

编号: HPB190396

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆
2000 吨建设项目
建设单位 (盖 章): 广东润立新材料科技有限公司



编制日期: 2019 年 9 月
国家生态环境部制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称---指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别---按国标填写。

4.总投资---指项目投资总额。

5.主要环境保护目标---指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议---给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见---由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见---由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1573540655000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vee589		
建设项目名称	广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆2000吨建设项目		
建设项目类别	19_057防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站		
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)	广东润立新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4X28357Y		
法定代表人 (签章)	张海键		
主要负责人 (签字)	张海键		
直接负责的主管人员 (签字)	张海键		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003320	李珺
梁瑞玲	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003300	梁瑞玲

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码 91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆2000吨建设项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 李琚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括 李琚（信用编号 BH003320）、梁瑞玲（信用编号 BH003300）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）：

2019 年 11 月 12 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：李璐
证件号码：440711198309195420
性别：女
出生年月：1983年09月
批准日期：2018年05月20日
管理号：201805035440000014



佛山市社会保险参保缴费证明

业务流水号: DY2020024397987

兹有姓名: 李瑞, 社会保障号 (公民身份证号): 440711198309195420, 个人编号: 771068908。最后参保地社保经办机构: 佛山市顺德区社会保险基金管理局大良办事处。现参保状态: 参保缴费, 截止至 2020年02月20日, 2019年11月至2020年02月的参保缴费情况

缴费起止时间	单位名称	参保项目	缴费工资	个人缴 (每月)	单位缴 (每月)	合计 (每月)
201911至201912	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	351.57	679.75	1031.32
202001至202001	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	358.47	700.45	1058.92

第1页, 共1页



养老缴费年限合计: 0年3月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

失业缴费年限合计: 0年3月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

医疗缴费年限合计: 0年3个月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

工伤缴费年限合计: 0年3月

生育缴费年限合计: 0年3月

注:

1、本证明通过 (业务前台) 打印, 请使用本证明的机构和单位在佛山社保信息网 (网址: <http://www.fssigov.cn>) 验证证明的真实有效性。具体操作: 在网站主页便民服务栏中点击“参保证明验证”进入, 录入本证明的“业务流水号”和验证码后, 比对网页显示的内容与本证明的相关内容是否一致。

2、表中“参保项目”栏中的“养医生工失”分别代表参加: 职工基本养老保险、职工基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险的; “视”代表视同缴费。

3、参保人在用人单位参保缴费时, 表中“个人缴费 (每月)”栏为个人缴文的金额, “单位缴 (每月)”栏为单位缴文的金额; 参保人以灵活就业人员身份参保、一次性缴纳职工养老或职工医疗保险费的, “单位缴 (每月)”栏为个人缴费后记入统筹基金的金额。

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批《广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆2000吨建设项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理工作，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆2000吨建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
九、结论与建议.....	40
附表 1 建设项目环评审批基础信息表.....	45
附图 1 地理位置图.....	46
附图 2 项目四至图.....	47
附图 3 敏感点分布图.....	48
附图 4 大气评价范围图.....	49
附图 5 项目平面图.....	50
附图 6 环境空气功能区划图.....	51
附图 7 地表水环境功能区划图.....	52
附图 8 蓬江区声环境功能区划示意图.....	53
附图 9 江门市总体规划图.....	54
附件 1 营业执照.....	55
附件 2 法人代表身份证复印件.....	56
附件 3 国土证.....	57
附件 4 租赁合同.....	58
附件 5 引用监测数据和补充监测报告.....	59
附件 6 大气环境影响评价自查表.....	70
附件 7 环境风险评价自查表.....	71
附件 8 助剂成分报告.....	72
附件 9 大气估算过程软件截图.....	80

一、建设项目基本情况

项目名称	广东润立新材料科技有限公司年产仿石砂浆 2000 吨建设项目				
建设单位	广东润立新材料科技有限公司				
法人代表	张海键	联系人	张海键		
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇为民开发区厂房				
联系电话	0750-3730388	传 真	/		
建设地点	江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段 （中心地理坐标：北纬 22.687319°，东经 113.118645°）				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积（平方米）	1705	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	25	环保投资占总投资比例	0.83%
评价经费（万元）	1.8	预期投产日期		2020 年 3 月	
项目内容及规模 一、项目由来 广东润立新材料科技有限公司拟在江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段（中心地理坐标：北纬 22.687319°，东经 113.118645°）从事仿石砂浆生产项目，项目成立于 2017 年 8 月，于 2019 年 3 月实际投入运营，项目占地面积和建筑面积均为 1705 平方米，生产规模为产仿石砂浆 2000 吨。项目属于未批先建项目，现已停产整治，待相关环保手续办理齐全后，方可继续投产。 按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修正）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 号起执行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部 1 号部令）的规定，本项目属于管理名录中类别为“十九、非金属矿物制品业”中的“57、干粉砂浆搅拌站”中的“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。					

二、项目基本情况

1、项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要产品方案详见下表。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量（吨）	包装规格	备注
1	仿石砂浆	2000	75kg/桶	存放于成品堆放区

产品说明：仿石砂浆是一种新型外墙建筑材料，此新型材料是一种天然花岗岩石粉材料，它施工在外墙和干挂大理石是一样的，可大量节约环境资源，减少破坏，它是靠水份挥发成膜随着水份挥发，造成硅酸盐（类似水泥）分子之间连接而凝结固化，无需添加任何有机化合物辅助。

2、项目工程组成

本项目占地面积 1705 平方米，建筑面积约 1705 平方米，项目租赁已建厂房，项目组成见下表。

表 1-2 项目工程组成一览表

类别	工程组成	工程内容
主体工程	厂房	占地面积和建筑面积均为1705平方米，为一层框架结构厂房，设置有原料仓库、成品仓库和生产车间
公用工程	配电设施	由市政电力系统接入
	给排水系统	供水依托市政供水管网；无生产废水外排，生活污水经三级化粪池和一体化处理设施处理后排放
环保工程	废气处理设施	上料和搅拌废气统一收集后经布袋+UV光解+活性炭吸附处理后通过一个15m排气筒排放
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池和一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门统一清运；集尘渣、残余废料和清洗沉渣回用于生产；原料包装袋交由废品回收公司回收处理；原料助剂包装桶交由供应商回收利用；废活性炭等危险废物交由有资质单位处理
	噪声	加强设备维护，车间合理布局

3、项目主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备情况如下表所示。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产工序	生产设备	型号规格	数量
1	搅拌	搅拌机	搅拌能力：40T	1台
2	搅拌	搅拌机	搅拌能力：20T	1台
3	搅拌	搅拌机	搅拌能力：10T	1台
4	搅拌	搅拌机	搅拌能力：5T	1台

5	搅拌	搅拌机	搅拌能力：3	1台
6	搅拌	搅拌机	搅拌能力：2T	2台
7	搅拌	搅拌机	搅拌能力：1T	1台
8	搅拌	搅拌机	搅拌能力：500KG	1台
9	硅酸盐储存	硅酸盐储罐	20T	1个
10	上料	上料机	/	2台
11	废水暂存	储水缸	2T	2个
12	搅拌（备用）	分散机	/	1台

4、项目原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目原辅材料详见下表。

表 1-4 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量(吨)	包装规格	主要成分	主要作用
1	硅酸盐	114	20t/储罐	硅酸钾	
2	天然彩砂	1200	40kg/包、1t/包		
3	钛白粉	80	25kg/包	二氧化钛	填缝隙
4	助剂 (中和调节剂)	4	200kg/桶	2-氨基-2-甲基-1-丙醇(含量：94.7%)和水(含量：5.4%)	调节稳定性
5	助剂 (羟乙基纤维素)	2	25kg/包	棉短绒(含量：99%)、低粕浆(含量 0.8%)和酒精(0.2%)	增加粘结力，防止结块
6	水(自来水)	500	管道输送		

助剂理化性质：

(1) 中和调节剂：助剂含有 2-氨基-2-甲基-1-丙醇，2-氨基-2-甲基-1-丙醇危险特性为危害水生环境-慢性毒性类别 3。

(2) 羟乙基纤维素：白色或略带黄色固体颗粒或粉末，pH：6.0~8.5，易溶于水，无毒。

5、能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目能源消耗详见下表。

表 1-5 项目能源消耗情况一览表

序号	项目		年用量	备注
1	用电情况		20 万度	由市政供电网供给
2	用水情况	生活用水	208	由市政供水管网提供
		生产用水	原料添加水	
			清洗用水	
		合计	968	

5、给排水情况

（1）给水情况

项目用水均由市政供水，项目用水主要是原料添加水、设备清洗水和员工生活用水。

（2）排水情况

项目设备清洗水循环使用，定期补充，不外排；项目产生的生活污水经三级化粪池和一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河，项目生活污水排放执行《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

表 1-6 项目给排水情况一览表

序号	项目		备注
1	给水情况	968t/a	其中原料用水 500t/a，清洗用水 260t/a，其余 208t/a 为生活用水。
2	排水情况	187.2t/a	项目无生产废水排放，生活污水排放量为 187.2t/a。

6、劳动制度与定员

本项目设员工人数 20 人，均不在厂内住宿；项目年工作 260 天，每天一班制，每天工作 8 小时。

7、政策及规划相符性

（1）政策相符性分析

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》、及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》、《江门市蓬江区投资准入负面清单（第一批）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中禁止准入类和限制准入类，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。

根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》要求：西江、北江和韩江等供水通道岸线 1 公里敏感区范围内禁止新建化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀吧、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、印染等项目环境风险。西江供水通道是指西江干流、西江干流水道、西海水道、磨刀门水道等河流。本项目选址不在西江供水通道岸线敏感区 1 公里范围内，符合政策要求。

因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

（2）环境功能符合性分析

项目位于江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段，项目所在区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。

项目无生产废水排放，符合《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》江环函[2018]917号的要求。

（3）选址合理性

项目位于江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段，根据建设单位提供的国土证（江国用（2009）第201551号）（详见附件3），本项目用地性质为工业用地，土地使用合法。

（4）与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家及地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析见表1-7。

表1-7 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）			
1.1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。	项目属于仿石砂浆生产，不属于严控项目。	符合
2.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）			
2.1	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目UV光解+采用活性炭吸附装置处理搅拌过程中产生的少量有机废气	符合
3.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）			
3.1	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。	项目有机废气通过UV光解+活性炭处理装置处理	符合
4.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
4.1	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	项目产生的VOCs经收集后通过UV光解+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放	符合
4.2	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放	项目搅拌机运行过程中全密闭	符合

4.3	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	项目产生的 VOCs 初始排放速率为 0.015kg/h<3kg/h	符合
-----	---	------------------------------------	----

因此，项目的建设符合项目政策的要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

1、现有项目基本内容

(1) 生产情况

项目成立于 2017 年 8 月，目前已建成并投产，其生产工艺如下：

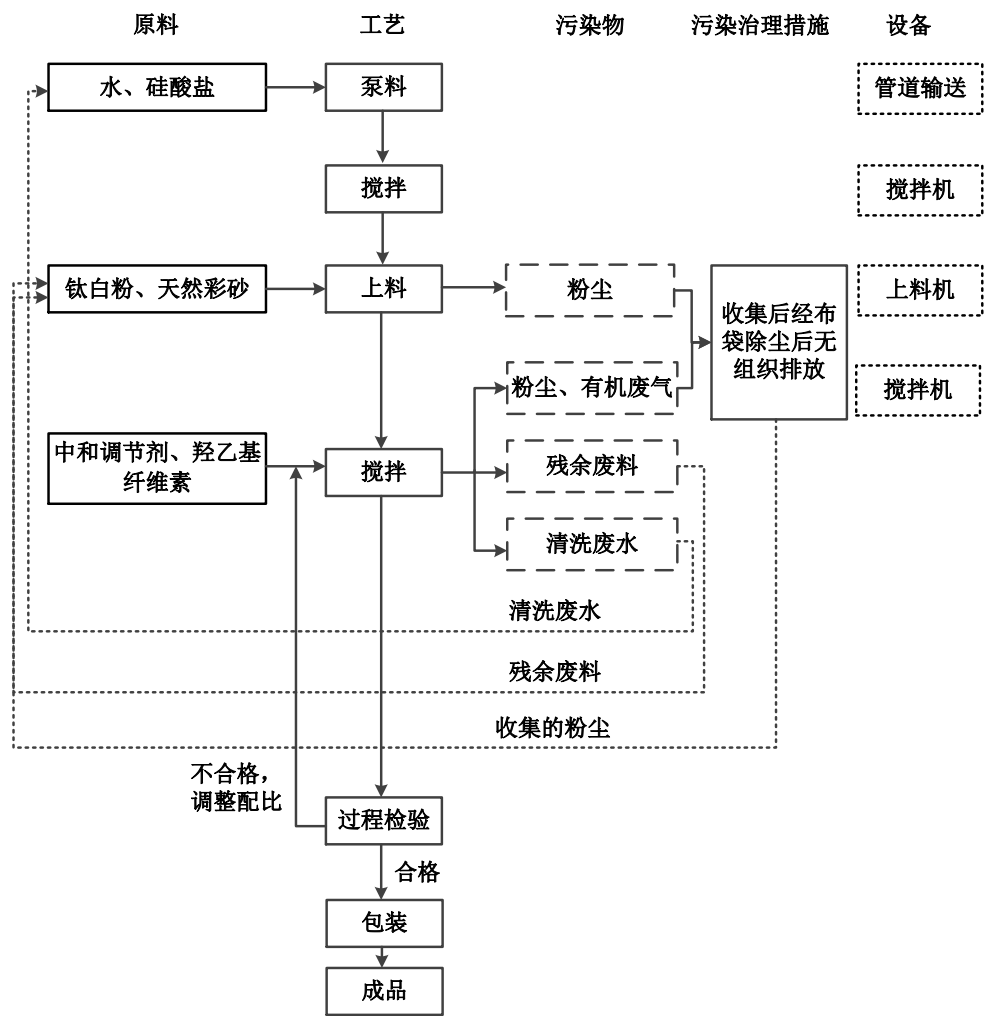


图 1-1 现有项目生产工艺流程图

(2) 产污环节

废气：上料过程产生的粉尘、搅拌过程产生的粉尘和有机废气；

废水：员工生活污水和设备清洗废水；

固废：生活垃圾、集尘渣、清洗沉渣、原料包装袋、原料助剂包装桶等；

噪声：生产设备运行的噪声。

（3）污染治理措施

废气：上料和搅拌过程产生的粉尘和有机废气经布袋除尘系统处理后无组织排放；

废水：目前项目生活污水经化粪池预处理后直接排放附近水体；设备清洗废水回用于下一缸生产使用，不外排；

固废：生活垃圾交由环卫部门统一清运；集尘渣和清洗沉渣回用于生产；原料包装袋、包装桶交由相应回收商回收利用；

（4）存在问题

①生活污水未采取有效治理措施超标排放至附近水体中心河，未设置废水排放口及排放标识；

②上料和搅拌粉尘经布袋除尘后无组织排放，未设置废气排放口及排放标识；

③搅拌工序添加助剂，助剂会产生少量有机废气，有机废气未进行处理，未设置有机废气治理设施；

④未设置规范的危险废物仓库。

项目投产至今未有环保投诉或环保处罚，同时建设单位正在积极完善废气、废水和固废的治理措施。

2、项目周边污染情况

项目位于江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段，项目北面和西面均为鱼塘，南面为工业厂房，东面为润立集团办公楼。项目周围环境四至图见附图 2。

项目所在区域大气、噪声环境状况良好。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地形、地貌、地质

荷塘镇在江门市区的东北部，面积32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔60米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震

烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

2、气候、气象

江门地处华南亚热带，常年绿色植被，四季常春。江门市属亚热带低纬地区，位于珠江口西岸，全区有285公里的海岸线，受海洋性季风影响，气候特征是温暖多雨，日照平均在1700小时以上。气候温暖湿润，适宜种植水稻和各种经济植物，无霜期在360天以上，终年无雪，气温年际变化不大，年平均气温全区均在22℃左右。夏季会有台风和暴雨。温度：冬天最低5℃，夏天最高38℃。

3、水文

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长2075km，平均坡降0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长45km，流域面积96.1km²，平均河宽960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为7764m³/s，全部输水总径流量为2540亿m³。周郡断面90%保证率月平均流量为2081m³/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道90%保证率月平均流量为999m³/s，东侧的荷塘水道的1082m³/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长16km，平均河宽262m，平均水深3.1m，河面面积4.19km²，年平均迳流量70.6亿m³。

4、植被

江门市森林总蓄积量830.2万平方米，森林覆盖率43%，林业用地绿化率87.6%。江门市耕作土壤土质肥沃，垦耕历史悠久。全市耕地面积241万亩，占土地总面积的17%，

人均耕地面积0.63亩。沿海潮间带滩涂34.35万亩，已利用滩涂26.29万亩；内陆江河滩涂2万亩。

5、生物多样性

江门市森林总蓄积量830.2万平方米，森林覆盖率43%，林业用地绿化率87.6%。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物1000多种。其中古兜山有野生植物161科494属924种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴戟、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有735种，其中刺木沙楞等1种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有2种植物形状奇特。境内野生动物有兽内100余种、鸟类500余种、蛇类100多种、昆虫类200多种，其中山猪、小灵猫、山蛤、龟、鹧鸪、鳖、蛇、穿山甲等于西北部山地常见。沿海和近海经济鱼类有800多种，其中经济价值较高的有100多种，年捕捞量1万吨以上的有15种。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在环境功能属性表

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）	中心河未进行功能区分，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
2	地下水环境功能区划	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	项目所在地属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
4	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号）	根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	重点文物保护单位	—	否
8	是否水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）、《关于江门市区西江生活饮用水地表水源	否

		保护区调整划定方案的批复》 (粤府函[2004]328号)	
9	是否污水处理厂纳污范围	/	否(远期进入荷塘东部污水处理厂)

根据《建设项目环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属报告表类别,对应的是IV类项目,不开展地下水环境影响评价。

2、环境空气质量状况

根据《江门市大气环境功能分区图》,本项目所在区域为二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《2018年江门市环境质量状况(公报)》(网址:http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkqb/201903/t20190306_1841107.html)中2018年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价,监测数据详见下表3-2。

表 3-2 蓬江区 2018 年度空气质量公报 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值	10	37	59	32	1100	192
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率	0.17	0.93	0.84	0.91	0.28	1.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,O₃未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020年),江门市近期通过调整产污结构,优化工业布局,到2020年江门市空气质量全面达标,其中PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO四项指标稳定达标并持续改善,空气质量达标天数达到90%以上。

为了解区域内其他污染物TSP和TVOC的环境质量现状,本项目委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2020年2月24日至2020年3月1日对项目所在地及东禾仓进行补充监测,监测报告(报告编号:HC[2020-02]055E号)详见附件5,具体如下:

表 3-3 补充监测布点情况

监测点位	方向	距离本项目	监测项目	监测时间
项目所在地OG1	/	/	TSP	2020年2月24日至2020年3月1日，连续7天，每天监测一次（日均值）
			TVOC	2020年2月24日至2020年3月1日，连续7天，每天监测一次（8小时）
东禾仓OG2	SSW	800m	TSP	2020年2月24日至2020年3月1日，连续7天，每天监测一次（日均值）
			TVOC	2020年2月24日至2020年3月1日，连续7天，每天监测一次（8小时）

表 3-4 监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 (mg/m ³)	
		TSP (mg/m ³)	TVOC (μg/m ³)
项目所在地OG1	2020.02.24	0.210	421
	2020.02.25	0.229	354
	2020.02.26	0.221	512
	2020.02.27	0.223	382
	2020.02.28	0.235	457
	2020.02.29	0.238	492
	2020.03.01	0.251	504
东禾仓OG2	2020.02.24	0.203	324
	2020.02.25	0.222	445
	2020.02.26	0.235	482
	2020.02.27	0.232	367
	2020.02.28	0.221	408
	2020.02.29	0.210	461
	2020.03.01	0.237	444
参考限值		0.300	600

由以上引用监测结果可知，补充监测点位本项目所在地和东和仓TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；TVOC符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018中附录D）要求。

3、地表水环境质量状况

中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。项目纳污水体为中心河，本次评价引用《蓬江区云合五金制品厂加工垃圾桶60万件/年、导轨驱动盒配件120万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100号）于2018年9月1日对中心河在荷塘污水处理厂排污口下游100米断面的水质进行监测。监测结果见下表3-3。

表 3-3 地表水监测结果

监测日期	监测断面名称	监测项目	监测结果	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	达标情况
2018.09.01	W1-中心河断面（荷塘污水处理厂排污口下游100米）	pH值	7.05	6-9	达标
		COD _{Cr}	39	≤20	超标
		BOD ₅	9.7	≤4	超标

	DO	5.4	≥5	达标
	SS	52	≤150	达标
	氨氮	1.98	≤1.0	超标
	总磷	0.65	≤0.2	超标
	石油类	0.12	≤0.05	超标
	LAS	0.130	≤0.2	达标

根据以上监测结果表明，中心河在荷塘污水处理厂排污口下游 100 米处除 pH、DO 和悬浮物外，其他指标均不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的Ⅲ类标准，水质污染严重，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

4、声环境质量状况

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价评价项目类别，本项目属于“制造业”-“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”类别，对应的是Ⅲ类项目；本项目占地面积为 $1705\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目；根据大气预测，项目外排污染物最大落地浓度点距离本项目污染源强为 25 米，在该范围内无土壤敏感目标，故本项目对周边土壤环境属于不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作，无需进行土壤环境现状调查与评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

使中心河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周围环境敏感点

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 ^注 （m）
		X	Y					
1	为民村	216	318	居民区	居民	大气环境二类区、噪声环境 2 类	西	70
2	闲步	-7	115	居民区	居民		北	100
3	为民幼儿园	169	-29	幼儿园	师生		东南	180
4	钟秀	152	-131	居民区	居民		东南	275
5	为民小学	198	-118	学校	师生	大气环境二类区	东南	280
6	五图	365	29	居民区	居民		东	400
7	塘溪村	-413	80	居民区	居民		西北	500
8	程门	479	138	居民区	居民		东北	570
9	东禾仓	-59	-606	居民区	居民		南	810
10	西禾仓	-245	-594	居民区	居民		西南	865
11	白藤	-750	231	居民区	居民		西北	900
12	表里	-758	-73	居民区	居民		西	925
13	深涌	-413	-720	居民区	居民		西南	1100
14	蛇山	836	-1091	居民区	居民		东南	1240
15	南村	-996	219	居民区	居民		西北	1250
16	龙田	-832	-645	居民区	居民		西南	1365
17	育德幼儿园	-1180	417	幼儿园	师生		西北	1560
18	陈塘	504	-1602	居民区	居民		南	1585
19	梅溪小学	-1202	516	学校	师生		西北	1620
20	塔岗村	-935	-1384	居民区	居民		西南	1630
21	塔岗小学	-826	-1428	学校	师生		西南	1720
22	上村	-1393	715	居民区	居民		西北	1830
23	矾头村	1546	1542	居民区	居民		东北	2020
24	东升坊	1278	-1932	居民区	居民		东南	2110
25	山塘村	846	-2055	居民区	居民		东南	2130
26	莱昌	1814	-1584	居民区	居民		东南	2190

27	三丫村	1918	-1698	居民区	居民		东南	2240
28	六坊村	469	-2259	居民区	居民		南	2245
29	联育学校	955	-2055	学校	师生		东南	2275
30	矾头幼儿园	1392	2093	幼儿园	师生		东北	2280
31	太平圩	-1392	1993	居民区	居民		西北	2370
32	逢源	-1893	1765	居民区	居民		西北	2520
33	均安碧桂园	1754	2073	居民区	居民		东北	2540
34	鹤岭坊	2345	1818	居民区	居民		东北	2750
35	高村	2682	-1762	居民区	居民		东南	2930
36	三丫黎景鸿 幼儿园	2047	-2273	居民区	居民		东南	2950
37	五星坊	2608	1828	居民区	居民		东北	2960
38	均安职业技术 学校	2508	2230	学校	师生		东北	3050
39	周郡吸收点	-2776	-1684	饮用水水质	地表水水质	西江水质 II 类	西南	3200
40	一级水源保 护区	/	/				西	2000

注：①距离^注，敏感点距项目边界的直线距离；②以排气筒中心为原点坐标。③以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以东方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。④环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、CO、PM_{2.5}、O₃ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018 中附录 D），具体如下表 4-1 所示。

表 4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位
GB3095-2012 及其修改单中的二级标准	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	7	
		24 小时平均	150	
	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	O ₃	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
	HJ2.2-2018 中附录 D	TVOC	8 小时平均	

2、地表水环境质量标准

中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，污染物浓度限值如下表 4-2 所示。

表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）

监测指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	高锰酸钾指数	SS
Ⅲ类标准限值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤6	/
监测指标	氨氮	总磷	石油类	挥发酚	阴离子表面活性剂	
Ⅲ类标准限值	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	≤0.3	

3、地下水环境质量标准

地下水水质执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准。

4、声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

本项目无生产废水外排，外排废水为员工生活污水，员工生活污水经三级化粪池和一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河，项目生活污水排放执行《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

表 4-3 运营期水污染排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

执行者		污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	DB44/26-2001 第二时段一级标准		6~9	90	20	60	10

2、大气污染物排放标准

搅拌废气中颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准排放限值及无组织排放监控点浓度限值。

表 4-4 搅拌废气排放标准一览表

污染物名称	有组织排放			无组织排放 监控点浓度 (mg/m ³)
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准中最高允许 排放速率 (kg/h)	本项目按标准中 50%标准值(kg/h)	
颗粒物	120	排气筒 15m: 2.9	1.45	1.0
总 VOCs	30	排气筒 15m: 2.9	1.45	2.0

注：企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按上表排放速率限值的 50%执行；

3、噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间等效声级≤60dB（A），夜间等效声级≤50dB（A）。

4、固体废物控制标准

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改单，国家环境保护部公告 2013 年第 36 号）控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）控制。

总
量
控
制
指
标

本项目排放的废气污染物 VOCs 纳入总量控制指标，VOCs 排放量为 0.008t/a。（其中有组织排放量为 0.006t/a，无组织排放量为 0.002t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

1、施工期

项目租用已建成的厂房，不需建筑施工。本项目租赁已有建筑物经营，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。

2、营运期

本项目生产工艺流程如下：

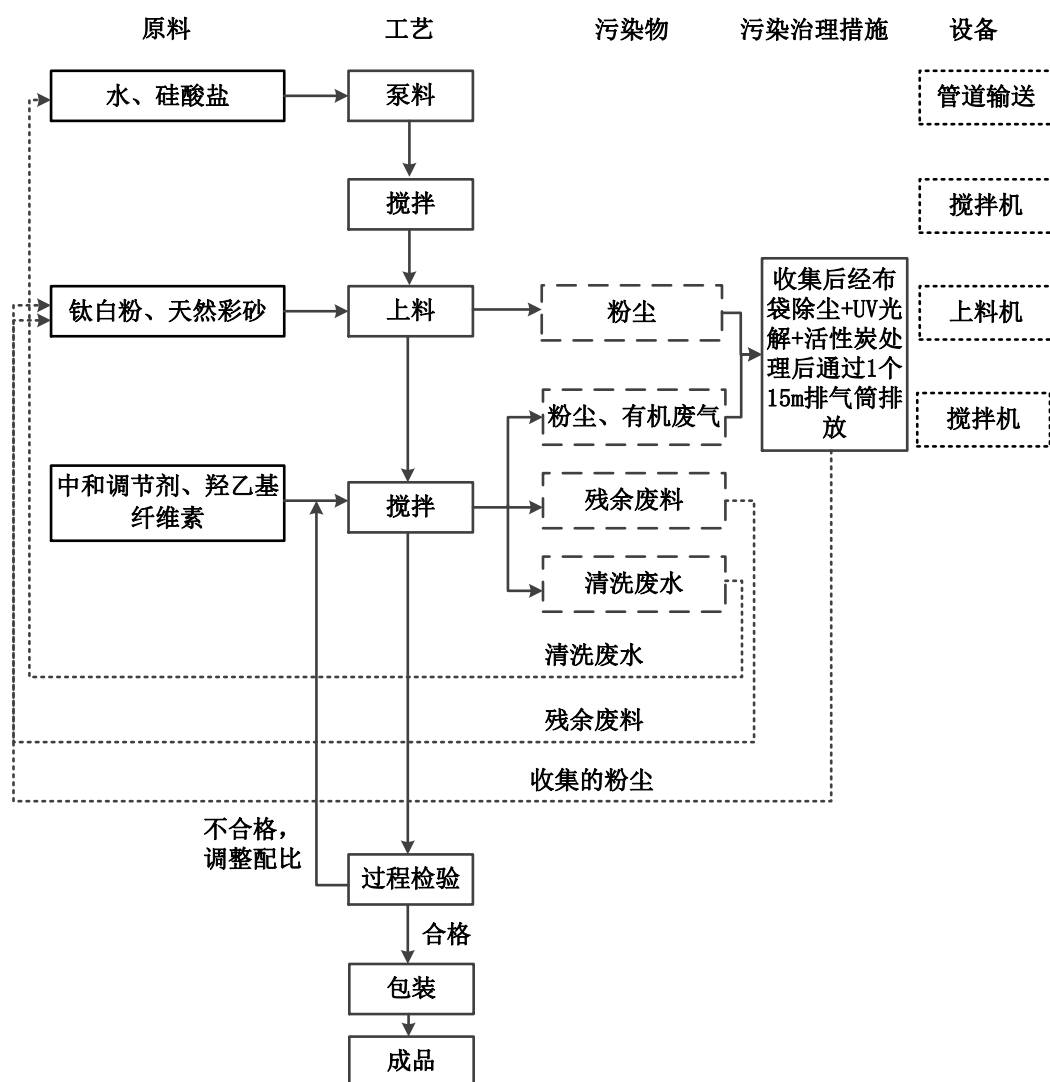


图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

- (1) 把所需重量的自来水通过管道输送加入搅拌机内；
- (2) 加入所需重量的硅酸盐搅拌均匀，硅酸盐储存于 20t 储罐中，使用管道输送；
- (3) 通过上料机把钛白粉加入搅拌机内，搅拌均匀；
- (4) 通过上料机把各种颜色的天然彩砂加入搅拌机内，搅拌均匀。
- (5) 添加少量的助剂（中和调节剂和羟乙基纤维素）以及补足水的量保证产品稳定性；
- (6) 检测合格后进行包装，其中检测指标包括 pH 值（pH 值测试仪）、粘度（粘度计）、表干（手指触摸）、实干（手指压）、制板效果（目测、触摸）、板面颜色（目测），过程检测不涉及化学实验；若不合格继续调整原料配比，整个搅拌过程需要约 2 小时，常温搅拌。
- (7) 残余废料清理出来，计划到下一缸使用。

产污环节：

- (1) 废气：上料和搅拌过程会产生粉尘和有机废气，上料和搅拌过程中搅拌机上盖关闭，搅拌机处于密闭状态，搅拌机通过密闭收集，废气统一收集后经布袋除尘+UV 光解+活性炭处理后通过一个 15m 排气筒排放；
- (2) 废水：每次搅拌完成后，需使用自来水对设备进行清洗，清洗过程会产生清洗废水，清洗废水利用储水缸暂存，回用下一缸生产；
- (3) 固废：生产过程会产生一般固废和危险废物，集尘渣、残余废料和清洗沉渣回用于生产；原料包装袋交由一般工业固废回收商回收利用；原料助剂包装桶交由供应商回收利用；废活性炭等危险废物交由有资质单位处理。

营运期污染源分析

（一）施工期

根据现场勘察，项目厂区车间为租用厂房，厂房已建成使用，因此不考虑施工期产生的环境污染。

（二）营运期

1、水污染源

项目运营过程中产生的废水主要是生产废水和生活污水。生产废水主要是设备清洗废水。

（1）设备清洗废水

搅拌机搅拌后，由于物料残留在搅拌机中，需进行清洗，根据建设单位现有的生产经验可知，设备清洗用水约 1t/d，年生产 260 天，则设备清洗废水产生量为 260t/a，设备清洗废水使用水缸暂存，经沉淀后，废水和沉渣均回用于下一缸生产。

（2）生活污水

企业拟设员工数为 20 人，均不在厂内食宿。项目年工作 260 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水量按 40L/人·d 计。则生活污水的用水量为 0.8t/d，208t/a。生活用水排污系数以 0.9 计，生活污水的排水量为 0.72t/d，187.2t/a。污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设施处理后达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

表5-1 生活污水产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	12
	产生量 (t/a)	0.047	0.028	0.037	0.002
	排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
	排放量 (t/a)	0.017	0.004	0.011	0.002
	削减量 (t/a)	0.030	0.024	0.026	0.0004

2、大气污染源

项目运营过程中产生的废气主要是上料和搅拌过程中产生的粉尘和有机废气。

（1）粉尘

根据建设单位现有的生产经验可知，每投 1 吨粉料，布袋大概能收集 100g 粉尘，搅拌机密闭收集，收集效率按 95%计，布袋除尘效率按 95%计，则每投 1 吨粉料，粉尘产生量约为 110g 粉尘，产尘系数约为 0.11kg/t-粉料，本项目年投加粉料 1282t/a，则粉

尘的产生量为 0.141t/a。

(2) VOCs

仿石砂浆生产时仅是不同物料间物理混合，不加热，无化学反应。搅拌过程需加入羟乙基纤维素和助剂调整产品性能，保证产品稳定性。因助剂里面含有 2-氨基-2-甲基-1-丙醇和酒精，搅拌过程中挥发少量的有机废气，污染因子主要是 VOCs。根据建设单位提供的检测报告（报告编号：HC[2020-02]055E 号，详见附近 5）可知，VOCs 平均排放速率为 0.0126kg/h（布袋除尘后废气排气总管道），监测当天生产仿石砂浆 5 吨，全天生产 6 小时，运行两台搅拌机（1 台 5t 和 1 台 1t），则单位产品 VOCs 有组织产生量为 0.0151kg/t 产品，搅拌机密闭收集，收集效率按 95%计，则单位产品 VOCs 产生量为 0.0159kg/t 产品，本项目年产仿石砂浆 2000 吨，VOCs 年产生量为 31.8kg。

上料和搅拌废气统一收集后经布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附处理后经 1 个 15m（G1）排气筒排放，搅拌机密闭收集，布袋除尘效率按 95%计，根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率，光催化氧化法治理效率为 50~80%，按最不利原则 UV 光解治理效率为 50%。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 “印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成分分析”中活性炭吸附法可达治理效率 50-80%，本项目 VOCs 去除效率按 60%计，因此，本项目采用二级联和治理，处理效率可达到 80%。根据建设单位提供的设计方案，出风管口径为直径 600mm，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）5.3.5 章节排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，因此废气处理设备处理设计风量为 15000m³/h。年工作 260 天，每天工作 8 小时，废气的产排情况如下：

表 5-2 上料和搅拌废气产排情况（G1）

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织					无组织	
			收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘	0.141	0.068	0.134	4.3	0.007	0.003	0.2	0.007	0.003
VOCs	0.032	0.0153	0.030	1.0	0.006	0.003	0.2	0.002	0.0008

3、噪声污染源

本项目在运营过程中的噪声主要为搅拌机、上料机等设备运行时产生的噪声，其声级值为 70-80dB(A)。

4、固体废弃物污染源

本项目产生的主要固体废弃物产生情况如下：

一般工业固废：

项目产生的一般工业固废主要是残余废料、沉渣、集尘渣以及原料废包装袋。

(1) 残余废料、沉渣

每次搅拌后搅拌机会有残余废料，需用水进行清洗，清洗废水经沉淀后会产生沉渣，残余废料和沉渣属于一般可回收利用的固体废物，根据建设单位提供的资料，项目残余废料、沉渣的产生量约为 10t/a，产生的残余废料和沉渣回用于生产。

(2) 集尘渣

项目上料和搅拌过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后排放。布袋除尘器在运行过程中会产生少量的集尘渣，根据前文工程分析可知，项目集尘渣产生量为 0.127t/a，收集的集尘渣回用于生产。

(3) 原料废包装袋

天然彩砂、钛白粉、羟乙基纤维素等粉料采用 25kg/袋、40kg/袋或 1t/袋的包装规格，包装袋按 1.5kg/t 计算，本项目年粉料使用量约 1282 吨，核算废包装材料产生量约 1.9t/a，废旧包装袋统一收集后，由废品回收公司定期回收并综合利用。

危险废物：

项目产生的危险废物主要是原料助剂包装桶和废活性炭。

(1) 原料助剂包装桶

原料助剂中和调节剂采用 200kg/桶的包装规格，单个包装桶按 10kg 计，中和调节剂年用量 4t，则原料助剂包装桶产生量为 0.2t/a，交由供应商回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，故原料助剂包装桶定期收集后交供应商回收循环使用，不作为固体废物管理。

(2) 废活性炭

项目用活性炭吸附装置处理有机废气的过程中会产生一定量的废活性炭。项目有机废气处理设施的收集效率为 95%，处理效率为 80%。根据实践经验，活性炭使用量：需吸附的 VOCs 量为 4：1，则本项目产生的废活性炭量为 0.12t/a（含 VOCs 吸附量），建设单位每年须更换一次废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49（其他废物），废活性炭经收集后交由有危险废物资质单位回收处置。

表 5-3 危险废物产排情况

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	核算依据	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.12	上料搅拌	固体	有机物	有机物	一年	T	类比	存至一定量后交有危废处置资质的公司回收处理

备注：毒性（Toxicity，T）。

生活垃圾：

项目职工 20 人，均不在厂内食宿，年工作 260 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 2.6t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
水 污 染 物	单位		mg/L	t/a	mg/L	t/a	
	生活污水 187.2m³/a	COD _{Cr}	250	0.047	90	0.017	
		BOD ₅	150	0.028	20	0.004	
		SS	200	0.037	60	0.011	
		氨氮	12	0.002	10	0.002	
大 气 污 染 物	单位		mg/m³	t/a	mg/m³	t/a	
	上料和搅 拌废气	粉尘	有组织	4.3	0.134	0.2	0.007
			无组织	/	0.007	/	0.007
		VOCs	有组织	1.0	0.030	0.2	0.006
			无组织	/	0.002	/	0.002
固 体 废 物	单位		t/a		t/a		
	一般工业 废物	残余废料、沉渣	10		0		
		集尘渣	0.127		0		
		原料废包装袋	1.9		1.9		
	危险废物	原料助剂包装桶	0.2		0		
		废活性炭	0.12		0.12		
	员工生活	生活垃圾	2.6		2.6		
噪 声	生产设备	噪声	70~80dB（A）		昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）		
其 他							
主要生态影响： 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租用已建成的厂房，厂房已建成使用，因此不考虑施工期产生的环境影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 水污染控制措施有效性分析

本项目无生产废水排放，外排的污水主要为员工的生活污水。

本项目外排废水主要是生活污水，产生的生活污水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($187.2\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮。

生活污水处理工艺流程图如下：

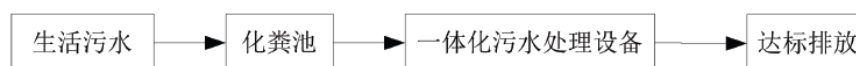


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

一体化污水处理设备，主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

①A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 ≥ 3.5 小时。

②O 级生化池：A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时，气水比在 12: 1 左右。

③沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率，排放浓度可达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河。故本项目生活污水经处理后排放对周边水环境影响不大。

(2) 水污染物排放量核算

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	中心河	间断排放， 流量不稳定	01	生活污水预处理设施	化粪池+生化处理技术接触氧化法	水-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况表

表 7-2 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		就受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	水-01	113.118597°	22.687359°	0.01872	中心河	间断排放， 流量不稳定	工作日 0:00-24:00	中心河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	113.114976°	22.683419°

③废水污染物排放执行标准表

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	水-01	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
			BOD ₅		20
			SS		60
			NH ₃ -N		10

④废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水	水-01	COD _{Cr}	90	0.065	0.017
			BOD ₅	20	0.015	0.004
			NH ₃ -N	60	0.042	0.011
			SS	10	0.008	0.002
全厂排放口合计			COD _{Cr}			0.017
			BOD ₅			0.004
			NH ₃ -N			0.011
			SS			0.002

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-5 的分级判据进行划分。

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%； C_{oi} 选用 GB 3095 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的粉尘和 VOCs 进行计算，各评价因子和评价标准见表 7-6 所示。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
VOCs	1 小时	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）附录 D 的浓度限值要求
PM ₁₀	1 小时	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
TSP	1 小时	0.9	

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.6
最低环境温度/℃		3.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

以项目排气筒为原点（0，0）（N22.687157°、E113.118723°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。各污染物排放源强和排放参数如表 7-8、7-9 所示。

表 7-8 项目点源排放参数表

类型	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度 [°C]	烟气排气量 (m³/h)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								VOCs	颗粒物
点源	G1	0	0	/	15	0.6	25	15000	2080	正常排放	0.003	0.003

备注：①以排气筒中心为原点坐标。②有组织排放颗粒物经处理后粒径较小，以 PM10 表征。

表 7-9 项目面源排放参数表（多边形）

污染源名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y					VOCs	颗粒物
生产车间	-2	-2	/	1.5	2080	正常排放	0.0008	0.003
	14	42						
	23	42						
	27	2						
	-2	-2						

备注：①以排气筒中心为原点坐标。②无组织排放颗粒物粒径较大，以 TSP 表征。③项目车间高度约 8m 高，窗户距地面的高度约为 1.5m 高，因此项目面源有效排放高度定为 1.5m。

根据 Arescreen 模式对项目面源进行估算，本项目各污染物的估算结果如下表示。

表 7-10 点源与面源中主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源		面源（生产车间）	
	VOCs	颗粒物 (PM ₁₀)	VOCs	颗粒物 (TSP)
下风向最大质量浓度 (μg/m³)	0.358	0.358	10.1	37.9
占标率/%	0.03	0.08	0.84	4.21
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0	0
评价等级	三级	三级	三级	二级

由表 7-10 可见，本项目排放的污染物最大落地浓度占标率： $P_{max}=4.21$ ， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价，大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域。

(2) 环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等，详情见表 3-4 周边环境敏感点一览表以及附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图。

(3) 环境空气质量现状调查与评价

根据环境质量状况一节可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

(4) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目，调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，只对污染物排放量进行核算。根据工程分析可知，项目有组织排放量核实情况见表 7-11 示。

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
1	G1 (15m)	粉尘（颗粒物）	0.2	0.003	0.007
		VOCs	0.2	0.027	0.006

项目无组织排放量核实情况见表 7-12 示。

表 7-12 无组织排放量核算表

排放口 编号	污染物	产污 环节	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
生产车间	粉尘(颗 粒物)	上 料、 搅拌	布袋除尘 +UV 光解 +活性炭 吸附处理	《大气污染物排放限值》 (DB4427-2001) 无组织排 放监控点浓度限值	1.0	0.007
	VOCs			《家具制造行业挥发性有机 化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 无组织排 放监控点浓度限值	4.0	0.002

表 7-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	粉尘（颗粒物）	0.014
2	VOCs	0.008

(5) 非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停（工、炉）设备检修、工艺设备运转异常等非正常

工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表7-14 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	G1	废气处理设施失效	颗粒物	4.3	0.064	0.25	/	加强管理、巡查及维护
			VOCs	1.0	0.015			

(6) 污染控制措施及可行性分析

本项目产生的主要大气污染物为上料和搅拌过程的粉尘和有机废气，本项目对搅拌机进行密闭抽风收集，收集效率可达 95%以上，废气经布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 个 15m 排气筒排放，其中布袋除尘的效率在 95%以上，活性炭可有效对废气进行吸收，本项目有机废气产生量较少，活性炭吸附效率可达 80%以上。废气经处理后可大部分去除废气中污染物，使颗粒物达到《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求；VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准排放限值及无组织排放监控点浓度限值。另外，该套处理设备性能稳定、操作简便、安全可靠、节能省力，因此本项目废气处理设计具有可行性。

(7) 大气环境影响评价结论

综上所述，项目污染物的占标率最大值 $P_{\max}=4.21$ ， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，本项目全厂大气环境影响评价等级为二级评价，且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。

3、噪声影响分析

本项目在运营过程中的噪声主要为搅拌机、上料机等设备运行时产生的噪声，其声级值为 70-80dB(A)。本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区排放限值：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。为确保噪声不会对周边人员造成影响，企业拟采取以下噪声防治措施：

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部分加装减振固助装置，减轻振动引起的噪声，已尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB (A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，项目应充分利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。生产车间采用隔音门窗，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据其它机械类工厂实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，项目厂界四周昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

（1）一般工业固废和生活垃圾

项目生产过程中一般固体废物主要为残余废料、沉渣、集尘渣以及原料废包装袋。残余废料、沉渣、集尘渣均回用于生产；原料废包装袋经收集后交由废品回收公司回收处理。经上述处理后，不会对周围环境造成明显影响。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要为原料助剂包装桶和废活性炭。原料助剂包装桶交由供应商回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，故原料助剂包装桶定期收集后交供应商回收循环使用，不作为固体废物管理。废活性炭属于《国家危险废物名录》中编号 HW49（其他废物），收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 7-15 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所（设施）名称	危废名称	危废类别	危废代码	形态	危险特性	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存仓库	废活性炭	HW49（其他废物）	900-041-49	固态	毒性	车间内	5m ²	1t	一年

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办【2015】99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，建设单位对

危险废物的管理应做到：

①建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

③制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

④按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

⑤按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

5、项目环保投资估算

表 7-16 建设项目环保投资估算表

序号	排放源	治理措施	套数	单价 (万元)	合计投资 (万元)
1	生活污水	一体化生活污水处理设施	1	7	7
2	上料和搅拌	布袋除尘+UV 光解+活性炭处理	1	15	15
3	废活性炭	交由危险废物处理资质的单位回收处理以及危废仓库建设	/	3	3
合计					25

6、环境管理与监测计划

（1）营运期的环境管理

①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。

②对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立相关记录台账：a、废气、废水收集、处理、排放装置巡检记录，维修保养记录；b、危险废物收集交接记录，转运交接记录；c、突发环境事件记录；d、化工原料采购、领用和消耗记录台账；e、污染物监测记录；f、每月记录污染物排放量

核算的数据资料，以供主管单位核查污染物排放量控制情况。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

⑥根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）一文：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

⑦建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。

（2）环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环境监测内容如下：

表7-17 环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水处理设施出口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	每半年一次， 每次监测 1 天	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准
废气	上料和搅拌废气 排气筒（G1）	VOCs	每半年一次， 每次监测 1 天	《家具制造行业挥发性有机化合物 排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准排放限值
		颗粒物	每半年一次， 每次监测 1 天	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每半年一次， 每次监测 1 天	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）无组织排放监控点 浓度限值
		VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物 排放标准》（DB44/814-2010）无组 织排放监控点浓度限值
噪声	厂区边界外 1m	等效连续 A 声级	每半年一次， 每次监测 1 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项

目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

（1）风险源调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目所涉及物质不在附录 B，因此，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

（2）环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表7-18 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危险废物仓库	废活性炭	火灾	大气、地表水
2	硅酸盐储罐	硅酸盐	泄漏	地表水
3	原料储存仓库	2-氨基-2-甲基-1-丙醇	泄漏	地表水

（3）环境风险分析

①危险物质火灾次生污染

项目危险物质废活性炭，若因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表7-19 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

②危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

③化学品泄漏

包装桶或管道破裂会导致化学品泄漏，建议建设单位加强维护管理，液态化学品存放需设置围堰，以确保可收集泄漏物料。

③废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立火灾报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处理。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

表7-20 环境风险防范措施

风险单元	事故类型	风险事故情形	措施
危险废物仓库	火灾	污染物受热释放，火灾次生污染	按规范操作，落实消防要求
危险废物仓库	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
硅酸盐储罐	泄漏	泄漏液通过雨水管道进入附近内河涌	储罐区设置围堰
桶装中和	泄漏	泄漏液通过雨水管道进入附	暂存区设置围堰

调节剂		近内河涌	
废气处理系统	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染	加强废气处理设施的检修维护，根据设计要求定期尘渣；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
生活污水处理设施	泄漏	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致生活污水直接排入纳入水体造成污染	确保污水处理设施的堆放位置做好硬底化处理

(5) 小结

项目潜在的危險、有害因素有泄漏、火灾、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

表7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东润立新材科技有限公司年产仿石砂浆 2000 吨建设项目			
建设地点	江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段			
地理坐标	经度	E113.118645°	纬度	N22.687319°
主要危险物质分布	危险物质		分布	
	/		/	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径		危害后果	
	大气		引起周围大气环境暂时性超标	
	地表水		污染周围地表水水质	
	地下水		污染地下水水质	
风险防范措施要求	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				

8、项目“三同时”验收

项目污染治理措施“三同时”验收一览表见表 7-22，项目污染源排放清单见表 7-23。

表 7-22 项目污染治理措施“三同时”验收一览表

污染类型	治理项目		治理设施/措施	去向	排放标准/环保验收要求	实施时间
废水	生活污水		生活污水经三级化粪池和一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河	中心河	达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	三同时
	生产废水（清洗废气）		经沉淀后回用于生产不外排	回用生产	/	
废气	上料和搅拌废气	颗粒物	经布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 个 15m 排气筒排放	大气环境	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值	
		VOCs			达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准排放限值及无组织排放监控点浓度限值	
噪声	设备运行噪声		减振、隔声等	周围环境	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
固废	原料废包装袋		经收集后交废品回收商回收处理	无害化处理处置	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单	
	残余废料、沉渣		回用于生产			
	集尘渣					
	生活垃圾		交由环卫部门集中处理		符合《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），不作为固废管理	
	原料助剂包装桶		交由供应商回用利用			
危险废物		分类收集暂存,定期交有资质的危险废物处理单位		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单		

表 7-23 项目污染源排放清单

污染源		拟采取的环 保措施	排放去向	污染因子	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	执行标准
废 水	生活污水 187.2m ³ /a	三级化粪池+ 一体化生活 污水处理设 施	经附近河涌排 入中心河	CODcr	0.017	250mg/L	90mg/L	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准
				BOD ₅	0.004	150mg/L	20mg/L	
				SS	0.011	200mg/L	60mg/L	
				氨氮	0.002	12mg/L	10mg/L	
	清洗废水	沉淀	回用于生产， 不外排	/	/	/	/	/
废 气	上料和搅拌废气	布袋除尘 +UV 光解+活 性炭吸附	15m 高排气筒 G1 排放	颗粒物	0.007	0.2	120	《大 气 污 染 物 排 放 限 值 》 （DB4427-2001）第二时段二级标准
				VOCs	0.006	0.2	30	《家具制造行业挥发性有机化合物排放 标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准 排放限值
	生产车间	/	无组织排放	颗粒物	0.007	/	1.0	《大 气 污 染 物 排 放 限 值 》 （DB4427-2001）无组织排放限值
				VOCs	0.002	/	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放 标准》无组织排放监控点浓度限值
	固 废	原料废包装袋	经收集后交废品回收商回收处 理		/	1.9	/	/
残余废料、沉渣		回用于生产	/	10	/	/		
集尘渣			/	0.127	/	/		
生活垃圾		交由环卫部门集中处理	/	2.6	/	/		
原料助剂包装桶		交由供应商回用利用		/	0.2	/	/	符合《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），不作为固废管理
废活性炭		分类收集暂存，定期交有资质 的危险废物处理单位		/	0.3	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）以及 2013 年修改单
噪声		隔声降噪	/	/	/	/	昼间≤60dB （A）；夜间≤ 50dB （A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准要求

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池和一体 化处理设施	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的 第二时段一级标准
	生产废水 (清洗废水)	SS	沉淀后回用于生产， 不外排	符合相关要求
大 气 污 染 物	上料和搅拌废气	粉尘(颗粒物)	收集后经布袋除尘+ UV 光解+活性炭吸 附处理后通过 1 个 15m 排气筒排放	达到《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第 二时段二级标准以及无 组织排放监控浓度限值
		VOCs		达到《家具制造行业挥发 性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)第Ⅱ 时段标准排放限值及无 组织排放监控点浓度限 值
固 体 废 弃 物	一般工业废物	残余废料、沉 渣	回用于生产	符合相关要求
		集尘渣		
		原料废包装袋	经收集后交废品回 收商回收处理	
	危险废物	原料助剂包装 桶	交供应商回用利用	
		废活性炭	经收集后交由有危 险废物处理资质的 单位回收处理	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
噪 声	通过合理布局、采用低噪设备和控制经营作业时间等措施防治噪声污染， 确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。			
其 他				
生态保护措施及预期效果				
本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

一、环境影响结论

1、环境质量现状

项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 $\text{PM}_{2.5}$ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准， O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。声环境质量总体处于较好水平，中心河水质劣于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类标准。

2、施工期环境影响评价结论

本项目租用现有厂房，厂房已建成使用，因此不考虑施工期产生的环境影响。

3、项目营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响分析评价结论

项目设备清洗废水循环使用，不外排。项目生活污水经化粪池预处理后通过一体化污水处理设施处理后广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入中心河，预计对周边环境的影响不大。

（2）大气环境影响分析评价结论

本项目拟对搅拌机进行密闭收集，上料和搅拌废气经布袋除尘+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 个 15m 排气筒排放。废气经处理口颗粒物可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准排放限值及无组织排放监控点浓度限值要求。故本项目废气对周边影响不大。

（3）声环境影响分析评价结论

项目产生的噪声主要为破碎机等设备噪声，源强在 70~80dB（A）之间。经过车间墙面的阻隔消减、合理安排生产时间等措施后，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周边环境的影响不大。

（4）固废环境影响分析

项目生产过程中残余废料、沉渣、集尘渣均回用于生产；原料废包装袋经收集后交由废品回收公司回收处理；项目生活垃圾的交由环卫部门收集；原料助剂包装桶交供应商回用利用；废活性炭属于《国家危险废物名录 2016》中 HW49 其他废物，交

给有资质单位回收处理。

因此，经上述措施后项目固废对周边环境影响不大。

（5）环境风险分析结论

项目潜在的危險、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

二、环境保护对策建议

1、合理安排车间布局、采用低噪设备、采用有效的隔噪措施和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类排放限值：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

2、落实各类固体废弃物的处理措施，确保各类固体废弃物的妥善处置。

3、加强污水处理设施的管理，定期清污，清淤周期不得超过设计周期。

4、落实生产过程废气的收集和治理，确保外排废气符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准排放限值及无组织排放监控点浓度限值要求。

5、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序报批。

综上所述：广东润立新材料科技有限公司拟投资 3000 万元在江门市荷塘镇为民村天字号果合山（土名）地段租用厂房，新建年产仿石砂浆 2000 吨建设项目，项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评 价 单 位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 敏感点分布图

附图 4 大气评价范围图

附图 5 项目平面图

附图 6 环境空气功能区划图

附图 7 地表水环境功能区划图

附图 8 蓬江区声环境功能区划示意图

附图 9 江门市总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证复印件

附件 3 国土证

附件 4 租赁合同

附件 5 引用监测数据和补充监测报告

附件 6 大气环境影响评价自查表

附件 7 环境风险评价自查表

附件 8 助剂成分报告

附件 9 大气估算过程软件截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。