

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 赛联益环保新材料建设项目
建设单位(盖章): 莆田市赛联益工贸有限公司
编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754644322000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4d24i0		
建设项目名称	赛联益环保新材料建设项目		
建设项目类别	27--054水泥、石灰和石膏制造		
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)	莆田市赛联益工贸有限公司		
统一社会信用代码	91350305MA2Y08510036816		
法定代表人 (签章)	连海晖		
主要负责人 (签字)	连海晖		
直接负责的主管人员 (签字)	连海晖		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	龙岩市蓝天环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350800310728232R		
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
严梁恒	03520240544000000008	BH073865	严
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈松煜	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单	BH040687	陈
严梁恒	六、结论；附图；附件；附表	BH073865	严

一、建设项目基本情况

建设项目名称	赛联益环保新材料建设项目		
项目代码	2506-350305-04-01-357549		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1158 号 (莆田市秀屿木材加工区)		
地理坐标	(东经 119°7'46.906", 北纬 25°16'13.696") (奥维地图)		
国民经济 行业类别	C3012 石灰和石膏制造 N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30--54 水泥、石灰和石膏制造 301--水泥粉磨站；石灰和石膏制造； 四十七、生态保护和环境治理业--103 一般工业固体废物 (含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用--其他
建设性质	☒ 新建 ☐ 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
项目备案部门	莆田市秀屿区发展和改革委员会	项目备案文号	闽发改备[2025]B050215 号
总投资 (万元)	2000	环保投资 (万元)	50
环保投资占比 (%)	2.5	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地面积 (m ²)	用地面积 7000m ² , 租赁建筑面积 4700m ²
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, 专项评价设置原则及判定结果见下表, 则本项目不需要设置专项评价。		

	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 的类别	设置原则	项目情况	是否设 专题
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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中处理厂	不属于工业废水直排建设项目	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	不存在危险物质存储量超过临界量的情况	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	项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	规划名称：《莆田市秀屿木材加工区总体规划方案（修编）》； 审批机关：莆田市人民政府； 审批文件名称及文号：《莆田市人民政府关于秀屿木材加工区总体规划（修编）的批复》（莆政综〔2014〕108 号）。			
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书》； 审查机关：莆田市生态环境局（原莆田市环境保护局）； 审查文件名称及文号：《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书审查小组意见的通知》（莆环保规评〔2017〕2 号）。			
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	本项目选址于莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1158 号莆田市森恒木业有限公司地块，位于莆田市秀屿木材加工区规划用地范围内。 (1)与园区土地利用规划符合性分析 根据莆田市秀屿木材加工区规划图(详见附图 6)。本项目所在			

	用地属于二类工业用地，本项目生产石灰，符合园区用地规划要求。 (2)与园区产业规划及审查意见符合性分析 根据《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书》及审查意见(附件七)可知莆田市秀屿木材加工区的产业定位如下： ①产业定位：以木材加工、展销、贸易为龙头，兼顾五金机械、纺织产品等相关产业，打造产业集聚强劲、配套设施完善、生态环境优美的，专业化、环保型的国家级木材加工产业园区。 ②规划引进产业筛选结果 规划引进产业类别划分为允许类、限制类和禁止类三类，其中允许类筛选依据为： 满足符合国家产业政策和相关名录，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励行业，符合园区规划主导产业类别，符合《福建省人民政府关于促进工业项目节约集约用地八条措施的通知》（闽政文〔2013〕246 号）相关规定，适合本区域环境特征，有利于本区域优势资源发挥，同时使用清洁原料，采用先进技术的环境友好型产业，如木材加工、展销、贸易及五金机械类等；限制类筛选依据为：属于国家产业政策允许类的但与规划主导产业不相符、低大气污染与水污染型的行业；禁止类筛选依据为：工艺落后，不符合国家产业政策与相关名录，不符合《福建省人民政府关于促进工业项目节约集约用地八条措施的通知》（闽政文〔2013〕246 号）相关规定，污染型行业、涉及有毒有害危险品生产与流通的行业或涉及电镀工序的行业，如全部铅排、铅印工艺的印刷业以及以木材、伐根为主要原料的活性炭生产以及氯化锌法活性炭生产工艺、含印染工序的纺织品生产等根据上述筛选原则，筛分本规划拟入驻企业的准入情况如下： 允许类：基本无污染或轻污染型，技术装备先进、清洁生产水平较高、低物耗、低能耗和低水耗，且不涉及电镀等金属表面处理
--	---

	工艺的排污量少、环保型木材加工、展销、贸易、纺织及五金机械类。 限制类：对于本规划区主导产业没有冲突或不利影响，有利于本规划区产业链的构建，且不属于重污染性的其他行业。 禁止类：属于《产业结构调整指导目录》及修改条款中限制与淘汰类的工艺落后、污染严重、不符合行业准入条件和有关规定的产业；属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的产业；涉及电镀工序的工业企业、涉及有毒有害及危险品的仓储业。如全部铅排、铅印工艺的印刷业以及以木材、伐根为主要原料的活性炭生产以及氯化锌法活性炭生产工艺、含印染工序的纺织品生产等。 本项目为非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造，石灰、碳酸钙可用于生产建筑材料及用于环境治理、木材防潮等，生产过程不涉及落后工艺和设备，严格落实环保措施，配套服务木材加工区建设，与本规划区主导产业不冲突，对照莆田市秀屿区木材加工区产业定位相关内容，属于允许类项目，符合莆田市秀屿区木材加工区规划环评及审查意见的要求。
--	--

其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目主要从事非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造以及一般工业固体废物综合利用业，项目采用较先进的环保设施和生产工艺，符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年)》中限制和淘汰类的项目，且该项目于 2025 年 6 月 5 日通过了莆田市秀屿区发展和改革局（闽发改备[2025]B050215 号），因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。 2、选址合理性分析 (1)与土地利用规划符合性分析 企业位于莆田市秀屿木材加工区，根据建设单位提供的不动产权证(附件四：闽(2021)莆田市不动产权第 XY002463 号)，该地块为工业用地；根据《秀屿木材加工区土地利用规划图》可知(详见附件 6)，项目所在地规划为工业用地；本项目从事非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造以及一般工业固体废物综合利用，符合用地规划，选址合理。 (2)与周边环境相容性分析 项目位于莆田市秀屿木材加工区，根据调查，项目厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，用地为工业用地，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，项目周边均为工业企业、工业道路，距离项目最近的敏感点为西北侧约 350m 的红星幼儿园(不属于下风向)，项目废水、废气、固废等通过采取相应的污染防治措施、对噪声采取减振、隔声的措施后，确保各项污染物达标排放，则其正常运营对周围敏感目标的影响很小。 (3) 与环境规划适应性分析 本项目所在地为二类大气环境功能区；声环境属于 3 类声环境功能区；区域水环境功能区划为Ⅲ类水域，项目运营期产生的废水、
---------	---

	废气、噪声、固废等通过采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，对周边环境影响不大。从环境可容性分析，项目选址合理。 综上所述，本项目选址是基本合理的。 3、“三线一单”控制要求的符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于莆田市秀屿木材加工区，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、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，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。废气处理达标后排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 项目用水用电不属于高耗能和资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效地控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 项目主要从事非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造以及一般工业固体废物综合利用，项目符合《莆田市生态环境准入清单（2023版）》中准入要求；不属于《市场准入负面清单》(发改体改规〔2022〕397号)中禁止准入类的项目；不属于《产业结构调整指导目录(2024
--	---

年本)》中限制类、淘汰类产业，属于允许类项目。因此，项目建设符合生态环境准入清单要求。				
综上所述，本项目的建设可满足“三线一单”的要求。				
(5) 与省级、市级“三线一单”的符合性分析				
与福建省和莆田市有关的“三线一单”符合性分析如下，与福建省生态环境分区管控数据应用平台分析报告详见附件八。				
表 1-2 与《福建省“三线一单”生态环境分区管控方案》(闽政(2020)12 号)符合性分析				
准入要求			本项目相关情况	符合性分析
全省陆域约束	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--石灰、碳酸钙制造以及一般工业固体废物综合利用，不属于限制的相关产业	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稳定达标，且项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入秀屿区污水处理厂处理	符合
		6.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	本项目属于非金属矿物制品企业，不属于大	符合

		管 控	闭退出。	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，不属于限 制的相关产业	符合
			1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求	本项目不涉及 VOCs 排放	符合
			2.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。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“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [2] [4]。	本项目属于非 金属矿物制品 业，不属于应 当执行超低排 放限值及特别 排放限值的项 目	符合
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目最终排入 的城镇污水处 理厂执行一级 A 排放标准	符合
			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。	不涉及	符合
			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。	不涉及	符合

	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。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。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。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。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。	不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等有限制要求的行业；项目使用水和电，水、电属于清洁能源，且用量不大，不涉及高污染燃料的锅炉，不属于高耗能产业	符合
--	----------	---	---	----

表 1-3 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》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
其他符合性分析	莆田市	空间布局约束	一、优先保护单元的红线1.依据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《莆田市国土空间总体规划（报批稿）》生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）常住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战	本项目属于非金属矿物制品业，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、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，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内，未占用基本农田，不涉及VOCs、重金属及新污染物	符合

		略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。人为活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。3.规范占用生态保护红线用地用海用岛审批，除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照自然资发〔2022〕142号文件规定办理用地用海用岛审批。二、一般生态空间1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护区、森林公园、风景名胜区饮用水水源保护区等法定自然保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。三、其他要求1.建设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、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求。3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、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。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。6.加强新污染物排放控制。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。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广	
--	--	---	--

			应用，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。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。7.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。8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。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面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
ZH35030520004 (秀屿区国家级木材贸易加工区)	秀屿区重点管控单元	空间布局约束	1.优先引入木基复合材料及结构用人造板技术开发，木质复合材料、竹质工程材料生产及综合利用，废旧木材等资源循环利用基地建设等项目。2.纺织业禁止引入纯印染、皮革生产企业。3.新建企业应与盐田之间满足500米的防护距离。4.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。5.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。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面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	本项目为非金属矿物制品业，不属于规划文中规定的限制类产业，依据《福建省盐田保护管理办法》（福建省人民政府令第236号），盐田保护区距离新建企业约2.4km，在500m以上；距离项目最近的敏感点为西北侧约350m的红星幼儿园，有一定	符合

				的空间隔离带；项目不涉及永久基本农田。综上，本项目选址不受空间布局约束。	
		污 染 物 排 放 管 控	1.推广使用低毒、低挥发性溶剂。木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程VOCs排放治理。2.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到100%。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。3.污水全部纳入市政管网，实现向当地地表水体的“零排放”。4.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。	本项目无VOCs产生，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入秀屿区污水处理厂处理。	符合
		环 境 风 险 防 控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	建设单位按要求建立健全环境风险防控体系，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。	符合
		资 源 开 发	1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。2.纳入东岙工业园集中供热范围。集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散供热锅炉，已建成的分散供热锅炉要在集中供热项	对比同类型行业，本项目在正常运行	符合

		效 率 要求	目建成后6个月内关停。3.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。4.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。	下对能源消耗，产 排污均达到国内先 进水平	
综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实现有及本环评提出的各项环保措施的基础上，符合“三线一单”控制要求，选址基本可行。 4、与盐田相关政策的符合性分析 本项目位于福建省莆田市秀屿区木材加工区森恒木业有限公司地块，距离最近的盐田保护区域距离为 2050m，根据《福建省人民政府关于进一步加强盐田保护促进盐业健康发展六条措施的通知》（闽政文〔2013〕214 号）中要求：“盐田周边新建的项目必须与盐田保持 500 米以上的卫生防护距离”，本项目选址符合通知要求。同时本项目主要从事非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造以及一般工业固体废物综合利用，不涉及使用危险化学品，生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入秀屿区污水处理厂统一处理；项目生产过程中有产生粉尘颗粒物，对此本项目采用喷淋降尘及高效布袋除尘器对粉尘颗粒物进行处理，由章节四中对颗粒物排放浓度的计算分析，本项目颗粒物排放符合国家制定的排放标准。同时查阅本项目所在地的气象资料，本区域常年主导风向为东北风，盐田保护区域位于本项目的东南侧，不在本项目的下风向，因此，本项目产生的颗粒物随大气迁移对盐田保护区域的影响较小；另外本项目生产过程中产生的固废均有妥善处置方法，加强对日常工作的监督管理，做好员工的培训、检查、固废进出库的工账登记，可避免固废影响厂区外环境。综上分析，本项目的建设生产活动对周边盐田环境影响较小。					

5、与《福建省固体废物污染环境防治条例》(2024 年)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合性分析

表1-4 与《福建省固体废物污染环境防治条例》(2024年)符合性分析

政策要求		项目情况	符合性
第三章 工业固体废物	第十八条 县级以上地方人民政府应当采取措施，促进工业固体废物综合利用产业与上下游产业协同发展，构建循环经济产业。 县级以上地方人民政府应当加强工业固体废物收集转运体系建设，合理布局工业固体废物收集转运场所、设施，加大对工业固体废物综合利用项目的政策支持、资金投入、示范推广等，鼓励社会力量投资、建设、运营工业固体废物收集转运场所、设施。	项目为固体废物综合利用项目，符合政策要求	符合
	第二十一条 产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位应当在终止或者搬迁之前将工业固体废物贮存、处置情况以及对相关设施、场所采取的污染防治措施等向所在地生态环境主管部门报告，并在终止或者搬迁后九十日内委托有资质的单位对原址土壤和地下水受破坏、污染的程度进行检测和评估。对原址土壤或者地下水造成破坏、污染的，应当进行生态修复或者治理，并将检测、评估结果以及修复或者治理情况报相关主管部门。	本项目终止或搬迁前，将按规定完成退役期检测和评估工作。	符合
	第二十二条 对属性不明、无法判定危害特征或者因原料、工艺改变可能导致属性发生变化的工业固体废物，固体废物产生单位应当委托有关技术鉴定机构进行鉴别，并根据鉴别结论实施分类管理。	本项目为一般工业固体废物利用项目。	符合

表1-5 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合性分析

政策要求		项目情况	符合性
4 贮存场和填埋场选址要求	4.1 一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。 4.2 贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。 4.3 贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。 4.4 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。 4.5 贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。 4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。	一般固废作为原料的堆场设置于密闭的仓库，与周围居民的距离符合规定；不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域、活动断层、滩地和岸坡等选址规定的禁止区域。	符合
	5.1.3 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：	仓库区严格按照要求做好防渗	符合

和填埋场技术要求	a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；	系统；厂区雨污分流。	
	b) 雨污分流系统；		
	5.3 II 类场技术要求 5.3.1 II 类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求： a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。 b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。	储存区粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。	符合
7 贮存场和填埋场运行要求	7.2 贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。 7.3 贮存场、填埋场运行企业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与归档，永久保存 7.4 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。 7.5 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。 尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。	定期组织人员进行培训、建立档案管理制度并按规定归档；库区定期维护，对扬尘处采取覆盖、密闭等抑尘措施。	符合

6、与《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）相符性分析

项目与《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）无组织排放控制相符性要求分析如下表。

表1-6 与《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）相符性分析

GB41618-2022		项目情况	符合性
5.2 物料储存无组织排放控制要求	5.2.1 炭材、石灰石、原煤等粒状、块状散装物料应储存于封闭料仓、储库中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少三面有围墙（围挡）及屋顶。防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。 5.2.2 炭材干燥筛分后的炭粉末、石灰筛分粉末等粉状物料和石灰应储存于封闭料仓、储库中。 5.2.3 电石应储存于四面有围墙（围挡）及屋顶的堆棚中，四面围墙（围挡）高度不低于 1 米。5.2.4 废电极头应袋装或罐装，并储存于封闭料仓、储库中，或储存于半封	5.2.1 项目石灰块堆场项目堆场设置在室内，封闭式，粉尘不易产生。5.2.2 项目粉料储存于封闭储存罐中。5.2.3 项目不涉及电石。5.2.4 项目不涉及废电极头储存。	符合

	闭料场（堆棚）中。		
5.3 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1 粉状、粒状等易散发颗粒物的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或其他有效抑尘措施。 5.3.2 炭材与石灰筛分粉末、石灰在转移、输送过程应进行封闭，在不能封闭的产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。 5.3.3 电石装卸过程中产尘点应采取抑尘措施。	5.3.1 项目粉状、粒状等易散发颗粒物的物料在厂内转移、输送均密闭输送，同时车间内产尘工序设置布袋集尘器进一步收集粉尘。 5.3.2 项目不涉及筛分粉末、石灰等粉料在转移、输送过程均由皮带密闭输送。 5.3.3 项目不涉及电石使用。	符合
5.4 工艺过程无组织排放控制要求	5.4.1 电石炉出炉口应设置集气罩，并配备除尘设施。 5.4.2 各种物料破碎、筛分过程应在封闭空间内进行。石灰、炭材等破碎筛分设备，在进、出料口等产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。 5.4.3 配料、混料过程产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。 5.4.4 石灰窑、干燥窑和电石生产车间外不得有可见烟颗粒物外逸。	5.4.1 项目不涉及电石炉。 5.4.2 项目各种物料破碎过程均在封闭车间内进行，且在产尘点设置集气罩或密闭收集后由布袋除尘器收集处理。 5.4.3 项目配料为自动配料，配料搅拌为密闭搅拌消化，产生的粉尘通过布袋除尘器收集。 5.4.4 项目不涉及石灰窑、干燥窑和电石。	符合
5.5 其他无组织排放控制要求	5.5.1 除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。 5.5.2 电石炉炉气净化除尘灰应密闭输送至炭材干燥窑处置或采取其他防止二次扬尘的处置措施。 5.5.3 除尘灰如采用车辆外运，在装车过程中应采取抑尘措施，并对运输车辆进行苫盖，或采用罐车等方式运输。 5.5.4 除尘灰贮存、处置场应采取抑尘措施。电石行业贮存、处置场周边应采取防止除尘灰自燃的措施，应构筑防止除尘灰流失的堤、坝、挡土墙等设施。 5.5.5 氨的装卸、贮存、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏监测装置。 5.5.6 厂区道路、原料燃料及电石堆场等地面应硬化，道路采取定期清扫、洒水等措施保持清洁。未硬化的厂区地面应采取绿化等措施。 5.5.7 因工艺需要设置的废气应急旁路在非应急情况下应保持关闭，并定期检查烟道、阀门等，保持旁路系统的密闭性。	5.5.1 项目除尘器设置密闭灰仓，除尘灰不直接掉落到地面。同时除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。 5.5.2 项目不涉及电石炉。 5.5.3 项目除尘灰密封袋装运输，同时装车后密闭遮盖运输。 5.5.4 项目除尘灰袋装密封，不零散堆放。 5.5.5 项目不涉及氨气。 5.5.6 项目厂区道路均进行地面硬化，未硬化的厂区地面应采取绿化等措施。 厂区道路采取定期清扫、洒水等措施保持清洁。 5.5.7 项目不涉及废气应急旁路。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

莆田市赛联益工贸有限公司是一家从事生态环境材料制造、石灰和石膏制造、非金属矿物制品制造企业(营业执照详见附件二),成立于 2025 年 5 月 29 日,注册地址为福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1158 号,法人为连海晖(身份证见附件三)。企业拟租赁位于莆田市秀屿木材加工区的莆田市森恒木业有限公司地块,共计租赁面积 4700m²(租赁合同详见附件五),从事非金属矿物制品--石灰、碳酸钙制造,年产普通级氢氧化钙 12 万吨/年、氧化钙 10 万吨/年、碳酸钙 3 万吨。

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境保护分类管理名录》(2021 年版)的相关规定,本项目属“二十七、非金属矿物制品业 30、四十七、生态保护和环境治理业”,应编制环境影响报告表。详见表 2.1-1。

表2.1-1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				
54	水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造(水泥粉磨站除外)	水泥粉磨站;石灰和石膏制造	/
四十七、生态保护和环境治理业				
103	一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物(含污水处理污泥)采取填埋、焚烧(水泥窑协同处置的改造项目除外)方式的	其他	/

因此,建设单位委托我司开展该项目的环境影响评价工作(详见附件一:委托书)。我司接受委托后派技术人员现场踏勘和收集有关资料,并依照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等有关规定编写报告表,供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 工程概况

(1) 项目名称:赛联益环保新材料建设项目

建设
内容

(2) 建设单位：莆田市赛联益工贸有限公司 (3) 建设地点：福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1158 号（莆田市秀屿木材加工区） (4) 建设性质：新建 (5) 总 投 资：2000 万元 (6) 建设规模：用地面积 7000m²，租赁建筑面积 4700m²，年产普通级氢氧化钙 12 万吨/年、氧化钙 10 万吨/年、碳酸钙 3 万吨 (7) 工作制度：年工作 330 天，每天 24 小时，三班制，每班 8 小时 (8) 劳动定员：职工人数 25 人，不住厂 工程内容及组成见表 2.2-1。				
表2.2-1项目工程内容及组成				
分类	项目组成		工程内容及规模	备注
主体工程	2#车间		位于莆田市森恒木业有限公司 2#厂房，1F 钢结构厂房，建筑面积 1500m ² ，引进给料机、破碎机、雷蒙机、消化器等，生产普通级氢氧化钙和氧化钙、碳酸钙	新建
储运工程	原材料仓库		位于莆田市森恒木业有限公司 1#厂房，1F 钢结构厂房，建筑面积 1650m ² ，作为项目原料仓库，存放块状生石灰、块状碳酸钙、电石渣和脱硫石膏，详见附图 3。	新建
	成品仓库		位于莆田市森恒木业有限公司 3#厂房，1F 钢结构厂房，建筑面积 1550m ² ，作为项目成品仓库	
	原料筒仓(生石灰)		钢制，直径 7 米，仓顶离地 14.5 米，数量 4，编号 A1-A4，存放破碎后的生石灰原料。	新建
	成品筒仓(成品碳酸钙、氧化钙、普通级氢氧化钙)		钢制，直径 Φ6 米，仓顶离地 14.5 米，数量 10。编号 B1-B10，均用于加工后的成品存放，其中 1 个存放碳酸钙；4 个存放氧化钙；5 个存放普通级氢氧化钙。	新建
公用工程	给排水	供水	由市政给水管网统一供给	依托出租方
		排水	采取雨污分流制，无生产废水外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入秀屿区污水处理厂处理	依托出租方已建

环保工程	供电		接市政供电系统		依托出租方
	废水	厂内降尘用水	全部自然蒸发，不外排		新建
		生活污水	生活污水经三级化粪池（容积 10m ³ ）处理后经市政污水管网排入秀屿区污水处理厂处理		新建
	废气	储存粉尘	每个原料筒仓和成品筒仓各配套一个仓顶除尘器，共设 14 个仓顶除尘器		新建
		卸料粉尘	集气罩+1#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		新建
		破碎粉尘	密闭收集+1#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		
		雷蒙磨粉尘	密闭收集+2#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		新建
		消化搅拌粉尘	密闭负压收集+3#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		新建
		制灰粉尘	密闭负压收集+4#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		新建
		打包粉尘	集气罩+5#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒		新建
		运输扬尘	车间密闭；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。		新建
	噪声		选取高效能、低能耗、低噪声的生产设备、设备维护、合理布局、距离衰减等措施		新建
	固废		一般固废间（面积 3m ² ）、危废间（面积 3m ² ）、生活垃圾收集点		新建

2.3 产品方案

本项目生产规模为年产普通级氢氧化钙 12 万吨/年、氧化钙 10 万吨/年、碳酸钙 3 万吨，产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案一览表						
序号	产品名称	产品规格	生产能力	单位	年运行时数	备注
1	氧化钙	粒径约 0.15mm	100000	吨/年	24×330=	即生石灰粉，原料为块状生石灰；不包装，罐车运输

	2	普通级氢氧化钙	粒径约 0.053-0.075 mm	120000	吨/年	7920h	
	3	碳酸钙	粒径约 0.038mm	30000	吨/年		即块状碳酸钙破碎制得，罐车运输
表 2.3-2 产品质量标准							
产品	产品质量标准	项目	指标				
			优等品	一等品	二等品	/	
普通级氢氧化钙	《工业氢氧化钙》 (HG/T4120-2009)	氢氧化钙($\omega/\%$)	96.0	95.0	90.0	/	
		镁及碱金属($\omega/\% \leq$)	2.0	3.0	-	/	
		酸不溶物($\omega/\% \leq$)	0.1	0.5	1.0	/	
		铁($\omega/\% \leq$)	0.05	0.1	-	/	
		干燥减量($\omega/\% \leq$)	0.5	1.0	2.0	/	
		筛余物					
		0.045mm 试验筛($\omega/\% \leq$)	2	5	-	/	
氧化钙	《工业氧化钙》 (HG/T4205-2011)	0.125mm 试验筛($w/\% \leq$)	-	-	4		
		重金属(以 Pb 计)($\omega/\% \leq$)	0.002	-	-	/	
产品	产品质量标准	项目	指标				
			I类	II类	III类	IV类	
		氧化钙($\omega/\%$)	92.0	82.0	90.0	85.0	
		氧化镁($\omega/\%$)	1.5	1.6	-	-	
		盐酸不溶物($\omega/\% \leq$)	1.0	1.8	0.5	-	
		氧化物($\omega/\% \leq$)	-	1.8	-	-	
		铁($\omega/\% \leq$)	0.1	-	-	-	
		硫($\omega/\%$)	-	0.18	-	-	
		磷($\omega/\%$)	-	0.02	-	-	
		二氧化硅($\omega/\% \leq$)	-	1.2	-	-	
		灼烧减量($\omega/\% \leq$)	4.0	-	4.0	-	
		细度			2.0	用户协	

			0.038mm 试验筛(ω/%)≤	-	-		商
			0.045mm 试验筛(ω/%)≤	5.0	-		
			0.075mm 试验筛(ω/%)≤	1.0	-		
			生烧过烧(ω/%) ≤	-	6.0	-	-
产品	产品质量标准	项目	指标				
			橡胶用	涂料用	造纸用	塑料用	
碳酸钙	《普通工业沉淀碳酸钙》 (HG/T226-2019)	碳酸钙≥(ω/%)		97.0	97.0	97.0	97.0
		pH(10%悬浮物)		9.0~10.5	9.0~10.5	9.0~10.5	9.0~10.5
		105℃挥发物(ω/%)≤		0.6	0.4	1.0	0.5
		盐酸不溶物(w/%)≤		0.20	0.20	0.20	0.20
		沉降体积(mL/g)		2.6	2.8	2.6	2.4
		锰(ω/%)≤		0.008	0.008	0.008	0.008
		铁(ω/%) ≤		0.08	0.08	0.08	0.08
		细度(筛余物)(ω/%) ≤	125 μm	0.005	0.005	0.005	0.005
			45 μm	0.4	0.4	0.4	0.4
		白度≥		92.0	93.0	93.0	92.0
		吸油值(g/100g)≤		80	-	-	80
		黑点(个/g)≤		5			
		铅(ω/%)≤		0.0010			
		铬(ω/%) ≤		0.0005			
		汞 (ω/%) ≤		0.0002			
		镉(ω/%) ≤		0.0002			
		砷(ω/%)		0.0003			
2.4 主要生产设备							
项目主要生产设备清单见表 2.4-1。							
表 2.4-1 项目主要机械设备一览表							
序号	设备名称	型号	数量/台	对应工序			
1	卸料斗	4 米*4 米	1	卸料			
2	提升机	NE100	5	送料			
3	破碎机	PLFC-1250	1	破碎			
4	雷蒙机	GK1620A	1	雷蒙磨			
5	螺旋电子秤配水器	/	1	自动配水			

6	消化器	HQF1500	1	四级消化
7	均化库	20m ²	4	均化
8	制灰机	/	1	制灰
9	地磅	3*40 米	2	称重
10	包装机	/	2	包装
11	配料給料系统	/	1	配料給料
12	电脑控制系统	/	1	/

2.5 项目主要原辅材料用量及能源消耗

该项目运营期主要原辅材料名称、消耗量及能源消耗情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料用量及能源消耗

序号	原辅料名称	主要成分	年耗量 (t/a)	最大贮 存量 (t)	贮存方式	来源
1	块状生石灰	CaO		15000	原料仓库	外购、主要水运
2	电石渣(含水率 ≤35.1%)	Ca(OH) ₂		10000	原料仓库	外购、主要水运
3	块状碳酸钙	CaCO ₃		2500	原料仓库	外购、主要水运
3	脱硫石膏	CaSO ₄ · 2H ₂ O		2000	原料仓库	外购、主要水运
4	生产用水	/		/	/	/

表 2.5-2 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性	备注
生石灰	CaO	生石灰的主要成分是 CaO ，一般呈块状，纯的为白色，含有杂质时为淡灰色或淡黄色。	非爆炸性	/	原理：生石灰吸潮或加水就成为消石灰，消石灰也叫熟石灰，它的主要成分是 Ca(OH)₂ 。因此本项目利用生石灰吸附电石渣中的水分成为熟石灰。
熟石灰	Ca(OH) ₂	熟石灰微溶于水，强碱，对皮肤、织物有腐蚀作用。	非爆炸性	大鼠口服 LD50: 7340mg/kg; 小鼠口服 LD50: 7300mg/kg	
碳酸钙	CaCO ₃	碳酸钙是一种无机化合物，碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳	非爆炸性	/	
电石渣	电石水解获取乙炔气后的以氢氧化钙为主要成分的废渣。乙炔(C ₂ H ₂)是基本有机合成工业的重要原料之一，以电石(CaC ₂)为原料，				

	加水(湿法)生产乙炔的工艺简单成熟，目前我国占较大比重。1t 电石加水可生成 300 多 kg 乙炔气，同时生成 10t 含固量约 12%的工业废液，俗称电石渣浆。利用电石渣可以代替石灰石制水泥、生产生石灰用作电石原料、生产化工产品、生产建筑材料及用于环境治理等。干电石废渣中主要含 $\text{Ca}(\text{OH})_2$，可以作消石灰的代用品，广泛用在建筑、化工、冶金、农业等行业。但当电石废渣含水量>50%时，其形态呈厚浆状，贮存、运输困难，给用户带来不便。很多厂还因其运输途中污染路面而带来极大麻烦。因此电石废渣综合利用的关键是控制含水量。 查阅相关资料及同类企业福建雁南飞工贸有限责任公司，该公司 2020 年已完成环评报告，均利用电石渣生产氢氧化钙，所用工艺和原料来源相似，具有可比性。报告中有明确的原料购销合同，明确电石渣属于一般工业固体废物。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019），电石渣不属于危险废物，其 pH 不超过 12.5，但有一定的碱性，属 II 类一般工业固体废物 限 计 及 分 输 废物类别，原料购入前，来源公司需提供电石渣为一般工业固体废物的证明材料，建设单位应对购入的原料委托专业机构进行鉴定，明确其成分含量符合要求，属于一般工业固体废物方可入场综合利用，危险废物不得进厂处置。	
脱硫石膏	脱硫副产物，脱硫石膏主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙，是浆状物，成分与天然石膏类似，成分报告参照附件十)。 项目脱硫石膏来源于漳州旗滨玻璃有限公司、福建长城华兴玻璃有限公司、福建龙净脱硫脱硝工程有限公司等，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》(试行)中一般工业固体废物分类表，明	加入普通级氢氧化钙生产线

	确脱硫石膏废物代码为 SW06，是废气脱硫的湿式石灰石/石膏法工艺中，吸收剂与烟气中 SO₂ 等反应后 生成的副产物。因此脱硫石膏为一般工业固体废物。 原料购入前，来源公司需提供脱硫石膏为一般工业固体废物的证明材料，建设单位应对购入的原料委托专业机构进行鉴定，明确其成分含量符合要求，属于一般工业固体废物方可入场综合利用，危险废物不得进厂处置。	
	2.6 厂区平面布置 项目选址位于福建省莆田市秀屿木材加工区，租赁莆田市森恒木业有限公司 1#-3#厂房，出入口设于北侧，生产车间、仓储区分开，设备全部位于 2#厂房，生产线布置较紧凑、物料流程短。设备按照生产工艺流程布设。 厂区整体功能分区明确，平面布置合理，厂区布局基本上可做到按照生产工艺流程布置，基本可符合 GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》。 本项目平面布置见附图 3，对厂房位置合理性分析如下： （1）项目厂房总平面布置遵循国家有关规范要求。 （2）厂房总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减振和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。 （3）项目总平面布置合理顺畅、厂房功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。 综上所述，项目厂区平面布置考虑了构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。 2.7 水平衡 原料电石渣含水率≤35.1%、脱硫石膏含水率 10%-15%，不属于浆料，储存过程为堆放于原料仓库，不易渗漏，若堆放不规范或有外压力时，会有少量游离水渗出。产生量较少，仓库做好防渗和导流沟、收集槽，有渗滤液渗出时，定期回用生产，因此无废水外排，本次不列入水平衡分析。 （1）配水器用水 = 即 18g	

18603t/a 水分需要加入生石灰进行反应,则生石灰用量 57876t/a。消化反应过程会放出热量,使水蒸气损耗,因此配水器用水一部分补充蒸发损耗,一部分进入产品。根据建设单位提供资料及查阅文献资料,消化过程中水和生石灰比例在 35-60%之间,消化反应即能反应完全。根据物料平衡分析,用水量约为 8.48t/d, 2800t/a, 蒸发损耗约占消化过程总水量(2800t/a+18603t/a)的 5%,即蒸发损耗 1070t/a(3.24t/d), 产品带走水分 1730t/a(5.24t/d), 不外排。

(2) 厂内洒水用水

厂区内裸露道路面积约 2000m², 浇洒道路用水量宜采用 1.5L/m²·d~2.0L/m²·d, 本项目取 1.5L/m²·d; 浇洒次数应为每天 2 次~3 次, 本项目取 2 次。经计算,项目浇洒道路用水量为 6t/d(1980t/a), 全部蒸发损耗掉, 不外排。

(3) 生活污水

本项目年工作 330 天, 共有员工 25 人, 不住厂, 参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009), 生活用水按 50L/d·人计算, 拟建项目生活用水量为 1.25t/d(412.5t/a)。污水产生量按生活用水量的 80%计, 生活污水产生量为 1t/d(330t/a)。本项目生活污水进入莆田市森恒木业有限公司现有化粪池处理后排放市政管网。

综上,项目全厂用水量为 15.73t/d, 5192.5t/a。水平衡见图 2.7-1。

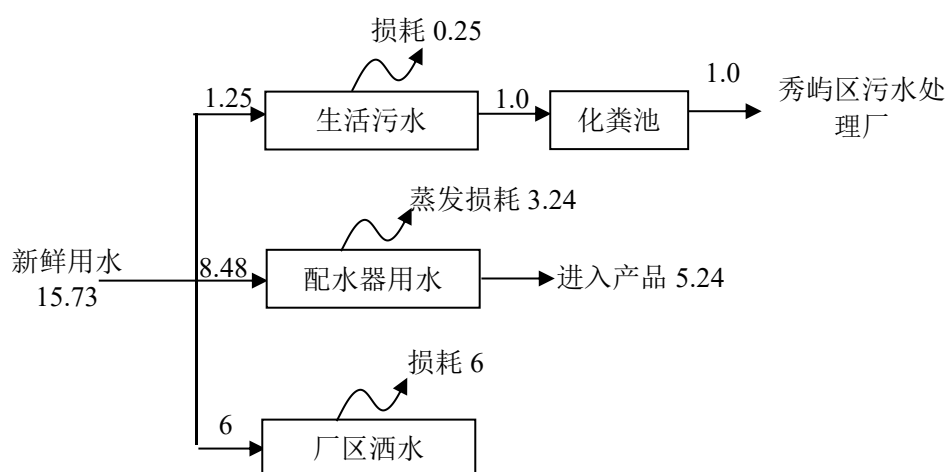


图 2.6-1 项目水平衡图

单位: t/d

根据建设单位提供资料，产品比例大约为氢氧化钙约 91.5%；二水硫酸钙 5.7%；杂质氧化铝、氧化镁等 1.3%；水分 1.4%。详见物料平衡。

产品 序号	投入 (t/a)	产品 序号	产出 (t/a)
----------	----------	----------	----------

注：颗粒物排放量为 2.96t/a，排放量较小，分散于各环节，不计入整体物料平衡。

工艺流程和产排污环节

2.9 项目生产工艺流程

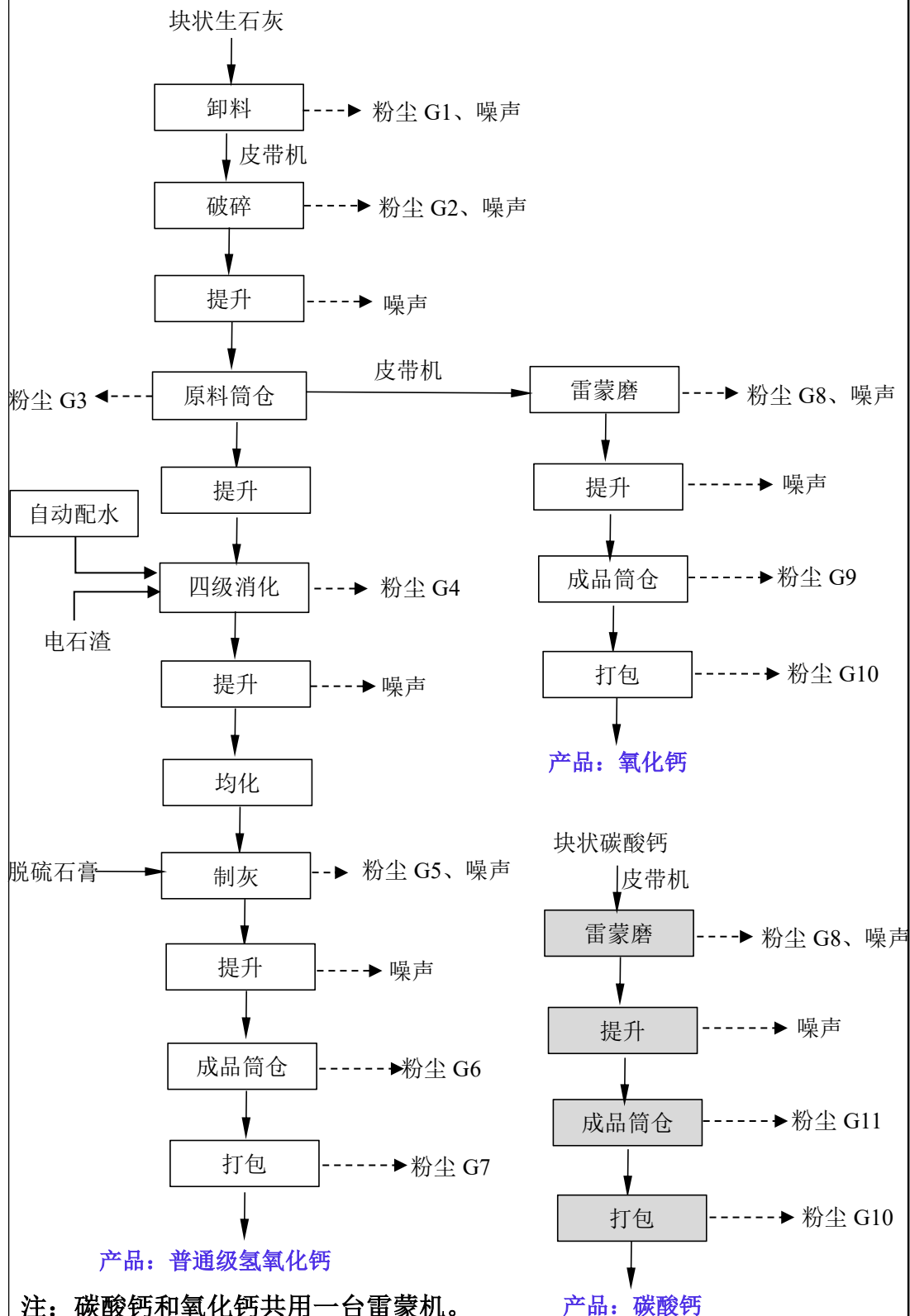


图 2.9-1 石灰、碳酸钙生产加工工艺流程图及产污环节

工艺说明：

	此生产线是采用自动控制系统，全程流水线在密闭条件下完成，机器噪声低，具体运作工艺流程如下： 原料入仓、堆存：外购原料块状生石灰（粒径约 5cm）、块状碳酸钙（粒径约 5cm）、电石渣、脱硫石膏通过封闭运输进入厂区原料仓库分区堆存(详见附图 3)。其中块状原料粒径大，不会产生粉尘、电石渣含水率 35.1%，脱硫石膏含水率 10%，根据《散料装卸机械的喷水除尘装置》文献，当含水率为 6%时，粉尘可被抑制。因此不考虑入仓粉尘及堆场粉尘。 (1)普通级氢氧化钙生产： ①卸料、破碎：块状生石灰经 4m*4m 卸料口卸料，再经封闭皮带机输送至破碎机破碎到 3mm 以下颗粒，卸料产生的粉尘 G1 和破碎产生的粉尘 G2 经布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放。破碎后由提升机提升至原料筒仓 A1-A4 内暂存，提升机系统密闭设置，提升过程无粉尘产生，原料提升至原料筒仓时，仓内气体伴随粉尘一并被压缩出仓顶呼吸口，此过程产生原料入仓粉尘 G3 和噪声。 ②四级消化、均化：原料筒仓中的生石灰经提升机后自动称量进入四级消化系统，同时电石渣和水经称重后进入四级消化器。 消化工艺原理：生石灰和电石渣中的水混合，该过程为混合均匀过程，水与生石灰反应，生成 $\text{Ca}(\text{OH})_2$，即 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$，根据物料守恒，反应前物质的量等于反应后，CaO 的分子量为 56、水分子量 18、$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的分子量为 74。反应程度较剧烈，温度约 100℃，产生粉尘和消耗水蒸气，经四级消化器进行拌匀消解，后进入均化系统。此过程产生消化粉尘 G4，经布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放。 ③制灰：均化后氢氧化钙加入脱硫石膏，再经制灰机磨成物料粒径为 0.053-0.075mm 的成品。此过程产生制灰粉尘 G5，经布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放。 ④提升、入成品筒仓：制灰后的成品普通级氢氧化钙由提升机提升至成品筒仓 B1-B5 内，提升机系统密闭设置，提升过程无粉尘产生。成品提升进入成品筒仓时，仓内气体伴随粉尘一并被压缩出仓顶呼吸口，此过程产生成
--	---

品入仓粉尘 G6 和噪声。

⑤打包：成品筒仓中生石灰粉(氧化钙)用打包袋打包，此过程产生打包粉尘 G7 和噪声。

(2)氧化钙生产：

①雷蒙机破碎：原料筒仓中的生石灰物料由皮带机送至雷蒙机，雷蒙机将物料破碎成粒径约 0.15mm 的粉料成品氧化钙，此过程产生雷蒙机破碎粉尘 G8 和噪声。

②提升、入成品筒仓：雷蒙机破碎后的物料由提升机提升至成品筒仓 B1-B4 内，提升机系统密闭设置，提升过程无粉尘产生。成品提升进入成品筒仓时，仓内气体伴随粉尘一并被压缩出仓顶呼吸口，此过程产生成品入仓粉尘 G9 和噪声。

③打包：成品筒仓中生石灰粉(氧化钙)用打包袋打包，此过程产生打包粉尘 G10 和噪声。

(3)碳酸钙生产：

①雷蒙机破碎：块状碳酸钙经皮带机送至雷蒙机，雷蒙机将物料破碎成粒径约 0.038mm 的粉料成品碳酸钙，此过程产生雷蒙机破碎粉尘 G8 和噪声。

②提升、入成品筒仓：雷蒙机破碎后的物料由提升机提升至成品筒仓 B5 内，提升机系统密闭设置，提升过程无粉尘产生。成品提升进入成品筒仓时，仓内气体伴随粉尘一并被压缩出仓顶呼吸口，此过程产生成品入仓粉尘 G11 和噪声。

③打包：成品筒仓中生石灰粉(氧化钙)用打包袋打包，此过程产生打包粉尘 G10 和噪声。

产污环节：

运输、储存、卸料、破碎等过程产生的粉尘；各种设备运行时产生的噪声。详见表 2.9-1。

表 2.9-1 产污环节一览表

污染类别	产污环节	污染物	治理措施及去向
废水	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD、	化粪池处理后排入市政污水管网

			NH ₃ -N、SS、总氮、总磷	
	废气	储存	颗粒物	每个筒仓设仓顶除尘器
		卸料粉尘 G1	颗粒物	集气罩+1#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		破碎粉尘	颗粒物	密闭收集+1#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		雷蒙磨粉尘	颗粒物	密闭收集+2#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		消化搅拌粉尘	颗粒物	密闭负压收集+3#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		制灰粉尘	颗粒物	密闭负压收集+4#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		打包粉尘	颗粒物	集气罩+5#布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒
		运输扬尘	颗粒物	车间密闭；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。
	噪声	设备运行噪声； 车辆运输噪声	噪声级	隔声、减振
	固废	布袋除尘	除尘灰	作为成品外售
		布袋除尘	废除尘布袋	外售给物资回收部门
		打包	废编织袋	外售给物资回收部门
		设备维修	废机油	委托有资质的单位处置
		员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目；根据现场踏勘及调查资料，本项目租赁的 3 栋厂房均已建成，厂房为新建，目前为空置，无生产办公活动；地面全部硬化，厂房地面不存在明显污渍，未发现与本项目有关的原有环境污染问题。			

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

3.1 大气环境

3.1.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 大气环境质量标准限值一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二 级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/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	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

3.1.2 环境质量现状

①项目所在区域环境空气质量达标情况调查

根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》数据统计达标情况：2024 年莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。

莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。



图 3.1-1 2024 年莆田市环境质量状况

再根据莆田市生态环境局发布的《2024 年 1 月份-12 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》，秀屿区 2024 年 1-12 月份空气质量具体见表 3.1-2。

表 3.1-2 秀屿区 1-12 月份环境空气质量情况一览表												
月份	达标率%	综合指数	天数			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
			优	良	超标							
1 月	96.7	3.34	10	19	1	8	22	24	36	1.1	116	细颗粒物(PM _{2.5})
2 月	82.8	2.93	19	5	5	6	14	38	33	1.1	116	细颗粒物(PM _{2.5})
3 月	100	3.32	9	22	0	9	23	45	30	1.0	134	细颗粒物(PM _{2.5})
4 月	100	2.84	11	19	0	9	15	36	26	1.0	129	臭氧(O ₃)
5 月	93.5	2.45	11	18	2	9	13	28	15	0.9	149	臭氧(O ₃)
6 月	100	1.87	20	9	0	9	10	21	9	0.9	110	臭氧(O ₃)
7 月	100	1.8	24	7	0	9	8	21	8	0.8	116	臭氧(O ₃)
8 月	93.5	2.6	8	21	2	7	12	31	22	0.7	149	臭氧(O ₃)
9 月	100	1.81	26	4	0	7	7	24	11	0.7	109	臭氧(O ₃)
10 月	96.7	1.87	21	8	1	3	6	28	12	0.6	124	臭氧(O ₃)
11 月	100	1.71	20	10	0	2	8	22	10	0.6	117	臭氧(O ₃)
12 月	100	2.61	14	17	0	3	16	38	26	0.6	117	细颗粒物(PM _{2.5})
注：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 为月均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O ₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数，除 CO 浓度指标的单位为 mg/m ³ ，其他浓度指标的单位均为 μg/m ³ 。												
综上所述，本项目位于莆田市秀屿木材加工区，整体环境空气质量均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价范围内环境空气质量现状良好。 ②引用资料的可行性分析 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，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。本次评价选取当地生态环境局网站发布大气环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。												

③特征污染因子

本项目特征污染物主要为 TSP。为进一步了解项目所在区域环境空气其他特征污染物质量现状，本项目引用《福建华峰华锦纺织科技有限公司年产 3.8 万吨高端纺织面料生产线及配套设施建设项目环境影响报告书》中建设单位委托福建天正检测技术有限公司对岱前村(E119.13415° ， N25.24382°)的大气质量现状监测数据（详见附件六），监测时间为 2023 年 4 月 5 日~11 日。监测布点和监测结果如图 3-2、表 3-3 所示。监测点距离项目厂区南侧约 2.4km，连续监测 7 天，满足“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，不少于 3 天的监测数据”的要求。



图 3.1-2 监测点位与本项目位置关系图

表 3.1-3 引用环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	采样日期	总悬浮颗粒物（日均值）
岱前村	2023.04.05	
	2023.04.06	
	2023.04.07	

	2023.04.08				
	2023.04.09				
	2023.04.10				
	2023.04.11				
根据监测结果分析，评价区域 TSP 日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准（总悬浮颗粒物$\leq 0.3\text{mg/m}^3$），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。					
3.2 地表水环境					
3.2.1 环境功能区划及环境质量标准					
根据“莆政〔1999〕79 号”莆田市人民政府关于莆田市地面水和环境空气质量功能类别区划方案的公告，区域水环境功能区划为Ⅲ类水域，主要功能为渔业、工农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准，执行标准见表 3.2-1。					
表 3.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位：mg/L)					
序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	水温(°C)	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 $\geq$	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数(COD_{Mn}) $\leq$	4	6	10	15
5	化学需氧量(COD) $\leq$	15	20	30	40
6	生化需氧量(BOD_5) $\leq$	3	4	6	10
7	氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$) $\leq$	0.5	1.0	1.5	2.0
3.2.2 环境质量现状					
(1) 环境质量现状调查					
根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》数据统计结果：2024 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%，同比持平；Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 70.0%，同比上升 10.0 个百分点。					
其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 50.0%，Ⅲ类 50.0%，同比均持平。闽江水系（3 个监测断面）、龙江水系（1 个监测断面）、萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，同比均保持稳定。					

湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数 39.8，同比下降 2.2，为中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数 32.9，同比下降 3.6，为中营养级。见图 3.2-1。 2024年莆田市环境质量状况 发布时间：2025-02-11 11:08 信息来源：莆田市生态环境局 点击数：457 序号：T T 1大气环境质量 1.1城市环境空气质量 1.1.1达标情况 莆田市：2024年有效监测366天，达标天数比例为97.8%，同比上升1.4个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为56.8%（同比上升5.8个百分点）、41.0%（同比下降4.5个百分点）和2.2%（同比下降1.4个百分点），共超8天，其中细颗粒物超1天，臭氧超7天）。 仙游县：2024年有效监测366天，达标天数比例为99.2%，同比下降0.2个百分点。一级、二级和轻度污染天数比例分别为74.6%（同比上升3.0个百分点）、24.6%（同比下降3.2个百分点）和0.8%（同比上升0.2个百分点，共超3天，其中细颗粒物超2天，臭氧超1天）。 1.1.2主要监测指标情况 莆田市：2024年臭氧特定百分位为132微克/立方米，同比下降5微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为32、19和6微克/立方米，同比分别下降4、1、1微克/立方米；一氧化碳特定百分位为0.9毫克/立方米，同比上升0.1毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为13微克/立方米，同比持平；6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占123天（同比减少33天），细颗粒物占32天（同比增加18天），可吸入颗粒物占5天（同比减少4天）。 仙游县：2024年可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮和二氧化硫年均浓度分别为35、19、10和5微克/立方米，同比分别下降6、1、1和1微克/立方米。一氧化碳和臭氧特定百分位分别为0.8毫克/立方米和101微克/立方米，同比分别上升0.1毫克/立方米和5微克/立方米。6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，可吸入颗粒物占34天（同比减少44天），臭氧占32天（同比增加17天），细颗粒物占30天（同比增加18天）。 1.1.3城市空气质量及县区排名 2024年莆田市环境空气质量综合指数为2.46，同比下降0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。 各县区2024年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。 1.2大气降水 2024年我市为轻酸雨区，大气降水酸雨频率为57.2%，同比下降16.6个百分点。降水pH年均值为5.21，同比上升0.13个pH单位。降水pH值范围为4.34~8.45。 2水环境质量 2.1主要流域 2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%，同比持平；Ⅰ~Ⅱ类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。 其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。Ⅰ~Ⅱ类水质比例为50.0%，Ⅲ类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，同比均保持稳定。 湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。

图 3.2-1 《2024 年莆田市环境质量状况》水环境质量公示截图

（2）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”，本次评价选取当地生态环境局网站公布的水环境状况信息，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。项目所在区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-200

2) III类标准。

3.3 声环境

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

本项目厂址位于莆田市秀屿木材加工区,属于工业园区,声环境功能区划为3类区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2	以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域	60	50
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

3.3.2 声环境质量现状

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)的要求:厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答,厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测声环境质量现状,监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目,不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查,项目厂界外50m范围内无声环境保护目标,因此,本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号),产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。本项目位于莆田市秀屿木材加工区,位于产业园区内,因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。

根据现场勘查,项目用地周边为城市道路、其他企业等,项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种,主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等,评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。调查区域未发现国家重点保护的野生动植物等,因此,本环评不对生态环境现状进行评价。

	3.5 电磁辐射 无电磁辐射影响。 3.6 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，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。 项目位于莆田市秀屿木材加工区，根据现场勘查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感；厂区采取有效的防渗措施并加强管理，均不涉及地面漫流影响及入渗途径影响，根据影响识别，无源无途径，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，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。																												
环境保护目标	3.7 主要环境保护目标 根据对本项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标见表 3.7-1。 表 3.7-1 项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>相对项目的方位和最近距离</th><th>目标规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>红星幼儿园</td><td>西北侧约 350m</td><td>约 300 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准</td></tr><tr><td>都市水韵居住区</td><td>西北侧约 360m</td><td>540 户/1860 人</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">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>声环境</td><td colspan="4">项目厂界外 50m 无声环境保护目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">本项目在已有用地范围内，无新增用地，且周边无生态环境保护目标分布。</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能	环境空气	红星幼儿园	西北侧约 350m	约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	都市水韵居住区	西北侧约 360m	540 户/1860 人	地下水环境	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				声环境	项目厂界外 50m 无声环境保护目标				生态环境	本项目在已有用地范围内，无新增用地，且周边无生态环境保护目标分布。			
	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能																								
	环境空气	红星幼儿园	西北侧约 350m	约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准																								
		都市水韵居住区	西北侧约 360m	540 户/1860 人																									
	地下水环境	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																											
	声环境	项目厂界外 50m 无声环境保护目标																											
	生态环境	本项目在已有用地范围内，无新增用地，且周边无生态环境保护目标分布。																											
污染物排放控制标准	3.8 污染物排放标准 3.8.1 废气排放标准 项目排放的大气污染物主要为各工序产生的颗粒物。集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）高空排放。产品属于 C3012 石灰和石膏制造，废气排放执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中表 1 标准限值。企业厂区内无组织排放限值执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中表 A.1 规定的限值，厂界无组织粉尘排放执行《大																												

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准有关要求，详见表 3.8-1。

表 3.8-1 废气排放标准

污染物名称	有组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放控制要求			标准来源
		浓度限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	
颗粒物	20	5.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB41618-2022
	/	1.0	/	周界外浓度最高点	GB16297-1996

3.8.2 废水排放标准

项目运营期无生产废水排放，外排生活污水经化粪池处理后，水质排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（pH6-9、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L），其中氨氮、总氮、总磷排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准（氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L）。生活污水处理后经市政污水管网接入秀屿区污水处理厂。详见表 3.8-2。

表 3.8-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	NH ₃ -N	45mg/L
		总氮	70mg/L
		总磷	8mg/L

3.8.3 厂界噪声排放标准

项目位于莆田市秀屿木材加工区，根据《莆田市人民政府办公室关于印发莆田市声环境功能区划分调整方案的通知》（莆政办规〔2022〕16 号），厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，具体详见表 3.8-3。

表 3.8-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)			
时段 厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	单 位
3	≤65	≤55	dB(A)

3.8.4 固体废物

根据固废的类别，一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置，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；

项目内产生的危险废物，其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。

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

3.9 总量控制指标

实行主要污染物总量控制是控制环境污染的主线，主要污染物总量控制指标已经纳入国民经济和社会发展规划“十三五”计划的综合指标体系。污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监〔2007〕52 号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮。

本项目污染物排放总量控制指标核算见表 3.9-1。

污染物	污水量 (t/a)	化粪池处理		污水处理厂		控制指标 t/a
		处理后浓度 (mg/L)	处理后 排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
COD _{Cr}	330t/a	280	0.092	50	0.0165	0.0165
NH ₃ -N		35	0.012	5	0.0017	0.0017

经核算，该项目污染物允许排放量 COD_{Cr}≤0.0165t/a、NH₃-N≤0.0017t/a。项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 总量已经包括在秀屿区污水处理厂的总量中，故无需再申请总量。

3.9.2 废气总量

本项目废气污染物排放总量控制指标核算见表 3.9-2。

污染物指标	废气产生量 t/a	废气削减量 t/a	废气排放量 t/a	控制指标 t/a
颗粒物	241.21	238.25	2.96	2.96

按照《福建省“十四五”环境保护规划》(闽环保财(2021)59 号)有关主要污染物排放总量控制计划的要求，以及《福建省大气污染防治行动计划实施细则》和《莆田市大气污染防治行动计划实施细则》要求：严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，本项目涉及的颗粒物排放按照相关总量控制要求落实，控制指标 2.96t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁出租方已建厂房进行生产，施工期主要为设备的安装。施工期的主要污染因素有施工扬尘、施工人员生活污水、机械施工噪声、施工建筑垃圾及生态破坏等。 1、施工期水环境的影响分析及保护措施 本项目车间装修、设备安装、调试等施工作业人员产生的少量生活污水可直接经厂内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网，不会对周边地表水环境产生大的影响。 2、施工期废气环境影响分析及保护措施 本项目施工废气主要为设备安装产生的少量焊接烟尘，装修下料粉尘及装修涂料有机废气等，要求建设单位合理安排施工时间、施工工序，降低施工周期，装修过程中应选用符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB50325-2020)标准规定的建筑材料和装饰材料，并通过加强车间排气通风。项目施工不连续，且施工期较短，产生的少量焊接烟尘、装修下料粉尘及装修涂料有机废气在大气很快稀释扩散，对周边造成的环境影响是短暂的，且不会对周边造成显著的环境影响。 3、施工期噪声环境影响分析及保护措施 项目噪声主要来源施工现场的各类机械设备噪声。 为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施： (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间不施工，严格按照施工噪声管理的有关规定执行； (2) 尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法； (3) 施工机械设备布置在车间中间区域。 4、施工期固废环境影响分析及保护措施 施工固废主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建议采取以下的污染防治措施： (1) 施工人员产生的生活垃圾，应分选袋装，委托环卫部门处理。 (2) 施工建筑垃圾应分类收集，尽可能回收再利用。建筑垃圾中石子、混凝土块、砖头、石块、废木料等回收再利用。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	(3) 装修阶段产生的少量固废应分类收集妥善委托处置。 项目施工期施工作业影响是暂时的，只要施工单位加强施工期环境管理，则施工建设活动对外环境的影响可得到消除或有效控制。						
	4.1 废水影响和污染治理措施						
	4.1.1 废水污染源强核算						
	(1)生产废水						
	项目无生产废水外排，配水器用水全部进入产品、厂区洒水全部蒸发损耗，不外排。						
	(2)生活污水						
	项目主要外排废水为职工产生的生活污水，根据水平衡测算分析，项目生活污水的排放量为 1t/d(330t/a)，参照给水排水设计手册(第 5 册)中§4.2 城镇污水水质，各主要污染物浓度 COD_{Cr}: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L, SS: 200mg/L, 总氮: 45mg/L, 总磷: 5.8mg/L。COD、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。 则生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准)后排入市政污水管网。详见表 4.1-1。						
	表 4.1-1 生活污水产生及排放情况一览表						
	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
	生活污水量(m ³ /a)	330					
	产生浓度值(mg/L)	400	200	220	35	45	5.8
	产生量(t/a)	0.132	0.066	0.073	0.012	0.015	0.002
	去除率	19.3%	12.7%	60%	0	0	0
	纳管排放浓度(mg/L)	323	175	88	35	45	5.8
	排放标准	500	300	400	45	70	8
	达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	纳管排放量(t/a)	0.107	0.058	0.029	0.012	0.015	0.002
	削减量(t/a)	0.025	0.008	0.044	0	0	0

表4. 1-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表																														
运营期环境影响和保护措施	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放时间h	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	是否达标	监测要求					
				核算方法	产生废水量t/a	产生浓度mg/L	产生量t/a	处理能力t/d	治理工艺	治理效率%	是否可行技术	纳管排放							排外环境		编号	名称			类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	备注
												排放废水量t/a	排放浓度mg/L	排放量t/a					排放浓度mg/L	排放量t/a										
	生活污水		pH	类比法	330	10	化粪池	--	是	330	6-9	--	6-9	--	/	间接排放	秀屿区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E119.081792，N25.275535	6-9	达标	DW001	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮(NH ₃ -N)、总氮、总磷	无	生活污水单独排入秀屿区污水处理厂处理，无需监测		
	CODCr	400	0.132								19.3	323	0.107	50									0.0165	500					达标	
	BOD5	200	0.066								12.7	175	0.058	10									0.0033	300					达标	
	SS	220	0.073								60	88	0.029	10									0.0033	400					达标	
	NH ₃ -N	35	0.012								0	35	0.012	5									0.0017	100					达标	
	总氮	45	0.015								0	45	0.015	15									0.0050	70					达标	
	总磷	5.8	0.002								0	5.8	0.002	0.5									0.0002	8					达标	
备注：pH 为无量纲。																														

4.1.2 废水治理设施可行性

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准后排入市政污水管网送秀屿区污水处理厂处理。污水所含的 COD_{Cr}、BOD₅ 浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。因此，项目外排污水经化粪池收集处理后，污水的可生化性提高，出水水质可符合秀屿区污水处理厂的进水水质要求，不会影响污水处理设施的正常运行。此外，项目生活污水排放量为 1t/d，厂区内依托 1 个化粪池 10m³，因此设计的化粪池容量可满足废水处置要求。因此，项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往秀屿区污水处理厂进行处理是可行的。

4.1.3 项目废水排入秀屿区污水处理厂可行性分析

(1) 秀屿区污水处理厂概况

① 秀屿区污水处理厂处理能力分析

秀屿区污水处理厂位于秀屿区胜利围垦区，其服务范围为东岙组团、笏石组团、东庄组团、太湖工业区。其中近期服务范围为东岙组团和笏石组团的大部分用地以及东庄组团的部分区域（秀屿港附近区域），服务范围约 23km²。秀屿区污水处理厂目前已完成一期、二期建设，污水处理能力为 2 万吨/日。配套管网已基本建设完成，已可接纳包括本厂在内的笏石镇区及东庄镇区污水。根据统计数据，污水处理厂目前平均日实际处理量约 1.71 万 m³/d。本项目位于秀屿区木材加工区，园区污水管网已建成。秀屿区污水处理厂可接纳笏石镇区、东庄镇区污水及秀屿木材加工区部门企业的污水。

② 处理工艺

主要采用“细格栅及旋流沉砂池—氧化沟—絮凝澄清池—生物转盘滤池—接触式消毒池”处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918）》中一级 A 排放标准。

③ 设计进出水水质

秀屿区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体进出水水质要求见下表：

表 4.1-3 秀屿区污水处理厂进出水水质要求

类别	单位	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	mg/L	6-9	500	300	400	45	70	8
出水水质	mg/L	6-9	50	10	10	5	15	0.5

(2)项目废水纳入莆田市秀屿区污水处理厂可行性分析

a、从管网衔接角度：根据《莆田市中心城区污水专项规划》，秀屿区污水处理厂的服务范围包括：东峤组团、笏石组团、东庄组团、太湖工业区。其中近期服务范围为东峤组团和笏石组团的大部分用地以及东庄组团的部分区域（秀屿港附近区域）。本项目位于秀屿区木材加工区，位于服务范围内。根据现场踏勘，项目周边管线已经布置完善，项目废水经化粪池预处理后接入已布设的污水管网，最终纳入秀屿区污水处理厂集中处理，综上，项目纳管可行。

b、从水质上：项目废水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，TN、TP，水质较为简单；项目污水经处理后出水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮、TN、TP满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B等级标准，可以满足污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂正常运行造成影响。

c、从水量上：根据统计数据，秀屿区污水处理厂目前平均日实际处理量约1.71万 m^3/d ，剩余2900 m^3/d ，本项目新增总排水量约1t/d，占污水处理厂剩余处理能力的0.034%，因此，项目运营期生活废水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。

综上所述，单从本项目生活废水量及水质来看，秀屿区污水处理厂完全可接纳本项目废水，项目废水排放不影响污水处理厂正常运行。生活废水通过周边污水管网纳入秀屿区污水处理厂集中处理是完全可行的。

4.2 废气污染源

4.2.1 大气污染源分析

项目原料仓库和成品仓库设置为封闭式，且原料为大颗粒块状(氧化钙约3-8cm、碳酸钙约0.8-2cm，电石渣、脱硫石膏含水率高)，物料进场、贮存过程中基本无风蚀扬尘产生；物料(干料)输送皮带及提升机全线设置封闭式，粉尘产生量可忽略不计。因此，项目废气污染源主要为卸料、破碎、雷蒙磨、四级消化、制灰粉尘，以及打包粉尘、筒仓粉尘；物料运输扬尘；车辆运输尾气。本评价采用产污系数法对源强进行核算，由于各环节产尘系数较小，因此在核算产尘量时，物料作业量均不考虑上一环节粉尘损失量。

1、卸料粉尘

项目原料为块状，卸料方法为汽车自动卸料，在密闭车间内进行，物料直接卸入卸料斗，在卸料过程中会产生卸料粉尘。根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中“产排污系数法”要求，装卸粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中石灰生产的逸散尘排放因子-卸料工序排放因子取0.02kg/t。项目块状生石灰运输量为157876t/a，卸料过程起尘量为3.158t/a。卸料粉尘通过集气罩收集进入1#布袋除尘器处理，再引至15m高排气筒排放。卸料口设三面挡尘罩提高收集效率，集气罩收集效率取90%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中301水泥、石灰和石膏制造行业系数手册中袋式除尘末端治理技术平均去除效率为99%，则布袋除尘效率取99%计，卸料工序每天运行时间约10h，年运行3300h，其中车间属封闭空间，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，未收集到的粉尘约80%在封闭车间自然沉降，其余经大气扩散后无组织排放。则产排情况如下。

表 4.2-1 卸料粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(90%)			无组织(10%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
卸料	颗粒物	3.158	2.842	2.813	0.029	0.316	0.253	0.063	0.092

2、储存粉尘/入筒仓粉尘

项目破碎后原料(157876t/a，4个筒仓)进入原料仓储存以及成品(25万t/a，4个筒仓)进入成品筒仓储存，仓内气体随着粉尘一并压缩出仓顶呼吸口。进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中混凝土分批搅拌厂逸散尘源-卸水泥至高架贮仓排放因子为0.12kg/t。本项目进入原料仓的物料量共407876t/a(破碎后的生石灰及各成品)，粉尘产生量为48.945t/a。粉尘经仓顶配套除尘器处理，除尘器收集的粉尘重新落至仓内，废气无组织排放。密闭仓顶除尘器收集率按100%计算，处理效率以99%计，年运行时间7920h。

表 4.2-2 储存粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量/收集(100%)	仓顶除尘器收集(99%)	无组织(1%)	排放量
储存	颗粒物	48.945	48.456	0.489	0.489

3、破碎粉尘

项目块状生石灰物料送入破碎机破碎时会产生破碎粉尘，破碎粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“石灰生产逸散尘排放因子”中第一次破碎产尘系数 0.25kg/t-产品，本项目需破碎物料量为 157876t/a，则粉尘产生量为 39.469t/a。物料经皮带密闭输送进入破碎机，破碎过程密闭，粉尘收集管直接与 1#布袋除尘器相连，粉尘为密闭收集，处理后再引至 15m 高排气筒排放。考虑到皮带与设备接口处少量逸散，收集效率取 99%，处理效率以 99%计，设备年运行 7920h，其中车间属封闭空间，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，未收集到的粉尘约 80%在封闭车间自然沉降，其余经大气扩散后无组织排放。排放情况见下表。

表 4.2-3 破碎粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(99%)			无组织(1%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
破碎	颗粒物	39.469	39.074	38.683	0.391	0.395	0.316	0.079	0.470

4、雷蒙磨粉尘

项目破碎后生石灰物料送入雷蒙机细磨，进入雷蒙机物料有 10 万 t/a 生石灰及 3 万 t/a 碳酸钙，破碎粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“石灰生产逸散尘排放因子”中第二次破碎产尘系数 0.75kg/t-产品，本项目经雷蒙机物料量为 13 万 t/a，则粉尘产生量为 97.5t/a。物料经皮带密闭输送进入雷蒙机，雷蒙磨过程密闭，粉尘收集管直接与 2#布袋除尘器相连，粉尘为密闭收集，处理后再引至 15m 高排气筒排放。考虑到皮带与设备接口处少量逸散，收集效率取 99%，处理效率以 99%计，设备年运行 7920h，其中车间属封闭空间，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，未收集到的粉尘约 80%在封闭车间自然沉降，其余经大气扩散后无组织排放。排放情况见下表。

表 4.2-4 雷蒙磨粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(99%)			无组织(1%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
雷蒙磨	颗粒物	97.5	96.525	95.560	0.965	0.975	0.780	0.195	1.160

5、消化搅拌粉尘

项目的消化工序是将物料送至消化器内加水混合搅拌消化，其中下料采用封闭式输送，混合物料水灰比约 35%-60%，且搅拌消化过程在密闭负压状态下进行，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—3021 水泥制品制造行业系数手册中的行业系数表：“物料混合搅拌工序产污系数取 0.13 千克/吨-产品”，本项目经消化物料量为 11.2606 万 t/a，则粉尘产生量为 14.639t/a。破碎设备为负压状态，粉尘负压收集后进入 3#布袋除尘器处理，处理后再引至 15m 高排气筒排放。密闭收集效率 99%，处理效率以 99%计，设备年运行 7920h，其中车间属封闭空间，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，未收集到的粉尘约 80%在封闭车间自然沉降，其余经大气扩散后无组织排放。排放情况见下表。

表 4.2-5 消化搅拌粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(99%)			无组织(1%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
消化	颗粒物	14.639	14.493	14.348	0.145	0.146	0.117	0.029	0.174

6、制灰粉尘

项目均化后氢氧化钙物料送入制灰机细磨，进入制灰机物料有 12 万 t/a，制灰工序与破碎工序类似，制灰粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“石灰生产逸散尘排放因子”中第一次破碎产生系数 0.25kg/t-产品，则粉尘产生量为 30t/a。制灰机设备为密闭负压状态，粉尘负压收集后进入 4#布袋除尘器处理，处理后再引至 15m 高排气筒排放。密闭收集效率 99%，处理效率以 99%计，设备年运行 7920h，其中车间属封闭空间，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，未收集到的粉尘约 80%在封闭车间自然沉降，其余经大气扩散后无组织排放。排放情况见下表：

表 4.2-6 制灰粉尘产生和排放测算平衡表 **单位：t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(99%)			无组织(1%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
制灰	颗粒物	30	29.700	29.403	0.297	0.300	0.240	0.060	0.357

4、打包粉尘

产品装袋打包过程产生打包粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科

学出版社)中“石灰生产逸散尘排放因子”中包装工序产尘系数 0.125kg/t-产品,本项目部分产品直接密封输送罐车外运,部分需打包外售,打包的产品约 6 万 t/a,则粉尘产生量为 7.5t/a。筒仓出口直接接入吨袋进行打包,操作过程逸散的粉尘通过集气罩收集进入 5#布袋除尘器处理,再引至 15m 高排气筒排放。集气面积约 1.2m²,集气罩收集效率 90%,布袋除尘处理效率以 99%计,每天打包时间约 8 小时,年运行 2640h,其中车间属封闭空间,参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》,未收集到的粉尘约 80%在封闭车间自然沉降,其余经大气扩散后无组织排放。排放情况见下表。

表 4.2-7 打包粉尘产生和排放测算平衡表 **单位: t/a**

污染源	污染因子	产生量	有组织(90%)			无组织(10%)			合计排放量
			有组织收集量	布袋除尘器收集(99%)	排放量(1%)	排放量	沉降(80%)	排放(20%)	
打包	颗粒物	7.5	6.750	6.683	0.067	0.750	0.600	0.150	0.217

5、运输扬尘

车辆在厂区内行驶会产生扬尘,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,能有效降低车辆运输产生的扬尘,经过大气环境扩散后,对周边环境影响不大。

6、车辆运输尾气

汽车怠速行驶和启动时,会排放汽车尾气,汽车尾气中含有 NO₂、CO、总碳氢化合物等污染物。汽车尾气的污染物主要是 CO、NO_x 和碳氢化合物。汽车尾气排放量与进出的车辆车型和行驶状态等多种因素相关,在实际过程中进出的汽车类型、车况、使用燃料情况、不同时段的车流量和行驶距离均难以确定,难以进行定量估算。持续时间较短,经过大气环境扩散后,对周边环境影响不大。

表 4.2-8 项目有组织废气产生与排放情况表

位置	产污环节	污染物种类	污染物产生				治理措施						污染物排放		
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理能力 (m³/h)	治理工艺	运行时间 h	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
生产车间	卸料	颗粒物	产污系数法	2.842	0.861	193.16	30000	1#布袋除尘	3300	90	99	是	0.029	0.009	1.94
	破碎	颗粒物	产污系数法	39.074	4.934				7920	99			0.391	0.049	
	雷蒙磨	颗粒物	产污系数法	96.525	12.188	812.50	15000	2#布袋除尘	7920	99	99		0.965	0.122	8.12
	消化	颗粒物	产污系数法	14.493	1.830	121.99	15000	3#布袋除尘	7920	99	99		0.145	0.018	1.22
	制灰	颗粒物	产污系数法	29.7	3.750	250.00	15000	4#布袋除尘	7920	99	99		0.297	0.038	2.50
	打包	颗粒物	产污系数法	6.75	2.557	511.36	5000	5#布袋除尘	2640	90	99		0.067	0.025	5.08
	合计			189.384	26.119	326.49	/	/	/	/	/		1.894	0.261	3.26

表 4.2-9 项目废气排放口基本情况表

位置	产污环节	污染物种类	排放口基本情况						排放标准			是否达标	监测要求			备注
			编号及名称	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	坐标	浓度限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准		监测点位	监测因子	监测频次	
生产车间	卸料、破碎、雷蒙磨、消化、制灰、打包	颗粒物	DA001 废气排气筒	15	0.4	25	一般排放口	纬度 25°16'13.857" 经度 119°7'47.496"	20	/	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022) 中表 1 标准限值	是	DA001 出口	颗粒物	1 次/年	/

表 4.2-10 项目无组织废气产生与排放情况表

工序	污染源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施		排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	年排放时间 (h)	排放标准
				工艺	是否为可行技术				
卸料	车间	颗粒物	0.316	卸料平台设三面挡尘罩, 车辆进出口一侧设置防尘软帘、车间密闭	是	0.063	0.019	3300	1.0
破碎	车间		0.395	车间封闭, 自然沉降		0.079	0.010	7920	

雷蒙	车间		0.975			0.195	0.025	7920	
消化	车间		0.146			0.029	0.004	7920	
制灰	车间		0.300			0.060	0.008	7920	
打包	车间		0.750			0.150	0.057	2640	
储存	筒仓		0.489	仓顶布袋储存		0.489	0.062	7920	
合计			3.371	/	/	1.065	0.184	/	

4.2.2 废气治理设施及可行性分析

(1) 废气治理设施如下：

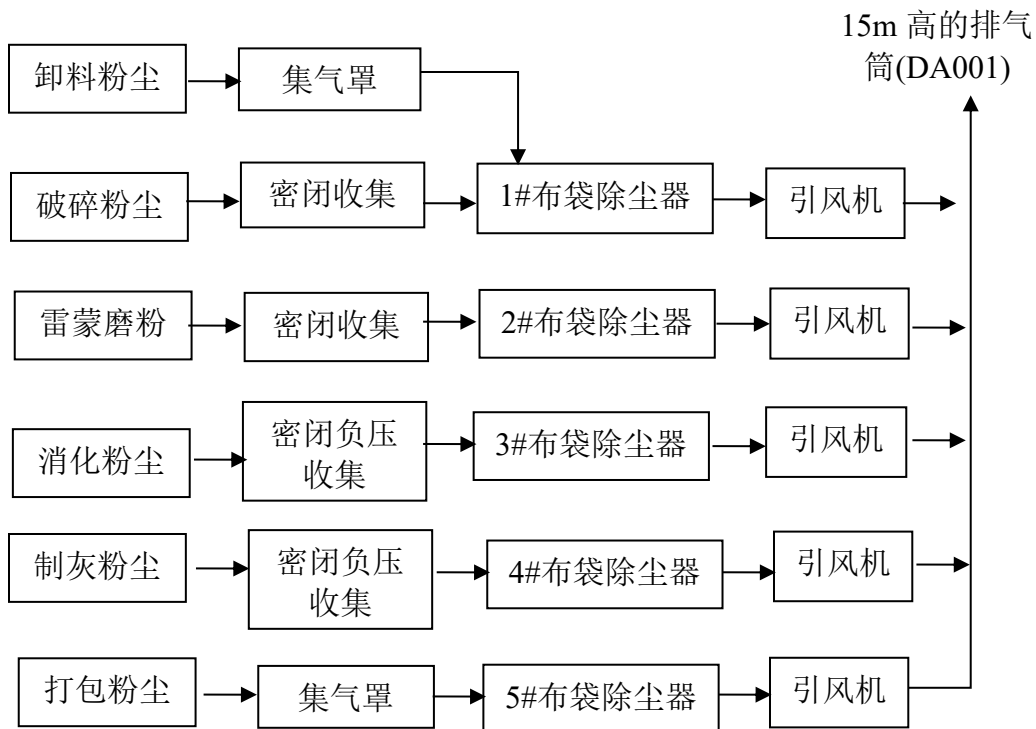


图 4.2-1 项目废气处理工艺流程图

(2) 收集措施可行性分析

① 废气收集效率可行性

卸料口和打包出口集气罩的设计应遵循以下原则：参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）等，本项目集气罩设计应符合以下原则：

A、集气罩应能将有害物源放散的有害物质予以捕集，使工作场所有害物质浓度达到相应卫生标准要求的前提下，提高捕集效率，以较小的能耗捕集有害物；

B、集气罩的罩口外气流组织宜有利于有害气流直接进入罩内，且排气线路不应通过作业人员的呼吸带；

C、集气罩应避免布置在存在干扰气流处，集气罩的设置应方便作业人员操作和设备维修；

D、集气罩的罩口尺寸应按吸入气流流场特性来确定，其罩口与罩子连接管

面积之比不应超过 16: 1, 罩子的扩张角度宜小于 60°, 不应大于 90°, 当罩口的平面尺寸较大而又缺少容纳适宜扩张角所需的垂直高度时, 可以将其分成几个独立的小排风罩;

E、为提高捕集率和控制效果, 集气罩可加法兰边。

本项目生产时车间密闭, 在卸料口和打包口上方设置集气罩对废气进行收集, 参照《广东省环境厅粤环办〔2021〕92 号 关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》, 集气收集时, 收集效率 80-95%, 本项目卸料口、打包出料口周边设挡板, 有效提高收集效率, 保守估算, 本项目气体的捕集率按 90%计。

②风量估算:

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》(化学工业出版社), 集气罩风量:

$$Q=3600 \cdot F \cdot V \cdot \beta$$

F—收集口实际面积, m², 本项目卸料口、打包出料口上方集气罩罩口面积各 4m²、1.2m²;

V—收集口空气吸入速度, m/s, 本项目废气最小控制风速取 1.0m/s;

β—安全系数, 一般取 1.05;

则卸料需风量 14400m³/h(保守取值 15000m³/h), 打包出料口需风量 4536m³/h(保守取值 5000m³/h)。其他设备通过密闭排气管收集, 根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010): 排气管流速宜取 15 m/s 左右, 管道截面积约 0.25m², 则风量至少 13500m³/h, 本次 2#-5#布袋除尘器风量保守设计 15000m³/h。

表 4.2-11 废气风量设计一览表

位置	工序	收集方式	所需风量 m ³ /h	措施
生产车间	卸料	集气罩	30000	1#布袋除尘
	破碎	密闭排气管		
	雷蒙磨	密闭排气管	15000	2#布袋除尘
	消化	密闭排气管	15000	3#布袋除尘
	制灰	密闭排气管	15000	4#布袋除尘
	打包	集气罩	5000	5#布袋除尘

③除尘效率

布袋除尘器主要是利用滤料(织物或毛毡)对含尘气体进行过滤,以达到除尘的目的。过滤的过程分2个阶段,首先是含尘气体通过清洁的滤料,此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次,当阻留的粉尘不断增加,一部分粉尘嵌进到滤料内部,一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层,此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进入除尘器后,气流速度下降,烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗,其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤,清洁烟气从滤袋内侧排放,飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累,除尘滤袋内外侧的压差逐步增加,当压差达到设定值时,脉冲阀膜片自动打开,脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋,滤袋膨胀,从而使附着在滤袋上的粉尘脱落,达到除尘的效果。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(第一批),袋式除尘器的除尘效率通常可以达到99%以上。同时参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”,袋式除尘效率达到99%,本项目产生的废气可做到达标排放,拟采用的废气处理措施可行。

④无组织控制措施:

传送带密闭:本项目所有传送带均密闭,原料、产品的进厂、出厂均采用传送带输送,传送带密闭方式为在传送带上方搭建拱形金属包裹,是传送带密闭,可大大减少粉尘排放量;本项目破碎、雷蒙磨、消化、制灰在密闭设备中进行,除尘器直接与设备连接,收集率可达99%;通过在卸料、打包工序处设置集气罩对产生的粉尘废气进行收集,集气罩安装需符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求,集气罩收集效率可达90%。

4.2.3 废气排放达标性分析

本项目厂房全部密闭,卸料、破碎、雷蒙磨、四级消化、制灰粉尘,以及打包粉尘、筒仓粉尘均配套布袋除尘设施收集,根据前文预测,废气排放浓度和速率符合《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022)中表1标准限值(最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mgm}^{-3}$),本项目废气均得到有效处理后达标排放,因此对大气环境影响较小,措施可行。

物料运输扬尘影响程度主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘

湿度有关，为降低扬尘影响，运输车辆应按照核定载重量装载，严禁超载；车厢两侧安装挡板，顶部采用苫布遮盖，密闭运输；车辆驶离原料场地时，应先对车身及轮胎冲洗干净；严格执行道路交通管理规定，限制车辆行驶速度；干燥天气对道路进行洒水抑尘等措施。在落实上述措施情况下，不会对周边大气环境造成影响。

4.2.4 废气处理设施运行管理措施

建设单位应制定、完善净化装置的运行管理制度，具体如下：

①建立净化装置日常运行管理制度，由技术人员管理，确保该装置正常运行。

②为确保收集处理效率，布袋收集的粉尘定期清理。

③废气处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 μ mol/mol。

⑤根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。项目净化装置更换时须征得当地生态环境局同意，并办理相关手续。净化装置检修或更换期间，相关生产工序应暂停。

4.2.5 废气非正常工况分析

本项目废气非正常排放主要可能是布袋除尘器废气处理设备出现故障，导致废气中各污染物的超标排放。设定1台布袋除尘器故障，废气未经处理直接排放。废气在非正常排放情况下各污染物排放见表4.2-12。

表 4.2-12 污染源非正常排放情况表

非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
---------	-----	-----------------	------------------------------	----------	-------	------

1#布袋除尘器故障	颗粒物	5.795	193.16	1	1	立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产
2#布袋除尘器故障	颗粒物	12.188	812.50	1	1	
3#布袋除尘器故障	颗粒物	1.830	121.99	1	1	
4#布袋除尘器故障	颗粒物	3.750	250.00	1	1	
5#布袋除尘器故障	颗粒物	2.557	511.36	1	1	

由上表可知，非正常工况下，废气排放超标，对环境产生不利影响，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④生产加工前，废气净化设备提前开启，不生产一段时间后再关闭，不存在异味突然排放的情况。

⑤定期清理布袋收集的粉尘，确保废气达标排放。

4.2.6 废气监测计划

从保护环境出发，根据本项目的特点、周边环境特点、相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)》等要求开展自行监测，本项目大气环境监测计划具体详见表 4.2-13。

表 4.2-13 监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测依据
DA001	颗粒物	1 次/年	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022) 中表 1 标准限值 (最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$)	《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)
厂界 (上风向 1 个, 下风向 3 个)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值, 即颗粒物: 1.0mg/m^3	

4.3 噪声污染源

4.3.1 噪声源强及降噪措施

项目噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，各噪声源强在 75-90dB (A)，年运行时间为 7920h。噪声源强调查清单详见表 4.3-1。

生产设备均放置于密闭厂房内，钢结构、门窗密闭，综合隔声量可达 20dB(A) 以上。

表 4.3-1 项目噪声源一览表

序号	设备名称	数量/台	等效声级 $L_{eq}(\text{dB(A)})$	排放特征	持续时间	降噪措施
1	卸料斗	1	70~85	间歇	24h	选用低噪声设备、减振基础、 厂房建筑隔声(隔声量 $\geq 20\text{dB(A)}$)
2	提升机	5	75~80	间歇		
3	破碎机	1	75~90	间歇		
4	雷蒙机	1	75~90	间歇		
5	消化器	1	70~80	间歇		
6	制灰机	1	75~90	间歇		
7	包装机	2	70~80	间歇		

(1) 预测范围

根据项目特点及项目周边环境状况，噪声预测范围为厂区的四个厂界。

(2) 设备噪声源强

根据工程分析可知，项目噪声源主要为各类设备的机械运转噪声，噪声值在70~90dB（A）之间。本评价结合厂区平面布置图可知，该生产车间源强与项目厂界预测点的距离详见表4.3-2。

表4.3-2 项目主要噪声源与项目厂界之间的距离 单位：m

噪声源 预测点位	东厂界	北厂界	西厂界	南厂界
2#车间	10	65	12	60

4.3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，噪声预测计算的基本公式为：

(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：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

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；

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。

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 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, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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:

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

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}(T)$ —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

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

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:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

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 。

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 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间 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；

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。

(5)预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到各侧厂界的噪声最大值，具体预测结果见表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	测点位置	噪声标准值		噪声贡献值	达标情况	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	厂界北侧 1#	65	55	42.9	达标	达标
2	厂界南侧 2#	65	55	43.1	达标	达标
3	厂界西侧 3#	65	55	54.2	达标	达标
4	厂界东侧 4#	65	55	54.4	达标	达标

预测结果表明，设备产生的噪声经墙体隔声及距离衰减后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 3 类区标准限值要求(昼间 ≤ 65 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A))。因此当项目采取必要的墙面隔声、减振等降噪措施，可确保厂界噪声达标排放。

4.3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，建设单位应采取如下环保治理措施：

(1)选用低噪声设备，设备安装时大噪声设备（破碎机、雷蒙机等）采取基础减振措施。

(2)合理布置生产设备，高噪声设备应远离厂界。

(3)合理安排运营时间，高噪声设备尽量避免夜间运营；

(4)对于噪声相对较大的设备、车间要选用隔声及消声性能较好的建筑材料，隔声门窗密封装置，以减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

(5)加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补，减少噪声透射。

(6)合理设置装卸货区域，尽可能远离周边敏感点，规划好车辆运输路线，要求运输车辆在进出厂区过程限速，禁止鸣笛。

4.3.4 声环境监测计划

本项目声环境监测计划详见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
厂房东、南、西、北侧厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	1 次/季

4.4 固体废物

4.4.1 固废源强

项目固体废物包括除尘灰、废除尘布袋、废编织袋和生活垃圾。

(1) 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》，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 25 人，按 330 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 4.125t/a。

(2) 一般工业固体废物

①除尘灰

由前文废气源强分析所列表格统计，布袋除尘器收集的除尘灰产生量为187.49t/a。回收时直接分类由打包机打包，作为产品外售。

②废除尘布袋

项目生产过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集，除尘器布袋需要定期检查更换，产生量约为1t/a，经收集后外售给物资回收部门。

③废编织袋

产品部分由罐车外运，部分由编织袋打包外运。打包过程会产生少量破损废编织袋，产生量约0.5t/a，暂存于一般固废间，定期外售给物资回收部门。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)，废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59。

(3) 危险废物

设备检修产生废机油约 0.01t/a，危废代码 HW08(900-249-08)，暂存危废间，定期委托有资质单位回收处置。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生情况一览表

固体废物基础信息										执行贮存和执行利用/处置设施基本信息							备注
序号	固体废物类别	固体废物名称	产生量(t/a)	代码	危险特性	类别	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存能力	面积(m²)	
1	一般工业固体废物	除尘灰	187.49	/	无	/	固体	压泥	委托处置	/	/	/	/	是	/	/	作为成品外售
2		废除尘布袋	1	900-009-S59	无	SW59	固体	除尘	外售给物资回收部门	固废间	TS001	自行贮存设施	车间	是	2	3	外售给物资回收部门
3		废编织袋	0.5	900-009-S59	无	SW59	固体	除尘	外售给物资回收部门	固废间							外售给物资回收部门
4	危险固废	废机油	0.1	900-249-08	T	HW08	液体	设备维护	有资质单位回收	危废间	TS002	自行贮存设施	车间	是	2	3	有资质单位处理
5	/	生活垃圾	4.125	/	无	/	固体	员工生活	环卫部门清运	/	/	/	/	是	/	/	环卫部门清运

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.4.2 固体废物治理措施及影响分析 (1)一般工业固体废物 一般固废暂存间建设按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求,并做好防雨防渗防扬尘措施,其中废除尘布袋、废编织袋暂存厂区,年产生量1.5t;项目建设的一般固废暂存间为3m²,贮存能力不低于2t,可满足一般固废存储需求。 一般固废暂存间建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求,并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020-09-01实施)》:第二十条废物存放处建设有三防设施:产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者,应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 (2)危险废物 项目产生的危险废物经收集后临时贮存在厂区内的危废间(危废间应按相关规范要求设计,贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物污染防治技术政策》中相关要求,并且禁止与其他一般性固废共同贮存,部分由厂家回用,部分及时委托相关有危废资质的单位转运处置。项目危废产生量约 0.01t/a,其储存周期不超过一年,即危险废物最大储存量约为 0.01t;项目建设的危废间为 3m²,贮存能力不低于 2t,可满足危险废物存储需求。 (2)生活垃圾 项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集,并委托环卫部门统一外运处置。生活垃圾及时清运,不会对外环境产生污染影响。 综述,本项目固体废物全部得以妥善安全处置,不会对环境造成不良影响。 4.4.3 固废管理要求 (1)一般工业固废的贮存、管理要求
----------------------------------	---

	一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。一般工业固废的贮存和管理的具体要求： a.一般工业固废应按I类和II类废物分别储存，建立分类收集房。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 b.尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。 c.一般固废区设于厂房内，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。一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 d.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)场所》(GB15562.2-1995)及 2023 修改单中要求设置环境保护图形标志。 e.根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。 f.一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 (2)危险固废的贮存、管理要求 对危险废物的收集、暂存、管理和运输按国家标准有如下要求： ①危险废物的收集包装 A.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。 B.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
--	--

	C.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 ②危险废物的暂存要求 危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定： a. 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。 b. 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。 c. 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。 d. 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2mm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。 e. 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。 f. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ④贮存库要求 a. 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。 b. 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。 ⑤容器和包装物污染控制要求 a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 d. 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。 e. 容器和包装物外表面应保持清洁。 ⑥贮存设施运行环境管理要求 a. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 b. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 c. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 d. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 e. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
--	---

	f. 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 g. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 ⑦贮存点环境管理要求 a. 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 b. 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 c. 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 d. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 e. 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。 ⑧环境应急要求 a. 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 b. 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 c. 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。 ⑨危险废物管理要求 建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告2016年第7号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。 具体管理要求如下：
--	---

	a. 产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。 b. 产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。 c. 项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。 d. 产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。 e. 产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 4.5 地下水、土壤环境影响及防治措施分析 本项目位于莆田市秀屿木材加工区，排放的废气污染物主要为颗粒物，不涉及重金属以及持久性挥发性有机物，无生产废水外排，本项目厂房内均采取防渗措施，周边不存在土壤环境敏感目标，不会对土壤及地下水环境产生影响。 本项目根据生产装置、公辅工程及环保工程所处位置不同，将防渗区划分为重点防渗区、一般防渗区及非防渗区。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4.5-1。
--	--

表 4.5-1 污染区划分一览表			
序号	分区	防渗区域	防渗等级
1	重点污染防治区	危险废物暂存间	重点污染防治区可在地面先铺设一层 15cm 厚的防渗水泥，在表面铺设一层 3mm 环氧树脂，防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行设计，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。
2	一般防渗区	3 栋车间	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II 类场进行防渗设计，地面进行硬化，并建设在室内，确保做到三防，一般污染区防渗要求：地面均采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后要求渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 另外原料仓库设置导流沟和收集槽。
3	非防渗区	路面等	不需设置防渗等级。

4.5.2 防范措施要求

(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，加强厂区的安全防护、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。

(3)加强废气环保设施管理，保证废气达标排放，减少大气沉降对地面土壤的影响；

(4)危废间严格管理，做好台账。

(5)监控措施

①项目危险废物暂存间四周建设导流沟装置，防止危险废物、危险物料等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②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；

③设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期

	巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况； ④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。 ⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。 综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对区域地下水及土壤环境影响不大。 4.5.3 跟踪监测要求 本项目采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。 4.6 环境风险 4.6.1 风险源初步调查 根据现场调查和工程分析初步判断，拟建项目生产过程中的环境风险主要考虑以下几种情况： (1) 存在火灾、爆炸等风险；粉尘发生爆炸等风险污染环境； (2) 危险废物泄漏风险。 4.6.2 风险潜势初判 ①环境风险潜势划分 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，并以此确定评价工作等级。 ②危害度 P 的分级确定 ①本工程危险物质数量与临界量比值(Q) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，并按照附录 C 计算每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q：
--	--

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I级。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目厂区内风险物质按储存量计算，以此计算比值 Q 。根据计算结果可知，拟建工程环境风险物质贮存量与其临界量比值(Q)为 0.000004。

表 4.6-0 环境风险物质数量与其临界量比值(Q)计算

物质名称	危险物质	最大贮存量 $q(t)$	临界量 $Q(t)$	q_i/Q_i
油类物质（矿物油类，如润滑油、空压机油等）	矿物油	0.01	2500	0.000004
合计				0.000004

因 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I级。

4.6.3 评价工作等级判定

根据拟建工程环境风险潜势划分结果，风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.6-3 环境风险评价工作等级划分结果

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害结果、环境风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.6.4 环境敏感目标概况

项目最近环境保护目标主要为西北侧约 350m 处的红星幼儿园。

4.6.5 环境风险识别

主要为项目生产过程粉尘逸散等遇火有爆炸风险；危险废物泄漏风险。

4.6.6 风险影响分析

①泄漏、渗透风险

在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。

危险废物桶装在仓库存放，且单次存入量较小，故只要加强危险废物管

	理和泄漏事故防范基本可以避免泄漏事故的发生。即使包装意外破损泄漏，危废泄漏量少且便于清理，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。 ②火灾风险 项目生产过程中有发生火灾/爆炸的可能。燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆炸，造成二次、更大范围的危害。此外，燃烧产物一般主要为 CO₂、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害，包括中毒、窒息、烧伤等，达到爆炸极限时可能引发爆炸。爆炸将会产生巨大破坏作用，其在极短时间内，释放出大量的能量，产生高温，并放出大量气体，在周围介质中造成高压化学反应及状态变化。爆炸释放的高温、高能、有毒气体将对周围大气环境及厂区员工产生重大的影响，往往会伴随伤亡事故。 4.6.7 环境风险防范措施 (1) 环境风险防范措施 ①应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ②在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）等应急材料。 ③生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 ④定期对员工开展相关风险控制的培训，加强员工的环境保护意识，科学安全地开展生产活动。 (2) 火灾/爆炸事故风险防范措施 ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。
--	--

	③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，设置禁止吸烟警示标识。 (3)车间防火防爆措施 ①厂区制定消防安全制度、消防安全操作规程；针对用料特点对职工进行消防宣传教育；定期组织防火检查，及时消除火灾隐患； ②按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效； ③保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散标志； ④车间保持密闭状态，防止粉尘泄漏； ⑤车间、仓库防电气设备应符合防爆要求；要采用封闭电气设备，禁止使用开启式电气设备； ⑥车间禁止明火、设置严禁烟火、禁止吸烟警示标识。 ⑦车间工人严格操作，粉尘投放立即开启除尘装置，车间清扫除尘，防止粉尘堆积； (3)危险废物等泄漏事故风险防范措施 ①危险废物间周围设置围堰，地面硬化并刷环氧树脂防渗，设置警示标识等。 ②危险废物间严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。 ③配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。 4.6.7 应急处置措施 (1)泄漏应急处置措施 ①进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；
--	--

	②对泄漏源的控制：采取措施修补或堵塞裂口，制止危废的泄漏，要查明接近泄漏点的危险程度，泄漏孔的尺寸，泄漏点实际的或潜在的压力，泄漏物质的特性等，制定应对实施方案，堵漏采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处； ③对泄漏物的处理：现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故的发生； ④围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点，防止沿明沟外流。紧急情况下，溢流物可用沙子、吸附材料、中和材料进行处理； ⑤稀释与覆盖：可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的危险废物，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。 (2)火灾应急措施 发生着火事故时，小火就近使用灭火器灭火，当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并立即挂火警电话请求支援。通过采取以上措施及应急处置，项目环境风险是可防控的。 4.6.8 分析结论 因此，建设单位应有高度的风险意识，实行全面严格的防范措施，做好事故预防，并制定事故发生后的应急措施，项目只要加强风险防范管理，并加强环境管理的前提下，项目的环境风险是可防控的。
--	---

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	DA001 (粉尘 废气排 放口)	颗粒物	卸料 粉尘	集气罩+1#布袋除 尘器+15m 高 DA001 排气筒	《石灰、电石工业大气 污染物排放标准》 (GB41618-2022) 中表 1 标准限值 (最高允许 排放浓度 $\leq 20\text{mgm}^{-3}$)
			破碎 粉尘	密闭收集+1#布袋 除尘器+15m 高 DA001 排气筒	
		颗粒物	雷蒙 磨粉 尘	密闭收集+2#布袋 除尘器+15m 高 DA001 排气筒	
		颗粒物	消化 搅拌 粉尘	密闭负压收集+3# 布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒	
		颗粒物	制灰 粉尘	密闭负压收集+4# 布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒	
		颗粒物	打包 粉尘	集气罩+5#布袋除 尘器+15m 高 DA001 排气筒	
	厂房外 监控点	颗粒物	/		《石灰、电石工业大气 污染物排放标准》 (GB41618-2022) 中表 A.1 规定的限值 (监控 点处 1h 平均浓度值 $\leq 5\text{mgm}^{-3}$)
	厂界 无组织 废气	颗粒物	加强路面洒水和清扫, 减少 扬尘起尘; 仓库、车间和主 要生产工序密闭		《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 (无组织排放 监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mgm}^{-3}$)
地表水环境	生活污	pH、 COD、	化粪池		执行《污水综合排放标 准》(GB8978-1996)

	水	BOD、SS、		表 4 三级标准（pH6-9、COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L），
		氨氮、总氮、总磷		氨氮、总氮、总磷排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准（氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L）
声环境	厂界	噪声	厂房隔音、基础减振	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准[昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）]
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废经收集委托相关企业综合利用或处置；危险固废委托有资质的单位收集处理；生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。原料仓库设置导流沟和收集槽。 危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。同时，建立健全环境管理和监测制度，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，保证各环保设施正常运转；若发生危险废物泄漏、污水泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边土壤等进行自行监测，掌握厂址周边污染变化趋势。一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ②加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 ③生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火、禁止吸烟的标识。 ④危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；			

	配备相应品种和数量的消防器材。																				
其他环境 管理要求	1、其他环境管理 (1)建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。企业环境管理机构或环境监督员主要职责： ①组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ②负责项目废气处理设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所、利用单位；检查和监督废水、废气治理设施的运行情况，定期进行维护，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态； ③建设单位应建立环境管理台账。环境管理台账应当记载环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理； ④负责项目“三同时”的监督执行、竣工环境保护验收事宜和退役期管理。 2、排污申报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)可知，本项目实行排污许可简化管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申请填报。 <table><tr><th colspan="5">表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)</th></tr><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><th colspan="5">二十五、非金属矿物制品业 30</th></tr><tr><td>63</td><td>水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302</td><td>水泥（熟料）制造</td><td>水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012</td><td>水泥制品制造 3021， 砼结构构件制造 3022， 石棉水泥制品制造 3023， 轻质建筑材料制造 3024， 其他水泥类似制品制造 3029</td></tr></table> 3、三同时制度及环保验收 (1)建设单位必须保证污染治理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 (2)建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(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					63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021， 砼结构构件制造 3022， 石棉水泥制品制造 3023， 轻质建筑材料制造 3024， 其他水泥类似制品制造 3029
	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(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																				
	63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021， 砼结构构件制造 3022， 石棉水泥制品制造 3023， 轻质建筑材料制造 3024， 其他水泥类似制品制造 3029																

	行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 （3）环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。 （4）建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 4、规范化排污口建设 （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。 （2）排污口规范化的范围和时间 排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。 （3）排污口规范化内容 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。见表 5-1，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 <table><tr><th colspan="4">表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表</th></tr><tr><th>噪声排放源</th><th>废气排放口</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td> 图 1 危险废物贮存、处置场警告图形符号</td></tr><tr><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>三角形边框</td><td>三角形黑色边框</td></tr><tr><td>绿色</td><td>绿色</td><td>黄色</td><td>黄色</td></tr><tr><td>白色</td><td>白色</td><td>黑色</td><td>黑色</td></tr></table>	表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表				噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物				 图 1 危险废物贮存、处置场警告图形符号	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形黑色边框	绿色	绿色	黄色	黄色	白色	白色	黑色	黑色
表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表																									
噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物																						
			 图 1 危险废物贮存、处置场警告图形符号																						
正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形黑色边框																						
绿色	绿色	黄色	黄色																						
白色	白色	黑色	黑色																						

	(4) 排污口规范化管理 建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理。
--	--

六、结论

莆田市赛联益工贸有限公司拟建的赛联益环保新材料建设项目位于莆田市秀屿木材加工区，项目主要从事氧化钙、普通级氢氧化钙、碳酸钙生产，建设符合国家相关产业政策，其选址合理，总平面布置基本合理，符合“三线一单”以及生态分区管控控制要求。通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：龙岩市蓝天环保科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	2.96	0	2.96	+2.96
废水	COD	0	0	0	0.0165	0	0.0165	+0.0165
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
一般工业 固体废物	除尘灰	0	0	0	187.49	0	187.49	+187.49
	废除尘布袋	0	0	0	1	0	1	+1
	废编织袋	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾		0	0	0	4.125	0	4.125	+4.125

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

秀屿区地图

基本要素版



审图号：闽S（2021）113号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图