建设项目环境影响评价报告表

（污染影响类）

（公示本）

项目名称：开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目

建设单位（盖章）：开江县住房和城乡建设局

编制日期：二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 2
二、建设项目工程分析 30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 47
四、主要环境影响和保护措施 53
五、环境保护措施监督检查清单 93
六、结论 98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目		
项目代码	2405-511723-04-01-421789		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	四川 省 达州 市 开江（县） 普安镇新河村		
地理坐标	（107 度 50 分 16.668 秒，31 度 7 分 2.027 秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理；C3039 其他建筑材料制造	**建设项目行业类别**	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）建筑施工废弃物及综合利用；56 砖瓦、石材等建筑材料制造
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**	开江发改审[2024]319 号
总投资（万元）	8000	**环保投资（万元）**	64.5
环保投资占比（%）	0.81	**施工工期**	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	**用地面积（m^2）**	31333.333
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）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。 本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表1-1。		

专项评价设置情况

表1-1专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	本项目概况	对照结果
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。	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放。	无需设置专项评价。
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。	项目无生产废水外排。	无需设置专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。	本项目有毒有害物质和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	无需设置专项评价。
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。	本项目由市政供水，不涉及取水口。	无需设置专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	无需设置专项评价。

由上表可知，本项目无需设置专项评价。

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

其他符合性分析

1、项目产业政策符合性分析

（1）关于本项目所属行业的分析

根据国家统计局网站（https://www.gov.cn/test/2005-06/08/content_5007.htm）中对工业的定义：**工业指从事自然资源的开采，对采掘品和农产品进行加工和再加工的物质生产部门。具体包括：①对自然资源的开采，如采矿、晒盐、森林采伐等（但不包括禽兽捕猎和水产捕捞）；②对农副产品的加工、再加工，如粮油加工、食品加工、轧花、**

	缫丝、纺织、制革等；③对采掘品的加工、再加工，如炼铁、炼钢、化工生产、石油加工、机器制造、木材加工等，以及电力、自来水、煤气的生产和供应等；④对工业品的修理、翻新，如机器设备的修理、交通运输工具（包括小卧车）的修理等。 本项目是对建筑垃圾、工程垃圾、装修垃圾等建筑施工废弃物进行处理，使其资源化、减量化、无害化，是对建筑垃圾废弃物的治理；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为 N7723 固体废物治理，**不属于上述“工业”定义中的活动，因此，本项目不属于工业项目。** （2）产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”，第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”第 3 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发，**城镇垃圾、**农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥**及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程**，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。根据调查，本项目生产设备中不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类明令淘汰的机械设备。 同时，开江县发展和改革局出具《关于开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（开江发改审[2024]319 号）。 因此，项目建设是符合国家现行产业政策的。 **2、与“三线一单”符合性分析** 根据《四川省生态环境厅办公室关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉、〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469 号）以及达州市人民政府关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办

函〔2024〕31 号），建设项目“三线一单”符合性分析要求见下图所示。

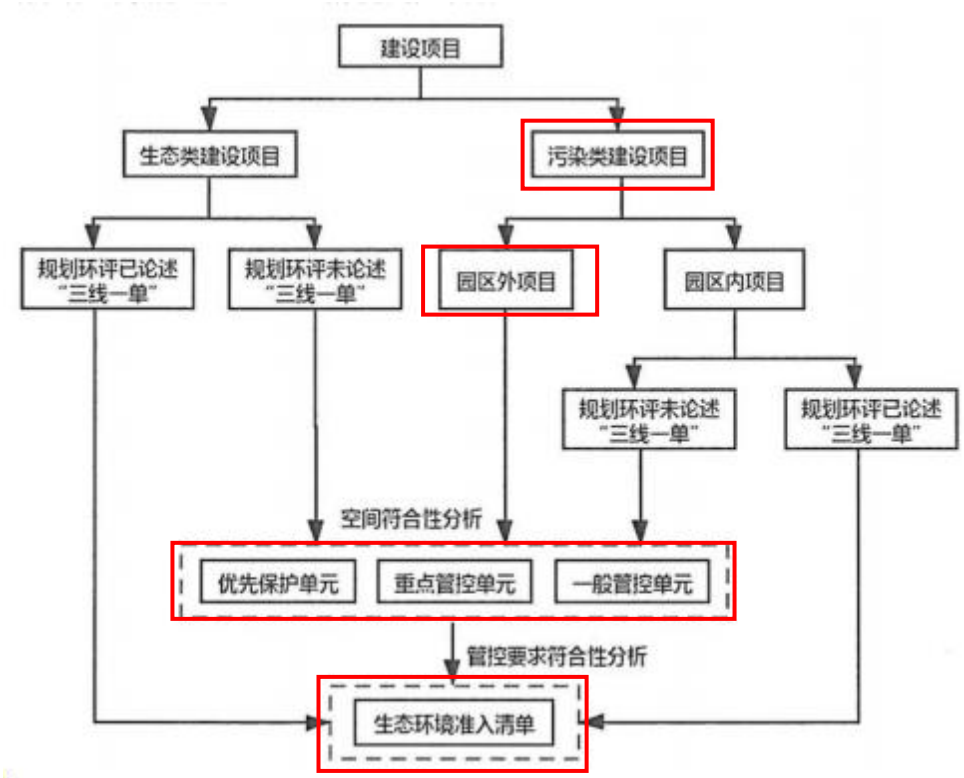


图 1-1　　建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

本项目位于开江县普安镇新河村，不在工业园区内。因此，本次项目环评需从空间符合性、管控要求符合性进行分析，具体如下。

（1）空间符合性分析

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城镇重点管控单元（管控单元名称：开江县城镇空间，管控单元编号：ZH51172320001）。本项目在达州市环境管控单元图中的位置见图 1-2。

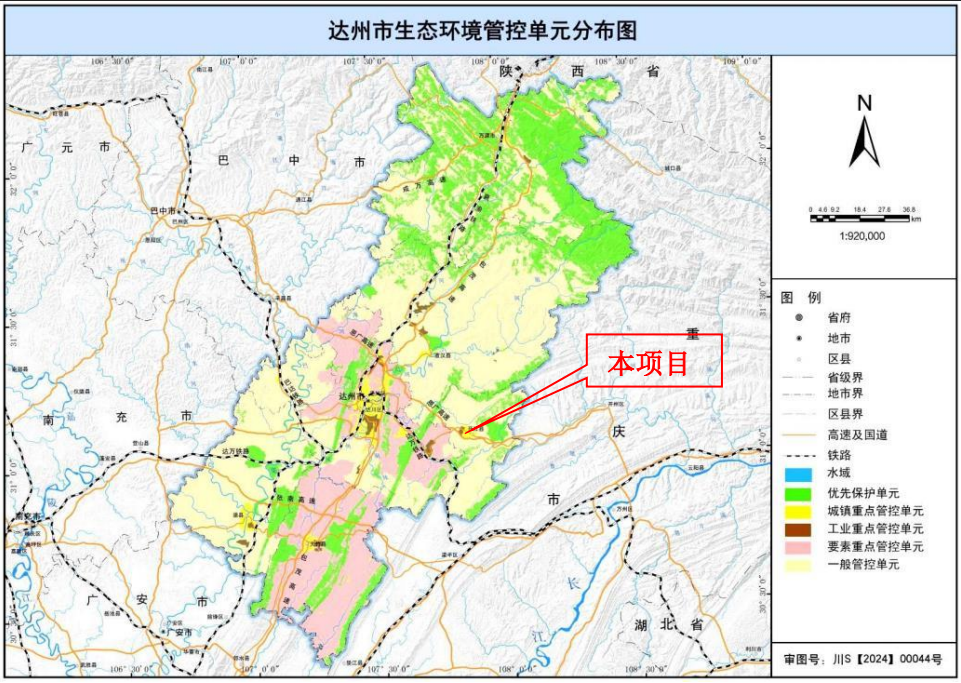


图 1-2 本项目在达州市生态环境管控单元分布图中的位置

项目总体生态管控要求如下：

表 1-2 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
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。2.严控产业转移环境准入。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。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。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。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。	本项目未在长江干流岸线 1 千米范围内，不属于化工项目，不涉及产业转移环境准入。本项目不属于造纸、钢铁行业；项目施工期对扬尘采取相应的措施。	**符合**

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。	本项目生活污水经处理后前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河；项目生产废水处理后回用于生产，不外排。项目建设不会对周围水体造成影响。	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。	本项目为建筑垃圾处理项目，不涉及畜禽养殖，无废水外排。	符合

（2）生态准入清单符合性分析

根据四川省“三线一单”符合性分析系统（http：//103.203.219.138：8083/gis2/n_inde×.html）和“三线一单”符合性分析系统。本项目所在区域属于环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：开江县城镇空间，管控单元编号：ZH51172320001）。项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置），分别如下：

图 1-3　项目三线一单查询截图

表 1-3　　本项目涉及环境管控单元情况一览表

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
YS5117232220001	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5117232340001	开江县城镇集中建设区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
ZH51172320001	开江县城镇空间	达州市	开江县	环境综合管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元

本次评价参照四川省“三线一单”符合性分析系统分析结果，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用效率等四个维度进行单元级清单管控要求符合性分析。具体如下表。

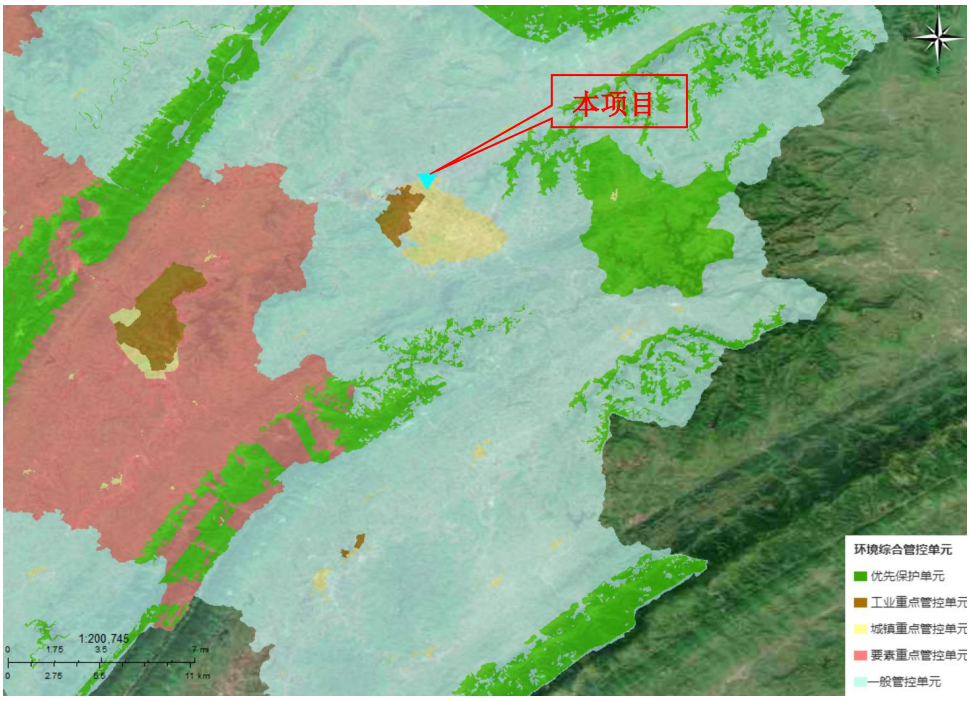


图1-1　项目与管控单元相对位置

表 1-4　本项目生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”的具体要求				本项目情况	符合性
类别			对应管控要求		
环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元：开江县城镇空间，编号：ZH51172320001）	普适性清单管控要求	空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。 -禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 -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。 **限制开发建设活动的要求** -对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。 -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 -严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外 **不符合空间布局要求活动的退出要求** 1.按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。 2.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； 3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4.到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 5.不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。 6.加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。 **其他空间布局约束要求** /	本项目为新建项目，利用建筑垃圾生产再生骨料、再生细砂项目，本项目不属于工业、化工项目、尾矿库、有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造；不属于高污染或高风险产品生产化学品企业。本项目不在长江流域管理范围内；本项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书》，明确本项目建设符合国土空间用途管制要求；项目固废均得到有效处置。	符合
		污染物排放管控	**允许排放量要求** 达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t，氨氮 2055.16t，TP252.53t； **现有源提标升级改造**	本项目为新建项目，利用建筑垃圾生产再生骨料、再	符合

			-到 2025 年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。 -燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。 -城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。 -全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 -有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。 -加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 **其他污染物排放管控要求** 1.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。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 2.污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。 -从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨；餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。 -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。-到 2023 年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达 92%、各县（市）城市达 85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到 2023 年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足 300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达 30%以上。 -实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持 100%。 -到 2023 年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城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；	生细砂项目。项目无生产废水外排，生活污水收集率达100%，生活污水经罐车拉运至污水处理厂处理后达标排放；项目运营期不涉及总量排放指标。	

			-2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m3 以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 t/a 内、NH3-N 排放总量限制在 0.54 万 t/a 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。-到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到 95%以上； 3.新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。 4.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。		
		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:现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停。用地环境风险防控要求: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。	本项目严格按照有关规定实施安全处理处置，本项目原料仅为建筑垃圾，不涉及危险废物的处置。项目不涉及五类重金属企业。	符合
		资源开发利用效率	**水资源利用总量要求** -到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%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** -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。 -地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉;对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和	本项目无生产废水外排；生活污水经罐车拉运后通过污水处理厂处理后达标排放；生产加工采用电能源，电能源属于清洁能源，不属于高污染燃料、本项目不涉及燃煤、燃气锅炉的使用。	符合

			特别排放限值。 **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。		
ZH51172320001 开江县城镇空间		空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **限制开发建设活动的要求** 新宁组团内工业用地逐步迁出工业用地在普安组团集中布局，未来向回龙镇、长田乡、讲治镇、任市镇发展其他同达州市城镇重点管控单元要求 **允许开发建设活动的要求** / **不符合空间布局要求活动的退出要求** 同达州市城镇重点管控单元要求 **其他空间布局约束要求** /	本项目位于普安镇新河村，不属于新宁组团。项目满足达州市城镇重点管控单元总体要求	符合
		污染物排放管控	**现有源提标升级改造** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **新增源等量或倍量替代** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **新增源排放标准限值** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **污染物排放绩效水平准入要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **其他污染物排放管控要求** /	项目满足达州市城镇重点管控单元总体要求	符合

		环境风险防控	**严格管控类农用地管控要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **安全利用类农用地管控要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **污染地块管控要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **园区环境风险防控要求** / **企业环境风险防控要求** 危险品必须实行“专卸专运”，涉及城市安全的易燃易爆工厂、仓库近期限容，远期迁出城区。其他同达州市城镇重点总体准入要求 **其他环境风险防控要求** /	本项目不涉及危险废物的处置，项目满足达州市城镇重点管控单元总体要求	符合
		资源开发效率要求	**水资源利用效率要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **地下水开采要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **能源利用效率要求** 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 **其他资源利用效率要求** 禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求	项目满足达州市城镇重点管控单元总体要求	符合
YS5117232220001 新宁河-开江县-大石堡平桥-控制单元		污染物排放管控	**城镇污水污染控制措施要求** 1、提升污水收集率，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力，加快补齐处理能力缺口。3、提升污水处理设施除磷水平，鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。4、强化城镇污水处理设施运行管理，确保稳定达标排放。5、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设，在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。 **工业废水污染控制措施要求** 1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，	本项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书》，明确本项目建设符合国土空间用途管制要求。本项目无生产废水外排，生活污水经罐车拉运至污水处理厂处理后达标排放。	符合

			组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。		
		环境风险防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄漏风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系	本项目原料仅为建筑垃圾，不涉及危险废物的处置。项目已采取相应应急处置措施。	符合
YS5117232340001 开江县城镇集中建设区		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 **机动车船大气污染控制要求** 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 **扬尘污染控制要求** 全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 **其他大气污染物排放管控要求** 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置	本项目为建筑垃圾处置项目，不涉及 VOCs 产生;项目施工期严格落实“六个百分百”，施工现场架设 2.5m～3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网等措施。	符合

其他符合性分析

3、与大气、水、噪声污染相关法规、规范符合性分析

对比大气、水污染相关法规、规范，项目符合性分析如下：

表 1-5　与大气污染防治等相关规划符合性

大气污染防治规划文件	规划要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）	第二条：防治大气污染，应当以改善大气环境质量为目标，坚持源头治理，规划先行，转变经济发展方式，优化产业结构和布局，调整能源结构。防治大气污染，应当加强对燃煤、工业、机动车船、扬尘、农业等大气污染的综合防治，推行区域大气污染联合防治，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、氨等大气污染物和温室气体实施协同控制	本项目为建筑垃圾处置项目，项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物；项目加工产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。	符合
	第四十八条：钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目为建筑垃圾处置项目；项目原料仓库以及成品仓库均设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；卸料点封闭在仓库内，仓库安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机；项目输送整个皮带全覆盖封闭式皮带输送，整个廊道为封闭式廊道。	符合
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）	加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	项目施工期要求严格采取各项污染防治措施，务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处理处置。	符合
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4 号）	严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。制定淘汰落后产能工作方案，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，重点区域内严禁未经产能置换新增钢铁、焦化电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目应优化运输结构。防范落后产能跨地区转	项目利用建筑垃圾再生骨料、再生细砂，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》属于鼓励类，符合产业政策。本项目不属于新增钢铁、焦化电解铝、水泥和平板玻璃项目。	符合

		移，严防“地条钢”死灰复燃。开展燃煤锅炉整治。		
	《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起实施）	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库。	符合
	《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目无生产废水外排。	符合
	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	（一）狠抓工业污染防治 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。 （五）调整产业结构 严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。	本项目不属于造纸、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、电镀和磷化工等行业。本项目所在区域地表水环境质量现状较好，可容纳本项目建设。	符合
	《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》（川府发59号）	2.专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、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、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施;新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量		

	置换。		
《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	2.加强建设用地风险管控 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。	本项目位于开江县普安镇新河村，项目符合“三线一单”分区管控要求。本项目采取区域防渗，不会对土壤造成明显污染。本项目符合产业政策。	符合
《中华人民共和国噪声污染防治法》	第二十四条 新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目将依法进行环境影响评价	符合
	第三十六条 排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取 有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。实行排污许可管理的单位，不得无排污许可证排放工业噪声，并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。	本项目通过加强设备的维修、保养和管理，设置封闭生产加工区，加强建筑隔声，降低噪声，建设完成后将按要求申请排污许可证。	符合
《“十四五”噪声污染防治行动计划》	严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	本项目红线退让50.25m，周围种植林草结合式绿化带，采取厂房隔声处理，采取低噪声设备，柔性连接、减振措施，加强设备的维修、保养和管理。经预测厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	符合

由上表可知，项目与大气、水、土壤污染相关防治相关规划要求相符。

4、与固体废弃物相关法律法规政策符合性分析

（1）与《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》（川建行规[2020]9 号）的符合性分析

表 1-6 与《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》的符合性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	**资源利用，循环发展。**科学选择建筑垃圾资源化利用模式，因地制宜布局移动式资源化利用设备和工厂式建筑垃圾处置厂。完善再生产品市场推广机制，拓宽应用领域，减少对自然资源的开采，构建绿色、低碳、循环发展的经济体系。	本项目为工厂式建筑垃圾处置，项目建成后将减少对自然资源的开采，对构建绿色、低碳、循环发展的经济体系起到促进作用。	相符
2	到 2025 年，各地级及以上城市建筑垃圾资源化利用项目全面建成，建筑垃圾管理和资源化利用政策体系、工作机制全面形成，管理能力大幅提高……，城区建筑垃圾资源化利用率不低于 80%。各县级城市（含县城）建筑垃圾资源化利用项目基本建成，城区建筑垃圾资源化利用率不低于 60%。	本项目建成后将提升开江县建筑垃圾资源化利用率。	相符
3	**建设处置项目。**根据本地建筑垃圾产生量、种类和分布，合理安排建筑垃圾处置项目的布局、用地和规模，统筹考虑建设计划。精简项目审批环节，加快办理建筑垃圾处置项目立项、用地、规划、建设等手续，鼓励采用 PPP 或 BOT 模式加快推进项目建设，尽早形成与当地需求相匹配的建筑垃圾处置能力。	本项目为建筑垃圾再生循环利用项目，项目已调整退让红线 50.25m，远离周围居民。本项目已取得开江县发展和改革局出具《关于开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（开江发改审[2024]319 号）；项目已取得《用地预审与选址意见书》（用字第开511723202400020 号）。	相符

（2）与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的符合性分析

表 1-7 与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）符合性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等：建筑垃圾宜优先考虑资源化利用。建筑垃圾处理工程规模应根据该工程服务领域的建筑垃圾现状产生量及预测产生量，结合服务区域经济性、技术可行性和可	本项目接收的建筑垃圾主要包含工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾，不含生活垃圾、污泥、危险废物等，做到应用尽用，废木制品、塑料、玻璃等外售利用。本项目根据工程服务领域的建筑垃圾现状产生量，确定本项目年处	相符

	靠性等因素确定，且应符合环境卫生专业规划或垃圾处理设施规划。	理规模为 30 万 t。	
2	建筑垃圾处理工程生产线数和单条生产线规模应根据工程规模、所选设备技术成熟度等因素确定，I 类（处理能力 5000t/d 以上）、II 类（处理能力 3000-5000t/d）、III 类（处理能力 1000-3000t/d）建筑垃圾处理工程宜设置2~4 条生产线，IV 类、V 类建筑垃圾处理工程可设置 1 条生产线。	本项目年处理建筑垃圾共 30 万 t，日处理约 1333.33t， 属于 III 类规模，项目本次设置 1 条处理线，后期预留混凝土生产线。	相符
3	进场建筑垃圾应根据工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾及其细分类堆放，并应设置明显的分类堆放标志。建筑垃圾处理的操作人员应检查进场垃圾成分，一旦发现混有危险废物，应严禁进场。	本项目主要是工程垃圾、拆迁垃圾、装修垃圾，原料分类堆放，设置明显的分类堆放标志，严禁危险废物进场。	相符

（3）与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的符合性分析

表 1-8 与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	各地建筑垃圾资源化利用企业的设立和布局应根据区域内建筑垃圾存量及增量预测情况、运输半径、应用条件等，统筹协调确定。建筑垃圾资源化利用要与城市总体规划、土地利用总体规划和循环经济规划及旧城改造、大型工业园区改造、城市新区建设等大型建设项目相结合。	本项目建筑垃圾主要为开江县产生城市建筑垃圾。	符合
2	根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于25 万吨。	本项目年处理建筑垃圾共 30 万 t，属于中型建筑垃圾资源化项目。	符合
3	建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	本项目不接收有毒有害垃圾，工艺装备先进，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	符合

（4）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析

表 1-9 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书》明确本项目建设符合国土空间用途管制要求。	符合
2	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	本项目废水不外排，废气经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放，避免无组织排放，同时制定废气监测计划，对废气进行定期监测。	符合
3	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	项目排放的颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关规定。	符合
4	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准	本项目生产的再生骨料、再生砂等产品符合《混凝土用再生粗骨料》（GB/T25177-2010）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）、《建筑用砂》（GB/T14684-2001）等标准。	符合

（5）与《四川省城市建筑垃圾管理办法》（征求意见稿）符合性分析

表 1-10 与《四川省城市建筑垃圾管理办法》（征求意见稿）的符合性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	建筑垃圾处置场所的生产活动，应符合下列要求： 1、按规定分类收纳、堆放、处置建筑垃圾，不得接收未经核准或者与核准不相符的建筑垃圾，不得擅自接收工业固体废物、生活垃圾、危险废物等固体废物； 2、保持车辆冲洗、计量称重、视频监控等设施设备正常使用，落实安全生产相关要求； 3、建立建筑垃圾管理台账，如实记录建筑垃圾来源、种类、数量、产品去向等信息，及时上报至当地环境卫生主管部门。	本项目按照规定分类收集、分类堆放、分类处置建筑垃圾，不接收工业固废、生活垃圾、危险废物等固体废物；本项目车辆进出口涉及车辆冲洗、计量称重以及视频监控设备；本项目建立建筑垃圾管理台账，记录垃圾来源种类、数量、产品去向等信息，及时上报至当地环境卫生主管部门。	相符

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）相符性分析

项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析见下表：

表 1-11 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。任何单位和个人应当采取措施，减少固废的产生量，促进固废废物的综合利用，降低固废的危害性	本项目生产的再生骨料、再生砂等产品符合《混凝土用再生粗骨料》（GB/T25177-2010）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）、《建筑用砂》（GB/T14684-2001）等标准。分拣废物做到应用尽用，废金属、塑料、玻璃等外售利用	相符
2	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	本项目属于建筑垃圾处置项目，项目储存、运输、收集以及生产过程中做到防扬散、防流失、防渗漏，企业采取了治理措施，确保不产生二次污染。	相符

因此，本项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

（7）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相符性分析

项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析见表 1-12。

表 1-12 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析表

内容	序号	导则要求	本项目情况	相符性
总体要求	1	固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	项目固体废物遵循环境安全，保证环境安全与人体健康。	符合
	2	进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	项目原料经分选、破碎、筛分等生产再生骨料、再生细砂，生产工艺和设备符合相关法规及行业的产业政策要求。	符合
	3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划。	符合
	4	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时	项目环境影响评价文件审批中，企业尚未投入建设生产，相关环境管理制度制定完善	符合

			建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	中。	
		5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	项目原料仓库、成品仓库采用全封闭厂房，同时采用软管和炮雾机降尘；加工产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放；项目输送整个皮带全覆盖封闭式皮带输送，整个廊道为封闭式廊道。	符合
		6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对环境影响可接受。	符合
		7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB 34330中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目属于建筑垃圾处置项目，利用建筑垃圾、装修垃圾、工程垃圾生产再生骨料、再生细砂，产品满足《建筑用砂》（GB/T14684-2001）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GBT 25176-2010）及《混凝土用再生粗骨料》（GBT25177-2010）的相关指标要求。	符合
	主要工艺单元污染防治技术要求	8	进行再生利用作业前，明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放	项目为建筑垃圾处置项目，不处置含生活垃圾、污泥、危险废物等；不涉及危险化学性质的固体废弃物。	符合
		9	具有物理化学危险性的固体废物，应首先进行稳定化处理		符合
		10	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	项目为建筑垃圾处置项目，项目原料仓库、成品仓库采用全封闭厂房；项目废水处理后循环使用，不外排；废气经过布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放；噪声经预测后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	符合
		11	产生粉尘的作业区应采取除尘措施	项目原料仓库、成品仓库采用全封闭厂房，同时采用软管和炮雾机降尘；加工产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放。	符合
		12	应采取大气污染控制措施，大气	项目生产过程中粉尘满足《大	符合

	污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求	气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值。	
13	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	环评提出了相关环境监测计划，对废气、噪声等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染。	符合

（8）与《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》符合性分析

表 1-13 与《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》的符合性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	**推进设施建设**。城市建筑垃圾处置及资源化利用相关设施建设，积极争取超长期特别国债等相关资金，加快推进建筑垃圾资源化利用厂、转运调配场、堆填场、填埋场等设施建设，并依法办理建筑垃圾处置核准。	本项目为工厂式建筑垃圾处置，项目建成后将减少对自然资源的开采，对推进设施建设起到促进作用。	相符
2	**引导产业发展**。鼓励建筑垃圾处置企业延伸产业链，全过程参与建设工程拆除、建筑垃圾收集与资源化利用各环节，推动建筑垃圾资源化利用规模化、高效化、一体化发展	本项目为工厂式建筑垃圾处置，项目的建成能够推进开江县建筑垃圾资源化利用规模化、高效化、一体化发展。	相符

5、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析

本项目所在地属长江经济带“三极”中的成渝城市群，根据《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），符合性见下表。

表 1-15 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析

序号	负面清单	符合性分析	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区内的部分未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	本项目不在自然保护区内建设	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河	本项目不在风景名胜区	符合

	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。	内建设	
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改扩建增加排污量的项目。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内	符合
6	在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；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合
8	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段	符合
9	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扩建除外	项目不属于冶炼渣库、磷石膏库，不在长江干流岸线范围内和重要支流岸线	符合
10	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。	项目不占用永久基本农田，不在生态保护红线内，不属于尾矿库、磷石膏等	符合
11	禁止新建、改扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目不属于明令禁止的落后产能项目	符合
12	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目	本项目不属于国家产能置换要求过剩的产能行业项目	符合

从上表可知，本项目建设符合《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）相关要求。

6、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析见下表：

表 1-16　与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	具体内容	本项目情况	符合性
1	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于开江县普安镇新河村，不属于化工项目，也不属于尾矿库。	符合
2	第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目产生的固废均得到合理收集、暂存、处置。	符合

7、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性

为了加强嘉陵江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，主动融入和服务长江经济带发展战略，促进绿色发展，保障生态安全，实现人与自然和谐共生，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国长江保护法》等法律法规，结合四川省实际，制定本条例，本项目与其符合性分析见下表：

表 1-17　与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

序号	负面清单内容	本项目	符合性
1	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	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
2	嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。企业事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	本项目不设置排污口	符合
3	嘉陵江流域县级以上地方人民政府水行政主管部门应当会同交通运输等有关部门，落实河道采砂许可制度，依法划定禁止采砂区和禁止采砂期。在禁止采砂区和禁止采砂期禁止从事采砂活动。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。嘉陵江流域县级以	本项目不涉及采砂	符合

	上地方人民政府水行政主管部门应当加强河道采砂的现场监督管理，会同有关部门开展河道非法采砂联合执法工作。从事河道采砂的单位或者个人应当遵循河道采砂许可证规定的范围、作业方式等要求，不得在河道管理范围内设置砂石堆场、加工场，河道采砂作业结束后，按照规定对作业现场进行清理、平整，并负责限期恢复废弃作业场所的地貌和植被		
4	嘉陵江流域县级以上地方人民政府农业农村主管部门应当加强流域农业面源污染防治，加大科技投入，推广使用安全、高效、低毒和低残留农药以及生物可降解农用薄膜，指导农民科学、合理施用化肥和农药，推进沼渣、沼液、菌渣等有机废弃物的科学还田利用。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目固废均可做到合理处置，不涉及向农用地排放	符合
5	嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当建立水环境风险防范体系，制定突发生态环境事件应急预案，加强对流域船舶、运输车辆、输油管道、港口、矿山、化工厂、尾矿库等发生的突发生态环境事件的应急管理。水环境受到严重污染，发生或者可能发生危害人体健康和安全的紧急情况的，事故发生地县级以上地方人民政府应当立即启动应急预案，必要时可以责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取限制生产、停产等临时性应急措施	本项目无生产废水外排，项目生活污水拉运至污水处理厂处理达标后排放，在严格落实环评要求的情况下，不会对水环境造成污染	符合

8、用地规划符合性分析

本项目位于达州市开江县普安镇新河村，项目已取得开江县行政审批局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第开 511723202400020 号），明确本项目建设符合国土空间用途管制要求。

同时，开江县自然资源局出具《证明》（详见附件），明确本项目用地规划用途为工业用地，不涉及生态红线、永久基本农田，位于城镇开发边界范围内。

因此，项目用地符合相关土地利用规划。

9、选址合理性分析

（1）外环境关系及相容性分析

本项目位于开江县普安镇新河村，根据现场勘查可知，外环境500m关系如下：

项目南侧出入口紧邻迎宾大道，项目南侧40m为开江县鸿源昌泰食品有限公司（主要从事生猪屠宰及肉制品加工）；项目东南侧为川东禽苗交易中心（主要为白鹅种场）；项目南侧480m为新河村居民（580户，1740人）；项目北、东北、西北侧15m为曹家院子、大朝门居民（700户，2100人）；项目西北侧210m为新宁乡居民（450户，1350人）。项目北侧距离永兴河85m，南侧距离新宁河470m。

根据开江县鸿源昌泰食品有限公司《50 万头/年生猪定点屠宰加工厂迁建及 2 万吨/年肉制品加工建设项目（一期）环境影响报告书》中“该项目所在地为复杂地形，卫生防护距离确定以待宰间、屠宰车间边界向外 200m 范围，污水处理站为边界向外 100m 叠加的包络线为卫生防护距离。环评要求今后在此卫生防护距离范围内不得迁入居民、学校、医院等环境敏感点和其他《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的禁建区”。本项目不属于上述居民、学校、医院等敏感点以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的禁建区。

由上述分析可知，本项目周边不涉及风景名胜区、自然保护区等敏感区域，项目周围主要分布为当地的村民，对项目存在一定的制约环境因素，但调整总平面布置图在原有红线的基础上将生产加工区整体退让50m，并设置林草结合式绿化隔离带；生产车间、原料仓库、成品仓库等均为封闭厂房，采取上述措施后与外环境相容。

（2）项目对外环境的影响

本项目营运期产生的主要污染物为废水、废气、噪声及固体废物。

废水：项目生活污水经处理后前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河；车辆洗废水经冲洗平台四周设排水沟，废水经旁设置的 1 个 5m^3 沉淀池沉淀后回用，不外排。生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排；项目在厂区生产作业区冲洗地面周围设置导流沟，地面冲洗废水经导流沟流入洗砂废水处理系统处理后回用于洗砂，不外排。因此，项目运营过程中无废水外排，对周围环境影响较小。

废气：项目原料仓库以及成品仓库均设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；加工车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户。卸料点封闭在仓库内，仓库安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机。项目在给料机、破碎机、圆振筛、复合筛等产尘设备的上方或者进出料口设置集气罩进行收集，风选机出风口直接引入共用布袋除尘器进行处理通过1根高15m排气筒排放。

噪声：项目总平面布置生产车间远离居民点，在原有红线的基础上将生产加工区整体退让50.25m，并设置林草式绿化隔离带；厂房进行隔音处理，设置基础减震，安装橡胶垫；投料口设置软性挡帘，四周设置彩钢板夹海绵进行封闭围挡；合理安排作业时间，加强巡查管理，加强厂界绿化等措施后，噪声对环境影响较小。

固废：项目危险废物收集暂存危废暂存间后交由有资质单位处理；一般固废均采取有效处置措施进行处置，故不会对周边环境造成明显影响。

综上所述，本项目选址合理，能与当地环境相容。同时，项目周边配套设施较为完善，交通便利；本项目营运期在严格执行本环评提出措施的情况下，对区域环境影响程度较小，与外环境基本相容，选址合理。

10、项目与饮用水水源地位置关系分析。

根据2018年9月18日，四川省人民政府《关于同意划定、调整、撤销部分城市集中式饮用水水源保护区的批复》（川府函[2018]144号），项目最近的饮用水水源地为开江县宝石镇宝石桥水库，具体关系见下表。

表1-18　项目与集中式生活饮用水保护区关系表

水源地名称	取水点位置	一级保护区	二级保护区	准保护区	本项目与取水点位置关系	是否涉及保护区
开江县宝石桥水库饮用水源地	31°04’16”N，107°57’1”E	正常水位线（海拔高程482.94米）以下，取水口半径500米的水域范围，一级保护区水域边界向外纵深200米但不超	主坝大坝至沙坝河入库口之间正常水位线下，除一级保护区外的全部水域范围。一、二	一、二级保护区除外，正常水位线下的全部水域范围以及沙坝河流域范围内（包括支流）的全部水域范围。正常	本项目距离饮用水保护区8.7km处	否

		过流域分水岭的陆域范围。	级保护区水域边界向外纵深3000米，不超过流域分水岭的陆域范围。	水位线纵深3000米以及沙坝河流域集水范围内，除一、二级保护区外且不超过流域分水岭的陆域范围。		

本项目距离宝石桥水库饮用水源保护区最近距离8.7km，**不在其划定的一级、二级保护区以及准保护区范围内（详见附图）**。因此，项目的建设不会对饮用水水源保护区造成影响。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

随着经济发展，开江县工程建设逐年增长，建设过程中产生的建筑废弃物数量也大幅增加。由于目前所采取的处理方法依旧是传统的废弃物场填埋或露天堆弃方式，不仅占用了大量的土地资源，造成了耕地浪费、水土流失和环境污染等问题，而且这些废弃物没有得到有效的开发和利用。

在此背景下，为消解、处理建筑垃圾，开江县住房和城乡建设局建设“开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目”。根据项目实际建设情况，本次新建建筑垃圾再生利用生产线 1 条，总投资 8000 万元，购置板式给料机、振动给料机、颚式破碎机、反击破碎机、卧式分选机等设备，年处理建筑垃圾 30 万吨，年生产再生粗骨料约 13 万吨、再生细骨料 8 万吨、再生细砂 3 万吨。本次建设取消生产再生混凝土以及相关生产设备，如搅拌平台，立式搅拌机等，本次评价仅预留再生混凝土场地用于后期建设，不进行评价（详见附件）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“56 砖瓦、石材等建筑材料制造”的“粘土砖瓦及建筑砌块制造”以及“四十七、生态环境保护和环境治理业”中“一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的“其他”。故本项目编制环境影响报告表。

2、项目基本情况

项目名称：开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目

项目性质：新建

建设单位：开江县住房和城乡建设局

建设地点：开江县普安镇新河村

项目投资：本次建设及评价内容总投资 8000 万元。

工作制度及定员：劳动定员 24 人，每日工作 8 小时，年工作 225 天。

3、产品方案

本项目主要产品为再生骨料、再生细粉以及废旧金属、废塑料、废纸屑等可回收利用物，年处置建筑垃圾 30 万 t。具体处理规模下表：

表 2-1　建筑垃圾处理规模

建筑垃圾处理种类	处理规模（万 t/a）	处理后产物
工程垃圾	16	再生骨料、再生细砂、废旧金属、塑料等
拆除垃圾	10	
装修垃圾	4	
合计	30	/
进厂控制要求：以上待进厂的建筑垃圾（工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾）均不得来自污染地块、疑似污染地块和重点行业（医化、印染、制革、电镀、造纸、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼、危险废物经营和废五金拆解等）工业地块。 装修垃圾不回收处置油漆桶、经油漆的板材等装修垃圾。建筑垃圾均不含危险废物；产生方经开江县综合行政执法局批准后方可委托第三方将建筑垃圾运输至本项目厂区内，如在分拣中发现有油漆桶、经油漆的板材等装修垃圾或者其他危险废物，全部让产生方拉回，不在厂区暂存。		

具体生产方案见下表：

表 2-2　本项目生产方案一览表

编号	名称		产品规格	年产量	产品执行的标准
1	再生骨料	粗骨料	10-31.5mm	13 万 t	《混凝土用再生粗骨料》（GB/T25177-2010）
		细骨料	5-10mm	8 万 t	《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）
2	再生细砂		0-5mm	3 万 t	《建筑用砂》（GB/T14684-2001）
副产物					
3	废旧金属、塑料、纸屑等可回收利用物		/	3.2 万 t	/
4	石粉（除尘收集灰）		/	484.8t	/

产品性能指标参照下列标准：

项目产品执行《建筑用砂》（GB/T14684-2001）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GBT 25176-2010）及《混凝土用再生粗骨料》（GBT25177-2010）的相关指标要求，具体指标见下表：

表 2-3　《混凝土和砂浆用再生细骨料》技术指标要求

检验项目	泥块含量%	坚固性指标%	压碎指标%	表观密度 kg/m³	堆积密度 kg/m³	孔隙率%
Ⅰ类	＜1.0	＜8.0	＜20.0	＞2450	＞1350	＜46
Ⅱ类	＜2.0	＜10.0	＜25.0	＞2350	＞1300	＜48
Ⅲ类	＜3.0	＜12.0	＜30.0	＞2250	＞1200	＜52

表 2-4　《混凝土用再生粗骨料》技术指标要求

检验项目	泥块含量%	坚固性指标%	压碎指标%	表观密度 kg/m³	杂物含量%	孔隙率%
Ⅰ类	＜0.5	＜5.0	＜12.0	＞2450	＜1.0	＜47
Ⅱ类	＜0.7	＜10.0	＜20.0	＞2350		＜50
Ⅲ类	＜1.0	＜15.0	＜30.0	＞2250		＜53

表 2-5 《建筑用砂》技术指标要求

检验项目	泥块含量%	坚固性指标%	压碎指标%	含泥量%
Ⅰ类	0	＜8.0	＜20.0	＜1.0
Ⅱ类	＜1.0	＜8.0	＜25.0	＜3.0
Ⅲ类	＜2.0	＜10.0	＜30.0	＜5.0

5、建设内容及规模

本项目为建筑垃圾处理项目，新建再生利用生产线 1 条，项目组成及主要的环境问题见表 2-6。

表 2-6 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	建筑垃圾处理车间	1F，H=13.2m，钢结构，建筑面积 4464m²。布置再生骨料、再生细砂生产线 1 条、电控室、工具间、库房等。生产线内置板式给料机（1 台）、振动给料机（1 台）、颚式破碎机（1 台）、自卸式除铁器（1 台）、人工分拣房、复合筛（1 台）、卧式风选机（2 台）、反击式破碎机（1 台）、磁选机（1 台）、圆振筛（1 台）、洗砂脱水一体机（1 台）、尾砂回收机（1 台）。	施工噪声、施工废水、施工废水、生活污水、建筑垃圾、生活垃圾、废包装材料等	粉尘、废水、噪声、固废
	混凝土搅拌车间	预留空地，后期建设混凝土搅拌生产线。		/
仓储工程	原料仓库	1F，H=7.2m，位于厂区南侧，占地面积 1300m²，车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化，全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；仓库内安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机。		粉尘
	成品仓库（转运调配场）	1F，H=7.2m，位于厂区西南侧，占地面积 940m²，将收集的建筑垃圾经处理后对于可综合利用部分转运至成品仓库暂存外售； 车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化，全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；仓库内安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机；成品再生细砂堆场地面硬化，装卸面处设置截排水沟导流流入洗砂废水处理系统处理后回用生产线。		粉尘、渗漏液
辅助工程	配套用房	位于厂区东北侧，主要为配电室、更衣室、卫生间、休息室等。配电室内设 1 台 250KVA 变压器		/
	电控室	位于建筑垃圾处理车间内，主要用于控制生产设备。		/
	道路	厂区道路 20m，宽 3.5m，采用水泥硬化。		粉尘
	工具间	位于建筑垃圾处理车间内，主要用于工具的暂存。		/
	地磅	位于厂区出入口，设置 100t 地磅。		/

	公用工程	供电	引自当地供电电网。		/
		给水	当地供水管网接入。		/
	办公生活设施	综合办公楼	3F，位于厂区东南侧，占地面积 576m^2，主要用于值班、办公，本项目不设置食堂、住宿。		生活污水、生活垃圾
	环保工程	废气治理	**物料装卸以及堆料扬尘：**项目原料仓库以及成品仓库均设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化。卸料点封闭在仓库内，仓库内安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机。		噪声、固废
			道路运输扬尘：项目对厂区地面进行硬化，设置专人对进厂道路路面维护；厂区进出口设置车辆冲洗车台及沉淀池，设置洒水喷头对进出车辆车轮及车身表面进行喷水降尘；运输车辆必须安装符合技术规范的全密闭覆盖设施。		
			加工粉尘：生产加工厂房为封闭车间，地面进行硬化，车间设置喷雾装置；原料输送采取廊道、全封闭皮带输送；自卸式除铁机与输送皮带整个全覆盖封闭；项目给料机、破碎机、圆振筛、复合筛等产尘设备的上方或者进出料口设置集气罩进行收集，风选机出风口直接引入共用布袋除尘器进行处理通过 1 根高 15m 排气筒排放。		
		废水治理	**生活污水：**项目实施雨、污分流。项目生活污水化粪池（有效容积 13m^3）处理后前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河。		/
			车辆冲洗废水：厂区出入口处设置有一个车辆冲洗平台，冲洗平台地面硬化，车辆冲洗后的废水经冲洗平台周围设置的排水沟回流到车辆冲洗沉淀池（有效容积 5m^3），沉淀后的上清液回用于轮胎冲洗，不外排。		固废
			厂区地面冲洗废水：项目在厂区生产作业区冲洗地面周围设置导流沟，地面冲洗废水经导流沟流入洗砂废水处理系统（处理能力为 20m^3/h）处理后回用于洗砂，不外排。		固废
			洗砂废水：在洗砂机、振动脱水筛、尾砂回收机等下方设收集沟或管道，生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统（处理能力为 20m^3/h）处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排。		/
			成品再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液：成品再生细砂堆场装卸面处、泥饼暂存间设置截排水沟导流，滤液经导流进入洗砂废水处理系统处理后回用于生产，不外排。		/
			厂内初期雨水：厂区低洼处南侧设置 1 座 20m^3 初期雨水收集池，初期雨水收集池安装切换		/

		阀，前 15 分钟初期雨水经沉淀后回用于厂内日常洒水降尘；中后期（15 分钟后）相对清洁雨水直接外排至厂区外雨水收集沟。		
	噪声治理	总平面布置调整，红线退让 50.25m，周围种植林草结合式绿化带，厂房隔声处理，采取低噪声设备，柔性连接、减振措施，加强设备的维修、保养和管理。		/
	固废	**生活垃圾：**生活垃圾经垃圾桶集中收集后，定期外运至最近垃圾收集点，由环卫部门统一收集处理。		/
		一般固废：厂区东南侧辅助用房内设置一般固废暂存间（占地面积 10m²）。项目可回收利用物分类收集于一般固废暂存间后出售各资源回收企业回收利用；废弃物收集后定期由环卫部门统一清运处理；渣土收集于渣土堆场后外售用作为园林、市政绿化用土以及生活垃圾填埋场覆盖土；除尘粉尘以及沉降粉尘收集于一般固废暂存间，作为石粉外售；洗砂废水处理系统板框压滤机处理将产生泥饼，定期外运至开江县周边砖厂制砖或工业弃渣场。		/
		危险废物：厂区东南侧辅助用房内设置的 1 间危废暂存间（占地面积 5m²）。废润滑油、含油废抹布及废手套收集于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。		环境风险

5、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-7　本项目主要设备清单一览表

序号	名称		型号	数量
1	振动喂料机		SF12030	1 台
2	板式喂料机		KYT-A-29	1 台
3	颚式破碎机		JZR-06-B	1 台
4	自卸式除铁器		CG2-150	1 台
5	复合筛		ZY1300	1 台
6	卧式机械风选机		HZS50 型	2 台
7	反击式破碎机		MDJ-MD01	1 台
8	磁选机		JKUN-12	1 台
9	圆振筛		SH1400	1 台
8	细砂回收一体机		LX200	1 台
9	压滤机		XMZ220/1250-U	1 台
10	铲车		/	2 台
环保设备				
10	布袋除尘器系统		风机风量 40000m³/h	1 套
11	20m³/h 洗砂废水处理系统	低位集水池	40m³（钢筋砼结构）	1 套
		废水提升泵	20t/h	1 套
		一体化洗砂废水处理罐	20m³（碳钢结构）含混凝区、絮凝区和沉淀区	1 套

		板框压滤机	6m×1.5m 型	1 套
		PAC 溶解加药罐	自带搅拌溶解装置，计量泵	1 个
		PAM 溶解加药罐	自带搅拌溶解装置，计量泵	2 台
		清水池	30m³（砖混结构）	1 套
		清水提升泵	20 t/h	1 套
12	化粪池		13m³	1 套
13	厂内初期雨水池		20m³	1 套

产能匹配性分析：根据企业提供资料，本项目环评产能控制主要设备为颚式破碎机、反击式破碎机、圆振筛，破碎机主要对建筑垃圾进行破碎，破碎机生产能力为 170t/h，年工作 1800h，破碎机生产能力在 30 万吨，满足破碎产能要求；圆振筛生产能力为 175t/h，年工作 1800h，圆振筛产能为 31 万 t，本项目生产设备能够满足产能需求。

6、主要原辅材料及动能消耗

本项目原辅料消耗见下表：

表 2-8　本项目原辅材料用量

序号	名称	年用量	最大存储量	储存、运输方式	特性	来源
1	建筑垃圾（工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾）	30 万 t	0.5 万 t	专用车辆，原料仓库	固态	周边建筑工程
2	絮凝剂（PAC、PAM）	50t	0.5t	货车，库房	袋装	外购
3	润滑油	0.3t	0.1t	15kg/桶	液态	外购
能源						
15	水	11582.22t	市政供水			
16	电	20 万 kWh	市政供电			

（1）建筑垃圾

A、建筑垃圾处理收集对象及范围

本项目服务范围主要为开江县全域范围内的建筑垃圾，主要包括装修垃圾、工程垃圾以及拆除垃圾三部分。

B、建筑垃圾入场要求、质量要求

本项目以建筑垃圾为原料，其种类性质只能为《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》中的建筑垃圾范围，不得混入和处理其他性质垃圾。待进厂的建筑垃圾（工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾）均不得来自污染地块、疑似污染地块和重点行业（医化、印染、制革、电镀、造纸、铅蓄电池制造、

有色金属矿采选、有色金属冶炼、危险废物经营和废五金拆解等）工业地块。装修垃圾不回收处置油漆桶、经油漆的板材等装修垃圾。建筑垃圾均不含危险废物；建筑垃圾产生方经开江县综合行政执法局批准后方可委托第三方将建筑垃圾运输至本项目厂区内，如在分拣中发现有油漆桶、经油漆的板材等装修垃圾或者其他危险废物，全部让产生方拉回。建筑垃圾经分选、破碎后产生的再生骨料后，产品质量应符合《建筑用砂》（GB/T14684-2001）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GBT 25176-2010）及《混凝土用再生粗骨料》（GBT25177-2010）的相关指标要求 。

C、各类建筑垃圾组成分析

项目各类建筑垃圾组成成分详见下表：

表 2-9　各建筑垃圾组成　单位%

工程垃圾		拆除垃圾		装修垃圾	
项目	垃圾比例	项目	垃圾比例	项目	垃圾比例
混凝土（含红砖）	90.32	混凝土（含红砖）	79.00	混凝土（含红砖）	50.00
渣土类	3.53	渣土类	14.5	灰土类	15.50
玻璃类	0.17	玻璃类	0.50	玻璃类	1.00
金属类	2.08	金属类	0.10	金属类	0.10
竹木类	1.06	竹木类	3.00	竹木类	10.00
塑料类	0.88	塑料类	1.90	塑料类	8.00
纺织类	1.96	纺织类	1.00	纺织类	10.40
				石膏板加气块	5.00
合计	100	合计	100	合计	100

D、原辅料运输线路合理性分析

本项目收集的装修垃圾委托具有相应资质的第三方专业建筑垃圾运输单位运输，运输过程实行密闭运输，并符合《四川省城市建筑垃圾管理办法》相关要求。

原料以及产品车辆运输路线主要为厂区南侧迎宾大道以及依靠周边已建成的县城道路，主要涉及宝石路、峨城大道、金山大道、S202 省道等，途经居民点聚集点包括普安镇居民。

考虑到项目运输建筑垃圾的特殊性，环评对运输车辆提出如下要求：

①选取合理的运输路线。本项目原料、产品运输路线应尽可能避绕学校、医院、居民小区等声环境敏感点及人口聚集区；确实无法绕避时，应在路径敏感点时减速慢行、禁止鸣笛等综合措施进行控制。

②运输车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，必须安装符合技术规范的全密闭覆盖设施，并经质量技术监督部门检查合格，且篷盖开合有效、无破损。

③运输过程中，减少车辆在沿线居民、学校的停留，避免渣土洒落以及扬尘影响沿线区域环境质量，运输过程必须做到封闭，不得出现超载、撒漏现象。

④运输车辆必须全部使用低污染车辆，车辆按时进行保养、维护，确保其达到最佳状态，减小车辆行驶过程中自身噪声排放；车辆出厂前需在厂区内的洗车平台内对车辆轮胎、车身进行冲洗，防止带泥上路。

⑤车间运输时间严格控制在昼间，夜间不得进行原料、产品的运输。

（2）聚合氯化铝（PAC）：别名聚铝、聚合铝、碱式氯化铝等，它是一种新型高效无机高分子絮凝剂。为无色、淡黄色、灰绿色或棕褐色晶粒或粉末。容易潮解、易溶于水，水解过程伴随着电化学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程。有强效的架桥吸附性能，净水效果远优于传统的低分子净水剂硫酸铝、三氯化铁、硫酸亚铁和明矾等。水溶液是介于三氯化铝和氢氧化铝直接的水解产物，带有胶体电荷，故对水中的悬浮物有极强的吸附性。

（3）聚丙烯酰胺（PAM）：聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，分子量 71.07，易溶于水，几乎不溶于苯，乙醚、酯类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶液几近透明的粘稠液体，属非危险品，无毒、无腐蚀性。大鼠经口 LD_{50}：3530mg/kg，大鼠吸入 LC_{50}：>30gm/m^3/1H。

（4）润滑油

润滑油主要对发动机起到润滑、清洁、冷却、密封、减磨等作用。润滑油其基础油是由烃类、聚-α-烯烃（PAO）及聚内烯烃（PIO）等成分所组成，均为只由碳及氢所组成的有机化合物。有些高级的润滑油 中会包括 20%以下的酯类。外观为淡黄色液体，相对密度（水=1）0.88，闪点大于 200℃，溶于乙醇、苯、乙醚等多数有机溶剂。

7、公用工程

（1）供电系统

本项目位于开江县普安镇新河村，本项目生产、生活用电均采用市政电供应。

（2）给排水

给水：本项目用水来源于自来水供水管网，可满足本项目生产、生活需求。本项目用水主要为生活用水、车辆冲洗用水、厂区地面冲洗废水、洗砂废水。

①生活用水

项目厂区劳动定员为24人，均不在厂区食宿，项目根据《四川省人民政府关于印发四川省用水定额的通知》（川府函〔2021〕8号），员工生活用水按照80L/人·d计，则员工日用水量为1.92m^3/d（432m^3/a），污水产生系数按照80%计算，则项目厂区员工生活污水产生量为1.536m^3/d（345.6m^3/a）。

项目生活污水经化粪池（有效容积13m^3）处理后前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河。

②车辆冲洗用水

本项目运输建筑垃圾 30 万 t，运输车辆平均吨位为 30t/辆，运输采用厢式的专用车辆，则厂区年需运输 10000 次，清洗用水量约为 0.1m^3 /辆·次，项目年清洗车辆用水为 4.44m^3 /d（1000m^3 /a）。其产污系数按照 80%计，则车辆冲洗废水排放量为 3.774m^3 /d（850m^3 /a）。

车辆冲洗后的废水经冲洗平台周围设置的排水沟回流到车辆冲洗沉淀池（有效容积 5m^3），沉淀后的上清液回用于轮胎冲洗，不外排。

③厂区地面冲洗废水

项目厂内地面定期冲洗过程将产生地面冲洗废水，扣除原料仓库、成品仓库、设备区域、构筑物区域等，面积共约 400 m^2，地面清洗频次约为 3 天/次。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），地面冲洗用水取 3L/m^2·次，则地面冲洗用水约 0.6m^3/次，平均 0.4m^3/d，120m^3/a。地面冲洗废水部分蒸发损耗，产污系数以 0.6 计算，则地面冲洗废水产生量约为 0.24m^3/d，72m^3/a。

项目在厂内设置截排水沟，收集至一套处理能力为 20m^3/h 的洗砂废水处理系统处理后回用于洗砂，不外排。

④洗砂废水

根据业主提供的资料及产品说明书，洗砂机最大生产规模情况下用水量约

1.0 m^3（水）/t（产品）。项目需进行洗砂的细砂约 3 万 t，故洗砂用水量（循环水及补充的新鲜水）为 133.33m^3/d（3 万 m^3/a）。由于洗砂过程产品带走及泥渣脱水产生的泥饼带走的水量约占总用水量的 20%，为 26.67m^3/d，6000m^3/a，洗砂废水量为 106.66m^3/d（2.4 万 m^3/a）。根据水平衡可知洗砂补充新鲜水用水量为 26.43m^3/d（5947m^3/a）。

生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排。

⑤厂区除尘用水

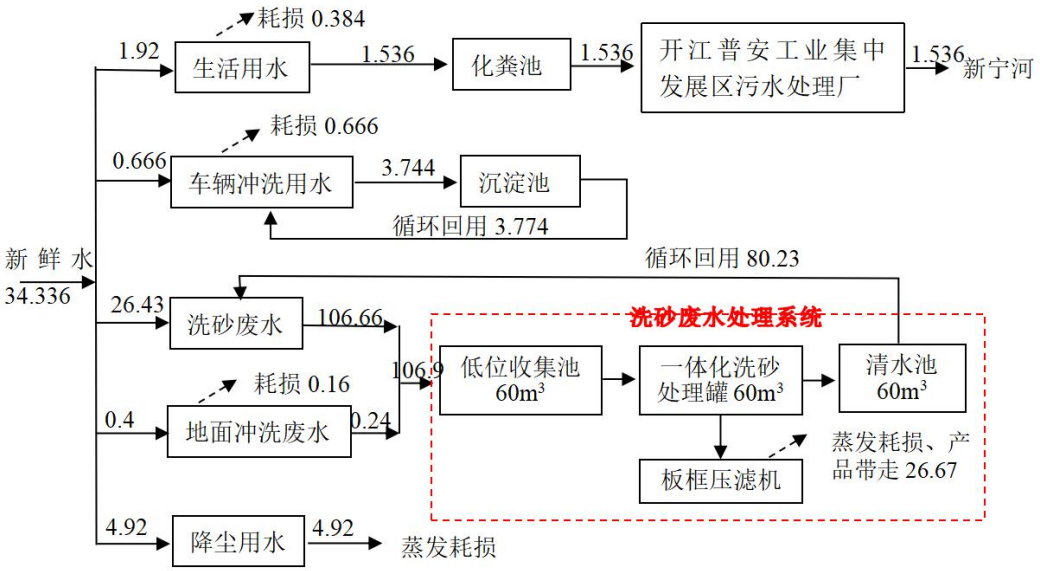
本项目营运期厂内控尘用水主要来自厂区各产尘节点（原料、成品堆料仓库、生产加工环节、厂区道路、厂区起尘物料装卸等）设置的雾化喷淋装置及雾炮机控尘用水，具体控尘用水情况如下所示：

表 2-10　　项目控尘用水情况表

序号	产尘点	喷水方式	喷水计量	规模或时间	喷水量（m^3/d）
1	原料、成品堆料仓库	雾化喷淋头	15L/h·个	10 个，8h	1.2
2	生产加工环节	雾化喷淋头	15L/h·个	21 个，8h	2.52
3	厂区物料装载、厂区道路	雾化喷淋头	15L/h·个	10 个，8h	1.2
合计					**4.92**

由上表可见，项目厂内控尘用水总量为 4.92 m^3/d，此部分用水全部蒸发损耗。

本项目水平衡图如下：



附图 2-1　项目水平衡图　　单位 m^3/d

8、项目物料平衡分析

本项目原料为建筑垃圾处置项目，产品为再生骨料、再生细砂。项目物料平衡如下：

表 2-11　　项目物料平衡一览表

投入		产出	
原料	投入量（t/a）	产品	产出量（t/a）
工程垃圾	160000	再生粗骨料	30000
拆除垃圾	100000	再生细骨料	80000
装修垃圾	40000	再生细砂	130000
		粉尘	8.38
		可回收利用物	32000
		不可回收废物	26471.82
		除尘器收集灰量及沉降量	484.8
		泥饼	1035（干基）
合计	300000	合计	300000

9、厂区平面布置

本项目南侧设置 1 处主出入口和 1 个消防应急出入口。项目整体布置在原有红线范围内退让 50.25m 区域内，使得整个厂区远离南侧居民。项目车辆出入口布置车辆冲洗池，方便车辆进出轮胎的冲洗废水的收集；项目综合办公楼、配套用房布置在东侧、厂区中部布置建筑垃圾处理车间，南侧紧挨原料仓库，西南侧为成品仓库。此种布置方式可以使原辅材料及工艺流向与车间布置方向相同，减少原辅材料在生产加工过程中的路线交叉，可最大限度减小项目污染物对外环境的影响。

根据地势将废水处理设施布置在厂区最低处北侧，方便废水收集处理；项目废气处理设施布袋除尘器+15m 排气筒朝向南侧，避免对周围敏感点造成影响。

综上，该布局最大化的资源利用，总体功能分区满足要求，生产厂房布局满足工艺需求，本次平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

1、工艺流程：

施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等。项目施工

期会产生扬尘、噪声、固体废弃物和废水等污染物，其排放量随施工期和施工强度不同而有所改变。项目施工期工艺流程及产污如下：

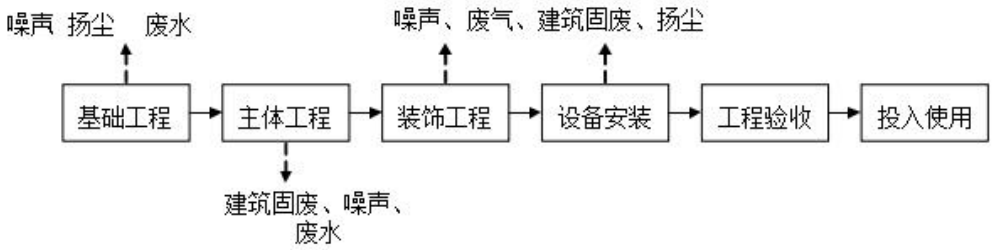


图 2-2　项目施工期工艺流程及产污图

2、施工期主要污染工序

废气：施工扬尘、施工机械产生的燃油废气、汽车尾气。

废水：施工废水以及施工人员产生的生活污水。

噪声：机械设备、安装设备及运输车辆产生的噪声。

固废：建筑垃圾、设备安装时产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾。

二、营运期工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目为建筑垃圾处置项目，具体工艺流程如下：

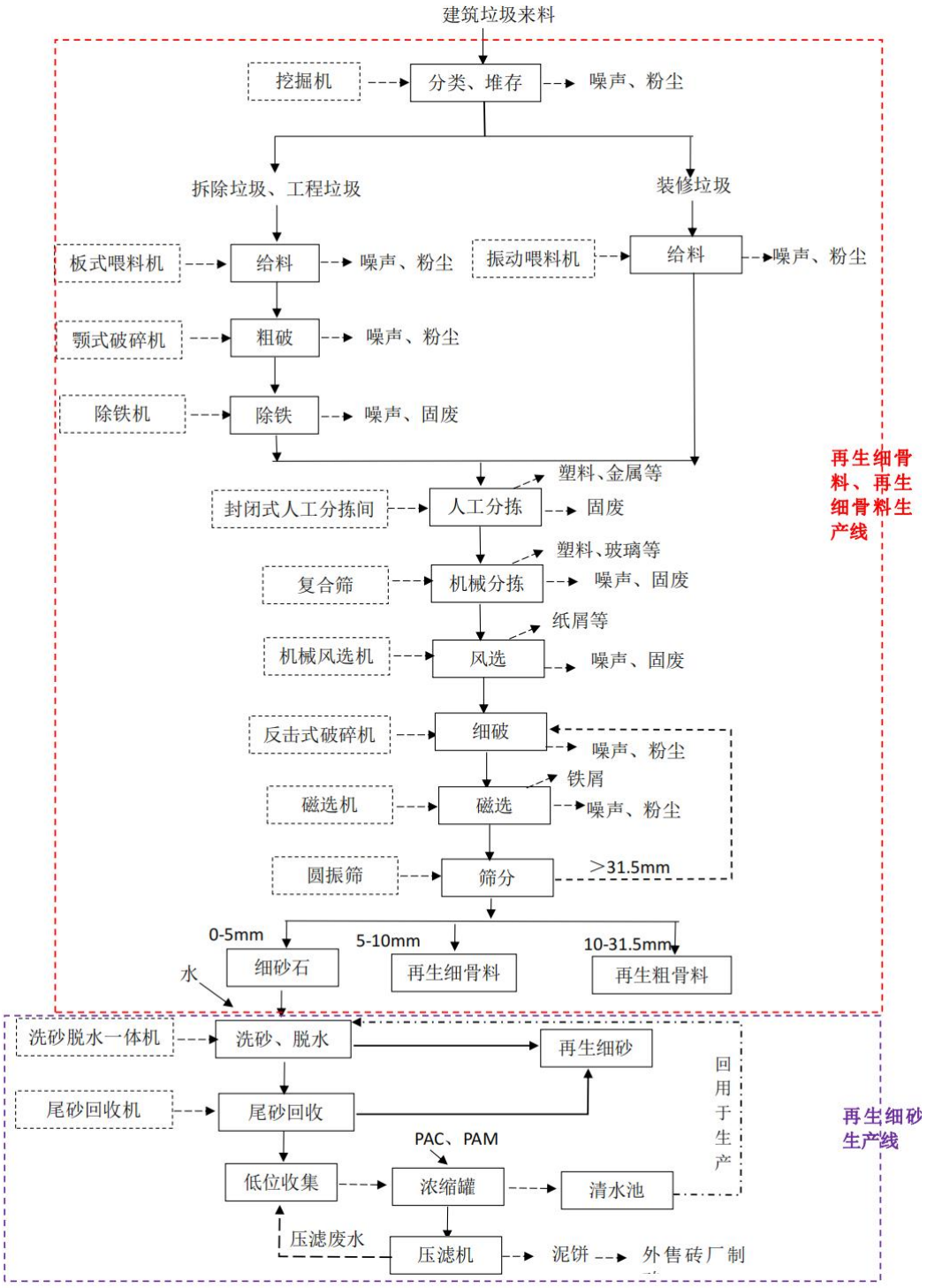


图 2-3　项目工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

不同来料的建筑垃圾根据其来源和品质分为两种：建筑垃圾（工程垃圾、拆除垃圾）和装修垃圾。**本项目不包含建筑垃圾来料运输过程，建筑垃圾委托第三方专业建筑垃圾运输单位运输，运输过程实行密闭运输**，并符合《四川省城

市建筑垃圾处理管理条例》相关要求：

（1)从事建筑垃圾运输的单位获得环境卫生主管部门核准后方可在本行政管辖范围内运输建筑垃圾。

（2）运输车辆具备全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置，安装行驶及装卸记录仪。

（3）车辆按照核准的时间、路线运送至指定的利用或者处置设施。

分类、堆存：根据来料实际情况将建筑垃圾运至对应的原料储存车间进行卸料，利用挖掘机将建筑垃圾中大件干扰物进行有效分离，将建筑垃圾分为建筑垃圾（工程垃圾、 拆除垃圾）和装修垃圾 ，便于后续加工。设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化。该过程污染物主要为噪声、粉尘。

由于拆除垃圾、工程垃圾物料体积、尺寸较大，需要进行预处理（粗破、除铁）后进入人工分拣；装修垃圾直接通过振动喂料机进入人工分拣。

再生细骨料、再生粗骨料生产过程

给料、粗破、除铁：拆除垃圾、工程垃圾通过板式喂料机进入颚式破碎机进行粗破，粗破后的物料粒径小于 120mm。同时通过带式输送机上悬挂的自卸式除铁器除去物料中的黑色金属，经过磁选的黑色金属下落至下端的存储仓。该工序主要污染物为噪声、粉尘、固废。

人工分拣、机械分拣、风选：破碎后的物料通过皮带输送至封闭式人工分拣间，设 3 个人工工位和 3 个机器人分选工位，将明显的木材、塑料大件（直径大于 5cm）木块、金属、编织袋、衣物等拣出；人工分拣后的物料经皮带运输至复合筛进行机械分拣，复合筛通过偏心轴（曲轴\齿轮等）驱动筛板上下前后运动，使筛板上的固体垃圾被抖散成重的、滚动的 3D 物料部分（如塑料瓶、木材、玻璃、渣土等）和轻的、扁平的 2D 物料部分（薄膜、纸张、纸板）及筛下物料部分（沙子等），便于后续工序的处理。

经过除杂后的物料由皮带机输送进入精细分选机（卧式风力垃圾精细分选机）进行风选；强力风选机利用正负压强力的可调节循环风，风选效果把再生骨料中剩余的轻物质风选出来。

细破：前端除杂工艺后物料，由皮带机输送至反击式破碎机进行二次破碎，利用高速旋转的转子带动板锤高速旋转对物料进行冲击式破碎。该工序主要污染物为噪声、粉尘。

磁选：利用永磁带式除铁器将物料中细小的铁屑选出，磁选后的物料进入下一项工序。该过程粉尘主要为噪声、粉尘。

筛分：经皮带运输机运送至筛分机（3 层），第一层筛网筛上物料（31.5mm≥粒径）经皮带传送至细破，经细破后返回筛分工序，直至物料满足颗粒物＜10mm 要求；第二层筛网筛上物料（10mm≤粒径<31.5mm）作为成品再生粗骨料经皮带运输机运送至成品堆料仓暂存，第三层筛网上物料（5mm＞粒径<10mm）作为成品再生细骨料经皮带运输机运送至成品堆料仓暂存。第三层筛网下物料（粒径≤5mm）作为后续再生细砂原料使用。该工序主要污染物为噪声、粉尘。

再生细砂生产过程

洗砂、脱水：上述生产过程中产生的细砂石由输送带送至洗砂机进行清洗，洗砂过程中加水，形成强大水流，及时将杂质及比重小的异物带走，并从溢出口洗槽排出，完成清洗进入振动脱水筛，由振动脱水筛脱水后落入输送带。

尾砂回收：分离出来的粒径小于 0.15mm 以下的砂石、泥沙混合物再进入尾砂回收机进一步回收尾砂，尾砂回收机由电机、渣浆泵、旋流器直线振动筛、清洗槽、返料箱等组成。渣浆泵将砂泥混合物输送至旋流器，离心分级浓缩的细砂经沉砂嘴提供给振动筛，经振动筛脱水后，细砂与水分离，少量细砂、泥等经返料箱再回到清洗槽，清洗槽液面过高时，经出料口排出。调节细度模数可通过改变泵转速、改变砂浆尝试、调节溢流水量、更换出砂嘴来实现，从而完成清洗、脱水和分级三种功能。该过程污染工序主要为洗砂废水、噪声、泥饼等。

成品暂存：成品仓库在封闭式厂房，再生细砂堆料区域设置截排水沟连接至洗砂废水处理系统，再生细砂堆存过程产生的滤液经装卸面低处的截排水沟引入洗砂废水处理系统处理后，回用于生产，不外排。主要污染物为再生细砂堆存过程产生的滤液以及堆场的粉尘。

洗砂废水处理系统工艺流程

项目设置一套处理能力为20m³/h的洗砂废水处理系统，用于收集处理项目产生的洗砂废水、厂区地面冲洗废水和成品仓库滤液，其主要由“1个40m³低位集水池+提升泵+1个20 m³一体化洗砂废水处理罐（含絮凝反应区和沉淀区）+1个板框压滤机+1个30m³清水池”组成，该处理系统具体组成情况如下表所示。

表2-12　　项目洗砂废水处理系统组成一览表

序号	设备名称	型号	数量	功能
1	低位集水池	40m³（钢筋砼结构）	1个	各类废水收集、预沉淀
2	废水提升泵	20 t/h	2台	废水提升
3	一体化洗砂废水处理罐	20m³（碳钢结构）含混凝区、絮凝区和沉淀区	1套	废水处理
4	板框压滤机	6m×1.5m型	1套	压滤泥砂
5	PAC溶解加药罐	自带搅拌溶解装置，计量泵	1套	絮凝沉淀
6	PAM溶解加药罐	自带搅拌溶解装置，计量泵	1套	絮凝沉淀
7	清水池	30m³（砖混结构）	1个	处理后的清水暂存
8	清水提升泵	20t/h	2台	清水回用提升

洗砂废水处理系统工作原理：

各类废水首先经管道或截排水沟收集至40m³低位集水池进行预沉淀，再由提升泵提升至1个20m³一体化洗砂废水处理罐中，经过混凝区投加PAC（聚合氯化铝）进行混凝反应，再进入絮凝区投加PAM（聚丙烯酰胺）加快矾花成为高密度矾花，上清液排入30m³清水池暂存，回用于洗砂环节使用。沉淀区底部沉淀的泥砂经螺杆泵泵至板框压滤机压滤脱水，脱离的水排入清水池，板框压滤机脱离产生的泥饼卸料后暂存于下方泥饼暂存间，待干化后外运至开江县砖厂制砖或运至工业弃渣场。生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排，项目洗砂废水处理系统处理工艺如下所示：

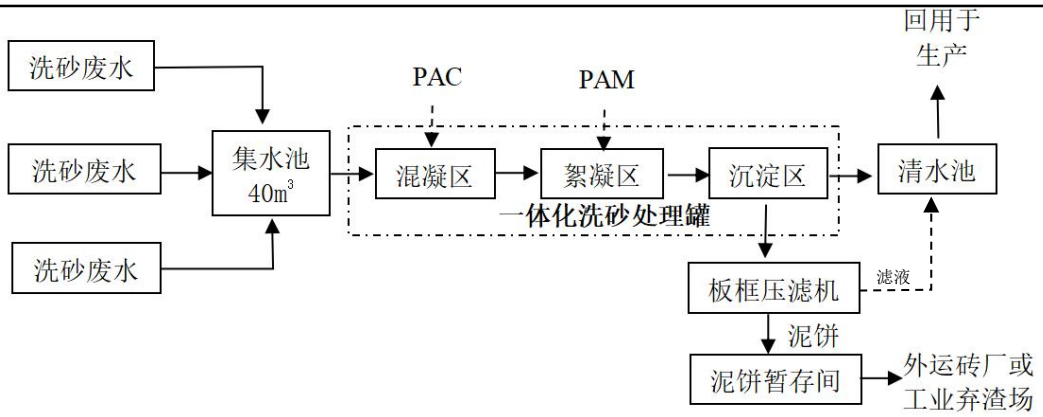


图 2-4　洗砂废水处理系统工艺流程图

2、运营期主要污染工序

根据项目工程分析，确定本项目在运营期产生的污染因素如下：

（1）废气：物料装卸以及原料、成品堆料扬尘；道路运输扬尘；生产加工粉尘。

（2）噪声：设备运行噪声。

（3）废水：生活污水；洗砂废水；车辆冲洗废水；厂区地面冲洗废水；成品再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液；厂区初期雨水。

（4）固废：生活垃圾；分选出的可回收利用物；分选出的废弃物；除尘器及沉降收集粉尘；废水处理系统泥饼；废润滑油；含油废抹布及废手套。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目位于开江县普安镇新河村，根据现场调查，项目所在区域场地为空地，不存在原有污染情况，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境

1、常规污染物

（1）环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”本次评价引用达州市生态环境局 2024 年 1 月 16 日公布的《达州市 2023 年环境空气质量状况》中相关数据和结论。开江县 2023 年空气质量现状如下：

表 3-1　2023 年度开江县环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m³	标准值 ug/m³	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	4	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度	113	160	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，本项目位于达州市开江县，因此，本项目所在区域为达标区。

2、特征污染物环境质量现状

1）项目特征因子为 TSP，为了解项目特征污染物 TSP 环境质量现状，本次评价委托四川中蓉达环境保护技术有限公司于 2024 年 9 月 23 日-25 日对本项目 TSP 进行现状监测。

①监测点位

表 3-2　TSP 监测点位、监测项目和频次表

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目西侧厂界外 10m 下风向空地处	TSP	连续监测 3 天；监测 24 小时均值	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

②评价方法

采用占标率法评价环境空气质量现状，计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度（mg/m^3）；

C_{oi}——第 i 个污染物的执行标准（mg/m^3）。

③评价结果

采用占标率法对特征污染物进行评价，监测及评价结果详见表 3-3。

表 3-3　环境空气质量现状监测评价结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#	TSP	24h	0.3	0.201~0.183	67	0	达标

由上表可知，项目区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

二、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目受纳水体为新宁河，本次环评引用达州市生态环境局公布的达州市地表水水质中新宁河大石堡平桥省控断面 1 年的监测结果（网址：http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-list-shjzlcs.html）。

表 3-4　达州市车家河断面水质评价结果表

河流		断面名称	交界情况	断面属性	日期	上年同期	上月类别	本月类别
州河	新宁河	大石堡平桥	县界（开江县-宣汉县）	省控考核评价	2024.9	III	III	III
					2024.8	III	III	III
					2024.7	III	III	III
					2024.6	III	III	III
					2024.5	III	III	III
					2024.4	III	III	III
					2024.3	III	III	III
					2024.2	III	III	III
					2024.1	III	III	III
					2023.12	III	II	III
					2023.11	III	III	II

					2023.10	III	III	III

注：1. 地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）。
2. 21 项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。
3. 超过 III 类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。

根据新宁河断面监测数据表明：项目区域地表水新宁河大石堡平桥监测断面的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

三、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“3.声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据环评现场调查，本次环评委托检测单位对项目厂界外临近 50m 处声环境敏感点目标处声环境质量进行了监测。

（1）监测布点

为了解项目所在地噪声环境质量现状，委托四川中蓉达环境保护有限公司于 2024 年 9 月 24 日对周围敏感点进行噪声监测。

共设 2 个噪声监测点位，监测点位见表。

表 3-5　噪声监测点位

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目厂界西北侧处	等效连续 A 声级（Leq(A)）	监测 1 天，昼间 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
2#	项目厂界东北侧居民处			

2、监测结果及分析

噪声监测结果见下表。

表 3-6　噪声监测结果统计及分析　　单位：dB（A）

编号	监测结果	标准值	达标情况
	9 月 24 日		
	昼间	昼间	昼间
1#	45	60	达标
2#	44	60	达标

由监测结果可知，本项目敏感点监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类的标准限值。

四、土壤、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目对危废暂存间做重点防渗；三级沉淀池/罐、车辆冲洗池、生产加工车间、再生细砂堆存区、初期雨水收集池、泥饼暂存间、板框压滤机区域、一般固废暂存间进行一般防渗，有效阻断了土壤、地下水环境污染途径。故不对地下水和土壤环境进行现状调查。

五、生态环境

根据现场勘查，本项目位于开江县内，区域内系统生物多样性 程度较低，受人类活动影响，区域内没有属于重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内保护目标如下：

表 3-7　本项目大气主要环境保护目标

序号	名称	坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离
		X	Y			
1	新河村居民	19	-350	580 户，1740 人	南侧	480m
2	曹家院子、大朝门居民	12	15	700 户，2100 人	北、西北、东北	15m
3	新宁乡居民	-220	5	450 户，1350 人	西北侧	210m

备注：X、Y 以厂区中心点为坐标原点

2、地表水环境保护目标

项目北侧距离永兴河 85m，南侧距离新宁河 470m，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。

表 3-8　地表水环境保护目标

类别	保护目标	方位	距离红线距离	规模、性质	保护等级
地表水	永兴河	北侧	85m	纳污、灌溉、泄洪	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	新宁河	南侧	470km	纳污、灌溉、泄洪	

3、声环境保护目标

项目四周厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表所示。

表 3-9　　项目声环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离范围	规模	保护等级
噪声	曹家院子、大朝门居民	北、西北、东北	15m	40 户，120 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

4、地下水及土壤环境保护目标

根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目位于开江县普安镇新河村。项目所在区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍稀植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

污染物排放控制标准

1、废气

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51-2682-2020）中表 1 中的排放限值。

表 3-10　项目施工期大气污染物排放标准值表　（单位：mg/m³）

项目	无组织排放监控浓度		标准来源
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	其他工程阶段	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51-2682-2020）中表 1 中的排放限值
	600ug/m³	250ug/m³	

项目营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，见下表：

表 3-11　大气污染物综合排放标准限值（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表 3-12　污水综合排放标准（摘录）　单位：mg/L

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	动植物油
三级标准值	6～9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤100

备注：NH_3-N 、TP 在《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准中未作规定，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期夜间不进行生产，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

表3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

标准来源	时间段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间	60
	夜间	50

4、固体废物

一般固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

总量控制指标

根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）中十四五总量减排工作，“十四五”主要污染物总量控制目标主要为 NOx、VOCs、COD、NH_3-N。

废水：项目无生产废水外排，项目生活污水经处理后前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河。

废水排入开江普安工业集中发展区污水处理厂前：

COD：（345.6m^3/a×500mg/L）×10^{-6}=0.1728t/a

NH_3-N：（345.6m^3/a×45mg/L）×10^{-6}=0.0156t/a

废水经开江普安工业集中发展区污水处理厂后：

COD：（345.6m^3/a×50mg/L）×10^{-6}=0.0173t/a

NH_3-N：（345.6m^3/a×8mg/L）×10^{-6}=0.0028t/a

本项目排污总量指标纳入开江普安工业集中发展区污水处理厂的总量控制指标，本次不单独设置废水指标，只给出计算值。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期废水防治措施** 施工期的废水主要来源为施工人员产生的生活污水、施工废水。 （1）生活污水 施工区不设置食堂和住宿，施工高峰期施工人数 10 人，用水量按 0.1m^3/d，排水量按照 80%，则生活污水排放量为 0.8m^3/d。 施工生活污水依托周围已有化粪池收集后用于农肥，不外排。 （2）施工废水 项目施工废水主要来源于运输车辆冲洗废水等。项目工程量不大，预计施工废水产生量约为 1.5m^3/d，SS 浓度为 1000~3000mg/L，石油类浓度可达 10~30mg/L，废水具有悬浮物浓度高、水量少、间歇集中排放的特点。 **治理措施：**在厂区施工区域周边设置排水沟，将施工废水收集至 1 个容积为 3m^3 的隔油池处理后，回用于厂区内洒水降尘，不外排。 **二、施工期废气防治措施** 项目施工期产生的废气主要为施工扬尘，运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气，项目装修、装饰过程中产生的废气。 **1、施工扬尘** 施工扬尘主要来自设备、材料、堆放的扬尘，交通运输引起的扬尘。施工扬尘的污染程度与风速、粉尘颗粒、粉尘含水量等因素有关，其产生量与施工作业方式及气象条件有密切关系，难以定量。 为减少扬尘的产生量及其浓度，本环评对施工产生的扬尘防治提出以下要求： 1）根据《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》：建筑工地施工要严格落实“六个百分百”要求，包括：物料堆放覆盖、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输等； 2）施工现场架设 2.5m～3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

3）施工现场车辆进出口处设置车辆冲洗设施、排水设施，进出车辆必须清洗，不得把泥土带出工地，造成市政公路扬尘。车辆清洗废水经沉淀后循环使用或用于洒水降尘；施工区域内的临时道路专人清扫，洒水，各种加工场地及材料堆场划分责任区，由相关施工班组每日清扫；

4）清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物；

5）为进一步减轻扬尘污染，评价要求施工单位应落实“六必须”、“六不准”规定：

A、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

B、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

6）风力大于四级易产生扬尘时，施工单位应暂时停止土方开挖，并采取有效措施，防止扬尘飞散。

2、运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾的过程中会排放汽车尾气，主要污染物是 THC、CO、NO_X，其特点是产生量较小，属间歇式、分散式排放。加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。

3、装修、装饰过程中的废气

油漆废气主要来自于办公区装修阶段，装修污染物主要为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于装修时间较长，一般可持续 2-4 个月，排放属无组织排放。加强室内通风，使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆，减少污染物排放。

三、施工期噪声防治措施

项目施工过程中，施工机械施工、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。噪声污染源主要来自各种施工机械，类比同类项目，施工机械噪声值范围为 84~90dB(A)。

表 4-1　项目主要施工机械噪声值表　　单位：dB（A）

序号	设备名称	声级 dB(A)/距离（m）	指向性
1	翻斗车	85.0/5	无
2	装载机	85.0/5	无
3	推土机	86.0/5	无
4	挖掘机	84.0/5	无
5	平地机	90.0/5	无
6	振捣棒	85.0/5	无
7	砼输送泵	87.0/5	无
8	切割机	85.0/5	有指向性
9	磨石机	85.0/5	无
10	砂轮锯	85.0/5	有指向性

噪声治理措施：

为避免项目施工期对周围声环境产生影响，评价要求施工单位采取以下措施：

1）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定，确保施工场界环境噪声排放达标。

2）施工单位应优化施工总平面的合理布局，将高噪声设备尽可能布置于厂区南侧。

3）在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，禁止夜间施工。做到文明施工，不要大声喧哗，尽量减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。

4）项目施工场界设置不低于 1.8m 高的施工围挡；施工设备采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

5）坚持科学组织，确保文明施工方式，装卸、搬运材料不抛掷。汽车晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。

6）加强道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源。

7）合理安排施工作业时间，夜间（22:00~次日 6:00）和午间（12：00~14：00）禁止施工。

噪声预测：

1）预测内容

根据本项目施工特点，本次预测移动声源对边界、声环境保护目标的噪声贡献值，进行叠加后作为最终的噪声贡献值。

2）预测模型

施工期机械噪声可近似点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，点声源选

用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式：

A、点声源几何发散衰减模式

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：*Lp*(*r*) ——预测点处声压级，dB；

Lp(*r*0) ——参考位置 *r*0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

*r*0——参考位置距声源的距离。

B、多声源声级叠加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级采用以下计算公式：

$$L_{eq}(总) = 10Lg[\sum_{i}^{n} 10^{0.1Leqi}]$$

式中：Leq（总）——预测点的总等效声级，dB；

Leqi——第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB；

n——噪声源数。

3）预测结果

①厂界噪声预测结果

项目施工期主要强噪声源距厂界不同距离时的噪声预测值详见下表：

表 4-2　项目施工期噪声源在不同距离的噪声预测值　　单位：dB（A）

距离 / 噪声源	5m	15m	20m	50m	100m	150m	200m	300m
翻斗车	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
装载机	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
推土机	86.0	76.5	74.0	66.0	60.0	56.4	54.0	50.5
挖掘机	84.0	74.5	72.0	64.0	58.0	54.4	52.0	48.5
平地机	90.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4
振捣棒	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
砼输送泵	87.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4
切割机	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
磨石机	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
砂轮锯	85.0	75.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5

表 4-3　项目施工期噪声源组合在不同距离的噪声预测值　　单位：dB（A）

噪声源组合	15m	20m	30m	50m	100m	150m	200m
组合一：（翻斗车、推土机、挖掘机、平地机）	79.6	74.1	71.6	62.6	60.1	56.6	52.1
组合二：（振捣棒、装载机、砼输送泵）	79.8	74.2	72.5	72.0	61.3	57.4	53.0
组合三：（振捣棒、切割机、砂轮锯）	78.2	74.7	70.2	64.2	60.7	58.2	54.7

由上表可知，项目施工期昼间噪声源组合在距厂界 100m 外能够达标，但在落实环评要求在施工工场周围设置临时围挡、高噪声布置在南侧，远离北侧居民点等噪声防治措施后，施工期间噪声值能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声值。

四、施工期固废防治措施

项目施工场地挖填方平衡，无弃土方产生外运。项目施工期产生的固体废弃物主要为厂房建设产生的建筑垃圾、设备安装时产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

项目预计整个施工期建筑垃圾产生量为 2.5t。项目废钢材、废钢板、砂石、碎砖、废木料及钢筋和建材包装等建筑垃圾。将施工过程产生的废料进行分类，能回收利用的（如：废钢材、废钢板、钢筋、木材等），交废品收购站回收处理；不能回收利用的（如：砂石、碎砖、破碎的混凝土块等）用于厂区铺路。

（2）废包装材料

项目施工期会产生一定的废包装材料等，预计整个施工期废包装材料产生量为 0.3t。分类收集，能回收的回收利用或外卖于废品收购站，不能回收的直接清运至政府指定地点进行堆放。

（3）生活垃圾

项目施工期间施工人员按 10 人计，产生的生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，则在施工期生活垃圾产生量为 5kg/d。生活垃圾经袋装收集后，及时交由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目采取上述措施后，施工期固体废物全部得到合理有效处置，不会造成二次污染。且施工期影响为暂时的，将随着施工期结束而结束。

五、生态防治措施

	项目施工中，场地开挖、回填等施工作业活动将使土地被侵占，地表裸露，从而使项目周边局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。施工过程中产生新的水土流失，可能导致附近水体的沉积物淤积和河水混浊。 项目施工期间的生态环境影响主要表现为水土流失，应采取以下措施予以防治： ①施工场地有条件采用硬化路面；对运送车辆用篷布遮盖，以防物料洒落和防止起尘。 ②基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行，做好施工现场的防尘和水土保持措施，减轻施工活动对区域环境的影响程度，防止形成二次水土流失。 ③施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。 ④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时回填。 ⑤优化施工工序，缩短材料堆放及施工时间。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气污染物的治理及影响分析** **（一）废气污染物排放源及治理措施** 项目废气主要为物料装卸以及原料、成品堆料扬尘；道路运输扬尘；投料、分拣、风选、磁选、筛分等工序加工粉尘。 **1、物料装卸以及原料、成品堆料扬尘** **①产生情况** 根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中“颗粒物产生量核算”，项目装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下所示： $$P = ZC_y + FC_y = \left\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\right\} \times 10^{-3}$$ 式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y——指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c——指年物料运载车次（单位：车）；

D——指单车平均运载量（单位：吨/车）；

a/b——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；

E_f——指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米）；

S——指堆场占地面积（单位：平方米），2240m^2（成品仓库 940m^2、原料仓库 1300m^2）

根据“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附录，公式中各参数取值如下：

表 4-4 参数取值一览表

参数	Nc（车）	D（t/车）	a（kg/t）	b	Ef	S（m^2）
取值	10000	30	0.0006	0.0016	0	2240

根据上式计算，项目营运期原料及成品堆存粉尘和物料装卸粉尘产生量为 112.5t/a，62.5kg/h。

②治理措施及排放情况：

项目原料仓库以及成品仓库均设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化。卸料点封闭在仓库内，仓库内安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机，集中设置在原料堆放区、成品堆放区、卸料点等处，从而降低原料、成品堆存、卸料过程中产生的风力扬尘。

根据生态环境部办公厅印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 4，采取围挡控尘效率 60%、洒水控尘效率 74%，颗粒物控制措施综合控制效率按 89%计；堆场类型（封闭式）控制效率按照 99%计算。通过采取以上措施，根据“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册” 中工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（本项目取 89%）；

T_m 指堆场类型控制效率（本项目取 99%）。

通过上式计算，项目原料装卸及原料仓库粉尘排放量为 0.124t/a，0.069kg/h。

2、道路运输扬尘

①产生情况

原料运输过程中会产生一定量的运输扬尘，本项目道路运输扬尘采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算。具体公式为：

$$Q=0.123\times(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)\times0.72\times L$$

式中：

Q——汽车行驶的起尘量（kg/辆）；

V——汽车行驶速度（km/h），本项目取 10km/h；

M——汽车载重量（t），空车取 10t，载重后取 30t；

P——道路表面物料量（kg/m^2），本项目取 $0.2kg/m^2$；

L——道路长度（km），此处取道路 0.4km。

根据上述公式计算的道路扬尘量如下：

表 4-5　道路扬尘产生情况

车、货总载重	10t（空载）	30t（满载）	合计
厂区内行驶距离	0.4km		
年运输次数	10000 次	10000 次	
行驶速度	10km/h		/
道路表面粉尘量	$0.2kg/m^2$		
产污系数	0.0393kg/辆	0.1kg/辆	
动力起尘量	393kg/a	1000kg/a	1.393t/a

②治理措施及排放情况：

A、项目对厂区地面进行硬化，设置专人对进厂道路路面维护，洒水降尘，发现路面有落石和砂石渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁；

B、项目在厂区进出口设置车辆冲洗车台及沉淀池，设置洒水喷头对进出车辆车轮及车身表面进行喷水降尘；

C、设置台雾炮机，在车辆进出时开启，对车间出入口、厂区出入口等位置进行喷雾降尘；

D、运输车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，必须安装符合技术规范的全密闭覆盖设施，并经质量技术监督部门检查合格，且篷盖开合有效、无破损；运输车辆在运输过程中必须全程密闭运输。运输车辆必须按时进行保养、维护，确保其达到最佳状态，减小车辆行驶过程中自身噪声排放；车辆出厂前需在厂区内的洗车平台内对车辆轮胎、车身进行冲洗，防止带泥上路，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输。

通过上述措施，运输扬尘可削减 80%以上，则道路运输过程中扬尘排放量为 0.279t/a，排放速率为 0.155kg/a。

3、生产加工过程中产生的粉尘

项目建筑垃圾处理过程中产生的粉尘主要来源于给料、输送、分拣、风选、磁选、筛分等工序。

①产生情况

A、原辅料投料、输送粉尘：项目由铲车铲运投料、皮带输送过程中会产生颗粒物。原料投料以及输送起尘量采用交通部水运研究所和武汉工程学院提出的装卸起尘量的经验公式进行估算，具体公式为：

$$Q=\frac{1}{t}0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28\omega}$$

式中：Q——物料装车时机械落差起尘量（kg/s）；

u——平均风速（m/s），本项目取 0.50m/s；

H——物料落差（m），本项目取 0.5m；

ω——物料含水率（%），本项目取 5%；

t——物料装卸投料所用时间（t/s），本项目取 2.55t/s。

经计算，本项目原料铲运过程中由于机械落差产生的无组织颗粒物量约为 0.00041kg/s。本项目进入给料、输送过程中的原料用量约为 30 万 t/a，每年铲运原料投料时间为 117647s，则原料投料以及输送过程中颗粒物产生量为 0.048t/a，产生速率为 0.122kg/h。

B、分拣、破碎、筛分、风选、磁选等粉尘：加工过程中需要对建筑垃圾进行分拣、破碎、筛分、风选、磁选等粉尘，破碎过程中会产生粉尘参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“3039 粘其他建筑材料制造行业”中产污系数，建筑固体废弃

物等原料破碎、筛分等工序颗粒物产生系数具体见下表所示。

表 4-6　其他建筑材料制造行业产排污系数表

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术	治理效率
/	砂石骨料	岩石、矿石、**建筑固体废弃物**、尾矿等	破碎、筛分等	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.89	袋式除尘	99%
								湿式除尘	90
								其他	80%

本项目生产再生骨料、再生细砂约 24 万 t/a，则分拣、破碎、筛分、风选、磁选等粉尘产生量约为 453.6t/a，产生速率为 252kg/h。

治理措施及排放情况：①项目建筑垃圾生产过程中均在封闭车间内，地面进行硬化，车间设置喷雾装置；②原料输送采取廊道、全封闭皮带输送；③自卸式除铁机与输送皮带整个全覆盖封闭，避免粉尘逸散；④人工分拣单独设置封闭式人工分拣间，内部设置喷雾除尘装置；⑤项目在给料机、破碎机、圆振筛、复合筛等产尘设备的上方或者进出料口设置集气罩进行收集，风选机出风口直接引入共用的布袋除尘器进行处理通过 1 根高 15m 排气筒排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日）中的“3039 粘其他建筑材料制造行业”中，末端治理技术为袋式除尘器去除效率为 99%。本项目布袋除尘器效率按照 99%计，风机总风量 40000m^3/h，集气罩收集效率 90%，项目加工粉尘经布袋除尘器粉尘有组织排放量为 4.082t/a，排放速率为 2.268kg/h，排放浓度为 56.7mg/m^3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

本项目车间集气罩收集效率为 90%，剩余 10%无组织逸散。破碎车间为封闭车间，经过车间墙体阻隔、喷雾抑尘和尘粒自重沉降后，可将 95%的粉尘阻隔在车间内，因此无组织排放到车间外的粉尘量约有 2.27t/a。

本项目废气污染物排放源一览表，见下表：

表 4-7 项目营运期废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物排放量		排放口基本情况		排放方式	排放情况			排放标准 mg/m³
				处理工艺	收集效率 %	治理设施去除效率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
原料装卸以及堆场	粉尘	112.5	62.5	封闭仓库+地面硬化+喷雾洒水降尘	/	/	是	无组织	0.124	0.069	/	1.0
道路运输	粉尘	1.393	0.774	地面硬化+洒水降尘+车辆冲洗	/	/	是	无组织	0.279	0.155	/	1.0
投料输送	粉尘	0.048	0.122	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	90%	99%	是	有组织	4.028	2.268	56.7	120
破碎、筛分等	粉尘	453.6	252					无组织	2.27	1.26	/	1.0

项目废气排放口信息见下表：

表 4-8 项目废气排放口基本信息一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气筒温度（℃）	排放标准
			经度	纬度				
DA001	加工粉尘排气筒	粉尘	107.837969	31.117230	15	0.4	20	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值

（二）废气治理措施可行性分析

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“可行技术”可知，工业排污单位废气污染防治可行技术如下：

表 4-9　参工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	主要污染物	可行技术
生产过程	生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术

本项目加工粉尘采用“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”排放，因此属于可行性技术。

布袋除尘器工作原理：是一种干式的高效除尘器，依靠编织的或毡织的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的，它的工作机理是粉尘通过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

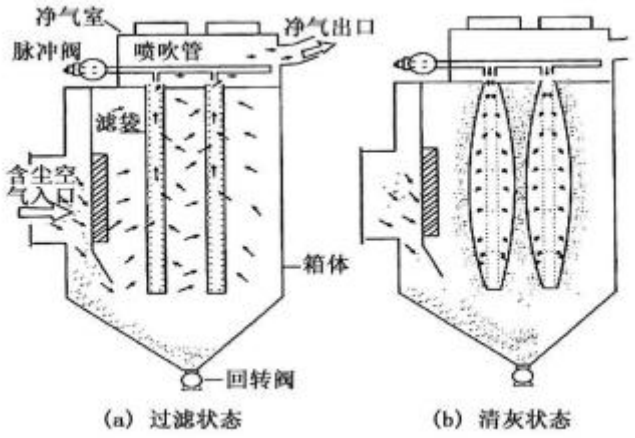


图 4-3 布袋除尘器原理图

（三）废气例行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），项目营运期废气自行监测计划见下表所示：

表 4-10 项目营运期废气自行监测方案一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	加工粉尘排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标

废气	DA001			准》（GB16297-1996）相关标准限值
无组织废气	厂界下风向 2~50m 范围内 2 个监控点	颗粒物	每年 1 次	

（四）非正常工况排放核算

大气污染物非正常排放主要由生产工艺设备或废气治理设施正常开机、停机、部分设备检修及达不到设计规定指标时排放的污染物。根据本项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照净化处理设施故效率为零进行核算，核算数值见下表：

表 4-11　项目非正常工况下污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /(mg/m^3)	非正常排放速率 /(kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	粉尘	713.3	106.69	1	1	设备启用前，检查环 保设备，当发现环保设施故障时，立即停产检查

根据识别，项目废气污染物量较少，在事故状态下不满足对应标准限值要求，会超标排放，对周边环境影响增大。

应对措施：为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放。

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期检修布袋除尘设备，定期清理布袋除尘器收集的粉尘；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

综上，在非正常情况下，各污染物排放浓度会出现超标情况，对环境影响增加。因此，需要加强日常管理，并制定应急预案和应急处置措施，以预防事故发生为主，在事故发生的非正常情况下，及时停止废气的排放，并采取应急措施，减轻对周边环境的影响。

二、废水污染物的治理及影响分析

（一）废水污染物排放源及治理措施

项目废水主要是生活污水；洗砂废水；车辆冲洗废水；厂区地面冲洗废水；成品再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液；厂区初期雨水。

1、生活污水

①产生情况

项目厂区劳动定员为24人，均不在厂区食宿，项目根据《四川省人民政府关于印发四川省用水定额的通知》（川府函〔2021〕8号），员工生活用水按照80L/人·d计，则员工日用水量为1.92m^3/d（432m^3/a），污水产生系数按照80%计算，则项目厂区员工生活污水产生量为1.536m^3/d（345.6m^3/a）。

②治理措施

项目实施雨、污分流。**目前**项目生活污水化粪池（1座，容积13m^3）进行收集后通过罐车拉运至开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排放新宁河。待**后期**污水管网接入本项目后，项目生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排放新宁河。

2、车辆冲洗废水

①产生情况

本项目运输建筑垃圾30万t，运输车辆平均吨位为30t/辆，运输采用厢式的专用车辆，则厂区年需运输10000次，清洗用水量约为0.1m^3/辆·次，项目年清洗车辆用水为4.44m^3/d（1000m^3/a）。其产污系数按照80%计，则车辆冲洗废水排放量为3.774m^3/d（850m^3/a）。车辆冲洗废水中主要污染物为SS，其浓度约为1500mg/L。

②治理措施：

项目厂区出入口处设置有一个车辆冲洗平台，冲洗平台地面硬化，车辆冲洗后的废水经冲洗平台周围设置的排水沟回流到车辆冲洗沉淀池（有效容积5m^3），沉淀后的上清液回用于轮胎冲洗，不外排。

3、厂区地面冲洗废水

①产生情况

项目厂内地面定期冲洗过程将产生地面冲洗废水，扣除原料仓库、成品仓

库、设备区域、构筑物区域等，面积共约 400 m^2，地面清洗频次约为 3 天/次。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），地面冲洗用水取 3L/m^2·次，则地面冲洗用水约 0.6m^3/次，平均 0.4m^3/d，120m^3/a。地面冲洗废水部分蒸发损耗，产污系数以 0.6 计算，则地面冲洗废水产生量约为 0.24m^3/d，72m^3/a。

②治理措施：

项目在厂区生产作业区冲洗地面周围设置导流沟，地面冲洗废水经导流沟流入一套处理能力为 20m^3/h 的洗砂废水处理系统处理后回用于洗砂，不外排。

4、洗砂废水

①产生情况

根据业主提供的资料及产品说明书，洗砂机最大生产规模情况下用水量约 1.0 m^3（水）/t（产品）。项目需进行洗砂的细砂约 3 万 t，故洗砂用水量（循环水及补充的新鲜水）为 133.33m^3/d（3 万 m^3/a）。由于洗砂过程产品带走及泥渣脱水产生的泥饼带走的水量约占总用水量的 20%，为 26.67m^3/d，6000m^3/a，洗砂废水量为 106.66m^3/d（2.4 万 m^3/a）。根据水平衡可知洗砂补充新鲜水用水量为 26.43m^3/d（5947m^3/a）。洗砂废水主要污染物为 SS。

②治理措施：

项目在洗砂机、振动脱水筛、尾砂回收机等下方设收集沟或管道，洗砂废水收集至 40m^3 低位集水池进行预沉淀，再由提升泵提升至 1 个 20m^3 一体化洗砂废水处理罐中，经过混凝区投加 PAC（聚合氯化铝）进行混凝反应，再进入絮凝区投加 PAM（聚丙烯酰胺）加快矾花成为高密度矾花，上清液排入 30m^3 清水池暂存，回用于洗砂环节使用。沉淀区底部沉淀的泥砂经螺杆泵泵至板框压滤机压滤脱水，脱离的水排入清水池，板框压滤机脱离产生的泥饼卸料后暂存于下方泥饼暂存间，外运至开江周边砖厂制砖或运至工业弃渣场。生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统（处理量为 20m^3 /h）处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排。

5、成品再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液

①产生情况

本项目再生细砂经设备水洗以去除泥土等杂质，成品含有较多水分，经传

送带输送至成品仓库堆存过程将会产生一定量的滤液；泥饼压滤后在泥饼暂存间暂存也会产生一定量的滤液，产生量共约为 2 m^3/d，主要污染物为 SS。

②治理措施：

成品再生细砂堆场地面硬化，装卸面处设置截排水沟导流。泥饼暂存间顶部设置挡雨设施，除泥饼装卸料口外，其余三面采用彩钢瓦板围挡，为防止雨水径流进入暂存间，在暂存间门口设置截排水沟。项目再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液经收集后与洗砂废水一同进入一套处理能力为 20m^3/h 的洗砂废水处理系统处理后回用于生产，不外排。

6、厂内初期雨水

①产生情况

本项目采用雨污分流制，厂区四周设置雨水收集管，顶部雨水经收集后通过雨水管道引至厂区外排放。由于厂区地面及运输道路粉尘沉积，下雨天产生的初期雨水SS浓度较高，需收集处理。

本项目初期雨水产生量参考《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年修订版）中公式 3.2.1 雨水量计算公式计算本项目初期雨水量， 计算公式如下所示：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F$$

其中：Q—雨水设计流量，L/s；

q—设计暴雨强度，L/s·hm^2 ；

ψ—径流系数；根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）表 3.2.2-1，本项目厂区地面为水泥硬化，径流系数取值0.9；

F—汇水面积（hm^2），主要为可能受污染的地面汇水面积， 包括厂区道路以及地面硬化部分，占地面积约为0.1公顷。

据《达州市中心城区暴雨强度公式》，达州的暴雨强度公式如下

$$q=\frac{928.799\times(1+0.8181\lg P)}{(t+5.788)^{0.565}}$$

式中：q—暴雨强度（L/S·hm^2）；

t—降雨历时（min），取值 15min；

P—为重现期（年），设 P=3；

根据上述技术公式计算本项目暴雨强度 q=232.51（L/s·hm^2），则计算本项目地面雨水量约为 Q=20.926（L/s），本项目初期雨水为前15分钟地面汇集雨水，则计算暴雨情况下将产生初期雨水量约为18.83m^3。

②治理措施：

厂区低洼处南侧设置 1 座 20m^3 初期雨水收集池，初期雨水收集池安装切换阀，前 15 分钟初期雨水经沉淀后回用于厂内日常洒水降尘；中后期（15 分钟后）相对清洁雨水直接外排至厂区外雨水收集沟。

本项目外排生活污水产生及排放情况见下表：

表 4-19　　本项目生活污水产生及处理后排放情况

废水性质		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
生活污水 345.6m^3/a	浓度（mg/L）	400	300	250	35	5
	产生量（t/a）	0.1382	0.1037	0.0864	0.0121	0.0017
经化粪池处理后 345.6m^3/a	浓度（mg/L）	300	250	175	30	4
	产生量（t/a）	0.1037	0.0864	0.0605	0.0104	0.0014
开江普安工业集中发展区污水处理厂处理后	浓度（mg/L）	50	10	10	8	0.5
	排放量（t/a）	0.0173	0.0035	0.0035	0.0028	0.0002
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500	300	400	45	8
开江普安工业集中发展区污水处理厂接管标准		500	250	250	40	5
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标		50	10	10	5	0.5
NH_3-N、TP 在《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准中未作规定，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）						

（二）废水治理措施可行性分析

1、生产废水

①处理工艺

本项目生产废水主要为洗砂废水、地面冲洗废水等，主要污染物为 SS。为了实现循环利用目的，本项目设三级沉淀池，采用“一级沉淀塔（低位集水池）+二级沉淀塔+三级沉淀池（兼做清水池）”处理工艺，全部回用到生产过程中。

废水处理工艺介绍：

各类废水首先经管道或截排水沟收集至 40m³ 低位集水池进行预沉淀，再由提升泵提升至 1 个 20m³ 一体化洗砂废水处理罐中，经过混凝区投加 PAC（聚合氯化铝）进行混凝反应，再进入絮凝区投加 PAM（聚丙烯酰胺）加快矾花成为高密度矾花，上清液排入 30m³ 清水池暂存，回用于洗砂环节使用。沉淀区底部沉淀的泥砂经螺杆泵泵至板框压滤机压滤脱水，脱离的水排入清水池，板框压滤机脱离产生的泥饼卸料后暂存于下方泥饼暂存间，外运至开江县砖厂制砖或工业弃渣场。生产过程产生的生产废水经洗砂废水处理系统处理后全部回用于生产，形成闭路循环，做到废水不外排，项目洗砂废水处理系统处理工艺如下所示：

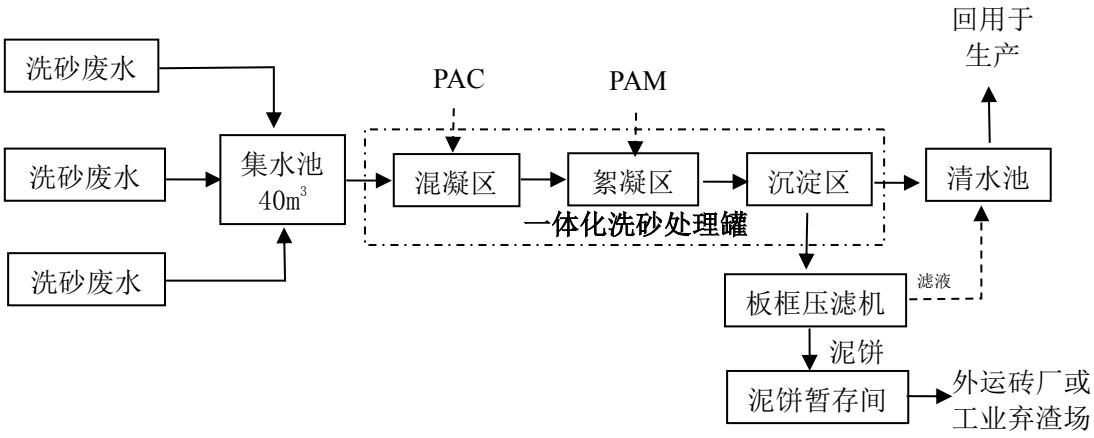


图 4-1　洗砂废水处理系统工艺流程图

根据水平衡分析可知，本项目进入低位收集池的量（洗砂废水、厂区地面冲洗废水）为 106.9m³ /d（产生速率为 13.4m³ /h，平均每天生产 8h）。由于废水沉淀池的沉淀物须达到一定量后再集中清理，因此要求一级、二级沉淀池的容积相对较大，才能实现效益在最大化。根据建设单位的生产规律特点，同时保证废水沉淀处理效果，一级沉淀池按 3h 废水产生量建设，二级沉淀池按 1.5h 废水产生量建设，三级沉淀池按 2h 废水产生量建设。按上述要求计算，一级沉淀池容积应不低于 40m³，二级沉淀池容积应不低于 26.8m³，三级沉淀池容积应不低于 30m³。本项目设置一级沉淀池容积 40m³、二级沉淀池容积 20m³，三级沉淀池容积 30m³，总容积 90m³。

②废水处理设施处理能力分析

项目废水处理设施总容积应大于每天废水产生量。由于项目废水中的主要

污染物为微粉、杂质等，比重较大，按照上述处理工艺后，能够使其迅速沉淀。废水经三级沉淀后对泥沙的去除率可达到98%，则处理后的废水浓度约为100mg/L，该水质能够满足项目生产要求。为确保废水有足够的沉淀时间，保证达到处理效果，建设单位应该及时对沉淀池底部的沉淀物进行清理，保证沉淀池有足够的容积。如果出现废水中沉淀池含量增加，处理效果降低，不能满足生产需要时，建设单位应适当减少养护量，减少废水产生量，保证废水达到回用要求等措施；或者停止生产，及时清理沉淀泥沙，清理后才恢复生产，杜绝废水因处理效果不佳不能回用而直接外排。

本项目生产废水通过沉淀池全部收集处理后回用，各级沉淀池均采取了防渗漏措施，不会存在废水泄漏的事故排放。同时，项目的洗砂废水是随洗砂进行而产生的。只要沉淀池内的回用水及时回用于洗砂，给后续洗砂产生的废水留有足够的容积，就不会造成废水事故排放的情况发生。

③废水闭路循环可行性分析

A、车辆冲洗废水闭路循环可行性分析

项目车辆冲洗利用现有车辆冲洗平台进行，车辆冲洗平台周围设置排水沟，排水后沟能够较好使车辆冲洗废水进入冲洗沉淀池，防止冲洗废水四溢。由于车辆冲洗用水对水质要求不高，车辆冲洗废水经冲洗沉淀池沉淀回用于车辆冲洗，能够确保车辆冲洗废水闭路循环。

B、洗砂废水闭路循环可行性分析

项目营运生产时，每天先抽用清水池的水，保证清水池有足够的容量容纳每天处理后的废水，以确保项目废水不外排。项目废水的产生量小于每日生产用水的需求量，处理后的废水能够实现全部回用不外排。

为保证沉淀池有足够用的容积，应根据生产情况产生情况，及时对沉淀池泥沙进行清理，压滤干化处理后及时外运综合利用，不得随意堆放避免造成二次污染。

C、厂区地面冲洗废水闭路循环可行性分析

项目厂区内冲洗地面周围设置导流沟，导流沟根据地势设置，能够确保地面冲洗废水收集至地面冲洗沉淀池。

D、初期雨水闭路循环可行性分析

项目在厂区四周设置排水沟，同时在厂区地势最低处新增雨水收集池。排水沟能够收集厂区内道路、地坪、房屋等集雨区的初期雨水，确保厂区内的初期雨水均收集至雨水收集池，不溢流至厂区外，初期雨水经沉淀后回用于生产，能够实现闭路循环，初期雨水不外排，不会对厂区外地表水产生影响。

2、生活污水处理可行性分析

本项目废水主要为生活污水，不含生产废水、不含有毒有害特征污染物，水质成分简单，经自建化粪池后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，完全能满足开江普安工业集中发展区污水处理厂进水水质要求。本项目污水产生量为 1.536m^3/d，化粪池的容积为 13m^3。可容纳约 8 天生活污水。管网未建成前经罐车拉运，管网建成后通过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂达标后排入新宁河。

开江县普安工业集中发展区污水处理厂位于开江县普安镇，占地面积约 20 亩，总设计规模为 1.5 万 t/d。工程分二期实施，一期工程设计规模为 0.3 万 t/d。工程采用“预处理+A_2/O+ MBR+紫外消毒工艺”对普安工业集中发展区规划范围内除居住用地之外所有企业的生产废水及职工生活污水进行处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入新宁河。原达州市环境保护局（现已更名为达州市生态环境局）以达市环审〔2018〕15 号文对其环境影响报告进行了批复。开江县普安工业集中发展区污水处理厂已于 2019 年建成，2021 年 3 月初，该污水处理厂开始试运营。

本次评价对项目近期综合废水通过罐车运至开江县普安工业集中发展区污水处理厂提出以下监管要求：

①生活污水废水经化粪池处理后，由建设单位委托第三方检测单位对水质进行监测，监测水质达到开江县普安工业集中发展区污水处理厂协议标准后，建设单位须向开江县普安工业集中发展区污水处理厂提供水质达标证明，方可运至开江县普安工业集中发展区污水处理厂。如水质监测不达标，在厂区内进行进一步处理至达标后运至开江县普安工业集中发展区污水处理厂。建设单位对水质达标情况负责。

②采用专用的废水运输罐车，车身全密闭，采用必要的防渗措施，防止废水泄漏。运输车辆应按设计拟定路线行驶；每一趟运输至污水处理站车辆双方

都必须建立台账，明确记录运输时间，水量及水质情况等，做到废水去向可追踪溯源。

③禁止沿途倾倒、泄漏，在运输过程中尽量绕开沿线场镇以及居民集中点，尽量减少对沿线的居民聚集点的恶臭影响。运输车辆在通过居民点附近时，减速慢行（车速不得超过30km/h）；运输车辆在中午12:00-14:00 和夜间22:00-6:00不得进行车辆运输。

④运输车辆配备车载导航定位系统便于随时掌控车辆运输动态，在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

采取以上防治措施后，最大程度降低污水运输环节对周边环境的影响，确保厂区综合废水得到妥善处置。

（三）排放口设置及监测要求

本项目近期不设置排污口，项目厂区生产废水经自建污水处理设施处理，由建设单位利用密闭罐车拉运至污水处理厂处理，远期待管网接入本项目，本项目废水通过园区污水管网进入开江县普安工业集中发展区污水处理厂，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。企业在后期生产运营中，需要严格监管，保证日常生产中治污设施稳定运行，出水水质满足废水排放标准。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）要求，本项目自行监测要求如下表：

表 4-9　本项目营运期废水监测要求

类别	监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮	污水排放口（远期）	每季度 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准

三、噪声污染物治理及影响分析

（一）噪声污染物排放及治理措施

①噪声源强

本项目夜间不生产，噪声源主要为振动喂料机、颚式破碎机、反击式破碎机、除铁机等，噪声声级范围 70-110dB（A）。对于产噪设备采取环评提出的隔声、降噪并配置减振等措施后，噪声源强值降低 5dB(A)。

表 4-12　工业企业噪声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源源强	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	加工车间	振动给料机	85	低噪声设备、合理布局、建筑隔声	-14	-18	301	67	78	89	75	48.7	47.1	46.1	47.5	昼间	5	43.7	42.1	41.1	42.5	1
2		板式喂料机	90		-14	-15	301	54	75	86	78	55.3	52.5	51.3	52.1		5	50.3	47.5	46.3	47.1	1
3		颚式破碎机	90		-17	11	301	52	71	91	84	55.7	52.9	50.8	51.5		5	50.7	47.9	45.8	46.5	1
4		自卸式除铁器	80		-13	15	301	57	68	95	85	44.8	43.3	40.4	41.4		5	39.8	38.3	35.4	36.4	1
5		复合筛	85		18	22	301	68	79	87	88	48.3	47.0	46.2	46.1		5	45.3	42.0	41.2	41.1	1
6		机械风选机	80		14	24	301	51	75	88	74	45.8	42.5	41.1	42.6		5	40.8	37.5	36.1	37.6	1
7		圆振筛	85		26	23	300	64	77	93	72	48.8	47.2	45.6	47.8		5	43.8	45.2	40.6	42.8	1
8		磁选机	80		34	25	300	66	72	97	75	43.6	42.8	40.2	42.5		5	38.6	35.2	35.2	37.5	1
9		洗砂脱水一体机	80		28	34	300	51	68	83	71	45.8	43.4	41.6	42.9		5	40.8	48.4	36.6	37.9	1
10		尾砂回收机	80		27	33	300	57	65	92	64	44.8	43.7	40.7	43.8		5	39.8	38.7	35.7	38.8	1

注：表中坐标以厂区中心点（107.8426015,31.1150468）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，Z 为项目地高程。

表 4-13　工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	环保设施风机	/	-24	11	296	/	110	低噪声设备、隔声、设备减振	昼间

注：表中坐标以车间中心点（105.644236,29.885862）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，Z 为项目地高程。

运营期环境影响和保护措施

②治理措施：

（1）噪声源控制

A、合理布置厂区布局，总平面布置调整，红线退让 50.25m，周围种植林草结合式绿化带，生产车间远离居民点，厂房进行隔音处理，加工设备均置于生产车间内，密闭性良好；

B、设备选型上选择结构性能好、摩擦阻力小、防震效果好的设备，利用构筑物隔挡噪声。投料口设置软性挡帘，四周设置彩钢板夹海绵进行封闭围挡；颚式破碎机采取半地下设置。

C、固定机械设备与装载机等，可以通过消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

D、加强设备的维修、保养和管理：保持机械润滑，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（2）合理安排生产时间，夜间不生产，避免噪声扰民。

（3）最大限度地降低人为噪音，装卸物品应轻放；运输车辆途经敏感建筑物应减速、并减少鸣笛等。

（4）加强进出车辆的管理，采取必要的管理措施，如限速在 30km/h 以内；避免车辆在行驶中产生意外噪声，限制鸣笛；合理设置进出通道，缩短运距等。

（二）噪声影响预测及达标分析

①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，取 0；

A_{div}：几何发散衰减，公式为：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

A_{atm}：空气吸收引起的衰减，公式为：

$$A_{atm}=\frac{a(r-r_o)}{1000}$$

式中：α——大气吸收衰减系数，平均气温 18 摄氏度，平均湿度 70%，频率 500Hz，吸收率取 1.9。

A_{gr}：地面效应衰减，公式为：

$$A_{gr}=4.8-(\frac{2_{hm}}{r})[17+\frac{300}{r}]$$

式中：h_m传播路径平均离地高度取 2m。

A_{bar}：屏障引起的衰减，取 0。

A_{misc}：其他多方面原因引起的衰减，取 0。

②室内声源

1）首先计算出某个室内声源靠近围护结构处声压级

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

式中：L_{P1}—室内声源靠近围护结构处产生的声压级，dB（A）；

L_W—点声源声级，dB（A）

Q—指向性因子，设备不靠墙放置，取 1；

R—房间常数 R=S 总 a(1-α)；

S—围墙结构的表面积，m^2；

α—围墙结构的平均吸声系数，取 0.1；

r—室内某个声源与靠近围墙结构处的距离，取 1m。

2）计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级 L_{p1i}（T）；

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

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

3）计算室外靠近围护结构处产生的声压级 L_{p2i}（T）；

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

式中：TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

4）将室外声压级 L_{p2i}（T）换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级

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

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

S—透声面积，m^2。

5）按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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。

④噪声预测值计算

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

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

⑤预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-14　噪声预测结果　　单位：dB（A）

项目	预测位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声预测值 dB(A)		56.0	55.8	51.9	53.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准		60	60	60	60

评价结果	昼间	达标	达标	达标	达标

备注：本项目夜间不生产

根据预测结果可知，正常工况下，项目采取的隔声、减振等降噪措施，项目四周厂界昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

敏感点噪声预测结果评价

项目声环境敏感点主要为西北侧居民处、东北侧居民，运营期敏感点噪声预测结果见下表。

表 4-15　运营期敏感点噪声预测结果与达标分析表

预测点位	距声源最近距离	时段	现状值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
西北侧居民处	12m	昼间	45	56.0	56.3	60	达标
东北侧居民	35m	昼间	44	53.1	53.6	60	达标

根据上表，项目在采取相应措施情况下营运期周边敏感点可以满足《声环境质量标准》（GB3095-2008）2 类标准，不会造成扰民影响。

（三）噪声例行监测

表 4-16　项目运营期监测计划表

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频率	技术要求
噪声	厂界四周外 1m	4 个	厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固废污染物治理及影响分析

（一）固废污染物排放及治理措施

本项目固体废物主要为生活垃圾；分选出的可回收利用物；分选出的废弃物；除尘器及沉降收集粉尘；废水处理系统泥饼；废润滑油；含油废抹布及废手套。

（1）生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于厂内员工，项目厂区劳动定员 24 人，按 0.5kg/人·d 计，则本项目厂区生活垃圾最大产生量为 12kg/d（2.7t/a）。

治理措施：

项目区设置若干个生活垃圾收集桶，生活垃圾经垃圾桶集中收集后，定期外运至最近垃圾收集点，由环卫部门统一收集处理。

（2）一般工业固废

①分选出的可回收利用物

项目在建筑垃圾处理过程中分选出的废旧金属、废塑料、废木材等可回收利用物。根据各建筑垃圾组成占比计算，可回收利用物产生量约为 3.2 万 t。

表 4-17 分拣出可回收利用物情况

可回收利用物名称	年产生量	去向
废金属	0.5 万 t	分类收集出售各资源回收企业回收利用
废塑料	1.2 万 t	
废木材	1 万 t	
废玻璃	0.5 万 t	
合计	3.2 万 t	

治理措施：本项目在厂区东南侧辅助用房内设置一般固废暂存间（占地面积 10m^2）。项目可回收利用物分类收集于一般固废暂存间后出售各资源回收企业回收利用。

②分选出的废弃物

项目分选过程中会产生不可回收废弃物，主要为废纸屑、废纺织物等，产生量为 26471.82t/a，约 2.6472 万 t/a。

治理措施：废弃物收集后定期由环卫部门统一清运处理。

③渣土

项目破碎、筛分过程中会产生细小渣土，渣土产生量约为 1.5 万 t/a。

治理措施：渣土收集于渣土堆场后外售用作为园林、市政绿化用土以及生活垃圾填埋场覆盖土。

④除尘器及沉降收集粉尘

项目收集粉尘主要为配套的除尘器收集粉尘，收集量为 484.8t/a。

治理措施：收集于一般固废暂存间，作为石粉外售。

⑤废水处理系统泥饼

项目洗砂废水悬浮物浓度一般高达 35000 mg/L 以上，每天进入洗砂废水处理系统处理的洗砂废水量为 200 m^3/d，经处理后回用于洗砂的废水悬浮物浓度约 500 mg/L。则经板框压滤机悬浮物固体成分量为（35000-500）mg/L*133.33 m^3/d*225 d*10^{-6}=1035 t/a（干基）。板框压滤泥饼含水率为 30%，则泥饼年产生量为 1479t/a。

治理措施：洗砂废水处理系统经板框压滤机处理后产生泥饼，泥饼定期外

运至开江县周边砖厂制砖或工业弃渣场。项目在板框压滤机附近设置泥饼暂存间，暂存间地面进行硬化，顶部设置挡雨设施，除泥饼装卸料口外，其余三面采用彩钢瓦板围挡，为防止雨水径流进入暂存间，在暂存间门口设置截排水沟，导流至低位集水池。压滤后的泥饼及时外运处置，防止其干裂起尘。

（3）危险废物

①废润滑油

本项目部分生产设施需要用到润滑油，因此有废润滑油产生。项目产生的废润滑油约 0.3t/a，暂存在桶内，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“ HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废润滑油”。

②含油废抹布及废手套

项目润滑油使用过程会产生一定量的含油废抹布及废手套。含油废抹布及废手套产生量约为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

治理措施：

本项目位于厂区东南侧辅助用房内设置的 1 间危废暂存间（占地面积 5m^2）。废润滑油、含油废抹布及废手套收集于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物的统计及处置情况见下表。

表 4-18　本项目固体废物种类及产生量及处置措施一览表

序号	排放源	产生量（t/a）	类别	处置方式
1	分选出的可回收利用物	3.2 万	一般固废	出售各资源回收企业回收利用
2	分选出的废弃物	2.6472 万		收集后定期由环卫部门统一清运处理
3	渣土	1.5 万		外售用作为园林、市政绿化用土以及生活垃圾填埋场覆盖土
4	除尘器及沉降收集粉尘	484.8		收集后作为石粉外售
5	废水处理系统泥饼	1035 t/a（干基）		定期外运至开江县周边砖厂制砖或工业弃渣场
6	生活垃圾	2.7	/	厂区内设置垃圾桶，用于收集生活垃

				圾，收集后由环卫部门统一清运处理
7	废润滑油	0.3	危险废物HW08	危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
8	含油废抹布及废手套	0.05	危险废物HW49	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017年第 43 号）的要求，项目危险废物产生及暂存场所（设施）基本情况详见下表：

表 4-19　　项目危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-218-08	0.3	机械设备维护、保养	液态	矿物油	矿物油	每月	T	暂存于危废暂存间，交由资质单位处理
2	废含油手套、棉纱、毛巾	HW08	900-249-08	0.05		固态	矿物油	矿物油	每月	T/C	

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-20　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危废废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	产生量（t/a）	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-218-08	厂区东南侧辅助用房内	5m^2	0.3	分类收集，液体桶装，其余放置于防渗漏容器内	3 个月
	废含油手套、废抹布	HW08	900-249-08			0.05		

（二）治理措施可行性分析

①生活垃圾处理可行性

项目生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。本项目生活垃圾收集、贮存、运输、处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则。采取上述措施后，本工程生活垃圾可得到妥善地处理，对周围环境造成的影响很小。

②一般工业固废处置措施

建设单位参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB15899-2020）的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

A、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B、要求设置必要的防风、防雨、防渗漏措施，堆放场周边应设置导流渠。

C、按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

③危险废物

项目危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理规定的要求进行收集、暂存、交接以及转运，具体要求如下：

A、收集要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物的收集应按易燃性、毒性、反应性等危险特性对危险废物进行分类收集；收集桶和贮存库张贴相应的标志。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

B、暂存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理规定，项目废矿物油采用收集桶收集暂存；为防止废液收集桶发生泄漏事故，本次评价要求在废液收集桶四周设置围堰，围堰的最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值），并对贮存设施地面与裙脚及围堰进行防渗漏处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 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），或其他防渗性能等效的材料。同时在围堰低洼处设置相同容积的应急桶 1 个，当废液收集桶发生事故时，及时将废液倒入应急桶内。特别注意：应急桶平时须空置。

同时危险废物贮存容器应当符合以下要求：

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

f.容器和包装物外表面应保持清洁

C、交接要求：

a. 废物转运应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。

b. 每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一车一卡，由危险废物管理人员交接时填写并签字。当危险废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的危险废物数量真实、准确后签收。

D、转运要求：

a. 本项目危险废物由处置单位专用车辆定期运送到相应处置单位。危险废物转运车应符合相关要求。

b. 运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

c. 车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

d. 危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混

装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

e. 危险废物转运车应在明显部位固定产品标牌。危险废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明危险废物处置转运单位名称。

其他应注意的事项：

a. 应当制定与危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作。

b. 应当对本项目从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

c. 禁止任何单位和个人转让、买卖危险废物。禁止在运送过程中丢弃危险废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他废物和生活垃圾。

d. 禁止邮寄危险废物。禁止通过铁路、航空运输危险废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输危险废物；没有陆路通道必须经水路运输危险废物的，应当经设区的市级以 上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

e. 加强技术人员的技能培训，加强厂区管理，严禁将废液直接倒入下水道。危险废物应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入实行联单制度，确保危险废物的不遗失。危险废物与一般固废应分别收集、暂存。

同时须满足危险废物污染防控技术要求，如下所示：

①委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求

企业委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

②自行贮存设施污染防控技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

危险废物识别标志：

项目产生、贮存危险废物的单位及盛装危险废物的容器和包装物要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 的规定以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志。

危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

具体要求见下表。

表 4-21　危险废物识别标志一览表

图形标志	形状	图形标志
危险废物贮存设施或场所标志	1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。	
危险废物贮存分区标志	长方形边框	
危险废物标签	/	

综上，本项目一般固废处置满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目产生的固体废物去向明确，有效地防止了固体废物对环境的二次污染，不

会对周围环境造成影响。

五、地下水、土壤污染防治措施及影响分析

1、土壤及地下水污染源及污染途径

本项目废气产生量较小且废气污染物属于易沉降污染物，出现大气沉降污染土壤及地下水的可能性较低；对土壤及地下水环境可能造成影响的主要污染物为一般工业固废暂存以及危险废物暂存间等区域，一般工业固废暂存区域和危废暂存间均按要求进行防渗，且厂房周边地面已做硬化处理，不存在液态危险废物外泄通过地表垂直入渗方式污染土壤及地下水的可能，基本上不存在污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

2、防渗控制措施

（1）源头控制措施

a、项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

b、对工艺、设备及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

c、项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。并严禁危险废物和生活垃圾混入，交由一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤、地下水。

（2）分区防渗控制措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，并采取对应的

措施，详见下表：

表 4-22　　项目污染物防渗分区参照表

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间	地面采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，渗透系数不小于≤10^{-10}cm/s；或参照 GB16889 执行。
2	一般防渗区	三级沉淀池/罐、车辆冲洗池、生产加工车间、再生细砂堆存区、初期雨水收集池、泥饼暂存间、板框压滤机区域、一般固废暂存间	池壁四周墙裙脚采用 C25，P6 防渗等级混凝土结构处理；地面采用 20cm 混凝土硬化+15cm 防渗混凝土硬化，渗透系数不小 1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行。
3	简单防渗区	除上述区域外其他区域	一般地面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目按上述方案对可能产生地下水、土壤影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤。

3、跟踪监测要求

由以上分析可知，本项目基本上不存在地下水和土壤污染途径，在做好分区防控措施的前提下，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价适用范围为：涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定本项目涉及的危险物质为润滑油、危险废物，具体危险物质详见下表：

表 4-23　危险物质理化性质及危险特性表

危险物质	理化性质	危险特性	危险性类别

润滑油	淡黄色粘稠液体，120~340℃，不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	化学性质稳定，可燃。遇明火，高热可燃	易燃液体
危险废物	固态、液态	易燃、易爆炸，具有腐蚀性	有毒有害

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值计算方式如下示：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2，…….qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2，…….Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据附录 B 所确定的重大危险源物质临界表，本项目危险物质具体临界量见下表：

表 4-24　　环境风险物质与临界量比值表

序号	环境风险物质名称	实际最大存储量（t）	临界值（t）	qi/Qi
1	润滑油	0.3	2500	0.00012
2	危险废物	0.35	50	0.007
合计				0.00712

备注：危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）

2、环境风险识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。

本项目涉及的危险物质、风险源分布情况及影响途径见下表。

表 4-25　　生产过程风险因素识别

危险单元	环境风险类型	事故可能引发的后果	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
三级沉淀池/罐、车辆冲洗沉淀池	泄漏、溢流、破损等	处理设置破损，导致废水排放，对地表水、土壤造成影响	地表水流散、垂直入渗	周边地下水、土壤等
废气收集处理系统	废气事故性排放	设备故障，导致废气未经处理直接排放	大气	以厂区边界外延 5km 范围内的住宅、学校等

				环境敏感点
危废暂存间	泄露	火灾燃烧导致烟气散逸到大气环境；消防废水未进行收集	地表水流散、垂直入土壤、大气	周边地下水、土壤、大气等

3、防范措施

（1）危险废物暂存、管理防范措施

①危废暂存间需配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙及石棉板等。

②储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。

③灭火器要经常检查，定期换药。

④控制危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。废机油等存储库房应为阴凉、干燥、通风良好，一旦发现桶损坏泄漏及时采取转桶措施。

⑤采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、防渗层渗透系数 K≤1.0×10^{-10}cm/s 的要求；

⑥危险废物使用专用容器单独收集，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

⑧危险废物收集、运输必须严格按照《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险化学品安全管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》等相关规范要求进行。同时，运输过程需严格遵守《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2016]第 36 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）。

（2）事故废气排放风险防范措施

每日生产前进行废气治理设施检查，如发现废气治理设施出现故障，立即停产，联系厂家维修，废气处理设施事故情况下厂区不得生产。同时，还通过以下措施防止事故废气对区域环境造成不利影响。

①定期检测各项废气处理装置，发现净化处理效率降低或设备有损耗立即停机检查维修。

②为确保废气处理装置效率和效果，单位须指定专人每周对环保设施进行维护保养和检查。

③指派专人每周针对废气排放状况以及相关设备与设施进行检查，并将检查结果记录于《废气设施点检表》。

厂区内应加强设备的运行管理和维护保养、使各项环保设备设施保持良好运转，避免因设备故障而发生环境污染事件。

（3） 废水沉淀池泄漏防治措施

项目生产废水沉淀池池体、池底采用砖混修建，并做好一般防渗；沉淀池均采取防雨淋措施，避免暴雨季节雨水冲刷。沉淀泥沙清掏作业尽量安排专人进行指导，避免误操作损坏池体，发生事故排放。加强废水处理设施的检查与维护，减少事故性排放。

3、风险结论

项目运营过程中严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的概率较小。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故风险处于可接受水平。

七、环保投资概算

本项目投资 8000 万元，环保投资 64.5 万元，占总投资的 0.81%，项目建成后环保设施及投资见表 4-26。

表 4-26 项目环保投资一览表（万元）

项目		投资内容（规格）	投资金额
施工期	废气防治	施工场地采用湿式作业，对施工场地及施工道路定期洒水；加强施工设备的维护；采用符合国家要求的环保材料。	2.5
	废水防治	生活污水前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河。 在厂区施工区域周边设置排水沟，将施工废水收集至 1 个容积为 5m³ 的隔油池处理后，回用于厂区内洒水降尘，不外排。	1.0
	噪声防治	优选低噪声设备、合理布局。	2.0
	固废处置	废包装废料统一收集后卖给废品回收站进行处置；建筑垃圾运至指定建渣堆放点；生活垃圾经过袋装收集后由环卫部门统一清运处理。	1.5
运营期	废气防治	**物料装卸以及堆料扬尘**：项目原料仓库以及成品仓库均设置全封闭厂房，仅留车辆进出口，且进出口设软帘密封；车间结构采用封闭彩钢结构，不设窗户，地面硬化。卸料点封闭在仓库内，仓库内安装雾化喷雾降尘装置以及炮雾机。	4.0
		道路运输扬尘：项目对厂区地面进行硬化，设置专人对进厂道路路面维护；厂区进出口设置车辆	2.0

			冲洗车台及沉淀池，设置洒水喷头对进出车辆车轮及车身表面进行喷水降尘；运输车辆必须安装符合技术规范的全密闭覆盖设施。	
			生产加工过程中产生的粉尘：生产过程中均在封闭车间内，地面进行硬化，车间设置喷雾装置；原料输送采取廊道、全封闭皮带输送；自卸式除铁机与输送皮带整个全覆盖封闭；项目给料机、破碎机、圆振筛、复合筛等产尘设备的上方或者进出料口设置集气罩进行收集，风选机出风口直接引入共用布袋除尘器进行处理通过 1 根高 15m 排气筒排放。	30
		废水防治	**生活污水：**项目实施雨、污分流。项目生活污水化粪池（有效容积 13m^3）处理后，前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河。	1.5
			车辆冲洗废水：厂区出入口处设置有一个车辆冲洗平台，冲洗平台地面硬化，车辆冲洗后的废水经冲洗平台周围设置的排水沟回流到车辆冲洗沉淀池（有效容积 5m^3），沉淀后的上清液回用于轮胎冲洗，不外排。	2.0
			厂区地面冲洗废水：项目在厂区生产作业区冲洗地面周围设置导流沟，地面冲洗废水经导流沟流入洗砂废水处理系统（处理能力为 20m^3/h）处理后回用于洗砂，不外排。	/
			成品再生细砂堆场滤液、泥饼暂存滤液：成品再生细砂堆场装卸面处、泥饼暂存间设置截排水沟导流，滤液经导流进入洗砂废水处理系统处理后回用于生产，不外排。	1.5
			厂内初期雨水：厂区低洼处南侧设置 1 座 20m^3 初期雨水收集池，初期雨水收集池安装切换阀，前 15 分钟初期雨水经沉淀后回用于厂内日常洒水降尘；中后期（15 分钟后）相对清洁雨水直接外排至厂区外雨水收集沟。	0.5
		噪声防治	总平面布置调整，红线退让 50.25m，周围种植林草结合式绿化带，生产车间远离居民点，厂房隔声处理，采取低噪声设备，柔性连接、减振措施，加强设备的维修、保养和管理。	4.0
		固废防治	**生活垃圾**：生活垃圾经垃圾桶集中收集后，定期外运至最近垃圾收集点，由环卫部门统一收集处理。 **一般固废：**厂区东北侧设置一般固废暂存间（占地面积 10m^2）。项目不合格产品、收集粉尘、沉淀池沉渣定期收集后回用于生产；废包装材料、分拣废物定期收集至一般固废暂存间后，交废物收购站回收处理。 洗砂废水处理系统经板框压滤机处理后产生泥饼，泥饼定期外运至开江县周边砖厂制砖或工业弃渣场。 **危险废物：**厂区东南侧辅助用房内设置的 1 间危废暂存间（占地面积 5m^2）。废润滑油、含油废	6.0

		抹布及废手套收集于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。	
	地下水	重点防渗区：危废暂存间； 一般防渗区：三级沉淀池/罐、车辆冲洗池、生产加工车间、初期雨水收集池、泥饼暂存间、再生细砂堆存区、板框压滤机区域、一般固废暂存间。	3.5
	环境风险	配备足够的消防设备和消防器材；定期组织救援训练和演习；采取事故废气、废水排放风险防范等措施。	6.0
合计		/	64.5

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	DA001 生产排气筒	粉尘	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	粉料原料装卸、堆存	粉尘	封闭仓库+地面硬化+雾炮机	
	道路运输	粉尘	车辆冲洗平台+地面硬化	
地表水环境	/	生活污水	前期经罐车拉运、后期管网建成后经过管网进入开江普安工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入新宁河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	洗砂	生产废水	一级沉淀塔（低位集水池）+二级沉淀塔+三级沉淀池（兼做清水池）处理后回用于生产	不外排
声环境	设备噪声	Leq（A）	红线退让 50.25m 同时布置绿化带；设备均布置在厂房内，采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，风机采用消声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶集中收集后，定期外运至最近垃圾收集点，由环卫部门统一收集处理。 一般固废：厂区东南侧辅助用房内设置一般固废暂存间（占地面积 10m²）。项目可回收利用物分类收集于一般固废暂存间后出售各资源回收企业回收利用；废弃物收集后定期由环卫部门统一清运处理；渣土收集于渣土堆场后外售用作为园林、市政绿化用土以及生活垃圾填埋场覆盖土；除尘粉尘以及沉降粉尘收集于一般固废暂存间，作为石粉外售；洗砂废水处理系统			

	板框压滤机处理将产生泥饼，定期外运至开江县周边砖厂制砖或工业弃渣场。 危险废物：厂区东南侧辅助用房内设置一般固废暂存间。废润滑油、含油废抹布及废手套收集于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废暂存间采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，渗透系数不小于≤10^{-10}cm/s；或参照 GB16889 执行。 一般防渗区：三级沉淀池/罐、车辆冲洗池、生产加工车间、再生细砂堆存区、泥饼暂存间、板框压滤机区域、一般固废暂存间。池壁四周墙裙脚采用C25，P6防渗等级混凝土结构处理；地面采用20cm 混凝土硬化+15cm 防渗混凝土硬化，渗透系数不小 1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行。
生态保护措施	施工场地有条件采用硬化路面；对运送车辆用篷布遮盖，以防物料洒落和防止起尘。基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行，做好施工现场的防尘和水土保持措施，减轻施工活动对区域环境的影响程度，防止形成二次水土流失。禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时回填。
环境风险防范措施	**（1）危险废物暂存、管理防范措施** ①危废暂存间需配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙及石棉板等。 ②储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。 ③灭火器要经常检查，定期换药。 ④控制危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。废机油等存储库房应为阴凉、干燥、通风良好，一旦发现桶损坏泄漏及时采取转桶措施。 ⑤采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m 或防渗层渗透系数 K≤1.0×10^{-10}cm/s 的要求；储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。 ⑥危险废物使用专用容器单独收集，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 ⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。 ⑧危险废物收集、运输必须严格按照《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险化学品安全管理条例》及《危险废物转移

联单管理办法》等相关规范要求进行。同时，运输过程需严格遵守《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2016]第 36 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）。

（2）事故废气排放风险防范措施

每日生产前进行废气治理设施检查，如发现废气治理设施出现故障，立即停产，联系厂家维修，废气处理设施事故情况下厂区不得生产。同时，还通过以下措施防止事故废气对区域环境造成不利影响。

①定期检测各项废气处理装置，发现净化处理效率降低或设备有损耗立即停机检查维修。

②为确保废气处理装置效率和效果，单位须指定专人每周对环保设施进行维护保养和检查。

③指派专人每周针对废气排放状况以及相关设备与设施进行检查，并将检查结果记录于《废气设施点检表》。

厂区内应加强设备的运行管理和维护保养、使各项环保设备设施保持良好运转，避免因设备故障而发生环境污染事件。

（3）废水沉淀池泄漏防治措施

项目生产废水沉淀池池体、池底采用砖混修建，并做好一般防渗；沉淀池均采取防雨淋措施，避免暴雨季节雨水冲刷。沉淀泥沙清掏作业尽量安排专人进行指导，避免误操作损坏池体，发生事故排放。加强废水处理设施的检查与维护，减少事故性排放。

其他环境管理要求

1、环境管理

项目建设单位应安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、废水、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

为有效控制、减轻项目运营期环境污染影响，建设单位必须加强环境监管，制定环保管理计划，运营期的环保计划见下表。

表 5-1　运营期环保管理一览表

环境问题	主要内容
环境管理	1、建立健全环境管理制度； 2、加强环境监督、检查； 3、组织编制工程“三同时”竣工验收报告； 4、开展环境保护法律、法规的宣传和教育活动； 5、维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放； 6、规范环保管理制度，加强对各类设备的检修维护。

“三废”治理及防治	1、按工程设计和环境影响报告对“三废”及噪声治理设施的设计和要求落实，严格执行“三同时”制度； 2、对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，以及操作人员岗位责任制等制度，建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。 3、设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作。环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年。

2、排污口规范化要求

（1）排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的 通知》（环发[1999]24 号）以及《环境保护图形标志 排放口（源）》 GB 15562.1-1995 的规定：

a 废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。

b 排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

c 一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时” 制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

（2）排污口标志管理

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由各环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设施（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

根据《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》环监[1996]463 号，本项目需设置的环境保护图形标志牌见下表。排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

表 5-2　环境保护图形标志牌

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

六、结论

综上所述，开江县住房和城乡建设局开江县城乡建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放，本项目的建设在环境保护方面是可行的。