

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 楼岗山片区 A 区场砂砾土加工项目

建设单位 (盖章): 福建兴德隆再生资源有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	楼岗山片区 A 区场砂石土加工项目														
项目代码	2508-350902-04-01-251037														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区														
地理坐标	东经：119° 37' 18.948"，北纬：26° 44' 10.912"														
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 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；其他												
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）	蕉城区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]J010209 号												
总投资（万元）	32340	环保投资（万元）	100												
环保投资占比（%）	0.31	施工工期	1 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	面积 122095.05m ² （约 183.14 亩）												
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）专项评价设置原则如下表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否需要设置专项评价</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物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</td> <td>项目主要排放的废气为颗粒物，不涉及有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目不直接外排生产废水</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	项目主要排放的废气为颗粒物，不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	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	本项目不直接外排生产废水	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	项目主要排放的废气为颗粒物，不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
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	本项目不直接外排生产废水	否												

		中处理厂		
	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	不涉及	否
	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
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、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 B、附录 C。 本项目对照表 1-1，结合本项目原辅料使用情况以及本项目废气主要为颗粒物，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《福建省宁德（漳湾）临港工业园总体规划》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环评：《福建省宁德（漳湾）临港工业总体规划环境影响报告书》 审查机关：福建省环保厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建省宁德（漳湾）临港工业总体规划环境影响报告书的审查意见》（闽环保评〔2014〕65号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《宁德（漳湾）临港工业总体规划》符合性分析 宁德（漳湾）临港工业位于宁德蕉城北部，北至七都溪，东到东海海滨，西至104国道，南至虎头山山脚，总面积约72.46km ² 。 工业区定位于建设冶金产业园、高新技术园、机械装备产业园、现代物流产业园等园区合一的现代化、综合性临港产业集聚区，并以发展成为一个以港口为依托，以临港工业为主导，以先进制造业为支柱，功能齐全、服务优良、环境优美的新型工业园为目标。 宁德（漳湾）临港工业以海峡西岸经济区为起点，以“依港兴业，以工业兴区”为目标，创建一个绿色、环保、生态的现代化、综合性工业区。形成宁德市集聚冶金及上下游产业、装备制造业、高新技术产业及港口物流业等优势工业和新兴产业的中心城市北部产业新城。 根据《宁德（漳湾）临港工业总体规划》，园区工业建设以汽摩			

	配件、食品加工、电机电器、轻工、电子科技、冶金产业为主的专业化产业基地，以产业演替为导向，共创建食品加工产业园、高新技术产业园、机械装备产业园、现代物流园和冶金产业园5个产业园区。 项目用地在楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区红线范围内。项目利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目剩余石方进行生产，楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区地块属于宁德（漳湾）临港工业区。本项目为楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目临时配套工程，属于工业区建设的前期工作，在进行砂石加工时采取有效的环保措施，对废气、废水、噪声、固废采取有效治理，污染物的排放能够达到国家排放标准限值要求，经治理后其对工业区的环境影响较小，项目的建设有利于工业区的建设发展。因此，项目建设与《宁德（漳湾）临港工业区总体规划》相符。 2、与《福建省宁德（漳湾）临港工业区总体规划环境影响报告书》及其审查意见、《福建省宁德（漳湾）临港工业区总体规划（2011-2030年）环境影响补充报告》符合性分析 工业区发展目标为以港口为依托，以临港工业为主导，以冶金业和先进制造业为支柱的新型工业园，整体上形成“两心、两轴、五园”的规划布局结构。规划审查意见提出“严格工业区环保准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，控制工业区内项目的污染物排放总量”。 规划实施过程受国家及地方政策、经济、技术等因素变化影响，局部用地布局或产业定位发生了变化调整。宁德市漳湾临港工业区开发建设有限公司于2017年3月27日委托福建省金皇环保科技有限公司开展《福建省宁德（漳湾）临港工业区总体规划（2011~2030年）环境影响补充报告》的编制工作。调整后的冶金产业园规划目标为：近期以铜镍冶炼产业（东南铜业、福建联德）为龙头；中期形成完整产业链；远期打造千亿产业集群。规划形成6大功能分区，分别为铜冶炼区、精深加工产业区、延伸产业区、循环产业区、综合配套区及物流仓储业区。其中精深加工产业为打造电解铜至铜板、带、箔、排材、管、棒、线型材等的铜精深加工链条；打造镍合金及其他冶金新材料精深加工链条。 项目属于其他非金属矿物制品制造，利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目剩余石方进行生产，为楼岗山片区
--	--

	东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目临时配套工程，不在漳湾临港工业区负面清单禁止和限制类中。项目在进行砂石加工时采取有效的环保措施，对废气、废水、噪声、固废采取有效治理，污染物的排放能够达到国家排放标准限值要求。因此，项目建设符合《福建省宁德（漳湾）临港工业区总体规划环境影响报告书》及其审查意见、《福建省宁德（漳湾）临港工业区总体规划（2011~2030年）环境影响补充报告》要求。
其他符合性分析	3、产业政策符合性分析 项目利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目剩余土石方进行砂石的生产,年加工处理毛石每年用量约240万m³。 本项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或限制项目；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”，因此，本项目属于允许类。同时项目于2025年8月19日取得宁德市蕉城区发展和改革局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备[2025]J010209号）。 因此，项目建设符合国家及地方产业政策。 4、选址合理性分析 本项目位于福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区，利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地南侧作为项目石料加工生产用地。根据《宁德市自然资源局关于福建兴德隆再生资源有限公司碎石、机制砂生产线用地的反馈函》，原则同意福建兴德隆再生资源有限公司在楼岗山片区东侨双创研发中心项目场地平整项目红线内开展临时碎石加工（详见附件5）。本项目建设用地范围不超过许可的红线范围，本项目的建设未改变该地块的使用功能。 同时，距离本项目最近的环境保护目标为项目地块西北侧0.9km处的上塘村，距离较远，本项目生产对其影响较小。 根据现状调查，项目环境现状满足各环境功能区划要求，运营投产后，项目产生的污染物通过配套环保治理措施，对环境的影响可降至最低，满足当前功能区环境质量要求，不会改变项目所在区域的环境功能。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能

	区划的要求。 综上所述，从土地利用规划、环境功能区划、区域环境承载力分析，项目选址合理。 5、“三线一单”控制要求符合性分析 根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2021]11号），相关符合性分析如下： （1）生态保护红线符合性 本项目位于福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区，碎石、机制砂生产线位于本项目南面。项目不在当地饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜區、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域范围内，因此，项目建设符合生态保护红线管控要求。项目与宁德市市域国土空间控制线规划位置关系详见附图7。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：大气环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；近岸海域质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。 项目所在区域环境质量现状均可满足相应功能区划要求。本项目采取环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 ①大气环境质量底线 宁德市大气环境质量底线为：到2025年，中心城区PM_{2.5}年平均浓度不高于23μg/m³，到2025年县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18μg/m³。 ②近岸海域环境质量底线 宁德市近岸海域环境质量底线为：到2025年，全市近岸海域水质持续改善，重要河口海湾劣四类水质面积比例有所下降，近岸海域优良水质面积比例不低于国家和省的考核要求。到2030年，近岸海域水质进一步提升，重要河口海湾水质持续改善，近岸海域优良水质面积比例不低于国家和省的考核要求。到2035年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于国家和省的考核要求。 ③土壤环境风险管控底线
--	---

宁德市土壤环境质量的底线为：到2025年，全市土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达93%以上。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达95%以上。宁德市环境质量底线分阶段最终控制目标以国家和省下达的目标为准。 项目生产废水处理后全部循环使用，不外排。生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网。生产废气经采取除尘净化措施后达标排放；在采取上述措施后运营期不会对环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11号），水资源利用上线衔接水资源管理“三条红线”，土地资源利用上线衔接国土空间总体规划要求，能源资源利用上线衔接节能减排、能源规划等文件要求。 项目建设过程中所利用的环境资源主要为电和水，为清洁能源；项目生产废水经处理后回用。项目运行过程通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目运营期水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。综合分析，项目建设符合资源利用上线的要求。 (4) 生态环境准入清单 根据《宁德市生态环境准入清单（报批稿）》（2023年9月）及福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果（平台截图详见附图8），项目所在地块涉及1个生态环境管控单元，其中重点管控单元1个，为蕉城区重点管控单元1。项目与各管控单元管控要求符合性分析见下表。 表 1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析				
准入要求			本项目相关情况	符合性分析
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于非金属矿物制品业，不属于文中限制的相关产业	符合
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能；新增产能应实施产能等量或减量置		

			换。		
			3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
			4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		
			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。生产废水处理后全部循环使用，不外排。生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网	
			6.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目属于非金属矿物制品业，不属于大气重污染企业	
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目属于非金属矿物制品业，不属于文中限制的相关产业	
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求	本项目不涉及VOCs排放	

			实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。		
			2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	本项目属于非金属矿物制品业，不涉及相关行业超低排放限值要求	符合
			3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	
			4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	项目不属于重点工业企业	
			5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目属于非金属矿物制品业，不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业	
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。	本项目使用的能源为水、电，属于清洁能源	符合
			2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	本项目不涉及	符合
			3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	本项目不涉及	符合

		4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及使用锅炉	符合
		5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目不涉及	符合
表 1-3 项目与《宁德市生态环境总体准入要求》符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目相关情况	符合性分析
宁德市	空间布局约束	1.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、石化、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。	本项目未涉及重点重金属污染物排放	符合
		2.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	本项目位于流域下游，且不属于重污染项目	符合
		3.禁止在流域水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目；禁止新建、扩建以发电为主的水电站。	本项目属于非金属矿物制品业，所在区域水质良好，不涉及新建、扩建以发电为主的水电站	符合
		4.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬	本项目不属于大气重污染企业	符合

			迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。		
			5.单元内涉及永久基本农田的,应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。	本项目未占用基本农田	符合
		污 染 物 排 放 管 控	1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及新建有色项目	符合
			2.新建(含搬迁)钢铁项目应达到超低排放水平,大气污染物有组织排放、无组织排放以及运输过程应满足“环大气(2019)35号”有关指标和措施要求。现有钢铁企业应按照“闽环保大气(2019)7号”进度要求分步推进超低排放改造。	本项目不涉及钢铁项目	符合
			3.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	本项目不属于重点行业,不涉及重点重金属污染物排放	符合
			4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造	本项目不涉及水泥行业	符合

			应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。			
			5.4以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。		本项目不涉及印染、皮革、农药、医药、涂料等行业	符合
			资源开发效率要求	到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰（其中蕉城区、福鼎市、福安市要求在2023年底前淘汰）；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；全市不再新上每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉；集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及使用锅炉	符合
表 1-4 项目与《宁德市蕉城区生态环境准入清单》符合性分析						
环境管控单元编号	环境管控单元名称	环境管理单元类别	环境管理要求		本项目	符合性
ZH350902	蕉城区重点管控	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。	本项目不涉及	符合
				2.禁止开发利用未经评估和无害	本项目不涉	符

20002	单元		化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	及	符合
			3.禁止在大气环境受体敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。	本项目不涉及	符合
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应按照福建省排污权相关政策要求落实。	本项目不排放二氧化硫、氮氧化物	符合
			2.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	本项目生产废水经处理后全部回用，不外排	符合
		环境风险防控	1.严防拆除活动污染土壤。严格监管重点行业企业拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、经信部门备案。	项目不涉及风险物质，基本不会对土壤产生影响	符合
			2.单元内现化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。		
资源开发效率要求	禁止使用、销售高污染燃料。禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成使用高污染燃料的各类设备应拆除或改用管道天然气、液化石油气、电、生物质成型燃料等清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料销售、燃用	符合		
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。					
6、与国土空间“三区三线”符合性分析					
(1) “三区”					

	城镇空间：是指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡镇政府驻地的开发建设空间。 农业空间：是指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地。 生态空间：具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、地、荒漠等。 (2) “三线” 城镇开发边界：由现状建设区和规划新增建设区组成，其中规划考虑村庄公共服务及新村发展建设需求，适当增加建设用地。 永久基本农田保护红线：落实永久基本农田保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。 生态保护红线：落实生态保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。 本项目位于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地内，属于漳湾临港工业区，位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合国土空间“三区三线”管理要求。 7、与周边环境相容性分析 根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，距离项目最近为西北侧约 900m 的上塘村。项目四周环境分别为：项目北侧为山体，西侧为山体，东侧为楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 B、C 区，南侧为 S306 省道辅路。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。 8、与《福建省机制砂行业企业规范》控制要求的符合性分析 本评价对照《福建省机制砂行业企业规范》（闽工信联法规【2021】92 号），本项目与该文件规定相符合，详见表 1-5。 表 1-5 与《福建省机制砂行业企业规范》符合性分析 <table><tr><td>文件规定</td><td>项目情况</td><td>符</td></tr></table>	文件规定	项目情况	符
文件规定	项目情况	符		

仅用于环境影响报告表公示	规划与规模	机制砂项目应符合国家产业政策和当地产业政策、主体功能区规划、矿产资源规划等总体规划要求，以及省和当地行业发展计划方案要求。企业应当具备项目建设备案、统一信用代码证、项目土地审批或使用权证（协议）、环境影响评价报告、排污许可证、安全标准化证书（或安全预评价报告）等相关证照或审批文件；机制砂企业配套矿山的，应依法取得采矿许可证、安全生产许可证。	项目建设符合产业政策，福建兴德隆再生资源有限公司已具备统一信用代码证及用地许可。	符合性 符合
		配套矿山资源的新建、改建机制砂项目生产规模原则上不低于100万吨/年；综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物为原料来源的机制砂项目生产规模原则上不低于50万吨/年。	本项目利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整工程剩余石方生产机制砂、碎石，生产规模为年产机制砂207万吨，碎石393万吨，符合要求。	符合
	工艺与装备	机制砂企业设计应达到《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186）要求，生产运行应达到《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）要求。利用建筑废弃物等固体废弃物生产再生骨料企业设计须达到《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB51322）要求。	项目不涉及建筑废弃物，生产线均按照《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186）要求进行设计，生产运行技术均严格按照《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）执行。	符合
		新建项目不得使用限制和淘汰的工艺设备，鼓励采用干法生产工艺。现有项目必须淘汰落后的工艺设备。	项目使用的生产设备不涉及限制和淘汰的工艺设备，破碎和筛分等工序采取干法生产工艺，机制砂水洗湿法工序配套水处理循环系统，循环用水，不外排。	符合
		生产设备的配置应与生产规模相适应，满足机制砂生产工艺要求，优先选用大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	生产设备均按照设计产能进行配套，生产过程物料输送均采用带式输送机。	符合
		生产工艺及设备采用先进高效破碎、制砂、筛分和物料连续输送设备，鼓励应用先进可靠、节能、环保、安全、高效的工艺及设备，先进的PLC（可编程控制器）系统生产控制、数字化管理及智能化生产技术	项目生产工艺及设备均采用先进高效破碎和筛分和物料连续输送设备。	符合

能源消耗与资源综合利用	鼓励机制砂企业按照《能源管理体系要求及使用指南》(GB/T23331)建立、实施能源管理体系并通过能源管理体系第三方认证。能源计量器具应符合《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167)的有关要求,鼓励企业建立能源管控中心,所有企业能耗须符合国家相关标准的规定。	项目投入运营后拟将建立、实施能源管理体系,能耗符合国家相关标准的规定。	符合
	机制砂企业的万吨产品能耗(不含矿山开采和污水处理),以石灰石等软岩为原料的不高于10吨标煤,以花岗岩等中硬岩为原料的不高于13吨标煤;水耗达到相关要求。	项目生产用水循环使用,不外排;生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网。	符合
	机制砂企业应融入当地循环产业链,节约自然资源,提高行业绿色制造水平,鼓励机制砂企业利用尾矿、废石工业和建筑垃圾开发生产满足相关需求的机制砂。生产再生骨料企业参照工信部、住建部《建筑垃圾资源化利用行业规范条件(暂行)》执行,并应有合法可靠的资源供给。	项目生产所需的原料均来源于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整工程剩余石方,生产的机制砂、碎石外售用于建筑、道路等施工,可促进当地循环经济,节约自然资源。	符合
	机制砂生产产生的固体废物应源头减量化、资源化,并尽量综合利用。	项目拟对生产过程产生的固废进行外售综合利用。	符合
	机制砂企业应充分利用矿产、交通、物流等资源条件,建立优质机制砂供应体系,推动我省机制砂资源与长三角、珠三角地区的有效衔接。	项目利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整工程剩余石方生产机制砂、碎石,与S306省道和漳东路相接,交通便利,可建立优质机制砂供应体系,有利于推动我省机制砂资源与长三角、珠三角地区的有效衔接。	符合
生态环境保护	机制砂项目的建设应当依法办理环评审批手续,项目实施应当采取严格的环境保护措施,制定相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。	项目正依法办理环评手续,投入运营后将采取严格的环境保护措施,并制定相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案。	符合
	机制砂企业湿法生产线应配置水处理循环系统,循环用水。生产厂区污水排放符合《污水综合排放标准》(GB8978)要求。	项目破碎和筛分工序采用干法生产工艺,无生产废水产生。机制砂湿法工序配套水处理循环系统,循环用水,不外排。	符合
	机制砂企业生产线应配有收尘系	1、项目不设置原料堆场,	符

	统，粉尘污染防治应符合下列规定： 1、机制砂工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施；破碎和筛分等工序、原料堆场、成品库（仓）等区域实现厂房全封闭，不得露天作业。 2、机制砂工厂原料、产品应当封闭堆放或采取有效覆盖措施，应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置除尘、抑尘、收尘装置，粉尘排放浓度应符合《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、对无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	项目破碎和筛分设备封闭生产，进料口、出料口设置雾化喷淋降尘装置；并设置集气设施，废气收集经布袋除尘器处理达标后由1根15m高排气筒排放；输送带加盖密闭输送；成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡； 2、项目不设置原料堆场，成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡，喂料、破碎和筛分及成品堆场等均设置雾化喷淋降尘装置；破碎和筛分环节设置集气设施，废气收集经布袋除尘器处理达标后由1根15m高排气筒排放，粉尘排放严格执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297）的有关规定； 3、项目无组织产生节点均采取洒水、封闭等抑尘措施。	合
	机制砂生产线须配置隔声、消声、减振、隔振等降噪措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。	本项目生产线配置隔声、减振、隔振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
	机制砂生产产生的未综合利用的固废应按有关规范集中处置；产生的废润滑油、润滑油空桶等危险废物必须交由具备相应资质的单位进行处理。	本项目生产过程中产生的一般固废均外售综合利用，产生的废润滑油、润滑油空桶等危险废物必须交由具备相应资质的单位处置。	符合
	机制砂企业两年内未发生重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	本项目为新建项目，尚未投入运行，且项目位于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区范围内，原料来源于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整工程剩余石方，未发生发生重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建兴德隆再生资源有限公司在楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地红线内开展临时碎石加工，建设“楼岗山片区 A 区场砂石土加工项目”（下称“本项目”），项目总投资 32340 万元。该地块位于福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区，用地面积 122095.05m²（约 183.14 亩），其中碎石、机制砂生产线位于本项目南面，占地面积 23600m²（长 236 米、宽 100 米）。

本项目原料来源于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地平整项目剩余的砂石，项目利用楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地平整工程剩余石方生产机制砂、碎石，年产机制砂 207 万吨，碎石 393 万吨。福建兴德隆再生资源有限公司已于 2025 年 4 月 3 日与宁德市自然资源局签订了砂石土出让合同（详见附件 6），合计取得 720.64 万 m³ 石方（约 1837.632 万吨）。

本项目设计加工 720.64 万 m³ 石方，为楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地平整项目临时配套工程，计划 3 年内加工完成，待楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地平整项目完成后，不再生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）的有关规定，该建设项目属于“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；其他”，应编制环境影响报告表。因此，福建兴德隆再生资源有限公司委托莆田天荔环保工程有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件 1），我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
二十七、非金属矿物制品业 30			

60	耐火材料制造 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	
----	---------------------------------------	-----------------------	----	--

2、项目概况

(1) 项目名称: 楼岗山片区 A 区场砂石土加工项目

(2) 建设单位: 福建兴德隆再生资源有限公司

(3) 建设地点: 福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区

(4) 生产规模: 年产机制砂 207 万吨, 碎石 393 万吨

(5) 建设规模: 用地面积 122095.05m² (约 183.14 亩), 其中碎石、机制砂生产线位于本项目南面, 占地面积 23600m² (长 236 米、宽 100 米)。建设一条碎石生产线和一条机制砂生产线, 设有颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、洗砂水轮及环保等主要设备。

(6) 劳动定员及工作制度: 项目拟定员工 35 人, 均不在厂区内食宿。年工作时间 330 天, 每天工作 16 小时, 两班制, 每班 8h。

项目主要产品及产能信息表详见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产能信息表

产品	产能	设计年生产时间	设计劳动定员
机制砂	207 万吨/年	每年工作 330 天, 每天工作 16 小时, 两班制, 每班 8h	拟定员工 35 人, 均不在厂内食宿
碎石	393 万吨/年		

3、项目组成

项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产区	碎石、机制砂生产线位于本项目南面, 建设一条碎石生产线和一条机制砂生产线, 设有颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、洗砂水轮及环保等主要设备	新建, 到期后拆除
储运工程	堆场平台	主要用于成品机制砂、碎石的堆放	
	原料堆场	本项目原料来源于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块 A 区场地平整项目剩余的砂石, 不设原料堆场	
辅助工程	办公室	位于碎石、机制砂生产线东南侧, 设置临时办公室	

依托工程	生活污水处理设施	项目职工租用沿线民房，产生的生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网	/
公用工程	给水工程	由市政自来水管网统一供给；实行雨污分流	/
	供电系统	由市政自来电网统一供给	/
	排水系统	雨污分流排水体制	/
环保设施	废气处理	①喂料粉尘：采用遮挡板三面围挡，同时在上方设置雾化喷淋降尘装置，车辆进出口一侧设置防尘软帘； ②破碎和筛分粉尘：设备封闭生产，进料口、出料口设置雾化喷淋降尘装置；并设置集气设施，废气收集经布袋除尘器处理达标后由1根15m高排气筒排放； ③堆场扬尘：成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡，并设雾化喷淋降尘装置； ④输送粉尘：输送带加盖密闭输送； ⑤道路运输扬尘：厂区道路进行硬化；定期清扫，洒水保持路面干净、湿润；车辆按照核定载重量装载；车厢两侧安装挡板，顶部采用苫布遮盖，密闭运输；限制车辆行驶速度；车辆冲洗干净后驶离厂区。	新建，到期后拆除
	噪声处理	选用低噪声设备；高噪设备采用基础减震；距离衰减	新建，到期后拆除
	废水处理	①新建一套污水处理设施（污水罐、清水罐等），洗砂废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排； ②车辆冲洗废水经沉淀池（设置1座沉淀池，容积50m ² ，位于洗车台东南侧）处理后循环使用，不外排； ③设置场外雨水截流管网、场内排水沟，初期雨水雨水通过排水沟排入初期雨水沉淀池（设置1座初期雨水沉淀池，容积200m ² ，位于厂区南侧），经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排； ④项目职工租用沿线民房，产生的生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网。	新建，到期后拆除
	固废处理	①生活垃圾交由环卫部门统一清运； ②废润滑油、润滑油空桶收集暂存在危废间，面积约为10m ² ，定期委托有资质单位处置； ③压滤后的污泥暂存在压滤机旁，定期外售综合利用； ④沉降粉尘、布袋收集粉尘、废布袋暂存在一般固废间，面积约50m ² ，定期外售综合利用。	新建，到期后拆除
项目项目年加工约 612.544 万吨石方，产品方案见表 2-4。			

表 2-4 产品方案

序号	产品名称	年产量	单位	规格
1	机制砂	207	万吨/年	0.15mm~3.5mm
2	碎石	393	万吨/年	10mm~30mm
合计		600	万吨/年	

4、主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	消耗量	备注
1	石方	612.544万吨/年	本项目原料来源于楼岗山片区东侨双创研发中心项目一期区块A区场地平整项目剩余的砂石，其中约401.22万吨用于生产碎石，211.324万吨用于生产机制砂
2	聚合氯化铝（PAC）	10t/a	外购
3	聚丙烯酰胺（PAM）	10t/a	外购
4	润滑油	0.5t/a	外购
5	水	301220.7t/a	由市政供水
6	电	60万kW·h/a	由市政供电

原辅材料性质：

（1）聚合氯化铝（PAC）：俗称净水剂，英文名称 PAC。与碱式聚合氯化铝，喷雾干燥聚合氯化铝同属于相关类净水药剂。是一种多羟基，多核络合体的阳离子型无机高分子絮凝剂，固体产品外观为黄色或白色固体粉末，且易溶于水，有较强的架桥吸附性，在水解过程中伴随电化学，凝聚，吸附和沉淀等物化变化，最终生成 $Al_2(OH)_3$ ，从而达到净化目的，无毒。

（2）聚丙烯酰胺（PAM）：俗称絮凝剂，英文名字 PAM。不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。聚丙烯酰胺絮凝剂广泛应用于增稠、稳定胶体、减阻、粘结、成膜、生物医学材料等方面。水处理中作助凝剂、絮凝剂、污泥脱水剂。

5、主要生产设备

表 2-6 主要生产设备名称一览表

序号	使用单元	设备名称	额定功率 (kW)	数量	单位
1	碎石	1316 鄂破	400	1	台

2	生产	振动大喂料机 SM1860	55	1	台
3		1600 输送带	90	1	条
4		S400 圆锥破碎机	450	1	台
5		1600 输送带	90	1	条
6		中转仓喂料机 SM1520	22	1	台
7		1600 输送带	110	1	条
8		S1950 圆锥破碎机	1120	4	台
9		1400 输送带	220	2	条
10		3070 振动筛	148	4	台
11		1200 输送带	630	7	条
12		1400 输送带（去中转料仓）	132	1	条
13		喂料机 SM1220	18.5	1	台
14		1400 输送带（去整形冲击破）	90	1	条
15		1263 冲击破	500	2	台
16		1200 输送带（去振动筛）	220	2	条
17		3YK3070 振动筛	148	4	台
18		1200 输送带（去水洗振动筛）	45	1	条
19		2470 振动筛（终端成品料筛）	60	2	台
20		1000 输送带（成品输送带）	120	4	条
21		912 鄂破	160	1	台
22		振动大喂料机 SM1360	45	1	台
23		1400 输送带	110	1	条
24		HP300 圆锥破碎机	440	2	台
25		2470 振动筛	60	2	条
26		1000 输送带（上中转料仓）	74	2	条
27		中转仓喂料机 SM1520	37	2	台
28		1000 输送带（上 SM1145 冲击破）	74	2	条
29	机制砂生产	1200 输送带	330	3	条
30		SM1145 冲击破	/	1	台
31		2470 振动筛	120	4	台
32		洗砂水轮	37	6	台
33		脱水筛	44	2	台
34		800 输送带（成品料）	60	2	条
35		压泥机 500m ²	60	4	台
36		清水罐	55	1	个
37		污水罐	55	1	个
38		污泥泵	220	4	台
39		清水泵	220	4	台

40		泥浆泵	220	4	台
----	--	-----	-----	---	---

6、项目水平衡图

全厂用水主要为生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

项目劳动定员 35 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，本项目不住宿员工用水量按 50L/人·d 计，故本项目生活用水量 577.5t/a (1.75t/d) (按 330 天计)。排水系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 462t/a (1.4t/d) (按 330 天计)。项目职工租用沿线民房，产生的生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网。

(2) 生产用水

①洗砂用水

项目需对合格的砂子进行水轮清洗再脱水，项目采用湿法加工生产砂石，项目年生产 330 天。机制砂清洗用水量为 0.2t 水/t 机制砂，项目年产机制砂 207 万 t (6272.7t/d)，则洗砂用水量为 $207 \times 10000 \times 0.2 = 41.4$ 万 t/a (1254.55t/d)。

洗砂过程中损耗水量约占总水量的 3%，则损耗水量为 $41.4 \times 10000 \times 3\% = 1.242$ 万 t/a (37.64t/d)，半成品中水分含量为成品质量的 10%，则产品带走水量为 $207 \times 10000 \times 10\% = 20.7$ 万 t/a (627.27t/d)，则总共约损耗 $1.242 + 20.7 = 21.942$ 万 t/a (664.91t/d)，剩下的洗砂废水为 $41.4 - 21.942 = 19.458$ 万 t/a (589.64t/d) 进入污水处理设施。

洗砂废水会夹带砂、泥以及石粉，经污泥浓缩沉淀后，形成底泥，根据物料平衡，项目泥饼(干基)产生量约 114123.23t/a (345.828t/d)，压滤后的泥饼含水率为 30%，则压滤后的泥饼带走水量约为 $114123.23 / 70\% \times 30\% \approx 48909.96$ t/a (148.21t/d)，该部分水由压滤后的泥饼带走。洗砂废水经污水处理设施处理后的上清液为 $194580 - 48909.96 = 145670.04$ t/a (441.43t/d) 回用于生产，不外排，因此每日补充新鲜水量约为 $1254.55 - 441.43 = 813.12$ t/d。

②抑尘用水

为降低喂料、破碎和筛分以及运输过程中产生的粉尘，项目在破碎机喂料口、破碎和筛分进出口等设备上方等设置了若干雾化喷头，根据建设单位提供的资料，项目喷雾降尘用水约 75t/d (24750t/a)，该部分用水量全部蒸发损耗，无废水排放。

为了降低厂区粉尘对项目周边环境的影响，将对各中转仓、厂区道路等(面积约为

9000m²)进行喷淋抑尘,按平均一天4次,每次0.3L/m²地面用水量计算,则喷淋量为10.8t/d(3240t/a),该部分用水均经蒸发损耗,无废水外排。

③车辆冲洗用水

项目在厂内车辆出口处设置1处洗车台,洗车台周围设置导流沟,并配套设置沉淀池。车辆驶离厂区前进入洗车台,采用高压水枪冲洗干净,车辆冲洗废水经导流沟进入沉淀池处理后循环使用,不外排,定期补充损耗。根据《建筑给水排水设计标准》

(GB50015-2019),载重汽车高压水枪冲洗水量80~120L/(辆·次),本项目取100L/(辆·次)。项目产品重量为600万吨/年,每天运输重量约为18181.8t/d,单车载重量按30吨计,则每天约运输606车次(199980车次/年)。经计算,项目车辆冲洗用水量为60.6t/d(19998t/a),损耗量按20%计,每日补充新鲜水量约为12.12t/d(3999.6t/a),则车辆冲洗废水产生量为48.48t/d(15998.4t/a),车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用,不外排。

④初期雨水

由于降雨对地面的冲刷作用,场区内的初期雨水中SS含量较高,为防止初期雨水外流进入漳湾海域,项目拟在场地周边设置截排水沟,雨水通过排水沟排入初期雨水沉淀池。大量降水会使道路及厂区其他未硬化部分冲刷形成含泥沙废水,主要污染物为悬浮物,类比同类项目可知,初期雨水SS浓度为1000mg/L,对区域环境产生一定的影响。

初期雨水一般采用历年最大暴雨的前15min雨量为初期雨水量,计算公式如下:

$$Q=q \times \Psi \times F$$

式中:Q—初期雨水流量,L/s;

F—汇水面积,公顷;

Ψ —为径流系数,根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)推荐值,非铺砌土路面可取0.25~0.35,本评价取0.3;

q—暴雨强度,L/s·hm²。

根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》,宁德市蕉城区暴雨强度计算公式为:

$$q = \frac{1750.121(1+0.541\lg T_e)}{(t+6.799)^{0.633}}$$

式中：Te—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时，取 15min；

经计算，暴雨强度为 $289.31\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$ ，本项目加工区场地面积约 2.36hm^2 ，初期雨水流量约为 204.83L/s ，则 15min 内的初期雨水量为 184.347t/次 ，项目场地拟建设场外雨水截流管网、场内排水沟和初期雨水沉淀池，初期雨水经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排。由于初期雨水年产量不确定，因此，初期雨水不纳入水平衡统计。

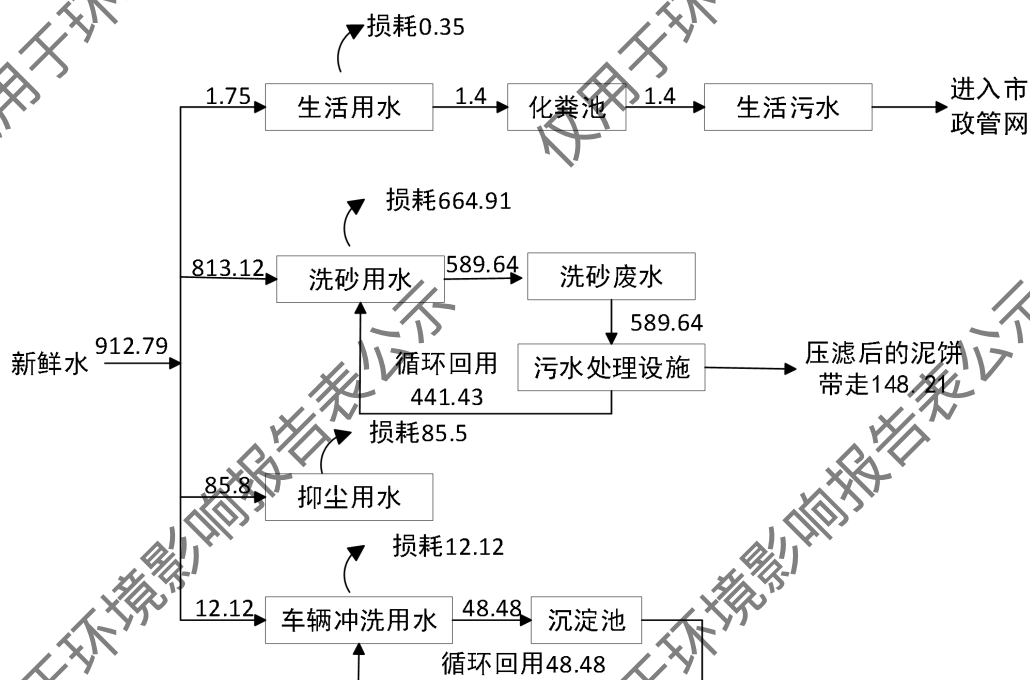


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

7、物料平衡

表 2-7 项目物料平衡表

原辅材料种类	投入（t/a）	产品及辅产物		产出（t/a）
石方	6125440	机制砂		2070000
		碎石		3930000
		粉尘排放量	有组织排放	5.239
			无组织排放	41.846
		沉降粉尘		8655.463
		布袋收集粉尘		2614.221
		泥饼		114123.231
合计	6125440	合计	6125440	

注：原料石方中约 401.22 万吨用于生产碎石，211.324 万吨用于生产机制砂

8 厂区平面布置

本项目生产线拟根据现场山形分不同台地由北向南布置，北面最高处为进料口（高

	程 42m），由北向南分别布置了鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、冲击破等设备；上述设备均为地面上设置，通过输送带将石料分别运送到各设备进行加工，各设备将分别封闭生产，防止噪声和粉尘外散。 污水处理设施布置于碎石、机制砂生产线西侧，污水处理设施主要包括污水罐、压泥机和清水罐等设备，用于处理洗砂含泥废水，废水处理后回用于生产，不外排。 综上所述，本项目厂区总平面布置能满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求，动力设施尽量靠近负荷中心。生产区与办公区相对独立分开，生产区平面布局合理，功能区分明（车间平面布置图见附图 4）。 9、场地平整与本项目之间场地布置、施工时序关系 本项目选址于楼岗山片区东侨双创研发中心项目场地平整工程项目红线内，碎石、机制砂生产线具体布置在红线范围内的南侧。 在施工时序上：总体场地平整前期 3 个月以本项目碎石、机制砂生产区场平为主，总体场平为辅。待碎石、机制砂生产区场平结束后，届时转为以总体场平施工为主开展实施工作。碎石、机制砂生产区场平结束后，本项目进入设备基础和设备安装施工，安装完毕后投入碎石、机制砂生产。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	10、生产工艺流程 （1）碎石生产工艺流程

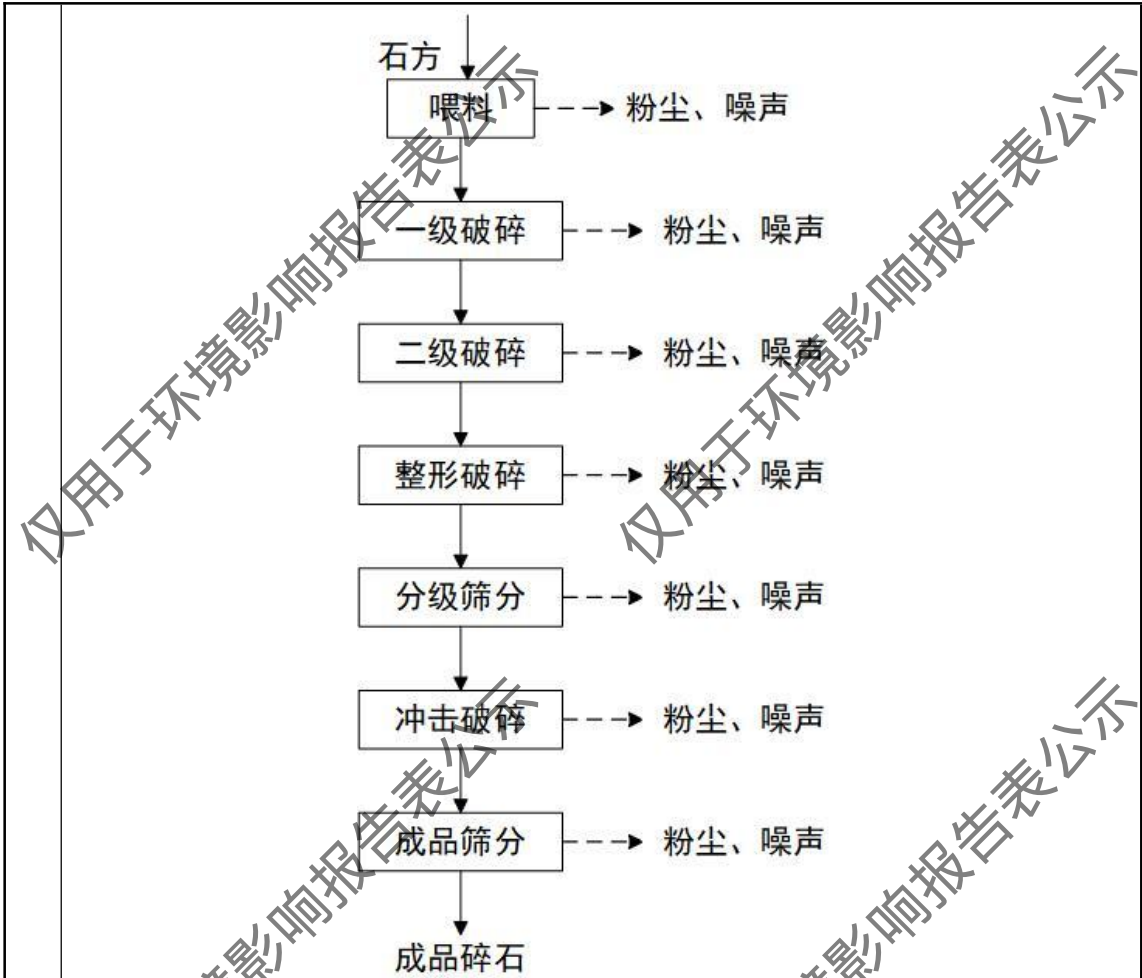


图 2-2 碎石生产工艺及产污环节流程图

碎石生产工艺流程说明：

①本项目通过铲车将石方送至生产线喂料口，喂料口设置雾化喷淋降尘装置，确保降尘后粉尘无组织排放。

②喂料口连接 1316 鄂式破碎机，石料通过喂料口输送进入鄂式破碎机进行一级破碎，石料在鄂破机的两活动鄂板间受到挤压冲击而被破碎，破碎石料粒径相对较大。此过程主要产生粉尘和噪声。

③经过一级破碎的石料由输送带输送至 S400 圆锥破碎机进行二级破碎，原料受到圆锥破碎机内定锥与动锥的多次挤压和撞击后破碎。此过程中主要产生粉尘和噪声。

④二级破碎后的石料由输送带运至中转仓，再进入 S1950 圆锥破碎机整形。此过程中主要产生粉尘和噪声。

⑤整形后石料由输送带运至振动筛处进行分级筛分，此过程中主要产生粉尘和噪声。

⑥分级筛分后石料由输送带送至中转仓，然后再送至 1263 冲击破中破碎形成高

料。此过程中主要产生粉尘和噪声。

⑦冲击破的高料再转送至最后的振动筛去再筛分，最终生产出成品料按不同粒径分送至成品堆场堆放。此过程中主要产生粉尘和噪声。

产污环节：见表 2-8

(2) 机制砂生产工艺流程

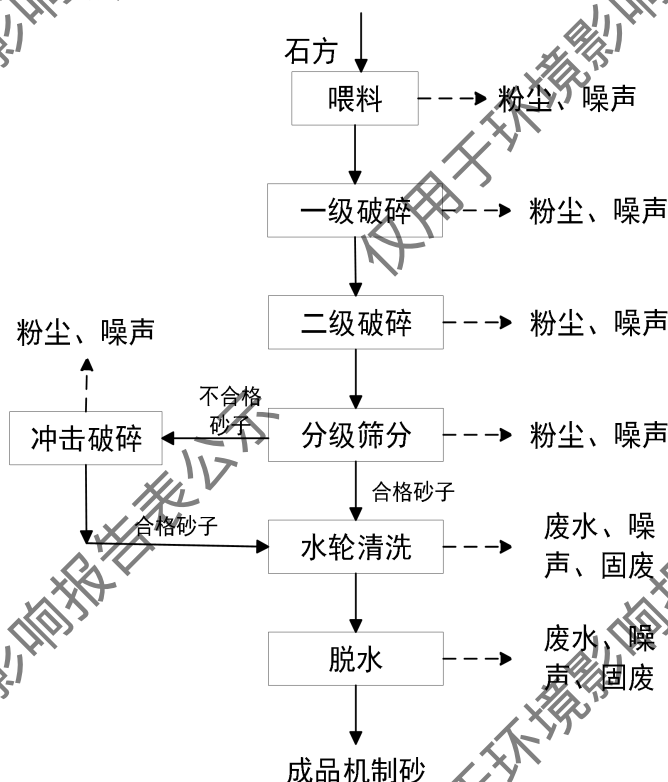


图 2-3 机制砂生产工艺及产污环节流程图

机制砂工艺流程说明：

①本项目通过铲车将石方送至生产线喂料口，喂料口设置雾化喷淋降尘装置，确保降尘后粉尘无组织排放。

②喂料口连接 912 鄂式破碎机，混合料通过喂料口输送进入鄂式破碎机进行一级破碎，混合料在鄂破机的两活动鄂板间受到挤压冲击而被破碎，破碎混合料粒径相对较大。此过程主要产生粉尘和噪声。

③经过一级破碎的混合料由输送带输送至 HP300 圆锥破碎机进行二级破碎，原料受到圆锥破碎机内定锥与动锥的多次挤压和撞击后破碎。此过程中主要产生粉尘和噪声。

④二级破碎后的石料由输送带运至振动筛进行分级筛分。此过程中主要产生粉尘和噪声。

⑤分级筛分后的混合料中的细度符合要求的由输送带送至下一级振动筛进一步筛

选，不合格混合料由输送带运至中转仓，再进入 SM1145 冲击破中破碎，其中合格的砂子送洗砂水轮清洗再用脱水筛脱水后送至成品堆场堆放。此过程中主要产生粉尘、废水、噪声和固废。

产污环节：见表 2-8

表 2-8 主要污染工序及污染物（因子）一览表

类别	产污工序	污染源	污染因子	治理措施
废气	喂料	喂料粉尘	颗粒物	采用遮挡板三面围挡，同时在上方设置雾化喷淋降尘装置，车辆进出口一侧设置防尘软帘
	破碎和筛分	破碎和筛分粉尘	颗粒物	设备封闭生产，进料口、出料口设置雾化喷淋降尘装置；并设置集气设施，废气收集经布袋除尘器处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放
	成品堆放	堆场扬尘	颗粒物	成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡，并设雾化喷淋降尘装置
	输送	输送粉尘	颗粒物	输送带加盖密闭输送
	运输	道路运输扬尘	颗粒物	厂区道路进行硬化；定期清扫，洒水保持路面干净、湿润；车辆按照核定载重量装载；车厢两侧安装挡板，顶部采用苫布遮盖，密闭运输；限制车辆行驶速度；车辆冲洗干净后驶离厂区
废水	水轮清洗、脱水	洗砂废水	pH、COD、SS	经污水处理设施处理后回用于生产，不外排
	初期雨水	初期雨水	pH、COD、SS	通过排水沟排入初期雨水沉淀池，经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	pH、COD、SS	经沉淀池处理后循环使用，不外排；
	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网
噪声	生产噪声	连续等效 A 声级、最大声级	生产设备噪声	选用低噪声设备；高噪设备采用基础减震；距离衰

与项目有关的原有环境污染问题	固废				减
		废水处理	压滤后的泥饼	压滤后的泥饼	暂存压滤机旁，定期外售综合利用
		生产过程	设备及地面清扫收集粉尘	设备及地面清扫收集粉尘	暂存一般固废间，定期外售综合利用
		废气处理	布袋捕集粉尘	布袋捕集粉尘	暂存一般固废间，定期外售综合利用
		废气处理	废布袋	废布袋	暂存一般固废间，定期外售综合利用
		设备维修保养	废润滑油	废润滑油	暂存危废间，定期委托有资质单位处置
		设备维修保养	润滑油空桶	润滑油空桶	暂存危废间，由原厂家回收利用
		生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
本项目为新建项目，无原有环境污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(1) 大气环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。项目环境空气质量执行标准详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
		二级标准	
SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年 修改单二级标准
	24 小时平均	150 μg/m ³	
	小时平均	500 μg/m ³	
NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	小时平均	200 μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

(2) 环境空气质量现状

①城市区域环境现状

根据宁德市生态环境局 2025 年 3 月 6 日公布的《宁德市 2024 年度环境质量概况》，2024 年蕉城区环境质量现状详见下表。

表 3-2 蕉城区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	0.005	0.06	8.33	达标
NO ₂	年平均浓度	0.015	0.04	37.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	0.032	0.07	45.71	达标

PM _{2.5}	年平均浓度	0.022	0.035	62.86	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	0.13	0.16	81.25	达标

由上表可知，蕉城区 2024 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。

②环境空气现状监测

本项目大气特征污染物主要为 TSP，本次评价引用《中铜东南铜业有限公司原辅料储运及中间冷料破碎项目环境影响评价报告表》中福建中检创信检测技术有限公司于 2023 年 6 月 12 日~2023 年 6 月 14 日对中铜东南铜业有限公司厂区下风向的环境空气现状监测数据，监测点位于本项目东南侧，距本项目 126m，符合《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的相关规定，本评价认为引用数据兼具时效性和有效性。

引用监测结果见下表，监测点位见附图 9，引用监测报告见附件 7。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	日期	监测因子	检测结果	标准限值（mg/m ³ ）	最大值占标率（%）	最大超标率（%）	是否达标
Q1# 下风向 1#（保安塘）	2023.6.12	TSP		0.3		0	达标
	2023.6.13					0	达标
	2023.6.14					0	达标

根据表 3-3 可知，总悬浮颗粒物 TSP 环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中评价标准，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境

（1）水环境功能区划及环境质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划》（2011—2020），本项目附近海域属于漳湾四类区海域（FJ019-D-III）；其主导功能是港口、一般工业用水，辅助功能是纳污，执行《海水水质标准》（GB3097—1997）第三类标准。执行标准如表 3-4。

表 3-4 海水水质标准

环境类别	项目	标准值		标准名称与级（类）别
		单位	第三类	

近岸 海域 水环 境	pH	无量纲	6.8~8.8	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准
	水温	℃	人为造成水温上升不超过当时当地 4℃	
	COD	mg/L	≤4	
	BOD ₅		≤4	
	DO		≥4	
	无机氮		≤0.4	
	活性磷酸盐		≤0.03	
	SS		人为增加量≤100	
	石油类		≤0.3	
(2) 水环境质量现状				
根据宁德市生态环境局 2025 年 3 月 6 日公布的《宁德市 2024 年度环境质量概况》，2024 年宁德市近岸海域水质状况为一般。一、二类水质比例为 85.6%，同比上升 6.5 个百分点；三类水质比例为 5.5%，同比下降 3.8 个百分点；四类水质比例为 3.9%，同比下降 0.6 个百分点；劣四类水质比例为 5.0%，同比下降 2.1 个百分点。				
项目所在区域海水水质满足《海水水质标准》（GB3097—1997）第三类标准中的相关标准限值，区域水环境质量现状良好。				
3、声环境				
(1) 声环境功能区划及环境质量标准				
本项目位于宁德（漳湾）临港工业区，区域声环境功能划分为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。				
表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)				
标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))		
		昼间	夜间	
3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55	
(2) 声环境质量现状				
本项目位于宁德（漳湾）临港工业区，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本项目不进行声环境质量现状调查。				
4、土壤及地下水环境				
本项目主要为机制砂、碎石生产，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目属于“其他行业-全部-IV 类”，可不开展土壤环境影响评价。但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过				

	程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，不进行评价工作等级的划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。 本项目大气主要污染物为颗粒物，水污染物主要为SS，在做好基本防渗的前提下基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本评价不对地下水、土壤环境质量进行补充监测。 5、生态环境质量 项目项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本报告不再对生态影响进行分析，可不开展生态现状调查。 6、电磁辐射质量 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。
--	--

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见下表 3-9。

表 3-9 项目厂界环境噪声排放标准

污染物名称	标准值 dB (A)		标准来源
施工场界噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	夜间	55	
运营期厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
	夜间	55	

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)

4、固体废物贮存标准

一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的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。

危险废物执行《危险废物污染控制标准》（GB18597-2023），外运处置执行部令 第 23 号《危险废物转移管理办法》。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	根据《福建省“十四五”生态环境保护规划》（闽政办〔2021〕59号）、《福建省人民政府关于印发福建省“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（闽政〔2022〕17号），同时结合国家主要污染物排放总量控制要求，主要污染物排放总量控制的项目为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。 本项目大气污染物主要为颗粒物，不排放SO₂、NO_x；洗砂废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；初期雨水经初期雨水沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经周边沿线民房化粪池处理后通过市政管网排入宁德市北区污水处理厂处理。根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中相关规定“对于水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，本项目生活污水中COD、氨氮无需购买总量。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期大气污染防治措施 施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械与车辆产生的尾气。 (1) 扬尘 施工阶段，扬尘污染对区域大气环境中的 TSP、PM₁₀ 浓度影响较大。施工扬尘量受泥土含水量、气候干燥程度、风速等因素影响较大。一般施工场地内受扬尘污染较重，超标程度 2~5 倍，对离施工现场 150m 外的区域影响小。行驶在施工现场的主要运输通道上的车辆来往频繁，产生的扬尘量较大，根据有关监测资料，行车道路两侧的扬尘浓度可达 8~10mg/m³，但道路扬尘随离扬尘点的距离增加而迅速下降，影响范围一般在道路两侧 60m 内，对环境空气的影响范围相对较小。 为使拟建项目在施工期扬尘对周围环境空气的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下防护措施： ①运输车辆加蓬盖，且离开装卸场前先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。运输车辆进入施工场地应低速行驶和限速行驶，减少扬尘产生量。 ②对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。 ③施工过程中，产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬。 ④在施工现场必须采取防风遮盖措施及洒水降尘。 ⑤施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理。 只要加强管理、切实落实好上述相应措施，施工场地扬尘对周围大气环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。在认真落实评价中提出的相关污染防治措施等前提下，一般工程施工扬尘浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中相应限值要求，对周围环境保护目标及大气环境影响较小。 (2) 施工机械和运输车辆废气 施工机械和材料运输车辆尾气中主要含 CO、HC、NO_x 等污染物，影响对象主要为施工场地现场作业工人和运输路线两侧一定范围内分布的敏感点。为降低该类影响，本评价建议施工单位加强设备维修保养工作；组织好施工现场交通，避免交通阻塞，减少怠速车辆废气排放量等。基于施工机械和运输车辆尾气的局域性、间歇性等特征，经大气稀释扩散后，对区域环境不会造成明显影响。 2、施工期水污染防治措施 (1) 施工废水 施工期生产废水主要来自机械设备冲洗产生的含油废水，施工机械跑、冒、滴、漏的
---	---

油污以及运载车辆保养等。产生量约为 3m³/d，主要含 COD、SS、石油类等，浓度大致为约为 COD：300mg/L、SS：4000mg/L、石油类：30mg/L。

施工废水污染防治措施：①在项目施工时应加强对废料、油料等潜在水质污染的控制和管理，不能随意倾倒，避免被雨水冲刷进入水体，严禁将含油污水直接排入污水管道中。车辆清洗废水应先经隔油沉淀后用于场地洒水。②施工厂区使用的冲洗机具、设备等应同一位置，规划好临时施工生产废水的隔油池、沉淀池，使施工废水能得到处理回用。③在施工初期开挖过程弃土暂时堆放，如遇雨水冲刷，会产生水土流失，污染附近水体。因此应在对土场附近做好引水沟、沉淀池等防范措施，及时处理弃泥。

项目施工单位采取以上措施后，对周围水环境的影响较小。

（2）施工生活污水

在整个施工期内施工人员的数量是变化的，一般情况下，在主体工程接近封顶的时候施工人数达到最高峰。根据本项目建设规模，高峰施工人员数为 30 人，用水系数为 50L/m³/人计，则施工人员生活用水量为 1.5t/d；污水排放系数取 0.8，则施工生活污水产生量为 1.2t/d，污染物产生浓度 COD：250mg/L，BOD₅：180mg/L，NH₃-N：35mg/L，SS：200mg/L，生活污水及污染物产生量见表 4-1。

表 4-1 施工期生活污水浓度

污染物类型	水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
浓度（mg/L）	1.2t/d	250	180	35	200
污染物排放量（kg/d）		0.3	0.216	0.042	0.24

项目施工场地范围内不设置施工人员生活区，施工人员租住在附近的民房中，项目施工场地范围内产生的生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网，不会对周边水体产生影响。

3、声环境影响分析

根据工程分析可知，项目施工期噪声污染主要来自施工机械和运输车辆，其噪声源较多，噪声声级在 75dB~105dB 之间，为降低噪声对周围环境，建设单位采取以下措施降低施工噪声的影响：

（1）从声源上控制：淘汰或维修噪音较大的设备，对施工设备要采取减振措施，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响较大，应合理安排施工时间，原则上应禁止午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-次日 6:00）施工，并采取相应的缓减措施。严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示。

	(3) 在施工期，对场地的外部也应采用围挡。 (4) 合理布局施工设施，空压机、推土机等高噪声作业设备应尽量远离敏感点，将高噪声施工设备布置在场地东北侧。并严格控制作业时间，避免噪音扰民。 (5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响，避免因施工噪声产生纠纷。 4、固体废物环境影响分析 施工期间，施工现场会产生建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。 (1) 建筑垃圾主要是拆除的建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋头、破钢管、包装袋、废旧设备等，建筑施工垃圾应分类收集，回收再利用，不能利用的运往城建部门指定地点场所统一处置。不能回收利用的建筑施工垃圾应采用封闭车辆运输，按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散。 (2) 不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，由建设单位委托渣土公司运往指定地点统一处置。 (3) 施工人员产生的生活垃圾需要定点收集，交由环卫部门统一清运。 综上，施工期间，建设单位应加强施工过程中的扬尘、噪声、废水和固废等管理，通过采取上述管理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，上述污染也将随着施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 大气污染物源强核算过程 项目大气污染源主要为喂料、破碎和筛分、成品堆放、输送、运输等工序产生的粉尘废气。 ①喂料粉尘 本项目通过铲车将石方送至生产线喂料口过程中由于高程落差会产生大量的扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1，碎石卡车卸料产生系数取值为 0.02kg/t（卸料），本项目原料用量为 612.544 万 t/a，则粉尘产生量为 122.5088t/a（23.202kg/h）。 项目喂料口采用遮挡板三面围挡，同时在上方设置雾化喷淋降尘装置，车辆进出口一侧设置防尘软帘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附表 2“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 4，雾化喷淋的粉尘控制效率为 74%，围挡的粉尘控制效率为 60%，则综合去除效率为 $1-(1-74\%)\times(1-60\%)$

=89.6%，则喂料粉尘无组织排放量约为 12.741t/a（2.413kg/h）。

②破碎和筛分粉尘

碎石生产经历一级破碎、二级破碎、整形破碎、冲击破碎四个破碎工序和分级筛分、成品筛分两个筛分工序；机制砂生产经历一级破碎、二级破碎、冲击破碎三个破碎工序和分级筛分一个筛分工序。每个工序都会产生粉尘。

一级破碎：参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中粒料加工厂排放因子，一级破碎工序粉尘产生系数确定为 0.25kg/t 原料，项目原料用量为 612.544 万吨/年，则一级破碎工序产生粉尘 1531.36t/a。

二级破碎和分级筛分：参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中粒料加工厂排放因子，二级破碎和分级筛分工序粉尘产生系数确定为 0.75kg/t 原料，项目原料用量为 612.544 万吨/年，则二级破碎和分级筛分工序产生粉尘 4594.08/a。

整形破碎和分级筛分：根据工艺流程分析，整形破碎工序仅在碎石生产过程中，整形破碎工序属于再破碎，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中粒料加工厂排放因子，再破碎及筛分粉尘产生系数确定为 0.5kg/t 原料，项目碎石生产的原料用量按 401.22 万吨计算，则整形破碎和分级筛分工序产生粉尘 2006.1t/a。

冲击破碎和成品筛分：根据工艺流程分析，冲击破碎工序属于再破碎，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中粒料加工厂排放因子，再破碎及筛分粉尘产生系数确定为 0.5kg/t 原料，项目原料用量为 612.544 万吨/年计算，则冲击破碎工序和成品筛分产生粉尘 3062.72t/a。

综上，项目破碎和筛分粉尘产生量为 11194.26t/a。

项目破碎、筛分设备设置封闭的空间，进出料口设置喷雾抑尘装置，并安装集气设施收集粉尘，然后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。雾化喷淋的粉尘控制效率为 74%，集气设施收集效率按 90%计，有组织粉尘产生量约为 2619.46t/a，布袋除尘器处理效率取 99.8%，则破碎、筛分粉尘有组织排放量约为 5.239t/a（0.992 kg/h）。

未经收集的粉尘量约为 291.05t/a，设备封闭，约 90%的粉尘沉降，经收集后综合利用，另外 10%的粉尘逸散到空气中，则破碎、筛分粉尘无组织排放量约为 29.105t/a（5.512kg/h）。雾化喷淋的粉尘控制效率为 74%，设备密闭的粉尘控制效率为 90%，则综合去除效率为 $1 - (1 - 74\%) \times (1 - 90\%) = 97.4\%$ 。

③堆场扬尘

堆场因风力的动力作用将会产生扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，含水率越小，扬尘的产生量就越大。本评价堆场扬尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot S$$

式中： Q_p —起尘量，mg/s；

S —起尘面积， m^2 ；本项目成品堆场面积约 $4320m^2$ ；

U —平均风速，m/s， U 取当地年平均风速 $1.5m/s$ ；

根据上式计算，项目堆场起尘量为 $13.3mg/s$ ，即项目堆场起尘量为 $0.376t/a$ ，项目成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡，并设雾化喷淋降尘装置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，堆场采用雾化喷淋降尘装置的粉尘控制效率取 74%，因此堆场扬尘无组织排放量为 $0.098t/a$ 。

④输送粉尘

输送带加盖密闭输送，能有效避免输送过程中粉尘外泄，且石料在输送过程中匀速稳定，一般情况下无输送粉尘外泄。

⑤道路运输扬尘

运输过程中产生的道路运输扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{680} \right)^{0.75} \times \frac{P}{0.5} \times 0.72L$$

式中： Q —汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V —汽车行驶速度，km/h；

W —汽车重量，t；

P —道路表面粉尘量，kg/ m^2 ；

L —道路长度，km。

车辆在厂区内行驶速度以 $15km/h$ 计，车辆空车重约 $10t$ ，载重车辆重约 $40t$ ， P 值取 $0.02kg/m^2$ ，厂区内行驶距离约 $200m$ ，经计算 $Q_{空}=0.003kg/km \cdot 辆$ ， $Q_{满}=0.01kg/km \cdot 辆$ 。本项目于厂区内运输次数约为 199980 车次/年，则道路运输扬尘产生量为 $2.06t/a$ 。

本评价要求对厂内道路进行硬化；定期清扫，洒水保持路面干净、湿润；车辆按照核定载重量装载；车厢两侧安装挡板，顶部采用苫布遮盖，密闭运输；限制车辆行驶速度；

车辆冲洗干净后驶离厂区。道路运输扬尘去除效率按 80%计，则道路扬尘排放量为 0.412t/a。

项目废气产污节点、污染物及污染治理工艺，详见下表 4-2。

表 4-2 项目废气产污节点、污染物及污染治理工艺一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理工艺		是否为可行技术
			污染治理工艺	去除效率	
喂料	颗粒物	无组织	雾化喷淋降尘装置+围挡	89.6%	是
破碎和筛分	颗粒物	有组织	雾化喷淋+设备封闭+布袋除尘器+15m 高排气筒	99.948%	是
		无组织	设备封闭+雾化喷淋降尘装置	97%	是
堆场扬尘	颗粒物	无组织	严密围挡+雾化喷淋降尘装置	74%	是
输送粉尘	颗粒物	无组织	加盖密闭输送	/	是
道路运输粉尘	颗粒物	无组织	厂区道路硬化，定期清扫、洒水，按核定载重装载，密闭运输，控制车速	80%	是

项目废气产排一览表详见下表 4-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排放时间 h	排放标准	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		浓度 mg/m³	速率 kg/h
喂料	颗粒物	无组织	122.509	23.202	/	雾化喷淋+围挡	89.6%	12.741	2.413	/	5280	1.0	/
破碎、筛分	颗粒物	有组织	10074.834	1908.113	170454.545	雾化喷淋+设备封闭+布袋除尘器+15m 高排气筒	99.948%	5.239	0.992	88.638	5280	120	3.5
		无组织	1119.426	212.013	/	雾化喷淋+设备封闭	97.4%	29.105	5.512	/	5280	1.0	/
堆场扬尘	颗粒物	无组织	0.376	0.047	/	设置不低于堆存高度的严密围挡+雾化喷淋	74%	0.098	0.012	/	7920	1.0	/
道路输送扬尘	颗粒物	无组织	5.185	0.982	/	厂区道路硬化，定期清扫，洒水保持路面干净、湿润，按核定载重装载，密闭运输，控制车速	80%	1.037	0.196	/	5280	1.0	/

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	1#废气排放口	颗粒物	119°37'18.678"	26°44'6.013"	15	0.5	常温	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	(2) 非正常排放及防范措施																								
	①非正常排放情形及排放源强																								
	非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下： 本评价按最不利情况考虑，即布袋破损，未及时更换，废气处理效率降低为 60%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。																								
	表 4-5 废气非正常排放源强一览表																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放量 kg/a</th><th>非正常排放速率 kg/h</th><th>非正常排放浓度 mg/m³</th><th>单次持续时长 h</th><th>年发生频次</th><th>应对措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td><td>停电、废气治理设施故障、排气筒破损</td><td>颗粒物</td><td>763.245</td><td>763.245</td><td>189393.939</td><td>1</td><td>1 次</td><td>立即停止运行，减少大气污染物的产生，待设备维修完毕后方可恢复使用</td></tr> </tbody> </table>								污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时长 h	年发生频次	应对措施	DA001	停电、废气治理设施故障、排气筒破损	颗粒物	763.245	763.245	189393.939	1	1 次
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时长 h	年发生频次	应对措施																	
DA001	停电、废气治理设施故障、排气筒破损	颗粒物	763.245	763.245	189393.939	1	1 次	立即停止运行，减少大气污染物的产生，待设备维修完毕后方可恢复使用																	

②非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

A.规范生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

B.定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，定期清理布袋除尘器，对破损布袋滤料及时更换，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量很大，对周边环境影响较大，建设单位应采取措施，尽可能减少或杜绝非正常工况发生。

(3) 大气污染防治措施分析

①大气污染防治措施

A.项目破碎、筛分工序设备置于封闭空间内，设备进料口、出料口设置喷雾抑尘装置。破碎、筛分产生粉尘经喷淋抑尘，含水率高的粉尘沉降，湿度小的造成扬尘，扬尘收集后经布袋除尘器处理达标后由1根15m高排气筒排放。因扬起的粉尘湿度很小，基本不会对后续布袋除尘正常运行造成影响。



图 4-1 破碎、筛分粉尘处理工艺流程图

因《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）无机制砂生产排污单位废气污染防治可行技术，因此废气污染防治可行技术分析参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）。项目破碎、筛分废气采取的布袋除尘污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中的可行技术，因此本项目粉尘采用该处理工艺，措施可行。

B.无组织控制措施

- 1) 项目喂料平台采用遮挡板三面围挡，同时在上方设置雾化喷淋降尘装置，车辆进出口一侧设置防尘软帘；
- 2) 破碎机、筛分机等设备封闭生产，在进料口、出料口安装喷淋装置。
- 3) 成品堆场设置不低于堆存高度的严密围挡，并设置喷淋降尘，可最大限度的减少无组织排放。
- 4) 物料输送皮带加盖密闭运输。
- 5) 运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路硬化，定期清扫、洒水，按核定载重装载，密闭运输，控制厂内行驶车速。且在厂区运输车辆进出口设置洗车台和沉淀水池。

通过对破碎筛分、运输过程、堆场等采取以上控制措施之后，项目厂界外颗粒物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，措施合理可行。

C.防治措施原理：

布袋除尘器工艺原理：一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件

来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向,由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径,尘粒便与纤维碰撞接能而被分离出来。其优点是除尘效率很高,可达99%以上,适应力强,能处理不同类型的颗粒物,特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效;适应的质量浓度范围大,对烟气流速的变化也具有一定的稳定性。随着布袋除尘器过滤时间的增加,布袋内表面黏附的粉尘也不断增加,阻力随之上升,从而影响除尘效果。企业定期对布袋除尘器进行清灰处理,加强维修保养,可确保废气稳定达标排放。

雾化喷淋:循环水通过喷淋管和喷嘴喷出形成雾状空间,当含尘烟雾通过时雾状液滴会拦截固体尘粒,与其发生碰撞并凝聚,当液体内所含固体杂质较多凝聚颗粒较大时,就会降落至除尘器底部被排出,可减少粉尘产生量90%以上。其工作阻力小,喷淋系统可与水循环系统配合,充分利用洗涤液直至颗粒浓度达到较高程度为止,减少了对水等资源的浪费。

②处理可行性分析

本项目破碎和筛分工序废气采用“设备封闭生产+雾化喷淋降尘装置+布袋除尘器+15m高排气筒”处理后排放、喂料工序采用三面围挡+雾化喷淋降尘装置、成品堆放工序采用严密围挡+雾化喷淋降尘装置、输送工序采用加盖密闭输送、运输过程采用厂区道路硬化,定期清扫,洒水保持路面干净、湿润等。在采取上述措施后,项目有组织废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求,厂界无组织粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求,对周边环境影响较小,环保措施可行。

(4) 大气环境影响分析结论

项目所在地宁德市蕉城区为环境空气质量达标区,PM₁₀、PM_{2.5}均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准限值,项目其他污染物TSP监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单一级标准限值。

根据上节措施可行性分析,本项目采取的废气治理措施均为可行性技术,采取报告中提出的粉尘治理措施后,项目有组织废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求,厂界无组织粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。

根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。企业生产通过采取设置围挡、雾化喷淋降尘装置、加盖密闭输送、设备封闭生产等无组织废气管控措施，可有效控制粉尘排放，对周边大气环境的影响在可接受范围内。

(5) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及建设单位自身情况，对项目废气污染源制定监测计划，本项目废气污染源监测计划如下表所示。

表 4-6 废气排放口设置和自行监测要求一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				排放标准 浓度限值 mg/m ³	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	15	0.5	25	E119°37'18.678", N26°44'6.013"	120	排气筒	颗粒物	1 次/年
无组织	无组织废气	/	/	/	/	1.0	厂界四周	颗粒物	1 次/年

2、废水

(1) 废水源强

全厂废水主要为生活污水和生产废水。

① 生活污水

项目劳动定员 35 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目不住宿员工用水量按 50L/人·d 计，故本项目生活用水量 577.5t/a（1.75t/d）（按 330 天计）。排水系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 462t/a（1.4t/d）（按 330 天计）。项目职工租用沿线民房，产生的生活污水依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网。

② 生产废水

A. 洗砂废水

项目需对制砂后的石粉进行水洗，项目采用湿法加工生产砂石，洗砂废水产生量约为 19.458 万 t/a（589.64t/d），主要污染物为 SS，进入污水罐，经絮凝沉淀处理后上清液回用于生产，不外排。

B. 车辆冲洗废水

项目在厂内车辆出口处设置 1 处洗车台，洗车台周围设置导流沟，并配套设置沉淀池。车辆驶离厂区前进入洗车台，采用高压水枪冲洗干净，车辆冲洗废水产生量为 48.48t/d

(15998.4t/a)，主要污染物为悬浮物，平均浓度约为 100mg/L，经导流沟进入沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。

C.初期雨水

项目初期雨水产生量为 184.347t/次，主要污染物为 SS，浓度约在 1000mg/L 左右，设置初期雨水沉淀池收集，经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排。

项目废水污染治理情况见下表。

表 4-7 项目废水治理设施一览表

类别	产污环节	废水排放量 (t/d)	主要污染因子	治理措施			排放口信息
				处理工艺	排放量 (t/d)	排放去向	
生活污水	日常生活	1.4	pH、COD、BOD、氨氮	化粪池	1.4	宁德市北区污水处理厂	/
洗砂废水	水轮清洗、脱水	589.64	pH、COD、SS	污水处理设施	0	回用于生产，不外排	/
车辆清洗废水	车辆清洗	48.48		沉淀池	0	循环使用，不外排	
初期雨水	降雨	184.347t/次		初期雨水沉淀池	0	回用于厂区洒水抑尘，不外排	

(2) 废水达标分析可行性

①生产废水治理措施可行性分析

本项目生产废水采用的治理措施及排放去向见下表。

表 4-8 生产废水分类处置措施一览表

生产废水种类	治理措施
洗砂废水	经污水处理设施处理后回用于生产，不外排
车辆冲洗废水	经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排
初期雨水	经初期雨水沉淀池沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排

A 生产废水处理设施处理工艺如下：

污水处理设施主要包括污水罐、压泥机和清水罐等设备。本项目设置 1 个污水罐，容积为 1413m³，可满足生产废水停留时间不少于 1 天；设置 1 个清水罐，容积为 1187 立方米；设置 4 台压泥机，单台压泥机的有效过滤面积为 500m²；设置 1 座沉淀池，用于车辆冲洗废水沉淀，容积 50m³；设置 1 座初期雨水沉淀池，用于初期雨水沉淀，容积 200m³。污水罐、压泥机和清水罐均设置在脱水筛的西侧，即安装平台的西南侧；沉淀池设置在洗车台东南侧，即项目厂区南侧；初期雨水沉淀池设置在项目厂区南侧。

污水罐：废水经污水泵进入污水罐，在重力沉淀作用下，初步实现泥水分离，上清液持续排出，浓缩后泥浆通过高度差进入下半部分静态混合器，在无轴螺旋和注药孔补充注

入混凝剂的双重作用下，污泥得到充分调理而成絮凝状。沉淀物在重力作用下进行压缩，由底流口放出或用泵抽出。分离出上清液进入清水罐中。

压泥机：絮凝状态的泥浆直接进入压泥机进行压滤脱水。

清水罐：上清液排放至清水罐，回用于生产。

沉淀池：车辆冲洗废水经导流沟进入沉淀池、初期雨水经雨水沟进入初期雨水沉淀池，静置沉淀，分离出上清液可回用。

B.回用可行性：污水罐主要通过重力作用分离泥浆 2~4 次完成分离，为保证后续设备的稳定运行，在重力分离的同时，底部浓泥浆在无轴螺旋和注药孔补充注药的双重作用下，污泥得到充分调理而成絮凝状，通过沉淀罐重力作用与加药沉淀的作用，污水罐上清液出水 SS 浓度可控制在 50mg/L 以下。清水经水泵送至生产线进行回用，洗砂用水对水质要求不高。且污水罐处理废水现已广泛运用于选矿废水和洗砂废水等高悬浮物浓度废水，工艺成熟，技术具有可行性。因此，项目洗砂废水经污水罐处理后回用于生产，措施可行。

车辆冲洗废水经沉淀后回用于洗车，项目车辆冲洗用水对水质要求不高，处理后的废水可满足车辆冲洗用水要求，措施可行。

初期雨水经沉淀后可回用作场区抑尘用水，项目场地抑尘用水对水质要求不高，处理后的废水可满足相应的要求，措施可行。

②项目生活污水纳入宁德市北区污水处理厂可行性分析

A.宁德市北区污水处理厂概述

宁德市北区污水处理厂位于漳湾镇西陂塘水闸管理所旁，近期设计规模 4.0 万 m³/d，远期设计规模为 10 万 m³/d。目前已建成处理规模 4.0 万 m³/d，近期工程分三期建设，其中近期一期工程于 2011 年 12 月开始投入运营，工程规模为 0.5 万 m³/d，采用 Carrousel-2000 氧化沟工艺；近期二期工程于 2017 年 5 月投入使用，工程规模为 0.5 万 m³/d，采用 Carrousel-2000 氧化沟工艺。污泥处理采用污泥浓缩池+带式压泥机工艺进行污泥处理。近期三期工程于 2020 年 4 月开始建设，设计规模 3.0 万 m³/d，并对一期、二期工程进行提标改造，三期建成后总处理规模 4 万 m³/d，目前三期工程已建设完成。三期工程采用水解酸化池+A/A/O 池+高效沉淀池+深床反硝化滤池+次氯酸钠接触消毒池处理工艺；一期、二期提标改造后采用水解酸化+改良式卡鲁塞尔氧化沟+高效沉淀池+深床反硝化滤池+次氯酸钠接触消毒池处理工艺。全厂污泥采用污泥调理浓缩+板框压泥机。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

B.依托周边民房化粪池可行性分析

本项目生活污水排放量为 1.4t/d，产生量较小，不会超过周边民房化粪池的处理负荷，依托周边民房化粪池处理是完全可行的。

C.纳入污水处理厂水质水量可行性分析

i) 废水水量的影响分析 宁德市北区污水处理厂现状处理规模为 4 万 t/d，目前实际处理量为 2.8 万 t/d，尚有 1.2 万 t/d 左右的处理余量可以接纳污水。本项目生活污水排放量为 1.4t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.01%，项目废水排入污水处理厂，不会对污水处理厂处理负荷产生影响。 ii) 废水水质的影响分析 本项目生活污水经化粪池处理后主要污染物排放浓度均可满足可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 TP、NH₃-N 可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值），同时符合北区污水处理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。 综上所述，本项目生活污水经周边民房化粪池处理达标后通过市政管网排入宁德市北区污水处理厂处理，项目生活污水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，因此项目生活污水纳入宁德市北区污水处理厂处理，措施可行。 (3) 水环境影响分析 项目洗砂废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；初期雨水经初期雨水沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经周边沿线民房化粪池处理后通过市政管网排入宁德市北区污水处理厂处理项目建成后产生的废水均可得到合理处置，对项目周边的水环境影响可接受。						
3、噪声 项目噪声主要来自各机械设备运行产生噪声。设备噪声源强详见下表。						
表 4-9 生产设施噪声一览表						
序号	设备名称	数量（台）	噪声级（dB）	主要降噪措施	持续时间（h）	治理后噪声级（dB）
1	1316 鄂破	1	90	隔声减振	16	75
2	振动大喂料机 SM1860	1	80	隔声减振	16	65
3	S400 圆锥破碎机	1	90	隔声减振	16	75
4	中转仓喂料机 SM1520	1	80	隔声减振	16	65
5	S1950 圆锥破碎机	4	90	隔声减振	16	75
6	3070 振动筛	4	85	隔声减振	16	70
7	喂料机 SM1220	1	80	隔声减振	16	65
8	1263 冲击破	2	90	隔声减振	16	75

9	3YK3070 振动筛	4	85	隔声减振	16	70
10	2470 振动筛（终端成品料筛）	2	85	隔声减振	16	70
11	912 鄂破	1	90	隔声减振	16	75
12	振动大喂料机 SM1360	1	80	隔声减振	16	65
13	HP300 圆锥破碎机	2	90	隔声减振	16	75
14	SM1145 冲击破	1	90	隔声减振	16	75
15	2470 振动筛	2	85	隔声减振	16	70
16	中转仓喂料机 SM1520	2	80	隔声减振	16	65
17	2470 振动筛	4	85	隔声减振	16	70
18	洗砂水轮	6	85	隔声减振	16	70
19	脱水筛	2	85	隔声减振	16	70
20	压泥机	4	75	隔声减振	16	60
21	污泥泵	4	85	隔声减振	16	70
22	清水泵	4	85	隔声减振	16	70
23	泥浆泵	4	85	隔声减振	16	70

(1) 预测模式

建设项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型：

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算：

$$Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc) \quad (A.1)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc —指向性校正，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}—地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中:

L_p(r)—预测点处声压级, dB;

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

D_c—指向性校正, dB;

A_{div}—几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm}—大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}—地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、若声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式下式近似求出:

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

式中:

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;

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;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

R—房间常数： $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²；

α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}(T)} \right)$$

式中：

LP1i(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；

LP1ij(T)—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6)$$

式中：

LP2i(T)—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

LP1i(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；

TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

D、然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$Lw = LP2(T) + 10 \lg S$$

式中：

Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti— 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj— 在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤ 预测值计算

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

Leqb---预测点的背景值，dB。

(2) 预测及评价

经计算本项目固定设备噪声对厂界影响贡献值，详见表 4-10。

表 4-10 厂界环境噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧厂界	/	/	/	/	65	55	45.24	45.24	45.24	45.24	/	/	达标	达标
东侧厂界	/	/	/	/	65	55	47.74	47.74	47.74	47.74	/	/	达标	达标
南侧厂界	/	/	/	/	65	55	49.92	49.92	49.92	49.92	/	/	达标	达标
西侧	/	/	/	/	65	55	46.82	46.82	46.82	46.82	/	/	达	达

①压滤后的泥饼

由“物料平衡”分析可知，项目泥饼（干基）产生量为 114123.231t/a，压滤后的泥饼含水率为 30%，则压滤后的泥饼产生量约为 163033.187t/a，为一般工业固废，暂存一般固废间，定期外售综合利用。

②沉降粉尘

由“物料平衡”分析可知，沉降粉尘产生量为 8655.463t/a，为一般工业固废，暂存一般固废间，定期外售综合利用。

③布袋收集粉尘

项目布袋除尘器收集粉尘量约为 2614.221t/a，为一般工业固废，暂存一般固废间，定期外售综合利用。

④废布袋

项目布袋除尘器每半年更换一次布袋，废布袋产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，厂家更换后直接带走处置，不在厂区内贮存。

（2）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住厂职工生活垃圾排放系数 $K=1.0\text{kg/人}\cdot\text{天}$ 、不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目拟招职工 35 人，无人住宿，按 330 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 5.775t/a（0.0175t/d）。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（3）危险废物

①润滑油空桶：项目设备维修保养会使用润滑油，润滑油会产生润滑油空桶，项目使用润滑油 0.5t/a，包装规格为 20kg/桶，则项目共产生润滑油空桶约为 25 个/a（20kg 空桶约 1kg/个），则化学品空桶产生量为 0.025t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中第 6.1 条 a）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理的物质”可不作为固体废物管理。故本项目所产生

的化学品空桶不属于固体废物，也不属于危险废物。该类容器在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物的有关规定和要求进行贮存、运输等环节进行环境监管，因此项目废原料桶纳入废物管理体系，按危险废物暂存要求暂存。收集后暂存危废间，由原厂家回收。

②废润滑油：设备维修保养产生的废润滑油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。废润滑油仅在设备检修和维护过程产生，产生量约 0.5t/a，产生的废润滑油暂存于危废间内（具备“防风、防雨、防渗”措施），定期委托有资质单位处置。

根据《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）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示：

表 4-12 项目危险废物基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	物理性状	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	润滑油空桶	/	/	0.025	设备维修保养	固态	1 年	T	暂存危废间，由原厂家回收
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5		液态	1 年	T	用密闭的包装袋/容器盛装，暂存危废间，定期委托有资质单位处置

本项目涉及的固体废物汇总具体如下表所示：

表 4-13 项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生环节	物理性状	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险特征	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向
压滤后的泥饼	废水处理	固态	一般固废	/	/	/	163033.487 t/a	一般固废间暂存，	委托利用 163033.187t/a	定期外售综合利用

沉降粉尘	生产过程	固态	一般固废	/	/	8655.463t/a	袋装	委托利用 8655.463t/a	定期外售综合利用
布袋收集粉尘	废气处理	固态	一般固废	/	/	2614.221t/a		委托利用 2614.221t/a	定期外售综合利用
废布袋	废气处理	固态	一般固废	/	/	0.5t/a		委托利用 0.5t/a	定期外售综合利用
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	/	5.775t/a	垃圾桶/箱	委托处置 5.775t/a	交由环卫部门统一清运
润滑油空桶	设备维修保养	固态	/	润滑油	T	0.025t/a	危废间暂存，密闭加盖存放	委托处置 0.025t/a	由原厂家回收
废润滑油	设备维修保养	液态	危险废物	废润滑油	T	HW08 (900-249-08)	0.5t/a	委托处置 0.5t/a	定期委托有资质单位处置

固废管理要求

①生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般工业固废集中收集后外售综合利用，不造成二次污染。

②一般固废，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

A.一般工业固体废物应按I类和II类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

B.尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

C.企业应设置专职人员管理，管理人员对入库和出库的固体废物数量等进行登记，并填写交接记录，防止废物流失。

D.临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地

四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

E.为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单设置环境保护图形标志。

③危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)求建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。

A.一般规定

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

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

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

4)贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

6)贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B.贮存库要求

1)贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

2)在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤

液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③容器和包装物要求

1)容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

3)硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4)柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

6)容器和包装物外表面应保持清洁。

④建立危险废物申报登记制度。

由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通信设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

⑤应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

综上，本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定执行，严格按照国家《危险废物污染防治技术政策》管理规定执行；本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影响较小。因此项目产生的各种固体废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污

染，措施可行。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

表 4-14 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
62、石材加工	/	全部	/	IV类

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

表 4-15 土壤环境影响评价项目类别

环评类别行业类别	地下水环境影响评价项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
其他行业	-	-	-	全部

6、生态

项目项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本报告不再对生态影响进行分析，可不开展生态现状调查。

7、环境风险分析

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

A.危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析。本项目主要的风险物质为废润滑油。风险源识别见表 4-16。

表 4-16 本项目风险源识别一览表

分布位置	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	风险类型	危险物质向环境转移途径	受影响的环境敏感目标
危废间	废润滑油	0.5	2500	泄露、火灾、水污染、二次污染源	扩散至周围水环境和大气环境中	财产损失、人员伤亡、污染大气环境和

					水环境
B.生产工艺特点					
本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)表 1 中“C3099 其他非金属矿物制品制造”行业。 (2) 风险潜势初判 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。 当企业只涉及一种风险物质时,该物质的数量与其临界量的比值,即为 Q。 当企业存在多种化学物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q): $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中: q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量, t; Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量, t。 当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时,将 Q 值划分为:(1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。 项目厂区内风险物质的储存情况见表 4-17。					
表 4-17 风险物质储存情况一览表					
风险物质	最大贮存量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i	Q	
废润滑油	0.5	2500	0.0002	0.0002	
由上表可知,项目 Q 为 0.0002<1,初判为项目环境风险潜势为 I 级,仅可展开简单分析。 (3) 评价等级 由上述分析可知,项目环境风险潜势为I。本项目环境风险评价工作不定等级,仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。 (4) 环境风险类型及危害分析 一般情况下,项目生产单元、污水处理设施和危废间是安全的,但若管理不善或受外因诱导(如热源,火源等)时,会引发废水事故排放、废水和危险废物泄漏、火灾等。					
表 4-18 项目环境风险类型、转移的可能途径一览表					
风险源	环境风险类型	事故原因	危害对象		
污水处理设施	设施失效	设备失修、检修、管道堵塞、管道老化破损	地表水体		
危废间	泄露、火灾	操作不当、储存不当	地表水体、土壤、		

			大气环境
(5) 风险防范措施 ①安全组织措施 项目安全工作实行各级负责制，贯彻“纵向到底，责任到人，横向到边，职责到位”的原则，各级行政负责人和各职能部门在各自工作范围 and 安全管理责任区域内，按照“谁主管，谁负责”的原则，对安全生产负责，并向各自上级负责。 ②建立健全的安全环境管理制度 在生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 加强生产区域、危废间等的防火环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故的发生。 ③污水处理设施失效风险事故 本项目污水处理设施失效，导致废水外溢，对周边地表水的水质造成污染。因此要求建设单位做到以下几点： 为避免企业污水处理设施事故排放，本环评建议对污水处理设施进行科学设计，适当扩大污水处理设施的处理容量，确保其污水处理能力留有余量。 各污水处理设备应备足配件，一旦设备发生故障及时更换维修。定期对清水罐进行泥砂清理，保证足够的容积空间。 对清理出的泥沙应及时压滤外运处置，以防止雨天的雨水、地表径流冲刷，造成泥饼的流失污染。 ④危险废物泄漏风险事故 建设单位在检修过程中产生的废润滑油属于危险废物，如果随意丢弃、外倾，将会对区域的土壤及地表水造成不良影响。因此企业应该严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废间，做好防渗、防泄漏、防雨淋、防晒等措施，对废润滑油等危险废物的产生、转运进行台账管理等。 ⑤火灾事故防范措施 项目运营过程中有可能引发火灾，因高温引起火灾，要求企业做好生产区域内消防器材的设置，用于灭火。在生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。避免电气和静电火花。 ⑥其他风险事故防范措施 a 安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 b 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故			

的发生。

c 要求危废间配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

d 运营过程中环保设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修，防止环保设施失效造成的污染事故。

(6) 分析结论

项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	楼岗山片区 A 区场砂石土加工项目		
建设地点	福建省宁德市蕉城区漳湾镇楼岗山片区东侨双创研发中心项目 一期区块 A 区		
地理坐标	经度 119 度 37 分 18.948 秒	纬度	26 度 44 分 10.912 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：废润滑油，分布在危废间。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目环境风险类型为：废水事故排放、废水和危险废物泄漏、火灾； 环境影响途径为：大气环境、地表水环境、土壤环境； 危害后果：厂区范围、周边居民区、周边水体及周边土壤		
风险防范措施要求	环境风险防范措施主要以管理、预防为主，结合突发环境事件应急处置措施，将环境风险事件的发生概率降至最低为原则，具体防范措施见“环境风险防范措施”章节		

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 值 <1 ，因此项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的要求，本项目环境风险评价仅需进行简单分析。

8、退役期环境影响

项目退役期主要指临时建设使用期限已满，企业停止生产，自行拆除临时建设设施并清理场地，即需进行退役。退役后，项目所占用地将按照要求退还，运营期产生的各类污染源将随项目的退役而消失，对周围环境的影响也将随之消失。

本项目生产设备不含放射性等危险，退役后无剩余原料，生产设备可继续使用的可以

	出售给同行业的其他公司，不能继续使用的可作为废钢铁出售给物质回收单位。由于设备转手或处理过程均可能产生二次污染，因此，生产企业在变更、淘汰设备时，应向当地生态环境部门报备，严禁使用国家明令淘汰的设备，并不得将明令淘汰的设备转让给他人使用，有效地将污染降低到最低限度，以免对环境产生不利影响。 项目退役后应将场地上企业建设的构筑物及设施拆除，负责清理完毕。 因此，本项目退役期对环境影响较小。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)(污染源)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		破碎、筛分废气 排气口 (DA001)	颗粒物	破碎和筛分粉尘：设备封闭生产，进料口、出料口设置雾化喷淋降尘装置；并设置集气设施，废气收集经布袋除尘器处理达标后由1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2排放限值（排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）
		厂界	颗粒物	①喂料粉尘：采用遮挡板三面围挡，同时在上方设置雾化喷淋降尘装置，车辆进出口一侧设置防尘软帘 ②堆场扬尘：成品堆场平台设置不低于堆存高度的严密围挡，并设置雾化喷淋降尘装置 ③输送粉尘：输送带加盖密闭输送 ④道路运输扬尘：厂区道路进行硬化；定期清扫，洒水保持路面干净、湿润；车辆按照核定载重量装载；车厢两侧安装挡板，顶部采用苫布遮盖，密闭运输，限制车辆行驶速度；车辆冲洗干净后驶离厂区	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织排放监控浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$

地表水环境	洗砂废水	SS	经污水处理设施处理后回用于生产，不外排	/
	车辆冲洗废水	SS	经沉淀池处理后循环使用，不外排	
	初期雨水	SS	经初期雨水沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排	
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	依托周边沿线民房化粪池处理后排入污水管网进入宁德市北区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4中三级标准。 pH: 6~9、COD: 500mg/L、BOD ₅ : 300mg/L、SS: 400mg/L
		NH ₃ -N		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B等级。 NH ₃ -N: 45mg/L
声环境	设备噪声	L _{eq} (A)	选用低噪声设备；高噪声设备采用基础减震；距离衰减	厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾交由环卫部门统一清运； ②废润滑油、润滑油空桶收集暂存危废间，定期委托有资质单位处置； ③压滤后的泥饼暂存压滤机旁，定期外售综合利用； ④沉降粉尘、布袋收集粉尘、废布袋暂存一般固废间，定期外售综合利用。			

土壤及地下水污染防治措施	①危废间为重点防渗 ②厂区道路地面硬化简单防渗
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格落实环境风险管理，详见第四章风险防范措施
其他环境管理要求	①设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 ②建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。按照环境监测计划对项目废气和厂界噪声等定期进行监测。 ③加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 ④根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“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”本项目属于登记管理，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可登记，并参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 8219-2017）等有关要求，制定项目污染源监测计划，按照相关要求开展例行监测。 ⑤建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本工程竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。

六、结论

综上所述，福建兴德隆再生资源有限公司楼岗山片区 A 区场砂石土加工项目建设符合国家产业政策及国家相关法律法规要求，其选址合理总平面布置基本合理。项目所在区域环境质量现状均满足相关标准，符合环境功能区划及“三线一单”管控要求。在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，污染防治措施可行，项目对周围环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，项目的选址及建设是可行的。

莆田天荔环保工程有限公司

2025 年 8 月

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	48.22t/a	/	48.22t/a	+48.22t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0t/a	/	0t/a	+0t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0t/a	/	0t/a	+0t/a
一般工业 固体废物	压滤后的泥饼	/	/	/	163033.187t/a	/	163033.187t/a	+163033.187t/a
	沉降粉尘	/	/	/	8655.463t/a	/	8655.463t/a	+8655.463t/a
	布袋收集粉尘	/	/	/	2614.221t/a	/	2614.221t/a	+2614.221t/a
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	/	/	/	5.775t/a	/	5.775t/a	+5.775t/a
危险废物	润滑油空桶	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	0.025t/a
	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①