

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福州晟凯邦建材科技有限公司建筑材料生产项目

建设单位(盖章): 福州晟凯邦建材科技有限公司

编制日期: 2023年12月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州晟凯邦建材科技有限公司建筑材料生产项目		
项目代码	2311-350122-04-05-444349		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路 99 号		
地理坐标	(119 度 19 分 48.429 秒, 26 度 6 分 18.616 秒)		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26: 44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264: 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	连江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2023]A120256 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房, 建筑面积 3578 m 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)》，项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表 1。		
	表1 项目专项评价设置表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价
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	本项目产生的废气主要有腻子粉生产过程中产生的颗粒物, 涂料生产	否

	环境空气保护目标的建设项目	过程中产生的颗粒物和 非甲烷总烃，经处理后， 废气不涉及有毒有害污 染物等	
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	排水系统采用雨、污分 流制。由于生产每一批 次的产品成分含量不 同，在生产不同批次的 产品时，需用少量水对 设备进行清洗，设备清 洗废水经沉淀池沉淀 后，上清液回用于设备 的清洗，生产废水不外 排；生活污水依托出租 方福建兴坤达钢结构工 程有限公司一体化污水 处理设施处理达标后用 于厂区绿化，不外排	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	本项目不涉及有毒有害 和易燃易爆危险物质	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	本项目不属于向海洋排 放污染物的海洋工程建 设项目	否
综上，项目无需编制环境影响专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 该项目主要从事腻子粉、涂料生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，为允许类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。</p> <p>(3) 根据工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》有关条款，本项目生产工艺及生产和设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>综上所述，项目的建设符合国家的产业政策。</p> <p>1.2、选址合理性分析</p> <p>(1) 土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目系租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房，建筑面积 3578 平方米。根据连江县人民政府关于连江县中心城 2013-033 号地块国有建设用地使用权挂牌出让方案的批复（见附件 2 用地证明），房东福建兴坤达钢结构工程有限公司项目用地面积为 34666m²，用地类型为工业用地，根据项目场地租赁合同（附件 2、附件 3），房东福建兴坤达钢结构工程有限公司位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路 99 号，所在地块为工业用地，用地符合该区域的用地规划。</p> <p>(2) 环境功能相容性分析</p> <p>该项目选址于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路 99 号，根据福建省人民政府闽政文【2006】133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》，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，福州连江生态环境局关于印发《福州</p>
---------	--

市城区声环境功能区划》的通知(榕环保综[2021]77号),项目周边大气环境属二类功能区,纳污水体为敖江“解放大桥—沈海高速公路桥”段,属于Ⅲ类水质标准,所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准;地下水环境目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准;土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地土壤污染风险管控标准。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域,符合当地环境功能区划的要求。

(2) 与周边环境相容性分析

本项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号,项目北侧为其他企业厂房,东侧60m为贵岭村,南侧为出租方企业厂房,西侧50m为南塘河。项目建成运行后所需水、电等能源均由市政供水、供电管网供给,能源充足。项目运行过程产生的废水、废气及噪声经过处理达标后排放,生产固废综合利用、生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。污染物均可得到有效的防治,对周围环境影响很小,建设项目的选址与周边环境是相容的。

由此可见,项目的选址符合福州市连江县江南镇用地规划要求,符合当地环境功能区划的要求,与周边环境相容,项目的选址是可行的。

1.3、平面布局合理性分析

本项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号,项目北侧为其他企业厂房,东侧60m为贵岭村,南侧为出租方企业厂房,西侧50m为南塘河。本项目租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房,建筑面积3578m²,一层楼,主要布设原料存放区、生产线、码垛区和仓库区。项目生产

车间布局按照生产工艺、消防需求、安全生产等原则设定，整体布局紧凑，功能区布局明确，便于工艺流程的进行，使物流通畅，厂房内留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求（项目平面布置见附图3）。

1.4、“三线一单”符合性分析

(1)与福建省“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

福建省人民政府于2020年12月30日发布《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），就“三线一单”实施生态环境分区管控。

①与生态保护红线相符合性分析

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态环境敏感脆弱区域。

本项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号，项目选址不涉及自然保护区、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建设的区域，从选址上，项目建设符合生态红线控制要求。

②与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1、表2中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准；地下水环境目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地土壤污染风险管

	<p>控标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电能，电能为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。</p> <p>④与生态环境准入条件清单的对照</p> <p>经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类中，其建设符合环境准入负面清单控制要求。对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》全省生态环境总体准入要求，项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的全省生态环境总体准入要求。详见表2。</p> <p>综上分析，项目建设符合福建省“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>（2）与福州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号），就“三线一单”实施生态环境分区管控。</p> <p>①与生态红线相符合性分析</p> <p>项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号，项目选址不涉及自然保护区、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；从选址上，项目建设符合生态红线控制要求。</p>
--	--

②与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准；地下水环境目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地土壤污染风险管控标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电能，电能为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

④与生态环境准入清单的对照

对照《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号，属于连江县重点管控单元3，本项目与“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3和表4。

综上所述，项目建设符合福州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

表2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 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。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.项目不属于重金属重点行业建设项目；本项目建成后全厂 VOCs 排放量按照规定实施倍量替代； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排；项目生活污水依托出租方现有一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，不外排。	符合

表3 福州市总体准入要求摘录

适用范围	准入条件		本项目情况	符合性分析
	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	1.项目不属于石化企业； 2.项目不属于大气重污染企业，产生的颗粒物及非甲烷总烃经采取有效治理措施后，对周边敏感目影响较小。	符合
陆域	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于1.5倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于1.2倍交易。 3.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。 4.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。新建钢铁、火电、水泥、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、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.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.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等污染物； 3.本项目建成后全厂VOCs排放量按照规定实施倍量替代； 4.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉； 5.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。	符合

表4 连江县生态环境准入清单摘录

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性分析
连江县重点管控单元3	重点管控单	空间布局约束	<p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p>	<p>1.项目不位于人口聚集区，不涉及化学品和危险废物排放的项目(危险废物委托处置)；不属于化工等污染较重的企业；</p> <p>2.项目使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。</p> <p>3.项目租赁已建工业厂房作为生产经营场所，出租方已获取用地证明批复（见附件 2），项目用地用途为工业用地。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.山仔水库汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。</p> <p>2.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。</p> <p>3.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。</p>	<p>1.项目不属于山仔水库汇水区域；</p> <p>2.项目生活污水经一体化污水处理设备（依托出租方现有）处理后用于厂区绿化；未向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。</p> <p>3.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。</p>	符合

		<p>环境风险 管控</p>	<p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后,应开展土壤环境状况评估,经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境,应当进行修复的,由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>项目所在单元内无现有化学原料和化学制品制造业。本项目企业退役后,开展土壤环境状况评估,经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境,应当进行修复的,由本项目单位被污染土壤的修复。</p>	<p>符合</p>
		<p>资源开 发效率 要求</p>	<p>高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施,限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。</p>	<p>项目设备用电作为能源,未使用高污染燃料。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>2.1、项目概况</h3> <h4>2.1.1 项目由来</h4> <p>福州晟凯邦建材科技有限公司拟投资 1000 万元在福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路 99 号建设福州晟凯邦建材科技有限公司建筑材料生产项目（营业执照及法人身份证见附件 1）。项目租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房，建筑面积 3578 m²，生产规模为预计年产 30 万吨（项目备案表见附件 3）。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单，本项目属于 C2641 涂料制造，且本项目仅为原辅材料简单物理混合、分装。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目应编制环境影响报告表，见表 5。福州晟凯邦建材科技有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 4）。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。</p>															
	表5 建设项目环境影响评价分类管理名录															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十三、化学原料和化学制品制造业26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">44</td> <td>基础化学原料制造261； 农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造265； 专用化学产品制造266； 炸药、火工及焰火产品制造267</td> <td>全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）</td> <td>单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>		环评类别	报告书	报告表	登记表	二十三、化学原料和化学制品制造业26					44	基础化学原料制造261； 农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造265； 专用化学产品制造266； 炸药、火工及焰火产品制造267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/
		环评类别	报告书	报告表	登记表											
二十三、化学原料和化学制品制造业26																
44	基础化学原料制造261； 农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造265； 专用化学产品制造266； 炸药、火工及焰火产品制造267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/												
<h4>2.1.2 项目基本情况</h4> <p>项目名称：福州晟凯邦建材科技有限公司建筑材料生产项目</p> <p>建设单位：福州晟凯邦建材科技有限公司</p> <p>建设地点：福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路 99 号</p> <p>总投资：1000 万元</p> <p>企业性质：内资</p>																

建设规模：本项目租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房，建筑面积 3578 m²

生产规模：预计年产 30 万吨。

职工定员：16 人，均住厂

工作制度：年工作天数 300 天，每日一班，每天工作 8 小时

2.2、建设内容

项目工程组成见表 6。

表6 项目工程组成

工程类别	组成		规格
主体工程	厂房		建筑面积 3578 m ² ，1F，主要布设原料存放区、生产线、码垛区和仓库区
公用工程	供电		区域电网供应
	供水		自来水管网供给
	废气	腻子粉生产废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
		涂料生产废气	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）
	废水	生活污水	项目生活污水依托出租方现有一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化
		生产废水	设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排
	噪声		合理布局，选用低噪声设备，车间隔声，加强设备维护，加强厂区绿化等
	固体废物		配备建设生活垃圾临时收集桶 配备建设一般固废和危险废物贮存场所，一般固废间建筑面积为 10 m ² ，位于厂区西侧，危废间建筑面积为 5 m ² ，位于厂区西侧

2.3、主要原辅材料及生产设备

（1）主要产品、原辅材料

本项目产品主要为腻子粉和涂料生产，主要用于建筑装饰行业。本项目主要生产产品、原辅材料及能源消耗详见表 7，原料成分报告见附件 7。

表7 主要产品、原辅材料一览表

类别	名称	单位	产量/用量	最大存储量	储存场所
主要产品	腻子粉	万 t/a	18	0.5	仓库
	涂料	万 t/a	12	0.5	仓库
原辅材料	白水泥	t/a			仓库
	黑水泥	t/a			

	石粉	t/a			
	沙子	t/a			
	胶粉	t/a			
	亚什兰纤维素	t/a			
	木质	t/a			
	缓凝剂	t/a			
	乳液	t/a			
	多功能助剂	t/a			
	防腐剂	t/a			
能源消耗	水	t/a	50870	/	/
	电	kWh/a	360 万	/	/

白水泥：白色硅酸盐水泥是指由氧化铁含量少的白色硅酸盐水泥熟料、适量石膏及混合材料(石灰石和窑灰)磨细制成的水硬性胶凝材料。

灰水泥：由硅酸盐水泥、粉煤灰、石膏混合后磨细而成，不燃，刺激眼睛和呼吸系统。

石粉：含石灰粉和滑石粉。石灰粉是以碳酸钙为主要成分的白色粉末状物质。应用范围非常广泛，最常见的是用于建筑行业，也就是工业用的碳酸钙。另外一种食品级碳酸钙，作为一种常见的补钙剂，被广泛应用。滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。

纤维素：纤维素（cellulose）是由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂。是植物细胞壁的主要成分。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖，占植物界碳含量的 50%以上。

乳胶粉：乳胶粉产品为水溶性可再分散粉末，分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物、醋酸乙烯/叔碳酸乙烯共聚物、丙烯酸共聚物等等，喷雾干燥后制成的粉体粘合剂，以聚乙烯醇作为保护胶体。这种粉体在与水接触后可以很快再分散成乳液，由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，如：抗水性，施工性及隔热性等，因此，它们的应用范围是极其广泛的。

多功能助剂：主要成分为聚合物乳胶粉、纤维素。聚合物乳胶粉分子式为 $C_6H_{10}O_2$ ，白色粉末状；纤维素是由葡萄糖组成的大分子多糖。粉尘具有爆

2.4、配套工程

(1) 给水工程

自来水管网供给。

(2) 排水工程

项目排水采用雨污分流制度，雨水通过厂区雨水管网经地表水体排放；生产废水：由于生产每一批次的产品成分含量不同，在生产不同批次的产品时，需用少量水对设备进行清洗，设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排；生活污水：依托出租方福建兴坤达钢结构工程有限公司一体化污水处理设施处理达标后用于厂区绿化，不外排。项目水量平衡图如下图所示：

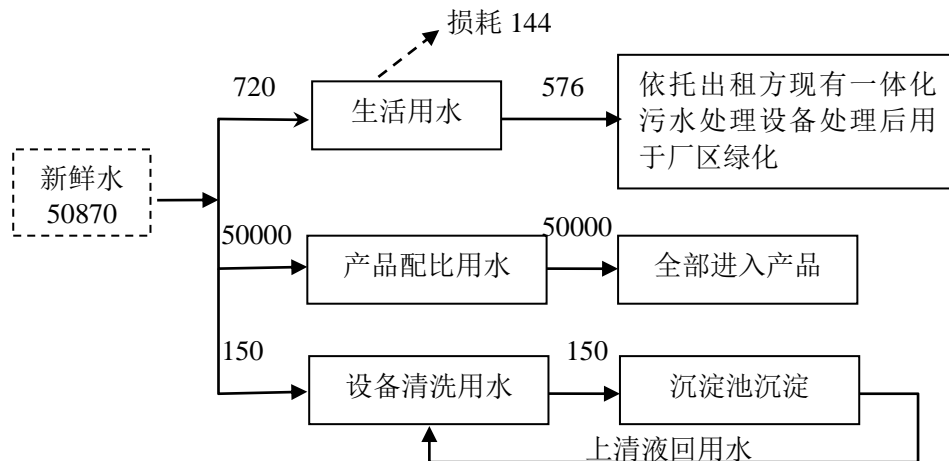


图 2-1 项目用水平衡图单位：t/a

(3) 供电

本项目供电由市政电网供电，项目耗电约 360 万 kWh/a。

2.5、厂区平面布置

本项目租赁福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房，建筑面积 3578 m²，一层楼，主要布设原料存放区、生产线、码垛区和仓库区，项目东侧和西南侧布设生产线，码垛区包装区均布设在西侧。项目生产车间布局按照生产工艺、消防需求、安全生产等原则设定，整体布局紧凑，功能区布局明确，便于工艺流程的进行，使物流通畅，厂房内留出必要的间距和通道，符合防火、卫

生、安全要求（项目平面布置见附图3）。

2.6、工艺流程

拟建项目腻子粉、涂料的主要工艺流程及产污环节如下图所示：

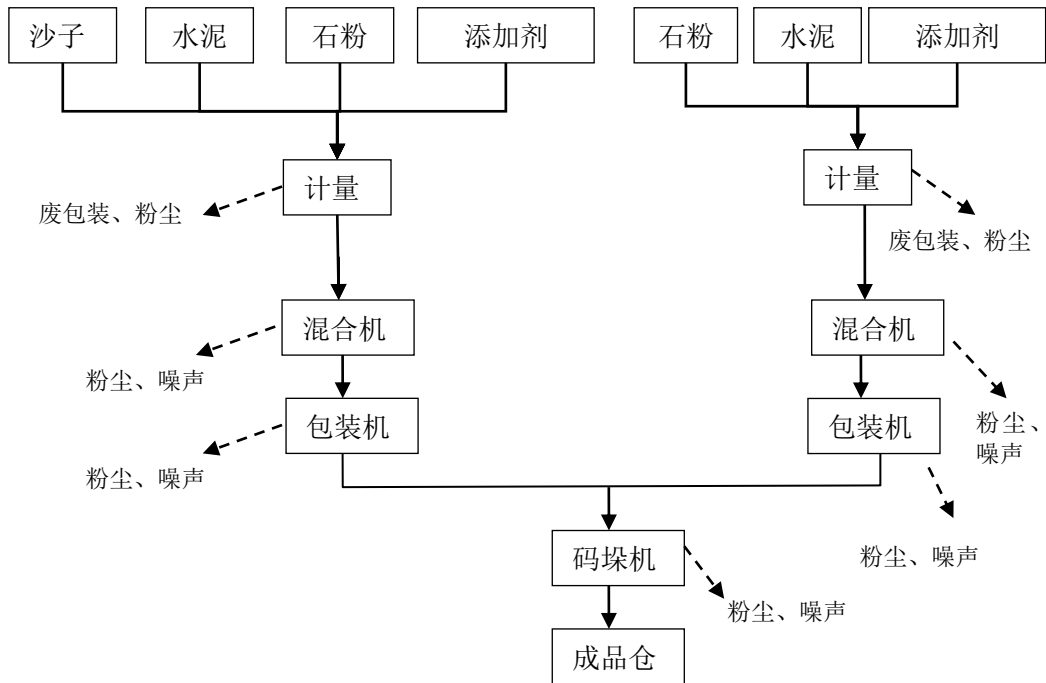


图 2-2 腻子粉生产工艺流程及产污环节示意图

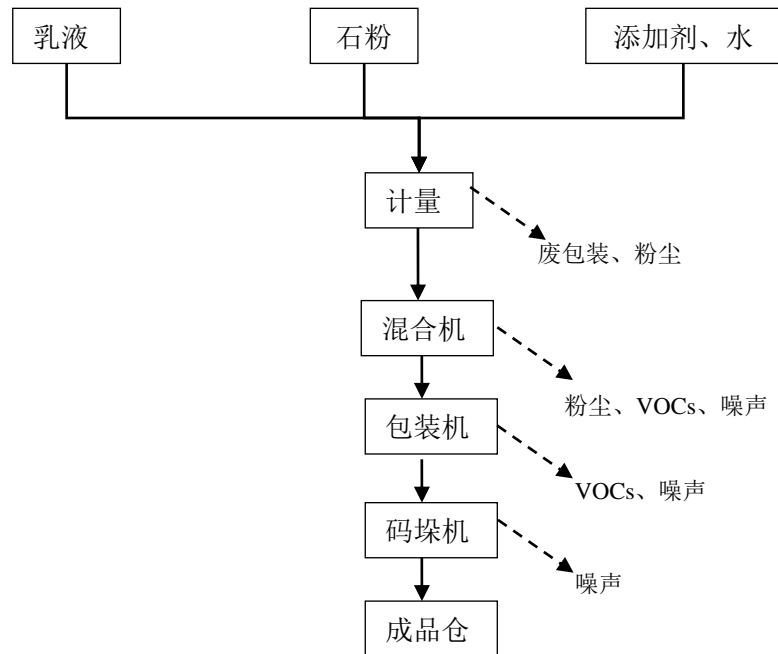


图 2-3 涂料生产工艺流程及产污环节示意图

工艺
流程
和产
排污
环节

2.7、主要工艺说明

腻子粉生产工艺说明：将石粉、白水泥、黑水泥按照一定比例称量投入吨包投料斗，同时按产品要求将按照一定比例的亚什兰纤维素等添加剂进行称重；按产品要求，在预混合的石灰和乳液中继续加入添加剂；将计量后的原材料和添加剂输送至高效混合机进行混合、搅拌，再通过进入包装区，进行分装包装、码垛进成品仓。

涂料生产工艺说明：按产品要求将按照一定比例的石粉和乳液进行称重，同时按产品要求将按照一定比例的添加剂进行称重；按产品要求，在预混合的石灰和乳液中继续加入添加剂；按一定的转速和分散时间将原材料继续搅拌均匀；对成品进行罐装，最后包装、码垛入库。

2.8、主要产污环节

表9 主要污染工序一览表

类别	污染源	污染工序	污染因子	
废气	投料	投料（腻子粉生产）	粉尘	
	混合搅拌	混合搅拌（腻子粉生产）	粉尘	
	包装、码垛	包装、码垛（腻子粉生产）	粉尘	
	投料	投料（涂料生产）	粉尘、非甲烷总烃	
	混合搅拌	混合搅拌（涂料生产）	粉尘、非甲烷总烃	
	包装	包装（涂料生产）	粉尘、非甲烷总烃	
废水	生活过程	职工生活	生活污水（pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS）	
噪声	生产过程	搅拌机	设备运转噪声	
固废	一般固废	生产过程	废包装袋	废包装袋
		生活过程	员工生活	生活垃圾
		生产过程	布袋除尘装置	收集粉尘
	危废	生产过程	废气处理设施	废活性炭
		清洗设备	沉淀池	沉淀池废渣

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、大气环境质量现状

(1) 环境空气质量功能区划

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。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，具体详见表15。

表10 本项目环境空气标准一览表

执行标准	指标	标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	二氧化硫 SO ₂	年平均 60μg/m ³
		日平均 150μg/m ³
		小时平均 500μg/m ³
	二氧化氮 NO ₂	年平均 40μg/m ³
		日平均 80μg/m ³
		小时平均 200μg/m ³
	总悬浮颗粒物 TSP	年平均 200μg/m ³
		日平均 300μg/m ³
	可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均 70μg/m ³
		日平均 150μg/m ³
可吸入颗粒物 PM _{2.5}	年平均 35μg/m ³	
	日平均 75μg/m ³	
CO	年平均 4mg/m ³	
	日平均 10mg/m ³	
《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	1 小时均值 2000μg/m ³

(2) 区域大气环境质量现状

为了评述本项目所在区域大气环境质量现状，参考《2022年连江县国民经济和社会发展统计公报》(网址：http://www.fzlj.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzl/xrmzfgzbm_11124/ljxtjj/gkml/nftjgb/202309/t20230905_4668673.htm)数据：“全年全县环境空气质量处于良好水平，AQI均值为48，综合指数为2.06，空气质量达标率99.7%，其中空气质量一级达标率为65.7%。SO₂均值3μg/m³，NO₂均值为9μg/m³，PM₁₀均值27μg/m³，CO均值0.7mg/m³，O₃均

区域环境质量现状

值 $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 均值 $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。”，因此判定连江县为达标区域。详见图 3.2-2。



图 3-1 连江县人民政府公示信息截图

根据福州市连江县人民政府网址发布的《连江县 2022 年 1 月~12 月环境质量月通报报表》可知，连江县 2022 全年大气环境质量均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，详见表 16。

表11 本项目环境空气标准一览表

检测项目	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	降尘(t/ ($\text{km}^2 \cdot$ 30d))
1月	3	0.6	14	78	28	18	3
2月	4	0.5	7	78	19	13	4
3月	3	0.5	11	98	33	18	3
4月	4	0.5	8	108	32	18	4
5月	4	0.5	8	94	20	14	4
6月	3	0.5	9	78	23	12	3
7月	2	0.5	7	108	33	15	1.6
8月	2	0.6	5	99	24	11	1.4
9月	5	0.5	7	113	28	14	1.4
10月	4	0.5	8	86	28	13	1.3
11月	3	0.5	11	67	22	12	1.2
12月	4	0.5	12	64	28	15	1.2
2022年度	3.42	0.517	8.92	89.25	26.5	14.42	2.43

(3) 引用资料的有效性分析

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：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅、福州市连江县人民政府网址发布的环境空气质量现状信息，符合《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。

(4) 其他污染因子

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：“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2、地表水环境质量现状

(1) 地表水功能区划

本项目排水采用雨污分流制度，雨水通过厂区雨水管网经地表水体排放；生产废水：由于生产每一批次的产品成分含量不同，在生产不同批次的产品时，需用少量水对设备进行清洗，设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排；生活污水：依托出租方福建兴坤达

钢结构工程有限公司一体化污水处理设施处理达标后用于厂区绿化，不外排。项目西侧为沟渠南塘河，最终汇入敖江“解放大桥——沈海高速公路桥”段。根据福建省人民政府文件《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2006]133号），福州市地表水环境功能区划定方案附表1、附表2中未提到的福州市辖区范围内的其他河流、河段及湖库执行III类标准，本项目东侧约200m处为南塘河，不属于附表1、2中的内容，因此南塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准；该段敖江主要水域功能为农业、工业用水，为III类水环境功能区，水质执行标准详见下表17。

表12 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

质量标准	项目	限值（mg/L）
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类	pH(无量纲)	6~9
	COD	20
	BOD ₅	4
	NH ₃ -N	1.0
	总磷	0.2
	石油类	0.05
	TN	1.0

（2）地表水环境质量现状

为了解项目地表水水质环境质量现状，根据福建省生态环境厅网站发布的福建省主要流域水环境质量状况(2023年1-10月)，2023年1—10月，全省主要流域总体水质为优，国控断面I~III类水质比例98.1%，I~II类水质比例64.8%。国控及省控断面I~III类水质比例98.4%，其中I~II类水质比例61.6%；各类水质比例如下：I类占1.6%，II类占60%，III类占36.8%，IV类占1.6%，无V类和劣V类水。

2023年1-10月，福建省主要流域总体水质从相对较好开始排名，具体为：闽江、交溪、霍童溪、萩芦溪、汀江（韩江）、晋江、九龙江、木兰溪、敖江、东西溪、诏安东溪、龙江、漳江、鹿溪。

根据福州市连江县人民政府网址发布的《连江县环境质量月通报报表2023年10月》显示：2023年10月连江县水环境质量达标率为100%，无超标情况。由此可知，项目周边敖江地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，表明项目周边地表水域总体水

质较好。

二、水环境质量

水域类型	水域名称	执行标准	本月份水质类别	超标项目	超标倍数	达标率 %
水源地	塘坂	地表水Ⅲ类	地表水Ⅱ类	—	—	100
地表水	贵安	地表水Ⅲ类	地表水Ⅱ类	—	—	100
地表水	长汀	地表水Ⅲ类	地表水Ⅱ类	—	—	100
地表水	陀市桥	地表水Ⅲ类	地表水Ⅲ类	—	—	100
小流域	花园溪	地表水Ⅲ类	地表水Ⅲ类	—	—	100
河流	连江馆头	地表水Ⅲ类	地表水Ⅱ类	—	—	100
河流	荷山渡口	地表水Ⅲ类	地表水Ⅱ类	—	—	100

图 3-2 地表水环境质量状况截图

(3) 引用资料的有效性分析

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：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次评价选取连江县人民政府网站发布的水环境状况信息，引用的现状监测数据符合《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。

3.3、声环境质量现状

(1) 声环境功能区

本项目位于福建省福州市连江县江南镇南塘村南忠路99号，根据福州连江生态环境局关于印发《福州市城区声环境功能区划》的通知（榕环保综〔2021〕77号），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。

表13 《声环境质量标准》摘要单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2	居民、商业、工业混杂	60	50

(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、生态环境质量现状

本项目无新增用地，租用福建兴坤达钢结构工程有限公司厂房进行生产，周围不含有生态环境保护目标的项目，无需进行生态现状调查。

3.5、电磁辐射质量现状

项目属于腻子粉、涂料生产项目，不产生电磁辐射，因此，项目不对电磁辐射现状进行评价。

3.6、土壤、地下水环境质量现状

本项目不取用地下水资源，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本次环评不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.7、大气环境

本项目厂界外 500m 内敏感目标为贵岭村、南塘村及都安村。

3.8、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.9、地下水

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、泉水等特殊地下水资源。

表14 项目敏感目标情况表

环境要素	环境保护目标	相对位置	距离	规模	保护级别
大气环境	南塘村	东北侧、东侧	60	3325 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
	贵岭村	东南侧	120m	100 人	
	都安村	东南侧	300m	180 人	
声环境	厂界 50m 范围内没有声环境敏感点				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
水环境	敖江	西北侧	1600m	农业、工业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准
	南塘河	西侧	200m		
地下水环境	无				/

环境保护目标

3.10、废水排放标准

本项目运营期生产废水：由于生产每一批次的产品成分含量不同，在生产不同批次的产品时，需用少量水对设备进行清洗，设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排；生活污水依托出租方现有一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)表 1 中城市绿化用水水质标准（COD、SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作的标准值）后用于厂区绿化，不外排，排放标准详见表 20。

污染物排放控制标准

表15 项目污水排放标准			
污染物名称	执行标准	三级标准	
pH (无量纲)	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)表1中城市绿化用水水质标准, COD、SS参考《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱作的标准值	6~9	
悬浮物 (SS)		100mg/L	
五日生化需氧量 (BOD ₅)		20mg/L	
化学需氧量 (COD _{Cr})		200mg/L	
氨氮 (NH ₃ -N)		20mg/L	
3.11、废气排放标准			
<p>运营期本项目生产过程中产生的废气主要是颗粒物及非甲烷总烃,其中颗粒物排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表1排放限值,无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的排放限值;非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2特别排放限值,无组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表2、表3标准限值,同时,根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行相关事项的通知(闽环保大气[2019]6号),非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)附录A,具体详见下表。</p>			
表16 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)			
污染物	涂料制造、油墨及类似产品制造		
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30	
表17 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)			
污染物	涂料制造、油墨及类似产品制造		
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
NMHC	车间或生产设施排气筒	60	
表18 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)			
污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表19 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	企业边界外监控点	2.0
	厂区内监控点	8.0

表20 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 部分标准

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

3.12、噪声排放标准

营运期，项目厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类，见表 26。

表21 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准名称	项目	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)

3.13、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。

3.14、总量控制项目

总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13 号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号)等文件要求，VOCs 指标也属于总量控制指标。

项目运行过程产生的污染物均采取有效环保措施治理，以污染物达标排

放及满足区域环境功能区划要求为标准，根据项目的实际情况，总量控制因子有 COD、NH₃-N、VOCs。

3.15、污染物总量控制指标

(1) 项目总量控制指标

本项目生产废水：由于生产每一批次的产品成分含量不同，在生产不同批次的产品时，需用少量水对设备进行清洗，设备清洗废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，生产废水不外排；职工生活污水依托出租方现有一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，不外排，因此，本项目不涉及 COD、NH₃-N 等污染物总量控制指标。

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，本项目废气主要污染物出厂控制指标为非甲烷总烃，详见表 27。

表22 本项目废气大气污染物排放总量

污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	本次项目需申请总量 (t/a)
非甲烷总烃	6.5009	1.8203	1.8203

根据上表可知，本项目建成后全厂 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量为：1.8203t/a。根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。故本项目非甲烷总烃需向生态环境主管部门申请区域削减替代，最终的总量控制指标以本报告表报批环保行政主管部门后核定的总量为准。

(2) 总量控制符合性分析

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，项目生活污水中 COD、氨氮不需要购买总量。本项目非甲烷总烃需向生态环境主管部门申请区域削减替代，最终的总量控制指标以本报告表报批环保行政主管部门后核定的总量为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1、施工期环境保护措施</h3> <p>本项目租用现有厂房，场内地面均已硬化。施工期主要建设活动为设备安装，在施工过程中会产生焊接烟尘、施工扬尘等，但都为间歇排放，施工期对周边环境影响很小，故本评价不再对施工期进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2、废气</h3> <h4>4.2.1 污染源强</h4> <p>项目废气主要来源于腻子粉生产过程中，计量投料、混合搅拌、包装、码垛的粉尘；涂料产品生产过程中，计量投料、混合搅拌、包装的粉尘和有机废气。</p> <p>(1) 腻子粉生产</p> <p>拟建项目粉尘产生环节主要计量、混合搅拌、包装、码垛这些工序，未被收集的废气作无组织废气排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》的数据，计量、搅拌等粉尘产生系数为 0.025kg/t，项目年加工腻子粉 18 万 t，则粉尘的产生量为 4.50t/a，产生速率为 1.88 kg/h(年工作 2400h)。于计量称处、搅拌机处和包装码垛区加装侧吸罩收尘，经设备自带布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高的排气筒(DA001)有组织排放。侧吸罩收集效率 90%，布袋除尘器的除尘效率≥99%，风机风量约为 20000m³/h，经计算有组织排放量为 0.04 t/a，排放速率为 0.02 kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³。</p> <p>(2) 涂料生产</p> <p>项目涂料生产过程产生的粉尘及有机废气，其产生环节主要有计量、混合搅拌、分装这些工序产生的有机废气和粉尘，未被收集的废气作无组织废气排放，于计量称处、搅拌机处和包装区加装集气罩收集涂料生产过程中产生废气，收集效率约 90%，风机风量约为 20000m³/h，再经一整套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒 (DA002) 有组织排放，该套设备针对粉尘的处理效率可达约 90%，针对非甲烷总烃的处理效率可达约 80%。</p> <p>①颗粒物(粉尘)：参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系</p>

数手册》（2021年修订）中的《2641 涂料制造行业系数手册》中相关技术参数，水性涂料生产工艺颗粒物产生量基本占产品量的 0.023kg/t-产品，水性涂料生产过程中计划生产水性涂料 12 万 t/a，则粉尘的产生量为 2.76t/a。则水性涂料生产工序颗粒物无组织排放量为 0.28t/a，有组织排放量为 0.25t/a。

②非甲烷总烃：该非甲烷总烃成分复杂，难以逐个定性定量分析，总体归类为挥发性有机物非甲烷总烃。参考《环境影响评价实用技术指南》，有机气体挥发量按约液体有机物料用量的 0.1%，水性涂料生产中有机溶剂（乳液、多功能助剂、防腐剂）的使用量约 65008.5t/a。则水性涂料生产过程中非甲烷总烃的产生量为 6.5009t/a。则水性涂料生产过程中的非甲烷总烃无组织排放量 0.6501t/a，有组织排放量 1.1702t/a。

表23 废气污染排放源汇总

产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	治理设施	处理效率 (%)	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口
腻子粉生产	颗粒物	4.05	84.38	有组织	布袋除尘	99	是	0.04	0.02	1	DA001
	颗粒物	0.45	/	无组织	/	0	/	0.45	0.19	/	/
涂料生产	非甲烷总烃	2.48	121.8919	有组织	袋式除尘器 + 活性炭吸附装置	90	是	1.1702	0.4876	24.38	DA002
		0.6501	/	无组织		0	/	0.6501	0.2709	/	/
	颗粒物	5.8508	51.75	有组织		80	是	0.25	0.1	5	DA002
		0.28	/	无组织		0	/	0.28	0.12	/	/

表24 大气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	监测要求		
							点位	因子	频次
DA001	粉尘排气筒	颗粒物	119°19'33.347"E 26°6'18.616"N	15	0.4	25	DA001	颗粒物	1次/年
DA002	粉尘、非甲烷总烃排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	119°19'48.818"E 26°6'18.822"N	15	0.4	25	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

4.2.2 废气污染治理措施及可行性

(1) 废气治理措施

本项目运营过程中腻子粉生产过程中上料、出料产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001），涂料生产过程中上料出料、混合搅拌产生的粉尘、非甲烷总烃经布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）。

(2) 治理设施原理

布袋除尘器：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。正常情况下，布袋除尘器的除尘效率可达 90% 以上，净化后的粉尘可达到排放标准要求。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附原理是利用固体本身的表面作用力，将流体中的某些物质吸附并集中于固体上的程序。吸附法的最大特点，

是能在符合经济条件的操作范围内，几乎可完全除去气流中的有机成份，直至吸附剂容量达到饱和为止。活性炭是一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。其处理工艺流程见图 4-1。

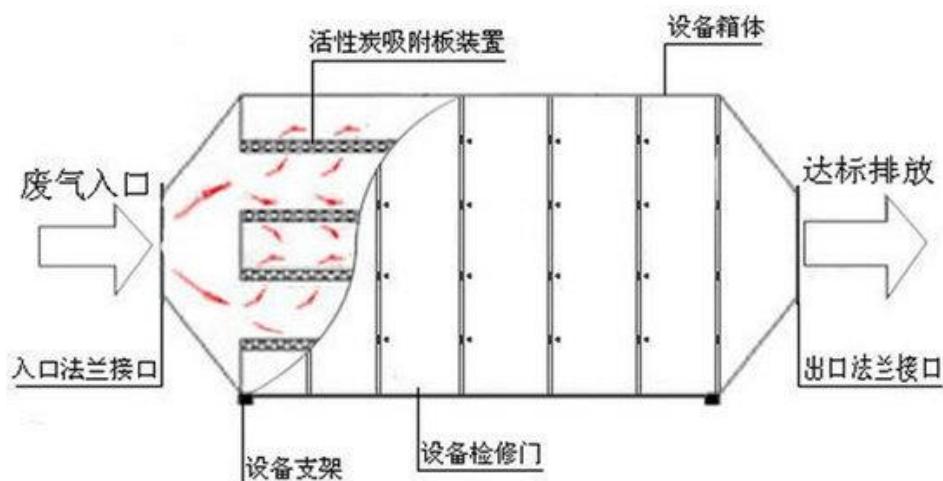


图 4-1 活性炭吸附系统处理工艺流程图

根据经验表明，活性炭处理效率与活性炭的更换频率有直接关系，有机废气的去除效率主要与废气所含有有机物的物理性质、气流特性等有关，在使用初期该吸附法几乎可完全除去气流中的有机成份，但当活性炭吸附容量达到饱和后，如不及时更换，其处理效率将下降到 10% 以下。因此，为了保证活性炭处理效率，建设单位必需做好换炭实验，找出活性炭吸附正常更换周期，建立档案记录更换周期，定期及时更换活性炭。

经以上措施处理后，该项目产生的废气对周围环境空气质量影响不大。该治理措施可行。

4.2.3 非正常情况分析

(1) DA001 排气筒

当项目腻子粉生产过程中布袋除尘器发生故障时，项目颗粒物经集气罩收集后经 DA001 排气筒排出，DA001 排气筒非正常排放情况如下表所示。

表25 DA001 排气筒非正常情况排放一览表

污染物	排放情况	频次(次/a)	排放浓度(mg/m ³)	持续时间(h/次)	排放量(kg/h)	措施
颗粒物	布袋除尘器	4	84.38	1	1.69	停止生产,检修布袋除尘器

(2) DA002 排气筒

当项目涂料生产过程中布袋除尘器和活性炭吸附装置发生故障时，项目颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后经 DA002 排气筒排出，DA002 排气筒非正常排放情况如下表所示。

表26 DA002 排气筒非正常情况排放一览表

污染物	排放情况	频次 (次/a)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	排放量 (kg/h)	措施
非甲烷总烃	活性炭吸附装置破损	4	121.8919	1	2.4378	停止生产， 更换检修活性炭吸附装置
颗粒物	布袋除尘器	4	51.75	1	1.04	停止生产， 检修布袋除尘器

4.2.4 污染源监测计划

根据项目特点并结合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂料油墨制造》(HJ1087-2020)要求，环境监测计划见表 32。

表27 废气污染源监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
DA001	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	一年一次
厂界	颗粒物	参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
DA002	非甲烷总烃	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	一月一次
	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	一季度一次
厂界、厂区内	非甲烷总烃	参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)；执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	一年一次
厂界	颗粒物	参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	一年一次

4.3、废水

4.3.1 污染源强

本项目生产废水为设备的清洗废水，项目设备每日清洗，清洗用水量约 0.5t/d，生产废水量为 0.5t/d (150t/d)，经自沉淀池沉淀处理后回用于设备清

洗，生产废水不外排，沉淀池废渣暂存危废间委托有资质单位处理。

项目生活用水主要职工生活用水。项目职工定员 16 人，均住厂，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），住厂职工生活用水量取 150L/d·人，则生活用水量为 2.4m³/d。年工作天数为 300 天，则生活用水量为 720m³/a。生活废水排水系数按 80% 计，则污水排放量 1.9m³/d(576m³/a)。

本项目生活污水年排放量为 576m³/a。参考住房和城乡建设部发布的《东南地区农村生活污水处理技术指南（试行）》对福建农村生活污水水质的调查结果，COD 浓度范围为 100~200mg/L；SS 浓度范围为 100~200mg/L；氨氮浓度范围为 20~30mg/L；BOD₅ 浓度范围为 70~300mg/L。本项目取 COD：150mg/L、BOD₅：108mg/L、氨氮：25mg/L、SS：140mg/L。

本项目生活污水经一体化污水处理设施（依托出租方现有）处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化用水水质标准（COD、SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作的标准值）后用于厂区绿化，不外排。

4.3.3 项目生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水依托出租方福建兴坤达钢结构工程有限公司现有一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。根据《福建兴坤达钢结构工程有限公司年产 19000 吨建筑用钢构件生产线建设项目环境影响评价报告表》（福州闽涵环保工程有限公司，2019 年 5 月 14 日），一体化污水处理工艺详见下图。

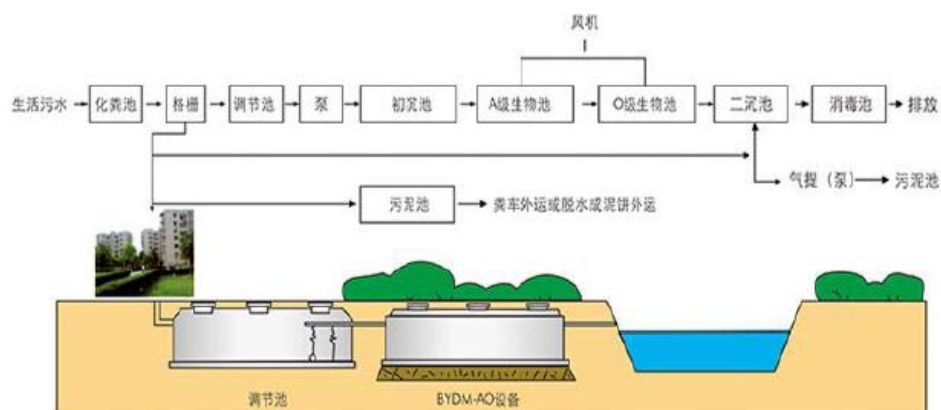


图 4-2 一体化污水处理设施污水处理工艺图

《福建兴坤达钢结构工程有限公司年产 19000 吨建筑用钢构件生产线建设项目环境影响评价报告表》中有关污水处理站描述截图如下：

参照《浅谈一体化地埋式污水处理装置及其应用》（方文秀，安徽省建筑设计研究院，安徽合肥 230001，安徽建筑，2009 年第 4 期）一文数据，以柳州市丽晶大酒店一体化地埋式污水处理装置出水监测结果为例，对一体化地埋式污水处理装置的处理能力进行分析，详见表 6.2-1。

表 6.2-1 柳州市丽晶大酒店废水出水水质监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

项目	1#	2#	3#	4#	平均值	排放标准	达标情况
pH	7.34	6.10	6.94	6.52	/		
化学需氧量（COD）	35	48	59	45	47	100	达标
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	11	10	15	19	14	20	达标
氨氮	0.53	10.6	10.1	10.4	7.91	15	达标
动植物油	0.13	0.65	0.54	0.56	0.47	20	达标

注：①以上监测结果取自柳州市环境保护监测站监测报告，报告编号：柳环测（监）字（2006）第 097 号；②监测标本取自该酒店污水处理站出口，随机采用四次。

根据对生活污水的排放水质分析，本项目经一体化污水处理设施处理后，排放的污水水质可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化用水水质标准限值（COD、SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作的标准值）。

③污水量影响分析

根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013），绿化用水定额为 1.5L/（m²·d），厂区绿化面积为 2280m²，则绿化用水量为 3.42t/d；本项目生活污水产生量为 1.6t/d，约占厂区绿化用水量的 46.78%。因此，厂区绿化可消纳本项目产生的少量生活污水。考虑到雨季不能进行绿化，建设单位拟建尾水收集池贮存生活污水，按 7 天存储量设计尾水收集池，其容积约为 12m³。

综上，项目生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化是可行的，对项目周边环境的影响较小。

福建兴坤达钢结构工程有限公司年产 19000 吨建筑用钢构件生产线建设项目实际建设 1 台日处理能力为 6 吨的一体化污水处理设施。

综上，项目生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，从水质水量等方面综合考虑，是可行的，对项目周边环境的影响较小。

4.4、噪声

4.4.1 污染源强

项目噪声污染源主要为厂房内各类加工设备产生的噪声，项目拟对各类加工设备设置减震垫、隔声罩措施进行降噪，降噪效果可达 15dB（A）左右，项目主要噪声源强见表 33。

表28 项目噪声源强一览表

序号	名称	数量 (台)	等效源强 [dB(A)]	治理措施	降噪效果 [dB(A)]	降噪后的噪声值
1	集中除尘器		70~80	隔声、减振、 降噪	15	55~65
2	吨包投料斗		70~75		15	55~60
3	板链式斗提机		65~75		15	50~60
4	螺旋输送机		70~80		15	55~65
5	高效混合机		70~80		15	55~65
6	计量称		65~75		15	50~60
7	热合包装机		65~75		15	50~60
8	搅拌机		70~80		15	55~65
9	码垛机		65~75		15	50~60

4.4.2 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用的噪声预测模型如下：

(1)单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，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， $Dc=0dB$ ；

A_{div} --几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} --大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} --地面效应引起的倍频带衰减，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倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ —距离声源 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。

(2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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, 则室内的倍频带声压级可按式近似求出:

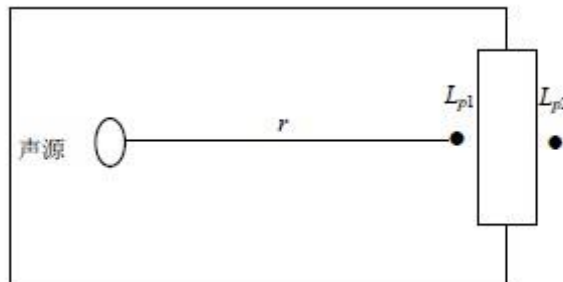
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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)倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效室外声源图例

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:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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 --房间系数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, 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 。

②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:

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

式中:

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

L_{pij} ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ---室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 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:

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

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

TL_i ---围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

④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 ;

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

S ---透声面积, m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(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 ，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

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

式中：

$Leqg$ --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

T --用于计算等效声级的时间，s；

N --室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M --室内声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式为：

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

式中：

$Leqg$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$Leqb$ ---预测点的背景值，dB。

采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见下表。

表4-1 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离(m)				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离/m
					X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			声压级/dB(A)				
																		东侧	南侧	西侧	北侧	
1	生产厂房	集中除尘器	75/1	隔声、减震	45	10	1	5	5	50	35	61.02	61.02	41.02	44.11	昼间	20	41.02	41.02	21.02	24.11	1
2		吨包投料斗	70/1	隔声、减震	-40	-5	1	60	5	10	21	34.43	56.02	50	43.55	昼间	20	14.43	36.02	30.00	23.55	1
3		板链式斗提机	70/1	隔声、减震	-35	-5	1	65	6	5	20	33.74	54.43	56.02	43.97	昼间	20	13.74	34.43	36.02	23.97	1
4		螺旋输送机	75/1	隔声、减震	-37	-5	1	67	6	7	20	38.47	59.43	58.09	48.97	昼间	20	18.47	39.43	38.09	28.97	1
5		高效混合机	75/1	隔声、减震	-37	-8	1	67	7	7	25	38.47	58.09	58.09	47.04	昼间	20	18.47	38.09	38.09	27.04	1
6		计量称	70/1	隔声、减震	45	1	1	9	6	80	10	50.91	54.43	31.93	50	昼间	20	30.91	34.43	11.93	30.00	1
7		热合包装机	70/1	隔声、减震	-35	10	1	60	8	10	25	34.43	51.93	50	42.04	昼间	20	14.43	31.93	30.00	22.04	1
8		搅拌机	75/1	隔声、减震	35	10	1	10	8	60	25	55	56.93	39.43	47.04	昼间	20	35.00	36.93	19.43	27.04	1
9		码垛机	70/1	隔声、减震	-35	-8	1	59	7	15	25	34.58	53.09	46.47	42.04	昼间	20	14.58	33.09	26.47	22.04	1

备注：表中坐标以厂界中心（东经 119° 19' 48.429"，北纬 26° 6' 18.616"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施厂房隔声、关闭门窗等后，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。预测结果见表 34。

表29 噪声影响范围计算结果表

预测时段	预测点位	场界噪声贡献值	标准值	达标与否
昼间	东厂界	42.38	60	达标
	南厂界	46.62	60	达标
	西厂界	42.91	60	达标
	北厂界	45.86	60	达标

4.4.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ810-2017）的相关要求，建设单位在项目建成运行后开展自行监测。建设单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

表30 噪声监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界四周	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准	每季度一次

4.5、固体废物

4.5.1 污染源强

项目生产过程中产生的固废主要有原料废弃包装袋、沉降颗粒物、布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、沉淀池废渣及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①原料废弃包装袋

本项目原材料均为无污染材料，包装原料产生的废弃包装袋，根据企业提供资料，产生量约为 1.2t/a。

②布袋除尘器收集到的粉尘

本项目投料、出料工序中产生的粉尘通过在机器上方安装集气罩收集，再由管道连接后通过除尘器除尘，再由一根 15m 高排气筒 DA001 排放。除尘器收集到的粉尘约为 6.25t/a，全部回用于生产，不外排。

③沉降颗粒物

因项目车间密闭，且产生的颗粒物较大，部分颗粒物在车间迅速沉降。根据经验系数，无组织颗粒物废气排放量为无组织颗粒物废气产生量的 10%，则沉降颗粒物约为 0.726t/a，打扫收集后交于环卫部门处理。

(2) 生活垃圾

项目职工定员 16 人，均住厂，住厂人员垃圾产生量为 1kg/人·d，则生活垃圾产生量约为 16kg/d（即 4.8t/a）。生活垃圾集中收集，统一交由环卫部门清运处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目的废气处理装置涉及活性炭吸附装置，废气处理过程会使用到活性炭，根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）要求：“采用活性炭作为吸附剂时，其碘值不易低于 800mg/g，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。”因此，建设单位应严格按照相关要求使用碘值为≥800mg/g 的活性炭作为吸附剂，并按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额填充，及时更换。根据废气源强分析，项目进入废气处置装置的非甲烷总烃的量约为 2.48t/a，按照活性炭的吸附量为 0.2~0.3t/t 原料，本项目按最小吸附量计算，则活性炭的用量为 12.42t/a，产生的废活性炭为 14.904t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭的危险废物类别为 HW49“其他废物”，危险废物代码为 900-039-49“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，收集后委托有资质单位处置。

②沉淀池废渣

设备清洗用水经沉淀池沉淀后，上清液回用于设备的清洗，不外排，沉淀池废渣暂存危废间，委托有资质的单位处置。

表31 项目固体废物产生情况一览表

类别	产生环节	固废名称	主要物质成分	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式
一般固废	原料包装	原料废弃包装袋	原料废弃包装袋	固态	/	/	1.2	/	暂存于一般固废暂存间	交于环卫部门处理
	废气处理	颗粒物	颗粒物	固态	/	/	6.25	/		回用于生产
	生产过程	沉降颗粒物	沉降颗粒物	固态	/	/	0.726	/		交于环卫部门处理
生活垃圾	生产车间生活活动	生活垃圾	塑料袋、果皮等	固态	/	/	4.8	/	袋装	环卫部门处理
危险废物	废气处理	废活性炭	废活性炭、非甲烷总烃	固态	/	/	14.904	/	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位处置
	清洗设备	沉淀池废渣	含有化学物质乳液、多功能助剂、石粉等	固态	/	/	0.4	/	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位处置

4.5.2 管理要求

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质，分别收集处置。

(1) 生活垃圾处置

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目布袋除尘器回收的粉尘集中收集后回用于生产, 正常运营工况下, 排放的一般工业固体废物得到了合理处置, 避免了对项目场地及附近地表水环境的污染。产生的一般工业固体废物污染防治措施是可行的。

(3) 危险废物

本项目所产生的危险废物产生后放至危废间贮存。

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 1m 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。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、渗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, 并设置围堰等。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表32 建设项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	5m ²	整齐堆放	10t	<一年
危废暂存间	沉淀池废渣	HW12	264-012-12				

环评要求危险废物临时存放时, 将危险废物装入容器内, 并粘贴危险废物标签, 作好相应的记录, 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所, 应当按照规定设置危险废物识别标志。所选容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划; 建立危险废物管理台账, 如实记录有关信息, 并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。危险废物统一收集暂存后定期委托有资质单位处置, 危废转移严格按《危险废物转移联单管理办法》要求进行。

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。

4.6、地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 报告表类别属于“III类项目”。项目生产过程不涉及有毒有害化学品, 因此, 本项目地下水环境影响不进行具体分析。

本项目不取地下水, 不会对区域地下水水位等造成影响, 项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施, 确定防渗层渗透系数、厚度和材质; 定期开展渗漏检测, 重点检查管道减薄或开裂情况, 以及防渗层渗漏情况, 防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域, 做好地面硬化, 必要时建设抗腐蚀的防渗层; 杜绝跑冒滴漏, 做好地面保洁; 地面设计应坡向排水口或排水沟, 定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置, 采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围, 防止污染扩散到未防渗区域。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A(土壤环境影响评价项目类别表), 其所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行建设, 地面采用混凝土硬化, 可有效降低固体废物对土壤的污染影响; 危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设, 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, 危废库内设置贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合, 危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车, 废物收集后立即运走, 尽量缩短停滞时间, 可有效降低危险废物对土壤的污染影响; 项目按照雨污分流、清污分流原则, 雨水排入附近雨水管网, 化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理, 废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小, 可有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生; 项目租赁已建厂房进行建设, 无新增用地, 不占用耕地, 所在位置不在生态

保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，生产过程不涉及重金属，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

4.7、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品中含有化学物质有丙烯酸树脂、乙酯、丁酯、二氧化硅、有机胺、去离子水、碳酸钙、氧化镁、三氧化二铁、氧化铝、5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基-3(2H)异噻唑酮、硝酸镁、硫酸铜，均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则 HJ/T169-2018》附录 B 中所界定的重点关注的危险物质。

(2) 生产系统危险性识别

项目主要进行腻子粉生产加工，生产工艺不属于国家《建设项目环境风险评价技术导则 HJ/T169-2018》附录 C 中表 C.1 所界定的行业及生产工艺，不涉及危险物质使用、贮存的项目。

(3) 风险识别结果

综上所述，项目生产过程所使用的原辅材料及生产工艺等均不属于《建设项目环境风险评价技术导则 HJ/T169-2018》中的危险物质及危险性工艺系统。

(4) 环境风险分析

项目车间物料引发火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

A 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

B 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

C 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

D 建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

②应急措施

当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水，立即通知相关单位拉运。

③事故应急池

事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}-V_3$$

式中： $(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ ——应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 ——最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， m^3 ；

V_2 ——在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ； $V_{\text{雨}}=10qF$ ， q 为降雨强度， mm ； F 为汇水面积， ha ；

V_3 ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。

事故应急池最小容积计算如下：

A. V_1 为 0m^3 ，

B.消防用水量(V_2)：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），本项目一次灭火消防最大用水量取 20L/s （室外 25L/s ，室内 5L/s ），火灾延续时间按 1h 计算，则最大消防用水量 V_2 为 72m^3 。

C.雨水量($V_{\text{雨}}=10qF$ （ $q=q_a/n$ ）

式中： $V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

q_a ——年平均降雨量， mm ；区域年平均降雨量，取 $q_a=1688\text{mm}$ ；

n ——年平均降雨日数。区域年平均降雨日数，取 $n=120$ 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；雨季必须进入事故废水收集系统的雨水汇水区域主要为发生泄露的污水处理设施位置，实际厂区雨水汇水面积约为 $F=0.50\text{ha}$ ；

因此， $V_{\text{雨}}$ 为 70.33m^3

D. $V_3=0$

经计算得项目事故应急池最小容积 $V_{\text{事故池}}=142.33\text{m}^3$

因此，建设单位拟建设事故应急池 150m^3 。

4.8、清洁生产分析

本项目的清洁生产最主要是从加强管理入手，使能源、原料的消耗量最小化，做到节能、降耗、减污和增效的清洁生产效果。具体如下：

(1) 原辅材料、产品分析

项目生产原料均可回收再利用，对环境的影响小。产品也可回收再利用。因此，项目原辅材料及产品符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺及设备先进性

项目生产设备选用低噪声低能耗设备，生产工艺采用国内较先进的加工工艺，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目所使用的工艺及设备均不是国家淘汰、落后工艺和设备。从生产工艺和装备要求指标考虑，项目处于国内清洁生产先进水平。

(3) 管理水平和员工素质

项目从业人员择优选用从事多年的类似行业生产、经验丰富人员，职工素质较好，同时，还必须加强对全体员工的宣传和培训，以提高员工的环境意识和工作能力，使之能胜任他们所担负的工作，提高清洁生产水平，减少环境风险。扩建项目符合环保法律、法规，污染物实现达标排放，符合清洁生产要求。

综上所述，项目在正常的生产过程中，从项目的生产工艺和装备水平，产品指标和能源与资源利用指标即单位产品耗水量、耗电量、物耗居国内先进水平；污染物产生指标、废物综合利用指标和环境管理水平来观察，均居国内同行先进水平。项目的清洁生产水平总体达到本行业国内清洁生产先进水平，符合清洁生产要求。

4.9、退役期环境影响分析

(1) 生产线退役环境影响分析

项目退役后，生产线将完全停止生产，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物。对废水应收集处理后达到相关标准后排放；对喷粉固化工序产生的废物必须妥善处置，避免因流失而造成环境污染和人身

安全事故。

(2) 设备退役环境影响分析

企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(3) 原料退役环境影响分析

对尚未用完的原料必须进行妥善处理，不得随意堆放；遗留的原辅材料经整理后可退原厂家或出售给同类型企业，要求操作及管理人员应根据相关要求操作，防止原料泄露。

(4) 厂房处置

退役后，生产厂房可退还给租赁单位或作其它用途。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒 (DA001)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
	厂区无组织	颗粒物	/	参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m高排气筒 (DA002)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
		非甲烷总烃		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
	厂界、厂区内	非甲烷总烃	/	参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018); 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
水环境	生活污水	水量	依托出租方的“一体化污水处理系统+尾水收集池”	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)表1中城市绿化用水水质标准 (COD、SS 参考《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱作的标准值)
		PH		
		COD		
		BOD ₅		
		SS		
NH ₃ -N				
声环境	厂界噪声	连续等效A声级	设备采取隔声降噪减振和消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活过程	生活垃圾	设置存放点, 环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	一般工业固废	原料废弃包装袋	交于环卫部门处理	
		颗粒物	回用于生产	
		沉降颗粒物	交于环卫部门处理	
	危险废物	废活性炭	委托有资质单位处理	
沉淀池废渣				
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化, 分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施, 加强管理的前提下, 可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故, 也可将影响范围控制在较小程			

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
	度内，减小损失。建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。			
其他环境管理要求	①开展全过程管理，向入驻企业提出准入要求、时空管控要求，设立专门的环保机构或由“环保管家”参与管理，配备专职或兼职环保工作人员。 ②建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 ③加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。			

六、结论

综上所述，福州晟凯邦建材科技有限公司建筑材料生产项目符合国家产业政策。项目废水、废气、噪声及固体废物通过选用有效的环保治理措施，可实现达标排放。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，在严格落实国家有关法律法规、技术规范及相关环保措施，落实各项环境风险防范措施，确保污染物排放总量控制在经环保行政主管部门核定的范围内，污染物达标排放的前提下，对周边环境影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建继辉环保科技有限公司

2023年12月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	1.02t/a	/	1.02t/a	/
		非甲烷总烃	/	/	/	1.8203 t/a	/	1.8203t/a	/
生活废水		COD	/	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
		SS	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		原料废弃包装 袋	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	/
		颗粒物	/	/	/	6.25t/a	/	6.25t/a	/
		沉降颗粒物	/	/	/	0.726t/a	/	0.726t/a	/
		生活垃圾	/	/	/	4.8t/a		4.8t/a	/
危险废物		废活性炭	/	/	/	14.904t/a	/	14.904t/a	/
		沉淀池废渣	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①