																																																																															
9	曝气系统	EC-KQ-4-EPDM, 含管道	套	1																																																																															
10	曝气风机	Q=21m ³ /h, H=49KPa; 30.0kW/380V/50Hz, 含变频器	台	3	2 用 1 备																																																																														
11	硝化液回流泵	Q=43m ³ /h, H=24m, N=4KW	台	2																																																																															
12	硝化液流量计	电磁流量计；量程	个	1																																																																															

开江县垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响报告表

			0-150m ³ /h; 4-20mA 输出 信号			
13	浸没式超滤膜元件	ECO-BMF-2, 单支膜面积 25m ²	支	40		
14	专用膜架	配套	个	4		
15	抽吸泵	Q=22m ³ /h, H=31m, N=2.2KW, 含变频器	台	2		1 用 1 备
16	膜池进水泵	Q=25m ³ /h, H=20m, N=3KW	台	2		1 用 1 备
17	膜组件曝气风机	Q=3.3m ³ /min, P=29kPa, N=3KW	台	2		
18	负压压力变送器	-1bar 到+1.5bar 数字显示	个	1		
19	专用曝气系统	EC-KQ-2, 含管道	套	4		
20	MBR 出水流量传 感器	量程 0-40m ³ /h; 信号输出 4-20mA	个	1		
21	MBR 管道阀门系 统	与系统设计配套	套	1		
22	液位计	投入式液位计, 4-20mA 信 号输出	套	1		
23	RO 系统	产水量≥120m ³ /d, N=45kW	套	1		
24	RO 膜元件	8040, 膜面积 37m ²	支	27		
25	反渗透清洗联动装 置	32m ³ /h; 扬程 50 米; 功率 11kw, 含药剂箱及搅拌器	套	1		
26	盐酸加药装置	32L/h; 压力 10bar; 功率 0.60kw, 含药剂箱。	套	1		
27	碱加药装置	24L/h; 压力 10bar; 功率 0.60kw, 含药剂箱。	套	2		

28	还原剂加药装置	6.5L/h; 压力 10bar; 功率 0.40kw, 含药剂箱。	套	1	
29	阻垢剂加药装置	6.5L/h; 压力 10bar; 功率 0.40kw, 含药剂箱。	套	1	
30	冲洗加药装置	32L/h; 压力 10bar; 功率 0.60kw, 含药剂箱。	套	2	
31	清水排水泵	Q=12.5m ³ /h, H=20m, N=1.5KW	台	1	

表 2-5 新增应急处理系统“预处理+三级 RO”主要设备一览表（5 套）

序号	名称	规格	单位	数量
1	60 m ³ /d 应急处理设备	“预处理+两级 STRO”系统	套	1
2	60 m ³ /d 应急处理设备	“预处理+两级 STRO”系统	套	1
3	80 m ³ /d 应急处理设备	“预处理+两级 STRO”系统	套	1
4	50 m ³ /d 应急处理设备	“预处理+三级 RO”	套	1
5	50 m ³ /d 应急处理设备	“预处理+三级 RO”	套	1

2.5 服务范围及处理规模

（1）服务范围

本工程服务范围为开江县生活垃圾处理厂原有渗滤液处理设备能力不足时积存及厂内新产生的污废水；与原有设备一起稳定运行，处理垃圾处理厂内的废水。

（2）处理规模

本项目实施后，将 2018 年~2022 年增设的 5 套应急处理设备改为应急备用，新增日常处理能力 120m³/d，改扩建后日常处理能力为 220 m³/d，包含 5 套应急处理设备最大处理能力为 520m³/d。

表 2-5 本项目实施前后垃圾填埋场渗滤液处理能力变化情况

主要内容	原项目设计规模	本项目实施设计规模	项目实施后实际处理规模	项目实施后最大规模
渗滤液	100 m ³ /d	120 m ³ /d	220 m ³ /d	520 m ³ /d（含应急）

处理设备																																																																	
2.6 原辅材料使用情况 项目原辅料使用情况详见表 2-6 所示。 表 2-6 主要原辅料消耗情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>改扩前年用量, t/a</th><th>改扩后年用量, t/a</th><th>增加量, t/a</th><th>最大储存量, kg</th></tr> <tr> <td>1</td><td>氢氧化钠</td><td>0</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>500</td></tr> <tr> <td>2</td><td>阻垢剂</td><td>0.9</td><td>1.98</td><td>1.08</td><td>100</td></tr> <tr> <td>3</td><td>杀菌剂</td><td>0.002</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>4</td><td>除臭剂</td><td>0</td><td>0.58</td><td>0.58</td><td>100</td></tr> <tr> <td>5</td><td>还原剂(亚硫酸氢钠)</td><td>0.11</td><td>0.24</td><td>0.13</td><td>100</td></tr> <tr> <td>6</td><td>盐酸</td><td>0</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>50</td></tr> <tr> <td>7</td><td>硫酸</td><td>0.025</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>8</td><td>水</td><td>5000</td><td>11408</td><td>6408</td><td>--</td></tr> <tr> <td>9</td><td>电量(万 KW·h)</td><td>40</td><td>90</td><td>50</td><td>--</td></tr> </table> 原辅材料理化性质: 氢氧化钠: 化学式为 NaOH, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 白色不透明固体, 易潮解。熔点(°C): 318.4, 相对密度(水=1): 2.12, 沸点(°C): 1390, 相对密度(空气=1): 无资料, 饱和蒸气压(KPa): 0.13(739°C)。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。本项目使用袋装颗粒, 储存于桶装药品储存间内。是一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸收空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。氢氧化钠被广泛应用于水处理。在渗滤液处理站, 氢氧化钠可以通过中和反应减少水的硬度。 阻垢剂: 是指具有能分散水中的难溶性无机盐、阻止或干扰难溶性无机盐在金属表面的沉淀、结垢功能, 并维持金属设备有良好的传热效果的一类药剂。具有优异的屏蔽、抗渗、防锈性能、良好的阻垢、导热性, 优良的耐弱酸、强碱、有机溶剂等性能, 它的附着力强, 且膜层光亮、柔韧、致密、坚硬。同时它具有优异的耐温(介质的长期工作温度<150°C)、耐水, 耐含						序号	名称	改扩前年用量, t/a	改扩后年用量, t/a	增加量, t/a	最大储存量, kg	1	氢氧化钠	0	0.5	0.5	500	2	阻垢剂	0.9	1.98	1.08	100	3	杀菌剂	0.002	0	0	0	4	除臭剂	0	0.58	0.58	100	5	还原剂(亚硫酸氢钠)	0.11	0.24	0.13	100	6	盐酸	0	0.2	0.2	50	7	硫酸	0.025	0	0	0	8	水	5000	11408	6408	--	9	电量(万 KW·h)	40	90	50	--
序号	名称	改扩前年用量, t/a	改扩后年用量, t/a	增加量, t/a	最大储存量, kg																																																												
1	氢氧化钠	0	0.5	0.5	500																																																												
2	阻垢剂	0.9	1.98	1.08	100																																																												
3	杀菌剂	0.002	0	0	0																																																												
4	除臭剂	0	0.58	0.58	100																																																												
5	还原剂(亚硫酸氢钠)	0.11	0.24	0.13	100																																																												
6	盐酸	0	0.2	0.2	50																																																												
7	硫酸	0.025	0	0	0																																																												
8	水	5000	11408	6408	--																																																												
9	电量(万 KW·h)	40	90	50	--																																																												

有腐蚀性介质的工业用水等性能。主要成分是磷酸盐类，常用的一般是磷酸三钠。磷酸三钠无色或白色结晶。溶于水，其水溶液呈强碱性；不溶于乙醇、二硫化碳。在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠。加热至 55~65℃成十水物，加热至 60~100℃成六水物，加热到 100℃以上成为一水物，加热到 212℃以上成为无水物。1%的水溶液 pH 值为 11.5~12.1。土拨鼠经口 LD₅₀>2 g/kg，AD₁₀~70 mg/kg。

还原剂（亚硫酸氢钠）：是一种无机化合物（化学式为 NaHSO₃），为白色结晶性粉末，有二氧化硫的不愉快气味，主要用作漂白剂、防腐剂、抗氧化剂、细菌抑制剂。熔点 150℃，密度 1.48 g/cm³。溶解性：易溶于水，水溶液呈酸性，难溶于醇。健康危害：对皮肤、眼、呼吸道有刺激性，可引起过敏反应；可引起角膜损害，导致失明；可引起哮喘；大量口服引起恶心、腹痛、腹泻、循环衰竭、中枢神经抑制。环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤。

除臭剂：项目采用植物酵素祛味剂对填埋场和污水处理池进行除臭，植物酵素祛味剂主要成分为酵素、生物酶、有机酸等，是纯天然制剂。呈淡黄色液体，天然酵素香型。3~5 秒即可有除臭效果，能快速抑制腐败菌的生长，有效吸收和降解氨氮、硫化氢、甲基硫醇等具有恶臭味的有害污染，对硫化氢去除率≥95%，氨去除率≥85%，适合高难度臭气环境下除臭。该产品对人体及动植物无任何危害，对环境不造成二次污染，是一种安全、环保型生物除臭剂。

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：原项目共有 10 名员工，其中管理人员 1 人，其他技术人员 9 人，在厂区内食宿。本项目增设渗滤液处理系统不新增长期工作人员。

工作制度：不变，年工作 365 天，实行两班制，每班工作 8 小时，6:00~14:00、14:00~22:00。

2.8 公辅设施及水平衡分析

（1）给水

站内用水主要是生活用水和生产用水，室外消防和生活生产管网合并使

用，采用低压消防系统。给水来自山泉水。

①职工生活用水

本项目改扩建完成后总职工数为 10 人，年工作 365 天，员工宿舍位于综合楼 2F、3F，住宿人数为 10 人，厂区综合楼、卫生间和浴室等会产生一定量的生活污水。根据实际情况，职工日常生活用量约为 $0.1 \text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 。则生活用水量为 $1.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数计为 0.85，则生活污水产生量约 $0.85 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

②食堂用水

食堂位于厂区综合楼西侧，每日供应两餐，就餐人次为：10 人次/天，根据实际情况，食堂用水按 $0.02 \text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，合计 $0.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数计为 0.85，则食堂废水产生量约 $0.16 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

③配药用水

除臭剂配水：项目采用植物酵素祛味剂对污废水处理池进行除臭，使用时按 1:10 兑水均匀后用于填埋场喷洒，污废水处理池喷洒时稀释 100 倍，雨天不喷洒。根据实际使用情况可知，项目除臭剂需水约 $0.02 \text{ m}^3/\text{d}$ ，此部分水大多随空气挥发，产污系数计为 0.4，则产生的除臭废水量为 $0.01 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

清洗剂配水：反渗透系统膜会用到清洗剂（包括氢氧化钠、盐酸）定期对其清洗，项目购置盐酸为液体，氢氧化钠为固体，清洗剂一般稀释到 5~10% 后使用。根据渗滤液处理系统实际运行情况，需要清洗剂配水量约 $2.19 \text{ m}^3/\text{d}$ 。产污系数计为 0.85，则产生的膜清洗废水量为 $1.86 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水

采用厂区采用雨、污水分流制；站内雨水由雨水沟收集后通过小溪沟排入五里河。

①垃圾渗滤液

厂内已建渗滤液调节池 1800 m^3 为地埋式，新建渗滤液事故应急池均为敞开式，渗滤液主要为生活垃圾腐败及降雨过程产生，渗滤液经已建污水管进入渗滤液处理系统，处理后的尾水达《生活垃圾填埋污染物排放标准》（GB16889-2024）中表 2 标准限值后，通过垃圾处理厂西北侧小溪沟排入五里河。根据建设单位常年统计数据，本项目垃圾渗滤液量按 $140.26 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

②生活污水（包括食堂废水）

本项目不新增工作人员，产生的生活污水与渗滤液一起进入渗滤液调节池，经渗滤液处理系统处理达标后通过小溪沟排入五里河。本项目职工生活污水产生量约 0.85 m³/d，食堂废水产生量约 0.16 m³/d，合计生活污水产生量约 1.01 m³/d。

③药剂废水

主要包括除臭剂产生的废水和膜清洗产生的废水，根据给水情况分析，本项目除臭废水量为 0.01 m³/d，膜清洗废水量为 1.86 m³/d，合计 1.87m³/d。配药废水与渗滤液一起进入渗滤液调节池，经渗滤液处理系统处理达标后通过小溪沟排入五里河。

综上，项目用水情况见表 2-7，水平衡图见图 2-1。

表 2-7 项目给水排水情况一览表

类型	用水项目	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	废水去向
生产用水	配药用水	2.21	1.87	经渗滤液处理系统处理后排入五里河
生活用水	厂内职工	1.0	0.85	
食堂用水		0.2	0.16	
渗滤液	--	--	140.12	
总计		3.41	143	-

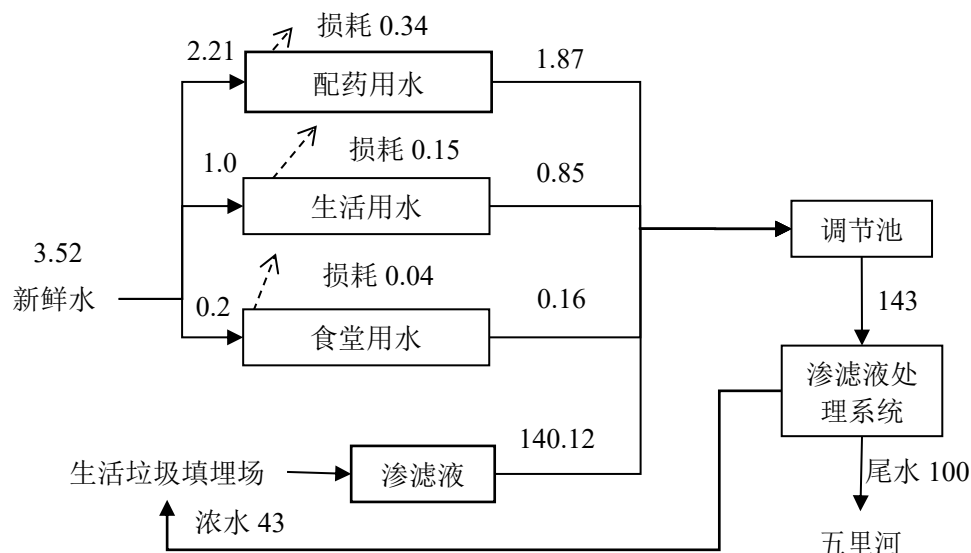


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

(3) 供电

项目用电从市政电网引入。

2.9 平面布置

本项目由渗滤液调节池、应急池、渗滤液处理系统(包括应急处理系统)、现场办公及生活辅助设施等组成。扩建后项目总占地面积 7517m², 不新增用地, 均为开江县垃圾处理厂用地。垃圾渗滤液处理站分为 A 区、B 区和 C 区三个区域。

A 区: 本项目扩增渗滤液调节池和事故应急池位于原开江县垃圾渗滤液处理工程的北侧, 渗滤液调节池位于事故应急池南侧。扩增渗滤液调节池和事故应急池与垃圾渗滤液处理系统间隔一条 4.0m 宽垃圾运输通道。

B 区: 主要为综合楼及 3 套“预处理+两级 STRO”应急处理系统。

C 区: 为本项目垃圾渗滤液处理主要区域包括 2 座渗滤液调节池、办公室、设备房、A²O 生化池、MBR 池、RO 处理系统、危废间、在线监测房和 2 套“预处理+三级 RO”(50 m³/d·套) 应急处理设备。

2.10 进、出水水质

(1) 污废水产生量

填埋场原有一套设计处理量为 100 m³/d 的渗滤液处理系统, 根据目前已运行垃圾填埋场对渗滤液产生量的记录和处理情况, 渗滤液已于 2015 年开始出现滞留情况, 既有渗滤液处理系统已不满足处理需求, 为避免溢出造成渗滤液泄漏, 造成环境污染, 2018 年~2022 年陆续增设了 5 套渗滤液应急处理设备。根据实际运行情况目前厂内污废水日处理最大量为 220 m³。

(2) 进水水质

渗滤液的水质受填埋垃圾的成分、规模、降水量和气候等因素的影响, 通常而言, 具有如下特点:

①水质变化大。渗滤液的水质变化幅度很大, 它不仅体现在同一年内各个季节水质差别很大, 浓度变幅可高达几倍, 并且随着填埋年限的增加, 水质特征也在不断发生变化, 通常渗滤液中的 C/N 比、B/C 比随着填埋年限的增加而降低。通常在填埋初期, 氨氮浓度较低, 用生物脱氮就可使氨氮降到很低, 但随着填埋年限的增加, 氨氮浓度不断增加, COD 不断下降, 由于碳氮比严重失调, 仅采用生物脱氮是难以达到排放要求的。

②有机物浓度高。垃圾渗滤液中的 COD 和 BOD₅ 浓度最高可达数万

mg/L，与城市污水相比，浓度非常高。高浓度的垃圾渗滤液主要是在酸性发酵阶段产生，pH 值略低于 7，低分子脂肪酸的 COD 占总量的 80%以上，BOD₅ 与 COD 比值为 0.5~0.6，随着填埋场填埋年限的增加，BOD₅ 与 COD 比值将逐渐降低。

③SS 含量高。填埋场渗滤液通常在垃圾停置及填埋过程中产生，渗滤液在渗出过程中将垃圾中或填埋过程中的颗粒性杂质一并带出，表现为 SS 含量高。

④氨氮含量高。渗滤液的氨氮浓度较高，并且随着填埋年限的增加而不断升高，有时可高达 1000~3000 mg/L。当采用生物处理系统时，需采用很长的停留时间，以避免氨氮或其氧化衍生物对微生物的毒害作用。

⑤营养元素比例失调。一般的垃圾渗滤液中 BOD₅/TP 大于 300，与微生物生长所需的磷元素相差较大，因此在污水处理中缺乏磷元素，需要加以补给。另一方面，老龄填埋场的渗滤液的 BOD₅/NH₃-N 却经常小于 1，要使用生物法处理时，需要补充碳源。

《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）中所提供国内生活垃圾填埋场调节池渗滤液典型水质组成见下表。

表 2-8 国内典型填埋场不同年限渗滤液水质范围 单位：mg/L

项目	填埋初期渗滤液（<5 年）	填埋中后期渗滤液（>5 年）	封场后渗滤液
pH 值	5~8	6~8	6~9
COD _{Cr}	6000~20000	2000~10000	1000-5000
BOD ₅	3000~10000	1000~4000	300~2000
NH ₃ -N	600~2500	800~3000	1000~3000
SS	500~1500	500~1500	200~1000

结合项目实际情况，垃圾填埋场于 2006 年 10 月建成投入使用，预计 2024 年封场，厂内污废水进水水质设计详见下表。

表 2-9 厂内进水水质设计 单位：mg/L

废水分类		废水量，m ³ /d	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
处理 进水	垃圾渗滤液（包括收集雨水）	140.12	5000	2000	1500	1000	100
	清洗水	1.87	500	300	45	400	10
	生活污水（包括食堂废水）	1.01	500	300	45	400	8

	合计	143	4909	1966	1471	988	98
注：清洗水和生活污水污染物指标参考《污水综合排放标准》（GB 5978-1996，含修改单）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。							
(3) 出水水质							
出水水质排放标准《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)表 2 标准，具体数值见表 2-10。							
表 2-10 设计出水水质							
序号	项目名称	单位	限值				
1	色度(稀释倍数)	/	40				
2	COD _{Cr}	mg/L	≤100				
3	BOD ₅	mg/L	≤30				
4	SS	mg/L	≤30				
5	NH ₃ -N	mg/L	≤25				
6	TP	mg/L	≤3				
7	粪大肠菌群数	个/L	≤10000				
8	TN	mg/L	≤40				
9	总汞	mg/L	≤0.001				
10	总镉	mg/L	≤0.01				
11	总铬	mg/L	≤0.1				
12	六价铬	mg/L	≤0.05				
13	总砷	mg/L	≤0.1				
14	总铅	mg/L	≤0.1				
工艺流程和产排污环	2.11 施工期						
	因厂内于 2018 年~2022 年陆续增设的 5 套渗滤液应急处理设备及 6800m ³ 调节池和 6500m ³ 事故应急池已建设完成，以上设施和设备施工期已结束，施工期未发生环保投诉事件，因此本次环评不对应急设备、6800m ³ 调节池和 6500m ³ 事故应急池施工期进行评价。本环评仅对新改扩建 220m ³ /d 的“A ² O+MBR+RO”日常渗滤液处理系统施工期进行评价。						
	项目施工期主要工程包括基础工程（土石方开挖及转运）、主体工程施工（A ² O 池改造及建设施工）、设备及管线安装等。项目施工总工期为 3 个						

节	月。施工期的工艺流程及产污环节见图 2-2。 2、污染工序 (1) 废气：新建扩建 A²O 生化池需要进行基础开挖、土石方转运和建筑施工会产生扬尘，施工过程中机械设备会产生施工废气； (2) 废水：现场施工人员大约 10 人，主要为当地居民，不在渗滤液处理站食宿，会产生少量生活污水，主体工程施工会产生少量废水，设备试压调试会产生试压废水； (3) 噪声：基础工程、主体工程和设备安装调试阶段，施工机械、运输车辆及设备安装会产生噪声； (4) 固废：施工过程中会产生生活垃圾、废弃土石方、建筑垃圾、设备包装废料等。 <pre>graph LR; A[基础工程（土石方开挖及转运）] --> B[主体工程（A²O池改造及建设）]; B --> C[设备及管道安装、调试]; A -.-> D[土石方、扬尘、噪声、施工废气]; B -.-> E[建筑垃圾、扬尘、噪声、施工废气、废水]; C -.-> F[固废、噪声、废气、试压废水]; A -.-> G[施工人员生活垃圾及生活污水]; B -.-> G; C -.-> G;</pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污图 2.12 运营期 (一) 垃圾渗滤液应急处理系统工艺流程 2018 年~2022 年陆续增设的 5 套渗滤液应急处理设备，包括 3 套“预处理+反渗透 RO”系统（60m³/d、60m³/d、80m³/d）和 2 套“预处理+反渗透 RO”系统（50m³/d、50m³/d），由于应急处理系统运行费用较高，仅作为事故状态下备用处理手段。5 套应急处理系统工艺流程基本一致，渗滤液应急处理系统处理工艺流程如下图 2-3。
---	---

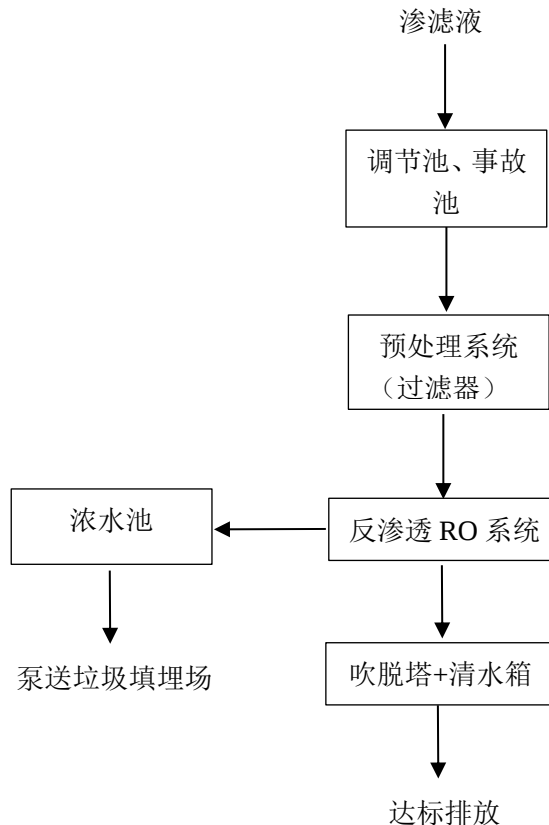


图 2-3 项目“预处理+RO”应急系统处理工艺流程图

项目 3 套“预处理+反渗透 RO”系统（60m³/d、60m³/d、80m³/d）与 2 套“预处理+反渗透 RO”（50m³/d、50m³/d）系统处理工艺均一致，区别在于使用渗透膜的材质不同，项目 3 套“预处理+反渗透 RO”系统（60m³/d、60m³/d、80m³/d）采用的是 STRO 膜，2 套“预处理+反渗透 RO”系统（50m³/d、50m³/d）采用的是传统 RO 膜。

垃圾渗滤液应急处理系统工艺流程简述如下：

（1）预处理单元

渗滤液 pH 值随着填埋年限的增加、环境等各种条件的变化而变化，其组成成份复杂，存在各种钙、镁、钡、硅等种难溶盐，这些难溶无机盐进入反渗透系统后被高倍浓缩，当其浓度超过该条件下的溶解度时将会在膜表面产生结垢现象。而调节原水 pH 值能有效防止碳酸盐类无机盐的结垢，故在进入反渗透前对原水进行 pH 值调节。

调节池渗滤液通过提升泵提升原水罐，在原水罐中通过加酸，调节 pH 值，原水罐的出水经原水泵加压后再进入石英砂过滤器，砂滤器数量按具体处理规模确定，其过滤精度为 50μm。砂滤器进、出水端都有压力表，当压

差超过 2.5bar 的时候须执行反洗程序。砂滤器反冲洗的频率取决于进水的悬浮物含量，对一般的垃圾填埋场，砂滤器反冲洗周期约 80 小时左右，对于 SS 值比较低的原水，砂滤运行 80 小时后若压差未超过 2.5bar 也须进行反冲洗，以避免石英砂的过度压实及板结现象，两者以先到时间为自动激活砂滤反洗时间。砂滤水洗采用原水清洗：气洗使用旋片压缩机产生的压缩空气。

砂滤出水后进入芯式过滤器，由于渗滤液中钙、镁、钡等易结垢离子和硅酸盐含量高，经一级 RO 膜组件去除水中的大分子有机物，降低水中的污染物，保证后续设备正常稳定运行。再经后续 RO 膜组件高倍浓缩后这些盐容易在浓缩液侧出现过饱和状态，所以根据实际水质情况在芯式过滤器前加入一定量的阻垢剂防止硅垢及盐酸盐结垢现象的发生，具体添加量由原水水质分析情况确定，阻垢剂应加 20 倍水进行稀释后使用。芯式过滤器为膜元件提供最后一道保护屏障，芯式过滤器的精度为 10 μ m。同样，芯式过滤器的数量同砂滤一样按具体处理规模确定。

（2）RO 单元

RO 单元为三级反渗透，第一级反渗透 RO 需要从芯式过滤器后进水，第二级反渗透 RO 处理第一级反渗透 RO 的透过水，第三级反渗透 RO 处理第二级反渗透 RO 的透过水。

原水储罐的出水，由泵给反渗透设备供水，砂滤器增压泵给渗滤液提供压力。砂滤器共有 1 个，砂滤器进、出水端都有压力表，当压差超过 2.5bar 的时候须执行反洗程序。砂滤器反冲洗的频率取决于进水的悬浮物含量。反冲洗时先用气泵进行气洗，再用泵进行渗滤液冲洗，砂滤器的过滤精度为 50 μ m。经过砂滤器后渗滤液直接进入芯式过滤器，设备配有芯式过滤器 2 台，其进、出水端都有压力表，当压差超过 2.0bar 的时候进行更换滤芯。芯式过滤器过滤的精度为 10 μ m，为膜柱提供最后一道保护屏障。为了防止各种难溶性硫酸盐、硅酸盐在膜组件内由于高倍浓缩产生结垢现象，有效延长膜使用寿命，在一级反渗透膜前需加入一定量的阻垢剂。添加量按原水中难溶盐的浓度确定。

经过芯式过滤器的渗滤液一级原水箱。经过一级膜进行过滤，产水进入二级原水箱，浓水回罐；二级原水经过二级膜过滤，产水进入三级原水箱，

浓水回一级原水箱；二级产水经过三级膜过滤，产水进入三级产水箱，浓水回一级原水箱。

（3）吹脱塔+清水箱

由于渗滤液中含有一定的溶解性气体，而成渗透膜可以脱除溶解性的离子而不能脱除溶解性的气体，就可能导致反渗透膜产水 pH 值会稍低于接放要求，经脱气塔脱除透过液中溶解的酸性气体后，pH 值能显著上升，若经脱气塔后的清水 pH 值仍低于排放要求，此时系统将自动加少量碱回调 pH 值至排放要求。脱气塔中装有多面空心球（12 瓣），由于出水经脱气塔脱气处理，只需加微量的碱液即能达到排放要求。

出水 pH 值回调在清水箱中进行，清水排放管中安装有 pH 值传感器，PLC 判断出水 pH 值并自动调节计量泵的频率以调整加碱量，最终使排水 pH 值达到排放要求。

（4）设备冲洗及清洗

膜组的清洗包括冲洗和化学清洗两种。

反渗透系统有清洗剂（酸性）、清洗碱性）和阻垢剂。操作人员需要定期给储罐添加清洗剂和阻垢剂，设定清洗执行时间，需要清洗的时候系统自动执行。膜组的冲洗在每次系统时进行，在正常开机运行状态下需要停机时，一般都采取先冲洗后再停机模式。系统故障时自动停机，也执行冲洗程序。冲洗的主要目的是防止渗滤液中的污染物在膜片表面沉积。冲洗分为两种，一种是用渗滤液冲洗，一种是净水冲洗，两种冲洗的时间都可以在操作界面上设定，一般为 2~5 分钟。

为保持膜片的性能，膜组应该定期进行化学清洗。清洗剂分酸性清洗剂和碱性清洗剂两种，碱性清洗剂的主要作用是清除有机物的污染，酸性清洗剂的主要作用是清除无机物污染。在清洗时，清洗剂溶液在膜组系统内循环，以除去沉积在膜片上的污染物质，清洗时间一般为 1~2 个小时，但可以随时终止。膜组的化学清洗由计算机系统自动控制，可在计算机界面上设定清洗参数。清洗剂一般稀释到 5~10%后使用。

清洗时间间隔的长短取决于进水中的污染物质浓度，当在相同进水条件下，膜系统透过液流量减少 10%~15%或膜组件进出口压差超过允许的设定

值（组件进出压差为 12bar，DT 组件进出压差为 12bar，卷式 RO 膜管进出压差 2.5bar）时需进行清洗，正常情况下清洗周期如下：

表 2-11 清洗周期表

一级 RO 系统化学清洗周期	
碱洗	4~7 天，pH 值=10-11，温度 35℃
酸洗	8~14 天，pH 值 2.5-3.5，温度 35℃
二级 RO 系统化学清洗周期	
碱洗	8~14 天，pH 值=10-11，温度 35℃
酸洗	14~28 天，pH 值=2.5-3.5，温度 35℃
三级 RO 系统化学清洗周期	
碱洗	半年，pH 值=10-11，温度 35℃
酸洗	半年，pH 值=2.5-3.5，温度 35℃

(二) 垃圾渗滤液日常运行处理系统工艺流程

项目原有一套 100m³/d “厌氧+MBR+反渗透 RO” 处理系统，项目改扩建后形成规模为 220m³/d 的“A²O+MBR+反渗透 RO”处理系统，分成 2 个单元并联运行。工艺流程如下图。

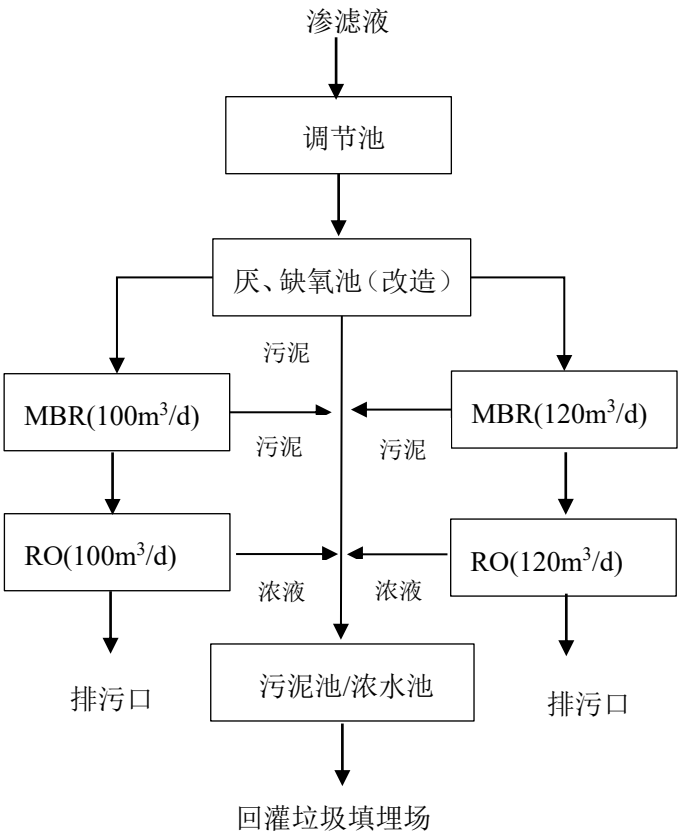


图 2-4 项目日常运行处理系统处理工艺流程图

	垃圾渗滤液日常运行处理系统工艺流程简述如下： （1）调节池 主要用于垃圾渗滤液水质、水量的调节，为增加垃圾渗滤液水质、水量的调节能力，本次改扩建在原水 1800m³（地下式）和 2100m³（半地下式）调节池基础上增设一座 6800m³ 调节池（半地下式）。 （2）厌、缺氧池 主要用于降低废水中有机物，同时实现脱氮除磷，对原有 600m³ 厌氧池进行改造，改造为厌氧、缺氧池，改造布水管道系统，增加充氧管道，水池总容积不变。 （3）MBR 系统 保留原有 100m³/dMBR 处理系统，并联增加一套 120m³/dMBR 处理系统，新增加 120m³/dMBR 处理系统包括 1056m³ 生化池（22m×9.6m×5m）一座及配套的浸没式超滤膜、抽吸泵和曝气系统。 （4）反渗透 RO 系统 保留原有 100m³/d 反渗透 RO 处理系统，新增一套 120m³/d 反渗透 RO 处理系统，新增 120m³/d 反渗透 RO 处理系统包括 RO 膜元件、反渗透清洗联动装置、盐酸加药装置、碱加药装置、阻垢剂加药装置、还原剂加药装置、冲洗加药装置等。两套反渗透 RO 系统产生的浓水（约 43m³/d）进入浓水池，然后泵送垃圾填埋场；反渗透产生的清水废水汇入总排放口排放至五里河。
与项目有关的原有环境	2.13 现有工程概述 开江县城市生活垃圾处理厂位于新宁镇桥亭村七组，设计填埋场库区占地 41000 m²，设计库容量 102 万 m³，服务年限不小于 16 年；采用完全卫生填埋工艺设计日处理城市生活垃圾 150 t，处理垃圾为整个开江县所有生活垃圾。随着开江县社会经济发展，根据实际建设和填埋进度，填埋场库区总库容量 122 万 m³，截至 2023 年 12 月垃圾处理厂填埋区填埋量已达 117 万 m³，占总量的 95.9%，填埋区可使用至 2024 年，厂内渗滤液处理站设计总处理能力为 100 m³/d。 2.14 现有工程环保手续履行情况 根据已有资料可知，企业原有项目环保手续情况如下：

污 染 问 题	表 2-12 企业原有项目环保手续情况						
	项目 名称	环评及验收 成果	审批 部门	审批 时间	批复文号	批复主体内容	实际建设内容
	开江县城市生活垃圾处理厂	《开江县城市生活垃圾处理厂环境影响报告书》	四川省环保局（现四川省生态环境厅）	2003年12月9日	川环建函（2003）274号	项目位于新宁镇桥亭村七组，设计填埋场库区占地 41000 m ² ，设计库容量 102 万 m ³ ，服务年限不小于 16 年；采用完全卫生填埋工艺，设计日处理城市生活垃圾 150 t，配套建设 1 座 1800 m ³ 的渗滤液调节池和 1 套渗滤液处理站，收集生活垃圾产生的渗滤液、厂内员工生活污水和垃圾运输车辆清洗废水，渗滤液处理站采用处理工艺为“氨吹脱+厌氧+生化+絮凝+消毒”，处理能力达 100 m ³ /d.	项目位于新宁镇桥亭村七组，设计填埋场库区占地 41000 m ² ，设计库容量 122 万 m ³ ，服务年限不小于 16 年；采用完全卫生填埋工艺，设计日处理城市生活垃圾 180 t，配套建设 1 座 1800 m ³ 的渗滤液调节池和 1 套渗滤液处理站，收集生活垃圾产生的渗滤液、厂内员工生活污水和设备清洗废水等，渗滤液处理站采用处理工艺为“氨吹脱+厌氧+生化+絮凝+消毒”，处理能力达 100 m ³ /d.
		《开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液处理工程环境影响补充报告》		2012年7月19日	川环审批（2012）385号	按原批复要求落实环保搬迁；对既有渗滤液处理站实施改造，采用“厌氧+MBR+反渗透”工艺，设计规模 100 m ³ /d，并配套建设 2100 m ³ 的调节池及配套构筑物，既有 1800 m ³ 的调节池作为事故应急池使用	按原批复要求落实环保搬迁；对既有渗滤液处理站实施改造，采用“A ² O+MBR+反渗透 RO”工艺，设计规模 100 m ³ /d，并配套建设 2100 m ³ 的调节池 1 座，既有的 1 座 1800 m ³ 池子作为调节池使用，并另扩增 1 座容积为 6800 m ³ 的渗滤液事故应急池和 1 座 6500 m ³ 的渗滤液调节池
		《开江县城市生活垃圾处理厂建设项目竣工环境保护验收监测		2021年6月13日	自主验收	2017 年因技术改造，积攒渗滤液 8000m ³ ，需及时处理。政府购买渗滤液应急处理设备采用“撬式一体化两级 ECRO”系统 3 套，日处理量为分别 80t/d、90t/d、100t/d；建设有渗滤液调节池 3 座，容积分别为	2018 年厂内应急增设 3 组应急处理设备，处理能力分别是 60 m ³ /d、60 m ³ /d、80 m ³ /d（共计 200 m ³ /d），3 套设备均采用“预处理+RO”处理工艺；2022 年又增设了 2 套渗滤液应急处理设备，处理能力为 50 m ³ /d·套，均采用“预处理

报告》				2100m ³ 、1800m ³ 和6500m ³ ；应急池1座，容积为6800m ³	+RO”工艺
排放污染物许可证	开江县生态环境局	2011年5月1日	证书编号：川环许字临S(K)0076	总量控制指标 COD：4 t/a，NH ₃ -N：0.5 t/a	/

2.15 现有项目生产工艺

(1) 项目生活垃圾填埋工艺

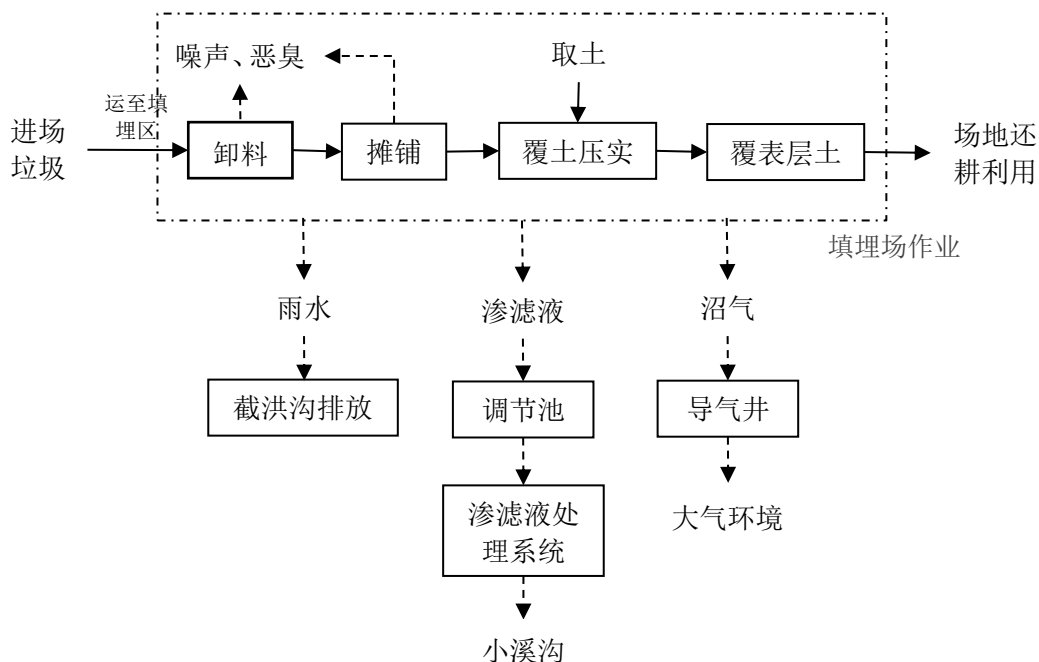


图 2-5 项目生活垃圾填埋工艺流程及产污环节图

垃圾卫生填埋工艺流程简述：

开江县垃圾卫生填埋场日处理垃圾量 150 吨，采用厌氧卫生填埋工艺，其工艺流程为：垃圾运输进场、卸料、布料、压实、覆土还耕等；垃圾处理厂底部采用 HOPE 土工膜作为填埋场场底防渗材料，并设置渗滤液收集管，收集后排至集液池，一部分暂存于调节池和应急池内待处理，一部分进入配套的渗滤液处理单元，经达标处理后排入厂区西侧小溪沟，汇入五里河。在垃圾填埋场中设置填埋气体（沼气）导气井，将填埋场气体收集后排空。

①场地平整

填埋场场区表层为透水性较强的表层土。在进行场地处理时，去除透水性强的表层土、植物的根系以及坚硬物，对场地原有的粉质粘土进行压实，

场地中粉质粘土不足 0.3m 的地方，铺设粉质粘土至 0.3m，同时进行压实。经平整后的填埋场，其场底地面由南端外沿向北面垃圾坝呈一定坡度，在 0+00 至 0+165 段，场底面坡度为 6.5%；在 0+165 至 0+235 段，坡度为 13.1%。同时与垃圾坝平行的方向上，填埋场场底地面由两边山谷外沿向场中心呈 2% 的坡度。对于场内边坡，清除表层土及植物根茎，以 10~20cm 粘土覆盖表面并拍实使之形成连续坡面，便于铺设防渗层。完成场内地面的平整后，即可进行地面防渗处理。

② 填埋场防渗导渗

防渗：在平整后填埋场底部平铺一层 300mm 厚的粘土，对所铺粘土压实，使之渗透系数达到 10^{-7}cm/s 。在粘土层上铺设 1.5mm 厚的 HDPE 土工膜，在土工膜上为 300g 长丝土工布，土工布一方面对土工膜起保护作用，另一方面还起到了分散作用力的作用，在土工布上平铺 300mm 厚压实粘土，构成填埋场的防渗系统。

底部导渗在防渗层上铺 400mm 厚的卵石排水层，排水层由粒径 5~10cm 的卵石构成，大石在下，小石在上，以利于防止导流层淤塞。渗滤液收集沟设置于粘土防渗层上，主沟尺寸为 800×600mm，边坡为 1:1，主沟两侧以 25m 为间距设支沟，支沟尺寸为 600×600mm，边坡为 1:1。支沟与支沟间距 25m；由于渗滤液流速较慢，为便于渗滤液排出，支沟与主沟成 45°角。支沟与主沟收集沟内为粒径 29~50mm 的砾石。主沟总长 150m；支沟总长 435m。

③ 进料及分选

城市生活垃圾由环卫部门收集至各垃圾中转站后，在垃圾中转站完成人工分选，分选出可回收物和废电池、废荧光灯管、废电器等后，由垃圾运输车运至项目垃圾填埋场。

④ 填埋

目前垃圾填埋量约 180 t/d，压实后容重以 0.8 t/m³计，体积为 225 m³。垃圾车沿场内道路将垃圾运至场底，填埋操作从填埋场底部开始，自下而上地进行填埋，以避免垃圾四处飘落。在近期的填埋作业中，以 20m×15m 区域为一个填埋单元。每日垃圾处理厂后，用推土机将垃圾均匀铺在一个填埋

单元内，推土机每铺 0.6m 厚的垃圾，即用压实机进行压实，直至当天垃圾全部填埋，约三天的垃圾量填满一个单元。一个填埋单元填埋完成后垃圾层厚约 2.3m，垃圾表面覆土 0.2m。填埋场配置推土机 1 台、挖机 1 台、铲车 1 台。根据填埋场区的地形狭长的特点，将整个填埋场划分为二个区域，填埋场最北面区域为第一填埋区，从北至南为第二填埋区，两个填埋区由场内临时排水沟分隔。先在第一填埋区进行填埋作业，在垂直方向上，垃圾的填埋是从下向上，分层填埋，在水平方向上，垃圾填埋作业从垃圾坝的一端开始，逐渐向远离垃圾坝方向推进。第一填埋区的地面垃圾边缘线到达填埋区分界线时，再在第二填埋区进行填埋。同时，对第一填埋区完成填埋的区域进行局部封顶。

⑤覆土还耕

填埋终场封顶后，在填埋终场面上先覆盖并压实 65cm 厚的粘土，其上面再覆盖 0.35m 的自然土。覆土后顶面形成北边高，西边、南边低的坡状，对因垃圾沉降引起的顶面层破坏要及时覆土修复，在终场覆土面上覆盖 0.15m 的营养土，即可种植浅根植物。按现在每日进场垃圾 180 t 计算，填埋场预计可供填埋城市垃圾至 2024 年。

⑥气体处置

填埋场内垃圾有机物在微生物作用下分解产生氨气、CO₂、H₂、H₂S、CH₄ 等气体，其中甲烷含量在 45%~60%。当甲烷浓度达 5%~15%，可能发生爆炸。在填埋场内设竖向导气井，导排垃圾填埋场气体。导气井直径为 800mm，中间为一根直径 200mm 的穿孔钢管，孔径为 10mm，钢管周围为粒径 15~25mm 的砾石。垃圾填埋厂中每间隔 40m 设导气井一个，导气井间相互位置呈等边三角形。整个垃圾填埋场共设导气井 24 座，导气井平均深度 40m。

现场勘察照片如下：



垃圾渗滤液处理现状	填埋区现状
(2) 渗滤液处理系统处理工艺 渗滤液循环调节池中的渗滤液经提升泵房，通过一根 DN100 的钢管被送至填埋场内。围绕垃圾填埋场外围，在不同填埋高度，在循环钢管设置排水阀，以便于在填埋到不同高度和填埋到填埋场不同位置时，接上软管，将渗滤液回流至在已压实覆土的垃圾表面，在风速较小的条件下，可接上喷管进行喷洒，则更有利于渗滤液的减量。渗滤液循环钢管总长 282.5m，沿等高线共设 7 个排水阀。一部分渗滤液因循环蒸发而减量，而未蒸发部分则渗入垃圾层，经垃圾中丰富的微生物作用而得到降解，渗滤液中的菌群也促进了垃圾的降解。 现有项目 1 套处理能力为 100 m³/d 的渗滤液处理站采用厌氧处理工艺，提高了渗滤液的可生化性，降低了动力消耗，减小了池容，对有机污染物具有较高的去除率，且运行成本及建设投资成本较低。 <pre> 污水 → [调节池] → [厌氧池] → [缺氧池] → [好氧池] → [MBR池] ↓ [污泥] ↓ [污泥浓缩池] ← [浓水和污泥回灌至填埋场] ↑ [浓水] [反渗透 RO 装] → [达标排放] [清水池] ← [MBR池] </pre>	
图 2-6 现有 100m³/d “A²O+MBR+反渗透 RO” 工艺流程图 现场勘察照片如下：	
 已建 A²O 池（厌氧池+缺氧池+好氧池）+ 清水池	 缺氧池

	
好氧池	清水池
	
已建调节池（2100m³）	已设反渗透装置及风机
	
已设出水计量渠	出水水质在线监测仪
	
小溪沟汇入五里河河口	五里河

项目原有构筑物情况见下表。

表 2-13 原有构筑物一览表

名称	建筑	数量	备注
调节池	容积共 3900m³，分别为 2100m³ 和 1800m³	2 座	保留

厌氧池	600m ³	1 座	保留
MBR 反应池	20.8m×5.0m, 包括缺氧池、好氧池、膜池、中间水池和清水池	1 座	保留
污泥池	2.5m×2.5m×4.7m	1 座	保留
综合设备间	16.8m×8.1m×6.0m, 分别作为设备间、反渗透间、加药间、控制间	1 座	保留
MBR 设备间	3.3m×4.8m×5.0m	1 座	保留

项目原有设备情况见下表。

表 2-14 现有项目设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	提升泵	Q=10m ³ /h;H=15m;N=1.5kw	4 台	保留
2	MBR 膜装置	成套装置, PVDF 进口 MBR 膜, 处理能力 100t/d	1 套	保留
3	混合搅拌器	Φ=320mm;740r/min;N=2.2kW	2 台	保留
4	抽水泵	Q=10.8m ³ /h;H=11m;N=0.75kw	2 台	保留
5	好氧池鼓风机	Q=8.15m ³ /min;P=49kPa;N=11.0kW	3 台	保留
6	膜池鼓风机	Q=1.3m ³ /min;P=29kPa;N=1.5kW	2 台	保留
7	回流泵	Q=54m ³ /h;H=9.2m;N=2.2kw	2 台	保留
8	MBR 膜清洗装置	含注药泵等, N=0.42kW	1 套	保留
9	反渗透装置	成套装置, 进口卷式反渗透膜, 处理能力 100t/d, N=8.7kw	1 套	保留
10	反渗透膜清洗装置	含清洗桶、搅拌器、清洗泵等, N=1.45kW	1 套	保留
11	反渗透膜加药装置	含药液箱、计量泵等, N=0.2kW	1 套	保留
12	在线监测装置	监测流量、COD、氨氮	1 套	保留

2.16 主要污染源及污染物排放情况

(一) 废水

(1) 渗滤液

填埋场内渗滤液的产生量主要取决于降雨情况。因降雨渗入垃圾层而产

生的渗滤液，垃圾填埋场以中间截洪沟为界，分两区进行填埋，库区总面积为 45000 m²，其中一区面积 25700 m²，二区面积 19300 m²。渗滤液平均每天产生渗滤液总量约为 57.89 m³/d。

（2）其它污水

其它污水包括生活废水及垃圾运输车辆清洗废水。

生活污水：原项目厂内总职工为 10 人，年工作 300 天，员工宿舍位于综合楼 2F、3F，住宿人数为 10 人。根据实际情况，职工日常生活用量约为 0.1 m³/人·d。则生活用水量为 1.0 m³/d，365 m³/a，产污系数计为 0.85，则生活污水产生量约 0.85 m³/d，310.25 m³/a。

食堂用水：食堂位于厂区综合楼西侧，每日供应两餐，就餐人次为：360 人次/天，根据实际情况，食堂用水按 0.02 m³/人·d 计，合计 0.4 m³/d（即 146 m³/a），产污系数计为 0.85，则食堂废水产生量约 0.34 m³/d，124.1 m³/a。

垃圾运输车辆清洗废水：为避免垃圾运输车污染城区道路，运输生活垃圾的车辆卸料后，必须进行严格清洗，根据实际情况，产生的运输车辆清洗废水量为 11 m³/d，4015 m³/a。

处理措施：原项目渗滤液、清洗废水以及生活废水一并先进渗滤液调节池，经调节匀质后进入渗滤液处理站一并处理。渗滤液处理站采用“A²O+MBR+反渗透 RO”处理工艺，处理能力为 100 m³/d，并配套建设 2100 m³ 的调节池及配套构筑物。

根据检测报告可知，原项目污废水处理后可实现达标排放。

（二）废气

（1）渗滤液处理系统产臭

渗滤液处理系统在运行期废气污染源主要为进水部分和污泥处理部分产生的恶臭气体，即污泥池等溢出的恶臭污染物，其成份主要是生化分解和反应过程中产生的氨、胺等含氮化合物及硫化氢、甲烷、硫醇、硫醚等混合物，属无组织排放源。其中：含量最高的是 NH₃，其次是 H₂S，而气味刺激性最强的甲基硫醇，其次是硫化氢。臭气污染向大气扩散受到诸多因素的影响，如水温、水质、处理工艺、污泥龄、周边建筑物的密度及气象条件等。恶臭浓度最高处为污泥处置工序，恶臭逸出量最大的工段为曝气硝化反应工

段，在硝化反应过程中恶臭物质逸入空气。

在敞开式污废水处理池四周定期喷洒除臭剂；同时，在总平面布置上，将气味大的构筑物尽量集中布置，污水处理系统与其他建筑之间设置绿化隔离带，道路两侧栽种行道树，以改善厂内景观环境，并减少气味向厂外扩散。通过采取上述措施，可减少气味向厂外扩散。

（2）食堂油烟

现有项目共有工作人员 10 人，在综合楼内 1F 设置一小型食堂供职工用餐，炒菜过程中产生的油烟通过抽油烟机收集后引至楼顶排放，因用餐人员较少，油烟产生量不大，对周围环境影响不明显。

（三）噪声

垃圾运输过程中，噪声产生于运输车辆，运输车辆沿途控制鸣笛，可有效减少运输车辆噪声对周围环境的影响。

垃圾填埋区产噪设备为推土机、挖机、铲车和压实机，填埋区距厂区综合楼约 100m，定期对设备进行维护保养，可保证设备正常稳定运行，降低噪声。

渗滤液处理工程的噪声源主要是风机、水泵、回流泵等动力设备。风机选用了低噪音的罗茨风机，并且风机安装在单独的风机房内，风机的进出口设置了消声器，可有效控制风机噪声。所有水泵、回流泵等选用了低噪声泵，接口带软接头，减小了噪声排放。

根据 2021 年 5 月 12 日~5 月 13 日的竣工环保验收监测数据可知，原项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准限值，原项目运行对周边噪声环境影响较小。

（四）固体废物

①污水池产生污泥

原项目厌氧池、缺氧池、好氧池、调节池和 MBR 池等会产生污泥约 3.2 t/a，一并收集到污泥浓缩池中，和职工生活垃圾一同运至垃圾填埋场填埋处理。根据《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB 16889-2008)中填埋废物的入场要求，渗滤液处理系统的污泥集中收集在污泥浓缩池中，定期抽出后，运至填埋区集中填埋。

	②废滤膜 在反渗透装置中,滤膜大约每 2~3 年更换一次,更换下的废滤膜(0.5 t/a)运至填埋区填埋处置。 ③监测废液 水污染源在线监测设备产生的监测废液(427 L/a),定期收集暂存于危险废物暂存间内,交由四川银河化学股份有限公司收运处置。 ④职工生活垃圾 厂内职工办公、生活均会产生生活垃圾(3.65 t/a),集中收集后运至厂内填埋区进行填埋处置。 ⑤药品包装桶 项目使用盐酸等化学药剂会产生空包装桶(5 t/a),集中收集后定期交厂家回收。 (五)地下水及土壤污染防治措施 针对原项目可能造成的地下水及土壤污染,地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行了控制。 (1)源头控制措施 在工程设计过程中,采用先进的技术、工艺、设备,实施清洁生产,防止跑冒滴漏,防止污染物泄漏;厂区道路硬化,注意工作场所地面、排水管道、废水收集池的防腐防渗要求,腐蚀性等级为中等腐蚀,防止污染物下渗,污染土壤和地下水环境。 (2)分区防渗控制措施 为防止污废水通过入渗地下污染周边土壤和地下水,根据可能产生污染的地区,划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 重点防渗区:项目垃圾填埋区、危险废物暂存间及调节池、事故应急池、污泥浓缩池、MBR 池、厌氧池、好氧池、缺氧池,防渗层要求为 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 等效黏土层的防渗性能,其中,危险废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)执行,即防渗层铺设至少 2 mm 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)。
--	--

填埋区防渗：在平整后填埋区底部平铺一层 300mm 厚的粘土，对所铺粘土压实，使之渗透系数达到 10^{-7}cm/s 。在粘土层上铺设 1.5mm 厚的 HDPE 土工膜，在土工膜上为 300g 长丝土工布，土工布一方面对土工膜起保护作用，另一方面还起到了分散作用力的作用，在土工布上平铺 300mm 厚压实粘土，构成填埋区的防渗系统，满足重点防渗要求。

一般防渗区：包括在线监测间、控制室、桶装药品存放间、加药间、盐酸储存库，防渗层要求为 $M_b \geq 1.5\text{ m}$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{ cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能，已铺设防渗混凝土地坪层，满足一般防渗要求。

简单防渗区：除项目重点防渗区和一般防渗区之外的区域，只需要进行一般地面硬化措施即可。

（3）地下水污染监控

为监控项目对地下水的影响，根据场地水文地质条件及可反映地下水水质变化的原则和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）设置跟踪监测点，监控地下水情况，详见下表：

表 2-15 地下水跟踪监测计划一览表

监测点位及编号	监测指标	监测频次	执行标准
1#背景井	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
2#监测井			
3#监测井			
4#扩散井			
5#扩散井			

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。项目已编制《环境风险突发事故应急预案》（2022 年版）并取得备案表（见附件 15），根据应急预案内容进行应急响应。

综上，原项目采取以上防治措施可有效预防地下水和土壤污染，原项目运行期间未发生地下水和土壤污染，同时根据 2022 年 10 月 14 日的监测数据可知，项目区域地下水检测数据均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准要求，区域地下水环境质量较好。

2.17 现有工程污染物排放统计情况

原污染源分析汇总如下表所示：

表 2-15 现有污染源分析统计表

要素	排放源名称	主要污染物	污染物排放量	最终去向
大气	渗滤液处理系统、调节池	恶臭	少量	大气环境
		H ₂ S	少量	
		NH ₃	少量	
		甲烷	少量	
废水	渗滤液处理系统 (处理规模：100 m ³ /d)	渗滤液量	3.65 万 t/a	经处理达标后外排
		COD	1.97 t/a	
		NH ₃ -N	0.27 t/a	
固废	综合楼	生活垃圾	3.65 t/a	进行卫生填埋
	反渗透装置	废滤膜	0.5 t/a	
	渗滤液处理系统	SW07 污泥	3.2 t/a	
	在线监测仪	危险废物 HW49 900-047-49 (监测废液)	427 L/a	交由四川银河化学股份有限公司处置
	药品包装桶	包装桶	5 t/a	交由厂家回收

2.18 现有生活垃圾污水处理厂存在的问题及以新带老措施

根据现场调查，目前达州市开江生活垃圾污水处理厂渗滤液处理站存在以下问题：

(1) 渗滤液超出原环评(现四川省生态环境厅)的批复“川环建函(2003)274 号”批复处理能力，存在污水处理设施超负荷运行问题。

(2) 雨季雨水量变大，厂内暂存渗滤液增多，原有应急池不满足处理现状，存在环境风险隐患。

(3) 厂内已建渗滤液调节池为敞开式，挥发性恶臭气体未进行有效处理，存在环境空气污染隐患。

计划采取的“以新带老”措施为：

(1) 增加一套 120m³/d 渗滤液处理系统，处理工艺为“A²O+MBR+RO”。

本项目建成后日处理最大量为 220 m³/d，可以满足填埋场后续渗滤液处理能力。

(2) 建设一个 6800m³ 应急池和 6500m³ 调节池，增加 5 套“预处理+两级 STRO”渗滤液应急处理系统（已经实施）。

(3) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）要求：“渗滤液储存池和调节池宜采取封闭措施；对厂内综合污水处理站产生恶臭气体的区域可投放除臭剂，或加罩、加盖密封，或集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。”对渗滤液储存池和调节池进行密闭，投放除臭剂，减少无组织排放。

2.19 扩建项目与现有生活垃圾处理厂的依托关系

1、与建设用地的依托关系

在原项目用地范围内现新增渗滤液处理设备，不新增用地，本项目建成后日处理最大量为 220 m³/d，渗滤液处理系统处理工艺为“A²O+MBR+RO”；建设单位 2018 年~2022 年陆续增设的 5 套渗滤液应急处理设备作为备用系统使用。

2、其他

本项目除了新增 120m³/d“A²O+MBR+RO”日常处理系统及 5 套应急处理设备外，其余辅助设施包括供水、供电、人员、污泥处置、化学品储存、排污口、在线监测等均依托沿用原有项目。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

项目所在地属于达州市开江县新宁镇，根据达州市生态环境局网站（<https://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-15720.html>）发布的《达州市2023年环境空气质量状况》中统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。

2023年，开江县环境空气优良天数为341天，轻度污染天数18天，中度污染天数2天，重度污染天数4天，达标率93.4%，优良天数达标率较2022年减少3天，环境质量综合指数3.23，环境质量综合指数全市排名第4。

表 3-1 开江县 2022 年环境空气质量指标年均值统计

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.2	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	日均值第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	113	160	70.6	达标

区域环境质量现状

综上所述，开江县2022年环境空气质量各项指标均满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准，属于环境空气质量达标区。

3.2 水环境质量现状

（1）地表水

根据 2023 年 7 月 6 日~7 月 7 日，达州恒福环境监测服务有限公司对项目污水进入五里河、蕉溪河河段代表断面的水质进行了采样检测，监测数据如下。

表 3-2 引用的地表水检测数据

控制指标	五里河（干河沟 汇入口以上）W1	蕉溪河（五里河 汇口以下）W2	蕉溪河（汇入新宁 河河口）W3	III类水 限值
pH 值（无量纲）	7.7~7.8	7.5~7.6	7.5~7.8	6~9
溶解氧	5.4~5.6	5.0~5.2	5.5~5.9	≥5

COD _{Cr}	10~14	7~9	14~16	20
高锰酸盐指数	2.5~3.2	1.7~2.0	3.2~3.8	6
BOD ₅	2.2~2.8	1.8~2.3	3.1~3.6	4
NH ₃ -N	0.858~0.903	0.246~0.340	0.192~0.232	1
TP	0.09~0.12	0.13~0.16	0.13~0.15	0.2
粪大肠菌群 (MPN/L)	40~80	100~140	60~170	10000

由上表可知，项目污废水处理后排尾水进入小溪沟后，五里河、蕉溪河河段代表断面 2023 年水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准，区域水环境质量良好。

（2）地下水

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准要求。根据 2022 年 10 月 14 日，达州恒福环境监测服务有限公司对厂址地下水水质进行了取样检测，结果如下表。

表 3-3 地下水检测数据

检测日期	检测因子	检测点编号、位置及检测结果					标准限值
		1#背景井	2#监测井	3#监测井	4#扩散井	5#扩散井	
2022.10.14	pH 值 (无量纲)	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	6.5-8.5
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	2.00	2.42	2.58	2.32	2.26	3.0
	总铁	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.3
	总锰	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.10
	总铜	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	1.00
	总锌	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.00
	总镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
	总铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
	硝酸盐 (以 N 计)	0.328	1.21	1.64	1.12	1.16	20.0

	总汞	0.0000015 L	0.0000015 L	0.0000015 L	0.0000015 L	0.0000015 L	0.001
	总砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01
	氨氮	0.112	0.149	0.168	0.162	0.097	0.50
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
备注：检测结果为“检出限+L”表示未检出。							

由上表可知，项目区域地下水检测数据均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准要求，地下水环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

本项目位于开江县新宁镇桥亭村七组，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。根据现场勘察，周围无较大工业噪声源，项目区 50 m 内无敏感目标。本次评价期间引用 2023 年 12 月达州恒福环境监测服务有限公司中厂界噪声监测结果，具体监测结果情况如下表：

表 3-4 噪声检测结果表 单位：dB(A)

项目	2023.12.14		标准限值	达标情况
	昼间	夜间		
1#项目东侧	51	43	昼间 60、 夜间 50	达标
2#项目南侧	54	41		达标
3#项目西侧	50	42		达标
4#项目北侧	54	45		达标

由上表噪声监测数据可知，项目厂界东、南、西、北厂界噪声现状水平都能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目所在区域声环境质量现状良好。

3.4 土壤环境现状

本项目属于城市生活垃圾填埋场渗滤液处理工程，处理池均采取重点防渗措施（要求防渗层不低于 6.0 m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能）；危废暂存间已采取重点防渗措施，满足渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能；处理达标的尾水通过垃圾处理厂西北侧小溪沟排入

	五里河，不存在土壤环境污染途径，可不开展土壤环境质量现状调查。 3.5 生态环境现状 根据现场踏勘，本项目位于开江县新宁镇桥亭村七组，位于丘陵地区，人口稀少，周围无生态敏感保护目标，无大型野生动物出没，动物主要以麻雀、家鼠、蛇等小型动物为主，此外，项目周围无自然保护区分布，无珍稀、濒危或需要特殊保护的动植物存在，项目不涉及古树名木，无特殊生态敏感保护目标分布。 3.6 电磁辐射 无电磁辐射影响。
环 境 保 护 目 标	3.7 环境保护目标 根据“环办环评〔2020〕33号”附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下： 1、大气环境：以项目厂界外 500 m 区域确定大气保护目标，本项目渗滤液污水处理站厂界厂界外 500 m 内有少量居民，不属于填埋场 500m 卫生防护距离范围内居民。 2、声环境：项目厂界外 50 m 范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境：项目厂界外 500 m 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，项目无地下水保护目标。 4、生态环境：项目场地及周边 200 m 范围内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和四川省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。 5、地表水环境：项目区附近地表水主要为五里河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准。厂内设置有两人值守，均在厂内食宿，生活废水经化粪池预处理后，进入调节池，最终进入渗滤液处理系统处理。渗滤液主要为垃圾腐败及降雨过程产生，渗滤液经渗滤液处理站处理达标后通过小溪沟排入五里河。根据调查，该项目占地不涉及到饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，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及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。																																				
	根据现场勘查，确定环境保护目标见下表：																																				
	表 3-5 环境保护目标																																				
	<table><tr><th>类别</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>性质</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>散户居民 1#</td><td>西北</td><td>400 m</td><td>约 12 人</td><td>居民</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>散户居民 2#</td><td>西侧</td><td>465 m</td><td>约 10 人</td><td>居民</td></tr><tr><td>散户居民 3#</td><td>西南</td><td>473 m</td><td>约 10 人</td><td>居民</td></tr><tr><td>散户居民 4#</td><td>东北</td><td>485 m</td><td>约 10 人</td><td>居民</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>五里河</td><td>东北</td><td>185 m</td><td colspan="2">泄洪、灌溉</td><td>《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准</td></tr></table>	类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别	大气环境	散户居民 1#	西北	400 m	约 12 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	散户居民 2#	西侧	465 m	约 10 人	居民	散户居民 3#	西南	473 m	约 10 人	居民	散户居民 4#	东北	485 m	约 10 人	居民	地表水环境	五里河	东北	185 m	泄洪、灌溉		《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准
类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别																															
大气环境	散户居民 1#	西北	400 m	约 12 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																															
	散户居民 2#	西侧	465 m	约 10 人	居民																																
	散户居民 3#	西南	473 m	约 10 人	居民																																
	散户居民 4#	东北	485 m	约 10 人	居民																																
地表水环境	五里河	东北	185 m	泄洪、灌溉		《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.8 污染物排放控制标准																																				
	3.8.1 大气污染物排放标准																																				
	项目运营期废气污染物主要为NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放厂界浓度二级标准及有组织排放限值；食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（试行）执行，具体详见下表：																																				
	表 3-6 项目运营期大气污染物排放标准																																				
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>单位</th><th>无组织排放浓度</th><th>标准名称及级（类）别</th></tr><tr><td>1</td><td>H₂S</td><td>mg/m³</td><td>0.06</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB014554-93）无组织厂界标准值</td></tr><tr><td>2</td><td>NH₃</td><td>mg/m³</td><td>1.5</td></tr><tr><td>3</td><td>臭气浓度</td><td>无量纲</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>食堂油烟</td><td>mg/m³</td><td>2.0</td><td>《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（试行）</td></tr></table>	序号	污染物	单位	无组织排放浓度	标准名称及级（类）别	1	H ₂ S	mg/m ³	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB014554-93）无组织厂界标准值	2	NH ₃	mg/m ³	1.5	3	臭气浓度	无量纲	20	4	食堂油烟	mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（试行）													
	序号	污染物	单位	无组织排放浓度	标准名称及级（类）别																																
	1	H ₂ S	mg/m ³	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB014554-93）无组织厂界标准值																																
	2	NH ₃	mg/m ³	1.5																																	
	3	臭气浓度	无量纲	20																																	
	4	食堂油烟	mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（试行）																																
3.8.2 噪声排放标准																																					
项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，具体标准值见下表：																																					
表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)																																					
<table><tr><th>声环境功能区类别</th><th>执行区域</th><th>环境噪声限值</th></tr></table>	声环境功能区类别	执行区域	环境噪声限值																																		
声环境功能区类别	执行区域	环境噪声限值																																			

	2 类	其余区域	昼间：60	夜间：50																																															
	3.8.3 废水排放标准 运营期实行雨污分流体制，雨水通过雨水管道排入外环境。场内设置有两人值守，不在场内食宿，产生的办公废水经化粪池预处理后，进入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。生活废水、垃圾运输车产生冲洗废水与渗滤液废水经厂内渗滤液处理系统处理后尾水执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 2 标准排放。具体标准限值见下表： 表 3-8 尾水排放执行标准限值 <table><tr><th>序号</th><th>控制项目名称</th><th>排放浓度限值</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td>1</td><td>色度（稀释倍数）</td><td>40</td><td rowspan="14">常规污水处理设施 排放口</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量（COD_{Cr}）/（mg/L）</td><td>100</td></tr><tr><td>3</td><td>五日生化需氧量（BOD₅）/（mg/L）</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>悬浮物（SS）/（mg/L）</td><td>30</td></tr><tr><td>5</td><td>总氮（以 N 计）/（mg/L）</td><td>40</td></tr><tr><td>6</td><td>氨氮（以 N 计）/（mg/L）</td><td>25</td></tr><tr><td>7</td><td>总磷（以 P 计）/（mg/L）</td><td>3</td></tr><tr><td>8</td><td>粪大肠菌群/（个/L）</td><td>10000</td></tr><tr><td>9</td><td>总汞/（mg/L）</td><td>0.001</td></tr><tr><td>10</td><td>总镉/（mg/L）</td><td>0.01</td></tr><tr><td>11</td><td>总铬/（mg/L）</td><td>0.1</td></tr><tr><td>12</td><td>六价铬/（mg/L）</td><td>0.05</td></tr><tr><td>13</td><td>总砷/（mg/L）</td><td>0.1</td></tr><tr><td>14</td><td>总铅/（mg/L）</td><td>0.1</td></tr></table> 备注：垃圾填埋场不填埋垃圾焚烧飞灰 3.8.4 固体废物处置标准 一般工业固废储存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；危险废物储存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。				序号	控制项目名称	排放浓度限值	污染物排放监控位置	1	色度（稀释倍数）	40	常规污水处理设施 排放口	2	化学需氧量（COD _{Cr} ）/（mg/L）	100	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	30	4	悬浮物（SS）/（mg/L）	30	5	总氮（以 N 计）/（mg/L）	40	6	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	25	7	总磷（以 P 计）/（mg/L）	3	8	粪大肠菌群/（个/L）	10000	9	总汞/（mg/L）	0.001	10	总镉/（mg/L）	0.01	11	总铬/（mg/L）	0.1	12	六价铬/（mg/L）	0.05	13	总砷/（mg/L）	0.1	14	总铅/（mg/L）	0.1
序号	控制项目名称	排放浓度限值	污染物排放监控位置																																																
1	色度（稀释倍数）	40	常规污水处理设施 排放口																																																
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）/（mg/L）	100																																																	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	30																																																	
4	悬浮物（SS）/（mg/L）	30																																																	
5	总氮（以 N 计）/（mg/L）	40																																																	
6	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	25																																																	
7	总磷（以 P 计）/（mg/L）	3																																																	
8	粪大肠菌群/（个/L）	10000																																																	
9	总汞/（mg/L）	0.001																																																	
10	总镉/（mg/L）	0.01																																																	
11	总铬/（mg/L）	0.1																																																	
12	六价铬/（mg/L）	0.05																																																	
13	总砷/（mg/L）	0.1																																																	
14	总铅/（mg/L）	0.1																																																	
总	3.9 项目建设前后“三本帐”																																																		

量 控 制 指 标	项目建设前后污染源“三本帐”见下表：					
	表 3-9 项目建设前后“三废”变化比较表					
	要素	主要污染物	现有项目 污染物排 放量	本项目污 染物排放 量	“以新带 老”削减 量	扩建后总 污染物 排放增减 量
	大气	恶臭	少量	少量	/	少量
		H ₂ S	少量	少量	/	少量
		NH ₃	少量	少量	/	少量
	废水	渗滤液量 (万 t/a)	3.65	1.67	/	5.32
		COD(t/a)	1.97	1.09	/	3.65
		NH ₃ -N(t/a)	0.27	0.27	/	0.91
	固废	生活垃圾 (t/a)	3.65	0	/	3.65
		废滤膜 (t/a)	0.5	0.2	/	0.7
		SW07 污泥 (t/a)	3.2	1.4	/	4.6
		危险废物 HW49 900-047-49 (监测废 液)(L/a)	427	0	/	427
		包装桶 (t/a)	5	1	/	6
	3.10 总量控制建议指标					
	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，确定本项目总量控制指标如下： （1）废水 本项目废水污染物排放总量控制因子为 COD 和氨氮，厂内污废水经渗滤液处理系统处理达标后通过小溪沟排入五里河。 根据项目水平衡分析可知，项目改扩建完成后厂内污废水排放总量约 100 m³/d（36500 m³/a）。厂区废水排口污染物排放量：					

	$\text{COD (企业排口)} = 36500 \text{ m}^3/\text{a} \times 100\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 3.65 \text{ t/a};$ $\text{NH}_3\text{-N (企业排口)} = 36500 \text{ m}^3/\text{a} \times 25\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 0.91\text{t/a};$ 则本次改扩建后纳入五里河的建议总量为 COD: 3.65t/a; 氨氮: 0.91 t/a。 (2) 废气 根据前文分析, 项目运营期废气均为无组织排放, 不涉及有组织颗粒物、SO_2 和 NO_x, 因此不设置大气污染物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目 2018 年~2022 年陆续增设的 5 套渗滤液应急处理设备和 6800m³ 调节池和 6500m³ 事故应急池施工期已结束。施工期的污染影响已随施工期的结束而消失。项目施工期间未收到环保投诉，也无遗留的环境问题。本次环评不对以上设施施工期进行评价。 4.1 施工期大气环境保护措施 4.1.1 施工扬尘 施工期扬尘产生源主要有： (1) 场地清理、土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘。 (2) 建筑材料（土、水泥、砂子、砖等）的运输、现场装卸、搬运及堆放扬尘。 (3) 施工垃圾的清理及堆放扬尘。 (4) 车辆行驶造成的道路扬尘及施工场地二次扬尘。 施工现场的扬尘产生及扩散与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍。 为进一步减小施工扬尘对环境的影响，评价要求在施工过程中，采取的具体措施如下： 管理措施：建设单位对建筑工程扬尘污染防治管理工作负首要责任，应当督促施工单位做好扬尘污染防治管理并加强检查；将扬尘防治目标及施工单位的扬尘防治责任明确写入承发包合同，并督促施工单位严格落实扬尘污染防治各项措施，施工工地现场设置降尘员岗位，建立降尘员岗位制度。降尘员佩戴统一标识，实行一岗双责，对工地扬尘治理工作负直接管理责任。 工程措施： (1) 冲洗设施：施工现场进出口设置冲洗平台、沉淀池、排水沟等车辆冲洗设施，达到水资源重复循环利用。 (2) 场地清洁：施工现场应建立洒水清扫保洁制度，设专人负责卫生保洁，
---	--

并做好保洁记录。每天对场区道路进行洒水清扫不少于 2 次,当遇到重污染天气,要相应增加洒水频次,或施工现场配备洒水车辆。

(3) 覆盖防尘: 施工现场建材应码放整齐, 废弃建材建渣应及时清运, 不能及时清运的必须进行覆盖, 施工现场非作业面裸土必须进行覆盖。

(4) 渣土运输: 施工现场要使用专用渣土运输车辆, 防止物料遗撒造成扬尘污染。车辆驶离工地前, 应落实专人进行冲洗管理, 将轮胎和车身冲刷干净, 并使用草袋等物品, 对车轮进行吸水处理, 确保出场车辆符合要求, 不污染道路。同时严禁超载、超速, 按交通管理部门指定的路线及时间运输。

施工期严格落实“六不准”、“六必须”规定: 必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场; 不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。在项目施工期, 对扬尘严格采取上述防治措施后, 其浓度可降至 1.0 mg/m^3 , 产生的扬尘可得到有效控制。

4.1.2 机械设备运行废气及运输车辆废气

施工期间, 使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转, 均会排放一定量的 CO 、 NO_2 以及未完全燃烧的碳氢化合物等, 其特点是排放量小, 且属间断性无组织排放, 由于其这一特点, 加之施工场地较开阔, 扩散条件良好, 施工机械设备作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对区域环境空气影响仅限于下风向 20-30m 范围内, 不过这种影响时间短, 并随施工地完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平, 预计施工机械尾气对环境空气影响小。环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护, 使其能够正常的运行, 从而可以避免施工机械因故障而使产生的废气超标的现象发生。

4.2 施工期水污染防治措施

4.2.1 生活污水

施工高峰期施工人数可达 10 人左右, 主要为当地居民, 不设置施工营地。根据《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8 号) 规定, 人均日生活用水量为每人 160L/d, 排污系数取 0.8, 则该项目施工期生活污水产生量 $1.28\text{m}^3/\text{d}$, 施工期

3 个月总计 117.76m³。生活污水中主要含 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，本项目施工人员生活住当地住房，依托既有设施进行处理。施工人员现场产生的少量污水利用渗滤液处理站现有厕所，减少临建工程及生活污水对周围环境的影响。

4.2.2 施工废水

施工废水主要为设备冲洗水及混凝土养护废水等，本项目施工作业废水产生量较小，废水主要含 SS，SS 浓度在 2000mg/L~5000mg/L，根据项目特点，经类比分析，预计施工废水产生量为 1.0m³/d。本项目产生的施工废水，经简易沉淀池收集沉淀后回用于施工或用于洒水降尘，不外排。

为避免施工期废水漫流，建设单位应做好以下几点：

(1) 施工过程要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失，禁止就近直接排入雨水管网或平地漫流。

(2) 在施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨水的直接冲刷。暴雨期还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

(3) 采用喷淋压尘措施，同时对喷淋废水进行收集沉淀和回用。

(4) 设备清水调试产生的废水经沉淀后，用于渗滤液处理站洒水降尘。

4.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要是施工机械噪声和运输车辆交通噪声，其中施工机械噪声主要是由挖掘机和推土机等运行时产生；交通噪声主要是机动车辆运输建筑材料和设备时产生的噪声。主要设备声源强度介于 70~90dB(A)之间。由于施工期使用的机械设备种类多，施工机械噪声值高及施工场地的开放性特征，使施工机械作业噪声不易采取有效的防治措施，从而对施工现场附近造成较大的影响。由于本项目周围 50m 范围内无噪声敏感点，施工期噪声对周围环境影响很小。施工期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，从根本上降低噪声源强。合理布局施工机械，合理安排施工强度，做好施工组织设计。

4.4 固体废物污染防治措施

	施工期间所产生的固体废物主要为：施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、废包装材料等。 施工期施工人员产生的生活垃圾采取集中收集后交当地环卫部门进行清运；施工期产生的建筑垃圾主要来源于拆除场地内建构筑物、设施设备及施工过程中产生的建筑垃圾，如废钢筋、建筑边角料、废砖、废弃设备等，对于可回收利用的建筑垃圾，包括废金属、废木料、废砖等应尽量回收利用，其他不能回收利用的建筑垃圾及时清运至邻近的建筑垃圾填埋场进行回填处置。设备安装产生的废包装材料进行回收利用。施工期场地平整过程中会产生约 400m³ 的弃方，运至垃圾填埋场处置。												
运营期环境影响和保护措施	4.5 大气环境影响和保护措施												
	4.5.1 恶臭												
	A²O 池、MBR 池、渗滤液调节池在运行过程中伴有恶臭产生，臭气的主要成分、性质见表 4-1。												
	表 4-1 臭气的主要成分、特征 <table><tr><td>成份</td><td>氨气(NH₃)</td><td>甲基硫醇(CH₃SH)</td><td>硫化氢(H₂S)</td><td>二甲基硫((CH₃)₂S)</td><td>三甲胺((CH₃)₃N)</td></tr><tr><td>特征</td><td>刺激性臭味</td><td>腐烂、洋葱臭味</td><td>臭鸡蛋味</td><td>腐烂甘蓝臭味</td><td>腐烂鱼臭</td></tr></table>	成份	氨气(NH ₃)	甲基硫醇(CH ₃ SH)	硫化氢(H ₂ S)	二甲基硫((CH ₃) ₂ S)	三甲胺((CH ₃) ₃ N)	特征	刺激性臭味	腐烂、洋葱臭味	臭鸡蛋味	腐烂甘蓝臭味	腐烂鱼臭
	成份	氨气(NH ₃)	甲基硫醇(CH ₃ SH)	硫化氢(H ₂ S)	二甲基硫((CH ₃) ₂ S)	三甲胺((CH ₃) ₃ N)							
特征	刺激性臭味	腐烂、洋葱臭味	臭鸡蛋味	腐烂甘蓝臭味	腐烂鱼臭								
渗滤液调节池（2100 m³、6800 m³）、厌氧池应按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）中 5.3.4 的要求进行密闭，定期对池内喷洒除臭剂，以降低恶臭挥发。 在总平面布置上，将气味大的构筑物尽量集中布置，渗滤液调节池（1800 m³）设为地埋式，污水处理区与其他建筑之间设置绿化隔离带，道路两侧栽种行道树，以改善景观环境，减少恶臭向厂外扩散。采取上述措施，可有效减少恶臭向厂外扩散。													
4.5.2 食堂油烟 项目改扩建共有工作人员 10 人，在综合楼内 1F 设有一小型食堂供职工用餐，炒菜过程中产生的油烟通过抽油烟机收集后引至楼顶排放，油烟产生量不大，对周围环境影响较小。 4.5.3 废气影响分析													

本项目属于开江县垃圾填埋场配套工程，恶臭污染源按照《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2024）中有关规定进行密闭，对渗滤液储存池和调节池进行密闭，投加除臭剂，符合《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）中废气无组织排放运行管理要求。

根据 2022 年 10 月 14 日~10 月 18 日达州恒福环境监测服务有限公司对项目区域的检测报告可知，项目无组织废气氨气、硫化氢、臭气各检测点均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准；项目运营期废气通过严格落实以上环保措施后，产生的大气污染物通过已采取的治理措施处理后能达到排放标准。本项目周围环境敏感点中最近的居民点距离渗滤液处理站边界 400m，同时，垃圾厂周围已种植有绿化植被，可有效隔绝恶臭向外扩散，本项目不会对周围大气环境敏感点造成影响。

4.5.3 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）和本项目废气排放情况，对本项目无组织排放废气的监测要求见下表：

表 4-2 建设项目废气监测要求

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）无组织厂界标准

4.6 废水环境影响和保护措施

4.6.1 废水污染源强分析

原项目渗滤液处理站采用“A²O+MBR+反渗透 RO”处理工艺，处理能力为 100m³/d，将生活废水、清洗废水与渗滤液（包括雨水）收集至渗滤液处理站进行处理。本项目渗滤液分别暂存于 3 座调节池和 1 座应急池内，调节池容积分别为 2100m³、1800m³、6800m³，事故应急池容积为 6500m³，原项目渗滤液处理站不能满足当前垃圾渗滤液的处理需要，2018 年~2022 年先后增设的 5 套渗滤液应急处理设备进行处理。由于应急处理设备运行费用较高，建设单位计划将 5 套应急处理设备作为应急备用设备，随着填埋场封场后渗滤液水量降低，应急设备使用的频率极低。本项目新增一套 120m³/d 的“A²O+MBR+RO”渗滤液日常处理

系统，项目建设完成后渗滤液处理站日常处理规模达到 220 m³/d。项目污废水经渗滤液处理系统处理达标后通过小溪沟排入五里河。本项目扩建后废水污染物产、排量见下表。

表 4-3 改建后水污染物产、排量

项目		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
污水进水量(5.22 万 m ³ /a)	浓度, mg/L	4909	1966	1471	988	98
	产生量, t/a	256	103	77	52	5
污水出水量(3.65 万 m ³ /a)	浓度, mg/L	100	30	25	30	3
	排放量, t/a	3.65	1.10	0.91	1.10	0.11
污染物消减量, t/a		252.35	101.9	76.09	50.9	4.89

4.6.2 运营期水环境影响分析

根据 2023 年 12 月 15 日达州恒福环境监测服务有限公司对项目废水出口的检测报告可知，项目污废水处理后可实现达标排放，污水污染物指标可以达到设计浓度。本项目新增 120m³/d 的“A²O+MBR+RO”渗滤液日常处理系统与原有工艺一致，可达到相似的处理效果，实现污废水达标排放。

根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 576-2010）和设计资料可知，项目各处理单元去除率及污水水质如下表。

表 4-4 去除率及污水水质一览表 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP
实际进水水质	4909	1966	1471	988	98
设计排放值	100	30	25	30	3
去除效率，%	97.96	98.47	98.30	96.96	96.94
《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 576-2010）中城镇污水经“预（前）处理+AAO 反应池+二沉池”工艺的去除率，%	70~90	80~95	80~95	80~95	60~90
设计资料中反渗透膜的去除率，%	≥97	≥95	≥95	≥99	≥90

综上所述，项目处理后出水水质各类污染物浓度很小，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 2 中规定的排放标准要求，处理技术为《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）中可行

技术，故本项目废水处理措施有效可行。

4.6.3 废水污染物排放量核算

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表：

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水、生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	小溪沟 - 五里河	连续排放，流量稳定	TW001 (100 m ³ /d)	渗滤液处理系统	A ² O+MBR+反渗透 RO	DW001	是	企业总排
					TW002 (120 m ³ /d)					
					TW003 (60m ³ /d)		预处理+RO			
					TW004 (60m ³ /d)					
					TW005 (80m ³ /d)		预处理+RO			
					TW006 (50m ³ /d)					
					TW007 (50m ³ /d)					

本项目排污口型式为暗渠（明口），经 300m 排污通道（干河沟）进入五里河，五里河为开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口的第一受纳水体，经 5.4km 水域汇入蕉溪河左岸，五里河汇入蕉溪河汇口断面至蕉溪河汇入新宁河汇口断面河段长度 5.1km，废水直接排放口基本情况表：

表 4-6 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
								名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW00	107.920818	31.0643	3.65	小溪沟	连续排放，排放期间流量	24h	五里河	《地表水环境质量标准》（GB3838-20	107.921861	31.066775

	1		18			稳定			02) IV类标准		
--	---	--	----	--	--	----	--	--	-----------	--	--

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 （GB16889-2024）	100
		BOD ₅		30
		氨氮		25
		TP		3
		SS		30

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 /（mg/L）	新增日排 放量/ （kg/d）	全厂日排 放量/ （kg/d）	新增年排 放量/（t/a）	全厂年排 放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	100	2.98	10	1.09	3.65
		氨氮	25	0.74	2.49	0.27	0.91
		TP	3	0.08	0.3	0.03	0.11
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				1.09	3.65
		氨氮				0.27	0.91
		TP				0.03	0.11

注：污染物排放浓度以实际检测最大值计。

③规范化排口

项目雨天会产生地表径流，项目厂区内设置有雨水截流沟，雨水经雨水截流沟收集后排放至西侧小溪沟，初期雨水进入调节池，建设单位在项目雨水排放口设置标识标牌，并定期进行监测，确保雨水达标排放。

建设单位按照环保要求在废水排口、渗滤液处理站、调节池、事故应急池等设置醒目的标识标牌，并对排放废水进行在线监测，确保达标排放。

（4）地表水环境影响评价

本项目实施后，填埋场污废水各污染物的排放量均较实施前有大幅度地减小，环境正效益明显。污染物在厂内得到较大程度地消减，减小了渗滤液排放对

地表水的影响。项目渗滤液处理后达标排放，对地表水体影响较小。

(5) 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ 1106—2020)和本项目废水排放情况，对本项目废水的监测要求见下表：

表 4-9 项目废水监测要求

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
生产废水、生活污水	DW001	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		色度、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	1 次/年

4.7 声环境影响及防治措施

4.7.1 噪声源强

本次改扩建项目涉及新增风机、水泵、回流泵等，噪声源强为 70~80 dB(A)。机械设备经过水体及建筑物隔音后，至厂界贡献值较小。各声源状况详见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	P1 抽吸泵	4KW	15	-5	0.5	70/1	基础减振，选用低噪声泵，接口带软接头	6:00~14:00、14:00~22:00
2	P2 膜池进水泵	33.5KW	13	-5	0.5	75/1		
3	P3 高压泵	45KW	10	-12	0.5	75/1		
4	P4 回灌泵	11kW	6	-20	0.5	70/1		
5	P5 风机	30kW	5	-22	0.5	80/1		
6	P6 风机	30kW	5	-25	0.5	80/1		

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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					声压级 /dB(A)	建筑物外距离, m

1	综合 设备 间	P1 风 机	/	85	基础减 振，封 闭机房	1 6	- 1 5	0. 5	1	85	16 h	15	60	1
2		P2 抽 吸 泵	/	70	基础减 振，封 闭机房	1 6	- 1 4	0. 5	1	70	16 h	15	55	1
3		P3 高 压 泵	/	75	基础减 振，封 闭机房	1 6	- 1 3	0. 5	1	75	16 h	15	60	1

注：以厂区进出口为坐标轴原点（0.0.0）。

4.7.2 噪声影响及达标分析

本评价将主要噪声设备简化为点源，仅考虑墙体隔声、距离衰减，不考虑空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录 B 典型行业噪声预测模型进行预测。

（1）厂界噪声预测模式

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

①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：

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

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，m²；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。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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;

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

2) 室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系, 本次噪声预测只考虑几何发散衰减, 其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

多个室外声源对预测点的贡献值 (L_{eqg}):

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

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) 预测结果

按上述预测模式, 项目四周厂界噪声预测值详见下表所示。

表 4-12 项目新增噪声源与预测点最近距离统计表

序号	噪声源	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
----	-----	------	------	------	------

1	新增 120m³/d 渗滤液处理系统（叠加噪声值 84.23dB（A））		130 m		370 m		20 m		110 m									
注：项目检测背景值是在既有第 1、2、3、4 套渗滤液处理系统正常运行的工况下采样得到，本次评价仅对第 5、6 套渗滤液处理系统运行增加的噪声值作为本次贡献值。																		
表 4-13 项目厂界噪声叠加值 单位：dB（A）																		
预测点	贡献值		背景值		叠加值		标准值	评价结果										
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间									
东侧厂界	42.0	42.0	57.2	44.6	57.3	46.5	昼间：60 夜间：50	达标	达标									
南侧厂界	32.9	32.9	53.8	42.5	53.8	43.0		达标	达标									
西侧厂界	58.2	58.2	52.8	41.7	59.3	58.3		达标	超标									
北侧厂界	43.4	43.4	50.7	40.4	51.4	45.2		达标	达标									
注：以监测最大值为背景值。																		
由预测结果可知，本项目各生产设备经基础减振、厂房隔声等措施后，仅西侧厂界夜间噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的 2 类标准限值要求，项目周边敏感点距离较远（>400 m），且项目四周有绿化带作为屏障，可减弱噪声外排。 4.7.3 小结 综上，在采取以上措施的前提下，可有效降低项目生产过程中设备噪声对周边声环境的影响，运行期间产生的噪声经过距离衰减后，能确保噪声不扰民。噪声治理措施有效可行，对周围环境及保护目标的影响较小。 （4）监测要求 依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)与项目运行特点制定项目噪声监测要求，见下表： 表 4-14 建设项目噪声监测要求 <table><tr><td>类别</td><td>监测点位置</td><td>监测项目</td><td>监测频次</td></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界四周外 1m 处</td><td>厂界昼间、夜间噪声</td><td>每季度一次</td></tr></table> 4.8 固体废物防治措施 4.8.1 具体防治措施											类别	监测点位置	监测项目	监测频次	噪声	厂界四周外 1m 处	厂界昼间、夜间噪声	每季度一次
类别	监测点位置	监测项目	监测频次															
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界昼间、夜间噪声	每季度一次															

原项目固体废物处理措施合理可行，本次改扩建产生固体废物与原项目相同，固体废物可继续采用以下措施：

表 4-15 本项目改扩建后固体废物产生及排放情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	产生量(t/a)	贮存方式	去向或处理情况
1	生活垃圾	办公生活	固态	一般固废	3.65	/	回填于垃圾填埋场
2	污泥	污水处理	固态		7.04	/	
3	废滤膜		固态		1.1	/	
4	药品包装桶	盐酸、消毒剂包装	固态	危险废物	11	暂存于危废暂存间	交由厂家回收
5	监测废液	在线监测	液态		155L/a	用专桶收集，暂存于危废暂存间	交由四川银河化学股份有限公司处置

表 4-16 项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	物理性状	主要成分	有毒有害物质	产生周期	危险特性
1	药品包装桶	HW49	900-047-49	11 t/a	包装	固体	酸、氧化剂	盐酸、氢氧化钠	间歇	T、C
2	监测废液	HW49	900-047-49	155 L/a	在线监测	液态	酸、碱	酸、碱	间歇	T、C

注：危险特性具体表示为 T：毒性、C：腐蚀性。

项目厂内设有一座危险废物暂存间 10 m²，危险废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施。

4.8.2 危废暂存间管理要求

①针对设置危险废物暂存间，切实做好该区域“防风、防雨、防晒、防渗、防流失”工作，不造成二次污染。

②危废暂存间应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，与有资质的单位签订危废处置协议。

③危废暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

④根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包

装形式，暂存于危险废物暂存间，并与具有本项目产生的危险废弃物处理资质的危险废弃物处置单位签订危废处置协议，将产生的危险废弃物交由该单位进行处置，确保项目危险废弃物得到妥善处置。

⑤暂存间不作为永久储存，应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量；废物转运时必须安全转移，由具有相应处理资质的单位接收，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

4.8.3 危险废物在收集、暂存、转运过程中注意事项

①危险废物收集容器应存放在符合安全和环保要求的专门场所以及室内特定区域，应避免高温、日晒、雨淋、远离火源等。

②危险废物在收集过程中应严格按照操作规程进行处置，以免造成二次污染。

③危险废物应定期处置，危险废物由专人负责管理，移交危险废物，建设方必须提前向环境保护行政主管部门书面报告，并提供危险废物接受单位、运输单位的《危险废物经营许可证》副本及危险废物转移、贮存、利用、处置合同；严格执行危险废物转移联单制度，填写危险废物转移联单（每转移一车、船/次同类危险废物，填写一份联单），加盖公章后将第一联副联存档，第一联正联和其他各联交付运输单位随危险废物运行；危险废物转移联单保存期限为5年。

④危险废物的转运应交由有资质的公司进行，转运过程中应合理选线，降低可能发生事故的可能性；危废的转移必须执行国家环境保护局（现生态环境部）第5号令《危险废物转移联单管理办法》。

4.8.4 危险废物的收集、暂存及运输要求

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境部门。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行检测、处置，直至符合国家环境保护标准。

4.8.5 固废影响结论

综上，本项目的固废严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理处置，固体废物处理处置符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。

4.9 地下水及土壤环境防治措施

（1）防治措施

根据现场勘察核实，项目已采取治理措施见下表：

表 4-17 项目防渗分区及已采取的具体措施一览表

防渗分区	设施内容	已采取措施	防渗要求	本次评价要求整改措施
重点防渗	危险废物暂存间	已铺设防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，满足重点防渗要求	岩（土）层单层厚度Mb≥6.0m，渗透系数K≤10 ⁻⁷ cm/s	无
				无

	调节池、事故应急池、污泥浓缩池、MBR池、厌氧池、好氧池、缺氧池	已铺设防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，满足重点防渗要求		无
一般防渗	在线监测间、控制室、桶装药品存放间、加药间、药品储存库	已铺设防渗混凝土地坪层，满足一般防渗要求	岩（土）层单层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	无
简单防渗	除项目重点防渗区和一般防渗区之外的区域	已采取一般地面硬化，铺设混凝土地坪层	一般地面硬化	无

本次改扩建增设的 5 套渗滤液处理系统及调节池、事故应急池采取重点防渗措施，铺设防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，满足重点防渗要求；危险废物依托既有危废暂存间暂存，根据现场勘察核实，本项目涉及部分均已采取防渗措施，满足相关防渗要求。

因此，本次改扩建项目在依托既有防渗防漏措施后严格落实增设设施的防渗措施，做好危险废物收集，将不会对项目厂区及周边区域地下水环境质量造成污染影响，能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中相关防渗要求。

（2）监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）和本项目废水排放情况，对本项目地下水的监测要求见下表：

表 4-18 项目地下水监测要求

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
本底井	填埋区上游东侧 10m	pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、锌、铁、锰、细菌总数、总大肠菌群	一次/季度
扩散井 1	地下水流场侧向（西侧）10m		
扩散井 2	地下水流场侧向（东侧）10m		
监控井 1	地下水流场下游（南侧）10m		
监控井 2	地下水流场下游（北侧）10m		

4.10 环境风险

4.10.1 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为盐酸、氢氧化钠，本项目涉及的风险物质及储存情况见下表：

表 4-19 本项目涉及的风险物质及储存情况一览表

序号	名称	储存位置	储存方式	CAS 号	最大储存质量, t	临界量, t	qn/Qn
1	盐酸	盐酸储存库	桶装	7664-93-9	0.05	7.5	0.01
2	氢氧化钠	药品储存库	袋装	16721-80-5	0.5	2.5	0.4
Q 值总计							0.41

危险物质数量与临界量比值Q的计算如下：

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）。

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

式中：q₁，q₂...q_n为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁、Q₂...Q_n为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q>100。

由上表可知：本项目Q=0.61<1，本项目风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，环境风险潜势为I的项目进行简单分析即可。无需再确定所属行业及生产工艺特点（M）等。即主要针对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.10.2 环境风险识别

本项目涉及的环境风险主要为风险物质泄漏、事故排放。

①危险化学品泄漏

盐酸有强烈刺激性气味，具有急性毒性，泄露可能引起人体中毒，损害工人健康；泄露的危险化学品如直接进入到了外环境，会对周边土壤、地下水、地表水、环境空气等造成污染，影响区域周边环境质量。项目须定期对使用化学品进行检查，确保其稳定运行。

②渗滤液废水事故排放

项目渗滤液处理系统损坏、水池破裂、管道破损等导致生产废水泄露，厂区内已建事故应急池的体积为 6500 m³，足够容纳项目运行 30 天的污废水量，因此若泄露废水能够及时引流至应急池，不直接泄露到外环境，则可将泄露废水控制在厂区内，不会对厂外环境造成污染。

若渗滤液处理设施故障或操作不当，导致渗滤液废水未能达标排放，则会对外环境造成不利影响。项目厂内已设有在线监测仪器，对处理后排放的尾水进行在线监测，并配有 PLC 控制系统，可以实时监控排放尾水的水质情况；渗滤液处理系统的技术人员均在厂内办公，对于突发不达标排放情况时，技术人员可紧急暂停处理系统的运行，对系统检查排除隐患，确认无隐患后方可继续运行。项目须定期对厂内渗滤液处理系统进行检查维护，确保其稳定运行。

③废气事故排放

项目生产运行期间会产生 H₂S、NH₃ 等恶臭物质，为有毒有害、易燃易爆气体。厂内设有雾炮机除臭和定期喷洒除臭剂，当除臭设施损坏、故障导致废气未经处理直接排放，可能危害到职工的健康；废气直接排放到外环境，也会对周边区域环境空气质量造成影响。项目须定期对厂内除臭设施进行检查维护，确保其稳定运行。

4.10.3 环境风险防范措施

①加强化学品的管理、使用与贮存

A、企业应将各类化学品单独储存，定期对其库存、使用、流向等进行检查和登记；要切实加强储存、使用化学品的管理工作，明确岗位责任，做到分类储存、分类运输、安全使用。

B、企业应对化学品实行集中管理，安排专职人员负责化学品储存、供应工作，不得超量储存化学品。

C、危险化学品必须贮存在专用的仓库内，根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、防火、防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。本项目酸、碱分开存放，入库前确保容器密闭。

D、危险品存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，有专人管理。危险品仓库应当符合国家标准对安全、消防的相关要求。要设置明显的警示标志，储存设备和安全设施应当定期检查。

	E、严禁在危险化学品仓库内吸烟和使用明火。 ②危险化学品运输管理 A、危险化学品道路运输管理由专业运输单位负责。 B、危险化学品到厂卸货时，应轻拿轻放，搬运人员严禁使用烟火，检查化学品包装。 C、工人将危险化学品从仓库搬至生产车间时使用推车，穿戴相应的防护设施，不要直接接触化学品，搬运前保证化学品包装完好密闭。 D、危险化学品进出仓库时应做好数量、种类登记，杜绝漏报、缺报现象。 ③渗滤液处理系统风险防范措施 A、加强运行管理，保证渗滤液处理系统运行正常，安装尾水在线监测系统，保证尾水达标排放。 B、及时掌握渗滤液处理系统供电信息保证正常电力供应，完善电力设施管理，保证双回路供电正常运行(备用发电机组)。 C、加强渗滤液处理设施的日常维护，避免故障的发生。 D、全面调查了解污渗滤液理系统突发环境污染事故类型、危险源以及所造成的环境危害，定期组织突发事故应急演练，提高厂内职工突发环境污染事故应急能力。 E、提高各部门对突发环境污染事故的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减少事故损失。 ④废气风险防范措施 A、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：除臭系统是否发生故障、除臭剂药性是否正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。 B、定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。 C、对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 ⑤编制突发环境事件应急预案 本项目需按照要求编制突发环境事件应急预案，并进行突发环境事件应急预案培训，定期开展演练。发生突发环境事件时，建设单位将立即启动相应突发环
--	---

境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告。

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，环境风险较小。建设单位运营过程中积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效地防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

4.10.4 结论

通过对本项目各个风险源分析表明，风险的发生和前期勘查、预防、生产过程中管理密不可分，生产中要以“预防为主，防治结合”为指导，采取有效的风险预防措施，风险一旦发生，必须立即采取应急措施。企业应加强风险隐患的排查，一旦发现安全隐患立即清除，一旦发生事故立即妥善处理。在严格落实各项安全、环保对策措施后，本项目存在的环境风险是可接受的。

表 4-20 建设项目环境风险分析表

建设项目名称	开江县垃圾处理厂渗滤液处理工程			
建设地点	四川省	达州市	开江县新宁镇桥亭村七组	
地理坐标	经度	107°55'17.349"	纬度	31°3'48.956"
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为盐酸、消毒剂（过氧乙酸）。盐酸储存库，消毒剂储存在桶装药品储存库。			
环境影响途径及危害后果	①化学品泄漏可能引起人体中毒、对周边土壤、地下水、地表水、环境空气等造成污染；②渗滤液废水未能达标排放，对外环境造成不利影响；③除臭设施损坏、故障导致废气未经处理直接排放，可能危害到职工的健康，也会对周边区域环境空气质量造成影响。			
风险防范措施及要求	加强危险化学品管理、使用与贮存、运输管理；加强渗滤液处理设施的日常维护、保证其正常稳定运行；加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测接、管路、桶体的安全性；相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训；编制突发环境事件应急预案，并进行突发环境事件应急预案培训，定期开展演练，提高厂内职工突发环境污染事故应急能力。			

4.7 本项目环保措施及投资估算

本项目总投资 2250 万元，环保投资 2250 万元，占工程总投资的 100%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保设施（措施）及投资估算见表 4-21。

表 4-21 环保设施（措施）及投资估算一览表 单位：万元

时段	项目	污染源	治理措施	投资估算
----	----	-----	------	------

	营 运 期	废水 治理	生产废水、 生活废水	新增调节池 6800m ³ 、事故应急池 6500m ³ 、新增 120m ³ /d “A2O+MBR+RO” 日常处理系统及 2018~2022 年增设的 5 套渗滤液应急处理设备（备用），总处理规模为 520 m ³ /d，处理后沿填埋场区北面的小溪沟汇入五里河（蕉溪河支流）	2108
			雨水	垃圾填埋场及渗滤液处理系统区域四周修建截水沟渠，收集雨水通过项目西侧沟渠排入五里河	已计入原项目投资
		废气 治理	食堂油烟	通过抽油烟机收集后引至楼顶排放	100
			恶臭	垃圾运输车辆采用全封闭式，利用处理厂周边绿化带隔离粉尘，吸附臭气； 选取距垃圾处理厂最近的采土场，缩短表土运输距离；进场道路硬化与及时清扫进场道路、垃圾压实时喷洒除臭剂、尽量降低落差卸料； 在敞开式污废水处理池四周定期喷洒除臭剂； 填埋场内设置竖向导气井，导排甲烷、恶臭气体	
		噪声 治理	噪声	垃圾处理厂位于山谷中，经山体天然屏障隔声、距离衰减；基础减振，选用低噪声泵，接口带软接头；加强厂内车辆的管理：禁止鸣笛	2
		固废 治理	生活垃圾	集中收集后，运至填埋区进行填埋处置	20
			污水处理池 污泥	在污泥浓缩池旁设置回灌泵将剩余污泥和浓液回灌至垃圾填埋场填埋处置	
			废滤膜	定期更换后运至填埋区填埋处置	
			监测废液	定期收集暂存于危险废物暂存间内，交由四川银河化学股份有限公司收运处置	
			药品包装桶	集中收集后定期交厂家回收	
		地下水		重点防渗措施：调节池、事故应急池、MBR 池、厌氧池、好氧池、缺氧池已铺设防渗混凝土+至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜，满足重点防渗要求； 一般防渗措施：设备装置区已铺设防渗混凝土地坪层，满足一般防渗要求； 简单防渗措施：除项目重点防渗区和一般防渗区之外的区域，采取一般地面硬化，铺设混凝土地坪层	20
		合计		/	2250
		以上投资均为估列，具体投资以建设单位实际投资为准。			

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	渗滤液处理系统	臭气浓度、 H ₂ S、 NH ₃	在敞开式污废水处理池进行密闭,定期喷洒除臭剂;绿化带隔离	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 厂界二级新改扩建标准
	食堂	食堂油烟	通过抽油烟机收集后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)(试行)
地表 水环境	生产废水、生活 废水	COD、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、 SS	渗滤液经过渗滤液处理系统(包含备用设备共 7 套,渗滤液处理规模 220 m ³ /d)处理达标后通过小溪沟排入五里河	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2024)中表 2 规定的水污染物排放限值标准
声环境	设备噪声、运作噪声		渗滤液处理站位于山谷中,经山体天然屏障隔声、距离衰减;基础减振,选用低噪声泵,接口带软接头;加强厂内车辆的管理;禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值
固体 废物	生活垃圾		集中收集后,运至填埋区进行填埋处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2024)要求
	污水处理池污泥		在污泥浓缩池旁设置回灌泵将剩余污泥和浓液回灌至垃圾填埋场填埋处置	
	废滤膜		定期更换后运至填埋区填埋处置	
	监测废液		定期收集暂存于危险废物暂存间内,交由四川银河化学股份有限公司收运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
	药品包装桶		集中收集后定期交厂家回收	
电磁 辐射	/	/	/	/
土壤 及地	重点防渗措施:垃圾填埋区、危险废物暂存间及调节池、事故应急池、污泥浓缩池、MBR 池、厌氧池、好氧池、缺氧池已铺设防渗混凝土+			

下水 污染 防治 措施	至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜，满足重点防渗要求； 一般防渗措施：在线监测间、控制室、桶装药品存放间、加药间、设备间已铺设防渗混凝土地坪层，满足一般防渗要求； 简单防渗措施：除项目重点防渗区和一般防渗区之外的区域，采取一般地面硬化，铺设混凝土地坪层
生态 保护 措施	/
环境 风险 防范 措施	加强危险化学品管理、使用与贮存、运输管理；加强渗滤液处理设施的日常维护、保证其正常稳定运行；加强作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测接、管路、桶体的安全性；相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训；编制突发环境事件应急预案，并进行突发环境事件应急预案培训，定期开展演练，提高厂内职工突发环境污染事故应急能力。
其他 环境 管理 要求	制定环境管理制度体系；建立环境管理台账；按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）规范排污口；按照《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定的排放口标志牌技术规格，在“三废”及噪声排放点设置明显标志。

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，选址和布局合理可行。项目产生的废气通过采取环评提出的防治措施后，能够达标排放；废水均得到合理的处理；产生的固体废弃物都能得到妥善处置。在项目落实报告表中各项污染防治措施后，能做到污染物达标排放，项目的实施可以做到社会效益、经济效益和环境效益三者的和谐统一、协调发展。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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
	恶臭	少量		/	少量		少量	/
	H ₂ S	少量	/	/	少量	/	少量	/
	NH ₃	少量	/	/	少量	/	少量	/
废水	CODcr	2.56	4	/	1.09	/	3.65	+1.09
	氨氮	0.64	0.5		0.27		0.91	+0.27
固废	生活垃圾	3.65	/	/	0	/	3.65	0
	废滤膜	0.5	/	/	0.2	/	0.7	+0.2
	污泥	3.2	/	/	1.4	/	4.6	+1.4
	监测废液	0.427	/	/	0	/	0.427	0
	药品包装桶	5	/	/	1	/	6	+1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

开江县三巨环保产业有限责任公司
渗滤液处理站能力提升建设项目
地表水环境影响专项评价

编制单位：四川恒诚倍越环保科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

前言

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中专项设置原则，本项目为生活垃圾渗滤液处理项目，渗滤液经处理后经 300m 排污通道（排污通道为干河沟，该沟仅在降雨有径流，其余时段均为无径流干沟，本次作为本项目排污通道）进入五里河，属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此，需设置地表水专项评价。

表 1-1 地表水专项评价设置原则

专项评价的类别	设置原则
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

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，编制完成本项目的地表水环境影响评价专项评价内容。

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 项目概况	- 1 -
1.2 工作任务	- 1 -
1.3 工作程序	- 1 -
1.4 编制依据	- 2 -
2 评价等级及评价范围确定	- 3 -
2.1 环境影响识别与评价因子筛选	- 3 -
2.2 评价等级确定	- 3 -
2.3 评价范围确定	- 4 -
2.4 评价时期确定	- 5 -
2.5 水环境保护目标	- 5 -
2.6 环境影响评价标准确定	- 6 -
3 环境现状调查与评价	- 7 -
3.1 地表水环境质量现状调查	- 7 -
3.2 评价河段取水口、等情况	- 7 -
3.3 地表水水质现状调查与评价	- 7 -
4 地表水环境影响预测	- 11 -
4.1 预测因子与预测范围	- 11 -
4.2 预测时期	- 11 -
4.3 预测情景	- 11 -
4.4 预测内容	- 11 -
4.5 预测模型	- 11 -
4.6 预测背景浓度确定	- 13 -
4.7 污染物入河量确定	- 14 -
4.8 预测结果	- 14 -
5 地表水环境影响评价	- 20 -
5.1 措施有效性评价	- 20 -
5.2 环境正效益分析	- 20 -

5.3 污染源排放量核算	- 21 -
5.4 安全余量计算	- 21 -
6 环境保护措施与监测计划	- 23 -
6.1 水环境保护措施	- 23 -
6.2 监测计划	- 23 -
7 地表水环境影响评价结论	- 25 -
7.1 水环境影响评价结论	- 25 -
7.2 建设项目废水污染物排放信息	- 25 -
7.3 地表水环境自查表	- 25 -

1 总则

1.1 项目概况

项目名称：达州开江生活垃圾处理厂渗滤液处理站能力提升建设项目

建设单位：开江县三巨环保产业有限责任公司

建设地点：开江县新宁镇桥亭村七组

建设性质：改扩建

项目投资：总投资 2250 万元

处理工艺：A²O+MBR+RO

建设内容：增加 1 套 120m³/d 日常渗滤液处理系统对垃圾渗滤液进行处理（2018 年-2022 年增加的 5 套应急处理系统仅作为备用装置）。日最大处理规模 520m³，日排渗滤液尾水水量 100m³。

入河排污口位置：开江县新宁镇桥亭村七组五里河左岸，地理坐标为东经 107° 55' 34.34"，北纬 31° 3' 51.49"。

入河方式：入河方式为暗渠明口（排放方式为连续排放）。

1.2 工作任务

在调查和分析评价范围地表水环境质量现状与水环境保护目标的基础上，预测和评价建设项目对地表水环境质量、水环境功能区、水功能区、水环境保护目标及水环境控制单元的影响范围与影响程度，提出相应的环境保护措施和环境管理与监测计划，明确给出地表水环境影响是否可接受的结论。

1.3 工作程序

（1）第一阶段。研究有关文件，进行工程方案 and 环境影响的初步分析，开展区域环境状况的初步调查，明确水环境功能区或水功能区管理要求，识别主要环境影响，确定评价类别。根据不同评价类别进一步筛选评价因子、确定评价等级、评价范围，明确评价标准、评价重点和水环境保护目标。

（2）第二阶段。根据评价类别、评价等级及评价范围等，开展与地表水环境影响评价相关的污染源、水环境质量现状、水文水资源与水环境保护目标调查与评价，必要时开展补充监测；选择适合的预测模型，开展地表水环境影响预测评价，分析与评价建设项目对地表水环境质量、水文要素及水环境保护目标的影

响范围与程度，在此基础上核算建设项目的污染源排放量等。

（3）第三阶段。根据建设项目地表水环境影响预测与评价的结果，制定地表水环境保护措施，开展地表水环境保护措施的有效性评价，编制地表水环境监测计划，给出建设项目污染物排放清单和地表水环境影响评价的结论，完成环境影响评价文件的编写。

1.4 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修）；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号）；
- （6）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。

2 评价等级及评价范围确定

2.1 环境影响识别与评价因子筛选

现状评价因子：pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、粪大肠菌群。

预测评价因子：COD_{Cr}、NH₃-N、TP

2.2 评价等级确定

本项目收集处理开江县城市生活垃圾处理厂渗滤液，处理达标后经 300m 排污通道（排污通道为干河沟，该沟仅在降雨有径流，其余时段均为无径流干沟，本次作为本项目排污通道）进入五里河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定方式，本项目属于水污染影响型项目，排放方式为直接排放，本项目渗滤液尾水排放量为 100m³/d，污水处理站地表水环境影响评价工作等级见表 3-1。

表 2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目排放方式属于直接排放, 污水处理规模为 $220\text{m}^3/\text{d}$ 。因此, 确定本项目地表水环境影响评价工作等级为二级。

2.3 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 项目尾水排入五里河, 评价等级为二级。评价范围应根据主要污染物迁移转化状况, 至少需要覆盖建设项目污染影响所及水域, 评价范围为: 开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程设置一个入河排污口, 排污口型式为暗渠(明口), 经 300m 排污通道(干河沟)进入五里河, 五里河为开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口的第一受纳水体, 经 5.4km 水域汇入蕉溪河左岸, 五里河汇入蕉溪河汇口断面至蕉溪河汇入新宁河汇口断面河段长度 5.1km。

本次评价范围为污水进入五里河汇口至五里河汇入蕉溪河汇口断面, 河道总长度 5.4km。(见图 3-1)。



图 3-1 本项目评价范围图

2.4 评价时期确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，二级评价至少为枯水期。

2.5 水环境保护目标

参考《开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口设置论证报告》（2023年7月）及达州市生态环境局《关于开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口设置论证报告的批复》（达市环审口[2023]3号），开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口入河河流为五里河，未划定水功能区，五里河汇入蕉溪河河段划定水功能区一级区名称：“蕉溪河开江开发利用区”，二级区：“蕉溪河景观娱乐、工业用水区”，水质管理目标为Ⅳ类，本次评价五里河水质亦按汇入河流水质管理目标确定为Ⅳ类。本项目受纳水体为五里河，五里河的水体功能为排洪、纳污，无其他水利开发，其环境功能按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水域。

根据现场踏勘调查，本项目评价范围河段内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、文物保护单位；无森林公园、天然林、珍稀濒危野生动植

物天然集中分布区；无重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场。

2.6 环境影响评价标准确定

(1) 环境质量标准

本项目受纳水体五里河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，见下表。

表 2-2 地表水环境质量标准

项目	pH 值 (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	DO	总氮	总磷	挥发酚
标准限值 (mg/L)	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≥3	/	≤0.3	≤0.01
项目	汞	六价铬	铅	镉	砷	铜	氟化物	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂
标准限值 (mg/L)	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.1	≤1.0	≤1.5	≤20000	≤0.3

(2) 污染物排放标准

污水处理站尾水 pH 值、BOD₅、COD、NH₃-N、TP、TN 经处理达《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中标准后就近排入五里河。

表 2-3 水污染物排放标准限值

	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
执行标准限值	≤100	≤30	≤30	≤25	≤3

3 环境现状调查与评价

3.1 地表水环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”的规定。

本次论证河段为排污口断面到下游五里河支流汇入蕉溪河河段，长约 5.4km，五里河河段未划定水功能区，五里河河段现状水质可达地表 III 类水，其环境功能按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水域。五里河于双河口汇入蕉溪河，汇入后蕉溪河河段属于一级水功能区“蕉溪河开江开发利用区”，该水功能区起于开江县新宁镇万花岭村烂泥冲，止于普安镇青堆子村新宁河口，全长 8.4km，二级水功能区：“蕉溪河景观娱乐、工业用水区”，现状水质为 V 类，水质管理目标为 IV 类。

3.2 评价河段取水口、等情况

根据《开江县水功能区划报告（2023 年）（备案稿）》全县取水主要由各中小型水库提供，宝石桥水库和明月水库是开江城区主要供水水源地。经实地调查，并结合开江县取水口统计表，五里河论证河段内无大、中小型取水口，沿河两岸无集中取水户。

同时经实地调查，并结合开江县排水水口统计表，五里河论证河段内无论证河段无登记第三方排水口。（见附图）

3.3 地表水水质现状调查与评价

本项目排污口设置于五里河左岸。为了解该项目所在区域的地表水环境现状，本次评价委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2023 年 12 月 15 日对项目所在区地表水环境质量进行了现状检测。

（1）监测布点

地表水环境质量监测点位见下表。

表 3-1 地表水监测点位分布表

编号	监测点位
W1	五里河(干河沟汇入口以上)
W2	蕉溪河(五里河汇口以下)
W3	蕉溪河(汇入新宁河河口)
W4	项目尾水进入五里河断面上游 500m

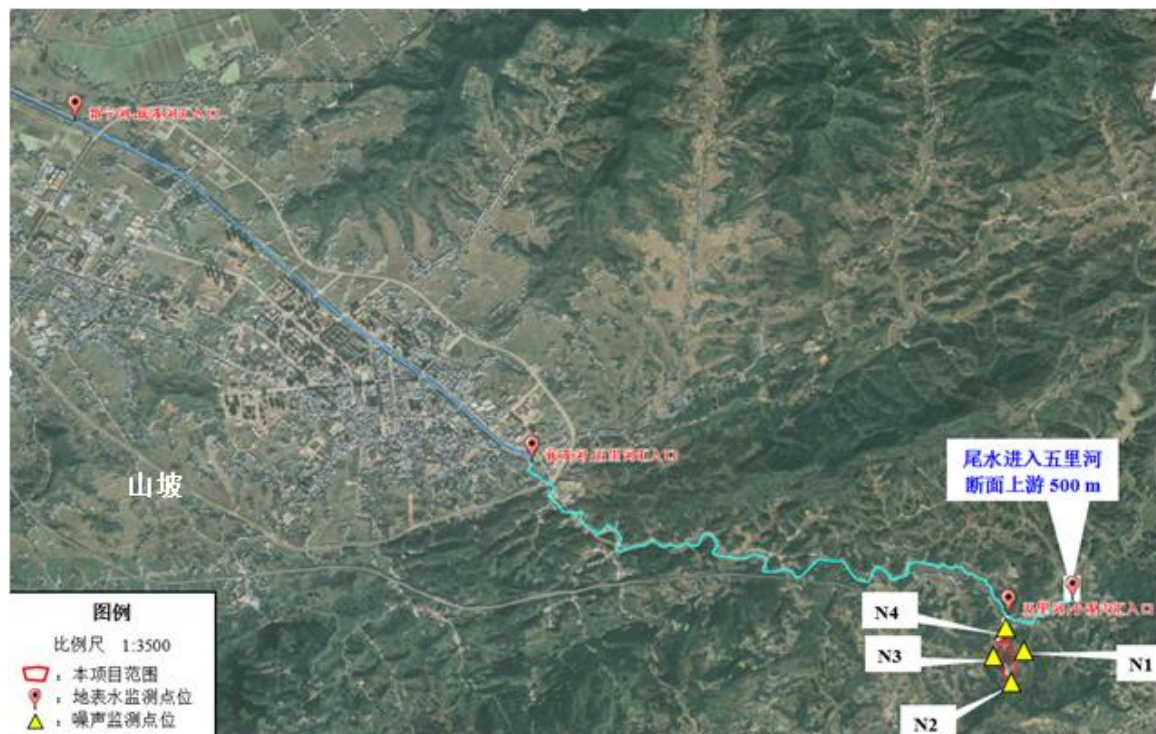


图 3-1 监测点位示意图

(2) 监测时间

2023 年 12 月 15 日，监测 1 天 3 次；

(3) 评价因子

COD、氨氮、总磷。

(4) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

(5) 评价方法

本次评价采用单项水质指数评价法，

a.一般污染物公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —— 单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —— (i, j) 点的评价因子水质浓度或水质因子 i 在监测点（或预测点） j 的水质浓度，mg/L；

C_{sj} —— 水质评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

b.对具有上、下限标准值的指标 pH 值，公式为：

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

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

式中：\$S_{pH,j}\$——pH 值的标准指数；

\$pH_j\$——pH 值实测值；

\$pH_{sd}\$——水质标准中规定的 pH 值下限值；

\$pH_{su}\$——水质标准中规定的 pH 值上限值。

c.溶解氧污染指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad (DO_j \leq DO_f)$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j > DO_f)$$

式中：\$S_{DO,j}\$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质超标；

\$DO_j\$——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

\$DO_s\$——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

\$DO_f\$——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，\$DO_f=468/(31.6+T)\$。

水质评价因子的标准指数大于 1 时，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的水域功能要求。

(6) 监测结果

表 3-2 地表水环境质量监测结果

检测因子	检测点编号及位置	检测日期及检测结果 (mg/L)			标准 限值	标准指数 (P _{imax})		
		第一次	第二次	第三次		第一次	第二次	第三次
化学需氧量	W1 五里河(干 河沟汇入口以 上)	15	15	14	30	0.5	0.5	0.47
氨氮		0.308	0.330	0.294	1.5	0.21	0.22	0.2
总磷		0.04	0.05	0.04	0.3	0.13	0.17	0.13
pH 值		7.4	7.3	7.5	6-9	0.2	0.15	0.25
溶解氧		6.6	6.5	6.7	3	0.45	0.46	0.45
高锰酸盐指		3.8	3.5	3.3	10	0.38	0.35	0.33
五日生化需 氧量		3.3	3.2	3.0	6	0.55	0.53	0.5
粪大肠菌群 (MPN/L)	W2 焦溪河(五 里河汇口以 下)	190	110	170	20000	0.1	0.06	0.09
化学需氧量		12	14	13	30	0.4	0.47	0.43
氨氮		0.254	0.274	0.231	1.5	0.17	0.18	0.15
总磷		0.14	0.14	0.15	0.3	0.47	0.47	0.5

pH 值		7.5	7.4	7.4	6-9	0.25	0.20	0.2
溶解氧		6.7	6.5	6.6	3	0.45	0.46	0.45
高锰酸盐指		2.7	3.4	3	10	0.27	0.34	0.3
五日生化需氧量		2.6	2.9	2.7	6	0.43	0.48	0.45
粪大肠菌群 (MPN/L)		250	290	210	20000	0.012	0.014	0.01
化学需氧量	W3 焦溪河(汇入新宁河河口)	18	16	17	30	0.6	0.53	0.57
氨氮		0.484	0.448	0.466	1.5	0.32	0.3	0.31
总磷		0.19	0.19	0.19	0.3	0.63	0.63	0.63
pH 值		7.5	7.6	7.4	6-9	0.25	0.3	0.20
溶解氧		5.9	6.2	6	3	0.51	0.48	0.5
高锰酸盐指		4.6	3.6	4	10	0.46	0.36	0.4
五日生化需氧量		3.8	3.4	3.7	6	0.63	0.57	0.62
粪大肠菌群 (MPN/L)		360	300	310	20000	0.018	0.015	0.015
化学需氧量	W4, 项目尾水进入五里河断面上游 500m	10	12	11	30	0.33	0.4	0.37
氨氮		0.166	0.186	0.146	1.5	0.11	0.12	0.1
总磷		0.02	0.03	0.02	0.3	0.07	0.1	0.07
pH 值		7.2	7.4	7.3	6-9			
溶解氧		7	6.6	6.8	3	0.43	0.45	0.44
高锰酸盐指		2.4	3	2.6	10	0.24	0.3	0.26
五日生化需氧量		2.2	2.6	2.3	6	0.37	0.43	0.38
粪大肠菌群 (MPN/L)		100	120	150	20000	0.005	0.006	0.007

备注：未检出评价指数计算按照检出限计。

结果表明，现状监测期间，各个监测断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

4 地表水环境影响预测

4.1 预测因子与预测范围

预测因子： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP

预测范围：排污口至五里河汇入蕉溪河汇口断面 5.4km。

4.2 预测时期

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，二级评价时期至少为枯水期。

4.3 预测情景

正常排放、事故排放（按废水直接排放计）。

4.4 预测内容

（1）各关心断面（控制断面、污染源排放核算断面等）水质预测因子的浓度及变化；

（2）各污染物最大影响范围；

（3）排放口混合区范围。

4.5 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 7.6 预测模型中：“7.6.1 地表水环境影响预测模型包括数学模型、物理模型。地表水环境影响预测宜选用数学模型。7.6.3.2 水动力模型及水质模型：按照时间分为稳态模型与非稳态模型，按照空间分为零维、一维、二维以及三维模型，按照是否需要采用数值离散方法分为解析解模型与数值解模型。7.7.2 河流水域概化要求：a）预测河段及代表性断面的宽深比 ≥ 20 时，可视为矩形河段；b）河段弯曲系数 > 1.3 时，可视为弯曲河段，其余可概化为平直河段”。c）对于河流水文特征值、水质急剧变化的河段，应分段概化，并分别进行水环境影响预测；河网应分段概化，分别进行水环境影响预测。

本项目排污口位于五里河。五里河代表性断面的宽深比为： $1.12/0.37=3.03 < 20$ ，五里河弯曲系数 < 1.3 ，视为平直河段。

本项目污染源特性为连续、稳定排放，沿程横断面基本均匀混合。因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 4，可以采用解析

解模型。故本次地表水环境影响评价混合过程段预测模式拟采用纵向一维模型。
详见下表：

表 4-1 本项目地表水预测模型选择

污染物类别	预测因子	预测范围	选用预测模式
非持久性污染物	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TP	混合过程段	河流纵向一维模型

(1) 根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 混合过程段长度采用如下模式：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

$$E_y = (0.058h + 0.0065B) (9.8hI)^{1/2}$$

4-1

式中： L_m ——混合长度段， m；

B ——水面宽度， m；

a ——排放口到岸边的距离， m；

u ——断面流速， m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m²/s。

(2) 充分混合段浓度采用河流完全混合模式进行计算：

$$C = \frac{(c_p Q_p + c_h Q_h)}{Q_p + Q_h}$$

4-2

式中： C ——计算断面的污染物浓度， mg/L；

c_p ——污染物排放浓度， mg/L；

Q_p ——废水排放量， m³/s；

c_h ——水体中污染物现状浓度， mg/L；

Q_h ——河流流量， m³/s。

(3) 根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 结合本项目污水排放方式， 预测模式采用河流纵向一维模型：

$$c_x = c_0 \exp(-K_1 \frac{x}{u})$$

4-4

式中：

C_x ——流经 x 距离后的污染物浓度， mg/L；

C_0 ——起始断面污染物浓度，mg/L；

u ——设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

x ——沿河段的纵向距离，m；

K_1 ——污染物综合衰减系数，1/S。

污染物综合衰减系数 K 是反映污染物沿程综合衰变的特征参数，与污染物本身的性质、河段水文特性等因素相关，它是计算水体纳污能力的一项重要参数，对于不同的污染物、不同的环境条件，其值是不同的，该系数常用自然条件下的实测资料率定，方法主要有实验室估值法、实测资料反推法、资料借鉴法等。

本次综合衰减系数值的借用《开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口设置论证报告》（2023 年 7 月）中成果：COD_{Cr} 的综合衰减系数 $K_{\text{CODCr}}=0.20/\text{d}$ ，氨氮的综合衰减系数 $K_{\text{氨氮}}=0.25/\text{d}$ ，总磷的综合衰减系数 $K_{\text{TP}}=0.10/\text{d}$ 。

河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件参数选取见下表：

表 4-2 河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件参数

预测因子		降解系数 1/d	O' Connor 值 α	贝克莱数 Pe	判别条件	模型选取
枯水期	COD _{Cr}	0.20	0.0002	0.2149	$\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \leq 1$	对流扩散降解 简化模型
	NH ₃ -N	0.25	0.00025	0.2149	$\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \leq 1$	对流扩散降解 简化模型
	TP	0.10	0.0001	0.2149	$\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \leq 1$	对流扩散降解 简化模型

由表可知，项目在枯水期完全混合段 COD_{Cr}、NH₃-N 和 TP 预测模式应采用对流扩散降解简化模型。

（3）水文参数

《开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口设置论证报告》（2023 年 7 月）中成果，本项目排污口河段水文参数如下表。

表 4.3-2 排污口河段水文计算参数表

断面位置	流量（m ³ /s）	流速（m/s）	平均水深（m）	水面宽（m）	比降（‰）
排污口 河段典型断面	0.025	0.06	0.37	1.12	5.60

4.6 预测背景浓度确定

本次选用入河排污口河段上游水质检测报告《恒福环检（2023）第 1350 号》中检测值作为河段控制污染物指标的背景浓度值，为保守起见，本次选用监测最

大值作为背景值 COD_{Cr} 为 12mg/L、NH₃-N 为 0.186mg/L、TP 为 0.03mg/L；

表 4-4 预测背景值选取

河流名称	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
五里河	12	0.186	0.03

4.7 污染物入河量确定

(1) 本项目污染源

本次评价预测按 100m³/d 尾水在正常工况和 143m³/d 外排渗滤液事故工况下对五里河水质的改变情况，事故排放考虑最不利情况，按污水进水浓度进行预测。

污染源参数详见下表。

表 4-5 污染物入河量确定

排放工况	污水量 (m ³ /d)	污水入河流 量 (m ³ /s)	浓度 (mg/L)		
			COD	NH ₃ -N	TP
正常排放	100	0.001	100	25	3
事故排放	143	0.002	4909	1471	98

(2) 区域其余污染源

根据相关资料调查以及现场调查，论证河段无登记第三方取排水口。

4.8 预测结果

①正常工况

(1) 充分混合长度及混合后浓度

充分混合长度按照前述所列公式 4-1 计算，本排污为岸边排放，因此 a 值为 0，经计算，尾水排放充分混合长度计算成果如下表。

表 4-6 尾水与河流水体完全混合所需长度计算表

河流	河宽 B (m)	离岸边距离 a (m)	流速 u (m/s)	水深 H (m)	混合所需长度 L (m)
五里河	1.12	0	0.06	0.37	8.11

混合时排污口及与前河汇合处的水质浓度采用监测时的最差浓度（最不利条件，见表 4-5）进行计算，混合后浓度按前述所列公式 4-3 计算，计算成果见下表。

表 4-7 完全混合浓度

污染物指标	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
正常运行	15.38	1.14	0.14
事故排放	374.74	109.14	7.29

(2) 污染物浓度预测

正常排放情况下污染物浓度计算成果见下表。

表 5-7 正常排放下排污口下游 COD_{Cr} 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	15.38	30
100	15.33	30
200	15.27	30
500	15.09	30
1000	14.80	30
1500	14.52	30
2000	14.24	30
2500	13.97	30
3000	13.70	30
4500	12.93	30
5400	12.49	30

表 5-8 事故排放下排污口下游 COD_{Cr} 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	374.74	30
100	373.30	30
200	371.86	30
500	367.58	30
1000	360.56	30
1500	353.67	30
2000	346.91	30
2500	340.29	30
3000	333.78	30
4500	315.02	30
5400	304.27	30

COD_{Cr} 排放对水质影响分析:

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时,污水进入五里河经过充分混合后 COD_{Cr} 浓度为 15.38mg/L, 已满足 IV 类水质指标, 在五里河论证河道末端 5.4km 处, COD_{Cr} 浓度为 12.49mg/L, 满足 IV 类水质指标, 从水质污染来看, 五里河完成能够容纳开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时排放的污水, 在污水流经 5.4km 五里河河道后, 水质蕉溪河 COD_{Cr} 背景值 12mg/L 基本相同, 对蕉溪河河道水质超管理目标 IV 类水基本无影响, 也不会对下游新宁河水质造成影响。

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程事故排放时, 由于渗滤液原水中污染

物浓度极高，污水进入五里河 100m 后 COD_{Cr} 的浓度将达到 373.30mg/L，污染物浓度严重超 V 类水质指标，在五里河论证河道末端 5.4km 处，COD_{Cr} 浓度为 304.27mg/L，也严重超 IV 类水质指标，若开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程发生事故排放时，将会对五里河河道水质乃至下游蕉溪河水功能区水质造成严重影响。因此应坚决杜绝事故排放，根据调查开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程至建设投入运行以来未发生事故排放，而且项目区修建了调节池三座，分别为 2100m³、1800m³、6500m³，应急池容积为 6800m³，在此基础上还加装了 5 套处理规模合计 300m³/d 的应急处理设备，从根本上保障了发生事故时候的应对措施，避免事故排放。

②正常和事故排放下 NH₃-N 浓度预测值

表 5-9 正常排放下排污口下游 NH₃-N 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	1.14	1.5
100	1.13	1.5
200	1.13	1.5
500	1.11	1.5
1000	1.09	1.5
1500	1.06	1.5
2000	1.04	1.5
2500	1.01	1.5
3000	0.99	1.5
4500	0.92	1.5
5400	0.88	1.5

表 5-10 事故排放下排污口下游 NH₃-N 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	109.14	1.5
100	108.61	1.5
200	108.09	1.5
500	106.54	1.5
1000	104.00	1.5
1500	101.52	1.5
2000	99.10	1.5
2500	96.74	1.5
3000	94.44	1.5
4500	87.85	1.5
5400	84.11	1.5

NH₃-N 排放对水质影响分析：

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时，污水进入五里河经过充分混合后 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 1.14mg/L ，此时污染物浓度已达到 IV 类水质指标，在五里河论证河道末端 5.4km 处， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 0.88mg/L ，满足 IV 类水质指标，从水质污染来看，五里河完成能够容纳开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时排放的污水，在污水流经 5.4km 五里河河道后，水质略高于蕉溪河 $\text{NH}_3\text{-N}$ 背景值 0.274mg/L ，经蕉溪河稀释后对蕉溪河河道水质超管理目标 IV 类水基本无影响，也不会对下游新宁河水质造成影响。

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程事故排放时，由于渗滤液原水中污染物浓度极高，污水进入五里河 100m 河段稀释容纳后 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的浓度将达到 108.61mg/L ，污染物浓度严重超 IV 类水质指标，在五里河论证河道末端 5.4km 处， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 84.11mg/L ，也严重超 IV 类水质指标，若开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程发生事故排放时，将会对五里河河道水质乃至下游蕉溪河水功能区水质造成严重影响，因此应坚决杜绝事故排放，根据调查开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程至建设投入运行以来未发生事故排放，而且项目区修建了调节池三座，分别为 2100m^3 、 1800m^3 、 6500m^3 ，应急池容积为 6800m^3 ，在此基础上还加装了 5 套处理规模合计 $300\text{m}^3/\text{d}$ 的应急处理设备，从根本上保障了发生事故时候的应对措施，避免事故排放。

③正常和事故排放下 TP 浓度预测值

表 5-11 正常排放下排污口下游 TP 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	0.14	0.3
100	0.14	0.3
200	0.14	0.3
500	0.14	0.3
1000	0.14	0.3
1500	0.14	0.3
2000	0.14	0.3
2500	0.14	0.3
3000	0.14	0.3
4500	0.13	0.3
5400	0.13	0.3

表 5-12 事故排放下排污口下游 TP 浓度预测值

距离 (m)	污染物浓度 (mg/L)	目标值
8.11 (充分混合处)	7.29	0.3
100	7.27	0.3
200	7.26	0.3
500	7.22	0.3
1000	7.15	0.3
1500	7.08	0.3
2000	7.01	0.3
2500	6.94	0.3
3000	6.88	0.3
4500	6.68	0.3
5400	6.57	0.3

TP 排放对水质影响分析：

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时，污水进入五里河经过充分混合后 TP 浓度为 0.14mg/L，已满足 IV 类水质指标，在五里河论证河道末端 5.4km 处，TP 浓度为 0.13mg/L，满足 IV 类水质指标，从水质污染来看，五里河完成能够容纳开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行时排放的污水，在污水流经 5.4km 五里河河道后，水质低于于蕉溪河 TP 浓度背景值 0.15mg/L，经蕉溪河稀释后对蕉溪河河道水质超管理目标 IV 类水基本无影响，也不会对下游新宁河水质造成影响。

在开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程事故排放时，由于渗滤液原水中污染物浓度极高，污水进入五里河 100m 后 TP 的浓度将达到 7.29mg/L，污染物浓度严重超 IV 类水质指标，在论证河道末端 5.4km 处，TP 浓度为 6.57mg/L，也严重超 IV 类水质指标，若开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程发生事故排放时，将会对五里河河道水质乃至下游蕉溪河水功能区水质造成严重影响，因此应坚决杜绝事故排放，根据调查开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程至建设投入运行以来未发生事故排放，而且项目区修建了调节池三座，分别为 2100m³、1800m³、6500m³，应急池容积为 6800m³，在此基础上还加装了 5 套处理规模合计 300m³/d 的应急处理设备，从根本上保障了发生事故时候的应对措施，避免事故排放。

综上分析，在论证河段内，五里河河流水域完全可以容纳稀释开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程正常运行产生的主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 污染物，正常运行下河流水质基本无影响，河段水质均满足 IV 水质要

求，在污水流经 5.4km 五里河河道后，对河道水质超管理目标 IV 类水基本无影响，对五里河汇入蕉溪河河段水功能区“蕉溪河开江开发利用区”水质管理目标基本无影响，因此开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程入河排污口选择排放水体五里河是可行的。

从开江县垃圾填埋场渗滤液处理工程事故排放分析，由于渗滤液原水中污染物浓度极高，对河流水质影响尤其严重，所以事故排放是危险的，要坚决杜绝。

5 地表水环境影响评价

5.1 措施有效性评价

本项目为垃圾渗滤液处理。项目采用 A²O+MBR+反渗透处理工艺污水处理工艺，出水达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-1997）中二级排放标准后后排入五里河。

本项目污水处理工艺各分段去除率见下表。

表 6-1 污水处理厂去除率一览表

指标	设计进水水质 (mg/L)	设计出水水质 (mg/L)	污染物产生量(t/a)	污染物排放量(t/a)	污染物削减量(t/a)	污染物去除率(%)
COD _{Cr}	4909	100	256	3.65	252.35	97.96
BOD ₅	1966	30	103	1.10	101.9	98.47
SS	988	30	52	1.10	50.9	96.96
NH ₃ -N	1471	25	77	0.91	76.09	98.30
TP	98	3	5	0.11	4.89	96.94

综上，在设计工艺及参数条件满足要求的情况下，项目尾水达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）表 2 标准可行。

5.2 环境正效益分析

根据项目可行性研究报告，项目建成后可将大大削减污染物的排放量，对保护宣汉县水体质量和生态环境有积极的作用。在解决区域水污染的同时也改善了居民生态生活环境、提高区域环境质量，提升城市形象，有利于改变当地环境卫生面貌、提升城市形象，改善人居环境和保障人民生活健康，使当地环境卫生质量上升到一个新台阶。因此，该项目的建设是十分必要的。本项目建设规模适度，建设方案合理可行，建设所需的水、电等基础设施配套完善，能保障本项目的开展。项目的建设是可行的。综上所述，该项目具有较好的环境效益和社会效益，其实施是必要的，也是切实可行的。

项目建成后废水污染物削减量见下表：

表 6-2 本项目污水处理站污染物种类及排放浓度、总量表

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
设计进水水质 (mg/L)	4909	1966	988	1471	98
进水中污染物量 (t/a)	256	103	52	77	5
设计出水水质 (mg/L)	100	30	30	25	3

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
污染物排放量 (t/a)	3.65	1.10	1.10	0.91	0.11
污染物削减量 (t/a)	252.35	101.9	50.9	76.09	4.89
去除效率 (%)	97.96	98.47	96.96	98.30	96.94

由上表可知，本项目建成运行后，将大幅度削减废水污染物进入五里河的排放量，具有明显的环境正效益。

5.3 污染源排放量核算

本项目涉及总量控制指标为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)，主要污染物计算如下：

本项目废水排放量为 100 m³/d 根据污水处理站排口出水标准计算，执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 限值(其中 COD、NH₃-N、TP 执行工艺设计值，即 COD: 100mg/L, NH₃-N: 25mg/L, TP: 3mg/L)，即：

$$\text{COD: } (100 \times 365) \text{ m}^3/\text{a} \times 100 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 3.65 \text{ t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } (100 \times 365) \text{ m}^3/\text{a} \times 10 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.91 \text{ t/a}$$

$$\text{TP: } (100 \times 365) \text{ m}^3/\text{a} \times 1 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.11 \text{ t/a}$$

表 6-3 本项目水污染物总量指标

废水量 (m ³ /a)	污水处理站排口		
	COD(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	TP(t/a)
3.65 万	3.65	0.91	0.11

5.4 安全余量计算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中“8.3 污染源排放量核算 8.3.3.1 直接排放建设项目污染源排放量核算应在满足 8.2.2 基础上，遵循以下原则要求：e) 遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物(化学需氧量、氨氮、总磷、总氮)需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、受纳水体环境敏感性等确定：受纳水体为 GB3838III类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面(点位)处环境质量的 10%确定(安全余量≥环境质量标准×10%)；受纳水体水环境质量标准为 GB3838IV、V类水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面(点位)环境质量的 8%确定(安全余量≥环境质量标准×8%)；地方如有更严格的环境管理要求，按地方要求执行。”

本项目废水受纳水体为五里河，五里河主要水体功能为排洪、纳污，水质类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类。主要污染物安全余量计算如下：

表 6-4 本项目建设后主要污染物安全余量

情景设置	评价时期	污染因子	（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准（mg/L）	核算断面 500m（mg/L）	安全余量（mg/L）\%
正常排放	枯水期	COD _{Cr}	30	15.09	14.91\50
		NH ₃ -N	1.5	1.11	0.39\26
		TP	0.3	0.14	0.16\53

本项目受纳水体五里河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体，根据计算，本项目主要污染物 COD、NH₃-N、TP 安全余量分别为 50%、26%河 53%，均大于各指标环境质量的 8%，满足要求。

6 环境保护措施与监测计划

6.1 水环境保护措施

项目属环保工程，处理规模为220m³/d，尾水排放至五里河，执行标准为《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表2限值。

为减少运营期事故排放对周边环境影响，建设单位应采取有效的防范措施、建立完善的应急预案。

为防止污水处理站运行后因污水集中排放导致地表水体水质恶化，污水处理站在运行期间应加强管理，采取二次污染防治措施，减轻二次污染对环境的影响。

① 污水处理站运行期管理

加强日常监测，随时监控MBR生化池中溶解氧浓度，活性污泥浓度，处理池处理负荷、污泥可沉降性等多项指标，使污水处理站处于最佳的运行状态，以确保出水达到排放标准要求。

② 进水水质要求

本污水处理站主要接纳明月新城区生活污水，污水处理站运营人员应及时掌握进水水质情况，当进水水质出现高于污水处理站进水水质要求的情况时，应立即上报上级主管部门，配合当地环境行政主管部门，加强上游来水的排查。同时启动应急预案，增加污水处理站出水水质监测频率，确保污水处理站达标排放。

③ 风险排污预防措施

污水处理站在正常运行状态下发生风险排污的可能性小，风险排污往往发生在人为造成处理设备故障。在生产过程中加强管理，建立监督责任制，防止人为造成的污水不处理直接排放。

综上所述在严格采取上述防治措施前提下，本项目营运期尾水排放对受纳水体的环境影响可以接受。

6.2 监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）和本项目废水排放情况，对本项目废水的监测要求见下表：

表 7-1 项目废水监测要求

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
----	-------	------	------

生产废水、生活废水	DW001	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		色度、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	1 次/年

7 地表水环境影响评价结论

7.1 水环境影响评价结论

综上，本项目采取的水污染控制措施有效，本项目建成后能有效的改善当地地表水水体水质，地表水环境影响较小，环境影响可接受。

7.2 建设项目废水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 8-1。

表 8-1 废水类型、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	TW001	污水处理系统	A ² O+MBR+反渗透RO	DW001	是

本项目建成后，全厂废水排放口基本情况见下表：

表 8-2 废水直接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	自然受纳水体	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标
1	DW001	107.921886	31.066767	3.65	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳	/	五里河	IV类

7.3 地表水环境自查表

地表水自查表见表 8-3。

表 8-3 水环境自查一览表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☒ ；间接排	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐

		放 ☐ ; 其他 ☐		
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☐	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 ☒ ; 在建 ☒ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜(Cu)、锌、氟化物、硒、砷(As)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬、铅(Pb)、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、硫化物、粪大肠菌群	监测断面或点位个数(2)个	
现状评价	评价范围	河流: 长度(30.45) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、铜(Cu)、锌、氟化物、硒、砷(As)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬、铅(Pb)、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、硫化物、粪大肠菌群		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐		

		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）							
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 ☒							
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ； 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量 管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演 变状况 ☐							
影响预测	预测范围	河流：长度（5.4）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²							
	预测因子	（ COD、NH ₃ -N、TP ）							
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 ☒ ；设计水文条件 ☐							
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☒ ；服务期满后 ☒ 正常工况 ☒ ；非正常工况 ☒ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐							
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☒ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐							
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐							
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要 污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征 值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排 放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管 理要求 ☒							
	污染源排放量核算	<table border="1"> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放浓度(mg/L)</th> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>8.03</td> <td>100</td> </tr> </table>	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	COD	8.03	100	
污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)							
COD	8.03	100							

防治措施		NH ₃ -N	0.80		10	
		TP	0.08		1	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		(进水总管、废水总排口)	
		监测因子	()		(流量、pH 值、水温、COD、NH ₃ -N、TP、TN、色度、SS、BOD ₅ 、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数及其他污染物)	
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						