

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江沙王建材有限公司新增年产
260万吨建设用骨料生产示范线
“零土地”技改项目

建设单位（盖章）： 浙江沙王建材有限公司

编制日期： 二零二四年三月

浙江冶金环境保护设计研究有限公司

目录

1 建设项目基本情况	2
2 建设项目工程分析	11
3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
4 主要环境影响和保护措施	34
5 环境保护措施监督检查清单	35
6 结论	59

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周围环境及保护目标分布图

附图 3 建设项目周边环境照片

附图 4 建设项目平面布置图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 环境空气质量功能区划图

附图 7 建德市生态环境分区管控单元

附图 8 建德市国土空间控制线规划图

附图 9 “两江一湖”总体规划图

附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 建设项目土地证

附件 3 建设项目准入审查意见

附件 4 建设项目备案通知书

附件 5 声环境质量检测报告

附件 6 建设项目原料及产品运输方式说明

附件 7 现有项目环评批文

附件 8 现有项目验收意见

附件 9 现有项目排污许证

附件 10 现有项目危废处置协议

附件 11 污泥处置协议

附件 12 生活污水清运协议

附件 13 建设项目环评合同

附件 14 建设单位承诺书

附件 15 环评编制机构编制情况承诺书

附件 16 环评文件确认书

1 建设项目基本情况

建设项目名称	浙江沙王建材有限公司新增年产 260 万吨建设用骨料生产示范线“零土地”技改项目		
项目代码	2301-330182-07-02-196069		
建设单位联系人	胡伟清	联系方式	18968115666
建设地点	梅城镇滨江村洋尾码头		
地理坐标	119 度 32 分 39.121 秒, 29 度 29 分 17.860 秒		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业—60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	建德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2301-330182-07-02-196069
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	345
环保投资占比（%）	6.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	项目专项评价情况见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	评价判别
	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	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不开展大气专项评价
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	项目生活污水排放清运至污水处理厂处理，属间接排放，故不开展地表水专项评价	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故不开展环境风险专项评价	

	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	项目使用河水，取水口下游 500 米范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目，故不开展海洋专项评价
	土壤、声环境	不开展专项评价	不开展土壤、声环境专项评价
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故不开展地下水专项评价
<p>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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	《富春江—新安江风景名胜区总体规划》（浙江省住房和城乡建设厅[2010]函规字233号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 《富春江—新安江风景名胜区总体规划》（浙江省住房和城乡建设厅[2010]函规字 233 号）符合性分析</p> <p>“新安江—泷江分区”为《富春江—新安江风景名胜区总体规划》(简称《“两江一湖”总体规划》)中确定的一个分区。根据“浙江省住房和城乡建设厅[2010]函规字233号”，浙江省住房和城乡建设厅原则上同意富春江-新安江风景名胜区新安江—泷江分区“三线”(核心景区范围线、风景名胜区范围线和外围保护地带范围线)的划定方案。</p> <p>最终划定的风景名胜分区范围：新安江水库—新安江—三江口(双塔凌云)—泷江、绿荷塘林区—灵栖洞—人牙洞、大慈岩—新叶村、葫芦瀑布群—玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。风景区范围总面积为232.41平方千米。</p>		

风景区外围保护地带范围：外围保护地带范围总面积为351.64平方千米。外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。

规划年限：规划期限为2013-2025年，其中规划近期2013-2018年，完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设；规划远期2019-2025年，完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积71.97平方千米。一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动车辆不得进入此区。

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积142.30平方千米。二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动车辆进入本区。

三级保护区是将以上保护区以外的风景名胜用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积18.14平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

符合性分析：项目位于梅城镇滨江村洋尾码头，属于洋尾工业集聚区，根据建德市“两江一湖”新安江-泷江分区规划图，本项目不在“两江一湖规划”风景区内，也不在其外围保护地带范围之内（具体见附图9）。因此，本项目的建设对风景区及其外围保护地带影响小。

其他 符合 性分 析	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 “三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环评[2016]150号）》规定，建设项目“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）三区三线</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号)，三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>项目位于梅城镇滨江村洋尾码头，属于洋尾工业集聚区，不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目的建设符合自然资办函[2022]2080号及自然资办函[2022]2072号等相关文件要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据2022年建德市大气自动监测站数据，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目所在区域地表水环境满足环境功能区要求。项目建成后，企业依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目各类污染均可达标排放，对周边环境影响较小。综上，本项目的建设不触及环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>企业依托现有已建厂房进行生产，生产过程中原料、水、电消耗较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，符合资源利用上线的要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>根据《建德市“三线一单”生态环境管控分区方案》，项目所在区域属于“建德市一般管控单元（ZH33018230001）”。根据“一般管控单元”环境准入要求，进行项目相符性分析，具体见表 1-2。</p>
---------------------	---

表 1-2 一般管控单元相符性分析			
管控要求		本项目情况	相符性
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	企业位于梅城镇滨江村洋尾码头，在洋尾工业集聚区内；项目主要从事建筑用骨料生产，属于C3099其他非金属矿物制品制造，为二类工业项目。	符合
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	本项目生产废水经絮凝沉淀后回用于生产，生活污水清运至污水厂处理达标后外排；采用湿法生产，从而减少粉尘排放量。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。	符合
环境风险防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	本项目实施后，要求企业定期评估环境及健康风险，储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练等以满足环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象	①千鹤工业集聚区，面积为280亩，主要产业为低压电器、仪器仪表、五金等，主要企业为杭州东顺仪器仪表有限公司、建德市达威电器工具厂等；②严东关工业集聚区，面积为130亩，主要产业为低压电器、五金工具等，主要企业为建德市新戎包装材料有限公司、建德市瑞诚五金厂；③洋尾工业集聚区，面积为300亩，主要产业为家具、低压电器、五金工具砂石料等，主要企业为浙江沙王建材有限公司、杭州和铺实业有限公司。	/	/

1.2.2 相关行业技术规范符合性分析

(1) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）符合性分析

表 1-3 环环评[2016]190号要求符合性分析

相关要求	本项目情况	相符性
长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入：强化环境风险防范措施。	企业位于梅城镇滨江村洋尾码头，在洋尾工业集聚区内，属于长江三角洲地区。项目从事建筑用骨料生产，属于C3099其他非金属矿物制品制造。本项目不涉及码头建设，不属于石化、化工、印染、造纸行业，不属于太湖流域。	符合

(2) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），“两高”项目暂包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。新建、改建、扩建该六个行业“两高”项目须符合相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，其中石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

符合性分析：本项目主要从事建筑用骨料生产，属于非金属矿物制品业，不属于前述“两高”项目中的六个行业。

(3) 《省发展改革委关于调整高耗能行业项目缓批限批区域的通知》（浙发改能源〔2021〕313号）和《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划[2021]209号）符合性分析

根据《省发展改革委关于调整高耗能行业项目缓批限批区域的通知》（浙发改能源〔2021〕313号）及相关文件，浙江省两高行业包括：纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制

造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业。

根据《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》，对于两高项目，要求“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。

符合性分析：本项目主要从事建筑用骨料生产，属于非金属矿物制品业，属于浙江省“两高”行业。根据企业提供资料，项目单位工业增加值能效为 0.472 吨标准煤/万元，企业单位工业增加值能效小于 0.52 吨标准煤/万元，符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》要求。

(4) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则，第十五条规定：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。

第十九条规定：禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

符合性分析：本项目主要从事建筑用骨料生产，属于非金属矿物制品业，属于浙江省“两高”行业。对照《环境保护综合目录》（2021 年版），本项目不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品。根据企业提供资料，项目单位工业增加值能效为 0.472 吨标准煤/万元，企业单位工业增加值能效小于 0.52 吨标准煤/万元，符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》要求。本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则要求。

小结：综上所述，本项目主要从事建筑用骨料生产，属于非金属矿物制品业，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45 号)中的“两高”行业，但纳入浙江省《省发展改革委关于调整高耗能行业项目缓批限批区域的通知》（浙发改能源

(2021) 313 号) 相关文件规定的“两高”行业。根据企业提供资料, 项目单位工业增加值能效为 0.472 吨标准煤/万元, 企业单位工业增加值能效小于 0.52 吨标准煤/万元, 符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》要求。项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则要求。

1.2.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(省政府令第 388 号)审批原则符合性分析

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

项目不在建德市生态保护红线内, 符合环境质量底线要求、资源利用上线要求及建德市一般管控单元 (ZH33018230001) 准入清单要求。

(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由环境影响和保护措施分析可知, 经落实本环评提出的各项污染防治措施后, 项目各项污染物均能做到达标排放。项目实施后, 总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物, 建设项目总量控制建议值具体见表 3-11, 污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。

(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

项目位于梅城镇滨江村洋尾码头, 用地性质为工业用地, 项目符合土地利用规划。项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求。项目主要从事骨料生产, 不在《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》及《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引 (2019 年本)》中限制、禁止类行业内, 为允许类。项目所选工艺及主要设备也不在《长江经济带发展负面清单指南 (试行, 2022 年版)》浙江省实施细则、《关于印发<市场准入负面清单 (2022 年版)>》(发改体改规 (2022) 397 号) 的通知中的国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。因此, 项目的建设符合国家、地方产业政策及相关产业导向。

1.2.4 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”符合性分析

表 1-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、地表水环境、声环境等现状均达标。	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目声环境评价采用 BREEZE NOISE 软件开展预测与评价；其他环境要素按《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求进行，预测结果可靠。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	项目产生污染物均由较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，项目废水、废气、噪声可达标排放，固废可实现零排放。	符合审批要求
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合审批要求
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均能得到有效控制，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地环境质量和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地属于大气环境达标区。项目附近地表水和声环境等均满足环境质量底线要求。	符合审批要求
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，不会对生态产生破坏。	符合审批要求
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	企业现有项目已按照要求落实环保治理要求，不存在原有环境污染和生态破坏问题。	符合审批要求
	(五) 建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数真实准确，内容完整，环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求

2 建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来、环境影响评价及排污许可分类管理判定

(1) 项目由来

浙江沙王建材有限公司成立于 2004 年 6 月，位于建德市梅城镇洋尾码头，主要从事砂石料加工及水路货物运输等。

2014 年 10 月，浙江沙王建材有限公司委托浙江环耀环境建设有限公司编制了《浙江沙王建材有限公司码头景观化提升改造建设项目环境影响报告表》（批文号：建环许批[2014]257 号）；该项目于 2018 年 10 月 18 日完成废水、废气环保自主验收；2018 年 12 月 29 日，建德市环保局（现为杭州市生态环境局建德分局）以“建环验（梅）[2018]B024 号通过项目噪声、固废竣工验收。

为消除原老码头安全隐患，适应企业扩大生产需求，进一步发挥水运低碳、环保、经济的优势，浙江沙王建材有限公司取消原有的泊位，并在港区南侧端部新建 2 个 500 吨级（结构按 1000 吨级设计）泊位，使用岸线总长 128 米，占用陆域面积 6667 平方米，占用水域面积 2011.8 平方米，用于砂石料装卸，年吞吐量约为 100 万吨。对此，企业于 2019 年 3 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制《浙江沙王建材有限公司码头改建工程项目环境影响报告表》（批文号：环建批〔2019〕B040 号）。2021 年 9 月 11 日，浙江沙王建材有限公司完成了该项目废水、废气、噪声及固废环保自主验收。

2004 年 7 月，浙江沙王建材有限公司委托浙江环龙环境保护公司编制了《浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目环境影响报告表》（批文号：建环开批[2004]28 号）。根据《关于印发建德市制砂行业专项整治工作实施方案的通知》（建政办函[2015]157 号），建德市对全市范围内从事河砂、卵石、山砂、山石等砂石资源加工碎石、机制砂的生产企业、个体工商户和加工点进行整治，故企业在保留码头项目不变的基础上，对砂石料生产线及其场地、道路进行了整改，并于 2016 年 5 月委托浙江环耀环境建设有限公司编制了《浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目环境影响报告表》（批文号：建环审批[2016]B087 号）。

在实际建设过程中，企业对“年产 150 万吨砂石料建设项目”部分生产设备、环保治理设施进行了更新调整和提升改造，变动后仍保持年产 150 万吨砂石料的生产能力。为此，浙江沙王建材有限公司于 2021 年 11 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司

编制了《浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目变动环境影响分析报告》。2022 年 6 月 9 日，浙江沙王建材有限公司完成了该项目废水、废气、噪声及固废环保自主验收。

为进一步满足市场需求，公司拟投资 5000 万元，新增一条年产 260 万吨优质建筑骨料生产示范线，该示范线由高校科研机构提供技术支持，旨在建设国内一流的骨料生产示范线，从而实现绿色、节能、环保的生产理念，进一步完成企业转型升级。

本项目已在建德市经济和信息化局备案，项目代码 2301-330182-07-02-196069，备案通知书表见附件 4。

(2) 环境影响评价分类管理类别判定

本项目从事建筑用骨料生产，采用商品石块，不涉及矿山开采，主要生产工艺为破碎、水洗、筛分等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国家统计局关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字[2019]66 号），属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），可归入“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 环评分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

(3) 排污许可分类管理类别判定

本项目从事建筑用骨料生产，采用商品石块，不涉及矿山开采，主要生产工艺为破碎、水洗、筛分等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国家统计局关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字[2019]66 号），属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行排污许可登记管理，具体见表 2-2。

表 2-2 排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

2.1.2 工程组成

项目主要工程内容见表 2-3。

表 2-3 项目主要组成内容

工程类别		建设内容	功能布局
主体工程		生产厂房	企业本次拆除部分老旧办公用房、机修车间、铲车、叉车等建筑和设备，并新增 1 条年产 260 万吨的建设用骨料生产示范线。本项目依托企业现有已建生产车间，由南向北依次布置圆锥机/锤头式破碎机/整形机/污水处理及污泥压滤机、脱水筛、洗石机、振动筛、给料机、颚式破碎机等。
辅助工程	/	办公区	依托企业现有办公楼
	/	食堂宿舍	企业厂区内不设置职工宿舍，本次新增食堂(构筑物已建)
公用工程	给水	设置给水管网	厂区自来水管网供给，主要为职工生活用水
	排水	市政污水管网、雨水管网	厂区采用雨、污分流制；项目生产废水经絮凝沉淀后全部回用于生产，不外排；生活污水经隔油池+化粪池预处理后清运至建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放
	供电	/	由工业区电网提供
环保工程	废气	卸料、上料、输送以及湿法破碎粉尘	①企业在室内堆场内设置喷淋装置，卸料过程中采用喷淋方式减少扬尘。本项目整个生产过程均为湿法形式，卸料、上料及物料输送过程产生的粉尘以无组织的形式在车间内排放。②本项目采用湿法形式进行破碎，破碎设备内设置喷淋装置，边喷淋边破碎，破碎过程产生的粉尘以无组织的形式在车间内排放。
	废水	废水处理设施	厂区采用雨、污分流制；项目生产废水经絮凝沉淀后全部回用于生产，不外排；生活污水经隔油池+化粪池预处理后清运至建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放
	噪声	隔声降噪措施	合理规划生产车间布局，做好隔声减振等措施
	固废	污泥堆场	设 1 处室内污泥堆场（依托现有），位于门卫室东面
危废仓库		占地面积约 10m ² ，位于门卫室西面（依托现有）	
储运工程	储存	原料储存	设 1 处室内原料堆场（依托现有），位于 260 万吨骨料生产车间东面
		成品储存	设 2 处室内成品堆场（依托现有），分别位于办公楼及原料堆场东面
	运输	原料和产品运输	原料进厂和产品出厂均采用陆运方式，物料厂内运输采用叉车或挖机等
依托工程	化粪池、隔油池及相关管线		依托企业现有化粪池、隔油池及相关管线等附属设施
	原料堆场		设 1 处室内原料堆场（依托现有），位于 260 万吨骨料生产车间东面
	成品堆场		设 2 处室内成品堆场（依托现有），分别位于办公楼及原料堆场东面

2.1.3 产品方案

企业产品方案见表 2-4。

表 2-4 企业产品产能

序号	产品名称		单位	原审批产能	本项目新增产能	本项目实施后全厂产能	备注
1	砂石料		万 t/a	150	0	150	/
2	建设用骨料	粗骨料（10~31.5mm）	万 t/a	0	130	130	产品含水率约6%~8%
		瓜子片（4.75~10mm）	万 t/a	0	105	105	
		细骨料（<4.75mm）	万 t/a	0	25	25	
3	合计		万 t/a	150	260	410	/

2.1.4 主要生产设备

企业主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目新增设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	高效颚式破碎机	PVS148	台	1	一次破碎
2	高速圆锥机	HSP1650	台	2	二次破碎
3	锤头式破碎机	/	台	4	三次破碎
4	立轴式冲击整形机	HL630	台	2	粗骨料整形
5	沉厢	54m ³	台	1	粗骨料沉厢
6	链板喂料机	1600*30 型	台	1	物料输送
7	变频稀油棒条喂料机	HBF1360	台	1	物料输送
8	变频稀油给料机	GDS1522	台	1	物料输送
9	圆振动筛	3YAQ3072	台	8	水洗筛分
10	螺旋洗石机	2LX1570	台	4	水洗筛分
11	畚斗捞渣机	/	台	2	水洗筛分
12	脱水筛	3060	台	2	物料脱水
13	渣浆泵	/	台	1	/
14	压滤机进料泵	/	台	3	/
15	减速机	ZLY224	台	31	/
16	皮带输送机	B1400	台	4	物料输送
17	皮带输送机	B1200	台	12	物料输送
18	皮带输送机	B1000	台	15	物料输送
19	节能电控挖机	德力士 360 型	台	1	物料输送
20	钢制料仓	/	台	3	物料储存
21	高效节能隔膜压滤机	600/500-UK	台	3	污泥压滤
22	污水沉淀分离桶	直径 8m, 高 12m	台	3	污水处理
23	变压器	SZ20-M-2000/10	台	1	/
24	变压器	S15-M-1600/10	台	1	/

表 2-6 项目设备与产能核算

序号	产品名称	设备名称	设备处理能力 (吨/小时)	数量 (台)	生产批次 (小时/天)	生产时间 (天/年)	设计产能 (万吨/年)
1	建筑用骨料	高效颚式 破碎机	800	1	12	300	288
2	建筑用骨料	高速圆锥机	400	2	12	300	288

本项目生产能力主要受限于高效鄂破机和高速圆锥机，由表 2-6 可知，企业鄂破机和高速圆锥机最大产能均为 288 万吨/年。考虑到设备维修保养情况，本项目设备与产能基本匹配。

2.1.5 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料见表 2-7。

表 2-7 项目实施前后主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	单位	原审批 用量	本次新 增用量	本项目实施 后全厂用量	包装规格	最大储 存量	储存 位置
1	河砂	吨/年	1020010	0	1020010	/	55000	室内原料 堆场
2	石块（石矿 边角料）	吨/年	510005	0	510005	/		
3	建筑用石块	吨/年	0	2498740	2498740	/		
4	絮凝剂	吨/年	37.5	65	102.5	25kg/袋	2	原料仓库
5	机油	吨/年	/	2	2	200kg/桶	0.4	油料库
6	河水	吨/年	84540	115210	199750	/	/	/
7	自来水	吨/年	495	705	1200	/	/	/
8	电	万千瓦 时/年	/	1100	1100	/	/	/

*注：①由于原环评编制较早，文本中未提及机油、用电量，因此机油、用电量的本次新增用量包括现有项目消耗量和本次项目用量之和。②项目采用商品石块，不涉及矿山开采；建筑用石块原料含水率约 2%。

2.1.6 劳动定员及工作制度

企业现有职工 50 人，本次技改项目新增劳动定员 30 人，全厂合计 80 人。企业年工作时间 300 天，工作时间 9:00~21:00，夜间不生产。企业厂区内设置食堂，无职工宿舍。

2.1.7 周边概况及平面布局

(1) 周边概况

浙江沙王建材有限公司位于梅城镇滨江村洋尾码头，具体地理位置见附图 1。根据现场踏勘，企业周围情况如下：东侧为滨江村居民点和山林，南侧为水塘和空地（用地性质为基本农田），西侧紧邻兰江，北侧为空地（用地性质为基本农田）和山林；距本项目生产车间最近居民点为东北面 15 米处的滨江村。

本项目周边环境示意图见附图 2，周边情况照片详见附图 3。

(2) 项目平面布局

浙江沙王建材有限公司位于梅城镇滨江村洋尾码头，本项目依托企业现有已建生产车间，车间内由南向北依次布置圆锥机/锤头式破碎机/整形机/污水处理及污泥压滤机、脱水筛、洗石机、振动筛、给料机、颚式破碎机等。

2.1.8 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-8。

表 2-8 项目物料平衡表 单位：t/a

进料		出料	
名称	进料量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)
建筑石块 (含水率 2%)	2498740	建筑骨料 (含水率 6%~8%)	2600000
河水	114570	水分蒸发损耗	35134
雨水	73095	粉尘 (产生)	6
回用水	900935	回用水	900935
/	/	污泥 (产生)	51265
合计	3587340	合计	3587340

*注：①本项目产品建筑骨料含水率 6%~8%，本环评进行相关计算时取平均值 7%；②本项目粉尘产生量约 6.286t/a，考虑本项目原料、产品等数量级因素，为计算方便，本次物料平衡计算时将粉尘进行四舍五入取整。

2.1.9 水平衡

本项目水平衡见图 2-1，本项目实施后全厂水平衡图见图 2-2。

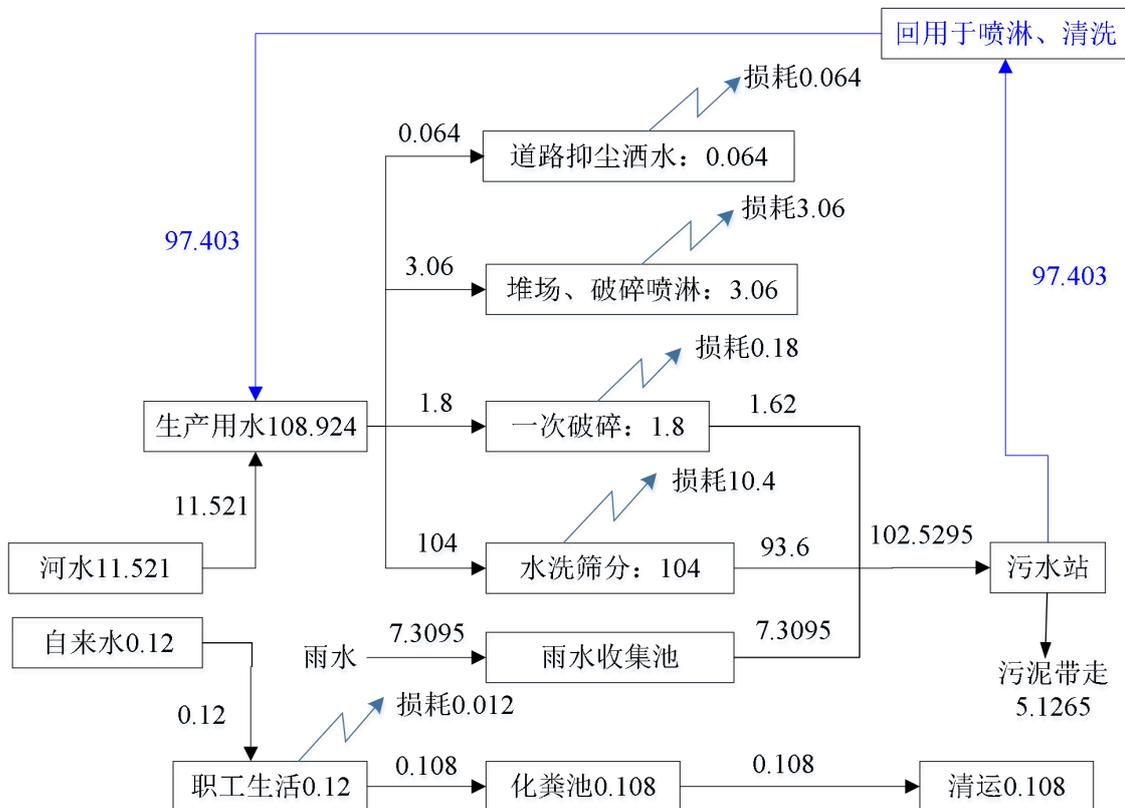


图 2-1 本项目水平衡图 单位：万 t/a

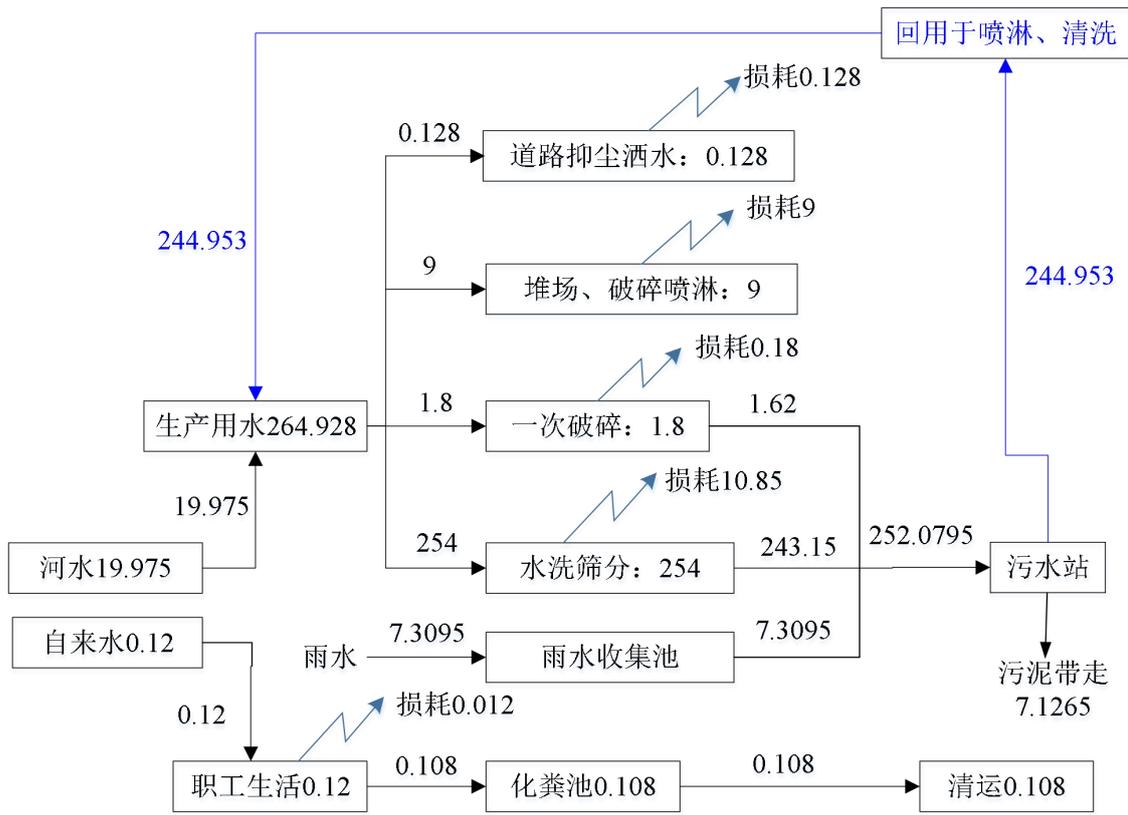


图 2-2 本项目实施后全厂水平衡图 单位：万 t/a

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 项目工艺流程

本项目产品为建筑用骨料，主要生产工艺包括破碎、水洗、筛分等，具体生产工艺流程见图 2-3。

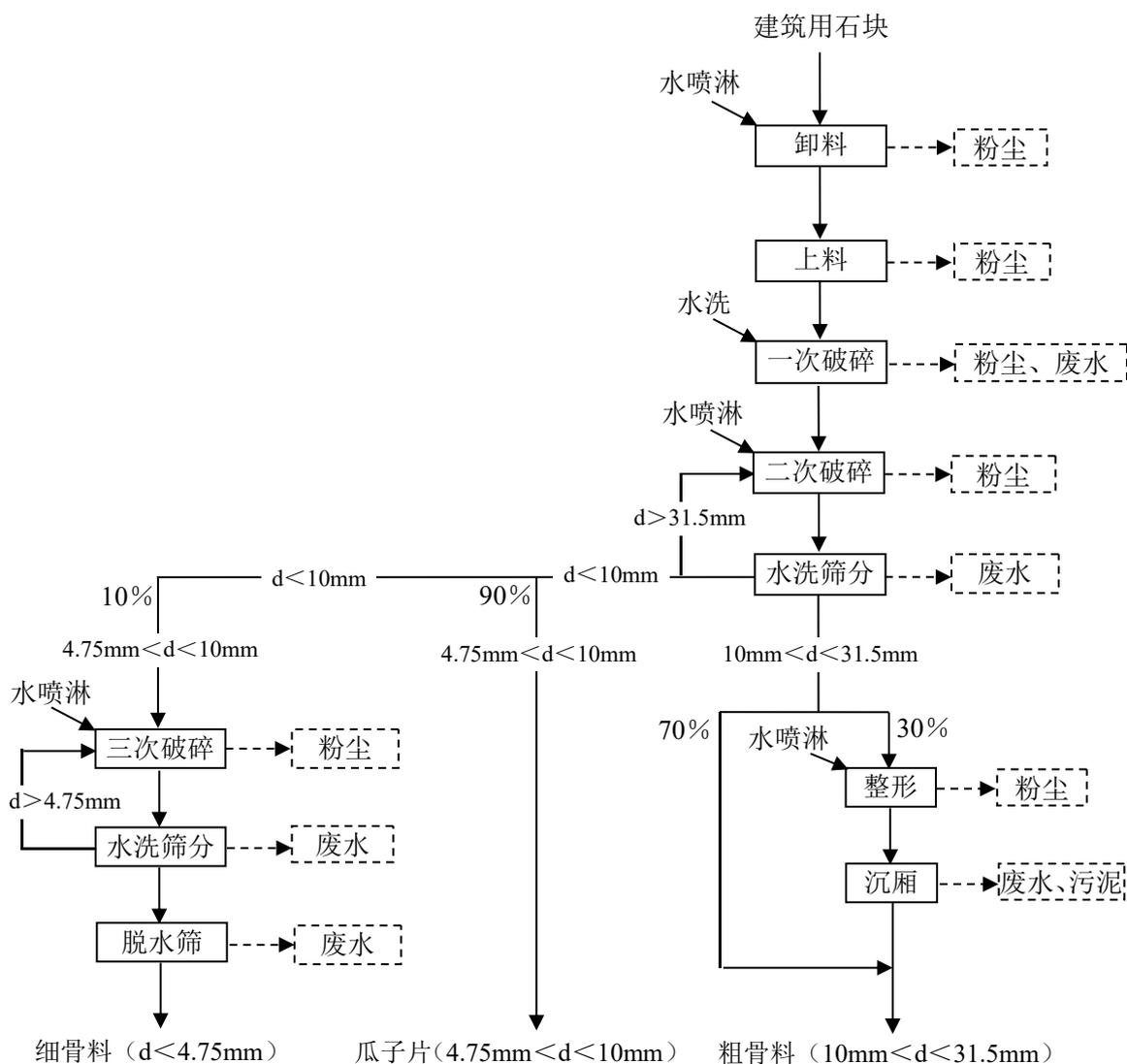


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介:

卸料: 建筑用石块运至室内堆场储存，整个卸料过程中采用喷淋方式减少扬尘。

上料: 采用挖机将对石块运至料斗内，并输送至颚式破碎机内进行一次破碎。

湿法破碎: 企业采用湿法破碎和边水洗边筛分的方式生产骨料，一次破碎设备为颚式破碎机，水管直接接入颚式破碎机边水洗边破碎，该过程将产生废水和少量粉尘。二次和三次破碎设备分别为圆锥破碎机和锤头式破碎机，均在设备内设置喷淋系统，并控制喷淋流量，该过程将产生少量粉尘，无生产废水产生。

水洗筛分：本项目采用边水洗边筛分的方式进行骨料生产，该过程将产生废水，基本无粉尘产生。湿法破碎后的物料经水洗筛选后粒径主要分为三个等级： $d > 31.5\text{mm}$ 、 $10\text{mm} < d < 31.5\text{mm}$ 、 $4.75\text{mm} < d < 10\text{mm}$ ，其中粒径大于 31.5mm 的物料返回二次破碎工序重新加工，其他物料进入下一个生产工序。

粗骨料加工：水洗筛分后粒径在 $10\sim 31.5\text{mm}$ 范围内的物料中 70% 直接作为粗骨料出售，另外 30% 应客户要求进一步进行破碎整形（内设置喷淋系统）、沉厢水洗处理，该过程将产生少量粉尘、废水和污泥。

瓜子片、细骨料加工：水洗筛分后粒径在 $4.75\sim 10\text{mm}$ 范围内的物料中 90% 直接作为瓜子片骨料出售，另外 10% 进一步进行破碎（内设置喷淋系统）、水洗筛分（筛分后粒径大于 4.75mm 的物料返回三次破碎工序重新加工）、脱水筛处理后成为细骨料产品，该过程将产生少量粉尘、废水。

2.2.2 污染工序及污染因子

项目生产过程中会有一定的废气、废水、噪声和固废产生，具体见表 2-9。

表 2-9 项目主要污染因子

时期	类别	编号及名称	产生工序	主要污染因子
生产运行阶段	废气	G1 粉尘	卸料、上料、一次破碎、二次破碎、三次破碎、整形破碎	颗粒物
		G2 粉尘	车辆运输	颗粒物
		G3 食堂油烟	职工餐饮	油烟
	废水	W1 生活污水	职工生活	COD_{Cr} 、氨氮等
		W2 生产废水	一次破碎、物料清洗	COD_{Cr} 、SS 等
		W3 全厂雨水	全厂雨水收集	COD_{Cr} 、SS 等
	噪声	N	设备运行	等效声级(LeqA)
	固废	S1	原料使用	一般废包装材料
		S2	生产废水处理	污泥
		S3	设备维保	废机油及油桶
		S4	设备擦拭	含油废劳保用品
S5		职工生活	生活垃圾	

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业现有项目审批、验收及排污许可手续情况

企业现有项目环评审批及验收情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目环评及验收情况表

序号	项目名称	环评批文号	环评批复规模	验收情况
1	浙江沙王建材有限公司码头景观化提升改造建设项目	建环许批 [2014]257 号	码头占地面积 892 平方米，使用岸线长度 350 米，码头长度 89.2 米，设 2 个 300 吨级泊位	2018 年 10 月 18 日完成废水、废气环保自主验收；2018 年 12 月 29 日，建德市环保局（现为杭州市生态环境局建德分局）以“建环验（梅）[2018]B024 号通过项目噪声、固废竣工验收
2	浙江沙王建材有限公司码头改建工程项目	环建批 [2019]B040 号	取消原有的泊位，并新建 2 个 500 吨级泊位，使用岸线总长 128 米，年吞吐量约为 100 万吨	2021 年 9 月 11 日完成废水、废气、噪声及固废环保自主验收
3	浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目	建环开批 [2004]28 号	年产 150 万吨砂石料建设项目	2022 年 6 月 9 日，完成该项目废水、废气、噪声及固废环保自主验收
4	浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目	建环审批 [2016]B087 号	对“年产 150 万吨砂石料建设项目(建环开批[2004]28 号)”进行技术改造，技改后产能保持不变	
5	浙江沙王建材有限公司年产 150 万吨砂石料建设项目变动环境影响分析报告	/	对“年产 150 万吨砂石料建设项目”部分生产设备、环保治理设施进行了更新调整和提升改造，变动后产能保持不变	

企业已按照要求进行排污许可登记，编号：91330182762029758G002Z。

2.3.2 现有项目生产情况

(1) 现有项目生产规模

企业现有项目产品产量见表 2-11，现有码头项目主要经济技术指标见表 2-12。

表 2-11 企业现有项目产品产能

序号	产品名称	单位	原审批产能	2023年实际产量	备注
1	砂石料	万 t/a	150	142	达产率94.67%

表 2-12 企业现有码头项目主要经济技术指标

序号	建设内容	单位	原审批数量	实际产量
1	陆域面积	平方米	6667	6667
2	水域面积泊位数量	平方米	2011.8	2011.8
3	占用岸线长度	米	350	350
4	使用岸线长度	米	128	128
5	泊位数量-500 吨级（结构按 1000 吨级设计）	个	2	2
6	年吞吐量	万吨	100	100
7	年通过能力	万吨	130	130

(2) 现有项目生产设备

现有项目生产设备见表 2-13。

表 2-13 现有项目新增设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	原环评审批数量	实际设备数量	设备变化量	备注
1	颚式破碎机	CJ125	台	1	1	不变	初破
2	振动给料机	G2GJ1355	台	1	1	不变	
3	圆锥破碎机	RC50-340	台	1	1	不变	细破
		RC50-150	台	1	1	不变	
		SJ1400	台	1	1	不变	
4	皮带输送机	100 型提升机	台	1	1	不变	挖斗输料机
		24M800 型	台	1	1	不变	砂子输送
		26M800 型	台	1	1	不变	
		19M800 型	台	1	1	不变	
		25M800 型	台	1	1	不变	回料输送
		37M1200 型	台	2	2	不变	地龙、砂子输送
		38M1000 型	台	1	1	不变	砂子输送
		8050 型	台	7	7	不变	
		800 型	台	5	5	不变	
		40M1400 型	台	1	1	不变	原石输送
		97M1200 型	台	1	1	不变	
		36M1200 型	台	1	1	不变	
		33M1200 型	台	1	1	不变	
		43M1200 型	台	1	1	不变	
		45M1000 型	台	1	1	不变	石子输送
		滚筒皮带机	台	8	8	不变	输送系统
		减速皮带机	台	9	9	不变	
成品输送机	台	4	4	不变	成品输送		
5	振动筛	800 型	台	3	3	不变	压滤泥输送
		ZJS2460（脱水筛）	台	11	11	不变	水洗筛分
		ZTS2048（脱水筛）	台	2	2	不变	
		2TYAK3060（油浸式）	台	4	4	不变	
		2R0000B（油浸式）	台	2	2	不变	
		3YA3060	台	2	2	不变	
		ZIS2048	台	1	1	不变	
ZTS2460（脱水筛）	台	2	2	不变			

6	对辊制砂机	PD1200×500 型	台	8	8	不变	制砂
7	棒磨制砂机	210610-2.7×4.5 型	台	2	2	不变	
8	制砂整形机	VS16X-1400 型	台	2	2	不变	
9	洗砂机	2LX1500 型	台	3	3	不变	
		2LA500（螺旋）型	台	1	1	不变	
		1200 型（链斗）	台	1	1	不变	
		1300 型（链斗）	台	1	1	不变	
		3×4.5 型（五排水洗轮）	台	2	2	不变	
10	喂料机	1200 型（振动）	台	4	4	不变	
11	斗式提料机	1000 型	台	3	3	不变	
12	倒锥形废水浓缩筒	500m ³	台	3	3	不变	
13	加药装置	/	台	3	3	不变	
14	真空过滤机	/	台	1	1	不变	
15	倒锥形清水桶	500m ³	台	2	2	不变	
16	泥浆泵	/	台	4	4	不变	
17	污水泵	/	台	4	4	不变	
18	压滤机	1500 型	台	4	4	不变	
19	板框式压滤机	/	台	4	4	不变	
20	变压器	S15-M-2000/10 型	台	2	2	不变	公用工程

（3）现有项目原辅材料消耗情况

现有项目原辅材料消耗情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	单位	原审批用量	2023 年消耗量	备注
1	河砂	吨/年	1020010	969010	/
2	石块（石矿边角料）	吨/年	510005	484500	/
3	絮凝剂	吨/年	37.5	35.6	/
4	机油	吨/年	0	0.8	由于原环评编制较早，文本中未提及机油使用情况
5	水	吨/年	85035	72280	/
6	电	万千瓦时/年	0	390	由于原环评编制较早，文本中未提及用电量

（4）现有项目生产工艺

企业现有项目为砂石生产，主要生产工艺包括水洗筛分、破碎、制砂、洗沙沉淀、整形等，具体生产工艺见图 2-4。

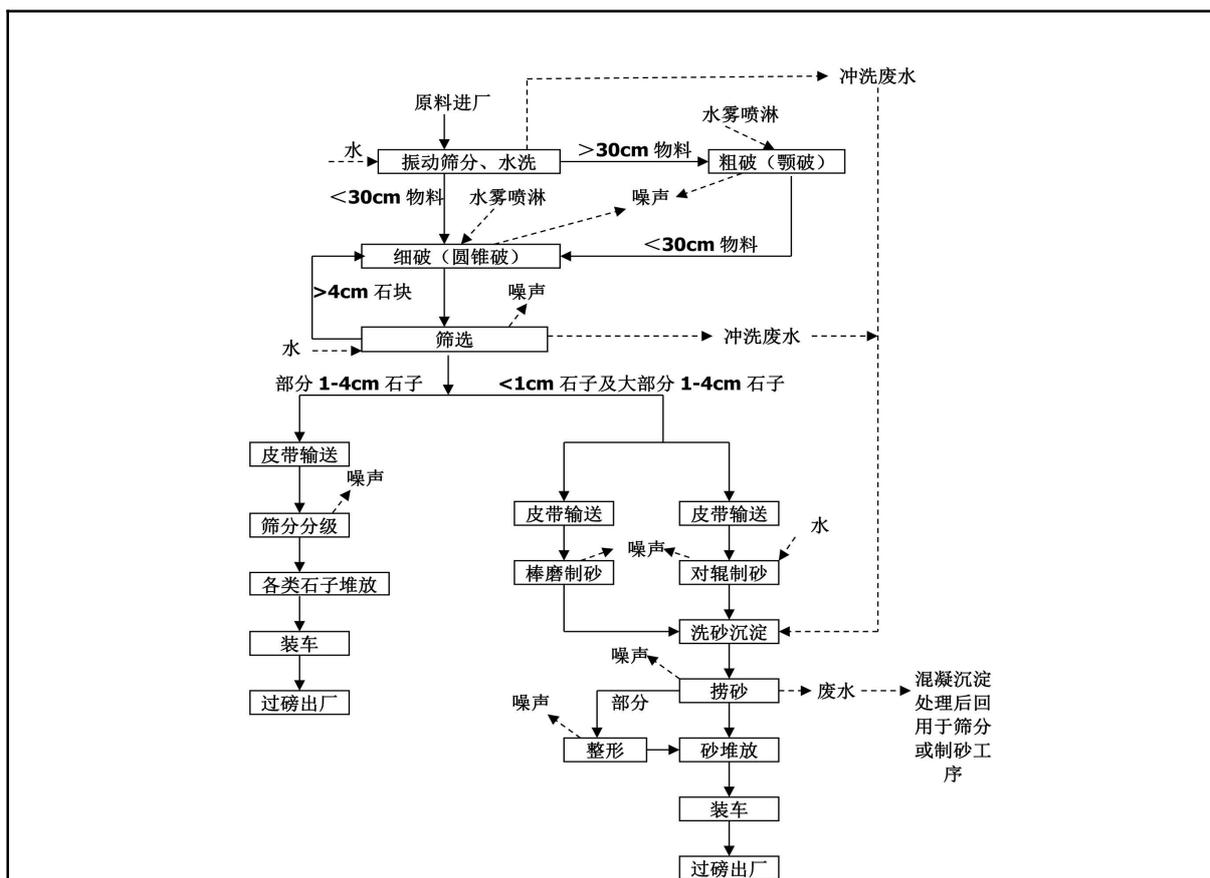


图 2-4 现有砂石项目生产工艺流程及产污节点图

2.3.3 现有项目污染防治措施及污染物产排放情况

2.3.3.1 现有项目污染防治措施落实情况

企业原环评及实际污染防治措施情况见表 2-15。

表 2-15 现有项目污染防治措施落实情况

污染源		污染物名称	处理设施		是否符合环保要求
			原环评要求	实际建设情况	
废气	破碎、筛分、制砂粉尘	颗粒物	采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂，并在车间内设置喷淋除尘装置	企业采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂，并在生产设备内设置喷淋系统减少粉尘产生及排放	符合要求
	运输车辆尾气	CO、NO _x 、HC	加强车辆的日常管理，对运输机动车进行定期保养，保证其处于良好的运转工况	加强车辆的日常管理，对运输机动车进行定期保养，保证其处于良好的运转工况	符合要求
废水	生产废水	SS 等	冲洗废水收集后经絮凝沉淀池处理后回用于生产，不外排；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，不外排	冲洗废水收集后经絮凝沉淀池处理后回用于生产，不外排；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，不外排	符合要求
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后用于绿化浇灌	生活污水收集后清运至建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放	符合要求

固废	污泥	废水处理	收集后外运砖厂综合利用	收集后外运砖厂（建德市马目砖瓦厂）综合利用	符合要求
	废机油及油桶	设备维养	由于原环评编制较早，文本中未提及	委托浙江献驰环保科技有限公司安全处置	符合要求
	含油废劳保用品	设备擦拭	由于原环评编制较早，文本中未提及	委托浙江献驰环保科技有限公司安全处置	符合要求
	生活垃圾	日常生活	环卫部门定期清运	环卫部门定期清运	符合要求

2.3.3.2 企业现有项目污染物达标排放情况

(1) 废水

现有项目生产过程用水包括厂区道路降尘、室内堆场抑尘、生产线抑尘、物料清洗和职工生活用水。厂区道路降尘用水、室内堆场抑尘用水、生产线抑尘用水全部蒸发损耗，不外排。清洗废水收集后经絮凝沉淀池处理后回用于生产，不外排；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，不外排。根据企业统计，生活污水年产生量约 400t/a，收集后清运至建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放。

(2) 废气

企业现有项目废气为破碎、筛分、制砂粉尘和运输车辆废气。在加强车辆管理、定期保养，保证其处于良好的运转工况下，运输车辆尾气（CO、NO_x、HC）产生量较小，不定量计算。企业采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂，并在车间内设置喷淋除尘装置抑尘，经喷淋后的粉尘以无组织形式排放。本环评引用建设单位污染源常规检测报告（杭科谱检测（2023）检字第 202302073）中监测数据对厂界无组织废气达标排放情况进行评价，具体见表 2-16。

表 2-16 厂界废气监测结果 单位：mg/m³

监测点	监测日期	监测因子	监测结果	标准限值
厂界上风向 1#	2023.2.15	颗粒物	0.137~0.150	1.0
厂界下风向 2#			0.215~0.222	1.0
厂界下风向 3#			0.108~0.303	1.0
厂界下风向 4#			0.265~0.278	1.0

根据表 2-16，企业厂界颗粒物浓度为 0.137~0.303mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源的二级标准限值。

(3) 噪声

根据噪声监测结果（杭科谱检测（2023）检字第 202302073），企业现状厂界噪声排放情况见表 2-17。

表 2-17 厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点	监测时间		监测结果	标准限值
东侧厂界	2023.2.15	昼间	58	60
南侧厂界			57	60
西侧厂界			56	70
北侧厂界			55	60

根据表 2-17 监测结果,企业西厂界(紧邻兰江,为内河航道)昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,东、南、北厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(4) 企业现有项目中的污染物排放情况

表 2-18 现有项目污染物排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环评批复排放量(t/a)	2023 年实际排放量(t/a)	现状排放量核算依据
水污染物	生活污水	水量	420	400	根据企业生产统计数据
		COD _{Cr}	0	0.02	根据废水量和污水厂出水浓度计算得出
		氨氮	0	0.002	
大气污染物	破碎、筛分、制砂粉尘	颗粒物	3.06	3.06	企业采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂,并在相应生产设备内设置喷淋系统减少粉尘产生及排放
固体废物	废水处理	污泥	0(35000)	0(33260)	根据企业 2023 年生产统计数据得出
	设备维修	废机油及油桶	未提及	0(0.5)	
	设备擦拭	含油废劳保用品	未提及	0(0.1)	
	职工生活	生活垃圾	0(4.95)	0(4.95)	

*注:①现有项目清洗废水收集后经絮凝沉淀池处理后回用于生产,不外排;初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产,不外排。②生活污水原环评处理方式为:经地理式一体化污水处理设施处理后用于绿化浇灌,不外排,故原环评废水中各类污染物排环境量为零;为提高生活污水治理水平,目前企业生活污水经化粪池处理后清运至污水厂处理,因此 2023 年废水污染因子实际排放量根据污水量及污水厂出水浓度计算得出。③固体废物中()内数值以产生量计。④由于原环评编制较早,文本中未提及废机油及油桶(废油桶作为盛装废机油的容器,不再单独统计)、含油废劳保用品的产生情况,因此本次环评根据企业实际情况进行统计。⑤本项目污泥收集后外运砖厂(建德市马目砖瓦厂)综合利用,废机油及油桶、含油废劳保用品委托浙江献驰环保科技有限公司安全处置,生活垃圾由环卫部门定期清运。

(5) 现有项目总量控制

表 2-19 现有项目总量控制值

总量控制指标		单位	原环评审批量	企业实际排放量
废气	颗粒物	t/a	3.06	3.06

*注:企业严格按照环评提出的环保治理措施实施,采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂,并在相应生产设备内设置喷淋系统抑尘,最终粉尘以无组织形式在车间内排放,企业实际排放量以环评审批量计。

2.3.4 原有已审批项目存在的主要环境问题及整改措施

根据原环评，企业现有生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后用于绿化浇灌，不外排，故原环评废水中各类污染物排环境量为零；为提高生活污水治理水平，满足当地环保要求，目前企业生活污水经化粪池处理后清运至污水厂（建德市三江生态管理有限公司）处理达标后排放，因此废水各类污染因子总量应按照废水排放量及污水厂出水浓度计算得出，并进行总量控制。对此，本次环评将对项目实施后全厂生活污水排放情况进行分析，具体见第四章。

根据相关要求，在生产过程中企业应进一步做好日常污染源监测，加强生活污水清运台账记录及管理，做好危废委托处置工作，确保“三废”治理设施的运行稳定和稳定达标排放。

3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

3.1.1.1 常规污染物

项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值。为了解项目周围空气环境质量现状，本环评收集了建德市监测楼2022年大气自动监测站数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状，具体监测评价结果见表3-1。

表 3-1 2022 年建德市环境空气基本污染物监测结果

点位	监测点坐标 (UTM)		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
建德市监测楼	720160.24	3262914.56	SO ₂	年平均	60	6	10.0	达标
				第98百分位数日平均浓度	150	8	5.3	达标
			NO ₂	年平均	40	25	62.5	达标
				第98百分位数日平均浓度	80	49	61.3	达标
			PM ₁₀	年平均	70	39	55.7	达标
				第95百分位数日平均浓度	150	82	54.7	达标
			PM _{2.5}	年平均	35	23	65.7	达标
				第95百分位数日平均浓度	75	54	72.0	达标
			CO	第95百分位数日平均浓度	4000	1000	25.0	达标
			O ₃	第90百分位数日最大8h滑动平均浓度	160	138	86.3	达标

由表3-1可知，2022年建德市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度分别为6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未超出标准限值；SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃日平均或8h的相应百分位数分别为8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、138 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未超出标准限值。

综上所述，2022年建德市基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度均达标；各大气常规因子相应百分位数占标率均达标。可见，区域基本污染物总体环境质量情况良好，城市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此建德市属于达标区。

3.1.1.2 其他污染物

为了解建设项目周围环境空气质量现状，企业对南面滨江村区域内的 TSP 进行监测，检测报告编号为：杭科谱检测（2023）检字第 202302074。监测时间为 2023.2.15~2023.2.18，监测点位如图 3-1 所示，监测数据见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	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
唐家埠	TSP	24h	0.3	0.109~0.119	39.67	0	达标

*注：本次监测点位距沙王建材总厂界约 1.4km。

由表 3-2 中的监测数据可知，项目附近 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准中的要求。



图 3-1 特征因子监测点位示意图

3.1.2 地表水环境

本项目附近地表水为兰江（钱塘22），钱塘22段水功能区为兰江建德农业用水区，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

为了解项目附近地表水的水环境质量现状，本环评引用杭州市建德生态环境监测站2022年对兰江口断面的常规监测资料，具体数值见表3-3。

表 3-3 兰江水质监测结果与分析结果表

监测断面		pH	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	石油类 (mg/L)
兰 江 口	统计值	7.67	0.257	0.089	2.36	9.06	7.83	0.01
	III类标准	6~9	≤1.0	≤0.2	≤6	≥5	≤20	≤0.05
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3-3中的监测数据可知，断面各因子监测值均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，项目附近地表水水环境质量较好。

3.1.3 声环境

厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，为东北面的滨江村居民点。为了解周边声环境质量现状，企业委托浙江楚迪检测技术有限公司对厂区东北面的滨江村进行声环境现状监测，检测报告编号：ZJCD2402111。具体监测点位见附图 2，具体数据见表 3-4。

表 3-4 声环境保护目标噪声监测结果

监测点位	监测点位距企业 厂界距离	监测值	标准值	达标情况	执行标准
滨江村 N1	15m	58	60	达标	GB3096-2008 2 类标准

根据表 3-4 中的监测结果，本项目东北面滨江村居民点的声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.1.4 地下水、土壤环境

本项目厂区主要生产区域均已完成地面硬化，在做好防渗措施的情况下，正常生产运行过程中无相关污染途径，不会造成地下水、土壤污染。本项目废气经废气处理设施处理后能达标排放；生产废水絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水由环卫部门定期清运。本项目产生的污染物不涉及重金属、持久性污染物，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

3.1.5 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，无规划保护目标，距本项目厂界最近居民点为东北面 15 米处的滨江村居民点。

3.2.2 地表水环境

项目所在地附近地表水为兰江（属钱塘江），水环境质量保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 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。

3.2.4 声环境

本项目厂界外50米范围内存在声环境保护目标，为企业东北面15米处的滨江村居民点。

3.2.5 生态环境

本项目依托浙江沙王建材有限公司已建厂房实施生产，不新增用地，厂区范围内无生态环境保护目标。

3.2.6 主要环境保护目标及分布情况

本项目不涉及规划保护目标，周边500m范围内主要环境保护目标及分布情况见表3-5和表3-6。

表 3-5 项目环境保护目标调查表

环境要素	名称	保护目标坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
		E	N					
大气环境	区域环境空气	/	/	环境空气	环境空气质量	环境空气二类区	/	/
	滨江村	119°32'45.99"	29°29'20.55"	居民			东北	15

境		119°32'41.19"	29°29'11.45"				东	115
		119°32'39.54"	29°29'01.58"				东南	290
		119°32'45.26"	29°29'36.60"				东北	395
水环境	兰江 (属钱塘江)	119°32'35.28"	29°29'17.52"	中河	满足农业用水要求	地表水环境III类区	西	紧邻
*注：①本项目不涉及规划保护目标；②本项目生产车间距东北面滨江村最近距离约 110m。								

表 3-6 项目声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	滨江村	746381.38	3265154.45	9	15	东北	声环境2类区	背向企业，三层砖瓦建筑

3.3 污染物排放标准

本项目排放的各类污染物与企业现有项目排放的污染物执行相同的标准。

3.3.1 废气

现有项目废气为破碎、筛分、制砂粉尘（以颗粒物计）；企业采用湿法破碎、水洗筛分、湿法制砂，并在车间内设置喷淋除尘装置抑尘，经喷淋后的粉尘（以颗粒物计）以无组织形式在车间内排放，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源的二级标准限值，具体见 3-7。

企业食堂属于小型规模（2 个灶头），油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准，具体见表 3-8。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
			排气筒高度 (m)	二级*	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

*注：排气筒如果不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	1≥, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

3.3.2 废水

企业厂区道路降尘用水、室内堆场抑尘用水、生产线抑尘用水全部蒸发损耗，不外排。生产废水收集后经絮凝沉淀池处理后回用于生产，不外排；雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，不外排。项目废水为职工生活污水，经隔油池+化粪池预处理后清运至建德市三江生态管理有限公司。

项目生活污水预处理后（清运）执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33-887-2013)间接排放限值，总氮等执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)，最终经建德市三江生态管理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排放。具体标准见表3-9。

表 3-9 污水处理厂污水清运及排放标准 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS
清运标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^①	≤8.0 ^①	≤70	≤20	≤20
排放标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤2(4) ^②	≤0.3	≤12(15)	≤1.0	≤0.5

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准值；②每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

3.3.3 噪声

项目西厂界紧邻兰江（为内河航道），厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，东、南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。具体见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间	适用范围
2类标准	60	50	东、南、北厂界
4类标准	70	55	西厂界

3.3.4 固体废弃物

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021版)分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单要

求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

3.4 总量控制指标

（1）总量控制

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属。根据工程分析，本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物。本项目实施后，各污染物排放情况见表 3-11。

表 3-11 总量控制值建议值 单位：t/a

指标		现有项目 总量	本项目新 增总量	以新带老削 减总量	本项目实施 后全厂总量	总量增减量
废水	COD _{Cr}	0	0.054	0	0.054	+0.054
	NH ₃ -N	0	0.005	0	0.005	+0.005
废气	颗粒物	3.06	6.286	0	9.346	+6.286

（2）总量平衡

废水污染物：本项目排放的废水为生活污水，无需进行总量削减替代。

废气污染物：根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（杭政函〔2018〕103号），全市新增二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源排放 2 倍削减量替代。项目颗粒物总量按照 1:2 进行削减替代。

项目实施后颗粒物新增排放量为 6.286t/a，企业应根据当地区域替代削减办法获得总量指标，在此基础上，项目的实施符合总量控制要求。

企业总量控制指标削减量见表 3-12。

表 3-12 项目总量控制指标削减量 单位：t/a

总量指标	全厂总量增加值	削减比例	区域平衡替代削减量
颗粒物	6.286	1:2	12.572

4 主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目依托现有已建厂房实施，简单进行设备安装和调试即可投入生产，无土建施工。施工期的主要污染源及采取的措施有：

（1）污水：为施工人员生活污水，依托企业现有厂房内卫生间，纳入市政污水管网，不会对周边环境造成污染影响。

（2）废气：主要为运输车辆扬尘、尾气和装修过程中的粉尘，企业施工期拟采取的措施有：①禁止散装类建筑材料进场，②施工现场设置围栏，③装修产生的建筑垃圾及时清理，存放时加盖防尘网，运输时车辆加盖，装载不得过满，适时洒水抑尘。

（3）固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运；建筑垃圾堆放在指定位置，交由有关单位外运处置。

（4）噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。

综上，施工期间企业将加强施工过程中的粉尘、噪声、振动、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。

4.2 运营期环境保护措施

4.2.1 废气

本项目废气主要为卸料、上料、输送、湿法破碎（一次破碎、二次破碎、三次破碎、整形破碎）工序产生的粉尘（颗粒物）和车辆运输过程产生的扬尘（颗粒物）。

表 4-1 废气污染物产生及排放情况汇总

产污环节	污染物种类	有组织产生			无组织产生		总产生量 (t/a)	治理设施					排放口基本情况				有组织排放			无组织排放		总排放量 (t/a)		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		处理工艺	收集效率 (%)	处理能力 (m ³ /h)	去除效率 (%)	是否可行	高度 (m)	排气筒内径(m)	温度 (°C)	编号	类型	地理坐标	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
卸料、上料、湿法破碎	颗粒物	/	/	/	6.286	1.587	6.286	湿法破碎，并在室内堆场、生产设备内设置水喷淋系统	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.286	1.587	6.286
运输车辆扬尘	颗粒物	/	/	/	2.869	0.797	2.869	对行驶道路及时清扫，且采用洒水并喷雾抑尘	/	/	80	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.574	0.159	0.574
合计	颗粒物	/	/	/	8.581	2.384	8.581	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.286	1.746	6.286	

*注：①在加强车辆管理，定期保养，保证其处于良好的运转工况下，运输车辆尾气（CO、NOX、HC）产生量较小，本环评不定量计算。②企业采用湿法破碎和边水洗边筛分的方式生产骨料，一次破碎设备为颚式破碎机，水管直接接入颚式破碎机边水洗边破碎；二次和三次破碎设备分别为圆锥破碎机和锤头式破碎机，均在设备内设置水喷淋系统；此外，在室内堆场设置水喷淋系统减少扬尘。

表 4-2 废气污染源排放量核算表

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算		选取系数		来源	废气产生、处理、排放情况说明
				污染物产生量=工件量×产污系数		建筑用石块	产生系数： $0.197 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$		
1	卸料	颗粒物	产物系数法	污染物产生量=工件量×产污系数	2498740 t/a	建筑用石块	产生系数： $0.197 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3024 轻质建筑材料制品制造行业技术手册”系数（干法生产），并结合本项目在卸料过程中采用，粉尘产生取干法生产系数的 1%。	企业在室内堆场内设置喷淋装置，卸料过程中采用喷淋方式减少扬尘。本项目整个生产过程均为湿法形式，卸料、上料及物料输送过程产生的粉尘以无组织的形式在车间内排放。
2	上料	颗粒物	产物系数法	污染物产生量=工件量×产污系数	2498740 t/a	建筑用石块	产生系数： $0.197 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$		
3	输送	颗粒物	产物系数法	污染物产生量=工件量×产污系数	2498740 t/a	建筑用石块	产生系数： $0.197 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$		
4	二次破碎	颗粒物	产物系数法	污染物产生量=工件量×产污系数	2498740 t/a	建筑用石块	产生系数： $1.13 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”系数（干法生产），并结合本项目二次破碎、三次破碎和整形破碎环节湿法生产的特点（破碎设备内设置喷淋装置，边喷淋边破碎），粉尘产生取干法生产系数的 1%。	本项目二次破碎、三次破碎和整形破碎环节均采用湿法形式，破碎设备内设置喷淋装置，边喷淋边破碎，本项目整个生产过程均为湿法形式；破碎过程产生的粉尘以无组织的形式在车间内排放。
5	三次破碎、整形	颗粒物	产物系数法	污染物产生量=工件量×产污系数	1249370 t/a	建筑用石块	产生系数： $1.13 \times 10^{-3} \text{ kg/t 原料}$		

*注：①车辆尾气

在加强车辆管理，定期保养，保证其处于良好的运转工况下，运输车辆尾气（CO、NOX、HC）产生量较小，本环评不定量计算。

②车辆扬尘

按照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计算：公示为： $Q_y=0.123 \cdot (V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$ ， $Q_t=Q_y \cdot L \cdot (Q/M)$

其中， Q_y -交通运输起尘量， $\text{kg/km} \cdot \text{辆}$ ； V -行驶速度，本项目按照厂内怠速行驶取 10km/h ； M -汽车载重量，本项目运输车辆载重按 30t/辆 计； P -道路表面物料量，根据经验取值按 0.05kg/m^2 ； L -车辆行驶长度，本项目按照厂内行驶 100m 计； Q -运输量，本项目产品和原料运输量总计约 5200000t/a 。

根据计算，本项目车辆动力起尘量 Q_t 为 2.869t/a 。企业对行驶道路及时清扫，且采用洒水并喷雾抑尘，削减比例按 80%计，则运输车辆扬尘无组织排放量约 0.574t/a 。

③一次破碎粉尘

本项目一次破碎采用边水洗边破碎的方式生产骨料，该过程基本无粉尘产生，本环评不定量计算。

④食堂油烟

本项目设职工食堂，设有 2 个灶头，以供应中餐为主，每日就餐情况如下：就餐人数约 80 人、食堂运行时间 3.5h/d ， 300d/a 。根据类比调查，一般食堂食用油消耗系数为 $3.5\text{kg}/100 \text{人} \cdot \text{次}$ ，则本项目食用油消耗量为 2.8kg/d (0.84t/a)；不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目油烟按均值 3%计算，则本项目油烟产生量为 0.084kg/d 、 0.025t/a ；项目食堂配备的油烟净化器风量应为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化装置去除率约 70%（小型规模食堂）；经处理后油烟排放量为 0.025kg/d 、 0.008t/a ；油烟排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 的规定。

4.2.1.2 达标排放情况

企业在室内堆场内设置喷淋装置，卸料过程中采用喷淋方式减少扬尘；二次破碎、三次破碎和整形破碎环节均采用湿法形式，破碎设备内设置喷淋装置，边喷淋边破碎。本项目整个生产过程均为湿法形式，卸料、上料、物料输送、破碎过程产生的粉尘以无组织的形式在车间内排放，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源的二级标准限值的要求。此外，企业应对行驶道路及时进行清扫，且采用洒水并喷雾抑尘，车辆运输产生的颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源的二级标准限值的要求。

4.2.1.3 无组织控制措施

本项目废气主要为卸料、上料、输送、湿法破碎工序产生的粉尘（颗粒物）和车辆运输过程产生的扬尘（颗粒物），企业在生产过程中应做好粉尘（颗粒物）控制，具体措施建议如下：

（1）堆场扬尘控制措施：粉状和颗粒状物料要全部仓储，原则上禁止露天存放物料；室内堆场顶部和四周封闭材料不得存在锈蚀损坏，脱落现象，地面硬化处理，车辆出入口加装自动感应门或自动升降帘，无车辆出入时保持关闭状态；室内堆场在顶部或房梁部加装雾化喷淋装置，做到全库抑尘；物料不得进行露天转运。

（2）生产过程抑尘措施：破碎机、筛分机等产生粉尘的设备内设置好喷淋系统及水洗系统水量，做到全过程湿法生产；车间内定期清扫，保持良好的作业环境。

（3）粉状物料皮带、管道输送跑冒粉尘控制：位于室内输送直径小于1cm以下物料的传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施。物料输送管道不得有锈蚀、破损现象，接口处不得漏风跑冒粉尘。

（4）粉状物料卸车、装运扬尘控制：必须采用湿法装卸，加装雾化喷淋抑尘设施。

（5）厂区路面、地面扬尘控制措施：厂区和通向主干公路道路必须全部硬化；道路打扫频次每班不得少于一次，全天保持路面湿润无明显积尘；厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。

4.2.1.4 非正常工况源强情况

本项目废气主要为卸料、上料、输送、湿法破碎工序产生的粉尘（颗粒物）以及车辆运输过程产生的扬尘（颗粒物）。根据企业生产工艺特点，本项目非正常工况发生情景主要是“破碎设备内及室内堆场等设置的喷淋系统发生故障，导致湿法生产线湿度不够，粉尘产生量增加”这一情景，预计会耗时30~60min。环评考虑破碎设备内及室内堆场设置的喷淋系统发生故障，粉尘产生量翻10倍，产生的粉尘在生产车间、室内堆场无组织排放。同时，也可能出现“厂区路面清扫及洒水不及时或频次不足，导致车辆运输粉尘产生量增加”这一情景，预计会耗时30~60min。环评考虑厂区路面清扫及洒水频次不足，车辆运输粉尘削减比例下降50%，产生的粉尘在厂区内无组织排放。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表4-3。

表 4-3 非正常工况源强情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	无组织（非正常工况）		单次持续时间	发生频次
				排放速率（kg/h）	排放量（kg/次）		
1	生产车间、室内堆场	喷淋系统故障	颗粒物	15.87	15.87	1h	1年1次
2	运输车辆	清扫及洒水频次不足	颗粒物	0.478	0.478	1h	1年1次

从表 4-3 中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，做好厂区路面清扫及洒水抑尘工作，加强喷淋系统的管理和维护，确保喷淋系统的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“先启后停”的原则提升喷淋设施运行率。根据工艺要求，在喷淋设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止后方可停运喷淋设施。出现喷淋设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、喷淋设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及喷淋设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门。

4.2.2 废水

(1) 废水产排污情况

项目废水为一次破碎、水洗筛分、沉厢、脱水筛等工序产生的生产废水、全厂雨水和职工生活污水。

表 4-4 废水产排污情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施				清运情况			排放情况					
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	治理	处理	去除效率	是否为可行技术	去向	清运量 (t/a)	清运浓度 (mg/L)	排放去向	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
职工生活	生活污水	废水量	1080	/	隔油池+化粪池	5t/d	/	/	由环卫部门定期清运至建德市三江生态管理有限公司	1080	/	/	/	/			
		CODCr	0.324	300			/			0.324	300	/	/	/			
		氨氮	0.032	30			/			0.032	30	/	/	/			
		石油类	0.065	60			80%			0.013	12	/	/	/			
一次破碎、水洗筛分、沉厢、脱水筛	生产废水	废水量	952200	/	絮凝沉淀	4000t/d	/	是, 判定依据参考 HJ1124-2020	经絮凝沉淀处理后全部回用	0	/	/	/	/			
		CODCr	95.22	100			/			0	/	/	/	/			
		SS	30756	32300			/			0	/	/	/	/			
/	全厂雨水	废水量	73095	/			/			/	/	0	/	/	/	/	/
		CODCr	95.22	100			/			0	/	/	/	/			
		SS	285.66	300			/			0	/	/	/	/			
总计	全厂废水合计	废水量	1026375	/	/	/	/	/	/	1080	/	新安江	1080	/			
		CODCr	190.764	/	/	/	/	/	0.324	300	0.054		50				
		氨氮	95.252	/	/	/	/	/	0.032	30	0.005		5				
		石油类	0.065	/	/	/	/	/	0.013	12	0.001		1				
		SS	31041.72	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/			

***注：（1）职工生活用水**

企业现有职工 50 人，本项目新增劳动定员 30 人，全厂合计 80 人；本环评生活污水以项目实施后全厂员工总数量进行合计；生活用水每人每天按 50L/d.人计，生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量约 0.108 万 t/a。

（2）道路降尘用水

项目道路面积约为 800m²，按平均 2L/m²·次，在现有的基础上，每天增加洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算，则道路降尘用水量为 3.2t/d、640t/a。这部分水全部蒸发损失。

（3）室内堆场喷淋用水

项目室内堆场面积约为 3000m²，喷淋用水按平均 2L/m².d，则室内堆场抑尘用水为 6t/d（0.18 万 t/a），该部分水全部随物料转移或蒸发损失。

（4）生产线抑尘用水

①一次破碎用水

企业一次破碎采用边水边破碎的方式进行，其中每台设备喷淋系统用水量以 5t/h 计。本项目新增 1 台颚式破碎机，年工作 300 天，每天运行 12h，则项目生产线喷淋用水量约 60t/d（1.8 万 t/a）。一次破碎废水产生系数按照 90%计，则一次破碎废水产生量约 1.62 万 t/a。

②二次破碎、三次破碎、整形破碎用水

企业在二次破碎、三次破碎、整形破碎设备内设置喷淋系统，可以有效抑制粉尘的产生，其中每台设备喷淋系统用水量以 1t/h 计。本项目新增 2 台圆锥机、4 台锤头式破碎机和 2 台整形机，则生产线喷淋用水约为 8t/h。项目年工作 300 天，每天运行 12h，则项目生产线喷淋用水量约 96t/d（2.88 万 t/a），该部分水全部随物料转移或蒸发损失。

（5）物料清洗水

企业水洗筛分、沉箱清洗总用水量以 0.4t/t 产品计，项目年产建筑用骨料 260 万 t/a，则项目物料清洗用水量约 104 万 t/a。物料清洗废水产生系数按照 90%计，则物料清洗废水（包含脱水筛部分）产生量约 93.6 万 t/a。

（6）厂区雨水

企业现有项目仅初期雨水收集沉淀后回用于生产，本项目实施后企业拟将全厂全部雨水收集沉淀后回用于生产，本次环评对企业全厂雨水总量进行核算。杭州市历年年均降雨量约 1603.8mm，企业厂区内汇水面积约 4.5576 hm²，则企业厂区内年降雨量约 73095t/a，收集后经絮凝沉淀后全部回用于生产。

综上，项目生产废水（一次破碎、水洗筛分、沉箱水洗、脱水筛、厂区雨水）总产生量约 1025295t/a（3418t/d），废水中含有大量泥沙，经絮凝沉淀后全部回用于生产，不外排。

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	排放口设置是否符合要求	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	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类等	进入城镇污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定	TW001	生活污水处理系统	隔油池+化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-6 废水间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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119°32'38.337"	29°29'17.65"	0.108	进入城镇污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定	昼夜	建德市三江生态管理有限公司	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									石油类	1

(2) 达标排放及依托处理的可行性分析

① 废水处理工艺可行性

本项目废水包括生产废水（一次破碎、水洗筛分、沉厢水洗、脱水筛、厂区雨水）和职工生活污水。本次项目企业拟新增一套处理能力为 4000t/d 的絮凝沉淀池用于处理本项目生产废水，生产废水经处理后全部回用于生产，不外排；职工生活污水经环卫部门清运至建德市三江生态管理有限公司，经处理达标后排放。项目废水收集和运输管道应采取防腐、防渗漏措施，管线必须设有明显标识或标志。

② 建德市三江生态管理有限公司

建德市三江生态管理有限公司（原名建德市马南水务有限公司）位于建德高新技术产业园区五马洲区块。高新技术产业园区三个区块实行分片收集，集中处理方式，统一纳入建德市三江生态管理有限公司，建德市三江生态管理有限公司一期工程污水处理能力达3000吨/日，二期污水处理能力1.5万吨/日。规划在现状污水处理厂的基础上进行扩建，最终建成日处理能力达3.6万吨的污水处理厂，同时处理三个区块的污水，一期工程已投入运营，目前基本达产运行。

建德市三江生态管理有限公司一期处理能力 3000 吨/天，采用 AAO 工艺，处理后污泥经干化后外运至杭州立佳环境服务有限公司处置或杭州杭新固体废物处置有限公司。一期工程于 2009 年建成通水，2012 年 1 月通过竣工验收，目前稳定运行，规划主要处理对象是马目-五马洲-南峰区块内的综合污水，其中化工企业排放的工业废水占 80%，另包括 20%的生活污水。目前从污水处理厂实际运行情况来看，一期工程主要接纳新安化工、建业化工、格林和目前该区块内分散布置的上规模化工企业（五星化工，福斯特药业）的污水和南峰区块的污水。尾水通过管线引至严州大桥下游 200m 处排入新安江，主要纳污水体为新安江（梅城水厂取水口下游 0.5 公里~梅城三江口段）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2016.2），新安江（原梅城水厂取水口下游 0.5km~梅城三江口，钱塘 161）水功能区类别为新安江建德景观娱乐、工业用水区，水环境功能区为一景观娱乐、工业用水区，目标水质为 III 类水。

污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。根据污水处理厂运行数据，污水处理厂年度小时平均流量为93.240m³/h，由此可知污水处理厂日均处理水量约为2238m³/d，污水处理厂一期工程3000m³/d处理

规模可以满足现状污水处理量。建德市三江生态管理有限公司扩建工程新增处理规模为1.5万m³/d，目前已通过环保审批。扩建工程土建工程1.5万m³/d 规模一并建设，设备分期建设，一期先行建设0.75万m³/d 处理规模，二期建设0.75万m³/d 处理规模，目前建德市三江生态管理有限公司一期项目处于试运行阶段，扩建工程全部建成后污水处理厂总计处理规模为1.8万m³/d。污水处理厂纳污范围内远期如再新增污水量，可在保留用地范围内新增处理设施。该污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

③依托可行性分析

本项目生产废水经絮凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排；职工生活污水最终清运至建德市三江生态管理有限公司，生活污水排放量为1080t/a（3.6t/d），水质简单，可以达到建德市三江生态管理有限公司进水要求，不会对污水处理厂处理系统造成冲击。因此，项目依托建德市三江生态管理有限公司进行处理是可行的。

4.2.3 噪声

（1）源强核算

本项目噪声主要来自生产设备及辅助设备的运行，本项目新增噪声源强调查清单具体见表 4-7。

表 4-7 本项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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L _{P1} (dB)	运行时段	建筑物插入损失(dB)	建筑外噪声			
			声压级/距离声源距离(dB/m)		X	Y	Z					声压L _{P2} (dB)	建筑物外距离		
1	生产车间	颚式破碎机	90/1	减振隔声	132	273	1	10	79	9:00 ~ 21:00	21	58	1m		
			90/1					22	77					21	56
			90/1					67	76					21	55
			90/1					10	79					21	58
2	圆锥机	90/1	111		258	1	10	79	21		58				
		90/1					55	76	21		55				
		90/1					20	77	21		56				
		90/1					55	76	21		55				
3	圆锥机	90/1				107	252	1	10		79	21		58	
		90/1							55		76	21		55	
		90/1							25		77	21		56	
		90/1							50		76	21		55	

4	锤头式 破碎机	90/1	118	248	1	25	77	21	56
		90/1				40	76	21	55
		90/1				25	77	21	56
		90/1				50	76	21	55
5	锤头式 破碎机	90/1	121	255	1	25	77	21	56
		90/1				40	76	21	55
		90/1				22	77	21	56
		90/1				53	76	21	55
6	锤头式 破碎机	90/1	123	245	1	30	76	21	55
		90/1				35	76	21	55
		90/1				25	77	21	56
		90/1				50	76	21	55
7	锤头式 破碎机	90/1	127	251	1	30	76	21	55
		90/1				35	76	21	55
		90/1				22	77	21	56
		90/1				53	76	21	55
8	整形机	88/1	116	242	1	30	74	21	53
		88/1				35	74	21	53
		88/1				20	75	21	54
		88/1				55	74	21	53
9	整形机	88/1	119	239	1	30	74	21	53
		88/1				35	74	21	53
		88/1				18	75	21	54
		88/1				55	74	21	53
10	喂料机	80/1	128	276	1	5	73	21	52
		80/1				25	67	21	46
		80/1				70	66	21	45
		80/1				5	73	21	52
11	喂料机	80/1	121	278	1	8	70	21	49
		80/1				22	67	21	46
		80/1				70	66	21	45
		80/1				5	73	21	52
12	给料机	80/1	116	282	1	11	68	21	47
		80/1				19	67	21	46
		80/1				70	66	21	45
		80/1				5	73	21	52
13	振动筛	85/1	119	270	1	10	74	21	53
		85/1				20	72	21	51
		85/1				60	71	21	50
		85/1				15	73	21	52
14	振动筛	85/1	125	269	1	12	73	21	52
		85/1				18	72	21	51
		85/1				60	71	21	50
		85/1				15	73	21	52
15	振动筛	85/1	129	266	1	14	73	21	52
		85/1				16	72	21	51
		85/1				60	71	21	50

			85/1				15	73		21	52	
16	振动筛		85/1	133	262	1	16	72		21	51	
			85/1				14	73		21	52	
			85/1				60	71		21	50	
			85/1				15	73		21	52	
17	振动筛		85/1	117	264	1	10	74		21	53	
			85/1				20	72		21	51	
			85/1				55	71		21	50	
			85/1				20	72		21	51	
18	振动筛		85/1	121	263	1	12	73		21	52	
			85/1				18	72		21	51	
			85/1				55	71		21	50	
			85/1				20	72		21	51	
19	振动筛		85/1	125	260	1	14	73		21	52	
			85/1				16	72		21	51	
			85/1				55	71		21	50	
			85/1				20	72		21	51	
20	振动筛		85/1	131	258	1	16	72		21	51	
			85/1				14	73		21	52	
			85/1				55	71		21	50	
			85/1				20	72		21	51	
21	洗石机		80/1	117	257	1	30	66		21	45	
			80/1				30	66		21	45	
			80/1				45	66		21	45	
			80/1				30	66		21	45	
22	洗石机		80/1	114	252	1	30	66		21	45	
			80/1				30	66		21	45	
			80/1				43	66		21	45	
			80/1				32	66		21	45	
23	洗石机		80/1	111	246	1	30	66		21	45	
			80/1				30	66		21	45	
			80/1				41	66		21	45	
			80/1				35	66		21	45	
24	脱水筛		85/1	118.6	259.6	1	30	71		21	50	
			85/1				30	71		21	50	
			85/1				40	71		21	50	
			85/1				36	71		21	50	
25	脱水筛		85/1	121.8	258	1	30	71		21	50	
			85/1				30	71		21	50	
			85/1				39	71		21	50	
			85/1				37	71		21	50	
26	渣浆泵		82/1	114	278.4	1	36	68		21	47	
			82/1				25	69		21	48	
			82/1				30	68		21	47	
			82/1				34	68		21	47	
27	进料泵		82/1	116.9	276.1	1	5	75		21	54	
			82/1				25	69		21	48	

28	进料泵	82/1	120.8	274.5	1	68	68	21	47
		82/1				7	73	21	52
		82/1				8	72	21	51
		82/1				22	69	21	48
		82/1				68	68	21	47
29	进料泵	82/1	125	272.7	1	7	73	21	52
		82/1				11	70	21	49
		82/1				19	69	21	48
		82/1				68	68	21	47
30	压滤机	85/1	131.3	233.3	1	7	73	21	52
		85/1				54	71	21	50
		85/1				6	76	21	55
		85/1				25	72	21	51
31	压滤机	85/1	132.6	237	1	35	71	21	50
		85/1				54	71	21	50
		85/1				6	76	21	55
		85/1				28	72	21	51
32	压滤机	85/1	134.9	241.1	1	32	71	21	50
		85/1				54	71	21	50
		85/1				6	76	21	55
		85/1				31	71	21	50
		85/1				30	71	21	50

注：本次噪声预测以企业办公楼东南角为坐标原点。

(2) 降噪措施

具体噪声防治措施见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声防治措施

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
噪声源控制措施	①合理布局，正常生产时保持车间门窗关闭；②高噪声设备进行基础减振隔声；③本项目所在车间靠近东厂界，且靠近东北面居民点，本环评要求企业针对车间东面墙体设置吸声材料等，隔声量不低于 10dB（本环评取 10dB）。	确保达标排放	30

*注：企业应加强管理措施，定期检查设备，加强机械设备的维护与保养，并注意对生产设备的主要磨损部位添加润滑油，确保其正常运行。

(3) 噪声预测

本次评价噪声预测采用 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于 2022 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。预测结果见表 4-9。

表 4-9 噪声预测结果 单位: dB(A)

点位位置	坐标			时段	现有项目 贡献值	本项目 贡献值	全厂预测 叠加值	标准值	厂界贡献值 达标情况
	X	Y	Z						
东厂界 1m	157	249	1.2	昼间	58	52	59	60	达标
南厂界 1m	87	276	1.2		57	53	59	60	达标
西厂界 1m	127	329	1.2		56	46	57	70	达标
北厂界 1m	-62	44	1.2		55	32	55	60	达标
滨江村(东北)	262	271	9		58	38	58	60	达标

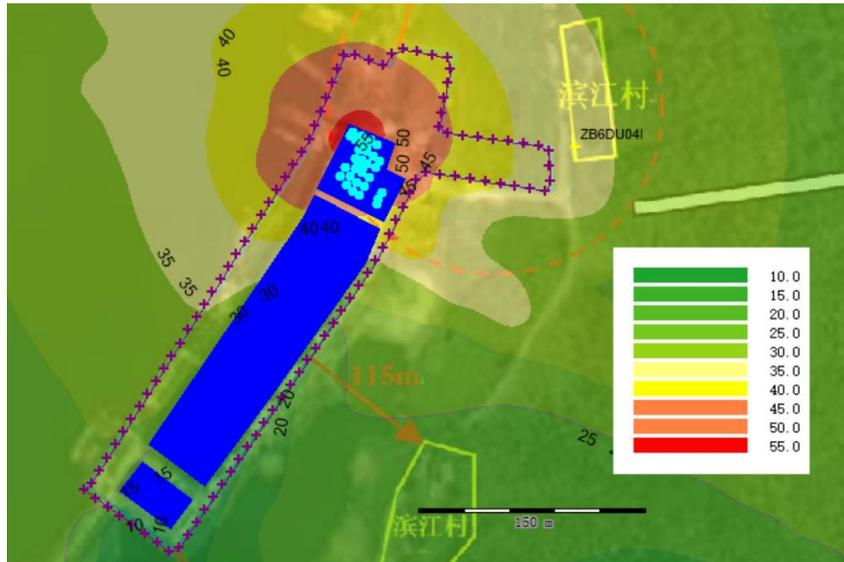


图 4-1 建设项目新增噪声源等声级线图

根据预测结果,经采取各项噪声污染防治措施后,项目正常生产时,东、南、北厂界的昼间噪声叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,西厂界(紧邻兰江,为内河航道)的昼间噪声叠加值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准;滨江村满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

4.2.4 固废

(1) 固废产生量核算

项目固废分析结果见表 4-10, 固废产生量核算见表 4-11。

表 4-10 固体废物污染源相关参数一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	固废属性	废物代码
1	污泥	废水处理	固态	塑料、废纸等包装物	/	一般固废	/
2	废机油及油桶	设备维护	固态	油类物质、包装桶	油类物质	危险废物	HW08 (900-249-08)

3	含油废劳保用品	设备擦拭	固态	油类物质、纤维布类	油类物质	危险废物	HW49 (900-041-49)
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	生活垃圾	/

*注：项目机油包装桶作为废机油的盛装容器。

表 4-11 固体废物产生量核算 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	产生量	核算依据	最终去向
1	污泥	废水处理	51265	污泥净重按废水处理量的5%估算；含水率40%	外售制砖厂综合利用
2	废机油及油桶	设备维护	2	根据原料使用情况估算	委托有资质的单位安全处置
3	含油废劳保用品	设备擦拭	0.17	根据现有项目类推得出	
4	生活垃圾	职工生活	12	员工人数为80人，每人每天产生量0.5kg	环卫站定期清运

*注：项目生活垃圾以本项目实施后全厂职工进行计算。

(2) 危险废物情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求，项目危废情况汇总见表4-12。危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见表4-13。企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表4-14。

表 4-12 项目危险废物分析情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	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	废机油及油桶	HW08	900-249-08	2	设备维护	固态	油类物质、包装桶	油类物质	每年	T/I	安全储存，委托有资质的单位处置
2	含油废劳保用品	HW49	900-041-49	0.17	设备擦拭	固态	油类物质、纤维布类	油类物质	每年	T/In	

表 4-13 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废机油及油桶	HW08 (900-249-08)	制定收集计划，做好台账和安全生产防护	设置危废仓库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位	定期进行安全运输、利用、处置
2	含油废劳保用品	HW49 (900-041-49)				

表 4-14 项目危险废物仓库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
危废仓库	废机油及油桶	HW08	900-249-08	位于门卫室西面	10m ²	桶装	2	半年
	含油废劳保用品	HW49	900-041-49				0.17	半年

(3) 固废管理要求

①一般固废管理要求

根据国家对一般固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，一般固废收集后需先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用或委托环卫部门清运。工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位应当通过省固体废物治理系统运行电子转移联单，一般工业固体废物根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28号）的电子转移联单要求执行转移联单制度。

②危险废物管理要求

项目废机油等液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装，避免有机废气挥发造成大气环境污染。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

a)收集、储存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须储存于厂区内专用危险废物贮存设施内。项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以絮凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险废物。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内储存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。

b)转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交

易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

③固废贮存场所要求

a)危险废物：危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。

b)一般固废：一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

4.2.6 地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-15。

表 4-15 项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
骨料生产车间	破碎、物料筛分水洗等	地面漫流、垂直入渗	悬浮物	悬浮物	事故
油料库	油料储存	地面漫流、垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
危废仓库	危废储存	地面漫流、垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
废水处理设施	生产废水、生活污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、氨氮、SS 等	COD、氨氮、SS 等	事故
厂区	废气排放	大气沉降	颗粒物	颗粒物	事故

*注：项目生产废水经絮凝沉淀后全部回用于生产，不外排；生活污水经隔油池+化粪池预处理后清运至污水厂；企业已按规范设置危废仓库、涂料库等，正常工况下不涉及地面漫流和垂直入渗。本项目全过程采用湿法方式进行生产，粉尘产生较小，企业喷淋系统正常运转情况下大气沉降对周边环境影响较小。

（2）保护措施与对策

渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范，项目土壤和地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。项目采取有关土壤和地下水污染防治措施，具体见表 4-16。

表 4-16 土壤和地下水污染防治措施

保护途径	具体措施
源头控制	1.企业应对油料库、骨料生产车间、危废仓库、污水处理等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰。 2.建设相应的废水、废气、雨水等收集管道及处理设施。 3.加强设备监管和运维。 4.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计和运营危险废物储存场所。 5.按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单中要求设置一般固废储存区。 6.加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。
过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。 3.做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。 4.加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施：①提升生产加工装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；②防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；③排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；④加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；⑤做好危废仓库的防风、防雨、防渗漏措施，危废按照各自性质进行分类收集和储存，四周应设集水沟，渗沥水纳入危废管理，以防二次污染；⑥制定相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。
分区防控	项目污染源主要来自油料库、骨料生产车间、危废仓库、污水处理等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-17 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	油料库、骨料生产车间、危废仓库、污水处理等区域	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	原料区、堆场、其他生产区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对地下水、土壤基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等区域	一般地面硬化

(3) 影响分析

由以上内容分析可知，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事前风险防范措施，做好厂区内的地面防渗措施，则本项目对土壤和地下水环境影响不大。建议企业做好废水污染防治设施的维护及检修，严格做好防控和防渗措施，包括地面硬化、环氧树脂涂装和不锈钢托盘防渗，从多方面降低项目建设对地下水和土壤环境的影响，并针对可能造成的地下水和土壤污染，本项目从源头控制与过程控制采取相应防治措施。

4.2.7 生态

本项目依托已建厂房实施生产，占地范围内不涉及生态保护目标，无需进行生态分析。

4.2.8 环境风险

(1) 环境风险源调查

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况见表4-18，项目物料存储情况见表4-19。

表 4-18 建设项目风险源调查表

序号	风险物质		最大储存量 (t)	分布情况
1	危险废物	废机油及油桶	2	危废仓库
2		含油废劳保用品	0.17	
3	原料	机油	2	油料库

表 4-19 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元最大存储量(t)	q/Q
1	废机油及油桶	50	2	0.04
2	含油废劳保用品	50	0.17	0.003
3	机油	2500	2	0.001
合计				0.044

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，无需设置环境风险专项。

(2) 环境风险分析

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为油料库、骨料生产车间、危废仓库、废水处理区等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、交通运输泄漏事故、废水/废气处理超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。具体事故类型及其环境污染特征如表 4-20，环境风险影响途径分析见表 4-21。

表 4-20 环境风险分析（潜在环境风险）

危险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
生产车间	电器电路	火灾	/	整个厂区
	生产设备	泄漏、火灾	物料清洗水等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
油料库	油料储存	泄漏、火灾	机油等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员

原料运输	油料等运输	泄漏、火灾	机油等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
环境保护系统	废水收集、处理设施	失效、泄漏	COD _{Cr} 、氨氮、SS 等	周边地表水体
	废气收集、处理设施	失效、火灾	颗粒物	环境空气、地表水体
	危废仓库	渗漏、火灾	各类危废	环境空气、地表水体、土壤、地下水
恶劣自然条件		泄漏、火灾	厂区内所有危险源	地表水体、环境空气、土壤

表 4-21 环境风险影响途径分析

主要危害对象	主要风险物质	影响途径
环境空气	颗粒物等	喷淋设施失效、超标排放导致废气污染物进入大气环境，原料泄露、爆炸、火灾导致废气污染物直接进入大气环境
地表水	COD _{Cr} 、氨氮、SS 等	废水处理设施失效、泄露导致废水污染物通过地面漫流及直排水体方式进入地表水环境
地下水、土壤	COD _{Cr} 、氨氮、SS、机油、各类危废等	废水、油料、危险废物渗漏进入区域土壤环境，原料泄露导致污染物进入地下水或土壤环境
人群	机油、各类危废等	风险物质发生火灾、爆炸导致危险物危害人体健康

(3) 环境风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

②物料转移过程环境风险防范

项目物料，特别是油料等转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，采取措施控制污染物扩散。

③贮存过程环境风险防范

原料储存设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的储存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废储存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废储存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废储存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。

④生产过程环境风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。本环评要求企业做好骨料生产车间、油料库、危废仓库、废水处理设施等地面的防腐、防渗、防泄漏等工作，并定期对污水管线进行检查维护，防止发生跑冒滴漏情况发生。

企业必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

⑤末端处理过程环境风险防范

项目投入正常生产后，必须保证废气、废水处理设施的正常稳定运行。降低粉尘等污染物的排放量，如发现人为原因不开启喷淋设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则相关生产工段生产必须停止。为确保喷淋效率，在车间设备检修期间，喷淋系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

⑥火灾爆炸事故环境风险防范

企业生产设备、电器线路等加强日常检修和维护，喷淋系统、油料库、废水处理设施和危废仓库等应细化管理流程，规范操作流程，配备必要的应急防护物资，防止发生火灾、爆炸事故。

（4）环保设施安全风险评价

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），本项目在施工、运行期间可能存在的安全风险和排查措施见表 4-22。

表 4-22 项目环保设施安全风险及隐患排查

项目	可能存在的安全风险源	隐患排查治理要求
工艺、设备、原料	使用国家和地方淘汰的工艺、产品、设备	要求企业及时根据国家和地方产业政策，排查企业涉及的工艺、设备、原料等是否涉及淘汰、落后的规定；开展清洁生产审核，提高工艺装备水平
废水治理	生活污水及生产废水收集、处理设施可能存在破损发生泄漏，或者坍塌发生安全事故	要求企业建立隐患排查制度，定档期巡查、记录
废气治理	喷淋系统故障导致粉尘产生量大幅增加	要求委托资质单位设计、安装，并安排专人定期维护
固体废物	本项目危废采用桶装，可能存在破损发生泄漏，或者坍塌发生安全事故；废机油及油桶等危废储存时间过长，或者堆放不合理，存在火灾风险	要求企业建立危险废物管理台账，记录危险废物的产生时间、周期、产生量、包装方式、出场时间等；严格管理危废仓库的进出情况；企业危险废物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）修改单设置标识标签
输电线路	线路老化引起火灾	要求企业建立专项隐患排查制度，定期维护电器、电路
生产作业	吊装、动火、登高、有限空间、检修等作业存在安全风险；无证上岗	加强培训，持证上岗，作业前审批

另外，针对环保设施安全风险，企业还应做到：

①项目环评审查阶段有必要可邀请应急管理部门、行业专家参与论证；

②环保设施应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项设计资质）对环保设施进行设计、施工，落实安全生产技术要求，自行开展或组织环保和安全生产专家参与设计审查，出具审查报告；

③环保设施严格按照设计方案施工；环保设施建成后，应该开展环保设施竣工验收，确保符合环保和安全生产要求，形成书面报告；环保设施经验收后投入使用；

④企业应建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作（废水、废气、危废收集和储存）、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育；

⑤企业应依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查；

⑥严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

(5) 小结

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是油料、危废、废水等泄露、火灾，废气、废水污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，在此基础上项目环境事故风险可控。

4.3 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。本项目环境监测计划详见表4-23。

表 4-23 环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	生活污水收集池	流量、pH、COD、氨氮、SS、石油类等	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准值
废气	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源的二级标准限值
噪声	厂界	LAeq（昼）	1次/季度	东南北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

4.4 环保投资

本次项目企业投资金额为5000万元，主要用于购置生产设备及环保治理设施，其中环保投资345万元，占总投资金额6.9%。

表 4-24 建设项目环保投资

类别	污染源	环保设施	投资额（万元）
废气	卸料、上料、湿法破碎粉尘	喷淋装置、堆场密闭设施	80
	食堂油烟	油烟净化器及相关管线	5
废水	生活污水	隔油池+化粪池及相关管线	10
	全厂雨水	雨水收集及截雨设施的建设	50
	生产废水	新增一套处理能力约4000t/d的絮凝沉淀及污泥压滤设备	120
噪声	设备噪声	隔声减振降噪措施	30
固废	危险废物	危废仓库（依托现有）	0
环境风险	危废、油料、废水等泄漏	分区防渗设施	50
合计			345

5 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	厂界无组织废气	颗粒物	(1)洒水抑尘；(2)物料转移和运输尽可能密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源的二级标准限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、石油类等	经隔油池+化粪池预处理达标后清运至污水厂	清运执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮执行《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33-887-2013)间接排放限值
声环境	生产、设备噪声	Leq (A)	(1)在满足生产要求的前提下，优先选用低噪声型设备；(2)隔声措施：对高噪声的设备，做好减震工作，安装弹性衬垫和保护套；(3)加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；(4)合理车间布局，高噪声设备尽量布置在厂房中部	东南北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，西厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	无			
固体废物	各项废物均可以得到妥善处理，实现零排放，对周围环境影响较小			

土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)源头控制：应对油料库、骨料生产车间、危废仓库、废水处理等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的导流沟和收集设施；按照规范要求设置一般固废暂存区和危废仓库；加强设备监管和运行维护；加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量；</p> <p>(2)过程防控：厂区内做好雨污分流，加强厂区生产装置（主要为骨料生产车间）及地面的防渗漏措施，特别是油料等贮存时采取托盘等防泄漏措施；涉及液体物料的储存区、生产装置区及危废仓库的防渗要求，应满足国家和地方标准相应的防渗技术规范要求；做好风险事故状态下的物料、消防废水等截留措施，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。</p>
生态保护措施	项目依托现有已建厂房实施生产，用地范围内生态环境保护目标
环境风险防范措施	<p>(1)厂区内按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾事故时，第一时间加以控制，避免发生大面积的火灾事件；</p> <p>(2)油料库、骨料生产车间废水处理及固体废物储存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求；</p> <p>(3)油料库、危废仓库等区域落实专人管理，做好进出库记录；</p> <p>(4)按要求配备相应的应急物资与设备，定期进行环境事故应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，建设单位应及时另行报批，必要时重新进行环境影响评价，同时按照环保要求完成相应的环境管理制度建设、“三同时”要求、排污许可申报、环境保护设施竣工验收、日常监测等方面的工作：</p> <p>(1)项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作；</p> <p>(2)根据相关排污许可证申请与核发技术规范要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案；</p> <p>(3)企业按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求申领排污许可证；</p> <p>(4)根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》提出“三同时”验收监测建议方案；</p> <p>(5)项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，建设单位应及时另行审批或备案，必要时重新进行环境影响评价。</p>

6 结论

浙江沙王建材有限公司新增年产 260 万吨建设用骨料生产示范线“零土地”技改项目选址于梅城镇滨江村洋尾码头，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。项目的建设符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则(包括符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”要求)。从环保角度分析，项目实施对周围环境影响较小，项目选址与建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	3.06	3.06	0	6.286	0	9.346	+6.286
	食堂油烟	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废水	废水量	420	420	0	1080	420	1080	+660
	COD _{Cr}	0.021	0	0	0.054	0.021	0.054	+0.033
	氨氮	0.002	0	0	0.005	0.002	0.005	+0.003
	石油类	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	污泥	35000	35000	0	51265	0	86265	+51265
	生活垃圾	4.95	4.95	0	12	4.95	12	+7.05
危险 废物	废机油及油桶	0.5	0	0	2	0.5	2	+1.5
	含油废劳保用品	0.1	0	0	0.17	0	0.27	+0.17

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，废水量单位为万吨/年，其余均为吨/年。