

报告表编号

_____ 年

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门市汇新新材料有限公司建设项目

建设单位(盖章): 江门市汇新新材料有限公司

编制日期: 2019年8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(两个英文字母作一个汉字)。

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它建议。

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。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江门市汇新新材料有限公司建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	江门市汇新新材料有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	梁启韶		
主管人员及联系电话	梁启韶 [REDACTED]		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广东思创环境工程有限公司		
社会信用代码	91440111693578082N		
法定代表人（签字）	[REDACTED]		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	黄孔泽 [REDACTED]		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
黄孔泽	0010920	[REDACTED]	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
黄孔泽	0010920	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	[REDACTED]
四、参与编制单位和人员情况			

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010920
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 11354443510440397
File No.:

姓名: 黄孔泽
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982年12月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2011年05月29日
Approval Date

签发单位盖章: 
Issued by
签发日期: 2011年09月30日
Issued on



所在省	全部	登记证号	<input type="text"/>	查询	
登记类别	全部	登记单位	<input type="text"/>	职业资格证书号	<input type="text"/>
姓名	黄孔泽	登记有效终止日期	<input type="text"/>		

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
黄孔泽	广东思创环境工程有限公司	B288202402	0010920	化工石化医药	2018-10-07	2021-10-06	广东省



个人参保证明

参保人：黄孔泽(个人编号1062548708)目前正在我中心参保，其身份证号码为：450111198212023613
所属单位为：广东思创环境工程有限公司。 险种参保情况具体如下：

参加险种	开始参保时间
城镇职工基本养老保险	200712
失业保险	200712
工伤保险	200712
生育保险	200712

社会保险基金管理中心
2019年03月11日

备注：

- 1、医疗保险的参保情况不在本表反映，您可以通过医保卡或医保存折查询。
- 2、如有疑问或异议，请在您携带相关资料到社保经办机构咨询。

授权码：1910875581894

此打印件的业务使用部门可通过网站验证真伪和有效性。网址：

http://gzlss.hrssgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.xhtml

请妥善保管好打印的文档，如因遗失导致个人信息泄露由打印者自行负责。



缴费历史明细表

个人编号: 1062548708 姓名: 黄孔泽 证件号码: 450111198212023613 养老视同缴费月数: 0 现在单位名称: 广东思创环境工程有限公司														
开始缴费日期	终止缴费日期	累计月数	缴费基数	各险种缴费历史						工伤	生育	单位编号	单位名称	核定方式
				养老		失业		工伤	生育					
				单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费							
201901	201906	6	3469.00	2913.96	1665.12	99.90	41.64	26.38	0.00	71051996	广东思创环境工程有限公司	正常		
201901	201906	6	4931.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.46	71051996	广东思创环境工程有限公司	正常		
分险种月数统计:				6	6	6	6							
一次性缴费类型	缴费月数	台账年月	险种类型	缴费基数	缴纳总额	缴纳本金	缴纳利息	单位编号	单位名称	核定方式				



社会保险基金中心
打印日期: 2019年07月11日14时51分

说明:

- 本表显示实际缴款到帐的缴费历史。 生育保险、工伤保险均为单位缴费，个人不缴费。
- 本表中“养老视同缴费月数”仅供参考，如有不符，以参保人经人社部门审核的养老视同缴费年限为准。
- 本表不反映医疗保险的缴费历史，医保缴费可以通过医保卡或医保存折查询。
- 本表为参保人自行由广州市人社局网办业务系统中打印。

备注:

- 1、此件为广州市人社局网办系统打印，授权码: 1911233115382。
- 2、此打印件的业务使用部门可通过广州市人社局网站(网址: http://gzlss.hrsgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.xhtml) 验证真伪和有效性。
- 3、单位打印的则账号输入单位编号，个人打印的则账号输入个人身份证号;请妥善保管打印的文档，如因遗失等原因导致个人信息泄露由打印者自行负责。

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对报批 江门市汇新新材料有限公司建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（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履行职责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、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。

3、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，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）梁启珩

法定代表人（签名）



2019年 8月20日

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》（环发【2006】28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 江门市汇新新材料有限公司建设项目（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）



评价单位：（盖章）



法定代表人：（签名）梁志让

法定代表人（签名）



2019 年 8 月 20 日

建设项目基本情况

项目名称	江门市汇新新材料有限公司建设项目				
建设单位	江门市汇新新材料有限公司				
法人代表	梁启韶	联系人	梁启韶		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三				
联系电话		传真	/	邮政编码	/
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积(平方米)	1396		建筑面积(平方米)	1396	
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019 年 10 月		
工程内容及规模: 一、项目概况 <p>江门市汇新新材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三,项目地理中心坐标为东经 112°58'10.25", 北纬 22°37'3.80", 地理位置见附图一。项目总投资 200 万元,其中环保投资 20 万元,该项目租用现有厂房,占地面积约 1396m²,建筑面积 1396m²,项目建筑由一栋一层式厂房组成,项目主要从事塑料母料的加工、销售,年生产 PET 白色母粒 154t、PP 白色母粒 20t,主要通过磨粉、投料、挤出、冷却、造粒、检验、包装等一系列工序完成生产过程。</p> <p>为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业(场所)综合整治工作方案的通知》(粤府函[2018]289 号)的要求,本项目目前已被纳入“散乱污”工业企业(场所)综合整治清单中拟升级改造类企业名单,需限期进行整改,并补办相关审批手续。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修订）与2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护令 第44号）及其修改单（生态环境部令 第1号）的相关规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价，使经济建设与环境保护能够协调发展。根据国家环保总局文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护令 第44号）及其修改单（生态环境部令 第1号）有关规定，本项目主要从事白色塑料母粒的加工生产，属于“十八、橡胶与塑料制品业”的“47、塑料制品制造”中的其他类别，本项目原辅材料不涉及人造革等有毒原材料，不以再生塑料为原材料，不涉及电镀或喷漆工艺，因此需要编制环境影响报告表。建设单位委托了广东思创环境工程有限公司进行本项目的环评工作，报与有关环境保护行政主管部门审批。

评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，对本项目在建设过程中及营运后可能产生的环境问题进行了全面的分析，编制了本项目的环评报告表。

二、工程内容与规模

1、建设规模

本项目租用现有厂房，主要建筑由一栋一层式厂房组成，主要工程内容一览表见表-1、项目主要组成一览表见表-2，平面布置图见附图4。

表-1 主要工程内容一览表

工程类型	工程名称	建设内容	
主体工程	生产车间	一栋一层厂房，包括磨粉室（1台塑料微粉机）、挤出造粒区（2台双螺杆挤出机、1台切料机）、储物室、原料区、材料备用区、固废暂存区、成品区、小样室、五金室	
辅助工程	办公区	厂房内，用于办公和会客，办公室旁设有洗手间	
公共工程	供水系统	由市政水管网提供，总用水量约153.6吨/年	
	排水系统	近期由“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河；远期经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，进入杜阮污水处理厂处理	
	供电系统	由市政供电管网提供，年用电负荷为12万kw·h	
环保工程	废水处理	生活污水	近期由一套“三级化粪池+一体化”污水处理设施处理，远期由三级化粪池预处理后进入市政污水管网
	废气处理	磨粉工序粉尘采用旋风集料器收集+布袋除尘器处理后无组织排放，处理效率达到99%；投料过程采用集气罩+除尘水塔处理后由15m排气筒P1高空排放，收集效率为90%，处理效率达到95%；挤出过程产生的有机	

		废气采用集气罩+UV+活性炭+15m 排气筒 P2 高空排放，收集效率为 80%，处理效率为 70%
	噪声处理	选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声等综合降噪措施
	固废处理	在办公室和厂房生活垃圾由环卫部门定期清运；在厂房东南角设置一个 50m ² 的固废暂存区，塑料边角料、包装废物等统一回收外售；在储物室设置一个 10m ² 的危废暂存间

表-2 项目主要组成一览表

序号	项目建筑	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	层数(层)	备注	
1	主体工程	磨粉室	50	50	1	用于磨粉
2		挤出造粒区	200	200		用于挤出、造粒
3		原料区	150	150		存放原料
4		材料备用区	50	50		待混料加工材料
5		成品区	80	80		存放成品
6		储物室	120	120		用于存放杂物
7		五金室	30	30		存放五金模具
8		小样室	30	30		存放部分样品
9		固废暂存区	50	50		暂存一般固废
10	辅助工程	办公室	150	150		用于办公会客
11		厕所	30	20		设一个三级化粪池
12	空地	456	456			厂房内通道
合计		1396	1396	--	一栋生产厂房	

2、产品方案及主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本次项目产品方案见表-3，主要原辅材料用量见表-4。

表-3 产品方案一览表

序号	产品	年产量	备注
1	PET 白色母粒	154t/a	外售用于做膜
2	PP 白色母粒	20t/a	外售用于做膜

表-4 主要原材料用量一览表

序号	原材料	主要成分	年用量	最大储量	贮存位置	性质	备注
1	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯	81t	5t	原料区	粒状	PET、PP 磨粉后分别与二氧化钛、硫酸钡按一定比例投料、挤出、造粒得到成品
2	PP	聚丙烯	10t	0.5t	原料区	粒状	
3	二氧化钛	TiO ₂	73t	5t	原料区	粉状	
4	硫酸钡	BaSO ₄	15t	1t	原料区	粉状	

原辅材料物化性质：

PET：聚对苯二甲酸类塑料，主要包括聚对苯二甲酸乙二醇酯 PET 和聚对苯二甲酸丁二酯 PBT。聚对苯二甲酸乙二醇酯是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，PET 树脂为乳白色半透明或无色透明体，相对密度 1.38，透光率为 90%。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗

小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高，成型前的干燥是必须的。耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。玻璃纤维增强 PET 适用于电子电气和汽车行业，用于各种线圈骨架、变压器、电视机、录音机零部件和外壳、汽车灯座、灯罩、白热灯座、继电器、硒整流器等。

PP: 聚丙烯（PP）是一种半结晶的热塑性塑料，白色粉末，密度为 0.92，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产，用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件

二氧化钛: 二氧化钛（Titanium Dioxide）俗称钛白粉，它是一种染料及颜料，其分子式为 TiO₂，分子量为 79.8658。质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。用于油漆、油墨、塑料、橡胶、造纸、化纤等行业;用于电焊条，提炼钛和制造钛白粉钛白粉(纳米级)广泛应用于功能陶瓷、催化剂、化妆品和光敏材料等白色无机颜料。是白色颜料中着色力最强的一种，具有优良的遮盖力和着色牢度，适用于不透明的白色制品。

硫酸钡: 硫酸钡又称为重晶石粉，重晶石化学组成为 BaSO₄，晶体属正交（斜方）晶系的硫酸盐矿物。常呈厚板状或柱状晶体，多为致密块状或板状、粒状集合体。质纯时无色透明，含杂质时被染成各种颜色，条痕白色，玻璃光泽，透明至半透明。三组解理完全，夹角等于或近于 90°。摩氏硬度 3-3.5，比重 4.0-4.6。沉淀硫酸钡是一种高品质的填料和体质颜料，耐酸、耐碱，具有优越的耐候性。公司采用合成控制和表面改性技术，使硫酸钡的粒径更细，粒度分布更集中，并且有更优良的分散性及相容性等优良特点。沉淀硫酸钡可以用于粉末涂料和高光 PP 等工程塑料的填充。

3、生产设备

表-5 设备清单列表

序号	设备名称	使用工序	型号/规格	数量	单位	用能	工作时间 h/d
1	双螺杆挤出机	投料、挤出	SHJ-63	1	台	电	8
2	双螺杆挤出机	投料、挤出	SHJ-65B	1	台	电	8
3	塑料微粉机	磨粉	SFM-550	1	台	电	8
4	切料机	造粒	1.5KW	1	台	电	8

4、用能规模

本项目的电力由市政供电管网提供，年用电负荷为 12 万 kw·h。项目不设备用发电机。

5、给排水规模

(1) 给水设施：项目用水由市政供水管网供应，用水主要为员工生活用水和生产用水，员工生活年用水量约为 72t/a，生产用水量（磨粉冷却水、挤出冷却水、除尘水塔用水）为 81.6t/a，总用水量为 153.6t/a。

(2) 排水设施：项目执行雨污分流，雨水排入雨水管网。项目磨粉冷却水、除尘水塔用水和挤出冷却水均循环回用，不外排；生活污水排污系数按 90%计，年排水量为 64.8m³，项目所在地属杜阮污水处理厂纳污范围，但目前尚未接通市政污水管网。近期，生活污水由“三级化粪池+一体化”污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 表 4 中的第二时段一级标准后排入杜阮河；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入杜阮污水处理厂统一处理。杜阮污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严者，排入杜阮河。

6、空调通风系统规模

本项目不设中央空调系统，生产车间主要通风设施为排气扇。

7、人员规模及工作制度

本项目劳动定员 6 人，年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，厂区不提供食宿。

8、政策相符性产业与用地政策相符性评价

(1) 产业政策相符性

本项目主要从事塑料母粒的加工制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《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）的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2018 年本）》中的负面清单内容，本项目在优化开发区域，江门市蓬江区属国家级优化开发区域。也不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年）》的负面清单内容。因此，项目符合国家 and 地方产业政策的要求。

(2) 用地相符性

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三，项目所在地属允许建设区；根据《江门市杜阮镇总体规划图》（2003-2020）（见附图五），项目所在地属于一类工业用地；根据企业提供的土地使用证，编号为粤（2017）江门市不动产权第 0042846 号，厂房用地属于工业用地。因此，本项目符合土地利用规划。

9、与环境功能区划的符合性分析

根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183 号），杜阮河属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，大气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准；项目所在地尚未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目生活污水、废气、噪声、固废，经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。选址可符合环境功能区划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

江门市汇新新材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三, 项目地理中心坐标为东经 112°58'10.25", 北纬 22°37'3.80"。

本项目东面为江门市爱格环保材料有限公司, 南面紧邻一个空置厂房, 西面紧邻佳宏
江门市兴不锈钢厂, 北面隔 8m 马路为江门市华灿包装材料有限公司, 项目东北面为江门市
启盛包装材料有限公司。



项目东面—爱格环保材料有限公司



项目南面—空置厂房



项目西面—佳宏兴不锈钢厂



项目北面—华灿包装材料有限公司



项目东北面—启盛包装材料有限公司



项目大门

本项目属于完善环评手续，项目运营过程中产生的主要污染物包括：磨粉、投料工序会产生少量粉尘，挤出、造粒过程高温反应会产生有机废气；生产噪声；废包装物，塑料边角料，残次品，员工生活垃圾；本项目仅涉及生活污水排放，生产废水全部回用不外排。

目前存在的主要环境问题：

- 1、挤出过程产生的有机废气无组织排放；
- 2、项目生活污水尚未接通污水管网，经三级化粪池预处理直接排入杜阮河；
- 3、固废堆场堆放混乱，需要清理。

污染治理措施：

- 1、磨粉工序采用旋风集料器收集+布袋除尘器处理后无组织排放；
 - 2、投料过程采用集气罩+除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放；
 - 3、挤出过程产生的有机废气采用集气罩+UV+活性炭+15m 排气筒 P2 高空排放；
 - 4、近期生活污水经“三级化粪池+一体化”污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池预处理后进入杜阮污水处理厂统一处理。
 - 5、整改固废堆场，设置危废暂存间，并保持堆场长期整洁，杜绝跑冒滴漏现象发生。
- 本项目自开工运营以来，未收到任何投诉意见。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等):

一、地理位置

江门市汇新新材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区B-6号之三，项目地理中心坐标为东经112°58'10.25"，北纬22°37'3.80"。

杜阮镇在蓬江区南部，东邻环市、白沙街道，西靠鹤山市，南接新会会城、大泽，北连棠下，面积 80.9 平方公里，人口 16.16 万人。属珠三角西部丘陵区，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。

二、地形、地貌

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山(462m)。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为 VI 度区,历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

三、气象与气候

江门市蓬江区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据气象观测资料，近 5 年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 月最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.5℃。年平均气压为 1008.9hPa。

平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。

四、水文

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于杜阮镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮河径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32%。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m³/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25m，平均流速为 0.28m/s。

五、土壤与植被

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

六、环境功能区

表-6 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	地下水环境质量功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
3	环境空气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地为二类区，《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
4	环境噪声功能区	项目所在地尚未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	基本农田保护区	否
6	风景保护区（市政府颁布）	否
7	水库库区	否
8	城市污水集水范围	否（远期为杜阮污水处理厂）
9	是否两控区	是，酸雨控制区
10	是否敏感区	否
11	是否水源保护区	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

一、空气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状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。

根据江门市生态环境局（<http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/>）公布的《2018 年江门市环境质量状况公报》（如表-7 所示），2018 年蓬江区 O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域为不达标区。2018 年江门市环境质量状况公报见附件。

表-7 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	标准来源
蓬江区	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84.29	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标	
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标	
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	192	160	120	不达标	

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为前者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发江门市大气污染防治 2017 年度实施方案的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企

业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

（2）特征因子监测

为评价本项目及其周围环境的特征污染物 TVOC 现状，本项目引用《江门尚景家具有限公司家具生产项目环境影响报告书》（批复号：江环审[2017]97 号）委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2016 年 9 月 23 日至 9 月 29 日在兰石公园（距本项目西南面 3.3km）的空气质量监测数据，监测点位见附图一，具体监测信息见下表。

表-8 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
兰石公园	1315	-3020	TVOC	一天一次,每次不低于 8h	东南	3300

表-9 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	1315	-3020	TVOC	8 小时均值	0.6	0.0125-0.0156	2.6%	0	达标

由上表监测数据可知，项目所在区域空气中 TVOC 的 8 小时均值能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的推荐值，表明项目所在地 TVOC 的环境质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183 号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据江门市生态环境局水环境质量专题栏（<http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/>），目前杜阮河无相关地表水环境质量公告数据，为了解项目周边水体水环境现状，本评价引用《江门尚景家具有限公司家具生产项目环境影响报告书》（批复号：江环审[2017]97 号）委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2016 年 9 月 23 日至 2016 年 9 月 25 日的杜阮河地表水环

境质量监测数据，监测点布设如下表-10、附图一。监测结果表-11 所示。

表-10 水质现状调查监测断面一览表

序号	断面位置	评价标准
W1	杜阮污水处理厂排污口上游500m处	IV类标准
W2	杜阮污水处理厂排污口处	
W3	杜阮污水处理厂排污口下游2000m处	

表-11 杜阮河水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

分析项目 采样位置 及时间	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	总磷	氨氮	DO	水温℃	
W1	2016.9.23	7.09	22	5.1	0.16	0.51	0.277	6.7	28.5
	2016.9.24	7.21	19	5.2	0.09	0.47	0.125	6.8	28.2
	2016.9.25	7.12	20	5.5	0.14	0.49	0.244	6.7	28.6
W2	2016.9.23	6.98	25	5.8	0.15	0.27	1.16	6.5	28.1
	2016.9.24	7.07	21	5.2	0.11	0.25	1.02	6.6	28.3
	2016.9.25	7.03	23	5.3	0.13	0.28	1.13	6.4	28.2
W3	2016.9.23	7.05	18	4.6	0.04	0.38	0.842	6.5	28.5
	2016.9.24	7.17	14	4.2	ND	0.35	0.775	6.7	28.6
	2016.9.25	7.14	17	4.5	0.04	0.32	0.816	6.6	28.4
(GB3838-2002) IV 类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≥3	--	

表-12 水质标准指数

分析项目 采样位置 及时间	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	总磷	氨氮	DO	水温℃	
W1	2016.9.23	0.045	0.733	0.850	0.320	1.700	0.185	0.448	7.787
	2016.9.24	0.105	0.633	0.867	0.180	1.567	0.083	0.441	7.826
	2016.9.25	0.060	0.667	0.917	0.280	1.633	0.163	0.448	7.774
W2	2016.9.23	0.020	0.833	0.967	0.300	0.900	0.773	0.462	7.839
	2016.9.24	0.035	0.700	0.867	0.220	0.833	0.680	0.455	7.813
	2016.9.25	0.015	0.767	0.883	0.260	0.933	0.753	0.469	7.826
W3	2016.9.23	0.025	0.600	0.767	0.080	1.267	0.561	0.462	7.787
	2016.9.24	0.085	0.467	0.700	--	1.167	0.517	0.448	7.774
	2016.9.25	0.070	0.567	0.750	0.080	1.067	0.544	0.455	7.800
(GB3838-2002) IV 类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≥3	--	

备注：水质标准指数 S 的大小可以反映水质受污染的程度，当 S>1 时，即表明该项水质参数超过了规定的评价标准值，将会造成水环境污染或对人体健康产生危害。指数值越大，受污染的程度越严重。

由以上数据可知，杜阮河的总磷监测数据超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要

求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能达标排放所致。

三、声环境质量现状

根据江门市生态环境局 (<http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/>) 《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）。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于居住、商业、工业混杂区，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。项目委托广州市恒力检测股份有限公司对厂界周边噪声监测数据如下表所示（项目西边紧邻其他厂房，无检测条件）。

表-13 项目周边噪声监测结果（单位：dB(A)）

编号	监测地点	2019年7月10日		2019年7月11日		执行标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东面边界	55.5	47.9	55.6	48.5	2类标准：昼间 ≤60dB(A)、夜间 ≤50dB(A)
2#	南面边界	56.5	47.2	56.6	46.2	
3#	北面边界	57.9	46.7	57.5	47.2	

由上表可知，项目选址区的声环境质量较好，四面边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求[即 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，因此项目所在地的声环境较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

控制本项目外排污水中主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 等的排放，保护目标是使评价区内的地面水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

2、环境空气保护目标

保护该区空气质量，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到明显影响。

3、声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，使本项目所在区域的声环境不因本项目而受到影响。

4、生态保护目标

保护建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。

5、敏感点保护目标

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三，本项目大气评价为二级，大气评价范围选取以项目厂址为中心、边长 5km 的矩形区域内，区域内主要环境名单点见表-14、附图-3：

表-14 项目主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
来龙里	132	175	居民区	300 人	声环境 2 类 大气环境二类	NE	196
龙门村	77	-210	居民区	1000 人	大气环境二类	SE	203
龙溪村	252	359	居民区、龙溪学校	3000 人		NE	399
子棉村	407	-305	居民区	800 人		SE	508
岗朝里	-542	603	居民区	200 人		NW	760
长塘村	913	-204	居民区、长塘华侨中学、叶藹学校	2000 人		SE	925
井根村	1033	-81	居民区	500 人		E	1041
亭园村	809	928	居民区	1000 人		NE	1238
双楼村	1341	748	居民区	1000 人		E	1496
平岭村	-275	-1446	居民区、共和医院平汉分院、平岭学校	3000 人		SW	1520

凤飞云	-93	1794	居民区	2000 人		N	1759
龙眼村	1866	-816	居民区	1000 人		SE	2110
松岭村	2171	-619	居民区	1000 人		SW	2384
龙安村	2343	-1273	居民区	500 人		SE	2768
那围水库	-1175	85	饮用水源保护区	中型水库	/	W	1106
杜阮河	/	/	河流	小河	地表水IV类	SE	365

注：本坐标系是以排气筒 P1#为原点，东西向为 x 轴坐标，南北向为 y 轴坐标，敏感点坐标为敏感点到原点最近距离的点的坐标。

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准						
	项目所在地属于环境空气质量功能区二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年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》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值要求（TVOC 的 8 小时均值为 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值（标准值为 2.0 mg/m^3 ），主要污染物浓度限值见下表。						
	表-15 环境空气质量标准 （CO: mg/m^3；其余均为$\mu\text{g}/\text{m}^3$）						
	项目	年平均	日平均	小时平均	执行标准		
	SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 2018 年修改单 中的二级标准		
	NO ₂	40	80	200			
	CO	/	4	10			
	O ₃	/	160	200			
	TSP	200	300	/			
	PM ₁₀	70	150	/			
PM _{2.5}	35	75	/				
TVOC	/	/	600（8 小时 均值）	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ 2.2-2018）附录 D			
非甲烷 总烃	/	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》			
2、地表水环境质量标准							
本项目纳污水体为杜阮河，水环境功能区划类别为IV类功能区，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。							
表-16 地表水IV类标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L							
指标	pH	COD	BOD₅	DO	总磷	氨氮	
IV类标准	6~9	≤30	≤6	≥3	≤0.3	≤1.5	
3、声环境质量标准							
项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。							
表-17 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）							
类别	昼 间			夜 间			
2 类	60			50			

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

项目所在地属杜阮污水处理厂纳污范围，但目前尚未接通市政污水管网。近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准排入杜阮河；远期市政管网铺设完善后，生活污水经三级化粪池池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，经市政污水管网进入杜阮污水处理厂统一处理，杜阮污水处理厂出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，排入杜阮河。具体标准如下表所示。

表-18 污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
近期	DB44/26-2001) 第二时段的一级标准	6~9	90	20	60	10
远期	(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准	6~9	500	300	400	—
	杜阮污水处理厂设计进水水质标准	6~9	300	130	200	25
杜阮污水处理厂	(GB18918-2002) 一级 A 标准和 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值	6~9	40	10	10	5

2、大气污染物排放标准

本项目磨粉工序采用布袋除尘器处理后无组织排放；投料过程采用集气罩+除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放；挤出过程产生的有机废气采用集气罩+UV+活性炭+15m 排气筒 P2 高空排放。本项目颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 和表 9 的标准限值。

表-19 大气污染物排放标准

项目	排放限值 (mg/m ³)	单位产品排放限值 (kg/t)	企业边界浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	30	/	1.0
非甲烷总烃	100	0.5	4.0

	<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：昼间等效声级≤60dB（A）、夜间等效声级≤50dB（A）。</p> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境报告公告2013年第36号）的要求。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。</p> <p>（1）污水排放量控制指标</p> <p>本项目生产废水不外排，近期生活污水排放量为64.8t/a，其中COD_{Cr}：0.0058t/a，氨氮：0.0006t/a；远期纳入杜阮污水处理厂统一处理，</p> <p>（2）废气排放量控制指标</p> <p>本项目排放的有机废气以VOCs申请总量控制指标，其中有组织0.0077t/a，无组织0.0064t/a。</p> <p>（3）固体废物总量控制指标</p> <p>本项目固废外排量为零。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、生产工艺流程图：

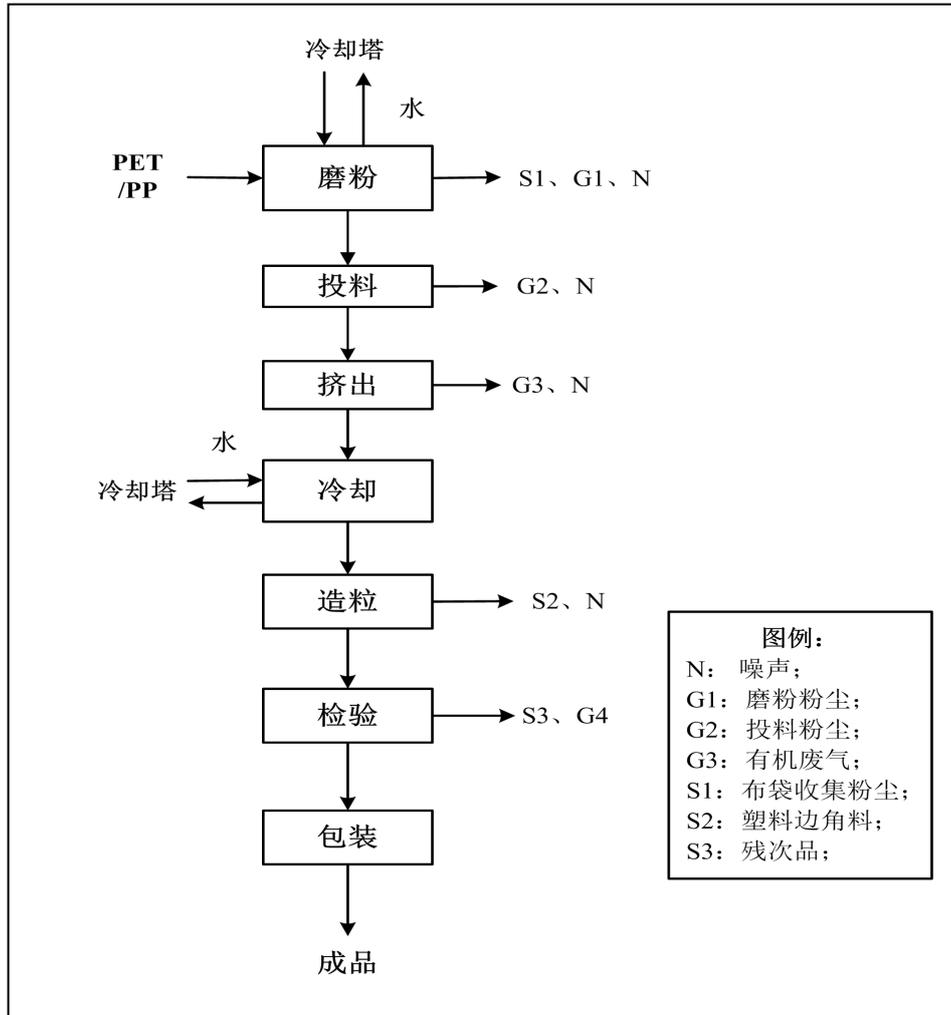


图 1 工艺流程图及产污环节图

2、工艺说明：

(1) **磨粉：**颗粒状的 PET 塑料和 PP 塑料分别从进料管进入由静盘和动磨盘组成的粉腔内，由于动盘的速度旋转和风机的作用下，使物料不断被剪切、撞击、摩擦、颗粒越来越小，并向外移动，最后经过出料管由旋风集料系统收集，剩余部分由脉冲布袋除尘器收集后无组织排放。该过程为常温磨粉，会产生磨粉粉尘 G1、除尘器收集粉尘 S1 和噪声。

塑料微粉机工作过程会发热，项目设置循环冷却水进行冷却，冷却水由冷却塔 1#循环供给，不外排；PP 和 PET 分开单独磨粉，旋风集尘器和布袋除尘器底部收集粉尘均回用于

生产。

(2) **投料**：根据相应产品组分要求，将已磨成粉状的 PET 塑料、PP 塑料和钛白粉、硫酸钡等各种原料按照一定比例投入双螺杆挤出机料斗内，投料过程为人工投料，会产生投料粉尘 G2 和噪声 N。

投料粉尘经集气罩+除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放。

(3) **挤出**：从料斗进入的原料在双螺杆挤出机内加热的作用下熔融塑化，物料由固化变成粘稠状，经过挤出机挤出达到细混合，然后经过挤出机口挤出，呈条状物，该工序会产生少量有机废气 G3 和噪声 N。

挤出工序产生的有机废气 G3（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后由 15m 排气筒 P2 高空排放。

(4) **冷却**：挤出物料于挤出机口挤出，然后在冷却水槽中经过，使其在冷却水作用下进一步冷却成型，冷却水均由冷却塔 2#循环供给，不外排。

(5) **造粒**：由切粒机将成型后条形塑料件切割成一定长度的粒状塑料，该工序会产生塑料边角料 S2 和噪声 N。

(6) **检验**：切料后的塑料颗粒进行物理检验，以便检验出不符合规格的残次品，外卖给资源回收公司，该工序残次品 S3。

(7) **包装**：将生成的成品装入成品储料罐暂存，然后用包装袋进行包装，包装规格为 1t/袋。

3、工艺流程污染物：

(1) 废气：磨粉粉尘 G1，投料粉尘 G2，有机废气 G3；

(2) 废水：生产用水循环使用不外排；外排废水为员工生活污水 W1。

(3) 固废：布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，废 UV 灯管 S6；废活性炭 S7；员工生活垃圾 S8。

(4) 噪声：项目生产过程会产生机械噪声 N。

表-20 项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污节点/环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	磨粉	颗粒物	间断	布袋除尘后呈无组织排放
	G2	投料	颗粒物	间断	集气罩+除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 排放
	G3	挤出	非甲烷总烃	间断	集气罩+UV+活性炭+15m 排气

					筒 P2 排放
废水	W1	员工生活	生活污水 (COD、氨氮、BOD、SS 等)	间断	近期三级化粪池+一体化处理后排入杜阮河；远期三级化粪池预处理后进入市政污水管网
固废	S1	磨粉	布袋收集粉尘	间断	作为原料回用于生产
	S2	造粒	塑料边角料	间断	外卖给资源回收公司
	S3	检验	残次品	间断	外卖给资源回收公司
	S4	原料使用	废包装物	间断	外卖给资源回收公司
	S5	废气治理	水喷淋沉渣	间断	外卖给资源回收公司
	S6	废气治理	废 UV 灯管	间断	交由有资质的单位处理
	S7	废气治理	废活性炭	间断	交由有资质的单位处理
	S8	员工生活	生活垃圾	间断	统一收集后交环卫部门处理
噪声	N	生产过程	机械噪声	持续	减震隔声、距离衰减

主要污染工序

一、施工期

本项目租用厂房，项目施工期仅在已建厂房内进行内部装修、设备运输和安装等。

设备搬运时，会产生一定的施工作业噪声，主要包括零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、施工人员的吆喝声、搬运设备时的撞击声。本项目设备搬运时产生的噪声主要为瞬时噪声，其产生的噪声声级约为 70-85dB（A）。

本项目施工期产生的噪声主要为瞬时噪声。经过加强管理，严格控制设备安装时间（06:00-12:00 和 12:00-18:00），严禁在休息时间（12:00-14:00 和 18:00-06:00）进行施工；且本项目设备搬运时间较短，经过距离衰减、墙体隔声后，预计不会对周围声环境造成较大影响。

二、营运期

项目建成后运营期间，其主要污染物有：磨粉粉尘 G1，投料粉尘 G2，有机废气 G3，；员工生活污水 W1；机械设备噪声 N；布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，员工生活垃圾 S6。

1、废水

本项目用水分为生活用水和生产用水（包括磨粉冷却水、挤出冷却水和除尘水塔用水），生产用水循环回用不外排，外排废水为员工生活污水。

（1）员工生活污水

本项目员工 6 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）表 4 中的“机关事业单位，无食堂和浴室”，用水定额 0.04m³/人·日，员工年工作 300 天，本项目用水量为 72t/a，排水系数为 90%，则排水量为 64.8t/a。

近期生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准排入杜阮河；远期市政管网铺设完善后，生活污水经三级化粪池池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，经市政污水管网进入杜阮污水处理厂统一处理。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，参照同类污水水质监测数据，项目近、远期污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示：

表-21 近期生活污水污染物产排情况

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
----	-------------------	------------------	----	----

污水排放量 64.8t/a	产生浓度(mg/L)	300	150	200	25
	年产生量(t/a)	0.0194	0.0097	0.013	0.0016
近期	排放浓度(mg/L)	90	20	60	10
	年排放量(t/a)	0.0058	0.0013	0.0039	0.0006
	标准值(mg/L)	90	20	60	10
远期	排放浓度(mg/L)	200	120	150	25
	年排放量(t/a)	0.013	0.0078	0.0097	0.0016
	标准值(mg/L)	300	130	200	25

(2) 生产用水

①磨粉冷却水

本项目塑料微粉机工作过程设有一个冷却塔 1#进行冷却，冷却塔 1#规模约为 1.5m³，循环水量约为 1m³/h，本项目冷却过程为间接冷却，在密闭管道中进行，所以水量损耗较少，冷却水循环回用，不外排，根据《给水排水设计手册 第二册 建筑给水排水》（第二版），冷却塔补充水量按下式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_w \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Q_m ——总补充水量（m³/h）；

Q_e ——蒸发损失水量（m³/h）；

Q_w ——风吹损失水量（m³/h）；

A、蒸发损失水量计算方法分估算水量和精确计算水量两种。本次采用估算模式计算：

$$Q_e = K \Delta t Q \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Q_e ——蒸发损失水量（m³/h）；

Δt ——冷却塔进出水的温度差（℃），本项目为 5℃；

Q ——循环水量（m³/h）；

K ——系数（1/℃），与气温有关，本项目取 0.00145。

项目年工作时间为 2400h，故计算可得蒸发损失水量为 17.4m³/a。

B、风吹损失水量，影响因素较多不易计算，一般是按有除水器的为 0.2%-0.3%Q 的冷却水量，无除水器的为 ≥0.5%Q。本项目按 0.2%Q 计算，故风吹损失水量 4.8m³/a。

综上，项目磨粉冷却水补充水量为 22.2m³/a。

②挤出冷却水

挤出需要的冷却水由循环冷却塔 2#冷却提供，只需定期补充少量损耗水，冷却水不外

排，冷却塔 2#规模约为 1.0m³，循环水量约为 2m³/h。根据上式计算，冷却塔进出水温差取 5℃，项目挤出冷却水补充水量为 44.4m³/a。

③除尘水塔用水

项目投料粉尘经集气罩收集至除尘水塔处理，除尘水塔规模约为 2m³，预计日循环次数为 5 次，项目年工作时间为 300 天，根据《给水排水设计手册 第二册 建筑给水排水》（第二版），喷淋塔损耗水量一般按 1%计算，则除尘水塔补充用水量为 15t/a。

(3) 水平衡图

综上所述，项目水平衡图如下：

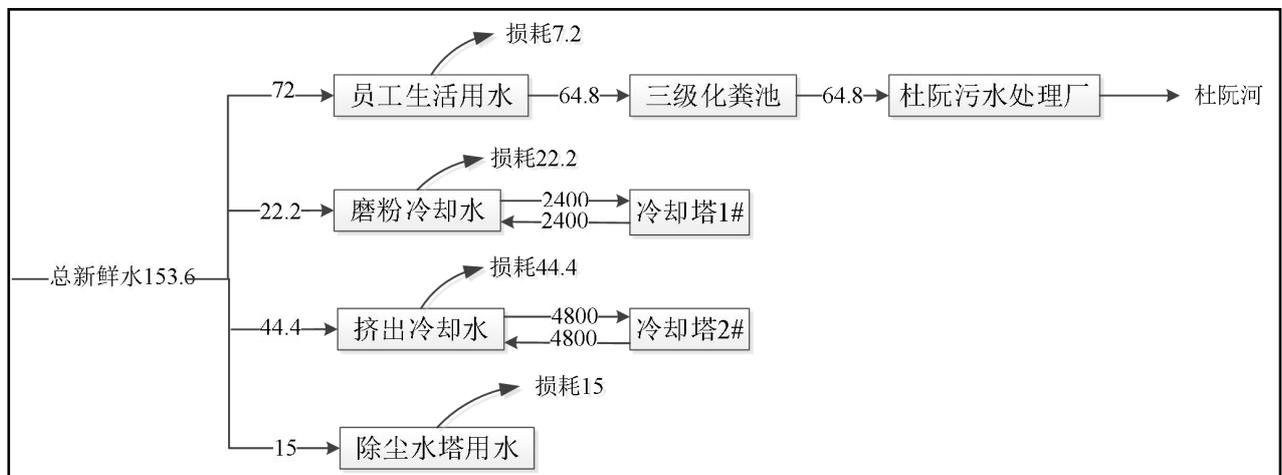


图 2 项目水平衡图（单位 t/a）

2、废气

(1) 磨粉粉尘 G1

项目混料前需把颗粒状塑料用塑料微粉机磨成粉末状，该过程会产生磨粉粉末 G1。根据建设单位提供的资料，PP 和 PET 塑料用量分别为 10t/a 和 81t/a。颗粒状的 PET 塑料和 PP 塑料分别从进料管进入由静盘和动磨盘组成的粉腔内，由于动盘的速度旋转和风机的作用下，使物料不断被剪切、撞击、摩擦、颗粒越来越小，并向外移动，最后经过出料管由旋风集料系统收集，剩余部分由脉冲布袋除尘器收集后无组织排放。本项目微粉机的粉碎细度为 25-120μm，参照《工业炉设计手册》（第 3 版），高效旋风除尘器处理效率为 96%，袋式除尘器处理效率可达到 99.9%，除尘器底部收集粉尘回用于生产，故集料器收集粉尘为 87.36t/a，布袋收集粉尘量为 3.636t/a，磨粉粉尘无组织排放量为 0.0036t/a，项目磨粉粉尘的产排情况见下表。

表-22 本项目磨粉粉尘产生排情况

污染源	污染因子	年产生量 (t/a)	年产生速率 (kg/h)	处理效率 (%)	年排放量 (t/a)	年排放速率 (kg/h)
磨粉	颗粒物	3.64	1.517	99.9%	0.0036	0.0015

(2) 投料粉尘

项目混合投料过程由于粉末状的 PP、PET 塑料和钛白粉、硫酸钡的存在，挤出过程投料口保持密闭状态，只有在投料时会产生投料粉尘 G2，根据建设单位提供的资料，投料粉尘产生率按 0.2% 计算，PP、PET 塑料和钛白粉、硫酸钡用量为 179t/a，则投料粉尘的产生量为 0.358t/a。粉尘经集气罩收集后通过除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放，收集效率达到 90%，参照《工业炉设计手册》（第 3 版），水喷淋塔除尘效率可达到 95%。

根据《环境工程设计手册》中有关公式，根据本项目的实际情况，在挤出机料斗上方各设置一个集气罩对有机废气进行收集。项目拟设置 0.6×0.6m 尺寸的集气罩，设计风速为 1m/s，集气罩至污染物产生的距离取 0.5m，则按照以下经验公式计算所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X——集气罩至污染源的距离

F——集气罩面积

V_x——控制风速

根据以上公式计算得，投料斗上方集气罩的总风量为 5796m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议投料粉尘处理风量取 6000m³/h，满足废气需求，收集率可达 90%，项目年工作时间为 300 天计，每天工作 8 小时。

则投料粉尘的产排污情况见下表。

表-23 项目投料粉尘产生排情况

污染源	污染因子	年产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	有组织情况			无组织情况	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
投料	颗粒物	0.149	0.358	1.12	0.0067	0.0161	0.0149	0.0358

(3) 有机废气 G3

挤出过程 PP、PET 塑料在双螺杆挤出机内加热的作用下熔融塑化，物料由固化变成粘稠状，挤出温度为 170℃，塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气产生，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计。根据《美国环保局空气污染物排放和控制手册》，非甲烷总烃排放系数是 0.35kg/t（原料），项目挤出工序塑料用量为 91t/a，则非甲烷总烃产生量为

0.0319t/a，有机废气经集气罩收集至 UV+活性炭处理后由 15m 排气筒 P2 高空排放。废气通过集气罩收集进入光催化氧化设备处理，剩余未来得及反应的废气进入活性炭吸附装置充分反应后达标排放。参考《广东省家居制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附处理效率约为 50%-80%，根据同类型项目验收监测情况，本项目 UV 光解和活性炭吸附的处理效率分别取 25%和 60%，预计本项目有机废气的去除效率可达 70%。

根据《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的实际情况，在两台双螺杆挤出机上方各设置一个集气罩对有机废气进行收集。项目拟设置 0.6×0.6m 尺寸的集气罩，设计风速为 1m/s，集气罩至污染物产生的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各个设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X——集气罩至污染源的距離

F——集气罩面积

V_x ——控制风速

根据以上公式计算得，集气罩的总风量为4032m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议有机废气处理风量取5000m³/h，满足废气需求，收集率可达80%，项目年工作时间按300天计，每天工作8小时，该废气量合计1200万m³/a。

则项目有机废气的产排情况如下表。

表-24 本项目有机废气产排情况

污染源	污染因子	年产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	有组织情况			无组织情况	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
挤出	非甲烷总烃	0.0133	0.0319	0.64	0.0032	0.0077	0.0026	0.0064

综上，项目非甲烷总烃的排放量为0.0141t/a，年生产PET白色母粒154t、PP白色母粒20t，则单位产品非甲烷总烃排放量为0.081kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量0.5 kg/t产品。

本项目废气污染源汇总如下：

表-25 本项目废气污染源强核算结果及相关参数汇总表

生产线/生产工序装置	污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况			排放时间	执行标准		达标评价		
		高度/m	内径/m		核算方法	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除效率 %	核算方法	浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放量 t/a		Hr/a	排放浓度 mg/m ³
磨粉	无组织	/	/	颗粒物	产污系数法	/	/	1.517	3.64	布袋除尘器	99.9	类比法	/	0.0015	0.0036	2400	1.0	/	Y
投料	P1	15	0.6	颗粒物		6000	22.4	0.134	0.3222	除尘水塔	95		1.12	0.0067	0.0161	2400	30	/	Y
	无组织	/	/	颗粒物		/	/	0.0149	0.0358	/	/		/	0.0149	0.0358	2400	1.0	/	Y
挤出	P2	15	0.6	非甲烷总烃		5000	2.12	0.0106	0.0255	/	/		0.64	0.0032	0.0077	2400	100	/	Y
	无组织	/	/	非甲烷总烃		/	/	0.0026	0.0064	/	/		/	0.0026	0.0064	2400	4.0	/	Y
合计	无组织颗粒物					/	/	1.532	3.676	/	/		/	0.0164	0.0394	2400	1.0	/	Y

3、噪声

本项目噪声主要是各类设备运行时产生的噪声，参照《噪声控制工程》（主编高红武），项目噪声源强为 75-85dB(A)左右，主要噪声源强见下表。

表-26 主要噪声源噪声级

序号	设备名称	数量	噪声源强 (dB(A))	声源类型	减噪措施	减噪效果 dB(A)	排放时间 h/a
1	塑料微粉机	1	85	频发	减振、隔声	20	2400
2	双螺杆挤出机	2	80	频发	减振、隔声	20	2400
3	切料机	1	75	频发	减振、隔声	20	2400

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，废 UV 灯管 S6；废活性炭 S7；员工生活垃圾 S8。

(1) 布袋收集粉尘 S1

根据前文工程分析，PP 和 PET 塑料用量分别为 10t/a 和 91t/a，PP 和 PET 分别单独磨粉，及时收集。磨粉后磨粉经出料管由旋风集料系统（处理效率为 96%）收集，剩余部分由脉冲布袋除尘器（处理效率为 99.9%）收集后无组织排放，故布袋收集粉尘量为：PP 粉尘 0.4t/a，PET 粉尘 3.236t/a，收集粉尘合计 3.636t/a，分别收集后作为原料回用于生产。

(2) 塑料边角料 S2

项目在造粒过程会产生塑料边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 1.5t/a，经收集后外卖给资源回收公司。

(3) 残次品 S3

切料后的塑料颗粒需进行物理检验，以便检验出不符合规格的残次品 S3，根据建设单位提供的资料，残次品产生量为 2.0t/a，经收集后外卖给资源回收公司。

(4) 废包装物 S4

本项目在原料使用过程中会产生少量废包装物，主要为塑料薄膜和布袋等，根据建设单位提供的资料，废包装物产生量约为 1.0t/a；废包装物属一般固废，集中收集后外卖给资源回收公司处理。

(5) 水喷淋沉渣 S5

本项目需对除尘水塔进行定期捞渣（每季度 1 次），该废渣主要成分为塑料粉尘等，根据前文工程分析，投料粉尘的产生量为 0.358t/a，集气罩收集效率为 90%，处理效率达到

95%，故水喷淋沉渣产生量为 0.306t/a，经收集后外卖给资源回收公司。

(6) 废 UV 灯管 S6

项目设 1 套 UV 光解装置对有机废气进行处理，处理后将产生废 UV 灯管。项目 UV 光解装置灯管使用寿命为 4000h，项目的年工作时间为 2400h/a，为保证 UV 光解装置的运行效果，建设单位拟每年更换一次 UV 灯管，UV 装置共计 24 支灯管，净重约 0.012t，即更换量为 0.012t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49。废 UV 灯管需要妥善收集后，定期交由有危险废物资质的单位处理。

(7) 废饱和活性炭 S7

项目中处理有机废气的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW49 其他废物类别，废物代码为 900-041-49，收集后需交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

根据前文工程分析，有机废气收集量为 0.0255t/a，UV 光解处理量约为 0.0064t/a，活性炭吸附装置处理量约为 0.0191t/a，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右(即吸收 1t 有机废气需要 4t 活性炭)，因此饱和废活性炭的理论产生量预计约为 0.096t/a，由于长时间运行活性炭的吸附性能容易受到影响，为保证活性炭吸附装置的运行效果，建设单位拟每年更换一次新鲜活性炭，则废活性炭的理论产生量约为 0.096t/a。

(8) 员工生活垃圾 S8

根据建设单位提供的资料，本项目计划员工 6 人。根据社会区域类环境影响评价（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人.d，本项目产生的生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，生活垃圾的年产生量为 0.9t/a，生活垃圾统一由环卫部门收集。

项目固体废弃物产生情况见下表。

表-27 固体废弃物产生情况

序号	类别	名称	产生量(t/a)	备注
1	一般固废	布袋收集粉尘	3.636	收集后作为原料回用于生产
2		塑料边角料	1.5	收集后外卖给资源回收公司
3		残次品	2.0	收集后外卖给资源回收公司
4		废包装物	1.0	收集后外卖给资源回收公司
5		水喷淋沉渣	0.306	收集后外卖给资源回收公司
6	危险废物	废UV灯管	0.012	交由有资质的单位处理
7		废活性炭	0.096	交由有资质的单位处理
8	生活垃圾	员工生活垃圾	0.9	由环卫部门收集处理

项目污染源情况汇总如下表。

表-28 项目污染源情况汇总一览表

类型		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织 P1	颗粒物	0.8055	0.7652	0.0403
	有组织 P2	非甲烷总烃	0.0255	0.0178	0.0077
	无组织	颗粒物	3.676	3.6366	0.0394
	无组织	非甲烷总烃	0.0064	0	0.0064
废水	生活污水	废水量 (m ³ /a)	64.8	0	64.8
		COD _{cr}	0.0194	0.0136	0.0058
		BOD ₅	0.0097	0.0084	0.0013
		SS	0.013	0.0091	0.0039
		氨氮	0.0016	0.001	0.0006
固废		生活垃圾	0.9	0.9	0
		一般固废	4.806	4.806	0
		危险废物	0.108	0.108	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）		排放浓度及总排放量（单位）		
大气污染物	磨粉	颗粒物（无组织）	3.64t/a		0.0036t/a		
	投料	颗粒物（有组织）	22.4mg/m ³ ,0.3222t/a		1.12mg/m ³ ,0.0161t/a		
		颗粒物（无组织）	0.0358t/a		0.0358t/a		
	挤出	非甲烷总烃（有组织）	0.64mg/m ³ ,0.0077t/a		0.64mg/m ³ ,0.0077t/a		
		非甲烷总烃（无组织）	0.0064t/a		0.0064t/a		
水污染物	生活污水	水量		64.8t/a		64.8t/a	
		近期	COD _{Cr}	300mg/L	0.0194t/a	90mg/L	0.058t/a
			BOD ₅	150mg/L	0.0097t/a	20mg/L	0.0013t/a
			SS	200mg/L	0.013t/a	60mg/L	0.0039t/a
			NH ₃ -N	25mg/L	0.0016t/a	10mg/L	0.0006t/a
		远期	COD _{Cr}	300mg/L	0.0194t/a	200mg/L	0.013t/a
			BOD ₅	150mg/L	0.0097t/a	120mg/L	0.0078t/a
			SS	200mg/L	0.013t/a	150mg/L	0.0097t/a
NH ₃ -N	25mg/L		0.0016t/a	25mg/L	0.0016t/a		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	0.9t/a		0 t/a		
	一般生产固废	布袋收集粉尘	3.636t/a				
		塑料边角料	1.5t/a				
		残次品	2.0t/a				
		废包装物	1.0t/a				
		水喷淋沉渣	0.306t/a				
	危险废物	废UV灯管	0.012t/a				
废活性炭		0.096t/a					
噪声	生产活动	机械噪声	75-85dB(A)		项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准		
主要生态影响	<p>本项目可能排放生态影响的时段是营运时段。主要生态影响来自污水、固体废弃物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目施工期仅在已建厂房内进行内部装修、设备运输和安装等。

设备搬运时，会产生一定的施工作业噪声，主要包括零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、施工人员的吆喝声、搬运设备时的撞击声。本项目设备搬运时产生的噪声主要为瞬时噪声，其产生的噪声声级约为 70-85dB（A）。

本项目施工期产生的噪声主要为瞬时噪声。经过加强管理，严格控制设备安装时间（06:00-12:00 和 12:00-18:00），严禁在休息时间（12:00-14:00 和 18:00-06:00）进行施工；且本项目设备搬运时间较短，经过距离衰减、墙体隔声后，预计不会对周围声环境造成较大影响。

营运期环境影响分析:

项目建成后运营期间，其主要污染物有：磨粉粉尘 G1，投料粉尘 G2，有机废气 G3；员工生活污水 W1；机械设备噪声 N；布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，废 UV 灯管 S6；废活性炭 S7；员工生活垃圾 S8。

一、水环境影响分析及防治措施

本项目的排水实施雨、污分流。营运期产生的废水主要是员工生活污水，磨粉冷却水、除尘水塔用水和挤出冷却水均循环回用不外排，生活污水排放量为 64.8t/a。

1、近期影响分析

本项目周边市政污水管网尚未完善，故项目外排污水暂时未能纳入杜阮污水处理厂集中处理。因此，近期员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准，排至杜阮河。

生活污水处理设施具体工艺如下图所示：

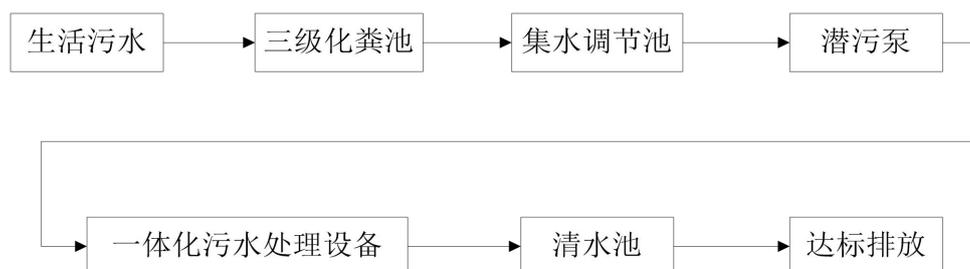


图 2 项目一体化污水处理设备处理流程图

项目污水处理设施简介：

项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水直接引入到集水调节池，在集水调节池内均匀水质、调节水量。此时污水处于厌氧状态，大部分高分子有机物在厌氧菌的作用下，可初步分解成有机酸、简单糖类、脂类等小分子有机物，有利于好氧菌的彻底分解。调节池的污水用潜污泵提升至一体化污水处理设备时，微生物能把水中的有机物分解成 CO₂ 和 H₂O 等无机小分子，同时能吸收水总的 N、P 等无机分子。上述工艺设置生物一体化，用水下曝气机充氧，利用菌群分解、消化水中的污染物质，再经活性污泥沉淀器分离污泥，处理后的污水达标排入纳污水体杜阮河。

项目污水处理可行性分析：

本项目一体化污水处理设备设计废水处理量为 0.5t/d，本项目需处理的废水量较小（0.216t/d），小于污水处理设备处理量。因此本项目生活污水排入自建一体化污水处理设备处理不会使设备超负荷运行，也不会对设备造成打的冲击，所以本项目的生活污水经自建污水处理设备处理是可行的。

2、远期影响分析

在项目周边市政污水管网建成并投入使用后，项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排放市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理至水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质要求较严值后，排入市政污水管网，引至杜阮污水处理厂做进一步处理。

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 10 万 m³/d，远期（2020 年）处理能力为 15 万 m³/d，杜阮污水处理厂纳污范围主要是杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区的生活污水，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，废水经粗格栅池去除大的固体悬浮物后进入厂内提升泵站，进入细格栅池去除细小悬浮固体，然后自流入曝气沉砂池，再进入厌氧池和好氧池进行二级生化处理，出水经二沉池进行泥水分离后，上清液自流至出水消毒池，消毒后尾水排入杜阮河，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者。

项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三，属于杜阮污水处理厂规划管网纳污范围（见附图十）。项目排放污水为生活污水，废水排放量 0.216m³/d，杜阮污水处理厂处理能力为 10 万 m³/d，仅占杜阮污水处理厂处理量的 0.000216%，本项目生活污水经三

级化粪池预处理后排放浓度能满足杜阮污水处理厂设计进水水质标准 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 130mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L, 方可排入市政污水管网, 杜阮污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。项目污水的排放对杜阮污水处理厂的正常运行影响较小, 对区域水环境质量的影响较小。

综上所述, 本项目生活污水经上述措施处理后, 可以满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段相应标准的要求。只要加强管理, 确保生活污水达标排放, 则不会对纳污水体杜阮河造成明显的不良影响。

3、废水排放信息汇总

对近期废水排放信息进行汇总, 本项目属于直接排放水污染影响型建设项目, 废水排放口、执行标准、污染物排放情况分别见下列表格。

表-25 近期废水类别、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	污染治理措施			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、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	杜阮河	间断, 不稳定	/	三级化粪池+一体化污水处理设施	A ² O	W1	是	企业总排口

表-26 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 ^a		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		汇入受纳水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	W1	112°58'10"	22°37'3"	0.054	进入杜阮河	间断, 不稳定	9:00-19:00	杜阮河	IV类	112°58'28"	22°37'7"

表-27 废水污染物排放标准执行表

序号	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 ^a
			广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
1	W1	COD _{Cr}	90
		BOD ₅	20
		SS	60
		氨氮	10

备注: a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物。

表-34 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	W1	COD _{cr}	90	0.000065	0.0058
		BOD ₅	20	0.000032	0.0013
		SS	60	0.000043	0.0039
		氨氮	10	0.000005	0.0006
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.0058
		氨氮			0.0006

综上所述，本项目产生的废水对周围水环境的影响可以接受。

二、大气环境影响分析及防治措施

（1）大气评价工作等级

按《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100\%$$

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_i ---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表-35 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者 (P_{\max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按下表划分：

表-35 评价等级判别表

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

（2）评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准见下表。

表-36 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	质量标准 (mg/m ³)	折算倍数	评价标准 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时	2.0	1	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值
TSP	1 小时	0.3	3	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单

注：本项目有机废气以非甲烷总烃计算，预测时评价标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

(3) 污染物源强及参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目使用 AERSCREEN 估算模式对排放的废气进行预测。估算模型参数见表-37，污染源参数见表-38、表-39。

表-37 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/ °C		38.3
最低环境温度/ °C		2.5
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

注：土地利用类型选取针叶林，其原因为与南方常绿阔叶林四季变化具有一定相似性。

本项目大气污染物污染源主要为颗粒物和甲烷总烃，其中无组织排放的颗粒物和甲烷总烃以整体车间为总排放源进行预测。

表-38 点源参数表

编号	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	排气筒出口内径/m	烟气流速 /m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	投料粉尘	0	0	0	15	0.6	5.9	25	2400	正常	0.0067	/

2	有机废气	-1	7	0	15	0.6	4.9	25	2400	正常	/	0.0032
---	------	----	---	---	----	-----	-----	----	------	----	---	--------

表-39 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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)	
									颗粒物	非甲烷总烃
1	厂房	0	18	77	10	3	2400	正常	0.0164	0.0026

注：项目车间设置排气扇，平均高度为3m，故面源高度取3m。

(4) 大气预测结果

表-40 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	P1 的 TSP		P2 的非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.05	0.01	0.03	0
25	0.48	0.05	0.26	0.01
50	0.62	0.07	0.30	0.01
58	0.73	0.08	0.35	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	0.73	0.08	1.31	0.02
D10%最远距离/m	≤ 0	≤ 0	≤ 0	≤ 0
评价等级	三级		三级	

表-41 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	无组织 TSP		无组织 非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	52.58	5.84	83.36	4.17
25	62.89	6.99	99.71	4.99
40	71.15	7.91	112.80	5.64
50	66.20	7.36	104.95	5.25
下风向最大质量浓度及占标率	71.15	7.91	112.80	5.64
D10%最远距离/m	≤ 0	≤ 0	≤ 0	≤ 0
评价等级	二级		二级	

预测参数和结果截图如下：

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称: P1颗粒物

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 0, 0, 0

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .6 m
 输入烟气流量: 6000 m³/hr
 输入烟气流速: 5.894627 m/s
出口烟气温度: 25 °C
 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
 出口烟气密度: 1.178833 Kg.
 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:
烟气参数代表的烟气状态:
烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气
 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称: P2非甲烷总烃

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): -1, 7, 0

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .6 m
 输入烟气流量: 5000 m³/hr
 输入烟气流速: 4.912189 m/s
出口烟气温度: 25 °C
 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
 出口烟气密度: 1.178833 Kg.
 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:
烟气参数代表的烟气状态:
烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气
 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称: 无组织

一般参数 | 排放参数

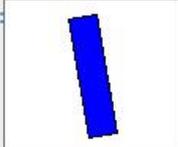
面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: -3, 7, 0
X 向宽度: 18 m
Y 向长度: 77 m
旋转角度: -10 度
露天坑深: 10 m

示意图:



体源特征: 地面源 孤立源 屋顶排放

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

平均释放高度: 3 m
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度 σ_{z0} : 0 m
 体源初始混和宽度 σ_{y0} : 0 m

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: °C 最高: °C
 允许使用的最小风速: m/s 测风高度: m
 地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分区数:
 扇区分界度数:
 地面时间周期:

手工输入地面特征参数
 按地表类型生成地面参数

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.1775	.275	1.3

按地表类型生成

地面扇区:

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型:

AERMET通用地表湿度:

粗糙度按AERMET通用地表类型选取
 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类:

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

P1颗粒物
 P2非甲烷总烃
 无组织

选择污染物:

TSP
 非甲烷总烃

NO2化学反
 应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: m 源所在厂界线:

最大计算距离: m

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

考虑熏烟

考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: m 海岸线方位角: 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

污染物	TSP	非甲烷总烃
评价标准	0.900	2.000
P1颗粒物	1.86E-03	0.00E+00
P2非甲烷	0.00E+00	8.89E-04
无组织	4.56E-03	7.22E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口: 万
 项目区域环境背景O3浓度: ug/m³
 预测点离地高(0=不考虑): m

考虑地形高程影响

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项: 显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	



图3 大气预测截图

从估算结果可知, 本项目营运期排放的各种污染物中, 以项目面源无组织排放的 TSP 的最大落地小时浓度占标率最大, $P_{max}=7.91\% < 1.0\%$, 对应的 $D_{10\%}=0m$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目的大气环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为以项目为中心边长 5km 的矩形区域。

(5) 废气治理措施

①**旋风除尘器工作原理:** 除尘机理是使含尘气流作旋转运动, 借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁, 再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器的各个部件都有一定的尺寸比例, 每一个比例关系的变动, 都能影响旋风除尘器的效率和压力损失, 其中除尘器直径、进气口尺寸、排气管直径为主要影响因素。在使用时应注意, 当超过某一界限时, 有利因素也能转化为不利因素。另外, 有的因素对于提高除尘效率有利, 但却会增加压力损失, 因而对各因素的调整必须兼顾。

②**布袋除尘器工作原理:** 含尘气体由除尘器下部进气管道, 经导流板进入灰斗时, 由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用, 粗粒粉尘将落入灰斗中, 其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室, 由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用, 粉尘被阻留在滤袋内, 净化后的气体逸出袋外, 经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除, 清除下来的粉尘下到灰斗, 经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除, 从而达到清灰的目的, 清除下来的粉尘由排灰装置排走。

优点：

1) 除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

2) 处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

3) 结构简单，维护操作方便。

4) 在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

5) 采用玻璃纤维、聚四氟乙烯等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。

6) 对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

项目磨粉工序采用旋风集料器+布袋除尘器处理后无组织排放，磨粉工作流程图如下：

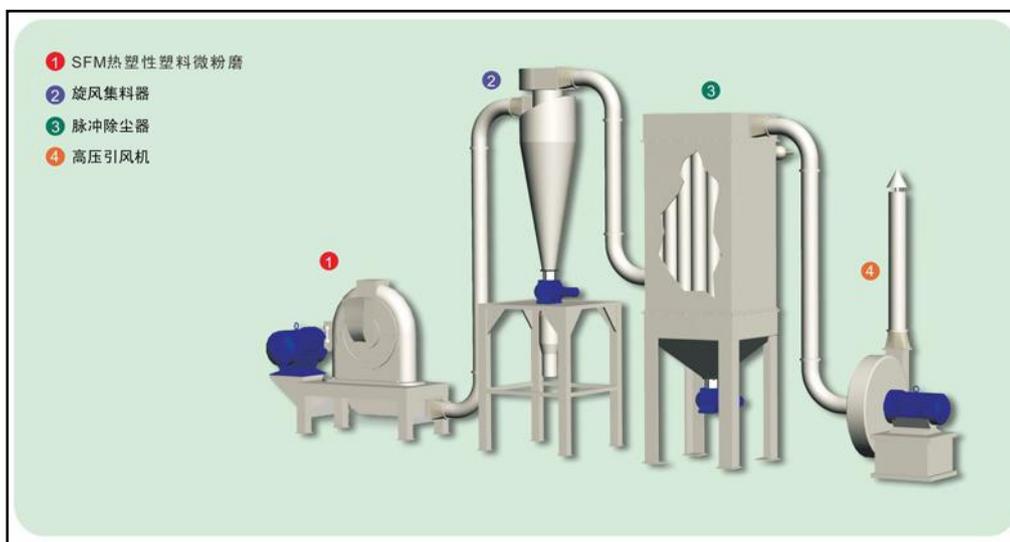


图 4 塑料微粉机工作流程图

③水喷淋塔除尘原理：先是利用高压离心风机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘吸附在水中。经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘粒。

水喷淋系统的性能主要取决于水泵和排风机的配套性及粉尘与水的混合接触情况。因此，水流的变化、水量的选择、空气与水的混合接触情况是直接影响到对粉尘捕集的主要因素，广泛应用于车辆、五金等领域除尘、除漆雾，粉尘去除效率可达 95%以上。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。废水在循环池中经加药处理后循环使用，沉渣定期清捞、外运，从而大大简化了水处理设施。

优点：

- 1.由于气体和液体接触过程中同时发生传质和传热的过程，因此这类除尘器既具有除尘作用，又具有烟气降温 and 吸收有害气体的作用。
- 2.适用于高温、易燃易爆和有害气体；
- 3.运行正常进行，净化效率高；
- 4.排气量恒定；
- 5.运行安全、操作及维修方便。

④UV 光能氧化原理：在波长范围 170nm~184.9nm 高能紫外线的作用下，一方面，空气中的氧气被裂解，然后组合产生臭氧；另一方面，紫外线照射有机气体或恶臭气体分子时，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量，使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团。同时，混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团氧化成无污染的低分子化合物。根据广东省环境保护厅粤环函（2013）944 号《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，本项目 UV 光解处理效率取 25%。

⑤活性炭吸附原理：指废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备—吸附器。吸附器内填充高效活性炭，活性炭具有巨大的比表面积（高达 600~1500m²/g）以及精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点；由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。根据广东省环境保护厅粤环函（2013）944 号《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭处理效率为 50%~80%（本报告取 60%）。

综上所述，本项目粉尘治理措施采取的布袋除尘系统和水喷淋系统、有机废气治理措施采取 UV+活性炭处理系统均为较为成熟、广泛应用的废气处理设施，技术经济可行。

（6）污染物排放核算

本项目大气污染物主要为颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计），排放核算见下表。

表-42 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
----	------	-----	--------	--------	--------

	号		mg/m ³	(kg/h)	(t/a)
主要排放口					
1	P1	颗粒物	1.12	0.0067	0.0161
2	P2	非甲烷总烃	0.64	0.0032	0.0077
主要排放口合计	P1	颗粒物			0.0161
	P2	非甲烷总烃			0.0077

表-43 大气污染物（无组织）排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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)	
1	/	磨粉	颗粒物	布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中 表 9 的标准限值	1.0	0.0036
2	/	投料	颗粒物	加强室内通风			0.0358
3	/	挤出	非甲烷总烃	粉尘		4.0	0.0064
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0394
				非甲烷总烃			0.0064

表-44 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	0.0555
2	非甲烷总烃	0.0141

表-45 污染源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 (μg/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	磨粉粉尘	布袋除尘器故障	颗粒物	/	1.516	1	1	对应设备 立刻停机 检修
2	投料粉尘	除尘水塔故障	颗粒物	22.4	0.134	1	1	
3	挤出废气	UV+活性炭系统故障	非甲烷总烃	2.12	0.0106	1	1	

综上所述，项目排放的颗粒物和甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 和表 9 的标准限值，大气污染物对项目周边环境的影响可接受。

三、声环境影响分析及防治措施

1、项目主要噪声源

项目各车间主要设备噪声源源强如下表所示：

表-46 项目设备噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声源强 (dB(A))	特征	距各预测点距离 (m) *			
					东边界	南边界	西边界	北边界
1	塑料微粉机	1	85	频发	3	20	15	50
2	双螺杆挤出机	2	80	频发	3	30	8	30
3	切料机	1	75	频发	3	30	8	30

备注：*各噪声源距各预测点距离根据厂房边界到各预测点距离核算。

2、预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂——预测点距声源的距离，m；

r₁——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(4) 为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源经减噪措施后的源强，然后预测噪声源随距离的衰减，即可以预测不同距离的噪声贡献值。

3、评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、预测结果与评价

项目噪声预测结果见下表：

工程采用减振、隔声等降噪措施，降噪效果约 20dB(A)，利用模式，本项目噪声预测结果见下表。

表-47 噪声影响预测结果

噪声源位置	设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	叠加声级值 dB(A)	减噪措施	减噪后源强 dB(A)	采取措施后的贡献值 dB(A)			
							东边界	南边界	西边界	北边界
磨粉区	塑料微粉机	1	85	85	减振隔声	65	55.5	39	41.5	31
挤出造粒区	双螺杆挤出机	2	80	83		63	53.5	33.5	45	33.5
	切料机	1	75	75		55	45.5	25.5	37	25.5
设备叠加			87.38			67.38	57.88	40.23	47.06	35.86

项目夜间不运行，根据计算结果可知，经距离衰减和实体墙隔声后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）。因此，本项目的建设对声环境质量影响不大。为了进一步降低噪声的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

(1) 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 加强项目内绿化，适当种植盆栽，能有效降低噪声对周边环境的影响；

(3) 生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

(4) 合理布局，在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声

源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

四、固体废物影响分析及预防措施

本项目产生的固体废物主要是布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，废 UV 灯管 S6，废活性炭 S7，员工生活垃圾 S8。

本项目塑料边角料、残次品、废包装物、水喷淋沉渣均属于一般固废，收集后外卖给资源回收公司处理，布袋收集粉尘定期收集作为原料回用；项目产生的生活垃圾应收集到规定的垃圾桶，不能随意丢弃至厂区周边，生活垃圾委托环卫部门定期统一清运；项目处理有机废气的废 UV 灯管、废饱和和活性炭经收集后置于危废暂存间，定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。

(1) 固体废物对环境的影响分析

1) 污染土壤

本项目产生的固体废物在堆放或没有经过适当的防渗措施的垃圾处理时，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。

2) 污染水体

固体废物可随降水和地表径流排入河流，或者随风漂迁落入水体使其受到污染；或随沥渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

3) 污染大气

固体废物一般可通过如下途径污染大气环境：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；固体废物运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发出毒气和臭味等。

4) 影响环境卫生

城市生活垃圾，若清运不及时，便会产生堆存，严重影响周围环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁，也会影响市容景观。

(2) 固体废物处理措施分析

1) 危险废物

本项目列入《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年）的危险废物，

包括含废 UV 灯管（HW49 其他废物）、废活性炭（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。危险废物危害性较大，因此是本项目固废管理的重点。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

A. 危险废物贮存场所

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目在生产车间第三层东北面设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房北面建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

b.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

c.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间面积约 10m²，主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，上述项目危险废物产生量总计约 0.108t/a，建议每年清运 1 次，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

本项目危险废物汇总表见表-48，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表-49。

表-48 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序、装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW49 其他废物	900-041-49	0.012	UV 光解装置	固态	灯管、有机物	有机物	T	收集后分类置于危废暂存间，定期交给具有危险
2	废活	HW49	900-041-4	0.096	活性炭	固	活性	有机	T	

性炭	其他废物	9		吸附装置	态	炭、有机物	物		废物经营许可证的单位处理
合计			0.108	/	/	/	/	/	

表-49 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性	防治措施
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	储物室内	10m ²	袋装	0.5	1年	T	危废暂存点设置有防渗等措施，危废收集后委托有资质单位处理
2		废灯管	HW49	900-041-49			袋装	1.0	1年	T	

B. 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危废运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

C. 危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置，如广州绿由工业弃置废物回收处理有限公司、东江环保股份有限公司等。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

2) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括塑料边角料、残次品、废包装物、水喷淋沉渣。根据《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告2013年第36号)，“在对一般工业固体废物贮存、处置场场址进行环境影响评价时，应重点考虑一般工业固体废物贮存、处置场产生的渗滤液

以及粉尘等大气污染物等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定其与常住居民居住场所、农用地、地表水体、高速公路、交通主干道(国道或省道)、铁路、飞机场、军事基地等敏感对象之间合理的位置关系”。

项目的一般固体废物堆放场地位于厂区内的东南部，远离项目外敏感点，位置设置较为合理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾中的成分比较复杂，包括食物垃圾、废纸、杂品、塑料袋、瓶罐等，其中部分是可以回收利用的。生活垃圾除一部分会有异味或恶臭外，还有很大部分会在微生物和细菌的作用下发生腐烂，也成为蚊蝇滋生、病菌繁殖、老鼠肆虐的场所，因此本项目产生的生活垃圾应收集到规定的垃圾桶，不能随意丢弃至厂区周边，生活垃圾委托环卫部门定期统一清运。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境产生的影响可以接受。

五、土壤/地下水环境影响分析

(1) 土壤环境评价工作等级

江门市汇新新材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三，项目地理中心坐标为东经 112°58'10.25"，北纬 22°37'3.80"，项目总投资 200 万元，占地面积约 1396m²，行业类别为：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及化学处理工艺。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 及附录 A 中所示，本项目在附录 A.1 中制造业中的“其他用品制造”的“其他”类别，属于 III 类。因项目所在地周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标（属于不敏感），属于小型占地规模（≤5hm²），对照导则中表 4，故确定本项目不需开展土壤环境影响评价工作。

表-50 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表-51 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 地下水环境评价等级

根据《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009年8月），本项目所在区域属于“珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01）”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 1 地下水环境敏感程度分级表”，确定本项目的地下水环境敏感程度为“不敏感”级别。

项目主要从事白色塑料母粒的加工生产，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”规定，本项目属于“N 轻工”中的“116、塑料制品制造”其他类别，地下水环境影响评价的项目类别为IV类。

综上所述，本项目的类别IV类，地下水环境敏感程度为“不敏感”级别，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“表 2 评价工作等级分级表”，IV类项目不在等级分级表内，故确定本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

表-52 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价 项目类别	I类	II类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

五、风险评价分析

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与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，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

①风险调查

本项目使用的原材料为 PP 塑料、PET 塑料、二氧化钛、硫酸钡等，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目不涉及危险物质，根据导则附录 C 规定，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、风险识别

结合项目工程特点和环境特性，以及同类型企业发生的最大可信环境事件、事故，本报告提出该项目的风险识别情形如下：

（1）火灾：由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾。

（2）废气设备故障：废气处理设备布袋除尘器和除尘水塔均安装在磨粉室内，设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境

3、最大可信事故分析

①火灾风险分析

发生火灾主要污染物为火灾烟气和消防废水。

环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。

水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质苯并芘的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于有放射性物品或是化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质或者是在受到辐射之后有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入湖泊、饮用水源以及农田，后果将不堪设想。

②废气环保设施故障

项目废气环保工程产生的主要污染物为颗粒物。

环境空气质量影响：颗粒物未经有效收集处理直接排放对员工健康具有明显的危害作用，可引起机体呼吸系统、心脏及血液系统、生殖系统和内分泌系统等广泛的损伤，表现出头晕、头疼、嗜睡和狂躁严重等症状。此外，部分粉尘散发到厂外，降低能见度，容易吸附有害物质扩散，给周边居民生活造成一定程度影响。

4、突发事故产生的应急处理措施

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

①火灾应急处理措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A.建议建设单位在厂区污水出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质

单位处理。

C.生产车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。

②废气环保设施故障应急措施

应急预案启动时，项目停止生产。应急预案执行时，项目组织人员抢修，恢复设备正常运行，消除污染源；组织人员在设备周边喷洒水雾，对扩散的颗粒物进行沉降，降低污染物扩散浓度，降低环境空气质量影响；组织人员对周边颗粒物进行检测，掌握周边环境空气质量影响程度，按照影响程度进行员工疏散。应急预案结束时，项目对周边颗粒物进行检测，委托有资质单位进行环境空气质量修复。综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

六、环保相关配套设施“三同时”竣工验收清单

根据环境保护和管理的需要，列出拟建工程环境保护相关配套设施“三同时”竣工验收清单，详见下表。

表-53 建设项目环境保护相关配套设施“三同时”竣工验收清单表

类别	污染源	污染物	拟采取治理措施	验收标准	投资(万元)
废水防治措施	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD、SS、氨氮、动植物油	近期：三级化粪池+一体化污水处理处理	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准	6
大气污染防治措施	磨粉粉尘	颗粒物	旋风集料器+布袋除尘器处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4和表9+的标准限值	10
	投料粉尘	颗粒物	集气罩+除尘水塔+15m排气筒		
	挤出废气	非甲烷总烃	集气罩+UV+活性炭+15m排气筒		

噪声防治措施	机械噪声	噪声	减振、隔声，合理布置设备位置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	1
固体废物防治措施	员工生活	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理	规范暂存，不外排	3
	粉尘治理	布袋收集粉尘	作为原料回用于生产	规范暂存，不外排	
	造粒	塑料边角料	外卖给资源回收公司	规范暂存，不外排	
	检验	残次品	外卖给资源回收公司	规范暂存，不外排	
	原料使用	废包装物	外卖给资源回收公司	规范暂存，不外排	
	粉尘治理	水喷淋沉渣	外卖给资源回收公司	规范暂存，不外排	
	废气治理	废UV灯管	交由有资质的单位处理	规范暂存，不外排	
	废气治理	废活性炭	交由有资质的单位处理	规范暂存，不外排	

七、环境监测计划

本项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见表-54。

表-54 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水处理设施出水口	CODcr、BOD、SS、氨氮等	每年1次	《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中的第二时段一级标准
废气	排气筒 P1 出口处	颗粒物		合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4的标准限值
	排气筒 P2 出口处	非甲烷总烃		合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9的标准限值
厂界四周边界	厂区上风向界外（1个监测点）、厂区内下风向界外（3个监测点）	颗粒物、非甲烷总烃	每季度至少1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	每季度至少1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	固体废弃物管理计划	企业严格管理运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废弃物的去向和资源化情况。		

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
大气污染物	磨粉粉尘	颗粒物	旋风集料器+布袋除尘器处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4和表9的标准限值
	投料粉尘	颗粒物	集气罩+除尘水塔+15m排气筒	
	挤出废气	非甲烷总烃	集气罩+UV+活性炭+15m排气筒	
水污染物	员工生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	近期：三级化粪池+一体化污水处理设施	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准
			三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准较严值
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理	对周围环境不会造成明显影响
	一般固废	布袋收集粉尘	作为原料回用于生产	
		塑料边角料	外卖给资源回收公司	
		残次品	外卖给资源回收公司	
		废包装物	外卖给资源回收公司	
		水喷淋沉渣	外卖给资源回收公司	
	危险废物	废UV灯管	交由有资质的单位处理	
废活性炭		交由有资质的单位处理		
噪声	生产活动	机械噪声	减振、隔声，合理布置设备位置	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
主要生态影响	<p>本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废等经过治理后，对该地区原有的城市生态环境影响轻微。评价建议在厂区空间允许的条件下，可适当设置厂区绿化，绿化植被可以在一定程度上减轻设备噪声对环境的影响，并可遮挡风沙、抑制扬尘、净化空气，起到保护环境和美化环境的作用。</p>			

结论与建议

一、结论

1、工程概况

江门市汇新新材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪工业区 B-6 号之三，项目地理中心坐标为东经 112°58'10.25"，北纬 22°37'3.80"，地理位置见附图一。项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，该项目租用现有厂房，占地面积约 1396m²，建筑面积 1396m²，项目建筑由一栋一层式厂房组成，项目主要从事塑料母料的加工、销售，年生产 PET 白色母粒 154t、PP 白色母粒 20t，主要通过磨粉、投料、挤出、冷却、造粒、检验、包装等一系列工序完成生产过程。

2、建设项目周围环境质量现状评价结论

(1) 大气环境

根据江门市环境保护局公布的《2018 年江门市环境质量状况公报》，本项目评价区内环境空气质量除 O₃ 轻微超标外，其余五项均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在地属于不达标区。

(2) 水环境

根据监测数据，杜阮河的总磷监测数据超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能达标排放所致。

(3) 声环境

本项目选址位于 2 类区，项目四面边界监测点噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求，本项目所在地声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

项目施工期仅在已建厂房内进行内部装修、设备运输和安装等。

设备搬运时，会产生一定的施工作业噪声，主要包括零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、施工人员的吆喝声、搬运设备时的撞击声。本项目设备搬运时产生的噪声主要为瞬时噪声，其产生的噪声声级约为 70-85dB (A)。

本项目施工期产生的噪声主要为瞬时噪声。经过加强管理，严格控制设备安装时间

(06:00-12:00 和 12:00-18:00)，严禁在休息时间(12:00-14:00 和 18:00-06:00)进行施工；且本项目设备搬运时间较短，经过距离衰减、墙体隔声后，预计不会对周围声环境造成较大影响。

4、营运期环境影响评价结论

项目建成后运营期间，其主要污染物有：磨粉粉尘 G1，投料粉尘 G2，有机废气 G3；员工生活污水 W1；机械设备噪声 N；布袋收集粉尘 S1，塑料边角料 S2，残次品 S3，废包装物 S4，水喷淋沉渣 S5，废 UV 灯管 S6，废活性炭 S7，员工生活垃圾 S8。

(1) 水环境保护措施与影响评价结论

本项目生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，近期经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 中的第二时段一级标准后排入杜阮河；远期市政污水管网铺设完善后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入杜阮污水处理厂统一处理，尾水排入杜阮河。

项目磨粉冷却水、除尘水塔用水和挤出冷却水均循环回用不外排。

因此，本项目产生的生活污水对周围水环境影响较小，水环境影响可以接受。

(2) 大气环境保护措施与影响评价结论

本项目不设锅炉和柴油发电机等设备，本建设项目产生废气为磨粉粉尘 G1，投料粉尘 G2 和有机废气 G3。磨粉工序粉尘采用旋风集料器+布袋除尘器处理后无组织排放；投料过程粉尘采用集气罩+除尘水塔处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放；挤出过程产生的有机废气采用集气罩+UV+活性炭+15m 排气筒 P2 高空排放。经预测分析，项目排放的颗粒物和甲烷总烃均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 和表 9 的标准限值，大气环境影响可以接受。

(3) 噪声环境保护措施与影响评价结论

本项目噪声主要为塑料微粉机、双螺杆挤出机等设备运行时产生的机械噪声，其产生的噪声声级约为 75-85dB(A)。考虑到房间墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻尼作用，为进一步减少生产噪声的影响，建议对生产设备采取必要的防治措施，如机底部增设防振垫、将噪声大的设备集中放置在墙角等，采取以上措施后该项目产生的噪音不会对建筑物周边环境产生不良影响。

(4) 固体废物环境保护措施与影响评价结论

本项目塑料边角料、残次品、废包装物、水喷淋沉渣均属于一般固废，收集后外卖给资源回收公司处理，布袋收集粉尘定期收集作为原料回用；项目产生的生活垃圾应收集到规定的垃圾桶，不能随意丢弃至厂区周边，生活垃圾委托环卫部门定期统一清运；项目处理有机废气的废 UV 灯管、废饱和活性炭经收集后置于危废暂存间，定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。

经以上措施处理后，本项目产生的固体废物均不自行排放，不会对周围环境造成不良的影响。

5、总量控制指标

建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

(1) 污水排放量控制指标

本项目生产废水不外排，近期生活污水排放量为 64.8t/a，其中 COD_{Cr}: 0.0058t/a，氨氮: 0.0006t/a；远期纳入杜阮污水处理厂统一处理，

(2) 废气排放量控制指标

本项目排放的有机废气以 VOCs 申请总量控制指标，其中有组织 0.0077t/a，无组织 0.0064t/a。

(3) 固体废物总量控制指标

本项目固废外排量为零。

6、综合评价结论

(1) 项目所在地的大气环境质量除 O₃ 轻微超标外，其余五项均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；该区域的地表水环境中不能完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

(2) 项目产生的废水、废气和噪声污染物通过本报告中提出的防治措施治理后达标排放，不会对项目的大气、水、声环境造成明显不良影响。

(3) 项目建成后应严格执行环保“三同时”制度，落实本环评报告中的环保措施，且相应的环保措施必须按照最新验收办法验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。

二、建议

(1) 树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

(2) 切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好废物安全、环保管理。

(3) 加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

(4) 员工应佩戴相关的防护措施进行工作。

(5) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

三、总结论

综上所述，本项目符合产业政策及相关规划要求，产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。在本项目实施过程中，必须严格落实本报告表提出的各项污染防治措施和相关管理规定。严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，杜绝事故发生。**在此前提下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。**

评价单位：广东思创环境工程有限公司

项目负责人：

审核日期：

声明

本人郑重声明：本表所申报资料完全属实，如存在瞒报、假报等情况而由此导致的一切后果由本人承担全部责任。

项目法人代表签名（亲笔及盖章）_____

（注：委托签名须附委托书）

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本表应附以下附件、附图：

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目四至图

附图三 项目环境敏感点分布图

附图四 建设项目平面布置图

附图五 江门市杜阮镇总体规划图（2003-2020）

附图六 项目所在地水功能区划图

附图七 江门市环境空气功能区划示意图

附图八 区域地下水功能区划图

附图九 杜阮污水处理厂纳污管网图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地使用证

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 2018 年江门市环境质量状况（年报）

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 |
| 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 |

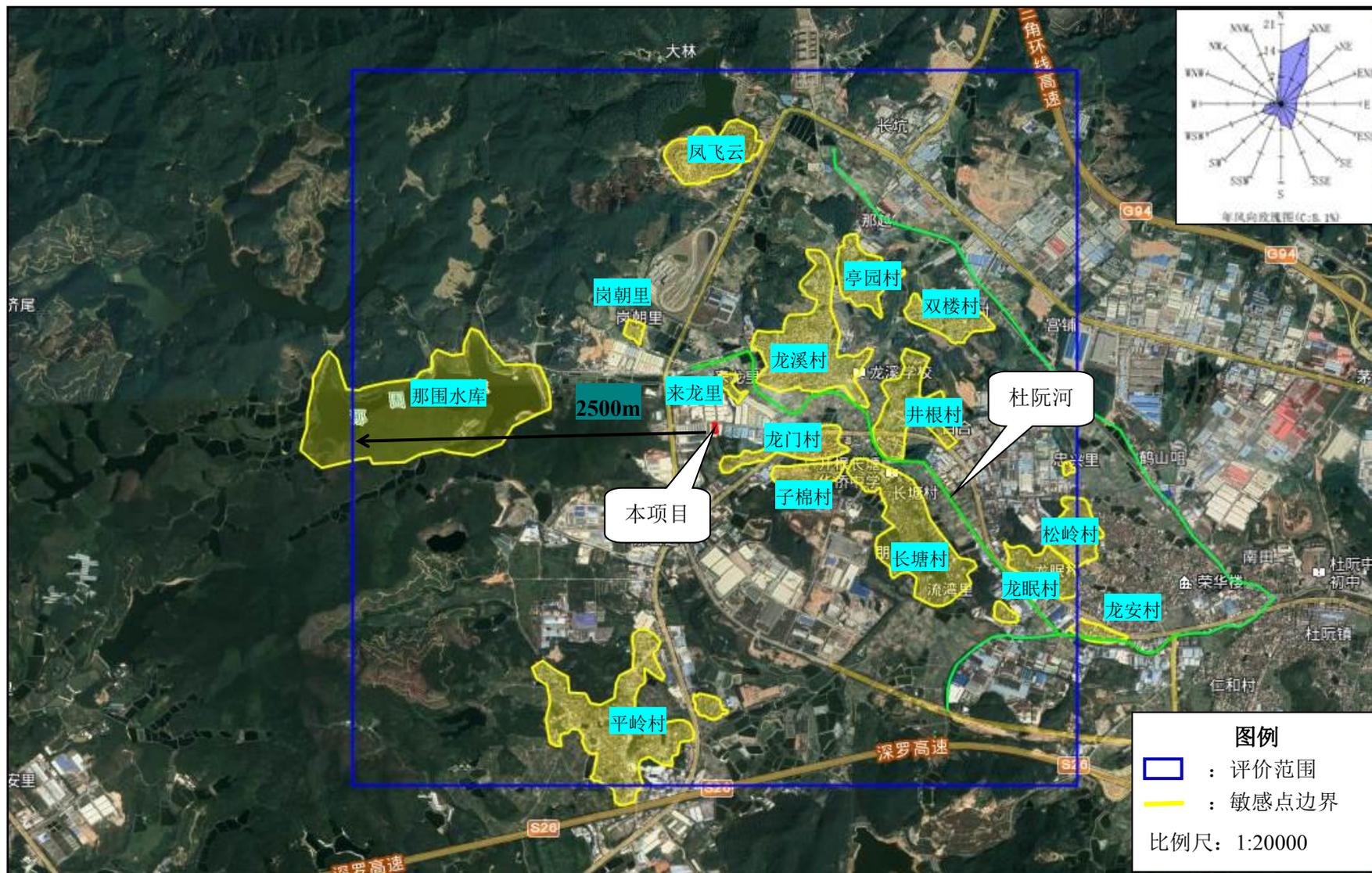
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



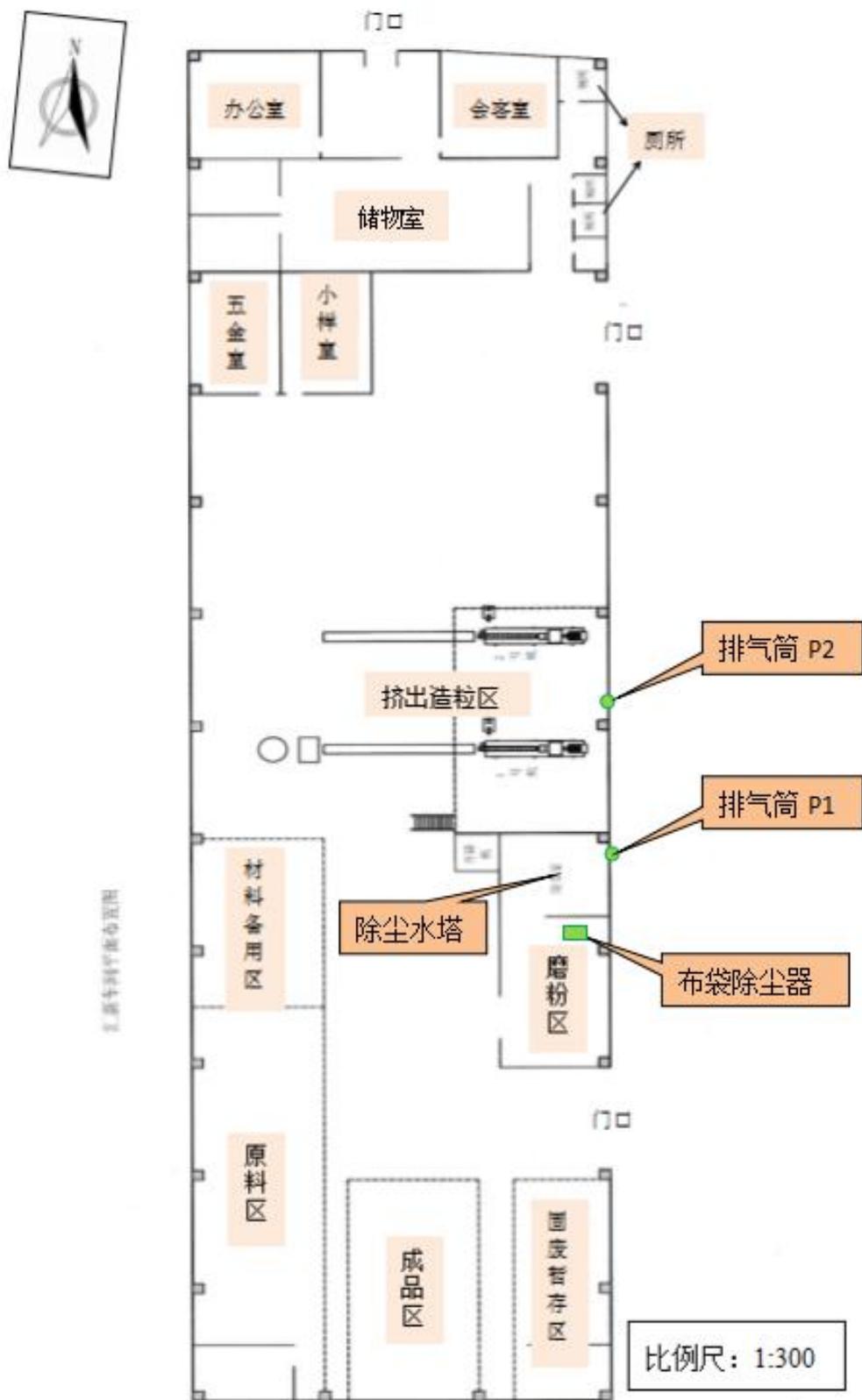
附图一 项目地理位置图



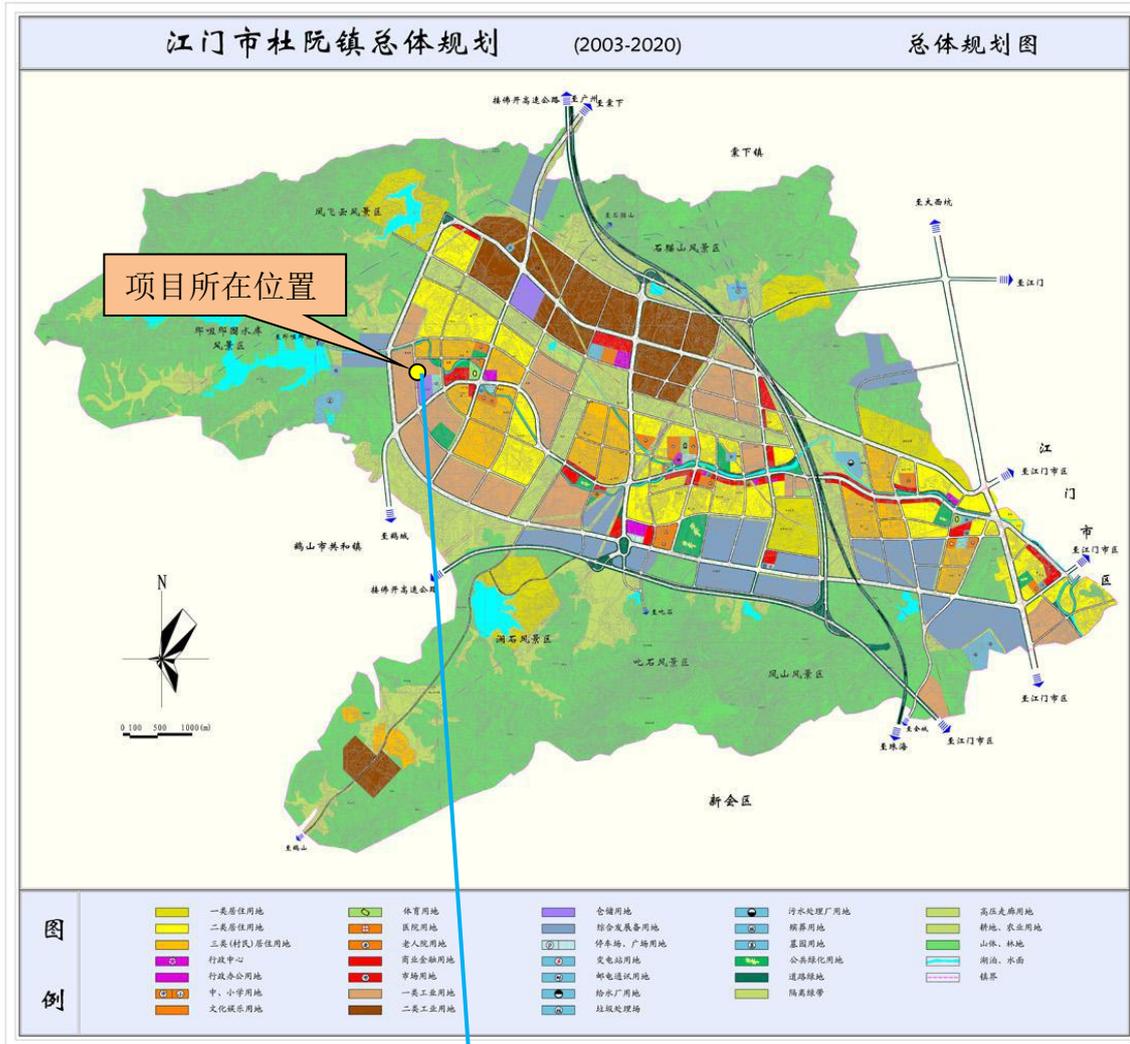
附图二 建设项目四至图



附图三 项目环境敏感点分布图



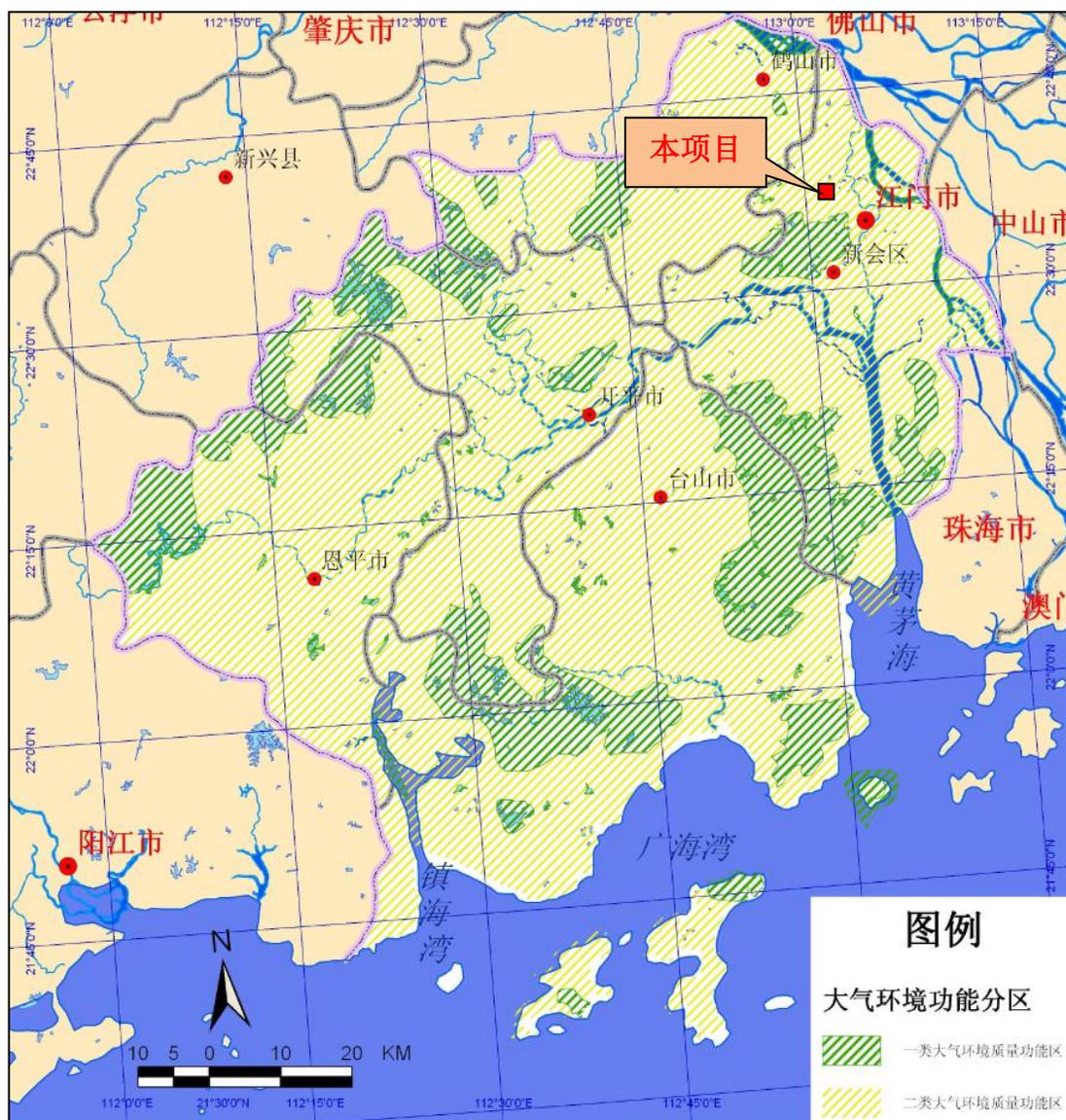
附图四 项目平面布置图



附图五 江门市杜阮镇总体规划图 (2003-2020)



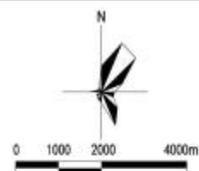
附图六 项目所在地水功能区划图



附图七 江门市环境空气功能区划示意图



比例尺



图例



说明

- 蓬江区和江海区：

规划污水处理厂合计8座，其中：

 - 维持现有规模的污水处理厂3座：包括文昌沙污水处理厂（处理规模为20.0万 m^3/d ）、丰乐污水处理厂（处理规模为4.0万 m^3/d ）、荷塘污水处理厂（处理规模为1.3万 m^3/d ）；
 - 扩容的污水处理厂4座：棠下污水处理厂（处理规模为20.0万 m^3/d ）、杜阮污水处理厂（处理规模为15.0万 m^3/d ）、潮连污水处理厂（处理规模为3.5万 m^3/d ）、江海污水处理厂及高新综合污水处理厂（合计处理规模为26.0万 m^3/d ）；
 - 规划新增的污水处理厂1座：荷塘东部污水处理厂（处理规模为5.5万 m^3/d ）。
- 新会城区：

规划污水处理厂合计4座，其中：

 - 扩容的污水处理厂2座：东郊污水处理厂（处理规模为18.0万 m^3/d ）、今古洲北部污水处理厂（处理规模为8.0万 m^3/d ）；
 - 规划新增的污水处理厂2座：今古洲南部污水处理厂（处理规模为3.0万 m^3/d ）、七堡污水处理厂（处理规模为1.0万 m^3/d ）。



说明

本规划管网系统均属于丰乐、杜阮污水处理厂纳污范围，主要布置如下：

- 1、丰乐污水厂系统：完善天沙河东岸截污管；沿迎宾路敷设d400~d500mm污水管。
- 2、杜阮污水厂系统：
 - (1) 北新区西侧片区：完善天沙河西岸截污管；污水管主要沿建设二路、双龙大道敷设，管径由d400~d600mm。
 - (2) 杜阮片区：目前拟建杜阮北路d400~d500mm污水管；其他污水管主要沿杜阮中路、南北大道等道路以及杜阮支流沿线敷设，管径由d400~d600mm，就近排至现状截污管。

附图九 杜阮污水处理厂纳污管网