

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称	福州市保罗环保产业示范基地弃石渣破碎筛分 扩建项目
建设单位(盖章)	福州市保罗再生资源开发有限公司
编制日期	2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1735017274000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zr7lj		
建设项目名称	福州市保罗环保产业示范基地弃石渣破碎筛分扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福州市保罗再生资源开发有限公司		
统一社会信用代码	91350125MA45XCR1H		
法定代表人 (签章)	陈济星		
主要负责人 (签字)	黄智泉		
直接负责的主管人员 (签字)	黄智泉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福建省海纳环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91350111MADYQBE38L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯柳阳	03520240511000000052	BH072179	冯柳阳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯柳阳	报告全文	BH072179	冯柳阳

目录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....25

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....47

区域环境质量现状47

四、主要环境影响和保护措施.....47

五、环境保护措施监督检查清单.....88

六、结论90

建设项目污染物排放量汇总表.....91

附图 1 项目地理位置示意图..... 错误!未定义书签。

附图 2 项目周边环境关系示意图..... 错误!未定义书签。

附图 3 本次扩建项目周边环境现状图..... 错误!未定义书签。

附图 4 项目整体规划图..... 错误!未定义书签。

附图 5 本次扩建项目在现状图中位置..... 错误!未定义书签。

附图 6 本次扩建项目平面布置图..... 错误!未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州市保罗环保产业示范基地弃石渣破碎筛分扩建项目			
项目代码	2409-350125-04-01-687566			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省福州市永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块			
地理坐标	(东经 119 度 9 分 15.17 秒, 北纬 25 度 52 分 36.06 秒)			
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造 C3099 其它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”中“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改扩建 ☒ 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）	永泰县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A100214号	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	111	
环保投资占比（%）	37	施工工期	2024 年 9 月-2024 年 11 月（3 个月）	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	9000	
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）》，项目专项设置情况参照表1专项评价设置原则表判断，项目不需设置专项评价，具体详见表1.1-1。			
	表 1.1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价类别	涉及项目类别	本次扩建项目评价	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本次扩建项目产生的废气不涉所列的大气污染物。	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中处理厂。	项目无工业废水直排；不属于污水集中处理厂。	否
	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的建设项目。	本次扩建项目危险物质存储量未超过临界量。	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。	本次扩建项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本次扩建项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	否
规划情况	规划名称：《永泰县塘前乡官烈片区控制性详细规划动态维护方案》 审批机关：永泰县人民政府； 审批文件名称及文号：樟政地[2022]135号。 规划名称：《永泰县“十四五”生态环境保护规划》； 审批机关：永泰县人民政府； 审批文件名称及文号：樟政办[2022]9号。 规划名称：《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：闽政文[2017]35号。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建大樟溪流域综合规划（修编）环境影响报告书》（福建省水利水电勘测设计研究院，2014.3） 审查文件名称及文号：福建省环保厅关于《福建大樟溪流域综合规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评[2015]28号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目建设与《永泰县“十四五”生态环境保护规划》和《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》符合性分析见表1.1-2			
	表 1.1-2 项目与规划环境影响评价符合性分析			
	规划环评文件	相关规划情况		本次扩建项目情况
	永泰县“十四五”生态环境保护规划	精细化开健全施工扬尘监管。实施“黄土不露天”工程，全面推行绿色施工，将扬尘防治措施列入文明施工检查重点	项目施工期间在场地区域设置围挡，场内设置洗车台	符合

划》	扬尘等污染源治理。	内容，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系。建设工地做好封闭围挡、洗车台、喷淋设施、高压水枪等降尘设施，对出场车辆要求做到净车出场，日常施工工程开启喷淋系统，要求对场区内的道路进行硬化处理，对未及时清运的裸土采用绿网覆盖或植草，做到六个百分百。加大对出场渣土车辆的监管，避免车辆出现滴洒漏现象。加强道路扬尘治理，提高道路机械化清扫率，城市道路无明显可见积尘，确保路面见底色。	和喷淋设施、高压水枪等喷淋设施进行降尘，施工工地设置洗车台对车辆进行净轮后方可出场。	
	加强源头控制，治理噪声扰民	严格工业噪声污染防治。调整已建工业区的功能分区及规划和运输的联系，使其远离居住区，减少干扰，保证场界噪声达标；选用无噪或低噪的生产工艺和材料，并对厂区内的高噪声车间或设备设置降噪设施；在工业企业周边设置绿化隔离带，加强绿化建设，提高绿化覆盖率。强化居民集中区工业生产项目的新建、改建、扩建的环境影响评价审批，严格建设项目环境噪声“三同时”验收管理。加大对影响居民生活的噪声超标污染源治理，并进行全程监督控制。	①项目位于永泰县塘前乡官烈村，项目区厂界外50m范围内无居民区、学校、医院等声环境敏感目标分布，离官烈村集中居民区最大距离为473m，距离相对比较远； ②项目主要产噪设备配套建设相应的隔音、降噪设施。因此项目不会造成噪声扰民情况。	符合
	加强固废管控，推广“无废”理念	积极融入福州市“无废城市”创建。参与福州市“无废城市”建设试点，探索“无废城市”创建的“永泰经验”。促进固体废物源头减量，大力发展以装配式施工技术为主导的新型工业化建造技术，推进建筑垃圾源头减量；提高工业固废在企业内部循环使用和综合利用，最大限度减少填埋量 (1) 加强危险废物源头管控。建立危险废物重点企业名单，实施强制性清洁生产审核，促进危险废物单位源头减量，鼓励企业实行循环利用措施，提高资源化利用水平。 (2) 强化危险废物风险管控。进一步开展危险废物专项排查整治，构建涵盖产生、贮存、转移及处置全过程信息化监管体系，实现全县固体废物、危险废物“来源可查、去向可追、监督留痕、责任可究”。危险废物经营单位纳入环境污染责任保	项目初期雨水经沉淀池沉淀后用于雾化喷淋和洒水抑尘，沉淀池沉渣作为粉料产品回收。 项目依托北侧危废暂存间，并做好防渗漏措施。日常机械设备维修产生的废机油等危险废物贮存于危废暂存间，将废机油用可密闭容器进行盛装。项目运营后建立危废台账	符合 符合

			险范围，提高保险覆盖率。		
			塘前乡莒口堤段	布置在大樟溪右岸，堤段长0.54km。	
			塘前乡镇区堤段	布置在大樟溪右岸，上游起于牛头濑对岸山头，下游至塘前乡大樟溪支流汇合口，堤段长1.41km。	
	《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》	塘前乡防洪规划	塘前乡镇区北岸堤段	布置在大樟溪左岸，上游起于北岸山头，下游至塘前大桥塘前乡卫生院，堤段长0.40km。	本次扩建项目位于塘前乡官烈村，项目位于大樟溪防洪规划（塘前乡堤段）下游沿岸，不在规划防洪堤段范围内。
			塘前乡一都溪堤段	布置在大樟溪支流一都溪两岸，上游起于上塔交通桥，下游至塘前乡府，左右岸堤段长3.7km。	
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 1.1.1 国家产业政策符合性分析 本次扩建项目为机制砂生产项目，行业类别属于“C3099其他非金属矿物制品制造”，经检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》及发改委令第49号，本次扩建项目属于第一类 鼓励类 十二、建材 9. 不低于20万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术及产品的研发与应用；工业副产磷石膏高效净化提质及高值化综合利用技术；利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发，所涉及的原辅材料、生产工艺装备、产品及规模均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类和淘汰类范围，项目已取得项目备案证明，备案编号：闽发改备[2024]A100214号。 因此，项目符合国家产业政策。 1.1.2 国家及福建省机制砂行业政策符合性分析 （1）根据工信部联原[2019]239号十部门印发《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的要求，机制砂生产需符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018），具体分析详见表1.1-2。 表1.1-2 项目与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的符合性分析				

《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》内容	本次扩建项目情况	符合性分析
到 2025 年,形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系,产品质量符合《建设用砂》(GB/T14684)等有关要求,以 I 类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升,年产 1000 万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到 40%,利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高,“公转铁、公转水”运输取得明显进展。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,矿山建设、生产要符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316)。	本次扩建项目能保障机制砂供应,利用塘前乡官烈村 203 省道旁占兜三至六期工业用地平整产生废弃砂石作为原料生产机制砂,项目以电作为能源,生产用水主要为生产废水处理后循环利用,不足部分由地表水补充,万吨产品能耗(电耗 0.67kwh/吨产品、水耗 0.3064m ³ /吨产品)达到相关要求。	符合,产品质量应符合《建设用砂》(GB/T14684)等有关要求。
生产线设计应符合GB51186的要求,设计中体现节能、环保、安全、高效的理念,应根据地形条件合理布置生产设备。	地形条件,按环保、高效、便捷流畅等方式合理布置生产线,远离居民区,不占农田、生态公益林,工程地质与水文地质较好,邻近县道和大樟溪河道,运输方便。	符合
湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理 and 循环使用系统。	本次扩建项目不涉及洗砂。	符合
生产加工车间的产尘点要封闭;皮带运输系统廊道应先用封闭方式,防止粉尘逸散。	本次扩建项目将各生产线、成品堆场均密闭车间内,且各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施。	符合
应选用低噪声生产设备,对高噪强振的设备,应取消声、减振措施。	本次扩建项目选用低噪声设备,并对高噪强振的设备,采取消声、减振措施。	符合
成品堆场(库)应地面硬化,分类或分仓储存。	成品机制砂堆场地面硬化;项目成品机制砂为三种规格(1.2cm、0.5cm和石粉),三种规格分类分仓储存。	符合
砂石料短途运输应符合相关环保、交通等法律规定,车辆驶离项目区须冲洗。	运输车辆车厢密闭,遵守交通规则。项目场内设置洗车平台对驶离车辆经常冲洗。	符合
(2) 根据《关于在全省推广应用机制砂的通知》(闽建建[2014]7号)机制砂行业准入条件及机制砂生产环境保护和产品质量要求见表1.1-3。		
表1.1-3 项目与《关于在全省推广应用机制砂的通知》的符合性分析		
《关于在全省推广应用机制砂的通知》要求	本次扩建项目情况	符合性分析

一、机制砂行业准入条件		
机制砂项目应符合产业政策、产业规划、土地利用总体规划等，统筹资源、环境、物流和市场等因素，合理布局、发展适度。	根据《永泰县塘前乡官烈片区控制性详细规划动态维护方案的批复》（樟政地[2022]135号），项目地规划为工业工地。本次扩建项目用地位于福州市保罗环保产业示范基地一期和二期征地内，项目用地性质为工业工地。因此符合产业政策、产业规划、土地利用总体规划。也是统筹资源、环境、物流和市场的因素。	符合
机制砂项目应取得土地预审、矿山开采许可证（利用废矿石、工业和建筑等废弃物生产机制砂的项目不需矿山开采许可证，但要提供可满足生产需要的相关废弃物量的证明材料）。	本期项目原料来自塘前乡官烈村 203 省道旁占兜三至六期工业用地平整产生的废石渣（见附件 12）。	符合
企业生产设备应具备年生产机制砂 50 万 m ³ 以上的能力，对综合利用尾矿、废矿石、工业和建筑等废弃物生产机制砂的项目，其生产能力要求可适当放宽。	项目生产规模为年产机制砂 45 万 m ³ /a，原料为废土石渣。	符合
企业具备生产机制砂必备的破碎、整形、除尘和多道筛分等制砂生产和辅助设备及封闭式生产流程，整形设备应是立轴冲击式破碎机或棒磨机等先进设备，确保所生产的机制砂级配具有可调性，以满足混凝土的生产要求。	项目原料为废弃砂石，经给料、三级破碎、筛分等工序加工成成品机制砂。机制砂生产线生产流程完整；同时将各生产线、成品堆场均密闭车间内，且各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施，产尘设备设置连续式喷淋降尘装置，生产的机制砂符合混凝土的生产要求。	符合
企业具备机制砂生产、出厂质量检验能力的试验室，试验室应具有满足试验要求的专职试验人员及满足试验要求的检测仪器设备，试验仪器应经质监部门计量技术机构检定或企业目前不具备机制砂出厂质量检验能力的试验室。企业后期需配置质量检验能力的试验室，具备满足试验要求的专职试验人员及满足试验要求的检测仪器设备，试验仪器应经质监部门计量技术机构不符合。后期通过配置实验室及相关试校准。建立可追溯的产品质量台账制度存档记录。	项目福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目已经建设了具备机制砂出厂质量检验能力的试验室。具备满足试验要求的专职试验人员及满足试验要求的检测仪器设备，试验仪器应经质监部门计量技术机构检定或校准的相关证明材料，有可追溯的产品质量台账制度存档记录。本次扩建项目建成后可依托现有的检验设备。	符合

二、机制砂生产环境保护和产品质量要求								
新建、改建、扩建机制砂项目应依法办理环评审批手续，项目配套建设的环境保护措施必须严格落实环保“三同时”制度，项目竣工后，建设单位应当及时向审批该项目的环境保护行政主管部门申请竣工环境保护验收，并进行排污申报。	本次扩建项目属扩建项目，福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目已完成环评并已完成验收，后续将严格按照环保“三同时”制度，落实各项环保措施。	符合						
机制砂项目规划建设应远离居民区、医院、学校等环境噪声敏感目标，并配套建设相应的隔音、降噪设施；涉及到矿山开采，应具备矿山资源开采许可条件，并采取环境保护及生态恢复措施；严禁在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区内新建、扩建、改建机制砂项目。	①项目位于永泰县塘前乡官烈村，项目区厂界外50m范围内无居民区、学校、医院等声环境敏感目标，500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等保护目标分布。②项目主要产噪设备配套建设相应的隔音、降噪设施。③项目不属于利用矿山开采资源，而是利用占兜三至六期工业用地平整产生土石渣作为原料生产机制砂。	符合						
机制砂项目应采用清洁生产工艺，破碎、筛分等工序应在封闭厂房内进行，不得露天作业，各产尘点应配套建设相应的除尘、抑尘设施，确保颗粒物达标排放。原料及成品堆放应配套“三防”措施。生产过程中产生的废水及地面冲洗水应经处理后循环使用，不得外排；产生的石粉、碎石渣、沉淀渣等废弃物应循环综合利用，不得随意倾倒，造成环境污染。	①本次扩建项目将各生产线、成品堆场均密闭车间内，且各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施，可确保颗粒物达标排放。②项目设置原料堆场，堆场场地硬化，堆场定期采用喷枪洒水抑尘，场地四周设置截排水沟，基本落实了“三防”措施；③项目初期雨水经沉淀后用于雾化喷淋或洒水抑尘，不外排。	符合						
(2) 根据《福建省促进砂石行业健康有序发展实施方案》（闽发改商价[2020]748号），项目与推动机制砂石产业高质量发展的符合性分析如下表1.1-4。 表1.1-4 本次扩建项目与《福建省促进砂石行业健康有序发展实施方案》要求的符合性分析 <table> <tr> <th>《福建省促进砂石行业健康有序发展实施方案》要求</th><th>本次扩建项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>大力发展和推广应用机制砂石。统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，加强砂石资源开发整合，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制</td><td>本次扩建项目为机制砂生产项目。项目在规划布局合理、生产装备先进。各生产线、成品堆场均密闭车间内，且主要产尘点设置连续式喷淋降尘装置，堆场</td><td>符合</td></tr> </table>			《福建省促进砂石行业健康有序发展实施方案》要求	本次扩建项目情况	符合性分析	大力发展和推广应用机制砂石。统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，加强砂石资源开发整合，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制	本次扩建项目为机制砂生产项目。项目在规划布局合理、生产装备先进。各生产线、成品堆场均密闭车间内，且主要产尘点设置连续式喷淋降尘装置，堆场	符合
《福建省促进砂石行业健康有序发展实施方案》要求	本次扩建项目情况	符合性分析						
大力发展和推广应用机制砂石。统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，加强砂石资源开发整合，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制	本次扩建项目为机制砂生产项目。项目在规划布局合理、生产装备先进。各生产线、成品堆场均密闭车间内，且主要产尘点设置连续式喷淋降尘装置，堆场	符合						

	砂石产品及应用标准规范体系，不断提高优质和专用产品应用比例。	场地硬化，堆场定期采用喷枪洒水抑尘，可确保颗粒物达标排放。	
	优化机制砂石开布局。按照保障发展需求、合理利用资源和保护环境原则，在编制《全省矿产资源规划》时对我省机制砂矿产资源勘查开发进行专项布局；专项布局应根据矿产资源禀赋特征、交通运输状况、区域供需平衡等因素，依法依规避让各类保护区，统筹做好机制砂石矿山选址。结合国土空间规划，鼓励在城镇开发边界空白区、规划连片开发区域落位机制砂石矿山，梯次开发，整体推进砂石土资源开采、建设用地整理和乡村生态保护修复。加强机制砂石矿山和砂石需求量大地区的衔接，在沿海、沿江主要水运交通码头周边布局一批年产 300 万立方米以上机制砂石生产基地，加强供应保障。	根据《永泰县塘前乡官烈片区控制性详细规划动态维护方案的批复》（樟政地[2022]135号），项目地规划为工业工地。本次扩建项目用地位于福州市保罗环保产业示范基地一期和二期征地内，项目用地性质为工业工地。因此符合产业政策、产业规划、土地利用总体规划。	符合
	促进优质产能释放。加强土地、矿山、物流等要素保障，综合运用政府引导、市场调节等手段，引导机制砂石企业联合重组，促进产业集聚，推动规模化发展、集约化经营。积极引导机制砂石企业优化生产工艺，加强对关键生产装备的技术改造，切实提高生产机械化、自动化水平。支持水泥生产企业、矿山生产企业等开拓机制砂石业务，鼓励引导机制砂石生产企业与矿山、装备及水泥、混凝土等企业协同发展，进一步延伸产业链。通过关闭一批手续不全、环保不达标、产品质量不合格的砂石企业，推动产能结构优化调整。	项目机制砂生产工艺先进、生产装备机械化和自动化水平高。	符合
	提高机制砂石行业绿色发展水平。机制砂石建设项目应依法办理环评手续，落实环保“三同时”制度，做好废水、废气、废渣的规范收集、处理处置。机制砂石矿山要依法实施安全设施“三同时”和安全生产许可审批，按照绿色矿山建设标准实行“绿色开采、绿色生产”，及时做好相应的环境保护和生态修复工作。鼓励采用污染小、能耗低的生产工艺，切实提升清洁生产水平。	本次扩建项目根据本环评提出的废水、废气、废渣、噪声治理措施后可达到绿色发展和清洁生产水平。	符合
	降低运输成本。倡导绿色环保运输方式，推进砂石中长距离运输“公转水、公转铁”，降低公路运输比重，提升铁路、水路运输比重，加快闽江内河航运开发，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设，加强不同运输方式间的有效	项目成品机制砂采用公路运输和大樟溪内河航运输送结合的方式，可有效降低运输成本	符合

衔接。推进铁路专用线建设，对年运量 150 万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。																										
(3) 根据《福建省机制砂行业企业规范》（闽工信联法规〔2021〕92号），项目与福建省机制砂行业企业规范的符合性分析如下表1.1-5。 表1.1-5 项目与《福建省机制砂行业企业规范》要求的符合性分析 <table> <tr> <th>规范要求</th><th>本次扩建项目建设情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td colspan="3">二、规划与规模</td></tr> <tr> <td>(一) 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。</td><td>本次扩建已取得永泰县发改委的备案和统一信用代码证，项目再已批复的土地内，环境影响评价报告正在编制，待取得环评批复后将办理排污许可证、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。 项目利用平整土石渣，无需采矿许可证，后期将办理安全生产许可证。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>(二) 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。</td><td>本次扩建项目利用占兜三至六期工业用地公开出让的平整土石渣，生产规划为45万吨/年。</td><td>基本符合</td></tr> <tr> <td colspan="3">三、工艺和装备</td></tr> <tr> <td>(三) 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。</td><td>本次扩建项目设计达到《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186）相关要求，待项目建设完成后，将按照《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）要求设置生产运行制度。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>(四) 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。</td><td>本次扩建项目没有使用限制和淘汰的工艺设备，实用干法生产工艺。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>(五) 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</td><td>本次扩建项目的设备与生产规模相适应，满足机制砂生产工艺要求。物料输送采用带式</td><td>符合</td></tr> </table>			规范要求	本次扩建项目建设情况	符合性分析	二、规划与规模			(一) 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。	本次扩建已取得永泰县发改委的备案和统一信用代码证，项目再已批复的土地内，环境影响评价报告正在编制，待取得环评批复后将办理排污许可证、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。 项目利用平整土石渣，无需采矿许可证，后期将办理安全生产许可证。	符合	(二) 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。	本次扩建项目利用占兜三至六期工业用地公开出让的平整土石渣，生产规划为45万吨/年。	基本符合	三、工艺和装备			(三) 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。	本次扩建项目设计达到《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186）相关要求，待项目建设完成后，将按照《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）要求设置生产运行制度。	符合	(四) 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。	本次扩建项目没有使用限制和淘汰的工艺设备，实用干法生产工艺。	符合	(五) 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	本次扩建项目的设备与生产规模相适应，满足机制砂生产工艺要求。物料输送采用带式	符合
规范要求	本次扩建项目建设情况	符合性分析																								
二、规划与规模																										
(一) 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。	本次扩建已取得永泰县发改委的备案和统一信用代码证，项目再已批复的土地内，环境影响评价报告正在编制，待取得环评批复后将办理排污许可证、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。 项目利用平整土石渣，无需采矿许可证，后期将办理安全生产许可证。	符合																								
(二) 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。	本次扩建项目利用占兜三至六期工业用地公开出让的平整土石渣，生产规划为45万吨/年。	基本符合																								
三、工艺和装备																										
(三) 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。	本次扩建项目设计达到《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186）相关要求，待项目建设完成后，将按照《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）要求设置生产运行制度。	符合																								
(四) 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。	本次扩建项目没有使用限制和淘汰的工艺设备，实用干法生产工艺。	符合																								
(五) 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	本次扩建项目的设备与生产规模相适应，满足机制砂生产工艺要求。物料输送采用带式	符合																								

率。物料输送应采用带式输送机。	输送机。	
（六）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。	本次扩建项目机制砂生产工艺先进、生产装备机油机械化和自动化水平高。	符合
四、质量管理与控制		
（七）机制砂企业应建立健全质量管理体系，强化企业主体责任，严格执行相关标准，强化全过程质量控制，确保出厂产品质量。机制砂质量应符合《建设用砂》（GB/T14684）、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ52）等有关标准要求。高性能混凝土用机制砂应符合《高性能混凝土用骨料》（JG/T568）标准要求。再生机制砂应符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176）等有关标准要求。	建设单位将建立健全质量管理体系，严格执行相关标准，确保出厂产品质量。	符合
（八）机制砂企业应建立试验室，具备机制砂质量检测检验条件，配备相关检测仪器设备及专（兼）职试验人员。按照《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299）附录A 配备相关检测仪器设备，并达到《机制砂石生产企业检验室基本条件》（T/CAATB003）中III级及以上试验室要求。建立可追溯的产品质量检测原始记录、台账、报表等体系和质量档案制度。	项目福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目已经建设了具备机制砂出厂质量检验能力的试验室。具备满足试验要求的专职试验人员及满足试验要求的检测仪器设备，试验仪器应经质监部门计量技术机构检定或校准的相关证明材料，有可追溯的产品质量台账制度存档记录。本次扩建项目建成后可依托现有的检验设备。	符合
（九）机制砂应进行出厂检测，可以依据供需双方协商要求增加相应出厂检验项目，每批产品出厂应随货签发出厂检验报告单。机制砂出厂检验、型式检验项目和组批应符合有关标准要求，按分类、规格、类别及日产量分别编号和取样。	本次扩建项目依托现有检验试验室，对出厂产品进行检测。	符合
（十）砂产品分级分仓储存，各类产品应按类别、规格分别运输、堆放和销售，防止人为碾压、混料及污染。	本次扩建项目产品根据输送带分仓储存，产品将按类别、规格分别运输、堆放和销售。	符合
五、能源消耗与资源综合利用		
（十一）鼓励机制砂企业按照《能源管理	根据测算，本次扩建项目万吨	

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。	产品能耗（电耗0.67kwh/吨产品、水耗3064m ³ /吨产品），达到相关要求。	
（十二）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。	本次扩建项目产品电耗0.67kwh/吨产品（0.67kwh×123g标煤/kWh=82.41g标煤），水耗0.3064m ³ /吨产品，达到相关要求。	符合
（十三）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。	本次扩建项目利用占兜三至六期工业用地公开出让的平整土石渣。	符合
（十四）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。	本次扩建项目利用占兜三至六期工业用地公开出让的平整土石渣，不属于开采类，属于源头资源化利用	符合
六、生态环境保护		
（十六）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。	本次扩建项目正在办理环评审批手续，也采取了严格的环境保护措施，后续将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。	符合
（十七）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。	本次扩建项目采用干法生产。根据分析，厂区污水经沉淀后循环回用，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政管网，污水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）要求。	符合
（十八）机制砂企业生产线应配有收尘系统，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。	1. 本次扩建项目实行厂房全封闭作业，同时各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施。 2. 本次扩建项目原料堆场、成品堆场也采取厂房封闭的方	符合

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。	式， 3. 本次扩建项目对运输道路、原料和成品堆场采取喷雾洒水等抑尘措施，对原料和成品堆场实施封闭处理。	
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。		
（十九）机制砂生产线须配置隔声、消声、减振、隔振等降噪措施，工厂噪音应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	本次扩建项目优先选用低噪声设备及工艺，合理布局，使用厂房隔声等降低生产设备噪声对周边环境的影响，根据分析，本次扩建项目厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	符合
（二十）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；产生的废油、废油桶等危险废物必须交由具备相应资质的单位进行处理。	筛分杂物、压滤泥饼收集后暂存于区内，定期外售综合利用；定期对洗车台沉淀池进行清掏，清掏产生的沉淀池沉渣定期外售综合利用；生活垃圾委托乡镇环卫部门定期清运。	符合
七、安全生产、职业健康和社会责任		
（二十二）企业须严格遵守《安全生产法》《职业病防治法》《社会保险法》和《福建省安全生产条例》等法律法规规定，依法进行生产与管理。	企业会严格遵守《安全生产法》《职业病防治法》《社会保险法》和《福建省安全生产条例》等法律法规规定，依法进行生产与管理。	符合
（二十三）企业应建立安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制；建立健全安全生产责任制，制订完备的安全生产规章制度和操作规程，强化安全生产基础建设，履行企业安全生产主体责任；积极推进安全生产标准化工作，生产管理和作业环境应满足《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）。	建设单位将建立安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，建立安全生产责任制，制订完备的安全生产规章制度和操作规程，推进全生产标准化工作，生产管理和作业环境满足《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）。	符合
（二十四）企业应按照“来源可追踪、去向可查询”要求，如实记录原料开采与采购、机制砂生产与质量检验、存储与销售各环节，鼓励建立开采、生产、安全、监控、销售、运输等信息化管理系统，保证经营活动全程可追溯。	建设单位将如实记录原料采购、机制砂生产与质量检验、存储与销售各个环节的数据，保证经营活动全程可追溯。	符合
（二十五）企业应建立、实施并保持满足	本次扩建项目将《职业健康安	符合

《职业健康安全管理体系要求及使用指南》（GB/T45001）要求的职业健康安全管理体系，并鼓励通过职业健康安全管理体系第三方认证。	全管理体系要求及使用指南》（GB/T45001）要求的职业健康安全管理体系。	
（二十六）企业应建立职业病防治责任制，生产管理和作业环境应满足《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）、《用人单位职业病防治指南》（GBZ/T225）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）、《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1）等标准规范要求。	本次扩建项目将建立职业病防治责任制，生产管理和作业环境建设满足《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）、《用人单位职业病防治指南》（GBZ/T225）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）、《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1）等标准规范要求。	符合

1.2与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

项目建设与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析详见表

1.2-1。

表1.2-1项目建设与相关规章、政策的符合性分析一览表

规章、政策名称	具体内容	项目建设情况	符合性分析
《福州市大气污染防治行动计划实施细则》（榕政综[2014]27号）	加强工业企业大气污染综合治理。深化二氧化硫污染治理。持续开展氮氧化物污染防治。强化工业烟粉尘治理。燃煤工业锅炉、工业炉窑、水泥企业破碎机、磨机、包装机、烘干机、冷却机、水泥仓及其它通风设备均应安装高效除尘设备，确保颗粒物达标排放。 推进挥发性有机物综合治理。推进堆场扬尘综合治理。加强露天堆场的扬尘监管，要求所有露天堆放的煤堆、料堆场2015年底前全部采取覆盖或建设自动	①本次扩建项目将各生产线、成品堆场均密闭车间内，且各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施，可确保颗粒物达标排放。②项目设置原料堆场、成品堆场均至于密闭车间内，堆场场地硬化，堆场定期采用喷枪洒水抑尘，可确保颗粒物达标排放。	符合

		喷淋装置等防风抑尘设施。		
	《福州市水污染防治行动计划工作方案》（榕政综[2015]390号）	狠抓工业污染防治。取缔“十小”污染企业。专项整治十大重点行业。持续整治矿山采选行业。主要流域干流、一级支流、饮用水源沿岸一重山范围内禁止矿产开采，该区域内的采矿（石）场及流域内所有无证、非法采矿场予以取缔。推进污泥规范处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	②项目位于大樟溪一级支流范围内。③项目初期雨水经沉淀池处理后用于雾化喷淋或洒水抑尘，沉渣作为粉料回收利用。	符合
	《环境空气细颗粒物污染防治综合防治技术政策》	产生大气颗粒物及其前体污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。	①本次扩建项目将各生产线、成品堆场均密闭车间内，且各产尘点配套建设相应的连续式喷淋降尘设施，可确保颗粒物达标排放。②项目设置原料堆场、成品堆场均至于密闭车间内，堆场场地硬化，堆场定期采用喷枪洒水抑尘，可确保颗粒物达标排放。	符合
		对于各种粉状物料贮存厂，应采取设置围挡墙、防尘网和喷洒抑尘剂等有效的防尘、抑尘措施，防止颗粒物散逸；设置车辆清洗装置，保持上路行驶车辆的清	项目设置原料堆场，成品堆场均至于密闭车间内，堆场定期采用喷枪洒水抑尘。项目设置车辆清洗池，运输车辆清洗后方可上路行驶。	符合

		洁。		
		实行粉状物料及渣土车辆密闭运输，加强监管，防止遗撒。及时进行道路清扫、冲洗、洒水作业，减少道路扬尘。	项目运输车辆车厢密闭；项目安排专人清扫运输道路，安排人员定期对运输道路洒水抑尘。	符合
1.3 “三线一单”符合性分析				
根据《福州市人民政府办公厅关于印发<福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）>的通知》（榕政办规〔2024〕20 号），项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：				
①生态红线				
项目位于陆域范围，利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米。经过对照，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。				
②环境质量底线				
A.地表水环境质量底线				
水环境质量底线目标为：到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。				
本次扩建项目产生的生活污水依托现有隔油池+化粪池处理后接市政污水管网，送往永泰县东部新城污水处理厂（永泰县国祯水处理有限公司）集中处理，项目废水不直接排入周边地表水体，几乎不会改变区域水环境质量现状，因此，项目建设不会突破区域水环境质量底线。				
B.大气环境质量底线				
大气环境质量底线目标为：到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。				
到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。				

	本次扩建项目运营过程中运输车辆采用篷布覆盖；圆锥破、立轴破、圆振动筛、输送皮带等生产设备均设置在密闭厂房内，主要产尘点同时安装喷雾洒水喷头装置；原料堆场、成品堆场均至于密闭车间内，堆场场地硬化，堆场定期采用喷枪洒水抑尘；机制砂装车时采用移动式除尘风送喷雾机喷雾洒水，经过上述措施处置后，项目各污染物排放源强较低，均可实现达标排放，因此，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 C.土壤环境风险防控底线 土壤环境风险防控底线为：到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%(含)以上。 到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 项目位于永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块，生产过程不排放持久性污染物。项目危险暂存间等严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。 ③资源利用上线 A.水资源利用上线 水资源利用上线要求为：到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。 B.土地资源利用上线 土地资源利用上线要求为：到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025
--	--

	年保持一致。																				
	本次扩建项目为扩建工程，利用一期、二期内进行建设，未新增占地，且用地为工业用地，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。																				
	C.能源资源利用上线																				
	能源资源利用上线要求为：到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。																				
	项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。																				
	④环境准入负面清单																				
	根据《福州市人民政府办公厅关于印发<福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）>的通知》（榕政办规〔2024〕20 号），本次扩建工程位于永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块，属于永泰县重点管控单元，本次扩建工程与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 1.3-1。																				
	表 1.3-1 与福州市生态环境总体准入要求及福州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析																				
	<table><tr><th>适用范围</th><th colspan="2">准入要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">福州市陆域</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。</td><td>1.项目不属于石化企业；</td><td rowspan="4">符合</td></tr><tr><td>2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</td><td>2.项目不属于制革、植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目；</td></tr><tr><td>3.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。</td><td>3.项目不属于大气重污染企业；</td></tr><tr><td>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs</td><td>4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目；</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5.项目不属于建陶产</td><td></td></tr></table>	适用范围	准入要求		项目情况	符合性	福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。	1.项目不属于石化企业；	符合	2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。	2.项目不属于制革、植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目；	3.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。	3.项目不属于大气重污染企业；	4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs	4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目；			5.项目不属于建陶产	
适用范围	准入要求		项目情况	符合性																	
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。	1.项目不属于石化企业；	符合																	
		2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。	2.项目不属于制革、植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目；																		
		3.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。	3.项目不属于大气重污染企业；																		
		4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs	4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目；																		
		5.项目不属于建陶产																			

		含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.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。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.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	业； 6.项目建设不涉及重点重金属污染物； 7.项目不属于重污染企业； 8.项目用地不涉及重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带； 9.项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目； 10.项目用地不涉及永久基本农田。	
--	--	---	--	--

			补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理，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。		
		污染 排放 管 控	1. 工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。 2. 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目污染物排放量应满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》（榕环保综〔2023〕40 号），应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。 3. 严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4. 氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	1.项目排放的颗粒物，未涉及主要污染物； 2.项目生产过程中使用的平整产生的土石渣； 3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目； 4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业； 5.项目不涉及重金属污染物排放； 6.项目不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉； 7.项目不属于水泥行业； 8.项目不属于化工行业，不位于化工园区内。	符合

		5. 新、改、扩建重点行业^[2]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。 6. 每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。 7. 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^{[3][4]}。 8. 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。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。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
	资源开发效率要求	1. 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；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；禁止新建每小时 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	1. 项目生产不涉及燃煤锅炉、燃生物质锅炉及其他使用高污染燃料的锅炉；不位于集中供热管网覆盖范围内； 2. 项目不属于陶瓷行业。	符合

			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。 2.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		
	永泰县重点管控单元2 (ZH35012520003)	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。 2.禁止在通风廊道和主导风向的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。 3.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 4.禁止开发利用未经评估和无害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。 5.一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。	1.本次扩建项目不属于危险化学品生产企业； 2. 本次扩建项目不属于大气重污染企业； 3. 本次扩建项目不属于高 VOCs 排放项目； 4. 本次扩建项目利用现有的工业用地进行建设，未开发利用负面清单的土地； 5. 本次扩建项目未占用永久基本农田；	符合
综上所述，项目建设与“三线一单”管控要求相符（见附件14）。 1.4 《永泰县生态功能区划》符合性分析 根据《永泰县生态功能区划》，项目所在地属于230812504永泰东部林业生态功能小区，主导功能：林业生态环境；辅助功能：北区水源、界竹口水库库区水资源涵养，项目与区域生态功能关系情况详见表					

1.4-1。

表1.4-1 项目与区域生态功能关系一览表

生态功能要求		项目情况
主导功能	林业生态环境	本次扩建项目未占用林地权；项目在建设和运营过程中严格控制用地红线，并按照土地复垦方案要求，对退役场地进行土地复垦，使其与周边自然景观相协调。
辅助功能	北区水源、界竹口水库库区水资源涵养	项目生产废水不外排，项目周边水体为大樟溪，未涉及北区水源、界竹口水库库区水资源涵养区。本次扩建项目饮用水源来自于塘前乡水厂，水源地分别位于龙潭水源地和芋坑水源地，该两处水源地均为地表山涧沟，距离项目较远，且分属不同山坡汇水区，因此项目运行对地表水质的影响未涉及饮用水源地。

由上表可知，项目与《永泰县生态功能区划》相符。

1.5 《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》符合性分析

根据福建省发展和改革委员会关于印发《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的通知（闽发改规划[2018]177号），永泰县属于戴云山脉山地森林生态功能区，类型为水源涵养型。其负面清单涉及国民经济6个门类18大类21中类24小类，其中禁止类涉及国民经济2个门类3大类4中类4小类；限制类涉及国民经济6个门类16大类18中类20小类。

对照国民经济行业代码，本次扩建项目属于“C3099其他非金属矿物制品制造”，根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中所列的《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》，对照本次扩建项目进行分析，经查负面清单，不属于规定中的限制类产业和禁止类产业。符合性分析详见表1.5-1。

表 1.5-1 《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（摘录）

序号	门类代码及名称	大类（代码及名称）	中类（代码及名称）	小类（代码及名称）	产业存在状况	管控措施及要求	备注
限制类							
8	B采矿业	12其他采矿业	120其他采矿业	1200其他采矿业	现有一般产业	1. 新建地热、矿泉水开采项目仅限布局在不破坏林地等生态环境的区域，新建项目规模不得低于10万吨。 2. 禁止在二级公路、省道、国道、高速公路、河道两侧等线性工程两侧安全距离范围内进行开采，现有项目立即关停。项目对生态造成破坏的，应立即修复。 3. 全县地热资源开采量不得超过10000吨/日。 4. 新建地热、矿泉水开采项目的生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平。未达到清洁生产标准的现有企业应在2020年12月31日前完成改造。	《指导目录》中允许类
19	C制造业	30非金属矿物制品业	302石膏、水泥制品及类似制品制造	3021水泥制品制造	现有一般产业	1. 新建项目仅限于布局在完成生态化改造的城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区，现有未通过竣工环保验收的企业不得生产、立即进行改正，并在2020年12月31日前进入城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 2. 新建项目清洁生产水平不得低于国内先进清洁生产水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到要求的现有企业，应在2020年12月31日之前完成升级改造。	《指导目录》中限制类
禁止类							
1	B采矿业	06煤炭开采和洗选业	069其他煤炭采选	0690其他煤炭采选	规划发展产业	禁止新建。	《指导目录》中限制类

2	B采矿业	09有色金属矿采选业	092贵金属矿采选	0921金矿采选	规划发展产业	禁止新建。	《指导目录》中限制类
3	B采矿业	09有色金属矿采选业	093稀有稀土金属矿采	0931钨钼矿采选	规划发展产业	禁止新建。	《指导目录》中限制类

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 (1) 现有工程情况介绍 福州市保罗再生资源开发有限公司（下称“保罗公司”）计划在永泰县塘前乡官烈村占兜地块建设福州市保罗环保产业示范基地，一期和二期征地主要包括永泰县生活垃圾焚烧发电项目、建筑废弃物资源化及综合利用项目和炉渣综合利用项目，总面积为171234.15m²，规划平面图见附图4，目前已完成永泰县生活垃圾焚烧发电项目、一期填埋场，其余均未建设。 ①永泰县生活垃圾焚烧发电项目 永泰县生活垃圾焚烧发电项目总处理规模为处理生活垃圾600吨（年处理量21.9万吨），配置1×600t/d机械炉排炉+1×15MW抽凝汽式汽轮发电机组。垃圾焚烧锅炉年运行8000h。焚烧采用机械炉排炉；余热回收锅炉选用中温中压锅炉系统；烟气处理采用“SNCR炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”组合烟气净化工艺，厂区设渗滤液处理站，渗滤液处理站处理工艺为“调节池+预处理+厌氧反应器UASB+一级硝化反硝化+外置式MBR+NF纳滤膜”。 2018年10月，公司委托北京中咨华宇环保技术有限公司开展了永泰县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的编制工作，并于2018年11月19日取得了原福州市环境保护局的批复（榕环保评〔2018〕83号），2018年11月开工建设，2020年11月工程竣工，2020年12月开始带负荷调试生产，2021年9月委托中检集团福建创信环保科技有限公司对永泰县生活垃圾焚烧发电项目进行验收。实际产能为日处理生活垃圾600t，配置1×600t/d机械炉排炉+1×15MW抽凝式汽轮发电机组。（见附件7） ②固化飞灰临时贮存场所项目 为临时贮存永泰县生活垃圾焚烧发电厂产生的固化飞灰。2019年9月，永泰县市容环境中心委托福建省金皇环保科技有限公司编制《固化飞灰临时贮存场所项目环境影响报告表》，新建1座钢结构封闭固化飞灰暂存库，暂存库占地面积625m²，最大飞灰贮存量1900t；同年11月
------	---

	15 日，福州市永泰生态环境局对环境影响报告表作出批复（樟环保审[2019]18 号），通过审批后，项目于 2021 年 6 月 10 日开始开工建设，于 7 月 14 日完成建设。2021 年 8 月 20 日，固化飞灰临时贮存场所项目通过了环保竣工验收，实际建设情况为固化飞灰贮存库占地面积由 625m² 调整为 626m²，高度由 6m 调整为 11m，设计堆放固化飞灰由 4 层调整为 5 层，最大飞灰贮存量由 1900t 调整为 2400t。（见附件 8） ③建筑废弃物资源化综合利用项目（含市政污泥、炉渣处理）项目 公司委托中检集团福建创信环保科技有限公司开展了福州市保罗环保产业示范基地（一期、二期）——建筑废弃物资源化综合利用项目（含市政污泥、炉渣处理）环境影响报告表的编制工作，并于 2020 年 3 月 10 日取得了福州市永泰生态环境局的批复（樟环保审（2020）4 号），建设年产烧结砖 7000 万块、免烧砖 48.02 万 m、商品砼 70 万 m、干混砂浆 30 万 t、再生骨料 79.9 万 t、机制砂 30 万 t。2024 年 4 月开工建设，2020 年 11 月完成了机制砂生产线、炉渣预处理生产线及配套环保设施的建设，2022 年 5 月 27 日完成了项目的验收，机制砂生产线因原料原因仅进行洗砂-制砂工艺，无破碎、分筛工艺环节。目前该条机制砂生产线已拆除（见附件 9） ④福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目 保罗公司自行出资开展地块内的“三通一平”工程，根据永泰县人民政府专题会议纪要（[2018]405 号），按县住建局委托资质单位勘察测算，保罗环保产业示范基地用地平整工程将产生弃石渣 111.53 万立方米，由塘前乡政府与保罗公司签订弃石渣出让协议，保罗公司将弃石渣用于福州市保罗环保产业示范基地内项目的建设。 为满足建设要求，保罗公司委托福州鑫隆投资有限公司将弃石渣加工成石子、石粉。福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目的弃石渣加工生产线布置在保罗公司已征地块中的空地上，作为场地平整期间的临时设施，运营期为 2019 年 8 月至 2021 年 9 月，共计处理弃石渣 150 万吨（111.53 万立方米），平均年产石子 50 万 t/a、石粉 20 万 t/a。保罗公司委托福州吉隆混凝土有限公司将福州市保罗环
--	---

	保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目产品加工成混凝土后，再运回福州市保罗环保产业示范基地用于基地内项目的建设，福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目产品不外售，往来运输均由福州吉隆混凝土有限公司负责。 2019年8月保罗公司委托中检集团福建创信环保科技有限公司编制福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目的环境影响报告表，2019年8月23日取得了福州市永泰生态环境局的批复（樟环保审[2019]10号），项目于2019年9月开工建设，2019年10月竣工，2019年11月至2020年2月，由于设备处于合调试阶段以及受疫情影响，企业于2020年3月开始调试生产，2020年12月31日取得福州市永泰生态环境局颁发的国家版排污许可证（证书编号：91350125MA347XCR1H001R），2021年1月28日项目完成了环保竣工验收。（见附件10） ⑤本次项目由来 2021年，塘前乡官烈村203省道旁占兜三至六期工业用地开始平整，公司获得了该用地“三通一平”工程产生的弃石渣出让权（见附件12），废弃砂石储量为321.4938万m³，由保罗公司完成B、C地块的土地平整及废弃砂石处置。 为此保罗公司拟投资300万元于永泰县官烈村福州市保罗环保产业示范基地配套建设“福州市保罗环保产业示范基地弃石破碎筛分扩建项目”，总占地面积9000m²，处理弃石渣50万m³。该项目已于永泰县发展和改革局备案，编号：闽发改备[2024]A100214号。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目拟从事建筑再生砂加工、生产，属于“二十七、非金属矿物制品业 30-60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，项目不涉及石棉制品、含焙烧的石墨、碳素制品，因此本次扩建项目应编制环境影响报告表，详见表2.1-1。 福州市保罗再生资源开发有限公司于2023年09月委托本环评单位
--	--

编制建设项目环境影响报告表，本单位接受委托后即组织人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《中华人民共和国环境影响评价法》所规定的原则、方法、内容及要求编制报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

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

2.2 项目工程概况

项目名称：福州市保罗环保产业示范基地弃石渣破碎筛分扩建项目
 建设单位：福州市保罗再生资源开发有限公司
 建设性质：扩建
 产品规模：年产石子 30 万吨、石粉 15 万吨
 建设地点：福州市永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块福州市保罗环保产业示范基地内
 用地面积：9000m²
 项目投资：300 万元人民币
 生产定员：新增员工人数 35 人，均在厂内食宿
 生产制度：年工作日 300 天，工作时间 10 小时

2.3 项目工程组成

本次扩建项目生产单元包括机制砂生产区，并配有原料堆场、成品堆场及其他附属设施等辅助工程，以及废气处理设施和固废间等环保工程。项目工程组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 扩建工程组成一览表

项目组成		建设规模及内容	备注
主体工程	机制砂生产区	位于项目区东南部，生产区大约 8000m ² ，设 1 条机制砂生产线，主要生产设备包括给料机、圆锥破、立轴破、圆振动筛、洗砂细砂回收机、输送皮带等。	新建

		原料堆场	本次扩建项目区不设置专门原料堆场，原料堆场位于占兜三至六期工业用地内，通过装载机就近运输至本次扩建项目机制砂生产线喂料平台和给料机输送皮带	新建
		成品堆场	位于生产区各条成品皮带卸料处，面积约 1000m ² 。	新建
	辅助工程	办公生活区	位于厂区东南侧，占地约 200m ² 。	依托现有
	公用工程	给水	依托永泰县生活垃圾焚烧发电项目在大樟溪的取水泵房、经给水管引入	依托现有
		排水	厂区内实行雨污分流	
		供电	永泰县生活垃圾焚烧发电项目供电工程	
	环保工程	污水处理	①生活污水经隔油池+化粪池处理后，接园区市政污水管网，最终纳入永泰县东部新城污水处理厂进行处理；②洗车废水经洗车台下设的沉淀池处理后回用于车辆清洗；③本次扩建项目场地四周建设雨水收集沟并在场内建设雨水收集沉淀池 1 个（50m ³ ），沉淀后全部回用于雾化喷淋和洒水抑尘	
		废气治理	装卸、破碎、筛分粉尘： 生产工序设置在密闭厂房内，对应工序设置超声波雾化喷淋降尘（每台给料机、破碎机、振动筛上方各设 1 个喷头，输送带每隔 10m 设 1 个喷头，共 47 个喷头），厂房四周内设置另外设置雾化喷淋设施（每隔 10m 设 1 个喷头，共 69 个喷头）。 原料堆场和产品堆场粉尘： 厂房密闭，通过传送带运出，洒水降尘； 运输装卸粉尘： 车辆冲洗进出厂区、场地定期洒水等措施 道路扬尘： 洒水降尘	
		噪声治理	优先选用低噪声设备及工艺，合理布局，使用厂房隔声等降低生产设备噪声对周边环境的影响	
		固废处置	①筛分杂物、压滤泥饼收集后暂存于区内，定期外售综合利用；②定期对洗车台沉淀池进行清掏，清掏产生的沉淀池沉渣定期外售综合利用；③生活垃圾委托乡镇环卫部门定期清运。	
2.4 工程产品方案及主要原辅材料消耗情况				
项目工程产品方案详见表 2.4-1。				
表 2.4-1 工程产品方案				
序号	产品名称	本期产品产量（规模）	建成后全厂	备注
1	石子	30 万 t/a（1.2cm 和 0.5cm 各 15t）	80 万 t/a	为简单的建筑材料生产
2	石粉	15 万 t/a	35 万 t/a	
项目工程主要原辅料及能源消耗详见表 2.4-2。				

表 2.4-2 工程主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	本期用量	建成后全厂	备注
1	弃石渣	50 万 t/a	120 万 t/a	来源主要为场地内及占兜三至六期工业用地平整产生的弃石渣
2	水	13788t/a	19512t/a	市政管网供给
3	电	30 万 kwh	55 万 kwh	市政电网供给

2.5 工程主要生产设备

项目工程主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 工程主要生产设备清单

序号	设备名称	规格	数量（台/套）			变化情况
			现有工程	扩建工程	扩建后整体工程	
1	喂料机	CZS1360	1	1	2	+1
2	弃石渣破碎筛分生产线		1		1	0
3	颚式破碎机	900×1200	2	1	3	+1
4	圆锥破碎机	1900	1	1	2	+1
5	圆锥破碎机	1400	3	3	6	+3
6	振动筛	2500×6000	6	6	12	+6
7	运输车		5	5	10	+5
8	洒水车		2	1	3	+1
9	移动式除尘风送喷雾机		1	0	1	0
10	电动雾炮机		8	0	8	0
11	固定式雾炮机		0	10	10	+10
12	喷头		34	116	150	+116
13	水泵		1	4	5	+4

2.6 扩建项目公用工程

（1）给水

保罗公司取水口位于大樟溪“一闸三线”取水口下游约 2200m，同步建设给水管网，给水管长度约 240m。在取水口建取水泵房，日均取水量 1826m³/d，溪水通过地埋式输水管穿过 203 省道输送到厂区，经水表计量、投加絮凝剂和助凝剂，经集混凝反应、沉淀、过滤于一体的一体

	化全自动反冲洗净水器处理、消毒后，一部分供循环冷却补充用水，自流至循环冷却水系统集水池；另一部分进入生产消防水池，生产消防水池分为消防水池（700m³）和生产水池（900m³），生产水池供厂区生产用水。净水系统配一体化自动反冲洗净水器 2 台，处理水量为 125m³/h，处理出水浊度≤3NTU。净水系统配絮凝剂投药装置 1 套，配助凝剂投药装置 1 套。 （2）排水 厂区排水采用雨污分流的方式。雨季淋溶水经沉淀处理后循环使用，不外排。 项目生活污水，其中排放的粪便污水先经化粪池处理，厨房及餐厅含油污水先经隔油池处理后，与生产污、废水一同排入厂区的污水管道系统，排放污水水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及永泰县东部新城污水处理厂入厂水质要求后，经厂区污水管网系统汇集后排至市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂进行处理。 （3）供电 由永泰县生活垃圾焚烧发电项目厂区内自供。 永泰县生活垃圾焚烧发电项目发电机出口电压为 10.5kV，厂用电高压电压等级定为 10kV，低压电压等级为 380V。引风机和厂用变压器接在 10kV 母线上，其他用电设备接在 380V 配电段上。10kV 配电装置采用铠装式金属封闭中压开关柜 KYN28-12，配真空断路器，断路器短路开断电流 31.5kA。380V 厂用电系统为单母线接线按炉分段。380V 厂用变压器选用 1600kVA 配电干式变压器 3 台，其中 2 台为工作变压器，1 台为备用变压器，备用方式为明备用。低压厂用电配电采用 TN-S 系统，中性点直接接地。0.4kV 配电设备选用 MNS 低压抽出式开关柜。。 2.7 扩建项目物料平衡分析 项目产品为石子和石粉，生产过程中，少量以粉尘散逸损耗，项目物料平衡详见下图。
--	---

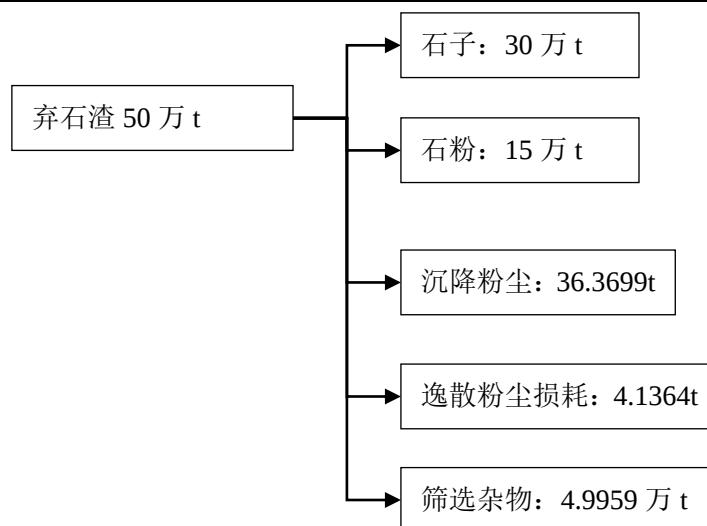


图 2.7-1 项目物料平衡图

2.8 扩建项目水平衡分析

(1) 喷淋降尘用水

为防治机制砂在输送、筛分、整形、制砂、破碎、成品堆场等生产工序产生粉尘，根据建设单位提供资料，拟在各产尘点共安装 116 个雾化喷头，1 个喷头用水量按 30L/h 计，日工作时间 10 小时，则装卸、破碎、筛分、传输等生产过程喷淋用水量约 34.8t/d (10440t/a)。该部分用水均蒸发或被物料带走，不外排。喷淋降尘用水从大樟溪取水口加压泵进行供水。

(2) 道路洒水抑尘用水

在本次扩建项目用地范围内车辆运输道路洒水按 1t/次、平均每天洒水 4 次计，道路洒水量 4t/d (1200t/a)。

(3) 堆场洒水抑尘用水

本次扩建项目产品堆场占地面积约 1000m²，洒水强度 1L/m²，平均每天洒水 4 次计，堆场用水量 4.0t/d (1200t/a)。

雾化喷淋、洒水抑尘用水均蒸发或被吸收，无废水外排。

(4) 车辆冲洗用水

项目在生产区进口设置车辆冲洗池，车辆冲洗废水循环使用，预计每日补充新鲜水 1m³/d。

(5) 食堂及职工生活用水

	项目劳动定员 35 人，工作期间均在项目生活区食宿，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），住厂职工生活用水定额取 150L/（p d），年工作日按全年营业 300 天计，则本次扩建项目职工生活用水量约 5.25m³/d（1575m³/a）。生活污水排放系数按 0.85 计，生活污水排放量约 4.4625m³/d（1338.75m³/a）。 （6）初期雨水 建设单位拟在项目区四周设置排洪渠，将项目区场地上游雨季汇水截留后就近引至项目区东南侧大樟溪排放。 初期雨水是在旱季后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。初期雨水按福建省的暴雨强度公式进行计算，参考《福建省城市及部分县城暴雨强度公式》（2021 年征求意见稿），永泰县暴雨强度公式如下： $q = \frac{2416.657 \times (1 + 0.686 \lg P)}{(t + 11.0)^{0.741}}$ 式中：q——设计暴雨强度（L/（s hm²））； P——设计暴雨重现期（a），2 年； t——降雨历时（min），设计降雨历 20min q₂₀——设计重现期为 2 年、降雨历时 20min 的暴雨强度值， q₂₀=228.9（L/（s hm²）） 雨水流量计算公式如下：Q=φ×q×F 式中：Q——雨水流量，L/s； φ——径流系数，各种屋面、路面取 0.60，草地取 0.15。本次扩建项目径流系数取 0.6。 F——汇水面积，hm²。按照生产区及周边空地面积计算，取 0.9hm²； 由此计算出，项目区域降雨量（暴雨）约 274.68L/s。届时初期雨水取前 15min 的雨水，因此初期雨水量为 37.08m³/次（暴雨），一年以 25 次计算，则初期雨水量为 927m³/a，初期雨水中主要污染物为 SS。故本次扩建项目应建设一个容积至少为 37.08m³ 的初期雨水收集池。本次扩建项目拟在项目区东北侧地势较低处设置 1 个初期雨水收集池（50m³），收集的雨水经收集池沉淀后可后由泵抽作为喷淋生产用水。
--	--

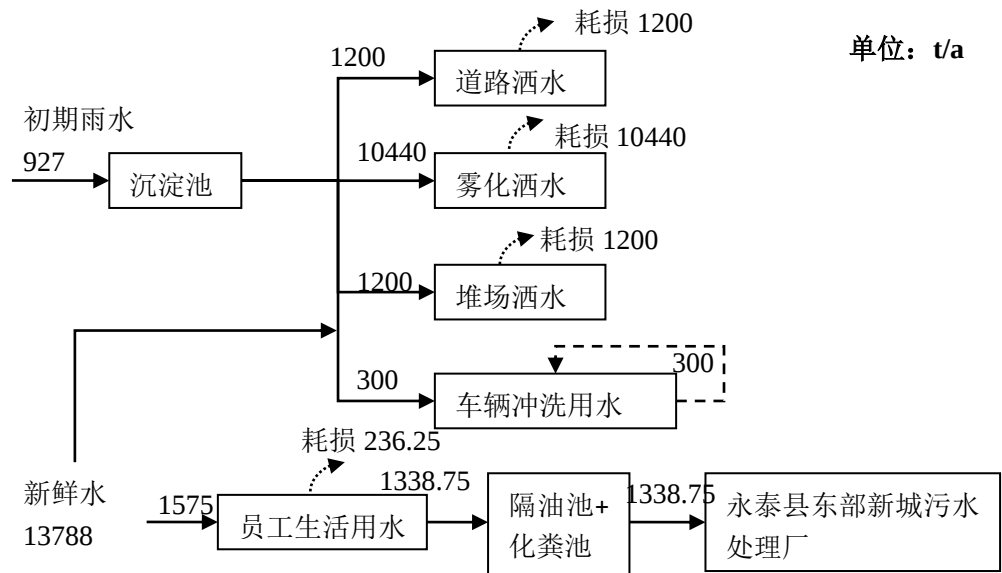
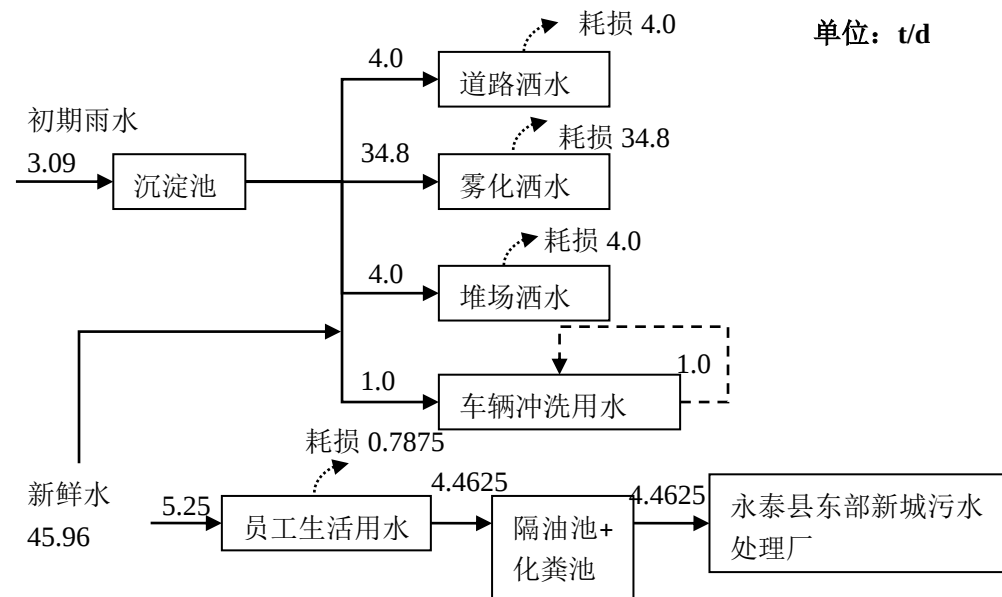


图 2.8-1 项目水平衡图

2.9 平面布置

项目选址于福州市永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块福州市保罗环保产业示范基地内，项目用地面积为 9000m²。

本次扩建项目位于福州市保罗环保产业示范基地一期和二期征地内，建设 1 条石料加工生产线，生产线布置在建筑废弃物资源化和综合利用项目用地上。

本地区多年主导风向为 ESE，本次扩建项目生产线位于福州市保罗环保产业示范基地内办公区的西侧、办公区的下风向，可有效减少破碎、

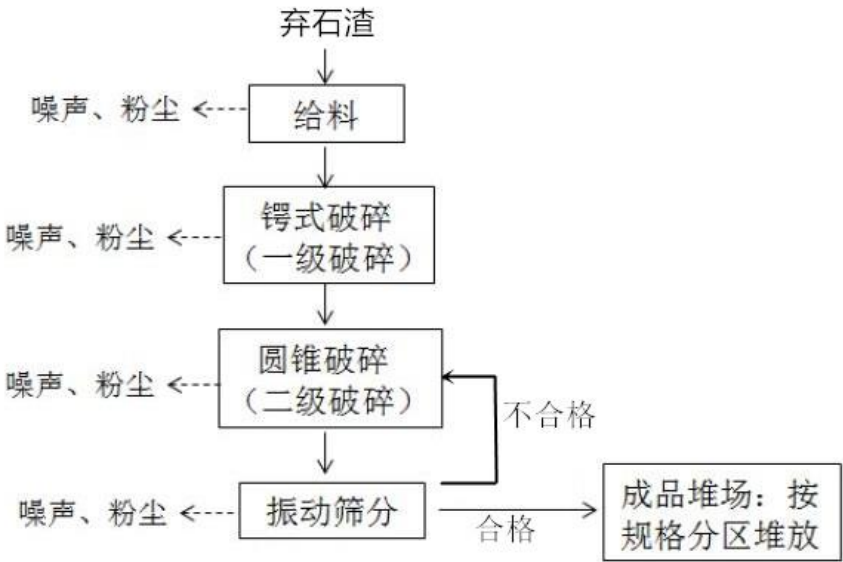
	筛分、堆场粉尘对办公人员的影响。 本次扩建项目生产区由东向西，按照工艺流程分布有破碎区、筛分区、成品堆场，所用的原料均来源于塘前乡官烈村 203 省道旁占兜三至六期工业用地平整，由汽车运输至本次扩建项目所在地。本次扩建项目生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理。 厂区车辆出入口为福州市保罗环保产业示范基地最东侧、紧邻 203 省道的出入口，交通便利。 项目厂区平面布置详见附图 5。
工艺流程及产排污环节	2.10 生产工艺流程及产污环节  图 2.10-1 本期项目生产工艺流程及产污环节示意图 工艺流程说明：弃石渣由汽车装卸进入给料机喂料口，给料倾泄入颚式破碎机破碎，再经输送带传送至圆锥破碎机破碎，而后经输送带传送至振动筛，振动筛对破碎过程中的石料进行分级筛选，符合粒径要求的石子即为成品碎石（1.2cm、0.5cm）、石粉（<5mm），经架空输送带传送至成品堆场堆放，不符合粒径要求的较大石块被重新送回前一工序重新破碎。整个破碎、筛分等过程中的物料传送均由输送带（配套电机）完成。 产污环节： 项目运营期污染物产生情况详见表 2.10-1。

表 2.10-1 运营期污染物产生情况一览表					
类别		编号	污染来源	主要污染物	污染治理措施
废水	洗车废水	W1	车辆清洗	SS	经沉淀池处理后回用，不外排。
	生活污水	W2	办公生活	pH 值、COD、氨氮、SS、BOD ₅	经隔油池+化粪池处理后接市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂进行进一步处理。
	初期雨水	W3		SS	经沉淀池处理后回用，不外排。
废气	装卸、破碎、筛分粉尘	G1	装卸、破碎、筛分	颗粒物	给料机、破碎机、振动筛上方各设 1 个超声波雾化喷头喷淋抑尘
	堆场扬尘	G2	堆场	颗粒物	加设防尘网，布设喷头洒水
	道路扬尘	G3	运输	颗粒物	定时洒水抑尘
固体废物	一般工业固体废物		沉降粉尘	尘土	作为粉料产品回收
			沉淀池沉渣	沉渣	作为粉料产品回收
	危险废物		设备维修	含油废抹布	根据《国家危险废物名录》（2021 年版）进行豁免；混入生活垃圾统一由环保环卫部门进行清运。
	生活垃圾		办公过程	果皮纸屑等	由环卫部门统一收运、处置
生产噪声		N	设备运行噪声	/	隔声、降噪
与项目有关的原有环境污染问题	2.11 现有工程环保手续相关办理情况 福州市保罗环保产业示范基地分一期和二期，主要包括永泰县生活垃圾焚烧发电项目、建筑废弃物资源化及综合利用项目（含市政污泥、炉渣处理）、固化飞灰填埋场项目及固化飞灰临时贮存场所项目四个部分。现有工程基本情况及环保手续办理情况见表 2.11-1。				
	表 2.11-1 企业发展历程一览表				

项目名称	环评及批复情况	建设进度	备注
永泰县生活垃圾焚烧发电项目	榕 环 保 评 [2018]83 号	2018 年 11 月开工建设， 2020 年 11 月工程竣工， 2020 年 12 月开始带负荷 调试生产，2021 年 1 月通 过自主验收	
建筑废弃物资源化综合利用项目(含市政污泥、炉渣处理)	樟 环 保 审 [2020]4 号	目前炉渣综合利用车间已 建设完成，正在调试中	
固化飞灰临时贮存场所项目	樟 环 保 审 [2019]18 号	于 2021 年 9 月通过自主验 收	
福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目	樟 环 保 审 [2019]10 号	于 2021 年 1 月通过自主验 收	

2.12 现有工程回顾性评价

2.12.1 现有工程基本情况

2018 年 5 月 9 日,福州市发展和改革委员会以榕发改审批[2018]88 号文同意永泰县生活垃圾焚烧发电项目核准,建设规模为日处理生活垃圾 600t(年运行 8000h),配置 1×600t/d 机械炉排炉+1×15MW 抽凝汽式汽轮发电机组。2018 年 5 月,福州市保罗再生资源开发有限公司委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成《永泰县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》;2018 年 11 月 19 日,福州市环境保护局以榕环保评[2018]83 号对永泰县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书进行了批复。2020 年 12 月,福州市保罗再生资源开发有限公司委托中检集团福建创信环保科技有限公司开展永泰县生活垃圾焚烧发电项目竣工环保验收工作。

福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目(本次扩建项目)位于福州市保罗环保产业示范基地内,作为基地内场地平整期间的配套工程。2018 年 8 月 8 日,永泰县发展和改革局以樟发改审批(2018)117 号同意建设福州市保罗环保产业示范基地三通一平项目,建设规模为 171234m²(一期和二期征地)的三通一平。2019 年 6 月,保罗公司委托中检创信公司编制《福州市保罗环保产业示范基地三

通一平工程弃石渣破碎筛分项目环境影响报告表》；2019年8月23日，福州市永泰生态环境局以樟环保审〔2019〕10号对环境影响报告表进行了批复。2020年3月委托中检集团福建创信环保科技有限公司开展福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目竣工环保验收工作。

2.12.2 现有工程生产规模及产品方案

表 2.12-1 现有工程建设内容

序号	项目名称	建设情况	备注
1	项目产品	石子、石粉	
2	生产规模	平均年产石子 50 万 t/a、石粉 20 万 t/a	
3	生产制度	生产定员 10 人，均食宿在厂内；每日两班，每班 8 小时，年工作日 300 天	
4	建设地点	永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块福州市保罗环保产业示范基地内	
5	总投资金额/环保投资	270 万元/42 万元	
6	供水	依托永泰县生活垃圾焚烧发电项目给水工程	
7	排水	雨污分流，依托永泰县生活垃圾焚烧发电项目排水工程	
8	供电	永泰县生活垃圾焚烧发电项目供应	
7	主体工程	项目占地面积约为 20000m ² ，建设 1 条弃石渣破碎生产线	
8	原料堆场	原料直接通过运输车辆卸料至给料机	
9	原料运输	配备原料运输车辆 5 辆，将原料从北侧爆破点运送到项目场地内	
10	产品堆场	粉堆场约占 200m ² ，石子堆场约占 2000m ² ；产品堆场均未设遮雨棚，防尘措施均采用防尘网遮盖并加设喷淋	
11	废气治理	（1）装卸、破碎、筛分粉尘：给料机、破碎机、振动筛和输送带四周设彩钢板密封，并在其楼顶共装设 8 台电动雾炮机喷淋降尘；（2）原料直接通过运输车辆卸料至给料机；产品堆场均未设遮雨棚及三面围挡，防尘措施采用防尘网遮盖，即在堆场的两侧（留一面供运输车辆装卸用）铺设防尘网，并加设喷淋；（3）道路扬尘：洒水降尘；（4）设洗车平台，且进出厂运输车辆均加盖篷布	
12	废水治理	初期雨水：降雨绝大部分被低洼场地直	

		接吸收下渗,偶遇暴雨天气部分通过路面导流,最终均进入项目东侧下游方向沉淀池(约 200m³),回用于场地洒水和喷淋; 生活污水:生活污水依托生活垃圾焚烧发电项目已建隔油池+化粪池处理后通过市政污水管道进入永泰县东部新城污水处理厂(现永泰县国祯污水处理厂)进行处理。	
13	噪声治理	采取合理布局、低噪设备、基础减震、车间隔声等降噪措施	
14	固废治理	沉降粉尘和沉淀池沉渣:作为粉料产品回收;生活垃圾:收集后交由环卫部门统一清运。	

2.12.3 现有工程厂区平面布置



图 2.12-1 基地内各项目的位置关系图（实际）

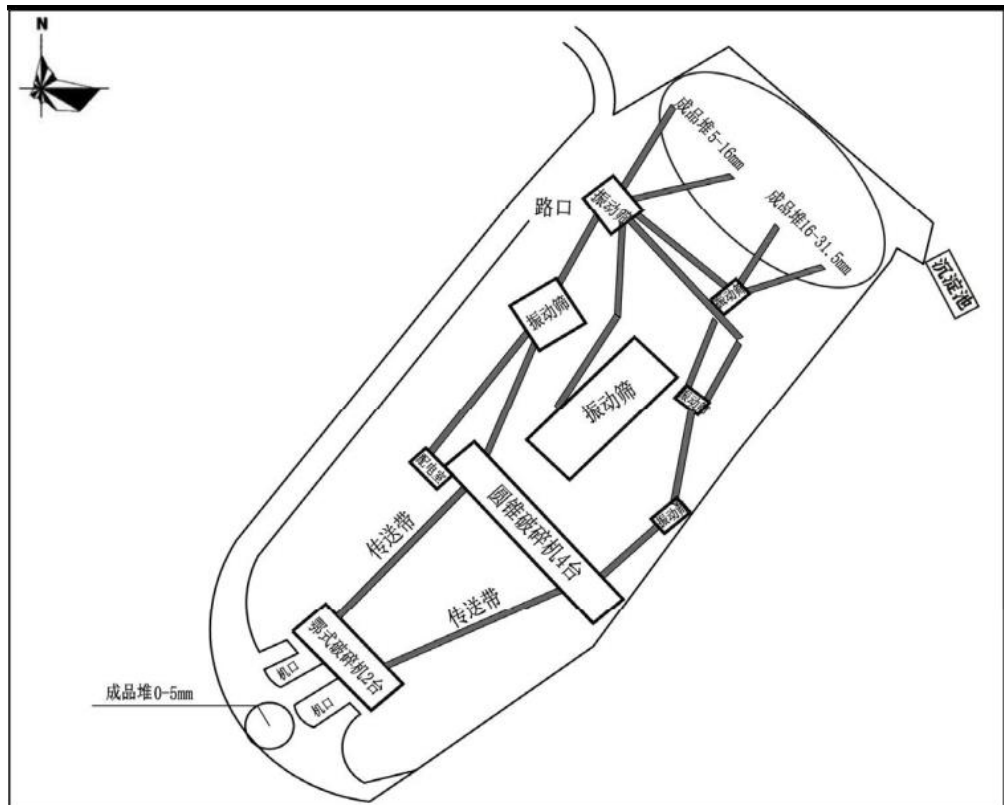


图 2.12-2 福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目实际总平面布置图

2.12.3 现有工程主要原辅材料及能源消耗情况

福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目主要设备见表 2.12-2。

表 2.12-2 现有工程主要生产设备

序号	设备名称	数量	备注
1	弃石渣破碎筛分生产线	1 条	
2	给料机	1 台	
3	鄂式破碎机	2 台	
4	圆锥破碎机	4 台	
5	振动筛	6 台	
6	输送机	13 台	
7	运输车	5 辆	
8	洒水车	2 辆	
9	移动式除尘风送喷雾机	1 台	
10	电动雾炮机	8 台	
11	超声波雾化喷头	0 个	
12	喷头	34 个	
13	水泵	1 个	

福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目主

要原辅材料见表 2.12-3。

表 2.12-3 现有工程主要原辅材料、能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	数量	备注
1	弃石渣	70 万 t/a	
2	水	5724t/a	
3	电	25 万 kwh/a	

2.13.4 现有工程生产工艺流程及产污环节

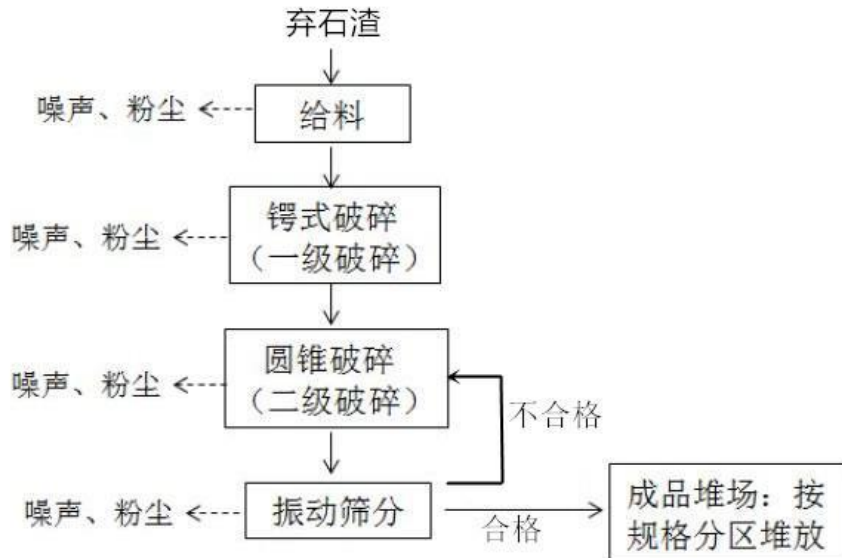


图 2.12-1 生产工艺与产污环节示意图

工艺流程说明：弃石渣由汽车装卸进入给料机喂料口，给料倾泄入颚式破碎机破碎，再经输送带传送至圆锥破碎机破碎，而后经输送带传送至振动筛，振动筛对破碎过程中的石料进行分级筛选，符合粒径要求的石子即为成品碎石（16-31.5mm、5-16mm）、石粉（<5mm），经架空输送带传送至成品堆场堆放，不符合粒径要求的较大石块被重新送回前一工序重新破碎。整个破碎、筛分等过程中的物料传送均由输送带（配套电机）完成。详细见图 2.12-1。

产污环节说明：废气主要为破碎、筛分过程产生的粉尘、成品堆场扬尘、物料运输和装卸粉尘；噪声来自于破碎、筛分设备的运行噪声。

2.12.5 现有工程污染防治措施及达标情况

（1）废水

①装卸、破碎、筛分、传输等生产过程的雾化喷淋、洒水抑尘用水均蒸发或被吸收，无废水外排。

②雨季淋溶水

由于降雨对地面的冲刷作用，项目场地内会形成降雨淋溶水、地表漫流水（SS 含量较高），该部分淋溶水绝大部分被低洼场地直接吸收下渗，部分沿路面漫流。企业结合厂区地势情况，在项目场地东侧建设 1 个沉淀池（约 200m³）用于收集该部分废水，经沉淀处理后全部回用于雾化喷淋和洒水抑尘。

③生活污水

职工食宿在厂产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、TP 和 NH₃-N，经生活垃圾焚烧发电项目建成的化粪池处理后排至市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂（现永泰县国祯污水处理厂）进行处理。

（2）废气

①装卸、破碎、筛分粉尘给料机、破碎机、振动筛和输送带四周均设彩钢板封闭，且在给料机、破碎机、振动筛上方共设置 8 台电动雾炮机喷淋抑尘；输送带共安装 34 个喷头喷淋抑尘。

②堆场扬尘

堆场受施工限制，均未设置遮雨棚，防尘措施均采用防尘网遮盖并加设喷淋。

③道路扬尘

对运输道路采取定时洒水抑尘的措施，始终保持路面湿润；设洗车平台，且进出厂运输车辆均加盖篷布。

现有工程废气排放情况根据 2020 年 11 月 21 日和 11 月 22 日建设单位委托福建创投环境检测有限公司进行竣工验收监测的废气监测数据进行分析，现有工程厂界无组织废气排放监测结果详见表 2.12-4。

表 2.12-4 无组织废气监测结果表

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（mg/m ³ ）				
			F1	F2	F3	F4	F5
2020 年 11 月 21 日	颗粒物	第 1 次	0.090	0.179	0.197	0.251	0.197
		第 2 次	0.108	0.162	0.216	0.234	0.216
		第 3 次	0.072	0.145	0.199	0.254	0.199
		第 4 次	0.072	0.180	0.216	0.254	0.216

		最大值	0.108	0.180	0.216	0.254	0.216
2020 年 11 月 22 日	颗粒物	第 1 次	0.106	0.177	0.195	0.266	0.177
		第 2 次	0.072	0.161	0.215	0.250	0.197
		第 3 次	0.072	0.144	0.234	0.253	0.216
		第 4 次	0.090	0.180	0.215	0.233	0.215
		最大值	0.106	0.180	0.234	0.266	0.216

达标分析：根据验收时的监测数据，现有工程厂界无组织颗粒物的最大值监控点浓度为 0.266mg/m³（浓度限值为 1.0mg/m³），厂界无组织废气排放浓度满足相应的排放限值要求。

（3）噪声

噪声主要来自给料机、振动筛、破碎机等生产设备噪声，已采取减振、钢板隔声等综合降噪措施。

现有工程废气排放情况根据 2020 年 11 月 21 日和 11 月 22 日建设单位委托福建创投环境检测有限公司进行竣工验收监测的噪声监测数据进行分析，现有工程厂界无组织废气排放监测结果详见表 2.12-5。

表 2.12-5 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位		检测结果（单位：dB（A））	
			昼间	夜间
2020 年 11 月 21 日	N1	基地东南侧厂界外 1m	49.7	49.2
	N2	基地东北侧厂界外 1m	49.0	48.5
	N3	基地西北侧厂界外 1m	44.6	44.0
	N4	基地南侧厂界外 1m	50.4	49.3
2020 年 11 月 22 日	N1	基地东南侧厂界外 1m	50.3	49.4
	N2	基地东北侧厂界外 1m	49.2	48.4
	N3	基地西北侧厂界外 1m	44.7	44.4
	N4	基地南侧厂界外 1m	49.8	49.2

达标分析：在验收监测期间根据现场实际情况，福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目厂界噪声较大，且福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目属于保罗环保产业示范基地（一期、二期）建设的配套工程，因此将本次噪声验收监测点位布设在基地厂界，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准。

（4）固体废物

现有工程的固体废物主要是沉降粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾，其

中沉降粉尘、沉淀池沉渣作为粉料产品回收，生活垃圾委托环卫部门统一清理。

表 2.12-6 现有工程项目固废产生情况汇总表 单位：t/a

序号	名称		产生量	处置量	排放量	采取处置措施
1	一般工业固废	沉降粉尘	75	75	0	作为粉料产品回收
		沉淀池沉渣	2	2	0	
2	生活垃圾		3	3	0	收集后由环卫部门清运处理

达标分析：项目产生的固体废弃物均为一般固体废物，其中沉降粉尘和沉淀池沉渣作为粉料产品回收，生活垃圾由环卫部门集中清运。以上各类固废均已妥善处置，无随意丢弃或堆放，可避免产生二次污染。

(5) 其他环保设施

①定期组织人员对雨水收集沉淀池进行清捞，确保雨水收集系统正常无故障。

②环境管理制度：企业指定专人负责环境保护工作，已制定环境管理制度、环境监测计划等。制定巡检制度、台账制度。定期对污水治理设施、雾化喷淋设施等环保设施进行巡检，保证环保设施的正常运行，并采取相应措施以促进环境保护工作。

2.12.6 现有工程污染物排放量汇总

现有工程污染污染物主要为废水污染物、废气污染物、固体废物，其产生量具体见表 2.12-7。

表2.12-7 现有工程污染物排放量

项目			现有工程排放量
工艺废气	颗粒物	无组织	0.79
废水	废水量		60
	COD		0.007
	氨氮		0.001
固体废物	一般固废		0
	危险废物		0

2.12.7 现有工程环评批复要求及落实情况

福州市永泰环境保护局于 2019 年 8 月 23 日对现有项目报告表进行

了批复，现有工程环评批复要求及落实情况见表 2.12-8。

表2.12-8 现有工程环评批复要求及落实情况一览表

序号	樟环保审[2019]10 号环评批复要求	实际落实情况
1	采取合理布局、低噪设备、基础减震等降噪措施；科学安排生产时间，禁止在午间（12:00-14:30）和夜间（22:00-次日 6:00）从事高噪声作业	已基本落实。 企业对产生高噪声的设备已采取彩钢板隔声、减震等综合降噪；生产制度为两班 16h，错开午间和夜间从事高噪声作业
2	配备洗车平台，进出厂运输车辆加盖篷布；装卸料区、破碎区、筛分区采取彩钢板密封、雾化喷淋降尘等措施，原料和产品堆场采取遮雨棚、三面围挡、防尘网、洒水降尘等措施，防治粉尘污染；定期对厂区及道路洒水降尘，严格落实大风天气作业要求和抑尘措施	已基本落实。 企业已在厂区大门处建设洗车平台，且进出厂运输车辆均加盖篷布；给料机、破碎机、振动筛和输送带四周均设彩钢板密封，并在其楼顶共装设 8 电动雾炮机喷淋降尘；取消原料堆场，对产品堆场均铺设防尘网遮盖并加设喷淋；对运输道路采取移动式洒水车洒水降尘
3	排水系统实行雨污分流。项目场地四周建设雨水收集沟、沉淀池，沉淀后全部回用于雾化喷淋和洒水抑尘。近期，生活污水依托永泰县生活垃圾焚烧发电项目施工场已建的临时旱厕，粪污用作农肥；永泰县生活垃圾焚烧发电项目建成后，生活污水依托其建成的化粪池处理后排至市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂处理	已落实。 在项目场地东侧建设 1 个沉淀池（约 200m ³ ），全场雨水一部分直接被低洼场地吸收，一部分流入沉淀池沉淀处理后回用于雾化喷淋和洒水抑尘；前期生活污水依托焚烧发电项目已建旱厕，现该旱厕已拆除，生活污水依托基地内焚烧发电项目已建隔油池+化粪池处理后排至市政管道纳入永泰县东部新城污水处理厂（现永泰县国祯污水处理厂）。
4	固体废弃物分类收集、综合利用。沉降粉尘、沉淀池沉渣作为粉料产品回收；生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理	已落实。 企业按国家和地方有关规定，对固体废物进行了分类收集和处置，其中沉降粉尘和沉淀池沉渣作为粉料产品回收；生活垃圾委托环卫部门处置；以上固废均得到了合理处置，综合利用
5	项目生产期满后，应根据要求关闭停产，并落实退役期生态修复措施	福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目属于保罗环保产业示范基地（一期、二期）“三通一平”配套项目，目前基地三通一平尚未结束，待项目生产期满后按环评要求落实退役期的生态修复措施
6	必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。	已落实。 企业已落实环保“三同时”制度，目前正在开展自主环保验收。

2.12.8 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程基本落实了环评及批复的要求，现有工程存在的主要环境问题及整改措施见表 2.12-9。现有工程整改应于福州市保罗环保产业示范基地三通一平工程弃石渣破碎筛分项目环评审批后三个月内完成，纳入本次扩建项目竣工环境保护验收内容一并完成。

表2.12-9 现有工程存在的主要环境问题及整改措施一览表

序号	存在主要环境问题	整改措施
1	未有环保设施的操作规程、管理制度牌，缺少环保设施运行台账制度	制定环保设施的操作规程、管理制度牌并上墙，做好环保设施运行记录台账
2	根据《砂石行业绿色矿山建设规范》等相关通知“机制砂项目应采用清洁生产工艺，破碎、筛分等工序应在密闭厂房内进行，原料堆场和成品堆场也不得露天堆放等要求	对整个生产区域建设厂房密闭，厂房内四周每间隔 10m 安装喷淋设施。

2.12.9 现有工程的环保投诉情况、事故和处罚情况

根据建设单位了解的情况和网络查询，项目投产以来，未收到周边居民及企业的环境污染投诉事件，也未受到生态环境行政主管部门的处罚，未发生环境风险事故等。

2.12.10 小结

综上所述，现有工程基本落实了环评及批复要求的环保措施，对存在的问题进行整改后，现有工程对周边的环境影响较小。

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

3.1 大气环境

3.1.1 大气功能区划及环境质量标准

本评价区域处于永泰县塘前乡官烈村，根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值		单位	标准来源
	24 小时平均	1 小时平均		
PM ₁₀	150	—	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准
SO ₂	150	500		
NO ₂	80	200		
TSP	300	—		
PM _{2.5}	75	—		
O ₃	—	200		
CO	4	10	mg/m ³	

3.1.2环境空气质量现状

(1) 城市区域现状调查

①基本污染因子

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）的要求，本次评价区域达标判定数据采用福建省生态环境厅（https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/ztph/202401/t20240122_6384435.htm）发布的福建省城市环境空气质量现状，基准年选择为2023年，详见图3.1-1。



附表2

2022年1—12月设区城市环境空气质量状况

排名	城市	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	南平市	2.27	6	12	26	18	0.8	127	臭氧
2	龙岩市	2.46	8	17	30	18	0.7	126	臭氧
3	福州市	2.51	4	16	32	18	0.7	142	臭氧
4	莆田市	2.53	6	13	32	20	0.8	140	臭氧
5	宁德市	2.54	7	16	31	18	1.0	132	臭氧
6	厦门市	2.56	4	22	32	17	0.6	134	臭氧
7	泉州市	2.58	7	17	33	18	0.7	141	臭氧
8	三明市	2.75	7	19	31	21	1.2	129	臭氧
9	漳州市	2.85	6	19	37	22	0.8	145	臭氧
一	平潭区	1.78	2	7	23	12	0.7	116	臭氧

备注：1.综合指数为无量纲，CO浓度单位为 mg/m^3 ，其他浓度单位均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

2.综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。

图 3.1-1 福州市环境空气质量截图

根据福州市永泰县人民政府网址发布的永泰县 2024 年 8 月空气质量月报（网址：

<http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202409/t202409024885053.htm>）显示，永泰县 9 月份县城空气监测天数 31 天，达标率 100%。

其中一级达标率 87.1%，二级达标率 12.9%，综合质量指数为 1.52，AQI 均值为 41。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等 6 项污染物浓度指标日均值（其中 O₃ 为日最大 8 小时平均值）均符合国家环境空气质量标准（GB3095-2012）二级水平，空气质量较好。详见图 3.1-2 永泰县空气质量截图。



图3.1-2永泰县空气质量截图

综上所述，项目所在区域六项污染物全部达标，判定本次扩建项目所在区域为达标区。项目区域大气环境质量现状良好，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具有一定的环境容量。

②引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境质量现状数据“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。本次评价选取福建省生态环境厅网站发布的环境空气质量数据和永泰县人民政府发布的空气质量月报，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，环境现状监测数据可行。引用的环境现状监测数据有效可行。

（2）TSP环境质量数据

为了解项目周边环境空气质量，项目委托福建九五检测技术服务有限公司对项目环境质量进行检测，并对检测报告进行环境空气质量的评价。监测时间为：2025年3月10日~2025年3月13日，共计3天，每天1次，监测点位为本次扩建项目的下风向，具体监测数据详见表3.1-2，监测点位与项目方位详见附图7，检测报告（JWJC250310011）详见附件15。

表 3.1-2 环境空气日均值监测结果一览表

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果（mg/m ³ ）
------	------	------	--------------------------

厂界下风向 Q1	总悬浮颗粒物（TSP）	2025 年 03 月 10 日~03 月 11 日	0.092
		2025 年 03 月 11 日~03 月 12 日	0.095
		2025 年 03 月 12 日~03 月 13 日	0.097

根据上表监测结果可知，项目周边TSP环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3.2 水环境

3.2.1地表水环境功能区划及环境质量标准

本次扩建项目北侧130米水系为大樟溪干流。根据《福州市水功能区划（报批稿）》（2019年11月，榕水利函[2019]449号），大樟溪干流环境功能类别为II类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，具体见表3.1-2。

表3.1-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/m³，pH值除外）

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应控制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH值（无量纲）	6~9			
3	溶解氧	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）	4	6	10	15
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	3	4	6	10
6	氨氮（NH ₃ -N）	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类	0.05	0.05	0.5	1.0

3.2.1地表水环境质量现状

（1）环境质量现状调查

本次扩建项目附近水体为大樟溪，两岸滩地植被生长良好，因此本评价主要调查大樟溪塘前乡断面的水质状况。

根据福建省生态环境厅公布的主要断面的水质周报（2023 年第一周至第四周）的具体监测数据结果可知，大樟溪（永泰塘前，永泰—闽侯交界断面）水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。表明项目区所在区域水环境质量现状良好。监测数据结果汇总详见表 3.2-3，水质周报截图详见图 3.2-3。



水质周报

水系: 所有 点位名称: 所有 时间: 2023 1 周

查询

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上周水质	本周水质	主要污染指标
船场溪	南靖上洋	西溪 (龙岩-漳州交界断面)	7.2000	10.3700				1.7700	III	I	
南浦溪	黄塘甲电站	南浦溪 (建阳-建瓯交界断面)	6.8600	11.4600	1.5000			1.9200	II	I	
延寿溪	莆田东圳	水库、湖泊	6.1700	7.2100	1.4800	0.0110	0.2600	0.8100	III	III	
闽江	延平洋坑	干流 (控制断面)	7.9300	8.3400	1.9200	0.0840	0.2400	2.0400	II	II	
富屯溪	邵武和顺	富屯溪 (光泽-邵武交界断面)	7.1900	10.3500	0.9800	0.1440	0.0500	1.8400	III	III	
大樟溪	永泰塘前	大樟溪 (永泰-闽侯交界断面)	7.1700	9.1400	1.2500	0.0950	0.1200	1.7900	II	II	
敖江	连江陀市桥	牛溪 (控制断面)	7.4100	9.9700	1.2000	0.1060	0.0200		II	III	
永定河	永定桂竹桥	永定河 (控制断面)	7.6000	9.8900	1.2700	0.0480	0.0900	1.9300	II	II	
九龙江	漳平华寮	北溪 (控制断面)	6.7600	8.6900	0.7000	0.0440	0.1100	1.1800	II	II	
汀江	上杭涧头	干流 (上杭湖洋乡涧头村)	7.5600	11.0800	1.4000	0.0890	0.0800		II	II	

水质周报

水系: 所有 点位名称: 所有 时间: 2023 2 周

查询

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上周水质	本周水质	主要污染指标
黄潭河	上杭石铭	黄潭河 (新罗-上杭交界断面)	6.8600	9.5900	1.8700	0.1500	0.2400	2.1600	III	III	
东溪	沙县溪口	东溪 (控制断面)	7.2600	8.7500	2.7000	0.1360	0.3500	2.1000	III	III	
文川溪	永安山峰电站下游	姑田溪 (龙岩-三明交界断面)	6.7100	9.7500	2.2900	0.0230	0.1600	1.3100	III	II	
大樟溪	永泰塘前	大樟溪 (永泰-闽侯交界断面)	7.1700	9.0200	1.2300	0.0760	0.1200	1.7900	II	II	



图3.2-3 大樟溪（永泰-闽侯交界断面）水质周报截图

3.2.3 引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3.2 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本次评价选取福建省生态环境厅网站公布的水质环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 中要求，环境现状监测数据有效可行。

3.3 声环境

3.3.1 环境功能区划

本次扩建项目位于永泰县塘前乡官烈村，项目所在区域声环境质量功能类别为 2 类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体指标见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	指以工业生产、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	60	50

3.3.2 声环境质量现状

本次扩建项目位于永泰县塘前乡官烈村，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设工程，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。因本次扩建项目敏感目标为距离项目厂界西南侧最近约 473m 的官烈村。故本次扩建项目无需监测声环境质量现状。。

3.4 生态环境现状调查

本次扩建项目位于福建省福州市永泰县塘前乡官烈村，项目周边以乔木林地、水田为主，调查区域未发现国家重点保护的野生动物植物等。根据现场调查，本次扩建项目地块为闲置山坡地，有一定高差，场地内原生植被以杂木、灌木丛、芦苇等草本植物，场地内不涉及生态公益林，不涉及生态保护区。项目评价范围内没有珍稀动植物和需要保护的名贵树木

因此本次扩建项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）中“产业园区外建设项目新增且用地范围内含有生态环境把保护目标”的情况，无需对生态环境现状进行调查和评价。

本次扩建项目的原料为向永泰县塘前乡人民政府购买占兜三至六期工业平整土石渣，建设单位负责废土石渣厂区内临时堆放、运输、加工过程中的手续，平整现场的相关措施由永泰县塘前乡人民政府负责。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》

	（环办环评（2020）33 号）规定，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。 项目机制砂生产线位于厂房内，项目排放的大气污染物主要为颗粒物。项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的地面硬化防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本次评价不开展地下水环境和土壤环境现状调查及评价。																																																	
环境保护目标	3.6 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）》（环办环评[2020]33 号）要求以及对项目周边环境的调查，本次扩建项目大气环境（厂界外 500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m）环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。 表 3.6-1 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="3">距污染源方位及距离</th><th rowspan="2">保护要求</th></tr><tr><th>方位</th><th>与厂界距离（m）</th><th>规模(人)</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">环境空气</td><td>占兜村</td><td>NE</td><td>473</td><td>1070</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>官烈村</td><td>NE</td><td>493</td><td>350</td></tr><tr><td>2</td><td>声环境</td><td colspan="5">项目周边 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>3</td><td>地表水</td><td>大樟溪</td><td>SE</td><td>220</td><td></td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水</td><td colspan="5">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>5</td><td>生态环境</td><td colspan="5">项目红线范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。</td></tr></table>	序号	环境要素	保护目标	距污染源方位及距离			保护要求	方位	与厂界距离（m）	规模(人)	1	环境空气	占兜村	NE	473	1070	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	官烈村	NE	493	350	2	声环境	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标					3	地表水	大樟溪	SE	220		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	4	地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					5	生态环境	项目红线范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。				
序号	环境要素				保护目标	距污染源方位及距离			保护要求																																									
		方位	与厂界距离（m）	规模(人)																																														
1	环境空气	占兜村	NE	473	1070	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																												
		官烈村	NE	493	350																																													
2	声环境	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标																																																
3	地表水	大樟溪	SE	220		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																																												
4	地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																
5	生态环境	项目红线范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。																																																
污染物排放控制标准	3.7 污染物排放标准 3.7.1 废水污染物排放标准 （1）施工期 施工期废水通过隔油池、沉淀池处理后全部回用于施工场地作为施工用水、降尘用水、车辆冲洗用水等，不外排；施工生活污水经厂区污水管网系统汇集后排至市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂进行处理。进																																																	

入污水管网的水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及永泰县东部新城污水处理厂水质要求。

（2）运营期

项目生产区雨季地表径流初期雨水经收集后经沉淀池沉淀处理，处理后由泵抽至洗砂工序补充生产用水，不外排。生活污水经经厂区污水管网系统汇集后排至市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂进行处理。进入污水管网的水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及永泰县东部新城污水处理厂水质要求。

3.7.2 废气污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期和运营期粉尘污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值，详见表3.7-2。

表3.7-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（摘录）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）食堂油烟

食堂厨房安装油烟净化装置，油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，具体标准值见表3.7-3。

表3.7-3 《饮食业油烟排放标准》（摘录）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率	60	75	85

3.7.3 噪声

（1）施工期

项目施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表3.7-4。

表3.7-4 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
≤70dB（A）	≤55dB（A）

	(2) 运营期 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 3.7-5。 表 3.7-5 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录） <table><tr><th>环境功能区类别 \ 时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>≤60dB（A）</td><td>≤50dB（A）</td></tr></table> 3.7.4固体废物 (1) 施工期 项目一般固体废物贮存处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行综合利用和处置。 (2) 运营期 ①一般固体废物 运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行处理处置。 ②生活垃圾 生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）中的相关要求设置。 ③危险废物 本次扩建项目设备保养维护过程中会使用少量润滑油，使用润滑油过程中产生少量含油废抹布。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油抹布属于危废豁免管理行列，含油抹布混入生活垃圾中，由环卫部门统一清运处置。	环境功能区类别 \ 时段	昼间	夜间	2	≤60dB（A）	≤50dB（A）
环境功能区类别 \ 时段	昼间	夜间					
2	≤60dB（A）	≤50dB（A）					
总量控制指标	(1) 总量控制因子 根据国家制定的总量控制指标，实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）等几项污染物。根据项目污染物的产生特点并结合区域污染控制要求，本评价总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂ 及 NO_x。 (2) 项目污染物总量控制指标 ①废水 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）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”，项目						

	无工业废水外排，外排废水仅为职工生活废水，故不对本次扩建项目废水污染物进行核定。 ②废气 项目产生的大气污染物主要为颗粒物，不属于总量控制指标，故不对本次扩建项目废气污染物进行核定。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境影响和保护措施 施工期对环境的影响主要为施工机械及设备产生的噪声，施工过程产生的粉尘废气，施工过程中产生的废弃材料、渣土等固废以及一定量的生活垃圾及生活污水。 主要治理措施如下： 4.1.1 施工期废气防治措施 施工期间产生的大气污染有运输车辆尾气，燃油机械的尾气，但最为突出的是施工扬尘。本环评建议施工单位应采取如下措施： （1）施工期扬尘防治措施 ①洒水消尘：粉尘扬尘量与其含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小。据实验表明，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，TSP污染影响距离可缩小至20~50m的范围。场内临时建筑物使用机械拆除时，也可通过洒水等措施控制扬尘。因此，建设单位制定洒水清扫制度。 ②限制车速、载重：在相同清洁程度下的条件下，车速越慢，扬尘量越小，因此，施工现场道路上进行限速小于15km/h；禁止车辆超载，防止车辆过重损坏路面引起运输过程颠簸遗洒。 ③车辆出工地前，尽可能清除表面粘附的泥土，并对车辆轮胎进行清洗，避免产生二次扬尘；在运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上覆盖篷布，密封运输；临时堆放的土方、砂料等表面用遮篷覆盖或定期洒水，防止产生大量扬尘；渣土及时清运。 4.1.2 施工期废水治理措施 （1）施工期废水通过隔油池、沉淀池处理后全部回用于施工场地作为施工用水、降尘用水、车辆冲洗用水等，不外排；施工生活污水经场地内化粪池处理后排入市政管网。 （2）施工期间在工地冲洗机具、设备等应统一位置，加强对废料等潜在水质污染物的控制和管理，不随意倾倒，避免被雨水冲刷进入水体，严禁将含油污水直接排入外环境。
--------------------------------------	--

综上所述，环保措施可行。

4.1.3 施工期噪声治理措施

项目施工期噪声源有固定源和流动声源。固定源来自机械设备产生的噪声，具有声源强、声级大、连续等特点；流动声源主要指场内外交通运输产生的噪声，具有源强较大、流动性等特点。施工期噪声会对运输路线两侧的敏感点产生暂时的影响。施工期主要噪声源强度参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关数据，见表4.1-1。

表4.1-1 项目主要机械设备噪声级（单位：dB（A））

声源类型	设备名称	距声源 5m	距声源 5m 以上
固定声源	推土机	83~85	80~85
	轮式装载机	90~95	85~91

（1）声环境影响分析

施工期的噪声主要来自建设时施工机械和建筑材料的运输，车辆发动机的轰鸣和喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工的噪声将产生扰民问题，影响临近居民的工作和休息。现对施工主要噪声设备的噪声影响进行计算，声源处于半自由空间，计算公式为：

其衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta$$

式中： L_r 、 L_{r_0} ——离声源 r 和 r_0 （m）距离的噪声值，dB（A）

Δ ——噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减值

多个声压级不同声音的叠加模式：

$$L = 10 \lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中： L ——总噪声值

L_1 、 L_2 、 L_n ——各不同声源的噪声值

通过上述公式，计算得到施工期主要施工机械运行时不同距离处的噪声影响预测结果见下表。

表4.1-2 主要施工设备噪声影响衰减计算结果（单位：dB（A））

设别名称	距源强不同距离噪声衰减
------	-------------

	5m	10m	50	100m	150m	200m	300m
推土机	86	80	64	58	55	52	48
轮式装载机	90	84	70	64	61	58	54

(2) 噪声防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声，本环评建议施工单位在施工期间应采取以下噪声防治措施：

①合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，禁止在午间（12时至14时30分）和夜间（22时至次日6时）施工。

②采取降噪措施：在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。装修期间尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。在装修材料运输、搬放要轻拿轻放，把人为造成的噪声控制在最低水平。

③加强施工交通噪声管理：在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生噪声；尽量减少夜间运输，杜绝鸣笛；适当限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时应限速；对运输车辆定期维修、养护。

④对施工场地噪声，施工部门还应与周围敏感目标，建立良好的关系，对受施工干扰的周围敏感目标应在作业前予以通知，取得大家的理解。

在采取以上环保措施进行施工的前提下，其环境影响较小，环保措施可行。

4.1.4施工期固废治理措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。本环评建议施工单位采取如下固废治理环保措施：

(1) 施工建筑垃圾主要含建筑渣土、施工下脚料等，其中建筑渣土可外运综合利用，其余不可回收再利用就运送至建筑垃圾填埋场

(2) 施工人员产生的生活垃圾经垃圾袋收集，由环卫部门统一送到垃圾处理场集中处理。

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，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，上述污染也将随着施工期的结束而消失。

4.1.5施工期生态防治措施

	根据现场勘查，项目区未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。建设单位拟采取以下生态环境保护措施： ①在施工阶段加强施工管理，在施工场地应采取围挡、遮盖等措施，严禁在施工作业区外越线施工、土方堆放等，避免新增占地，避免对施工作业带范围外的植被造成破坏；严格限制施工人员及施工机械的活动范围； ②施工阶段设置临时沉淀池；开挖面两侧设临时拦挡措施； ③施工裸露地表注意随时密目网覆盖，防止水土流失； ④施工结束后应做好施工占地的生态恢复，进行厂区内绿化恢复工作，根据当地气候和土壤特点在厂区内种植树木，以改善景观、防止水土流失，进行生态补偿，可减缓原有植被破坏产生的影响； ⑤施工机械和施工人员要按照施工总体平面布置图进行作业，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失； ⑥施工期间要求尽量做到挖填同步，确需临时堆置的场地四周采取土袋防护以及苫盖措施，并对施工区扰动地表采取碾压、洒水等临时防护措施。施工结束后，及时对场地进行平整和恢复植被。
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气 4.1.1 运营期废气源强核算 项目废气包含食堂油烟，厂区车辆运输扬尘；卸料粉尘；机制砂生产线（破碎、筛分、整形）粉尘；皮带物料输送粉尘；成品堆场扬尘；装车粉尘。 （1）食堂油烟 本次扩建项目设有食堂，食堂采用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，所排放的燃料废气污染物（SO₂、NO₂及烟尘）量很少，对周围环境的影响甚微。厨房油烟废气为食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物气溶胶、水气，其所含成分相当复杂，有饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道产物和水汽等。 本次扩建项目在食堂就餐人数按 35 人，食堂设 2 个灶头，规模属于小型食堂，年工作 300 天，据类比调查，目前居民人均食用油用量约为 30g/(人·d)，

则耗油量为 0.315t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次扩建项目取 4%，则项目油烟产生量约 0.0126t/a。通过厨房安装油烟净化装置，净化设施最低去除效率达 60%，油烟排放量为 0.0050t/a。

(2) 厂区车辆运输扬尘

本次扩建项目的主要运输工具是自卸式载重汽车，在运输过程中不可避免地要产生扬尘，特别是遇到当气候条件不利时，扬尘现象更为严重。

工程交通运输起尘采用下述公式进行计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km 辆；

Q_t——输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h，取 10km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，取 0.05kg/m²；

M——车辆载重，t/辆，取 100t/辆；

L——一运输距离；

Q——运输量，t/a，95 万 t/a。

项目车辆在厂区内行驶距离 500m 计，全年运输原辅料和成品 95 万 t，每辆车载重 100t，本次扩建项目原料、产品满载运输车次 9500 辆，满载载重量约 160t，取速度为 10km/h 行驶，行驶时间约为 90h/a，在不同清洁度情况下的粉尘量见表 4.1-1。

表 4.1-1 不同清洁度情况下的扬尘量

扬尘路况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车 (kg/km 辆)	0.158	0.265	0.359	0.446	0.527	0.604
重车 (kg/km 辆)	0.222	0.374	0.507	0.629	0.743	0.852

项目不洒水时地面清洁度以 0.4kg/m² 计，则项目汽车进出的起尘量约为

5.321t/a，项目对厂区内车辆行驶的路面进行洒水抑尘，每天洒水 3~5 次，可使扬尘减少 90%左右，则项目汽车运输扬尘的排放量约为 0.5321t/a（2.209kg/h）。

本评价要求运输车辆采用篷布覆盖，运输过程做到不超载，不滴、撒、漏，车辆出料场净轮，运输过程限速，运输路线按照相关部门批准的运输线路行驶，可减少扬尘现象发生。

（3）装卸粉尘

项目汽车装卸料过程中会产生装卸粉尘，起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = M / 13.5 \times e^{0.61u}$$

式中：Q——汽车装卸起尘量，g/次；

u——平均风速，本次扩建项目取永泰县平均风速 4.1m/s；

M——汽车装卸量，取 100t/车次。

公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较大的物料卸载。根据上述公式计算，本次过程料场装卸过程起尘量核算情况见表 4.1-2。

表4.1-2 料场装卸过程起尘量核算一览表

项目	装卸量（t/a）	装卸次数（次/a）	Q（g/次）	总起尘量（t/a）
产品卸载	950000	9500	90.33	0.8581t/a

备注：装卸量按原砂、建筑废沙、水泥、粉煤灰、纤维素和分散乳胶粉总量进行计算。

本次扩建项目原料和产品的总量为 950000t，本次扩建项目原料每次运输量为 100t，则预计卸料约为 9500 次，每次卸料时间预计 0.2h/次，则年卸料时间约为 1900h。经计算，本次扩建项目卸料起尘量 0.8581t/a，产生速率为 0.4516kg/h。采用喷雾洒水喷头洒水抑尘，除尘效率 80%，则卸料起尘量 0.1716t/a，产生速率为 0.4516kg/h

（4）破碎筛分粉尘

项目筛分过程中会产生一定的粉尘，破碎筛分粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，筛选逸散粉尘的排放因子为 0.05kg/t（矿石），项目筛分散逸粉尘的排放因子取 0.05kg/t（矿石）。本次扩建项目废石渣破碎

	后需要进行振动分级，根据建设单位提供的资料，共有约 50 万吨的原料需要进行振动分级，则筛分粉尘产生量为 25t/a。根据《破碎站粉尘逸散规律及降尘技术的数值模拟及其应用》（荆德吉等），采用超声波雾化除尘技术的除尘效率可达 95%，密闭式车间可使 90%的无组织粉尘在车间内沉降，本次评价处理效率按照 90%计算，则粉尘排放量为 2.5t/a，年作业时间 3000h/a，排放速率为 0.8333kg/h。 （5）产品堆场扬尘 堆场扬尘参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算： $Q=4.23\times10^{-3}\times V\times4.9\times S$ 式中：Q——堆场粉尘产生量，kg/d； S——堆场面积，原料堆场、产品堆场分别为 1000m²； V——风速，取当地年平均风速 1.5m/s。 根据以上公式，产品堆场粉尘产生量分别为 31.0905kg/d，即 9.3272t/a，产生速率 3.1091kg/h。 为减轻堆场扬尘污染，本评价要求堆场设置在密闭厂房内，并加设防尘网，布设喷头洒水，可有效抑制粉尘逸散，除尘效率可达 90%以上，则堆场粉尘排放量 0.9327t/a，排放速率 0.3109kg/h。 综上，项目运营期废气均呈无组织排放，废气污染源情况详见表 4.1-3。
--	---

运营期环境影响和保护措施

表4.1-3项目废气排放源信息汇总表												
产排污环节	污染物种类	污染源产生			排放方式	治理措施			污染物排放		排放标准	
		核算方法	产生速率/kg/h	产生量/t/a		工 艺	工艺去除率	是否为可行技术	排放速率/kg/h	排放量/t/a	浓度/mg/m³	速率kg/h
运输	颗粒物	系数法	1.7737	5.321	无组织	车辆采用篷布覆盖，厂区运输道路定期洒水降尘	90%	是	0.1773	0.5321	0.5	/
装卸	颗粒物	系数法	0.4516	0.8581		输送带每隔 10m 距离安装 1 个雾化喷淋喷头	80%	是	0.0903	0.1716	0.5	/
破碎筛分	颗粒物	系数法	8.3333	25		给料机、破碎机、振动筛上方各设 1 个超声波雾化喷头喷淋抑尘，且均安装在密闭厂房内，厂房内四周安装雾化喷头喷淋设施。	90%	是	0.8333	2.5	0.5	/
堆场	颗粒物	系数法	3.1091	9.3272		在密闭厂房内，厂房内四周安装雾化喷头喷淋设施，并加设防尘网，布设喷头洒水	90%	是	0.3109	0.9327	0.5	/
合计				40.5063							4.1364	

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																	
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距厂房边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
					X	Y	Z	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧		
1	生产厂房	振动筛 1	85	墙体隔声、基础减振	12	43	3	130	66	80	48	42.7	48.6	46.9	51.4	破碎、筛分	15
2		振动筛 2	85		17	44	3	130	61	80	53	42.7	49.3	46.9	50.5		15
3		振动筛 3	85		22	45	3	130	56	80	58	42.7	50.0	46.9	49.7		15
4		振动筛 4	85		27	46	3	130	51	80	63	42.7	50.8	46.9	49.0		15
5		振动筛 5	85		32	47	3	130	46	80	68	42.7	51.7	46.9	48.3		15

6		振动筛 6	85		37	48	3	130	41	80	73	42.7	52.7	46.9	47.7		15
7		鄂式破碎机	90		-38	80	3	78	120	90	0	52.2	48.4	50.9	76.0		15
8		圆锥机 1	90		-10	69	3	80	120	140	20	51.9	48.4	47.1	64.0		15
9		圆锥机 2	90		10	71	3	78	100	139	40	52.2	50.0	47.1	58.0		15
10		圆锥机 3	90		12	72	3	76	98	138	42	52.4	50.2	47.2	57.5		15
11		圆锥机 4	90		14	73	3	74	96	137	44	52.6	50.4	47.3	57.1		15
12		振动给料机	75		-43	121	3	45	78	165	30	41.9	37.2	30.7	45.5		15
注：本项目以厂界西侧底角（119.151342E，25.877170N）为坐标原点（0，0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。 同设备以所在区域中心作为代表点，声功率级为相同设备数量叠加后的数值。																	

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.1.2 废气排放环境影响分析

项目生产过程中的废气包括物料装卸粉尘、机制砂生产线粉尘及运输扬尘、堆场扬尘等，通过喷淋降尘、定期洒水措施后以无组织形式排放。

本次扩建项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，估算模式所用参数见表 4.1-4。

表 4.1-4 大气排放口基本情况

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		38
最低环境温度/℃		-1
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(1) 无组织污染源预测源强和预测结果

无组织估算模式取值见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气预测参数一览表（无组织）

无组织源	污染物	排放速率 kg/h	面源参数 m			环境质量标准 mg/m³
			长	宽	高	
本期项目用地范围	颗粒物	1.4118	120	75	7	0.9

(2) 估算模型计算结果

项目有组织排放预测结果见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目无组织排放估算模式预测结果一览表

污染源	预测因子	最大落地 浓度距离 (m)	最大落地浓 度 (mg/m ³)	最大占标率(%)	质量标准 (mg/m ³)
本期项目用 地范围	颗粒物	396	0.0236	2.62	0.9

由表4.1-6预测结果可知，厂区无组织排放颗粒物的最大落地浓度为0.0236mg/m³，占标率2.62%，无超标点。距离项目约473米处的敏感点官烈村颗粒物最大落地浓度为0.0231mg/m³，贡献值占标率2.57%，均无超标点。因此，项目排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量不会产生显著影响。

(3) 大气防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的划分规定，本次扩建项目产生的颗粒物污染物预测最大地面质量浓度占标率中最大值为9.59%，因此，确定本次扩建项目大气环境影响评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.8.5条大气环境保护距离确定：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本次扩建项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。同时根据HJ2.2-2018第8.1.2条：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本次扩建项目为二级评价项目，不进行进一步预测与评价，故不设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离分析

本次扩建项目无组织排放污染物为：颗粒物。

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中5.1计算公式：采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中7.4推荐的估算方式进行计算，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m=1/A \cdot (BL^c+0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h。

C_m ——大气有害物质的环境空气质量标准限值，mg/m³；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

R ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

②卫生防护距离计算参数

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 1.72m/s，大气污染源构成类别为II类），A、B、C、D 分别为 400、0.01、1.85、0.78。

③卫生防护距离计算结果

在正常运行条件下，根据污染源分析结果，无组织排放源的相关数据代入计算，具体结果见表 4.1-7。

表 4.1-7 卫生防护距离的确定

排放源名称	污染物	排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	面积 m ²	计算卫生防护距离 m	取整卫生防护距离/m
本期项目用地范围	颗粒物	1.4118	0.9	9000	36.002	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算，确定项目厂区卫生防护距离为项目厂界外 50m。根据对现有周边敏感目标的调查结果，项目卫生防护距离内无居民点，项目废气排放对周边环境的影响较小。卫生防护距离包络线图见图 4.1-1。



表 4.1-1 项目卫生防护距离包络线图

4.1.3 废气治理措施可行性分析

根据上述预测分析，物料装卸粉尘、机制砂生产线粉尘及运输扬尘、堆场扬尘等，通过喷淋降尘、定期洒水措施后以无组织形式排放，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放要求。项目生产过程中针对机制砂输送带工序采取彩钢板密闭、生产厂房半封闭、破碎筛分工序安装连续式喷淋装置抑尘、运输道路清扫等防治措施处理后，可有效降低无组织颗粒物排放，可以确保项目运营期颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值（颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据调查可知，永泰县为环境空气达标区，可吸入颗粒物、细颗粒物等 6 项污染物浓度指标日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，空气质量良好。项目采取措施符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）、《关于在全省推广应用机制砂的通知》（闽建建[2014]7 号）、《福建省保障建设用砂规范发展指导意见》（闽政办[2019]41 号）、《福州市大气污染防治行动计划实施细则》（榕政综[2014]27 号）、《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》等文件相关

要求。

综上所述，项目采取生产厂房半封闭、给料和卸料平台采用彩钢板密闭、机制砂生产线主要产尘点设置连续式喷淋洒水装置降尘、运输道路清扫洒水抑尘等防治措施后，能够有效降低颗粒物排放，因此项目建设对周边大气环境的影响较小。

4.1.4 大气环境影响结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

（1）项目排放的废气主要污染物为颗粒物。不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

（2）根据大气环境质量现状评价结果，项目所在区域大气环境质量现状可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

（3）根据废气核算分析可知，项目产生的废气可达标排放，项目废气污染物排放量小，正常排放情况下对周边环境空气引起的污染增量小，对其所在区域环境空气质量影响较小。项目无需设置大气环境保护距离。

（4）项目周边主要为工业企业，最近的敏感点位于项目厂界东侧约473m的占兜村，且处于当时主导风向（东北侧）的侧风向。

综上，项目在采取相应环保措施，定期维护废气设施情况下，废气排放对所在区域大气环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 项目用水及污染源强

项目用水主要为生产用水及职工办公生活用水，生产用水主要为雾化喷淋、洒水抑尘用水、车辆清洗用水。

（1）雾化喷淋、洒水抑尘用水

雾化喷淋、洒水抑尘用水均蒸发或被吸收，无废水外排。。

（2）车辆清洗用水

项目来料使用车辆运输至厂内，项目厂区出入口位于厂区东侧，入口处设置一处洗车台，下设沉淀池。运输车辆进出进行车轮清洁，车辆清洗

废水产生量约为 1.0t/d，经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排。

(3) 初期雨水

由于降雨对地面的冲刷作用，项目场地内会形成降雨淋溶水、地表漫流水，其中 SS 含量较高，若不进行收集处理可能会产生污染。为满足淋溶水收集需要，结合厂区地势情况，在项目用地四周布设雨水截排水沟，于生产区东侧设置雨水收集沉淀池。

根据水平衡计算，年收集淋溶水量为 $927\text{m}^3/\text{a}$ ，其中主要污染物为 $\text{SS}500\text{mg/L}$ 。

收集到的初期雨水，经沉淀后回用于雾化喷淋和洒水抑尘，无废水外排。

(4) 生活用水

项目拟新增职工35人，均在场内住宿，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），不住厂职工的生活用水量取 $50\text{L/d}\cdot\text{人}$ ，住厂职工的生活用水量取 $150\text{L/d}\cdot\text{人}$ ，项目年工作日为300天，则项目职工生活用水量为 5.25t/d ，即 1575a 。

生活污水排放系数取 85%，则项目生活污水产生量约为 4.4625t/d ，即 1338.75t/a 。生活污水经隔油池+化粪池处理后接市政污水管网，最终纳入永泰县东部新城污水处理厂进行处理。

表 4.2-1 项目运营期废水产排情况一览表

产排污环节	废水种类	污染物因子	产生量	污染防治设施		排放量	排放方式	排放去向	排放规律
				治理设施	是否为可行性技术				
初期	初期雨水	SS	$37.08\text{m}^3/\text{次}$	沉淀池	是	0	不排放，会用于雾化喷淋或洒水抑尘	/	/

车辆清洗	车辆清洗废水	SS	1.0t/d	洗车废水沉淀池	是	0	不排放，回用于车辆清洗	/	/
职工办公生活	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH值	4.4625/d	隔油池+化粪池	是	4.4625t/d	间接排放	永泰县东部新城污水处理厂	间歇性排放

4.2.2 达标排放分析

根据废水污染源强产生情况分析，项目外排废水为生活废水。生活用水量约为 5.25t/d，即 1575t/a，新增生活废水量为 4.4625t/d，即 1338.75t/a。

项目产生的生活废水经隔油池+化粪池处理后接市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂进行进一步处理。

参照《给水排水设计手册》（第五册）中 4.2 城镇污水水质，项目生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：35mg/L。化粪池对各污染物的去除率约为：COD：25%，BOD₅：15%，SS：30%。

表 4.2-2 生活污水产排情况一览表

污染源	废水量	单位	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	1338.75t/a	产生浓度 mg/L	400	220	200	35
		产生量 t/a	0.5355	0.2945	0.2678	0.0469
经化粪池处理 后的生活污水		产生浓度 mg/L	300	187	140	35
		产生量 t/a	0.4016	0.2503	0.1874	0.0469

根据表 4.2-2，项目生活废水经隔油池+化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）要求。

4.2.3 废水排放口信息

废水排放口信息详见表 4.2-3。

表 4.2-3 废水排放口基本信息

编号	名称	类型	地理坐标
DW001	生活污水排放口	一般排放口	119°9'24.74"E, 25°52'30.91"N

4.2.4 废水治理可行性分析

(1) 生产废水

项目产生的生产废水主要为车辆清洗废水。

项目洗车台设置于场地东南侧出入口处，项目车辆清洗废水产生量约为 1.0t/d，建设单位拟在洗车台下设沉淀池，沉淀池规模约为 1m×1.2m×1.5m，容积为 1.8m³。

项目车辆清洗废水停留时间以 24h 计，沉淀池的容积能够满足项目生产废水的沉淀要求。车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于项目车辆清洗，不外排，对周边水环境无影响，生产废水的治理措施可行。

(2) 生活废水

项目工程生活废水量约 4.4625t/d，即 1338.75t/a，生活污水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后，接周边市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂进行进一步处理。

(3) 项目污水纳入永泰县东部新城污水处理厂可行性分析

①永泰县东部新城污水处理厂概况

永泰县东部新城污水处理厂于 2017 年建设，福建永泰县东部新城污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 CASS 生化处理，其设计规模为 3 万 m³/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，项目投资近 12395.92 万元，永泰县东部新城污水处理厂（塘前乡）一期工程建设地点：塘前乡规划红线范围内。项目概况：新建东部新城污水处理厂及配套管网工程，总规模 3.0 万 m³/d，预处理工艺采用旋流沉砂池，生化污水处理工艺采用 CASS 工艺，污泥处理工艺采用撇水池+带式压滤机+污泥（含水率 80%）

	外运处置，尾水消毒工艺采用紫外线消毒，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。建设内容：（1）厂区一期部分：建设规模 1.0 万 m³/d，占地面积 8167m²，含泵池、细隔栅及沉砂池、CASS 生化池、紫外线消毒池、撇水池、污泥浓缩脱水机房及堆棚、鼓风机房及变配电房、业务房等,建筑面积 1150m²；（2）管网部分：铺设 DN300-800 污水主干管约 23.15km。项目投资：项目总投资 12395.92 万元（厂区部分 2786.53 万元，管网部分 9609.39 万元），其中工程费用 9806.39 万元，工程建设其他费用 1952.75 万元，基本预备费 636.78 万元。 ②项目废水接入永泰县东部新城污水处理厂可行性分析 1) 水质可行性 项目外排废水仅为生活污水，生活污水水质简单，外排废水经过预处理后水质均能够符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准）限值要求，满足永泰县东部新城污水处理厂的进水浓度限值要求。 2) 水量可行性 永泰县东部新城污水处理厂先期设计处理规模为 1 万 t/d，根据调查，永泰县东部新城污水处理厂现状处理规模约为 1000t/d。本次扩建项目外排污水量为 4.4625t/d，占处理能力的 0.44%。由此可见本次扩建项目的生活污水纳入永泰县东部新城污水处理厂统一处理不会造成明显的负荷冲击。 3) 管网衔接可行性 永泰县东部新城污水处理厂位于福州市保罗环保产业示范基地东北侧，距离约 1km。该污水厂服务范围为永泰县葛岭镇镇区、台口信息产业园（含产业园的工业废水）和塘前乡。，本次扩建项目位于福州市永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块福州市保罗环保产业示范基地内，属于永泰县东部新城污水处理厂服务区范围，项目污水通过周边市政污水管网进入永泰县东部新城污水处理厂统一处理后达标排放。
--	---

综上，本次扩建项目生活污水可以通过永泰县东部新城污水处理厂进行进一步处理，对水环境影响不大。

4.3 噪声

(1) 噪声源强

项目噪声污染源主要为生产设备运行时产生的噪声，各设备噪声源强见表 4.3-1。

(2) 厂界及环境目标达标情况分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，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下式近似求出：

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

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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

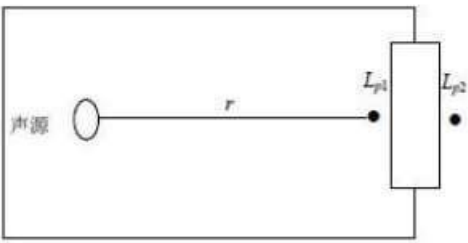


图 4.3-1 室内声源等效室外声源图例

②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：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声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的声功率级:

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

式中:

L_w ——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;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

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

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

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预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计算网络修正值，dB (根据导则附录 B 计算)。

43 衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15~20dB（A）以上，本次按 15dB（A）计。

6) 预测结果

根据厂区总平面布置，利用上述模式，本次新增设备距离项目各厂界噪声的噪声影响预测（综合贡献值）计算结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果单位 dB（A）

序号	预测点位		贡献值	标准值	达标情况
1	厂界北侧	昼间	44.9	60	达标
2	厂界东侧	昼间	45.7		
3	厂界南侧	昼间	42.3		
4	厂界西侧	昼间	58.5		

本次扩建项目夜间不生产，故本次评价仅考虑昼间生产噪声对周边环境的影响。根据表 4.3-2 的预测结果，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，即昼间 ≤65dB（A）。

7) 敏感点噪声预测结果分析

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点目标。

综上，本次扩建项目运营期产生的噪声在采取一定的隔声、减振、距离衰减措施后对环境的影响在可接受范围。

（3）噪声治理措施及可行性分析

本次扩建项目从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施：

1) 合理布局：

将高噪声设备集中布置，并尽量远离厂界；在传送带布置、设计等方面注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

2) 技术防治：

①选用低噪声、环保型、节能型生产设备，对高噪声的设备设置底座基础减震；

②合理布局生产设备，尽量远离厂界；

③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；

④加强厂区周边绿化，既美化环境又起到一定的吸声降噪作用。

3) 管理措施:

日常加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应限制车速、禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声。

4) 可行性分析

根据噪声预测分析结果，通过采取设备减振、绿化降噪等综合治理措施后，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，生产噪声对周边环境较小，措施可行。

4.9 固体废物

（1）项目固废产排情况

本次扩建项目产生的固废主要为筛分杂物、沉降粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾等。

①筛分杂物和沉降粉尘

根据物料分析，土石渣筛分的杂物和生产过程中通过洒水降尘再清扫起来尘土，产生量约为 4.9996 万 t/a，由建设单位外运填埋。

②沉淀池沉渣

场地淋溶水中携带的沙土在沉淀池中沉淀下来，定期清掏，沉渣产生量约为 0.56t/a，作为粉料产品回收。

③危险废物（废机油）

本次扩建项目生产机械设备日常维护会产生废机油，年产生量约 0.2t。参照《国家危险废物名录》中所列的危险固废，废机油属于 HW08 “废矿物油与含矿物油废物”中的“900-249-08”。应用专用容器收集后暂存于现有项目北侧危废暂存间内，拟委托有资质的单位进行外运处置。

④生活垃圾

项目新增职工 35 人，均在厂内住宿，不住厂职工生活垃圾按每人 0.5kg/天计，住厂职工生活垃圾按每人 1.0kg/天计，年工作时间为 300 天，

则项目产生的生活垃圾量为 10.5t/a。生活垃圾采用袋装收集，投放指定地点，然后由环卫部门统一收运、处置。

表 4.4-1 项目固废产生及处置情况汇总表

序号	分类	固废名称	类别	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处置方式
1	一般固废	筛分杂物和沉降粉尘	900-99-99	49959	0	外运填埋
		沉淀池沉渣	900-99-99	0.56	0	作为粉料产品回收
2	危险废物	废机油	900-249-08	0.2	0	暂存于现有项目北侧危废暂存间内，委托有资质的单位进行外运处置
3	生活垃圾	生活垃圾	/	10.50	0	交由环卫部门定期清运

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固体废物

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①不允许将危险废物和生活垃圾混入；

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用；

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

④危废暂存间设置于厂房内，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；

⑤暂存间场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏；

⑥为加强管理监督，暂存间所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

⑦暂存间的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

2) 生活垃圾

本次扩建项目新增职工产生的生活垃圾利用现有分类收集措施进行分类收集，并委托环卫部门统一及时外运处置。

	综上,本次扩建项目固体废物采取以上处置处理措施后,正常情况下,不会对周边环境造成二次污染物。 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析 (1) 地下水环境 本次扩建项目生产废水经处理后循环使用,不外排;项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网,送往永泰县东部新城污水处理厂集中处理,项目无生产废水排放,根据现场调查,项目评价区域无饮用水水源地,区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。 项目一般工业固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)固废临时贮存场所的要求,在正常工况,不会对评价区地下水产生明显影响,其影响程度是可接受的。 综上所述,项目在正常运行工况下,项目对地下水影响不大。但企业应加强管理,杜绝隔油池、化粪池防渗层破裂等事故影响。 (2) 土壤环境 土壤污染与大气、水体污染有所不同,大气、水体污染比较直观,严重时通过人的感官即能发现,而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此,这是一个逐步累积的过程,具有隐蔽性和潜伏性。 根据土壤污染物的来源不同,可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。 根据土壤污染物的来源不同,可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。 项目生产废气均可达标排放,对区域环境空气贡献值较小,对土壤环境的影响很小。 洗车池废水经沉淀池处理后循环使用,不外排;生活污水排入市政污
--	---

水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故出现，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

（1）防渗措施

①合理进行防渗区域划分

根据本次扩建项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
一般污染防治区	项目生产车间	地面

②防渗要求

一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存间一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

（2）监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强项目的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

4.6 环境风险境影响和保护措施

本次扩建项目不涉及危险化学品。

4.7 项目扩建后全厂主要污染物排放“三本账”核算

项目扩建后全厂主要污染物排放“三本账”核算详见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目扩建后全厂主要污染物排放“三本账”一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程 排入量 (固废按 产生量)	扩建工程排放量			“以新 带老” 削减量	总排 放量 (固体 废物产 生量)	排放增 减量
			产生 量	削减 量	排放 量			
生活污水	废水量	60	1575	236.25	1338.75	0	1398.75	+1338.75
	COD	0.007	0.5355	0.1339	0.4016	0	0.4086	+0.4016
	BOD ₅	0.005	0.2945	0.0442	0.2503	0	0.2553	+0.2503
	SS	0.003	0.2678	0.0803	0.1874	0	0.1904	+0.1874
	氨氮	0.001	0.0469	0	0.0469	0	0.0479	+0.0469
废气	颗粒物	0.79	40.5063	36.3699	4.1364	0	4.9264	+4.1364
固废	筛分杂物	0	49959	49959	0	0	49959	+49959
	沉降粉尘	73.5	4.9264	4.9264	0	0	78.4998	+4.9998
	沉淀池沉渣	0.94	0.56	0.56	0	0	1.6	+0.56
	废机油	0	0.2	0.2	0	0	0.2	+0.2
	生活垃圾	15	10.5	10.5	0	0	25.5	+10.5

4.8 排污许可管理要求及自行监测要求

本次扩建项目拟从事废石渣的处理，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》，本次扩建项目应进行等级管理。

表 4.8-1 《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》（摘录）

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

建设单位应在全国排污许可证管理信息平台登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

通过对照《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），结合项目实际情况，项目建设完成后，应按计划进行自行监测。自行监测计划详见表 4.8-2，本次扩建项目建成后全厂废气自行监测计划详见表 4.8-3。

表 4.8-2 项目自行监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	委托有资质的单位进行监测。
2	废水	DW001	流量、pH 值、COD、氨氮、SS、BOD ₅	1 次/年	
3	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	

表 4.8-3 本次扩建项目建成后全厂自行监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	委托有资质的单位进行监测。
2	废水	DW001	流量、pH 值、COD、氨氮、SS、BOD ₅	1 次/年	
3	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	

4.9 环保投资估算

项目总投资 300 万元，按本次环评要求全面落实各项污染防治措施，预计需投入的环保资金共计 111 万元，占总投资比例的 37%，具体见 4.9-1。

表 4.9-1 项目环保投资估算表

序号	项目		措施内容	工程投资 (万元)
1	废水	生活污水	依托厂区内已建设污水管网、隔油池、化粪池等	0
		初期雨水	沉淀池	5

2	废气	装卸、破碎、筛分粉尘	超声波雾化喷淋降尘（每台给料机、破碎机、振动筛上方各设 1 个喷头，输送带每隔 10m 设 1 个喷头，共 47 个喷头）；给料机、破碎机、振动筛均放置在密闭厂房内（厂房内每隔 10 设一个喷头，共 69 个）；原料堆场、产品堆场设置在厂房内，堆场设防尘网；运输道路配移动式洒水车。	100
3	噪声		对高噪声设备进行基础减震等综合降噪措施	3
4	固体废物		（1）区内设置垃圾桶对生活垃圾进行收集； （2）设置一般固体废物暂存场所对项目产生的固废进行收集。	3
合计				111

建设单位能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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	无组织废气： 厂区车辆运输扬尘；卸料粉尘；机制砂生产线（破碎、筛分、整形）粉尘；皮带物料输送粉尘；成品堆场扬尘	颗粒物	①运输车辆采用篷布覆盖，不滴、撒、漏，厂区运输道路定期洒水降尘；机制砂装车时采用移动式除尘风送喷雾机喷雾洒水。 ②圆锥破、鄂破、圆振动筛、输送皮带均设置在密闭厂房内，厂房面积约 9000m ² ，高约 7m；主要产尘点同时安装喷雾洒水喷头装置，厂房四周内每间隔 10m 安装一个雾化喷淋装置。 ③成品堆场同样设置在密闭厂房内，并加设防尘网，布设喷头洒水。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值（颗粒物浓度 ≤1.0mg/m ³ ）。
地表水环境	DW001/生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活废水经隔油池+化粪池处理后接市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂进行进一步处理。	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。 即 pH：6~9； BOD ₅ ≤300mg/L； COD≤500mg/L； SS≤400mg/L；氨氮 ≤45mg/L。
	车辆清洗废水	SS	车辆清洗废水经洗车台下设沉淀池沉淀后回用于车辆清洗，不外排。	验收落实情况
	初期雨水	pH、SS、石油类	生产区四周设置雨水沟，在机制砂生产区东北侧建设一座初期雨水收集池（50m ³ ），雨水沉淀处理后用泵抽至洗砂工序，作为生产用水补充。	初期雨水沉淀处理后用于洗砂工序，不外排

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
声环境	设备噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，对噪声较大的设备，采取隔声、减振等综合降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。即昼间噪声值≤60dB(A)；夜间噪声值≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①筛分杂物、压滤泥饼收集后暂存于区内，定期外售综合利用；②定期对洗车台沉淀池进行清掏，清掏产生的沉淀池沉渣定期外售综合利用；③生活垃圾委托乡镇环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	加强区内绿化建设			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	①建立环境管理制度；②加强日常环境管理，定期对职工进行环保相关的培训；③严格执行环保“三同时”制度，在正式投入使用前开展竣工环保验收工作；④按照相关规定进行排污许可简化管理申领，并根据排污许可管理要求做好日常台账等。			

六、结论

福州市保罗环保产业示范基地弃石渣破碎筛分扩建项目选址于福州市永泰县塘前乡官烈村 203 省道旁占兜地块福州市保罗环保产业示范基地内。项目建设符合国家当前产业政策；项目选址符合土地利用规划的要求；项目建成后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；其所在地环境质量良好，能够满足环境功能区划要求。项目建成投入使用后，落实各项环保措施后对周边环境影响较小，不会改变周边环境质量，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

2024年12月24日

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本次扩建项目 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	本次扩建项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.79t/a	/	/	4.1364t/a	/	4.9264t/a	+4.1364t/a
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.007t/a	/	/	0.4016t/a	/	0.4086t/a	+0.4016t/a
	BOD ₅	0.005t/a	/	/	0.2503t/a	/	0.2553t/a	+0.2503t/a
	SS	0.003t/a	/	/	0.1874t/a	/	0.1904t/a	+0.1874t/a
	氨氮	0.001t/a	/	/	0.0469t/a	/	0.0479t/a	+0.0469t/a
一般工业 固体废物	筛分杂物	49959t/a	0 t/a	/	49959t/a	/	49959t/a	+49959t/a
	沉降粉尘	0t/a	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a
	沉淀池沉渣	0t/a	/	/	0.94t/a	/	0t/a	0t/a
	生活垃圾	0t/a	/	/	10.5t/a	/	0t/a	0t/a
危险废物	废机油	0.2t/a			0.2t/a		0t/a	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

