

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年回收利用 50 万吨建筑装修垃圾生产线
技改项目

建设单位（盖章）：宁波君旭环保科技有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1694154554000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rgv984
建设项目名称	宁波君旭环保科技有限公司年回收利用50万吨建筑装修垃圾生产线技改项目
建设项目类别	47—103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
环境影响评价文件类型	报告表

环评文件确认书

建设单位	宁波君旭环保科技有限公司	项目名称	年回收利用 50 万吨建筑装修垃圾生产线技改项目
宁波市生态环境局鄞州区分局： 我公司委托宁波绿创环境服务有限公司编制的“年回收利用 50 万吨建筑装修垃圾生产线技改项目”，经我公司确认，同意该环评文件所述内容，并承诺做到如下环保措施： 1、废气治理 本项目产生废气有生产粉尘、堆场粉尘、车辆行驶扬尘和装卸粉尘。 本项目破碎筛分工序（封闭）设置集气罩收集经过布袋除尘器除尘后通过 15 m 高排气筒排放。有组织排放标准参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物二级排放限值，无组织粉尘一同经车间雾炮进行除尘，沉降至车间。皮带输送机封闭输送，上、下料口设置喷淋降尘；堆场扬尘治理措施为堆场室内堆放，地面硬化，并设置水喷淋装置，保持物料表面湿度，抑制粉尘产生（排放）量；车辆行驶扬尘治理措施为路面洒水、进出场地经过水池和清除表面灰土、地面硬化、运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭；装卸粉尘治理措施为堆场室内装卸，地面硬化，装卸过程进行喷淋洒水，抑制粉尘产生（排放）量。上述无组织排放标准参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物的无组织排放限值。 2、废水治理 本项目无外排的废水。 本项目初期雨水、清洗废水均通过管道收集至沉淀池中回用于清洗等用水，不外排。喷淋水随着物料带走和蒸发损耗。生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网。 3、噪声治理 为使厂区四侧噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。企业采取以下措施：			

1) 选用低噪声设备，做好设备固定和减震，厂区内合理布置设备，控制噪声源强； 2) 合理安排生产班制； 3) 加强生产管理：①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；③加强员工的操作技能，避免因不熟练操作引起的高噪声现象。 4、固废治理 1) 压滤污泥外售回收处理。 2) 废机油、废机油桶、油漆桶和涂料桶收集后委托有资质单位处理。 3) 降尘器粉尘和降尘粉尘回用于生产。 4) 废料：废料中的塑料与生活垃圾一同处理，废金属和废木板收集后外售。 5) 废布袋：收集后委托有资质单位处理。 5、其他 1) 我公司如改变项目建设内容和规模，重新报环保主管部门审批； 2) 我公司同意公开环评报告表全本内容。	
备注	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附表	58

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境图

附图 3 宁波市鄞州区管控单元分类图

附图 4 宁波市鄞州区咸祥镇总体规划

附图 5 厂区平面布置图

附图 6 简易运输线路图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知

附件 3 场地权属证明

附件 4 租赁合同

附件 5 垃圾消纳场所证明

附件 6 宁波市鄞州区人民政府专题会议纪要

附件 7 小微园区证明

附件 8 生活污水清运合同

附件 9 《宁波市东部滨海组团总体规划》

附件 10 专家意见及复核意见

附件 11 专家意见修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年回收利用 50 万吨建筑装饰垃圾生产线技改项目			
项目代码	2305-330212-07-02-537743			
建设地点	浙江省宁波市鄞州区（区）咸祥镇外蔡村大型砗头石塘孔			
地理坐标	（121 度 47 分 0.951 秒，29 度 40 分 20.246 秒）			
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业，103、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	
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（选填）	鄞州区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-330212-07-02-537743	
总投资（万元）	633	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	7.89%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6670	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置判定情况见表1-1。			
	表1-1 专项评价设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	是否设置	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气
	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	否	本项目无新增工业废水
	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	否	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生	否	本项目水源采用市政

		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		管网供水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	否	本项目不属于海洋工程项目
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169) 附录 B、附录C。				
规划情况	1、规划名称：《宁波市鄞州区咸祥镇总体规划》 审批机关：宁波市人民政府 2、规划名称：《宁波市东部滨海组团总体规划》 审批机关：宁波市人民政府 审批文件名称、文号及时间：《宁波市人民政府关于同意宁波市东部滨海组团总体规划的批复》（甬政发〔2017〕17 号），2017年3月23日 3、规划名称：《宁波市建筑垃圾消纳场所和中转场所建设专项规划》 审批机关：宁波市人民政府 审批文件名称、文号及时间：《宁波市人民政府关于宁波市建筑垃圾消纳场所和中转场所建设专项规划的批复》（甬政发〔2019〕60号），2019年10月16日。			
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	1、企业租用咸祥镇外蔡村股份经济合作社的已建厂房，进行年回收利用50万吨建筑装饰垃圾项目，根据《宁波市鄞州区咸祥镇总体规划》，本项目所在地尚无详细规划。根据宁波市鄞州区人民政府专题会议纪要（2023）84号（附件6）中会议明确，同意宁波君旭环保科技有限公司的年回收50万吨建筑装饰垃圾项目。并同意本项目厂房作为咸祥镇建筑垃圾消纳场地使用，并根据场地权属证明（附件3）以及关于咸祥镇外蔡村特定地块土地权属的回复（附件3），本项目为建设用地，符合用地要求。 2、根据《宁波市东部滨海组团总体规划》和场地权属证明（附件3）			

	以及关于咸祥镇外蔡村特定地块土地权属的回复（附件3）以及会议纪要（附件6）同意位于鄞州区咸祥镇外蔡村大型矸石塘孔（地址）可以作为所设宁波君旭环保科技有限公司的生产经营场所。 3、企业租用咸祥镇外蔡村股份经济合作社的已建厂房，进行年回收利用50万吨建筑装饰垃圾项目。本项目不在《宁波市建筑垃圾消纳场所和中转场所建设专项规划》中，但根据宁波市鄞州区人民政府专题会议纪要（2023）84号中会议明确，同意宁波君旭环保科技有限公司的年回收50万吨建筑装饰垃圾项目。并同意本项目厂房作为咸祥镇建筑垃圾消纳场地使用。																	
其他符合性分析	1、“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本目属于“宁波市鄞州区一般管控单元ZH33021230001”。环境管控单位生态环境准入要求符合性分析如下。 表1-2 项目“三线一单”符合性分析 <table><tr><th colspan="2">内容</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>生态保护红线范围内属于禁止开发区域</td><td>根据《宁波市生态保护红线划定方案》(宁波市生态环境局、宁波市发展和改革委员会,2018.12),本项目不在生态保护红线范围内,符合宁波市生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>大气环境质量底线目标</td><td>到2020年,全市PM2.5年均浓度达到35微克/立方米,空气质量优良天数比率达90%。重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上,二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放总量比2015年削减17%、17%、20%;县级及以上城市60%建成清新空气示范区;基本消除重点区域臭气异味。到2025年,全市PM2.5年均浓度达到30微克/立方米,空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到2035年,全市环境空气质量持续改善,市民的蓝天幸福感明显增强</td><td>本项目废气经治理措施后达标高空排放,废气排放量较少,不影响限期达标规范的实现。</td><td>符合</td></tr></table>			内容		相关要求	本项目情况	是否符合	生态保护红线		生态保护红线范围内属于禁止开发区域	根据《宁波市生态保护红线划定方案》(宁波市生态环境局、宁波市发展和改革委员会,2018.12),本项目不在生态保护红线范围内,符合宁波市生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2020年,全市PM2.5年均浓度达到35微克/立方米,空气质量优良天数比率达90%。重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上,二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放总量比2015年削减17%、17%、20%;县级及以上城市60%建成清新空气示范区;基本消除重点区域臭气异味。到2025年,全市PM2.5年均浓度达到30微克/立方米,空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到2035年,全市环境空气质量持续改善,市民的蓝天幸福感明显增强	本项目废气经治理措施后达标高空排放,废气排放量较少,不影响限期达标规范的实现。	符合
	内容		相关要求	本项目情况	是否符合													
	生态保护红线		生态保护红线范围内属于禁止开发区域	根据《宁波市生态保护红线划定方案》(宁波市生态环境局、宁波市发展和改革委员会,2018.12),本项目不在生态保护红线范围内,符合宁波市生态保护红线要求。	符合													
	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2020年,全市PM2.5年均浓度达到35微克/立方米,空气质量优良天数比率达90%。重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上,二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放总量比2015年削减17%、17%、20%;县级及以上城市60%建成清新空气示范区;基本消除重点区域臭气异味。到2025年,全市PM2.5年均浓度达到30微克/立方米,空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到2035年,全市环境空气质量持续改善,市民的蓝天幸福感明显增强	本项目废气经治理措施后达标高空排放,废气排放量较少,不影响限期达标规范的实现。	符合													

	环境质量底线	水环境质量底线目标	到 2020 年，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 72%，水质满足功能区要求的断面比例达到 95%；甬江游山断面和四灶浦闸断面水质达到Ⅳ类；近岸海域水质保持稳定。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 76%，水质满足功能区要求的断面比例达到 100%；近岸海域水质保持稳定。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环。	本项目仅有生活污水，经化粪池预处理后达到纳管标准后排入市政污水管网，新增用水量少，不会突破水环境质量底线。	符合
	环境质量底线	土壤环境风险防控底线目标	到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环。	本项目生产车间和各仓库做好防渗防漏措施，项目实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标	根据宁波市能源发展“十三五”规划及宁波市节能减排综合工作方案，到 2020 年，全市一次能源年消费总量为 7300 万吨标准煤；终端能源消费总量控制在省下达的目标内；进一步优化能源消费结构，力争原煤消费量不高于 2011 年水平，并完成省下达的煤炭削减任务；全市万元 GDP 能耗在 2015 年基础上下降 19.5%；万元工业增加值能耗降低 20%。	本项目所需能源为电能，不涉及煤等能源使用。不会突破区域能源利用上线。	符合
		水资源利用上线目标	根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》(浙水保〔2017〕8 号)以及《宁波市水利局关于下达各区县(市)实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》(甬水政〔2016〕66 号)的要求，到 2020 年全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 23.05 亿立方米和 14.20 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 20%和 18%，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.616。	本项目生产、生活用水量不大，不会突破区域水资源利用上线。	符合
		土地资源	衔接宁波市土地利用规划等相关文件，制订宁波市及各县区土地利	本项目不涉及新增用地，不会突破土地	符合

		利用 上线 目标	用资源利用上线。到 2020 年,宁波全市耕地保有量为 215540 公顷,基本农田保护面积 184333 公顷,建设用地总规模为 197287 公顷,城乡建设用地控制规划 155533 公顷,人均城乡建设用地指标 185 平方米,人均城镇工矿用地指标 130 平方米,建设用地产出 41 万元/亩,土地开发强度控制在 20.7%,万元二三产业 GDP 用地控制在 19.8 平方米。	利用资源上线。	
	生态 环境 准 入 清 单	生态 环境 特征	主要分布在鄞州区各镇(街道)农业区块;区块内有中创科技加速器、汇聚·创业里和东吴镇南小微园 3 个小微园区。主导产业为电气机械、纺织服装、文体用品等,污水管网基本覆盖到位。该管控区块内设有 2 个区控环境空气质量自动监测点(云龙测点和滨海测点)、1 个国控地表水水质监测点(大嵩江测点)和 2 个区控地表水水质监测点(史家湾村测点和万龄港测点)。	/	符合
		空间 布局 约束	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,不得增加控制单元污染物排放总量。	根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 工业项目分类表,废旧资源(含生物质)加工再生利用行业归入二类工业项目。根据附件 7 小微园区证明,满足空间布局约束要求。	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,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后,污染物排放严格落实总量控制制度。	符合
	生态 环境 准 入 清 单	环境 风险 防控	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。	本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	符合
		资源 开发	落实水资源消耗总量和强度双控的要求,重点推进农业节水,提高农	本项目落实水资源消耗总量和强度双	符合

单	效率要求	业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	控的要求，优化能源结构，加强能源清洁利用。	
综上所述，本项目符合宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。				
2、产业政策符合性分析				
根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年末）的决定》，本项目不在限制和淘汰类，因此本项目建设符合国家的产业政策。				
3、碳排放符合性				
根据《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》的通知》（浙环函[2021]179 号），本项目不属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，故报告不进行碳排放评价。				
4、《环境保护综合名录(2021 版)》符合性分析				
根据《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函【2021】495 号），本项目属于N7723固体废物治理，不属于“高污染、高环境风险”产品，符合要求。				
5、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022）》（浙江省实施细则）的符合性分析				
本项目位于宁波市鄞州区咸祥镇外蔡村大型斫头石塘孔，不属于港口码头，自然保护区，海洋特别保护区，饮用水水源保护区，水产种质资源保护区，国家湿地公园等范围之内。本项目属于“N7723 固体废物治理”，不属于高污染、高能耗、高环境风险等项目，故符合要求。				
6、与《机制砂石骨料工厂设计规范》（G51186-2016）符合性分析				
表1-3 《机制砂石骨料工厂设计规范》符合性分析表				
类别	技术要求	符合性分析	相符性	
总图运输	厂址选址应符合下列规定： ①厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区； ②厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带； ③厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不	①项目生产厂区远离居民区。 ②本项目所在区域工程地质和水文地质较好。 ③本项目位于山坡地，不占或少占农田、林地，无需对周边村庄进行搬迁。	符合	

	生产 工艺	宜动迁村庄；		
		洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水。	本项目采用湿法制砂工艺，洗砂废水循环利用。	符合
		机制砂石骨料生产线必须配有除尘系统。	本项目砂石骨料生产线配备水喷淋除尘系统。	符合
	环境 保护	粉尘污染防治应符合下列规定： ①机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施； ②机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297的有关规定，并满足厂区所在地区的环保要求； ③对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	①本项目砂石骨料生产线采用全封闭运输等措施；破碎和筛分生产车间等区域实现全封闭； ②本项目机制砂生产线配套布袋除尘系统；根据工程分析，采取相应的除尘措施后，项目粉尘外排浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297的要求； ③对于无组织排放的扬尘场所采取雾炮除尘、车间封闭等防尘措施，确保粉尘达标排放。	符合
		废水污染防治应符合下列规定： ①生产排水、雨水和生活污水，应清污分流； ②污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978的有关规定； ③生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	①本项目雨污分流，地表径流水经收集沉淀后回用于生产；生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网。 ②远期生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）。 ③生产废水经沉淀后回用于生产。	符合
		噪声污染防治应符合下列规定： ①厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定； ②工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定； ③设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施； ④高噪强振的设备，应采取消声、减振措施； ⑤高强噪声源车间，应采取隔声	①本项目拟按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087等规范要求对厂房进行设计和施工； ②根据工程分析，采取本环评提出的减振降噪措施后，本项目外排噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348要求。 ③本项目选用低噪声设备，并将设备布置在车间内，降低噪声影响。 ④本项目采取密闭高噪设备和安装减震垫等措施降低设备噪声影响。	符合

	围护结构等措施。	⑤项目拟对加工车间采取隔声措施。	
综上所述,项目可满足《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016)的相关设计要求。			
7、与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原[2019]239号)的相关符合性分析			
表1-4 关于推进机制砂石行业高质量发展的相符性分析			
类别	相关要求	本项目符合性分析	相符性
发展绿色制造	机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展,按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施,对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施,推进清洁生产,严控无组织排放,满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用,鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材,实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平,降低单位产品的综合能耗、水耗,鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目机制砂石骨料生产线采用集气罩收集,并设置水喷淋线,生产废水经收集处置后回用,不外排。沉淀泥浆收集后外售资源化利用。项目采用低损耗、高效节能型进行生产。	符合
提升安全水平	落实企业安全生产主体责任,建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度,推进企业安全生产标准化建设。严格执行安全生产和职业卫生“三同时”制度,采用先进工艺和本质安全型自动化装备,完善矿山开采、石料搬运和破碎、物料筛分和转运等工序的安全风险控制及职业病防护措施,从源头提升本质安全水平。依法参加工伤保险和安全生产责任保险,履行企业社会责任。	企业按照要求落实安全生产责任制度,采用先进工艺和本质安全型自动化装备,按要求落实安全风险控制及职业病防护措施。	符合
推进综合整治	对正在开采的矿山,坚持“边开采、边治理”原则,切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任义务。对违反资源环境法律法规、规划,污染环境、破坏生态、乱采滥挖、无证开采的矿山,要依法停产整治或关闭,并追究其破坏生态环境相关责任。对废弃矿山,加大矿山环境治理修复力度,严禁以治理工程为名进行新的开采、造成新的生态破坏。加强生产、流通和使用等环节砂石的监督检查,依法查处假冒伪劣产品。	项目不涉及矿山开采。	符合

综上所述，本项目可满足《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原[2019]239号）的相关要求。

8、项目节能符合性分析

根据《宁波君旭环保科技有限公司年回收利用50万吨建筑装饰垃圾生产线技改项目能评报告》，本项目符合国家的节能法律、法规和产业政策，符合合理用能标准和节能设计规范；项目单位增加值低于宁波市工业单位增加值能耗控制目标，故不属于高能耗项目。

9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相符性分析

10、《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》相符性分析

表1-6 《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》相符性分析

序号	要求	符合性分析	是否符合
1	建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律、法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳	根据附件5，同意本项目为咸祥镇建筑垃圾消纳点使用，外部交通方便，道路可通过重载建筑垃圾运输车，可做	符合

		场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业。	为建筑垃圾源头集中地，厂区内部运输道路可硬化处理，可满足运输要求。本项目最近敏感点为 130m，	
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。	本项目实施后可处置 50 万吨建筑垃圾（水泥块）。	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。	本项目实施后产品为机制砂，为生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	符合
4		项目应采用节能、环保、高效的资源化技术装备及安全、稳定的保障系统。	本项目采用节能、环保、高效的破碎机和筛分机。	符合
5		建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废水循环利用和零排放。	本项目对于洗砂废水进行压滤后回用于生产，做到生产废水循环利用和零排放。	符合
6		企业应建立可追溯的生产记录以及检验过程中的各种相关信息、所使用的原材料、各工序加工过程中的工艺参数和产品应用记录等档案，相关档案至少保存 3 年。	按要求满足	符合
7		企业应具有健全的安全生产、职业卫生管理体系，职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。	按要求满足	符合

综上所述，本项目可满足《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》相关要求。

11、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）相符性分析

表1-7 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）相符性分析

序号	要求	符合性分析	是否符合
1	3.0.6 建筑垃圾宜优先考虑资源化利用，处理及利用优先次序宜按表 3.0.6 的规定确定（装修垃圾 资源化利用）	本项目为装修垃圾资源化利用项目	符合
2	4.1.1 建筑垃圾处理过程规模应根据改工程服务区域的建筑垃圾产生量及预测产生量，结合服务区域经济性、技术可行性和可靠性	根据附件 5，同意本项目为咸祥镇建筑垃圾消纳点使用。	符合

		等因素确定,且应符合环境卫生专业规划或垃圾处理设置规划		
3		6.2.2 总平面布置应利用减少建筑运输和处理过程中的粉尘。噪声等对周围环境的影响,并应防止各设施见间的交叉污染	本项目能做到分布合理,间距适当,车间布局满足工艺要求,减少粉尘以及符合安全生产、防火、卫生的要求。	符合
4		6.3.1 道路的设置,应满足交通运输和消防的需求,并应俞厂区竖向设计,绿化及管线敷设相协调	按要求满足	符合
5		7.1.4 建筑垃圾运输车厢盖和集装箱盖宜采用机械密闭装置,开启、关闭动作应平稳灵活,车厢与集装箱底部宜采取防渗措施	按要求满足	符合
6		8.1.1 建筑垃圾资源化可采用就地利用、分散处理、集中处理等模式,宜优先就地利用	根据附件 5,本项目主要是处置咸祥镇的建筑垃圾,为集中处理模式	符合
7		8.2.2 再生处理应符合下列规定: 1、处理系统应主要包括破碎、筛分、分选等工艺,具体工艺线路应根据建筑垃圾特点和再生产品性能要求确定 2、破碎设备应具备可调节破碎出料尺寸功能,可多种破碎设备组合运用。破碎工艺宜设置检修平台或智能控制系统。 3、分选宜机械分选为主、人工分选为辅	1、本项目主要工艺为破碎、筛分和制砂工艺;2、本项目破碎机可调节破碎出料尺寸功能,并设置检修平台;3. 本项目进厂物料基本无其他杂质,由人工简单挑选。	符合

综上所述,本项目基本满足《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)相关要求。

12、《浙江省建筑垃圾资源化利用技术导则》相符性分析

表1-8 《浙江省建筑垃圾资源化利用技术导则》相符性分析

序号	要求	符合性分析	是否符合
1	3.0.3 建筑垃圾资源化利用企业的布局遵循“全面覆盖、运距合理、总量控制”的原则,根据区域内建筑垃圾存量和预测的增量等统筹确定。其生产规模和处置能力应满足城市经济和社会发展的需要。	根据附件 5,本项目主要是处置咸祥镇的建筑垃圾,可满足城市经济和社会需求	符合
2	4.1.1 建筑垃圾应根据其种类和资源化利用要求分类收集、分类堆放。	本项目仅处置装修垃圾,为室内堆放	符合
3	5.1.1 建筑垃圾资源化利用应根据建筑垃圾种类,因地制宜,分类利用,降低处置成本。	根据附件 5,本项目主要是处置咸祥镇的建筑垃圾	符合
4	5.1.3 建筑垃圾应根据来源、种类分类存放,并符合下列要求:1 装修垃圾应采取顶部遮盖或室内堆放方式。2	本项目装修垃圾为室内堆放,堆放高度约 2m,不高于 3m	符合

		堆放高度应满足堆场地基承载力要求，不宜高于 3m。		
5		5.6.1 装修垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料；石膏、加气混凝土砌块等轻质材料可用于生产掺合料；废弃金属、木材、玻璃、塑料等根据材质分类回收利用。	本项目主要为装修垃圾中的水泥块，产品为机制砂和石子，废弃金属、木材等废料根据分类回收利用。	符合
6		7.0.1 建筑垃圾资源化利用应符合国家现行相关环保标准的规定	本项目破碎时会产生颗粒物，颗粒物排放可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 排放限值，	符合
综上所述，本项目基本可满足《浙江省建筑垃圾资源化利用技术导则》相关要求。				
13、《宁波市机制砂生产技术规程》相符性分析				
表1-9 《宁波市机制砂生产技术规程》相符性分析				
序号	要求	符合性分析	是否符合	
1	5.3.2 机制砂生产场地应以布局安全、生产效率高、噪声小、便于清运、维修及不影响周边环境为原则	本项目布局安全，破碎机和制砂机生产效率高，选用噪声小的设备并设置一定的减噪措施，对影响周边环境较小	符合	
2	5.3.7 机制砂破碎设备，粗碎宜选用颚式破碎机或旋回式破碎机，中碎、细碎宜选用反击式破碎机或圆锥式破碎机，制砂宜选用冲击式破碎机；砂石料筛分分级宜选用圆振动筛，并通过选择合适的振动筛筛孔尺寸及调整其角度对机制砂的细度模数进行控制	本项目一破选用颚式破碎机，二破选择圆锥式破碎机，制砂选用专用制砂机，筛分可进行调节筛孔尺寸和角度	符合	
3	5.5.2 机制砂运输应注意：a) 运输前，对装运的车、船应进行认真清扫，清除油污；b) 运输时，应采取措施（覆盖，加湿等）以防扬尘，并防止运输过程中混入杂物；c) 运输装卸过程中采取措施（合理堆放、合理控制车体抬高角度等）防止颗粒离析	本项目运输车辆进厂需进过水池，认真清扫；在运输中车辆篷布覆盖，防止散落以及混入；装卸为室内堆放，控制车体抬高角度	符合	
综上所述，本项目基本可满足《宁波市机制砂生产技术规程》相关要求。				

14、《象山港区域空间保护和利用规划》相符性分析

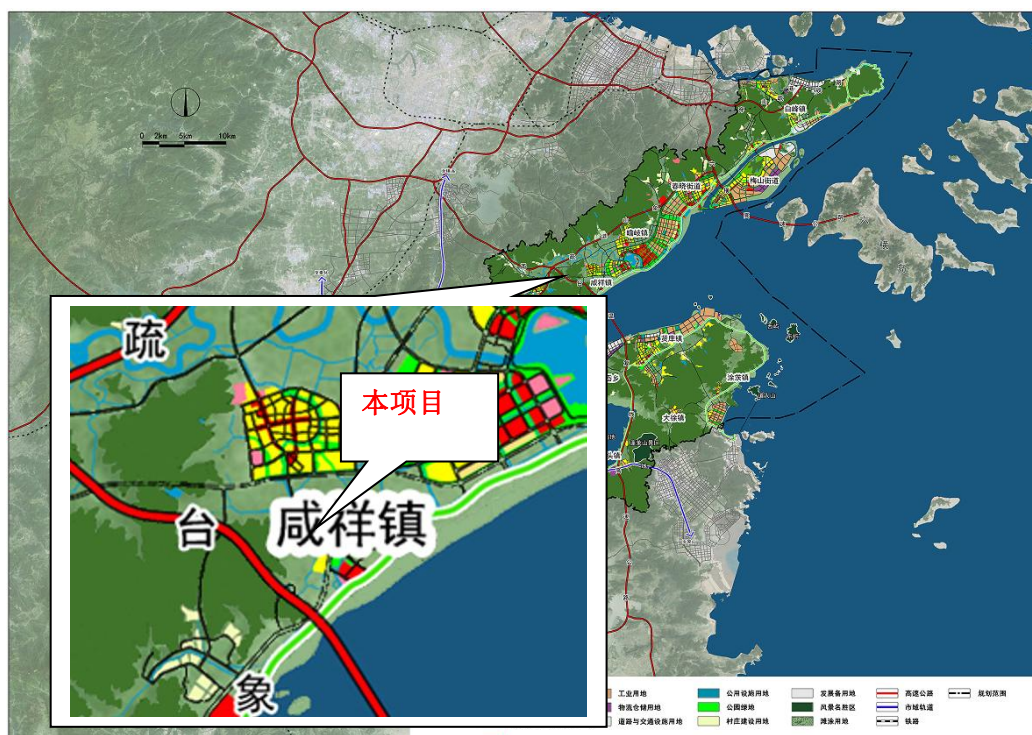
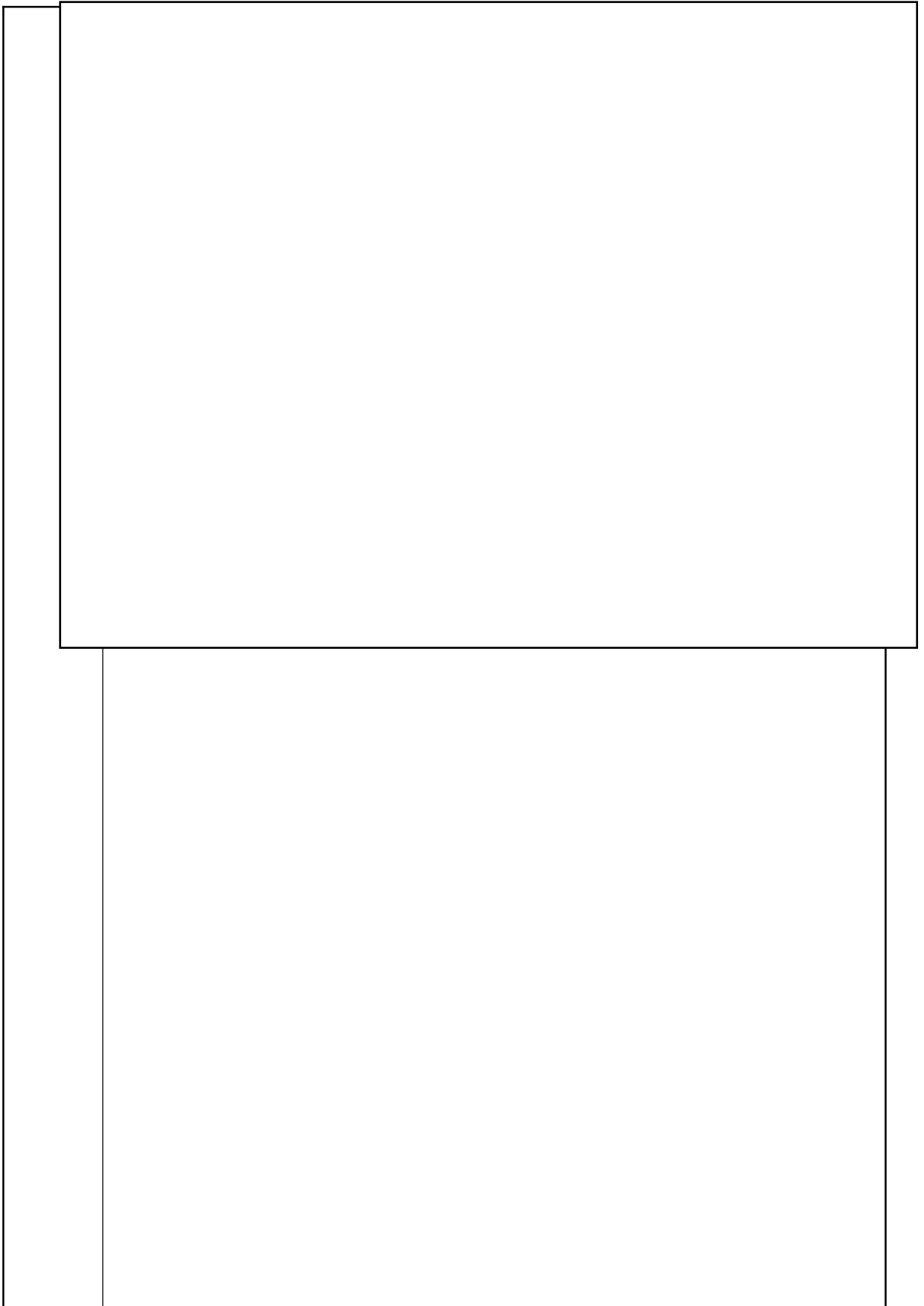


图 1-1 象山港区域空间保护和利用区域用地规划图

本项目位于宁波市鄞州区咸祥镇外蔡村大型矸头石塘孔与《象山港区域空间保护和利用规划》符合性分析，项目所在地无相关规划，根据宁波市鄞州区人民政府专题会议纪要（2023）84 号（附件 6）中会议明确，同意宁波君旭环保科技有限公司的年回收 50 万吨建筑装修垃圾项目。并同意本项目厂房作为咸祥镇建筑垃圾消纳场地使用，并根据场地权属证明（附件 3）以及关于咸祥镇外蔡村特定地块土地权属的回复（附件 3），本项目为建设用地，符合用地要求。

项目位于鄞州滨海工业园区，截止目前，工业区内道路交通已形成了“六横六纵”的干道路网体系，开发区现有及规划道路顺畅衔接，已经基本实现了给水、排水、燃气、供热、电力、电讯等基础设施配套，达到了“七通一平”，生态景观绿化、亮化建设也已经完成，完全可以保证地块合理的出让，具备了承载大中型项目落户的能力。项目给水通过园区供水管网，排水通过已接入的污水管网排至滨海污水处理厂，天然气管道供应，故滨海工业园区的配套公建设施能完全满足项目需求。



二、建设项目工程分析

1、项目概况

鄞州区咸祥镇因近年来开发建设强度不断加强、建筑垃圾产生体量逐渐增大，特别是下步宁象市铁路、第五医院等工程实施后，建筑垃圾的产生体量将进一步增大，但区域内现状正在运行的建筑垃圾中转和消纳场地仅有一个、且处理的内容较为单一，满足不了区域内建筑垃圾的有效处理和消纳需求，导致乱堆乱放情况逐渐严重、环卫保洁压力加大的现象，也与文明城市创建、“两路两侧”环境整治等要求格格不入。

鉴于以上原因，咸祥镇经过多方放洽谈、协商等，确定利用宁波市鄞州区咸祥镇外蔡村大型砭头石塘孔的厂房，引入并建设本项目（年回收利用50万吨建筑装修垃圾生产线技改项目），用于缓解建筑垃圾产生和消纳的不平衡境况。本项目的建设有利于实现建筑垃圾就地消纳。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，建设项目实行环境影响评价制度。我公司受宁波君旭环保科技有限公司委托承担本项目的环境影响评价工作。根据2021年1月1日起施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，103、一般工业固废（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，项目环境影响评价类别为编制“环境影响报告表”，我司在现场踏勘、监测和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其他相关文件，在征求环保主管部门意见后，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查，以为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目组成

表2-1 建设项目工程组成表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	一楼车间	依托厂区北侧厂房，新建1条破碎制砂生产线
辅助工程	办公室	办公室位于厂区南侧，约300m ²
	堆场	本项目设置原料堆场，室内堆放约1500m ²
公共工程	供水	由市政供水管网供水。
	排水	雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集汇入沉淀池后回用；生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市

建设内容

			政污水管网。
		供电	依托当地市政电网供电
环保工程	废气	生产粉尘	本项目破碎制砂生产线位于密闭车间内，破碎筛分工序设置集气罩收集经过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，无组织粉尘一同经车间雾炮进行除尘，沉降至车间。
	噪声	噪声降噪	选购低噪声型设备，优化平面布置，实心墙体，基础减震
	固废	一般固废仓库	一般固废仓库位于厂房北侧，约 150m ²
		危险废物仓库	危险废物仓库位于厂房北侧，约 10m ²
	废水	沉淀池	沉淀池位于厂区北侧，约 147m ³ （7m×7m×3m）
		雨水池	雨水池位于厂区北侧，约 123m ³ (7m×7m×2.5m)
	过水池		新建过水池位于厂区东侧，约 8m×5m×0.5m

3、主要产品及产能

本项目产品主要为机制砂，生产规模见下表。

表 2-2 本项目生产规模一览表

序号	产品名称	单位	生产规模*	备注
1	机制砂（湿式、颗粒状、粒径≤4.7mm，含水率约 5%）	万吨	10	符合《建设用砂》（GB/T14684-2022）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》GB/T25176
2	精品石子（4.7mm-13.5mm）	万吨	25	符合《建筑用鹅卵石、碎石》（GB/T14685-2022）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》GB/T25176
3	石子（13.5mm-20mm）	万吨	15	

注*：考虑到本项目处理规模较大，建筑垃圾现场（产生地）分拣过程中不可避免混入少量塑料木板等，需入厂后人工拣出时夹带物质，且本项目生产过程中有物料损耗，本环评按不计损失计算生产规模。

根据由国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会于 2022 年 4 月 15 日发布，2022 年 11 月 1 日实施的《建设用砂》（GB/T14684-2022）。

表 2-3 《建设用砂》（GB/T14684-2022）技术要求

项目	技术要求	
II类	机制砂的石粉含量	
	亚甲蓝值（MB）	石粉含量（质量分数）/%
	MB≤1.0	≤15.0
	1.0<MB≤1.4 或快速试验合格	≤10.0
	MB>1.4 或快速试验不合格	≤3.0

根据由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会于 2010 年 9 月 26 日发布，2011 年 8 月 1 日实施的《混凝土和砂浆再生细骨料》（GB/T25176）。

表 2-4 《混凝土和砂浆再生细骨料》（GB/T25176）技术要求

方孔筛筛孔边长	累计筛余/%		
	1 级配区	2 级配区	3 级配区
9.50mm	0	0	0
4.75mm	10~0	10~0	10~0
2.36mm	35~5	25~0	15~0
1.18mm	65~35	50~10	25~0
600μm	85~71	70~41	40~16
300μm	95~80	92~70	85~55
150μm	100~85	100~80	100~75
注：再生细骨料的实际颗粒级配与表中所列数字相比，除 4.75mm 和 600μm 筛档外，可以略有超出，但是超出总量应小于 5%			

表 2-5 《建筑用鹅卵石、碎石》（GB/T14685-2022）技术要求

项目	技术要求	
II类	碎石泥粉含量（质量分数）/%	≤1.5
	针、片状颗粒含量（质量分数）/%	≤8
	硫化物及硫酸盐含量（以 SO ₂ 质量计）/%	≤1.0
	质量损失率/%	≤8
	岩石抗压强度/MPa	≥60

4、生产及辅助设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（个）	备注
1	颚式破碎机	750*1060	1	/
2	喂料机	1149	1	/
3	圆锥破碎机	1400	2	/
4	制砂机	GT360	1	/
5	振动筛	3060	2	/
6	洗砂机	2030	1	/
7	脱水筛	2035	1	/
8	细砂回收	300-4-45	1	/
9	输送机	B1000	4	/
10	泥浆水循环处理系统	/	1	废水处置
11	空压机	SA22A/8	1	/
12	水泵	/	4	机制砂水洗

13	大风筛	2236	1	/
14	输送带	B---1000	4	/
15	输送带	B---800	4	/
16	磁选机	/	4	磁选

产能匹配性分析

表2-7 产能匹配性分析表

设备名称	设备数量 (台)	1 台每小时处 理能力 (吨)	本环评核算 的每小时处 理能力 (吨)	年工作时间 (h)	产能
颚式破碎机 (750mm×1060mm)	1	110-320	210	工作时间 2400+ 检修维保 600	50 万吨/年
圆锥破碎机 (1400)	2	75-135	105	工作时间 2400+ 检修维保 600	50 万吨/年
制砂机 (GT360)	1	80-140	100	工作时间 1000+ 检修维保 600	10 万吨/年

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-8 本项目原辅材料表

名称	规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	主要成分
水泥块 (装 修垃圾)	/	50 万	4800	来自咸祥镇建筑装修时产生的水 泥块,经检测无重金属或者其他有 毒有害物质后,本项目才购买,含 水率约 5%左右,主要成分为水泥 块,含少量废钢筋、塑料、油漆桶 和涂料桶*等杂物。
机油 (生产设 备维护)	170kg/桶	1.7	0.85	润滑基础油 95%, 添加剂 5%

注*: 考虑到本项目处理规模较大,建筑垃圾现场(产生地)分拣过程中不可避免混入少量为彻底剔除的废油漆、涂料桶等,需入厂后人工拣出时将油漆桶、涂料桶等夹带物质,集中运至厂区内危废仓库存储并委托相关资质单位安全处置,按照国家有关规定进行申报登记。

6、劳动制度

本项目劳动定员20人，平均日工作8h，年工作日为300天。本项目不设食堂和住宿。

7、厂区总平面及生产布置

本项目位于宁波市鄞州区咸祥镇外蔡村大型斫头石塘孔。企业在厂区北侧厂房新建1条破碎制砂生产线。结合厂区平面布置，能做到分布合理，间距适当，车间布局满足工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求。项目所在地厂区平面图布置见附图5。

8、堆场可行性分析

本项目堆放原料仓库约为1500m²，用于堆放原料。本项目成品直接外运，不设成品仓库。本项目原料堆放量为50万t/a。年工作300日，计算得原料两日堆放量约为3334吨。装修建筑垃圾密度约为1.6t/m³，所需堆放容积约2100m³。仓库高度为4m，平均堆放高度为2m，堆放容积为3000m³，因此能满足原料的堆放需求。

9、环保投资

本项目环保主要为废水处理系统（压滤机、水泵等）和废气处理设施（集气罩，布袋除尘器），设置购置约30万人民币，安装费用约5万人民币，设备运维和检修费用约15万人民币，共计约50万人民币。

10、水平衡

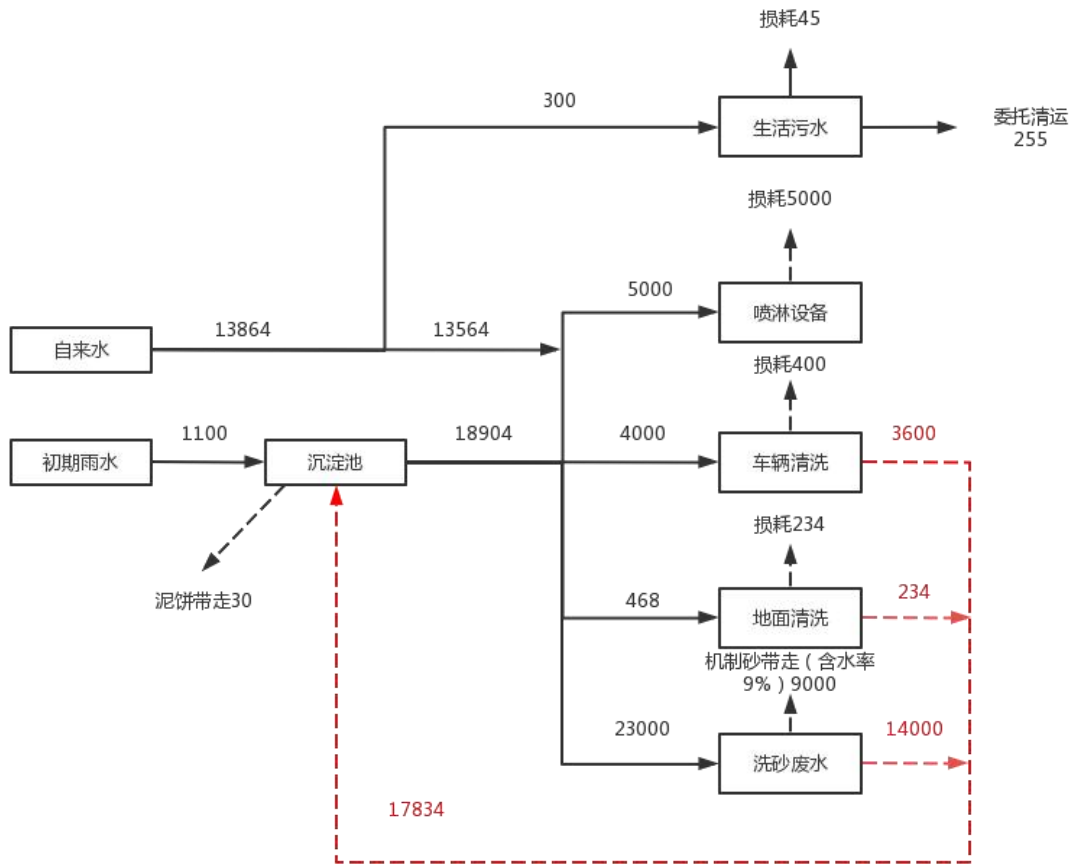


图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

11、物料平衡

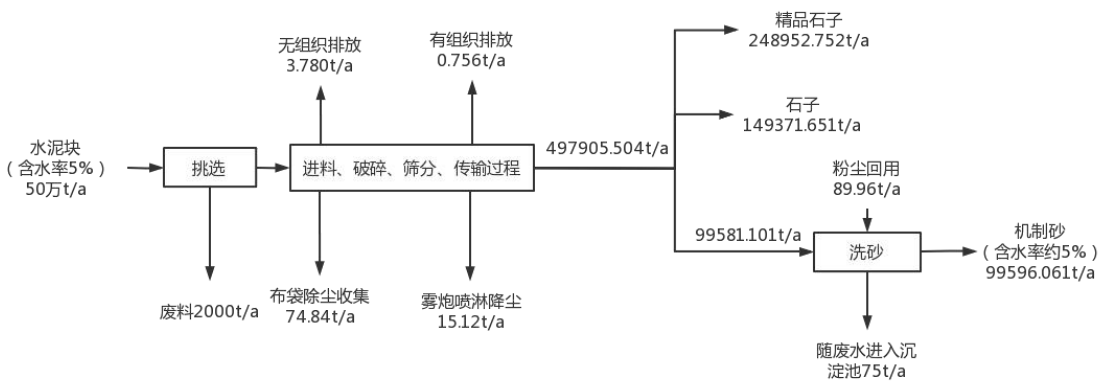


图2-2 本项目物料平衡图

（一）施工期

本项目利用现有厂房生产，施工期主要表现在搬运设备及对其调试上。影响主要为噪声污染，该过程中注意轻拿轻放、熟练操作可避免产生更大的噪声。在施工中产生的固体废物及时清运，施工现场临时设施和堆放物品不得有碍环境卫生。由于施工期污染是短期的，因此影响也是短期的，在施工结束后也随之消失，预计本项目施工期污染对周围环境影响较小。

（二）营运期

1、生产工艺分析

1.1 工艺流程图

主要为破碎制砂生产线。

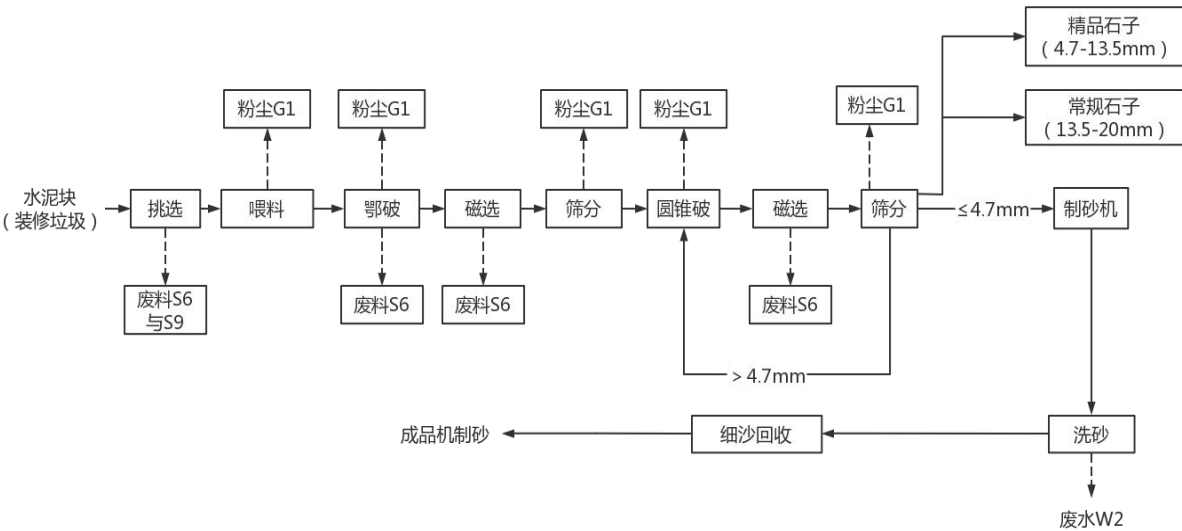


图2-3 生产工艺流程图

（1）挑选：本项目水泥块（装修垃圾）中有少量木板、废塑料、油漆桶和涂料桶等杂物，需人工进行简单挑选出来后生产，会产生废料（S6）与S9。

（2）喂料：水泥块（装修垃圾）由装载机将原料送至进料口，喂料口三面一顶封闭，仅留一侧进料，喂料开口两侧设置喷淋降尘装置，以达到抑尘的效果。喂料机进行均匀慢速给料。此过程会产生进料粉尘（G1）和噪声。

（3）鄂破、圆锥破、磁选、筛分、制砂：水泥块（装修垃圾）通过颚式破碎进行一次破碎（密闭）会产生一次破碎粉尘（G1）和噪声，一次破碎后粒径约100-180mm。在传输带上的吸铁器进行磁选出废料（S6），一次破碎后经圆锥破碎机进行二次破碎（密闭），会产生二次破碎粉尘（G1）和噪声，二次破碎后粒径基本在20mm以下再通过振

动筛进行筛选粒径 $\leq 4.7\text{mm}$ 机制砂、精品石子（4.7-13.5mm）和石子（13.5-20mm），会产生筛分粉尘（G1）和噪声，粒径 $>4.7\text{mm}$ 的大颗粒物会再回到二次破碎进行破碎，粒径在 $\leq 4.7\text{mm}$ 的小颗粒物会输送到制砂机进行三次破碎（密闭），会产生三次破碎粉尘（G1）和噪声。

（4）洗砂：筛分后符合粒径要求的砂砾通过传输带运输到轮式洗砂机，轮式洗砂机经电动机、减速机的传动，驱动水槽中的叶轮不停的在水槽中作圆周性转动，从而将水槽中的砂石或矿渣颗粒物料在水中搅拌、翻转、淘洗并使受水物料在叶轮中脱水后排出，会产生洗砂废水（W1）。

（5）细砂回收：轮式洗砂机产生的砂水混合物输送至细砂回收器，离心分级浓缩的细砂经沉砂嘴提供给脱水筛和大风筛，经振动筛和大风筛脱水后，细砂与水有效分离，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。

2、污染源强分析

本项目主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物等，具体见下表。

表2-8 本项目主要污染工序一览表

类别	编号	产污环节	污染源名称	污染因子	排放特征	措施及去向
废气	G1	进料、破碎、传输、筛分	生产粉尘	颗粒物	间歇	料斗口三面一顶封闭，仅留一侧进料，采用车间雾炮除尘和密闭车间降尘破碎和筛分粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒排放（DA001），无组织粉尘排放通过车间雾炮进行除尘，沉降至车间，收集后回用于生产
	G2	堆场	堆场扬尘			堆场为室内堆放，地面硬化，原料与成品分类堆放，并设置水喷淋装置，保持物料表面湿度。
	G3	车辆行驶	车辆行驶扬尘			控制车速、路面洒水、进出场地经过水池和清除表面灰土、地面硬化、运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭。
	G4	原料、成品装卸	装卸粉尘			堆场为室内堆放，地面硬化，装卸工程进行喷淋洒水，保持物料表面湿度。
废水	W1	洒水、喷雾	喷淋水	/		此部分用水基本为物料带走或蒸发，不外排
	W2	洗砂	洗砂废水	COD _{Cr} 、SS		收集至沉淀池后循环使用
	W3	雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS		收集后到沉淀池后循环利用

		W4	车辆、场地冲洗	清洗废水	COD _{Cr} 、SS	经沉淀池后循环利用
		W5	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网。
	固废	S1	废水处理	压滤污泥	沉淀物	收集暂存后外售
		S2	粉尘治理	沉降粉尘	沉淀物	收集暂存后回用于生产
		S3	粉尘治理	沉降粉尘	沉淀物	收集暂存后回用于生产
		S4	废机油	设备维护	机油	收集后委托有相关资质单位进行处置
		S5	废机油桶	原料包装	机油桶	
		S6	废料	挑选、磁选	塑料、木板、废金属	塑料随生活垃圾一块处理，木板和废金属收集后外售。
		S7	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运
		S8	废布袋	废气处理	布袋	收集后委托有相关资质单位进行处置
		S9	油漆桶和涂料桶	挑选	油漆桶和涂料桶	挑选少量油漆桶、涂料桶夹带物质，集中运至厂区内危废仓库存储并委托相关资质单位安全处置
	噪声	N	设备噪声	噪声	噪声	主要生产设备基础设减振垫，以减少设备运行噪声及相应引起的振动噪声和振动噪声的传递等
与项目有关的原有环境污染问题						
	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行项目的建设和生产，该租赁厂房为空余厂房，原本为纸箱仓储厂房，现已搬空，不存在历史遗留问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

1) 常规污染物

根据宁波市大气环境功能区划，本项目所在区域属于二类区。该地区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《宁波市环境质量报告书（2022年）》宁波市环境空气监测数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状监测一览表

污染物名称	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
SO ₂	年平均	60	8	13.33	达标
NO ₂	年平均	40	23	57.5	达标
PM ₁₀	年平均	70	37	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均	35	24	68.57	达标
O ₃	第 90 百分位最大 8 小时平均	160	159	99.38	达标
CO	第 95 百分位日平均	4000	900	22.5	达标

可见，2022年度宁波市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度及CO第95百分位日平均浓度、O₃第90百分位最大8小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。可判定本项目区域为达标区。

2) 特征因子

本项目特征因子为TSP，为了解项目所在大气中TSP现状，本评价引用《宁波九梳木制品有限公司年产190万把梳子生产项目》（报告编号2022H021608）中的检测数据（检测点位于本项目北面约2.6公里），监测结果见表3-2。

表 3-2 其他特征污染物环境质量现状评价结果

采样点位	采样日期	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	达标情况
宁波九梳木制品有限公司（南侧约 60m）	2022.2.17-2.18	0.069	0.3	达标
	2022.2.18-2.19	0.077		达标
	2022.2.19-2.20	0.88		达标

由监测结果可知，环境空气监测因子TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

区域
环境
质量
现状

对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），项目所在区域为空气质量达标区。

2、水环境质量现状

本项目纳污水体地表水为大嵩江，水体水质保护目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，本环评引用《宁波市环境质量报告书(2021年)》中2021年大嵩地表水常规监测结果，具体监测统计结果见下表。

表 3-3 大嵩江 2021 年常规监测数据统计表 单位：pH 无量纲，其余为 mg/L

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	化学需氧量	锌	铜
最大值	8	11.9	2.8	3	0.24	0.05	0.088	15	0.009	0.004
最小值	6	4.8	1.5	2.2	0.02	0.01	0.022	10	0.002	0.002
平均值	7	7.7	2.2	2.6	0.06	0.02	0.056	13.2	0.003	0.003
类别	I类	I类	II类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类

由上表可知，本项目纳污水体地表水大嵩站位监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无现状声环境保护对象，故未进行声环境现状质量检测。

4、生态环境现状

本项目为新建，利用已建的生产厂房，无新增用地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。

5、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设备设施。

6、地下水和土壤环境

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）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。 项目周边农田为一般基本农田，主要为附近村民种植蔬菜，本项目不排放有毒有害气体，且无存在土壤。地下水污染途径，对农作物以及土壤不造成影响。																																																						
环境保护目标	根据区域环境功能区划分及建设项目所在地的环境状况，本项目的主要环境保护目标及保护级别详见表，环境保护目标分布图见附图2。 表3-4 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>121.7840802</td><td>29.6703701</td><td>外蔡村</td><td>约 4000 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区</td><td>南</td><td>130</td></tr><tr><td>121.7872881</td><td>29.6718523</td><td>横山村</td><td>约 2500 人</td><td>东</td><td>285</td></tr><tr><td>121.7829644</td><td>29.6769141</td><td>嵩南府</td><td>约 1000 人</td><td>北</td><td>450</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">厂界外 50 米范围内无现状声环境敏感目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="7">项目厂界外 500m 范围内的地下水无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="7">项目无新增用地，主要利用现有闲置厂房进行建设生产，因此无生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	坐标/°		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	121.7840802	29.6703701	外蔡村	约 4000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	南	130	121.7872881	29.6718523	横山村	约 2500 人	东	285	121.7829644	29.6769141	嵩南府	约 1000 人	北	450	声环境	厂界外 50 米范围内无现状声环境敏感目标							地下水环境	项目厂界外 500m 范围内的地下水无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							生态环境	项目无新增用地，主要利用现有闲置厂房进行建设生产，因此无生态环境保护目标						
环境要素	坐标/°		保护对象	规模						环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																																										
	X	Y																																																					
大气环境	121.7840802	29.6703701	外蔡村	约 4000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	南	130																																																
	121.7872881	29.6718523	横山村	约 2500 人		东	285																																																
	121.7829644	29.6769141	嵩南府	约 1000 人		北	450																																																
声环境	厂界外 50 米范围内无现状声环境敏感目标																																																						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内的地下水无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																						
生态环境	项目无新增用地，主要利用现有闲置厂房进行建设生产，因此无生态环境保护目标																																																						
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目废气主要有堆场扬尘、车辆行驶扬尘、破碎、筛分等工艺产生的粉尘，均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的颗粒物排放限值，本项目无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放浓度限值。 表3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">最高允许排放速率，kg/h</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th rowspan="2">周界外浓度最高点(mg/m³)</th></tr><tr><th>排放筒高度（m）</th><th>二级</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>15</td><td>3.5</td><td>120</td><td>1.0</td></tr></table> 2、废水排放标准 生活污水近期委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准浙环函[2013]102号《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1工业企业水污染物间接排放限值）后排入市政污水管网。最终经宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理	污染物	最高允许排放速率，kg/h		最高允许排放浓度(mg/m³)	周界外浓度最高点(mg/m³)	排放筒高度（m）	二级	颗粒物	15	3.5	120	1.0																																										
污染物	最高允许排放速率，kg/h		最高允许排放浓度(mg/m³)	周界外浓度最高点(mg/m³)																																																			
	排放筒高度（m）	二级																																																					
颗粒物	15	3.5	120	1.0																																																			

厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求（其中COD、氨氮、总磷和总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准）后排放。

表 3-6 项目废水排放标准 （单位：mg/L）

项目名称	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	石油类
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	≤300	≤500	≤400	≤35*	——	≤8*	≤20	≤30
城镇污水处理厂污染物排放限值	6~9	≤10	≤40**	≤10	≤2（4）**	12（15）**	≤0.3**	≤0.5	≤1

注：进管标准中的*氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准限值》（DB33/887-2013）；

城镇污水处理厂排放标准中的**化学需氧量、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂限值，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声排放标准

根据《鄞州区声功能区划方案》，本项目所在地无相关环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体见下表。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

时间	昼间	夜间
标准	60	50

4、固体废物排放控制标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）来鉴别一般工业废物和危险废物。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，项目固废在贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋防扬尘等措施。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中有关规定。

根据《宁波市环保局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》(甬环发(2014)48号)等相关文件要求,纳入宁波市总量控制计划的主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、工业烟(粉)尘、挥发性有机物(VOCs)和重金属等。

根据上述总量控制原则,结合项目工程分析,本项目纳入总量控制的污染物有颗粒物。生活污水产生的COD_{Cr}和氨氮不纳入总量控制。根据核算,本项目新增总量控制指标见表3-8, .本项目实施后全厂污染物控制总量见表3-9。

表3-8 本项目主要污染物排放量一览表

污染物		本项目排环境控制总量 t/a
废气	颗粒物	5.586

表3-9 企业全厂主要污染物排放核算量一览表(单位: t/a)

项目		本项目	全厂总量
废气	颗粒物	5.586	5.586

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评(2020)36号),“严格区域削减要求。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的,原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减,确保项目投产后区域环境质量不恶化。”根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》,上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减。

本项目所在区域为环境空气质量达标区,颗粒物排放量实行区域内排放量等量削减替代。

本项目总量控制方案见下表3-10。

表3-10 本项目新增总量控制指标及平衡方案(单位: t/a)

项目		本项目排放量	区域替代削减比例	区域替代削减量
废气	颗粒物	5.586	1: 1	5.586

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》(甬环发函(2022)42号)等要求,企业须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、

	氮氧化物等污染物排放总量的排污权交易。未完成排污权交易手续前，建设项目不得投产使用。本项目新增颗粒物在区域内调剂削减替代。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房生产，施工期主要表现在搬运设备及对其调试上。影响主要为噪声污染，该过程中注意轻拿轻放、熟练操作可避免产生更大的噪声。由于施工期污染是短期的，因此影响也是短期的，在施工结束后也随之消失，预计本项目施工期污染对周围环境影响较小。																																							
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1废气产生情况 项目废气产生情况见表4-1。 表4-1 废气产生情况 <table><tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">污染源名称</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th></tr><tr><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">G1</td><td rowspan="2">生产粉尘</td><td rowspan="5">颗粒物</td><td>1575</td><td>31.5</td><td>75.6</td><td>有组织</td></tr><tr><td>/</td><td>78.8</td><td>18.9</td><td>无组织</td></tr><tr><td>G2</td><td>堆场扬尘</td><td>/</td><td>0.114</td><td>1.23</td><td>无组织</td></tr><tr><td>G3</td><td>车辆行驶扬尘</td><td>/</td><td>/</td><td>4.45</td><td>无组织</td></tr><tr><td>G4</td><td>装卸粉尘</td><td>/</td><td>0.18</td><td>0.434</td><td>无组织</td></tr></table> ①生产粉尘（G1） 本项目生产粉尘包括进料粉尘、一级破碎粉尘、二级破碎粉尘、三级破碎粉尘、传输粉尘和筛分粉尘。 项目涉及颚式破碎机（一破）、圆锥破碎机（二破）、制砂机（三破）和振动筛。对石料进行破碎加工、筛分过程中会有粉尘产生。本项目采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3039其他建筑材料制造-破碎、筛分）中的产污系数为1.89kg/t-产品，本项目年产10万吨机制砂和25万吨精品石子和15万吨石子，共计50万吨产品。 项目破碎生产线置于密闭车间内，料斗口三面一项封闭，仅留一侧进料，料斗口设置降尘设备，破碎原料具有一定的含水率，且颗粒物较大，在破碎过程中产尘量有所减少，参考相关文献《破碎筛分厂的粉尘污染及其治理》等技术资料中提到采用新型破碎机，在筛分作业中采用大产能，多层筛网的筛分设备，减少卸料物料的高差和倾角等措施。综上所述，本项目可类比文	编号	污染源名称	污染因子	产生情况			排放形式	mg/m ³	kg/h	t/a	G1	生产粉尘	颗粒物	1575	31.5	75.6	有组织	/	78.8	18.9	无组织	G2	堆场扬尘	/	0.114	1.23	无组织	G3	车辆行驶扬尘	/	/	4.45	无组织	G4	装卸粉尘	/	0.18	0.434	无组织
	编号				污染源名称	污染因子	产生情况			排放形式																														
		mg/m ³	kg/h	t/a																																				
	G1	生产粉尘	颗粒物	1575	31.5	75.6	有组织																																	
				/	78.8	18.9	无组织																																	
	G2	堆场扬尘		/	0.114	1.23	无组织																																	
	G3	车辆行驶扬尘		/	/	4.45	无组织																																	
	G4	装卸粉尘		/	0.18	0.434	无组织																																	

献中粉尘减少逸散率90%以上，本环评以90%计。本项目三次破碎工作时长约2400h。

表4-2 破碎筛分过程污染物产生情况一览表

产污环节	产污设备	产生系数 (kg/t)	产品加工量 (万 t/a)	起尘量 (t/a)	抑尘效率 (%)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘产生速率 (kg/h)
生产粉尘	料斗	1.89	50	945	90	94.5	39.375
	颚式破碎机						
	振动筛						
	圆锥破碎机						
	振动筛						
	制砂机						

根据《环保设备设计手册---大气污染控制设备》中“第3篇集气罩与管道系统”可得，集气罩的排风量Q (m³/h) 的计算公式为：

$$Q=kLH V_x \times 3600$$

式中k——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取k=1.4；

L——罩口敞开面总周长，m；本项目为2.8m（边长为70cm）；

H——罩口至污染源的垂直距离，m；H≤0.3L；本项目为0.2m；

V_x——敞开断面处流速，m/s；本项目取1m/s。

本项目对6台破碎机（出料口上方）和筛分机（上方）采用集气罩收集，为四面敞开式，单台所需风量为2822m³/h，考虑实际管道风量损失，本项目设计风量为20000m³/h进行收集，收集效率按80%，采用布袋除尘器进行除尘（DA001），处理效率为99%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3039其他建筑材料制造-破碎、筛分），未被收集粉尘通过车间雾炮降尘以及密闭车间降尘，效果可达到80%。

表4-3 生产粉尘排放情况一览表

污染物			产生情况		排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
颗粒物	生产粉尘	有组织	94.5	39.375	0.756	0.315	15.75
		无组织			3.78	1.575	/

生产车间内，原料均通过皮带输送（密闭）至加工设备内，输送过程中

	会产生一定量的粉尘，该部分粉尘的产生量与产品的粒径和含水量有直接关系，企业拟在输送皮带上方安装机罩，防治扬尘扩散。采取以上措施后传输过程产生的粉尘量较少，本环评不做定量分析。 ②堆场扬尘（G2） 本项目堆场扬尘主要来自堆场，项目堆放量约为50万t/a。 项目堆场扬尘产生量采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式： $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ 其中Q：扬尘产生量，单位mg/s； S：堆场的面积，单位m²，（S=1500m²）； V：风速，单位m/s，V取宁波市平均风速V=2.9m/s。 根据上面的公式，计算出堆场的扬尘量为117mg/s，3.689t/a（0.421kg/h），时间按365天计。 本项目要求对堆场室内（密闭）堆放，地面硬化，原料分类堆放，并设置水喷淋装置，保持物料表面湿度，抑尘效果可达到80%，则堆场粉尘排放量约为0.738t/a（0.084kg/h）。 ③车辆行驶扬尘（G3） 车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ 式中Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆； V：汽车速度，km/h； W：汽车载重量，吨； P：道路表面粉尘量，kg/m³。 本项目车辆在厂区行驶距离约为250m，年工作300天，全年载重车次约为40000次，载重约为25.0t。以速度20km/h行驶。本项目采用路面洒水、进出场地经过水池和清除表面灰土、地面硬化、运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭，并在厂界四周设置喷淋线。地面清洁程度以P=0.1kg/m³计，经则项目行
--	--

	驶扬尘为$Q=0.44\text{kg/km} \cdot \text{辆}$，本项目车辆行驶扬尘约为$4.45\text{t/a}$。 本项目采用路面洒水、进出场地经过水池和清除表面灰土、地面硬化、运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭，抑尘率可达95%以上，则运输扬尘排放量约为0.223t/a。 ④装卸扬尘（G4） 本项目原料、成品由车辆装卸运输，建设单位应对厂区道路进行硬化，道路应采取清扫、洒水等措施，保持清洁。本环评选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为： $Q=e^{0.61U} \times M/13.5$ 式中：Q：装卸起尘量，g/次； U：平均风速，m/s，风速取2.9m/s； M：汽车装卸量，t，取25t； 项目装卸量约为100万t/a，装卸次数40000次，根据以上公式，计算得出本项目装卸粉尘10.86g/次，起尘量为0.434t/a（0.18kg/h），为了控制装卸粉尘，在装卸作业时进行喷淋洒水抑尘，地面硬化，堆场四周设置一定喷淋设施，在采取上述措施控制后，装卸粉尘排放量减少约80%，装卸粉尘排放量为0.087t/a（0.036kg/h）。 1.2废气治理措施可行性分析 原料装卸产生的粉尘通过保持原料的一定湿度和水喷洒装置减少扬尘；破碎车间安装喷淋线，进料口采用三面一项封；车间采用集气罩+布袋除尘，破碎车间密闭，采用雾炮除尘，粉尘地面沉降收集回用于生产。车辆行驶通过车辆进出场地前对车辆表面清除灰土且经过水池去除表面尘土，运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭，路面洒水抑尘。上述采取的破碎粉尘参照治理措施《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工业》附录A表A.1，堆场粉尘治理措施根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）附录C表C.1,因此，本项目采取的废气治理措施可行。项目采取的废气治理措施见表4-4。
--	--

表4-4 项目废气治理措施												
废气来源		排气量 m³/h	污染物 名称	处理 方式	处理效 率(%)	排放 方式	治理措施					
生产粉尘			颗粒物	集气罩+ 布袋除 尘器	99	间歇	料斗口三面一项封闭，仅留一侧进料，采用车间雾炮除尘和密闭车间降尘破碎和筛分粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘器处理达标后通过15m高排气筒排放（DA001），无组织粉尘排放通过车间雾炮进行除尘，沉降至车间，收集后回用于生产					
堆场		/		雾化 喷淋	/		堆场为室内堆放，地面硬化，原料与半成品分类堆放，并设置水喷淋装置，保持物料表面湿度					
车辆行驶		/		雾化 喷淋	/		路面洒水、进出场地经过水池和清除表面灰土、地面硬化、运输车辆货物进行篷布遮盖或封闭					
原料、半 成品装卸		/		雾化 喷淋	/		堆场为室内堆放，地面硬化，装卸工程进行喷淋洒水，无组织排放					

1.3 废气排放情况

（1）项目有组织废气产生及排放情况见表，排放口基本情况见表，无组织废气排放情况见表4-5、表4-6和表4-7。

表4-5 项目有组织废气排放情况一览表												
污染物种类			产生情况			治理措施及去除率	是否为可行性技术	排放情况			排放标准	
排气筒编号	污染物名称	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	10000	157.5	31.5	75.6	布袋除尘99%	是	15.75	0.315	0.756	120	3.5

表4-6 项目有组织废气排放筒基本情况

排气筒编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	地理位置	
					经度	纬度
DA001	15	0.65	20	一般排放口	121.783289	29.672682

表4-7 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h
进料、破碎和筛分	生产粉尘	3.78	1.575
堆场	堆场扬尘	0.738	0.084
车辆行驶	车辆行驶扬尘	0.225	/
原料、成品装卸	装卸粉尘	0.087	0.036
合计		4.83	/

(2) 项目废气排放达标情况

本项目生产粉尘经集气罩收集、布袋除尘处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放。DA001排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染排放限值二级标准。

1.4 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工业》（HJ1034-2019），本项目大气污染物监测计划见下表。

表4-8 项目废气排放情况一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级排放限值
无组织废气	四周厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值

1.5 非正常工况

项目废气的非正常工况主要考虑废气处理设施故障，未经处理各污染物直接排放，其排放情况见下表。

表4-9 非正常工况下废气污染物最大排放情况表

序号	非正常污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放速率	单次持续	年发生频	措施
----	--------	---------	------	---------	------	------	----

				kg/h	时间	次	
1	进料、破碎、筛分	处理设备发生故障，废气处理效率为0	颗粒物	31.5	1	1	安排专人巡查，故障出现后立即停止生产

为防止生产废气非正常工况排放，项目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。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、管理，做好维护、管理台账，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建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保达标排放。

③在生产前，先开启废气处理设施，再开启生产设备；在结束生产后，先关闭生产设备，再关闭废气处理设施。

④在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各生产工序也必须相应停止生产。

2、废水

本项目废水有喷淋废水、洗砂废水、初期雨水、冲洗废水和生活污水。

2.1 废水产生情况

项目废水产生情况见下表。

表4-10 本项目废水产生情况

编号	污染物名称	产生量 t/a	污染物产生量			处理设施
			污染物名称	mg/L	t/a	
W1	喷淋废水	5000	/	/	/	不外排，沉淀池（TW001）沉淀后回用冲洗等用水
W2	洗砂废水	14000	SS	3000	42	
W3	初期雨水	1100	SS	50	0.055	
W4	车辆冲洗	360	SS	700	2.52	
	场地冲洗	234	SS	2200	0.515	生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网。
W5	生活污水	255	COD	400	0.102	
			氨氮	35	0.009	
			SS	200	0.051	
			氨氮	35	0.009	

①喷淋废水（W1）

	项目物料装卸、堆场、喂料、破碎、制砂、筛分等产生点采用水喷淋方式降尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，一般喷淋、洒水降尘用水量为0.01m³/t·产品，项目完成后，产品总产能约为50万t/a，则喷淋用水量为5000t/a。项目喷头为雾化喷头，不会大量凝结成水滴，降尘废水基本上损失耗尽。为防止有多余水流出，另外要求企业生产车间内设置集水沟分流，多余水分引流至沉淀池内回用。 ②洗砂废水（W2） 为了保证产品质量，在整形制砂过程中，会一直加水进行洗砂，洗去表面泥沙。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》序号“303”的“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中其他建筑材料制造行业-水洗工艺工业废水量产污系数为0.14t/t·产品，本项目机制砂约为10万t/a，则制砂工序废水产生量为14000t/a（47t/d），根据业主提供，洗砂后含水率在9%，故约9000t/a的水被产品带走，用水量约为23000t/a，主要污染因子为SS，引用《洗砂废水处理方法》（中国污水处理工程网2017年），废水SS产生浓度约3000mg/L。废水经管道收集至三级沉淀池内沉淀，最后汇入泥浆罐通过压滤设备压滤后，滤液回用生产。 ③初期雨水（W3） 项目厂区内由于车辆运输、生产时，少量粉尘会通过自然沉降在地面，当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物进入降雨径流中，经厂区雨收集管道收集后，排入沉淀池，用于洒水抑尘。 采用宁波市的暴雨强度公式： $i=8413(1+0.7\lg P)/(t+22.51)^{0.96}(L/S\cdot hm^2)$ 式中：t—暴雨历时，采用15~25mins，本次按15mins计 P—暴雨重现期，为1年，即P=1。 径流雨污水计算公式为： $Q=\varphi Fi$ 式中：φ—径流系数，取0.90； F—地表径流面积；
--	--

	i—暴雨强度。 本项目厂区面积约为$6670\text{m}^2=0.667\text{hm}^2$，则径流雨污水量为： $Q=0.90\times 0.667\times 8413/37.51\times 0.96=129.3\text{L/S}$，则一次15分钟初期雨水污水量为 $129.3\times 10^{-3}\times 60\times 15=116.4\text{m}^3/\text{次}$。为初期雨水最大收集量。 初期雨水年产生量取年平均降雨量的10%，本项目厂区初期雨水集雨面积为2000m^2，根据《2022年宁波市水资源公报》中平均降雨量1647mm，计算为$6670\text{m}^2\times 1647\text{mm}\times 0.1=1100\text{m}^3$。初期雨水经自然沉淀后回用于项目生产及车辆、场地冲洗。参考《南宁市道路初期雨水径流污染物浓度分析》（李畅、涂晓杰、秦雅琪等，环境工程，2017），不同路面大雨5min时初期雨水中SS浓度约在75~425mg/L，随着降雨历时增加，SS浓度逐渐降低，最终稳定在50mg/L左右。 ④清洗废水（W4） 本项目清洗废水主要为车辆冲洗废水、地面冲洗废水。 项目出厂车辆必须冲刷干净，废水产生量以0.1吨/辆·次。项目的车次约为40000趟，车辆清洗水用量约为4000t/a。根据《昆明市洗车废水水质特征及预处理效果分析》（何洁、徐冰峰、向克俭等，环境科学与技术，2013），洗车废水中SS平均值670.48mg/L，结合本项目特性，取700mg/L，车辆在冲洗过程中会蒸发损耗，损耗约用水量的10%，故车辆清洗废水产生量约为3600t/a。洗车区地面设置排水沟，废水收集至三级沉淀池沉淀，最后汇入泥浆罐通过压滤设备压滤后，滤液回用于厂区冲洗和降尘，不外排。 地面清洗降尘仅在晴天进行，宁波市晴天日子约260天，降尘用水量平均按每天$2\text{L}/\text{m}^2$计算，本项目地面清洗主要车辆行驶道路面积约900m^2（场内车辆行驶距离约90m，路宽10m）则地面清洗降尘用水量约为468t/a，场地在冲洗过程中会蒸发损耗，损耗约用水量的50%，根据《连江花园石材加工集中区初期雨水及地面冲洗水处理工程设计》（袁松，2015），场地冲洗废水产生量约为234t/a，厂区地面冲洗废水中SS约为2200mg/L。场地清洗废水经三级沉淀池内沉淀，最后汇入泥浆罐通过压滤设备压滤后，滤液回用于厂区清
--	---

洗和降尘，不外排。

综上所述，本项目清洗废水产生量约为3834t/a。

⑤生活污水（W5）

本项目劳动定员20人，生产实行一班制，8小时，年工作天数为300天，日均生活用水量按50L/人·d计，则项目生活用水约为1t/d（300t/a），生活废水按生活用水量的85%计，则废水量约为0.85t/d（255t/a）。生活污水的主要污染因子为COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS。其中生活污水水质为COD_{Cr}：400mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：200mg/L，氨氮：35mg/L。产生COD_{Cr}：0.102t/a，BOD₅：0.051t/a，SS：0.051t/a，氨氮：0.009t/a。

生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网

2.2 废水治理措施

①生产废水治理措施

本环评要求建设单位将整个厂区地面进行硬化，且要求配套建设废水收集渠及沉淀池处理系统。废水处理工艺如下图：

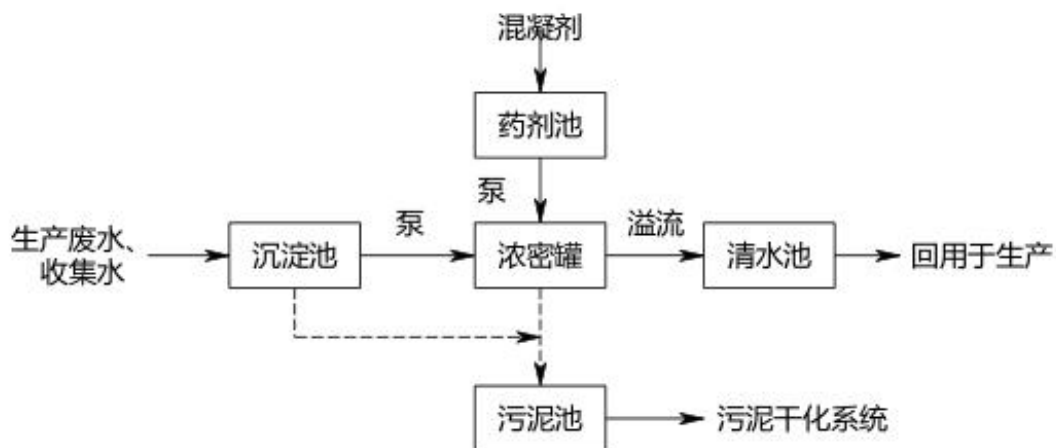


图4-1 废水处理工艺图

本项目生产废水和收集的雨水经管道排入沉淀池，经水泵将沉淀池沉淀后污水抽取至浓密罐内，将絮凝剂在药剂池内配比后通过药剂泵抽入浓密罐（200m³）内，污水物化反应后固液分离，上清液排入清水池回用于生产，沉

	淀污泥进入污泥池。污泥由框式压滤机干化后委托有资质的单位综合利用，压滤机固液分离后产生的废水流入沉淀池。 地表径流水收集、沉淀和利用的有效性分析：地表径流水通过厂区内四周的沟渠流入雨水池（厂区内所有沟渠和池子均要求做好相关防渗防漏等措施），经雨水池初步沉淀后，溢流进入三级沉淀池，经三级沉淀后，水中的绝大部分SS已沉淀，下层沉淀物打入污泥池，上层水经水泵抽取至浓密罐内，同生产废水一起经絮凝剂反应，再次有效去除水中的SS，同时絮凝剂对废水中含有的石油类和COD具有一定的去除作用，故石油类（水喷淋抑尘过程中，会将设备上的少量润滑油带入废水）和COD不作为生产废水的主要污染因子，又由于该行业对回用水质要求不高，故地表径流水处理后可回用于生产。 根据《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》中对于管网系统系统要求如下：1企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识；2、推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用HDPE管（DN600mm以下）；3、雨水收集沟不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离严禁混入雨水沟渠。 废水收集及处理回用可行性分析：本项目废水处理装置设计处理能力为150t/h，生产废水最大产生量为123.8t/h，洗砂废水、冲洗废水经收集沟渠进入厂区污水沉淀池，洗砂废水产生量约47t/d，在沉淀池（容积147m³）内停留约2h，进行沉淀后回用于冲洗等用水。本项目待处理废水水质较为简单，污染物以SS为主，絮凝沉淀及压滤设施能够实现泥水分离，处理后的水能够满足企业回用于生产及降尘的要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017），项目生产废水经沉淀后回用为可行技术。因此，本项目采取的废水处理工艺是可行的。 蓄水能力可行性分析：初期雨水经收集沟渠先进入厂区雨水池，如有溢流会至沉淀池，需经过沉淀的最大废水量约118m³/次，厂区配备有一个雨水
--	--

池(7m×7m×2.5m)123m³和一个沉淀池(7m×7m×3m)147m³，沉淀池中收集的水可以优先清洗等用水，可满足要求。

②生活污水治理措施

生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)的三级标准(氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准浙环函[2013]102号《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表1工业企业水污染物间接排放限值)后排入市政污水管网。最终经宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求(其中COD、氨氮、总磷和总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1标准)后排放。项目外排废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

4-11 废水污染源产排情况表

序号	编号	污染物因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施	接管浓度	污水处理厂排放浓度 mg/L	最终排放量 t/a	排放去向
1	W5 生活污水	pH	/	/	化粪池	6~9	/	/	宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂
		COD _{Cr}	400	0.102		400	40	0.0102	
		氨氮	35	0.009		35	2	0.0005	
		BOD ₅	200	0.051		200	10	0.0026	
		SS	200	0.051		200	10	0.0026	

2.2 废水排放情况

4-12 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排风设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	治理工艺			

生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	间接排放	宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
------	-----------------------	------	-------------------------	------------------------------	-------	-----	---	-------	---	-------

4-13 废水间接排放口基本情况表							
排放口编号及名称	排放口类型	经纬度坐标	排放去向	排放规律	污染物	监测点位	监测频次
DW001生活污水排放口	一般排放口	121.784249, 29.471926	宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂	间断排放，排放期间不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	/	/

2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

生活污水近期直接委托清运至污水处理厂。远期，待该区域接入市政污水管网，生活污水经化粪池处理达标后纳管至宁波市城市排水有限公司滨海污水处理厂进行处理。废水排放量 264t/a，主要污染因子 COD_{Cr}、氨氮等，污染因子简单，宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂处理规模(3 万 t/d)，由此可见本项目废水占比很小，不影响进水水质要求，对处理工艺不产生冲击，因此废水进入宁波市鄞州区城市水务集团有限公司滨海污水处理厂可行。

2.4 监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目仅排放生活污水，可不开展自行监测计划。

3、噪声

3.1 噪声达标影响分析

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式：室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的声压级或A声级，dB；

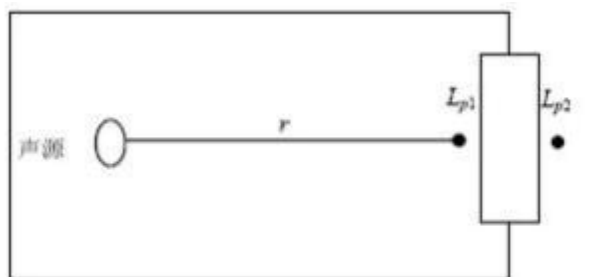


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

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

式中：

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB。

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

厂房降噪按照20dB(A)计算。

②计算结果

按上述预测模式，其噪声污染源强核算结果见下表。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	车辆行驶（面源）	/	/	/	/	80	禁止鸣笛，车辆建议安装消声器	昼间
2	洗车台	/	44	-20.6	0.3	80	洗车过程车辆熄火减少噪声	昼间
3	水泵	/	-38.7	68.2	0.8	80	安装隔音罩和设置吸音装置	昼间
4	风机		-40	50.6	1.4	80		昼间

表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)	X	Y	Z					声功率级/dB (A)	建筑物外距离
1	鄂式破碎机	93	-50.7	31.2	2.5	27.1	76.2	昼间	20	50.2	1m
2	圆锥破碎机	96	-32.2	46.2	2.5	3.4	80.4			54.4	
3	振动筛	100	-34.3	44.5	3.2	6.1	83.6			57.6	
4	制砂机	96	-37.1	42.2	2.5	9.7	79.3			53.3	
5	细砂回收机	85	-45.7	35.6	1.5	20.4	63.2			37.2	
6	脱水筛	80	-41.8	33.1	2.1	19.5	68.2			42.2	
7	大风筛	80	-36.1	36.8	2.1	12.9	68.3			42.3	

8	压滤机	80	-29.5	52.3	3.2	2.8	64.9			38.9	
9	洗砂机	85	-44.1	39.1	2.5	16.8	68.2			42.2	
10	喂料机	80	-26.8	50.4	1.4	3.4	64.4			38.4	

注：厂房中心的（X，Y，Z）坐标为（0，0，0）

表4-16 本项目厂区厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	58.5	60	达标
南侧	昼间	54.6	60	达标
西侧	昼间	55.4	60	达标
北侧	昼间	59.4	60	达标

本项目建议企业采取以下降噪措施：

①选用低噪声设备，并安装减震基础；

②加强对颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛和制砂机的设备日常维护和保养，保持设备运行状态良好，避免出现因故障而产生的噪声影响；

③对于厂区车辆行驶，车辆禁止鸣笛，并低速行驶，减少噪声影响。在车辆路径四周设置防声隔带，对车辆流动较大时，采用交通管制，是交通流畅，减少交通噪声的产生。

④选声功率级用噪声较低的装卸车，定期给装卸车进行保养，减少因故障而产生的噪声影响。

⑤对声源采用消声和隔振措施：1）安装良好的消声器结构，小型高效、坚固耐用、维护方便和使用寿命长；2）安装隔振系统，采用对称布局，做到各支点的载荷及动、静刚度相等。

⑥在车间内设置隔音，设备安装吸音装置：1）设置一定高度的隔音墙活隔音屏障，对于门窗可设置隔音玻璃进行隔音；2）对于机械设备的隔音罩内壁可设置吸音材料，提高降噪能力。

由上表可知，本项目生产厂房内设备经采取措施后，昼间（夜间不生产）产生的噪声在项目厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

3.2 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合实际情况，提出项目环境监测要求。项目噪声监测计划见下表。

表4-17 项目噪声监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------	------

噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4、固体废物 4.1 污染源分析 本项目生产过程中产生的副产物主要为：压滤污泥、降尘器粉尘、降尘粉尘、废机油、废机油桶、废料和生活垃圾。 ①压滤污泥（S1） 本项目污泥压滤（压滤机）过程产生含水泥饼，主要成分为泥、砂等，洗砂废水中SS按3000mg/L计，年处理废水量14000t/a。车辆冲洗废水SS按700mg/L，年处理水量为3600t/a，场地冲洗废水SS按2200mg/L，年处理水量为234t/a。污泥经压滤机，污泥含水率按40%计，压滤成泥饼产生量约为75t/a。泥饼在室内暂存后外售给物质资源回收单位用于砖生产。要求泥饼暂存区水泥硬化，并做防渗处理，确保能达到防渗要求，室内堆场堆放（封顶、防雨堆存），压滤机压滤后的滤出液需经过管道收集，回流至压滤机进行复压。 ②除尘器粉尘（S2） 本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为74.84t/a，回用于生产。 ③降尘粉尘（S3） 本项目有粉尘自然降尘和利用雾炮除尘器降尘，降尘粉尘约为15.12t/a，回用于生产。 ④废机油（S4） 本项目风机和机械设备运行一定时间需更换机油，换下来的废机油产生量按原料的10%，则0.17t/a。收集后委托有相关资质单位进行处置。 ⑤废机油桶（S5） 本项目废机油桶产生量约为10只，按照机油桶总重量的10%计，则0.17t/a。收集后委托有相关资质单位进行处置。 ⑥废料（S6） 本项目中磁选工艺中吸附原料中的废金属以及挑选出的塑料和木板等，根据企业自身经验和类似企业的生产经验，废金属约1000t/a，废木板500t/a，				

塑料约500t/a，共计2000t/a，塑料与生活垃圾一同处理，废金属和废木板收集后外售。

⑦生活垃圾（S7）

本项目员工20人，生活垃圾的产生量按0.5kg/人·d计算，年工作300天，则产生量约为3t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

⑧废布袋（S8）

本项目颗粒物采用布袋除尘器处理，除尘器定期检修并更换布袋，废布袋产生量约为0.06t/a

⑨油漆桶、涂料桶（S9）

考虑到本项目处理规模较大，建筑垃圾现场（产生地）分拣过程中不可避免混入少量为彻底剔除的废油漆、涂料桶等，需入厂后人工拣出时将油漆桶、涂料桶等夹带物质，本环评不进行定量分析。

表4-18 副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	预测产生量
S1	压滤污泥	废水处理	固态	砂石泥土	75t/a
S2	除尘器粉尘	除尘器	固态	砂石泥土	74.84t/a
S3	降尘粉	车间等降尘	固态	砂石泥土	15.12t/a
S4	废机油	生产设备维护	液体	机油	0.17t/a
S5	废机油桶	生产设备维护	固态	机油桶	0.17t/a
S6	废料	磁选、挑选	固态	废金属、塑料和木板	2000t/a
S7	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3t/a
S8	废布袋	除尘器	固态	布袋	0.06t/a
S9	油漆桶、涂料桶	挑选	固态	油漆桶、涂料桶	/

4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判定每种副产品是否属于固体废物，并列表说明判定依据，详见下表。

表4-19 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据	
S1	压滤污泥	废水处理	固态	砂石泥土	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质	4.3e
S2	除尘器粉尘	粉尘治理	固态	砂石泥土	否	不作为固体废物管理的物质	6.1b
S3	降尘粉	粉尘治理	固态	砂石泥土	否	不作为固体废物管理的物质	6.1b
S4	废机油	设备维护	液体	机油	是	丧失原有使用价值的物质	4.1h
S5	废机油桶	设备维护	固态	机油桶	是	丧失原有使用价值的物质	4.1h
S6	废料	磁选、挑选	固态	废金属、塑料和木板	是	丧失原有使用价值的物质	4.1h
S7	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	其他	4.4b
S8	废布袋	除尘器	固态	布袋	是	丧失原有使用价值的物质	4.1h
S9	油漆桶、涂料桶	挑选	固态	油漆桶、涂料桶	是	丧失原有使用价值的物质	4.1h

表4-20 危险废物属性判定表

序号	名称	产生环节	是否属于危险废物	危废名录	一般固废类别代码	危险特性
1	压滤污泥	废水处理	否	/	103-999-09	/
2	废机油	生产设备维护	是	HW08 900-249-08	/	T, I
3	废机油桶	生产设备维护	是	HW49 900-041-49	/	T/In
4	废料	磁选、挑选	否	/	103-999-09	/
5	生活垃圾	职工生活	否	/	103-999-99	/
6	废布袋	除尘器	否	/	103-999-99	/
7	油漆桶、涂料桶	挑选	是	HW49 900-041-49	/	T/In

表4-21 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量	利用处置方式
1	压滤污泥	一般工业固废	废水处理	固态	砂石泥土等	73t/a	收集后外售

2	废机油	危险废物	设备维护	液体	机油	0.17t/a	委托有资质单位安全处置
3	废机油桶	危险废物	设备维护	固态	机油桶	0.17t/a	
4	废料	一般工业固废	磁选、挑选	固态	废金属、塑料和木板	2000t/a	塑料与生活垃圾一同处理，废金属和废木板收集后外售。
5	生活垃圾	一般工业固废	职工生活	固态	生活垃圾	3t/a	委托环卫部门清运
6	废布袋	一般工业固废	除尘器	固态	布袋	0.06t/a	委托有资质单位安全处置
7	油漆桶、涂料桶	危险废物	挑选	固态	油漆桶、涂料桶	/	委托有资质单位安全处置

4.3 固废污染防治措施

一般固废的厂内暂存场所在应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（GB18599-2020）相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存地周围应设置导流渠，构筑堤坝挡上墙等设施，贮存地应设置环境保护图形标志。生产过程中的压滤污泥定期收集后外售给外售物资回收单位。

本项目建成后一般工业固废产生量 1575.6t/a（不计算塑料），周转频次为一月一次（131.3t/月）。现有项目一般固废暂存间面积 150m²，净层高 3.0m；按 1m³ 容积储存 0.8t 一般固废、储存高度为 1.6m、储存量按照容积的 80%计，则一般工业固废暂存间的最大暂存能力为 154t，可满足项目建成后全厂一般工业固废暂存需求。

可见，只要建设单位严格按照相关规定对产生的固体废物进行分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，对本项目产生的固体废物合理处置，本项目产生的一般工业固废对周围环境几乎不产生影响。

4.4 危废暂存场所和运输过程污染防治措施

建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定在厂区内设置一个危险固废暂存间，暂存面积约为 10m²。暂存间严格执行贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无

法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚枯土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。同时必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。在落实上述措施后，本项目危险废物暂存在符合要求的危险固废暂存间内对外环境影响较小。本项目危险废物产生量约为 0.34t/a（因油漆桶、涂料桶为定量，本环评以废机油和废机油桶为主，设计容积考虑这一部分产生量），危险废物仓库 10m²，净高 2.5 米，按 1m³ 容积储存 0.8t 危废、储存高度为 1.5m、储存量按照储存容积的 80%计，则危废暂存间最大暂存能力为 9.6t，故可满足项目建成后全厂危废暂存需求。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-249-08	厂区北侧	10m ²	堆放	一年
2		废机油桶	HW49	900-041-49			堆放	一年
3		油漆桶、涂料桶	HW49	900-041-49			堆放	一年

表4-23 项目固废环境管理要求

管理要求	内容
贮存场所要求	项目一般固废采用库房贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目已经在厂房北侧设置危险废物贮存场所，危废临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求。危险废物分区隔开，并设置围堰，地面须作硬化防渗处理。贮存场所外须设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上须设置危险废物标签。警示标志设置符合 GB15562.2 要求。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，并且按照 GB18597 要求粘贴危险废物标签。 建立危险废物管理台账。
运输要求	项目上述危废委托资质单位处置，运输由资质单位负责运输。

委托利用 或者处置 要求	危废拟委托资质单位处理。并签订委托处置协议。对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度：对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志。运输危险废物必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。专桶收集，在厂内设置临时堆放点，定期送有资质单位处置。其处置必须报当地生态环境部门备案。				
5、地下水、土壤					
5.1 污染物及污染途径					
本项目污染物中无重金属、持久性有机污染物和难降解有机物等，厂区地面硬化做好防渗要求、设置雨水明沟将收集雨水排入沉淀池内，当沉淀池、防渗层达不到要求，渗滤液流失，导致污染土壤和地下水。					
5.2 污染防治措施					
本项目投入运营后，沉淀池、危废仓库均达到相应的防渗要求，加强对容易渗漏引起地下水、土壤污染的设施和管理，定期巡查，一经发现，应即刻采取应急措施，确保不会对地下水和土壤影响，在采取以上防控措施后，对土壤、地下水的影响概率较小，因此本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。					
6、生态					
本项目利用现有租用已建建筑，无新增用地，故不会影响周边生态环境。					
7、环境风险					
7.1 项目 Q 值确定					
(1) 物质危险性识别					
对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。					
对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。					
表4-24 本项目重大危险源辨识与结果					
序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大存在总量 (t)	辨识结果 (Q)
1	危险废物	-	50	0.34	0.0068
2	机油	-	2500	1.7	0.00068
项目 Q 值Σ					0.000748

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，开展简单分析，不需专项环境风险评价。

7.2 环境风险管理

(1) 事故风险防范要求

①注重布袋除尘器的维护，使其长期保持最佳工作状态，在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护设备，对布袋除尘器的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换；②加强对机器设备及厂区电路网络的定期维护，防止因机器设备故障以及线路短路引起的火灾，发现故障应及时检修；③定期检查危险废物的贮存情况，防止其泄漏，地面做好防渗收集措施并及时补修、围护，确保应急状态下正常使用，同时设置告示牌及操作说明；④完善整个厂区的消防设施，完善火灾预防机制，定期对员工进行防火安全意识培训和消防救火演练来应对突发性火灾事故。

(2) 事故应急措施

①应设立事故处置领导指挥体系，明确领导、部门、个人职责，按计划落实到单位和个人；②事先制订有效处理事故的应急行动方案，包括救护措施，保护厂内外人员和财产、设备及周围环境安全所必须采取的措施和办法。

7.3 简单分析内容表

表4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年回收利用 50 万吨建筑装卸垃圾生产线技改项目				
建设地点	浙江省	宁波市	咸祥镇	外蔡村大型矸头石塘孔	
地理坐标	经度	E：121°47'0.951"		纬度	N：29°40'20.246"
主要危险物质及分布	危险废物（废机油和废机油桶）位于危废仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油泄漏，会引发火灾、爆炸等危险，会对周边大气、地表水造成影响。废机油一旦泄漏，会对周边大气、水体或管网造成冲击；废气、废水治理设施失效引起的超标排放。				
风险防范措施要求	①注重布袋除尘器的维护，使其长期保持最佳工作状态，在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护设备，对布袋除尘器的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换；②加强对机器设备及厂区电路网络的定期维护，防止因机器设备故障以及线路短路引起的火灾，发现故障应及时检修；③定期检查危险废物的贮存情况，防止其泄漏，地面做好防渗收集措施并及时补修、围护，确保应急状态下正常使用，同时设置告示牌及操作说明；④完善整个厂区的消防设施，				

	完善火灾预防机制，定期对员工进行防火安全意识培训和消防救火演练来应对突发性火灾事故。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B，本项目 Q<1，风险潜势为I

8、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需进行电磁辐射环境影响评价。

9、生态环境和应急管理部门联动工作

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）以及《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于进一步建立环保设施管理部门联动工作的通知》（甬应急（2023）22 号）中有关五类重点环保设施的联动排查治理要求具体如下：“企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。应当将环境治理设施一并纳入安全评价范围。”经对照，本项目涉及污水处理设施（压滤设备和沉淀池）。

表 4-26 《宁波市应急管理局 宁波市生态环境局关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》对照表

要求	本项目情况	符合性
企业要切实履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	企业按照相关要求实施。	符合
企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环境治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关	本项目涉及污水处理设施，按相关要	符合

信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。	求实施	
企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。应将环保设施纳入安全评价范围。	企业按照相关要求实施。	符合

对照《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）本项目情况见下表：

表 4-27 《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》对照表

要求	本项目情况	符合性
把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、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	企业按照相关要求实施。	符合
要依法依规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	企业按照相关要求实施。	符合
要严格执行吊装、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，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。	企业按照相关要求实施。	符合
企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计、落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善	企业按照相关要求实施。	符合

综上，企业各项管理工作符合《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)中的要求。

10、日常管理要求

本环评要求企业需做好以下日常管理要求（1）对于运输车辆需做好封闭（无物料洒落），以及做好运输车辆清洁（无泥沙附着物），运输道路需进行硬化；（2）加强对于场地和排水沟的日常管理，避免因堵塞导致雨天部分雨水无法通过排水沟进入沉淀池中，对于沉淀池中的污泥及时清理，避免强降雨导致沉淀池中水量过大；（3）加强废水设施的日常检查，保证废水设施能正常运行。

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 粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 颗粒物有组织 排放限值
	车间	颗粒物	车间密闭,四周采用雾炮除 尘。	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 颗粒物二级无 组织排放限值
地表水环境	喷淋废水	SS	附着在中间物料或产品上, 随产品带走和蒸发损耗。	/
	洗砂废水	SS	废水经管道收集至三级沉 淀池内沉淀,最后汇入泥浆 罐通过压滤设备压滤后,滤 液回用生产,不外排。	
	初期雨水	SS	通过厂区排水沟收集后至 沉淀后回用于项目生产及 冲洗用水,不外排	
	冲洗废水	SS	车辆冲洗废水和场地冲洗 废水通过场地设置的排水 沟收集至三级沉淀池内沉 淀,最后汇入泥浆罐通过压 滤设备压滤后,滤液回用于 厂区冲洗和降尘。	
	生活污水	COD _{Cr} 、 氨氮、 SS、 BOD ₅	生活污水近期直接委托清 运至污水处理厂。远期,待 该区域接入市政污水管网。	《污水综合排放标 准》(GB8979-1996) 三级标准后(其中 氨氮、总磷执行浙 江省地方标准《浙 江省工业企业废水 氮、磷污染物间接 排放限值》 (DB33/887-2013))
声环境	生产车间	噪声	合理布局,合理安排生产班 制;加强对设备进行经常保 养,避免因磨损而使设备噪 声增大	厂界达《工业企业 厂界环境噪声排放 标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,危险废物收集后暂存于危废暂存 间,定期委托有资质专业单位安全处置,并执行联单制。			

土壤及地下水污染防治措施	初期雨水经排水沟进入沉淀池，做好沉淀池、过水池、贮存场地的防渗措施
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①注重布袋除尘器的维护，使其长期保持最佳工作状况，在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护设备，对布袋除尘器的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换；②加强对机器设备及厂区电路网络的定期维护，防止因机器设备故障以及线路短路引起的火灾，发现故障应及时检修；③定期检查危险废物的贮存情况，防止其泄漏，地面做好防渗收集措施并及时补修、围护，确保应急状态下正常使用，同时设置告示牌及操作说明；④完善整个厂区的消防设施，完善火灾预防机制，定期对员工进行防火安全意识培训和消防救火演练来应对突发性火灾事故。
其他环境管理要求	/

六、结论

年回收利用 50 万吨建筑装卸垃圾生产线技改项目符合国家和地方的产业政策；项目选址符合规划、三线一单等相关要求，只要在建设及经营过程中遵循“三同时”原则，全面落实本环评中的各项污染防治对策，强化管理，在安全生产，确保污染物达标排放，加强环保管理的前提下，本环评认为，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	5.586	-	5.586	+5.586
废水	COD _{Cr}	-	-	-	0.0102	-	0.0102	+0.0102
	氨氮				0.0005	-	0.0005	+0.0005
一般工业 固体废物	压滤污泥	-	-	-	73	-	73	+73
	废料	-	-	-	2000	-	2000	+2000
	废布袋	-	-	-	0.06		0.06	+0.06
生活垃圾		-	-	-	3	-	3	+3
危险废物	废机油	-	-	-	0.17	-	0.17	+0.17
	废机油桶	-	-	-	0.17	-	0.17	+0.17
	油漆桶、涂料桶	-	-	-	-	-	-	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①