

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料  
15000吨建设项目

建设单位(盖章)：广东三硕新材料科技有限公司

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 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》（生态环境部令第4号），特对报批“广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料15000吨建设项目”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負責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、在项目施工期和运营期，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、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人员，以保证项目审批公正性。

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办法》（生态环境部令第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 广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料15000吨建设项目（公开版）（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）

李铁志

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈少华

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



# 营业执照

统一社会信用代码  
91440783MA4UPCGF5E

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 开平市几何环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 人民币壹佰万元

成立日期 2016年05月10日

法定代表人 殷石松

住所 开平市三埠长光明路82号4幢首层103-106号铺位

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；环境保护监测；生态资源监测；水污染治理；大气污染治理服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；光污染治理服务；水土流失防治服务；水资源管理；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2022年09月27日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 开平市几何环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E）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（属于/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 广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料15000吨建设项目 环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 殷亦文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443506440160，信用编号 BH009134），主要编制人员包括 殷亦文（信用编号 BH009134）李淑齐（信用编号 BH051001）（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(公章):

2023年10月8日



打印编号: 1696757549000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4c7950		
建设项目名称	广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料15000吨建设项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东三硕新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783M AC32Q-D00		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A4U PCG-E5E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	07354443506440160	BH 009134	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	项目基本情况, 结论	BH 009134	
	建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单	BH 051001	

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。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.



编号: 0006706  
No. :



姓名: \_\_\_\_\_  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: \_\_\_\_\_  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: \_\_\_\_\_  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional \_\_\_\_\_  
批准日期: \_\_\_\_\_  
Approval Dat \_\_\_\_\_

签发单位盖章: \_\_\_\_\_  
Issued by \_\_\_\_\_  
签发日期: 2007 年 08 月 14 日  
Issued on \_\_\_\_\_

管理号: 07354443506440160  
File No. :



验证码: 202304235568222500

### 江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 性别: 男  
社会保障号码: 人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	257个月	19970401
工伤保险	238个月	20190501
失业保险	218个月	20000701

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201		3958	316.64	3.44	已参保	
202202		3958	316.64	3.44	已参保	
202203		3958	316.64	3.44	已参保	
202204		3958	316.64	3.44	已参保	
202205		3958	316.64	3.44	已参保	
202206		3958	316.64	3.44	已参保	
202207		3958	316.64	3.44	已参保	
202208		3958	316.64	3.44	已参保	
202209		3958	316.64	3.44	已参保	
202210		3958	316.64	3.44	已参保	
202211		3958	316.64	3.44	已参保	
202212		3958	316.64	3.44	已参保	
202301		3958	316.64	3.44	已参保	
202302		3958	316.64	3.44	已参保	
202303		3958	316.64	3.44	已参保	
202304		3958	316.64	3.44	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-10-20. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期: 2023年04月23日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东三硕新材料科技有限公司年产导电塑料 15000 吨建设项目		
项目代码	2308-440783-04-01-938748		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市月山镇长乐三路 6 号		
地理坐标	E112°42'47.982", N22°32'3.828"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7569.56
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、用地合法性分析		

	<p>根据粤（2023）开平市不动产权第 0042188（附件 4），项目所在地块属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。</p> <p>项目位置附近水体新桥水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。</p> <p>因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。符合相关要求。</p> <p><b>3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的符合性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”符合情况见下表。</p>
--	---

表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于江门市开平市月山镇长乐三路6号，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据江门市环境保护局发布的《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，新桥水（积善桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为V类，不能达到水质IV类目标，同时不满足新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目所在地新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）为不达标区。根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O <sub>3-8H</sub> 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。为达标区。 根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源	强化节约集约利用，	不属于高耗能、高污	符合

利用 上线	持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 到2035年,生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,基本建成美丽广东。	染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少,不会突破区域资源利用上线。	
生态 环境 准入 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》(江府〔2018〕20号)和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)准入负面清单内。	符合

#### 4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号),本项目位于江门市开平市月山镇长乐三路6号,属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)划分单元中的重点管控单元1。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级,不断提高资源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。

本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。

**表 1-4 与江门市“三线一单”相符性分析一览表**

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km <sup>2</sup> ,占全市陆域国土面积的15.38%;一般生态空间面积1398.64 km <sup>2</sup> ,占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71k	根据《江门市主体功能区规划》(江府〔2016〕5号),项目所在地开平市月山镇产业园不在划定的江门市域以农业发展和生态保护	符合

	间	m <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的23.26%。	为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	
	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	<p>根据江门市环境保护局发布的《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，新桥水（积善桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为V类，不能达到水质IV类目标，同时不满足新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目所在地新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）为不达标区。</p> <p>根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O<sub>3-8H</sub>能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。为达标区。</p> <p>根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。</p>	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到2035年，全市生态环境分区	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资	符合

		管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	源利用上线。	
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	符合
<b>开平市重点管控单元1准入清单（ZH44078320002）</b>				
	<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求	符合
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
		1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，	符合

	水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	不属于规定内禁止新建或扩建项目。	
	1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目生产原料为LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS、SBS、导电炭黑、矿物油和抗氧剂，不使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。	符合
	1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯、酚类和臭气，无重金属污染物排放。	符合

		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造	符合
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目生产设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目生产设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目生产设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目生产设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	根据粤（2023）开平市不动产权第0042188，本项目用地属于工业用地，占地面积7569.56m <sup>2</sup> ，总投资11000万元。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造

		量， 降低道路扬尘污染。		
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；化工行业执行特别排放限值，加强 VOCs 收集处理。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。生产原料为LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS、SBS、导电炭黑、矿物油和抗氧化剂，不使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。	符合
		3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。无生产废水排放。	符合
		3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	本项目无生产废水，生活污水进入三级化粪池预处理后排入开平市月山镇污水处理厂，不外排。	符合
		3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	符合
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目运营期严格落实相应的应急防范措施+风险影响分析章节结论。	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设	本项目属于工业用地，不涉及到土地变更情况。	符合

	用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
	4-3. 【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不属于重点建设单位。厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。	符合
<p align="center"><b>5、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》</b></p>			
<p><b>的相符性分析</b></p>			
<p><b>大气：</b>“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。”</p>			
<p>本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”业，无使用高 VOCs 含量原辅材料，生产过程使用电能作为能源，电属于清洁能源。项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放；混炼、挤出过程中会产生有机废气（VOCs），建设单位对生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，经过“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 排气筒（DA002）引至高空排放。项目废气收集效率为 90%，处理效率可达 89.5%，可达标排放。食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放，项目油烟处理效率可达 60%，可达标排放。为有效的 VOCs 削减及达标治理可行技术。可减少挥发性有机物排放。符合文件的要求。</p>			
<p><b>水：</b>“深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重</p>			

	<p>点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。”</p> <p>项目冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市月山镇污水处理厂设计进水水质标准中较严者后排入市政污水管网，进入开平市月山镇污水处理厂深度处理。</p> <p><b>土壤：</b>“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。严格建设用地准入管理。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查。”</p> <p>本项目选址于开平市月山镇长乐三路6号，根据粤（2023）开平市不动产权第0042188（附件4），项目所在地块属于工业</p>
--	--

	<p>用地，未涉及土地资源利用上线；本项目废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，交由有相关单位处理处置，同时用地范围内做好硬底化，不存在土壤污染途径，对周围环境影响较小。</p> <p><b>6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析</b></p> <p>“在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放”</p> <p>项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放；混炼、挤出有机废气经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放。项目投料混料粉尘收集效率为 80%，处理效率可达 95%，混炼、挤出有机废气收集效率为 90%，处理效率可达 89.5%，项目油烟处理效率可达 60%，可达标排放，为有效的 VOCs 削减及达标治理可行技术，可减少挥发性有机物排放，符合文件的要求。</p> <p><b>7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）的相符性分析</b></p> <p>“①根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)中提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，</p>
--	--

控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”

②大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。”

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程中，使用的原辅料属于低 VOCs 含量的物料，项目产生的废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

### 8、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

本项目属于低浓度 VOCs 废气，使用集气罩对 VOCs 进行收集，使用两级活性炭吸附工艺处理后达标排放。

### 9、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

表 1-3 与《粤环办〔2021〕43 号）相符性分析一览表

序号	政策要求	内容	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	原辅材料储存在仓库，在非使用状态时加盖封口，保持密闭，符合要求。	符合
2			盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防

		渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
3	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
4	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放；混炼、挤出有机废气经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。	符合
5	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
6	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目设置集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道设置密闭。	符合
7		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		符合
8	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不	项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处	符合

		高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值；b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m <sup>3</sup> ,任意一次浓度值不超过20mg/m <sup>3</sup> 。	理达标后,通过15米排气筒(DA001)高空排放;混炼、挤出有机废气经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒(DA002)排放,食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后,通过15m排气筒(DA003)引至高空排放,确保挥发性有机物达标排放。	
9	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法):a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生。	项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后,通过15米排气筒(DA001)高空排放;混炼、挤出有机废气经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒(DA002)排放,食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后,通过15m排气筒(DA003)引至高空排放,确保挥发性有机物达标排放。	符合
10		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气治理设施的运营管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
11	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求企业建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。	符合
12		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设		符合

		施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
13		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
14		台账保存期限不少于3年。		符合
15	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本次评价要求企业开展自行监测。	符合
16	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目需根据《 <b>危险废物贮存污染控制标准</b> 》（ <b>GB18597-2023</b> ）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置。	符合
17	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	VOCs总量指标由江门市生态环境局开平分局调配。	符合

### 10、与广东省生态环境厅印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施

建设、运行情况的评价，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

本项目属于为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15 米排气筒 (DA001) 高空排放；混炼、挤出有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过 15m 排气筒 (DA003) 引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

**11、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析**

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，本项目生产过程 VOCS 无组织排放控制措施与该标准中有关要求的相符性见下表。

**表 1-4 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性**

源项	文件要求	本项目	相符性
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC 等采用袋装封存，矿物油、抗氧剂采用桶装封存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。	符合
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机、螺旋输选机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目矿物油、抗氧剂为液体 VOCs，物料采用密闭的容器封存；LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC 等均为粒状，项目采用气动切及输送链进行物料转移。	符合
工艺过程 VOCs 组织排放	含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比 >10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系	本项目使用的 VOCs 质量占比 ≥10% 的含 VOCs 产品在密闭车间内使用，并配套集气罩进行收集，排对	符合

		统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	VOCs至“二级活性炭吸附”装置处理。	
		其他要求:企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年,通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量,工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送,盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目运营期间设立物料/废料进出台账,对涉VOCs物料及废料清单管理。危险废物设置危废暂存间储存,委托具有危险废物处理资质的单位处理。	符合
	无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求:VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停必运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集、处理设施与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时,生产设备同步停止运行。	符合
		废气收集系统要求:企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。	本项目产生VOCs使用集气罩负压收集,排至“二级活性炭吸附”装置处理。废气收集系统排风罩符合GB/T16758的规定。	符合
		记录要求: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、停留时回、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目设立废气处理设施台账,记录设施的基本信息、运行情况等。台账保留5年以上。符合要求。	符合
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定,建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。2、对于挥发性有机液体	本项目已制定企业自行监测方案,保存原始监测记录,并公布监测结果。	符合

储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJT397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。3、企业边界及周边VOCs监测按HJT55的规定执行。

**12、与江门市人民政府印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析**

大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。

加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目属于为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放；混炼、挤出有机废气收集后经一套“二

级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

### 13、与《开平市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

严把 VOCs 项目准入关。根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及装备，降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。

本项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放；混炼、挤出有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，食堂油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

### 14、与生态环境保护规划相符性分析

项目与生态环境保护规划相符性分析见下表

表1-4 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）新桥水（鹤山皂幕山至开平水口镇，28km）为工农业用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
2	大气环境功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2

		012) 及其2018年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378号), 项目所在地属于2类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是, 属开平市月山镇污水处理厂纳污范围

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>广东三硕新材料科技有限公司位于开平市月山镇长乐三路6号，项目所在地中心坐标为 E112°42'47.982"，N22°32'3.828"，总占地面积 7569.56m<sup>2</sup>，项目新建 1 座三层厂房（含夹层），建筑面积 17123.36m<sup>2</sup>；项目主要从事导电塑料的生产，预计年产导电塑料 15000 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律、法规，本项目需进行环境影响评价。结合建设项目建设情况，检索《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），判定项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），判定项目类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别-报告表，故该拟项目应编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;"><b>1、项目组成</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目主要建筑物规模及功能一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>建筑物</th> <th>占地面积 m<sup>2</sup></th> <th>建筑面积 m<sup>2</sup></th> <th>位置</th> <th>高度 m</th> <th>建筑功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">厂房</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">7569.56</td> <td style="text-align: center;">7569.56</td> <td style="text-align: center;">首层</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1373.74</td> <td style="text-align: center;">4m 层</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">混料车间、一般固废暂存间、危废暂存间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7569.56</td> <td style="text-align: center;">二层</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">610.5</td> <td style="text-align: center;">三层</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">17123.36</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目组成</th> <th>内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">位于首层，建筑面积约为 7569.56m<sup>2</sup>，主要包括挤出区、烘干区、成品区等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">混料车间</td> <td style="text-align: center;">位于 4m 层，建筑面积约为 734m<sup>2</sup>，用于原辅材料混合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td style="text-align: center;">位于三层，建筑面积约为 406.8m<sup>2</sup>，用于员工办公</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> <td style="text-align: center;">位于二层，建筑面积约为 7569.56m<sup>2</sup>，用于贮存原辅材料</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般固废暂存间</td> <td style="text-align: center;">位于 4m 层，建筑面积约为 15m<sup>2</sup>，主要作为一般固废的存放</td> </tr> </tbody> </table>	序号	建筑物	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	位置	高度 m	建筑功能	1	厂房	7569.56	7569.56	首层	3	生产车间	1373.74	4m 层	2.5	混料车间、一般固废暂存间、危废暂存间	7569.56	二层	3	原料仓库	610.5	三层	3	办公区	17123.36	/	/	/	项目组成		内容及规模	主体工程	生产车间	位于首层，建筑面积约为 7569.56m <sup>2</sup> ，主要包括挤出区、烘干区、成品区等	混料车间	位于 4m 层，建筑面积约为 734m <sup>2</sup> ，用于原辅材料混合	辅助工程	办公区	位于三层，建筑面积约为 406.8m <sup>2</sup> ，用于员工办公	储运工程	原料仓库	位于二层，建筑面积约为 7569.56m <sup>2</sup> ，用于贮存原辅材料	一般固废暂存间	位于 4m 层，建筑面积约为 15m <sup>2</sup> ，主要作为一般固废的存放
序号	建筑物	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	位置	高度 m	建筑功能																																									
1	厂房	7569.56	7569.56	首层	3	生产车间																																									
			1373.74	4m 层	2.5	混料车间、一般固废暂存间、危废暂存间																																									
			7569.56	二层	3	原料仓库																																									
			610.5	三层	3	办公区																																									
			17123.36	/	/	/																																									
项目组成		内容及规模																																													
主体工程	生产车间	位于首层，建筑面积约为 7569.56m <sup>2</sup> ，主要包括挤出区、烘干区、成品区等																																													
	混料车间	位于 4m 层，建筑面积约为 734m <sup>2</sup> ，用于原辅材料混合																																													
辅助工程	办公区	位于三层，建筑面积约为 406.8m <sup>2</sup> ，用于员工办公																																													
储运工程	原料仓库	位于二层，建筑面积约为 7569.56m <sup>2</sup> ，用于贮存原辅材料																																													
	一般固废暂存间	位于 4m 层，建筑面积约为 15m <sup>2</sup> ，主要作为一般固废的存放																																													

	危废暂存间	位于4m层，建筑面积约为15m <sup>2</sup> ，主要作为危险废物的存放	
公用工程	给水	本项目用水全部由市政自来水公司供给	
	排水	雨污分流。冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市月山镇污水处理厂	
	供电	由市政城市电网供电，不设备用发电机	
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市月山镇污水处理厂进水水质后，排入市政污水管网，进入开平市月山镇污水处理厂深度处理。
		冷却水	冷却水循环使用，定期补充，不外排
	废气处理	投料混料粉尘	经收集后引至“脉冲滤筒除尘器”处理达标后，通过15米排气筒(DA001)高空排放
		混炼、挤出有机废气	经收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过15米排气筒(DA002)高空排放
		食堂油烟	经收集后引至静电油烟净化器处理达标后，通过15m排气筒(DA003)高空排放
	固废处理	生活垃圾	车间及办公室设置垃圾桶，交由环卫部门清运
		一般固废	规划存放区域，不及格品和边角料统一收集后经破碎回用于生产；废包装袋交由废品回收单位回收处理，滤筒收集粉尘和废滤筒交专业单位回收利用
		危险废物	设置独立危废房，采取防渗防漏措施，废活性炭、废包装桶收集后交由有资质单位回收处理
	噪声处理	合理布局、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	

## 2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	导电塑料	15000t	/

## 3、主要生产设施

表 2-3 主要生产设施

序号	生产设施名称	规格	数量(台)	使用工序	备注
1	双螺杆挤出机	75型	11	挤出工序	电能
2	混料机	500-1000升	12	混料工序	电能
3	切料机	300型	7	/	电能
4	烘干机	1-5吨	10	烘干工序	电能
5	气动切及输送链	/	5	/	电能
6	捏炼机	1000升	2	混炼工序	电能
7	单螺杆挤出机	120	2	挤出工序	电能

8	自动称量设备	/	1	/	电能
9	冷却塔	100 $\tau$	3	/	电能
10	破碎机	500	7	破碎工序	电能
11	电动叉车	2吨	5	/	电能

项目设备与产能匹配性分析：

项目拟设置 11 台 75 型双螺杆挤出机和 2 台单螺杆挤出机，单台 75 型双螺杆挤出机生产能力为 0.3t/h，单台单螺杆挤出机生产能力为 0.25t/h，生产时间为 6000h，故实际产能为 22800t/a，本项目年产量约为 15000t/a，设备与产能相匹配。生产设备型号产能详见下表。广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）

表 2-4 生产设备型号产能一览表

序号	名称	规格 (型号)	数量	最大产能 (t/h)	设备产能 (t/a)	项目产品年产量 (t/a)
1	双螺杆挤出机	75 型	11	0.3	19800	15000
2	单螺杆挤出机	120	2	0.25	3000	

#### 4、主要原辅材料及理化性质

表 2-5 原辅材料年消耗情况

序号	名称	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	储存方式	规格	来源
1	LLDPE	6120	300	袋装	20 公斤/袋	外购
2	HIPS	3000	100	袋装	20 公斤/袋	外购
3	GPPS	76	5	袋装	20 公斤/袋	外购
4	PP	367	10	袋装	20 公斤/袋	外购
5	PC	1070	10	袋装	20 公斤/袋	外购
6	ABS	460	10	袋装	20 公斤/袋	外购
7	SBS	200	20	袋装	20 公斤/袋	外购
8	导电炭黑	3600	300	袋装	20 公斤/袋	外购
9	矿物油	230	5	桶装	800 公斤/桶	外购
10	抗氧化剂	46	5	袋装	20 公斤/袋	外购

备注：项目使用塑料颗粒均为新料，不使用再生料。

表 2-6 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	LLDPE	线型低密度聚乙烯，不存在长支链。外观与性状：本色、圆柱状或扁圆状颗粒，粒子的尺寸在任意方向上为 2~5mm，熔点：无固定熔点，在 120~130 $^{\circ}$ C 逐渐发软。分解温度 300 $^{\circ}$ C；密度：0.916~0.922g/cm <sup>3</sup> ，

		<p>引燃温度 468℃；溶解度：不溶于水。</p> <p>LLDPE 应用于聚乙烯所有的传统市场，增强了抗伸、抗穿透、抗冲击和抗撕裂的性能，使 LLDPE 适于作薄膜。它的优异的抗环境应力开裂性，抗低温冲击性和抗翘曲性使 LLDPE 对管材、板材挤出和所有模塑应用都有吸引力。LLDPE 最新的应用是作为地膜用于废渣填埋和废液池的衬层。</p>
2	HIPS	<p>耐冲击性聚苯乙烯是通过在聚苯乙烯中添加聚丁基橡胶颗粒的办法生产的一种抗冲击的聚苯乙烯产品。乳白色不透明颗粒，密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>。熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，溶于芳香烃、氯化烃、酮类(除尔酮外)和酯类。能耐许多矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液，不耐沸水。</p>
3	GPPS	<p>通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为无色、无臭、无味而有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃，长期使用温度为 60~80℃。在较热变形温度低 5~6℃下，经退火处理后，可消除应力，使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许 α-甲基苯乙烯,可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。</p>
4	PP	<p>PP 塑料粒（聚丙烯）是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。通常为半透明无色固体，无臭无毒。聚丙烯热分解温度为 350~380℃，熔点为 150~176℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。</p>
5	PC	<p>聚碳酸酯简称 PC，为非结晶性热塑性塑料，无色透明，分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，耐热，抗冲击，阻燃性能好。熔融温度 215℃~225℃，玻璃化温度（即软化温度）为 140℃~150℃，注塑成型温度 250℃~270℃，在正常加工温度范围内具有良好的热稳定性，在 300℃下不会长时间分解，340℃会开始分解。</p>
6	ABS	<p>ABS 化学名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，ABS 为无毒、无味、粉状或粒状，密度为 1.05g/cm<sup>3</sup> 左右、吸湿性小于 1%，具有优良的综合物理和机械性能，较好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 具有一定的化学稳定性，耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。</p>
7	SBS	<p>SBS 是 SBCs 中产量最大、成本最低、应用较广的一个品种，是以苯乙烯、1,3-丁二烯为单体的三嵌段共聚物，兼有塑料和橡胶的特性，被称为“第三代合成橡胶”。与丁苯橡胶相似，SBS 可以和水、弱酸、碱等接触，具有优良的拉伸强度，表面摩擦系数大，低温性能好，电性能优良，加工性能好等特性，成为消费量最大的热塑性弹性体。其熔融温度为 160~230℃，其热分解温度在 260℃以上。</p>
8	导电炭黑	<p>具有低电阻或高电阻性能的炭黑。可赋予制品导电或防静电作用。其特点为粒径小，比表面积大且粗糙，结构高，表面洁净(化合物少)等。炭黑同碳黑。碳黑本身是半导体材料，导电炭黑具有较低的电阻率，能够使橡胶或塑料具有一定的导电性能，用于不同的导电或抗静</p>

		电制品，如防静电或导电橡胶、塑料制品、电缆料；还可以做干电池的原材料。
9	矿物油	无色、无臭、有甜味、粘稠液体。运动粘度：4.8-28.5、闪点：130-200、水溶性：不溶性，比重/密度：0.76-0.78，稳定在正常温度和压力。遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
10	抗氧化剂	抗氧化剂（Antioxidants）是阻止氧气不良影响物质。它是一类能帮助捕获并中和自由基，从而祛除自由基对人体损害的一类物质。

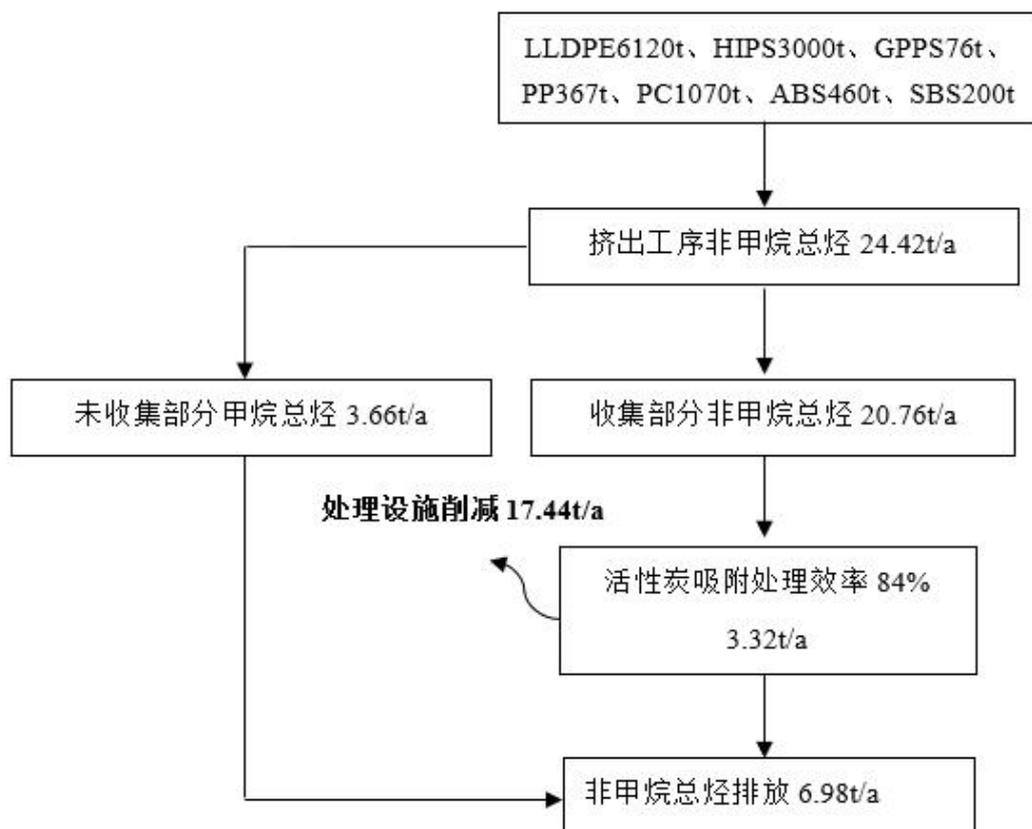


图 2.1 本项目非甲烷总烃平衡图

## 5、给排水情况

1) 给水：项目用水由市政给水管网供给，主要用水为生活用水和冷却用水。

**生活用水：**本项目员工人数为 30 人，项目不设宿舍但有食堂。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），国家机构（92）办公楼有食堂和浴室中先进值用水定额  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计算，则生活用水为  $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

**冷却水：**项目冷却塔用水循环使用，项目设置 3 个冷却塔，冷却塔循环水量为  $80\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需

添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水定期补充，循环使用，不外排。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》（GB50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的1.0%，风吹损失水率约为0.05%。项目每天工作时间为24小时，年工作日250天计算，冷却总循环水量为1440000m<sup>3</sup>/a，蒸发用水总新鲜水补充量约15120m<sup>3</sup>/a。

**2) 排水：**雨污分流。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市月山镇污水处理厂设计进水水质标准中较严者后排入市政污水管网，进入开平市月山镇污水处理厂深度处理。

水平衡图如下图所示：

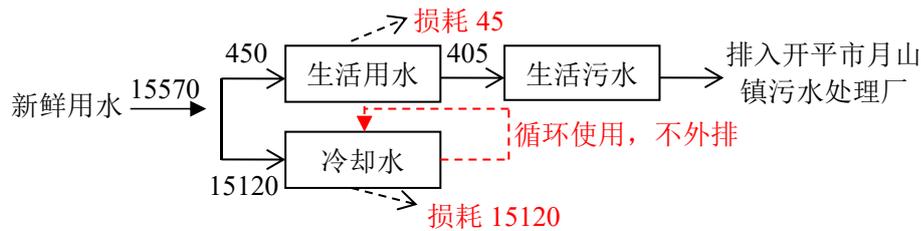


图 2.2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 6、能耗用量情况

本项目生产及办公用电 600 万度/年，由当地供电所供电，不设备用发电机。

表 2-7 项目能耗情况一览表

序号	能耗名称	消耗量
1	电	600 万度/年

## 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目拟定员工30人，不设宿舍，设有食堂。

工作制度：项目生产班次采用2班制，每班工作12h，年工作日为250天。

## 8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：项目选址于开平市月山镇长乐三路6号。项目北面为广东凯米瑞特肥科技有限公司，南面为开平市惠普卫浴实业有限公司，西面为新益村，东面为广东凯米瑞特肥科技有限公司扩建厂房。项目四至情况见附

图4。

表 2-8 项目四至情况一览表

名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	厂内最高建筑物高度/m
	X	Y			
广东凯米瑞特肥科技有限公司	26	125	北	3	22.5
开平市惠普卫浴实业有限公司	-67	-158	南	7	6
新益村	-103	122	西	23	9
广东凯米瑞特肥科技有限公司 扩建厂房	89	-17	东	4	36.7

注：坐标以项目中心为原点。

(2) 平面布局：项目出入口设于厂址北侧，首层为生产车间，主要包括挤出区、烘干区、成品区等，二层为原料仓库，三层为办公区，4m层为混料车间，总体布局功能分区明确，布局合理，具体布局见附图 5。

### 一、生产工艺流程

#### (1) 施工期

施工期具体工艺流程如下图所示：

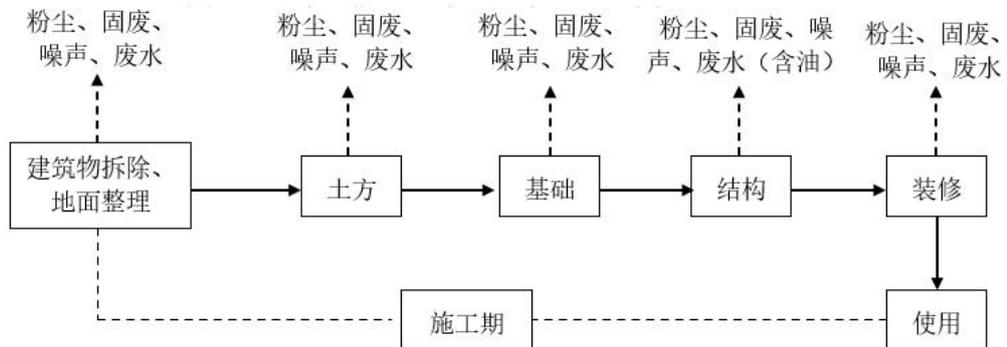


图 2.3 施工期工艺流程图

施工期对环境产生影响的因子有：废气、噪声、固体废物等对环境的影响。

- 1) 工程施工过程中造成的水土流失；
- 2) 施工机械和运输车辆所排放的废气以及在施工过程中产生的扬尘；
- 3) 施工过程产生的废水主要是施工废水。施工废水主要来自各种施工机械设备运转的冷却水、设备冲洗水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水；

4) 施工垃圾主要是建筑施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾;

5) 建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

(2) 运营期

运营期具体工艺流程如下图所示:

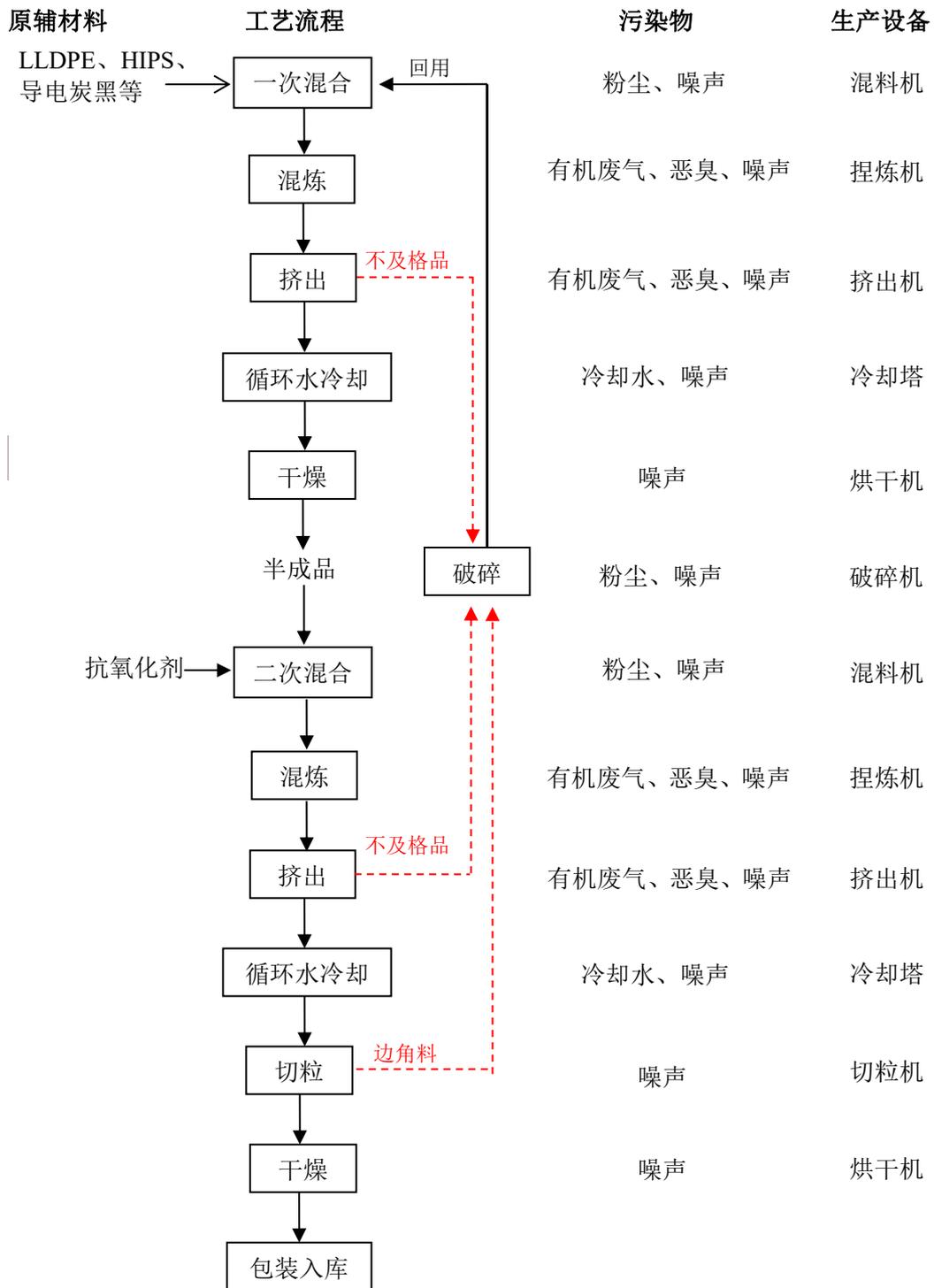


图 2.4 项目生产工艺流程图

### 1、工艺流程简述

**一次混合：**把外购的塑料胶粒（LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS、SBS）、导电炭黑等原料通过混料机充分混合，混合过程中会产生一定的粉尘。

**混炼：**将一次混合后的原辅料在捏炼机内进行混炼成为均匀的混炼胶料。该工序会产生有机废气、恶臭和噪声。

**挤出：**将混合好的胶料投入到挤出机中，通过挤出机加热成型，挤出过程会对塑料加热。该工序会产生有机废气、恶臭、少量不及格品和噪声。

**冷却：**产品进入模具后采用循环冷却水对其进行直接冷却定型。

**烘干：**成型后的导电塑胶经烘干机进行烘干。

**二次混合：**根据不同产品的要求，把半成品按照不同的比例与抗氧剂进行混合。

**混炼：**将二次混合后的原辅料在捏炼机内进行混炼成为均匀的混炼胶料。该工序会产生有机废气、恶臭和噪声。

**挤出：**将混合好的胶料投入到挤出机中，通过挤出机加热成型，挤出过程会对塑料加热。该工序会产生有机废气、恶臭、少量不及格品和噪声。

**冷却：**产品进入模具后采用循环冷却水对其进行直接冷却定型。

**切粒：**产品定型后经切粒机切成颗粒状产品。

**烘干：**成型后的导电塑胶经烘干机进行烘干。

**破碎：**本项目边角料和不及格品经破碎机破碎后，重新回用于生产；不得接收外来废塑料破碎回用。

**包装：**将烘干好的成品按照客户需求进行包装，放入成品仓库进行存储。

### 2、产污环节

①废气：投料混料工序产生的粉尘、混炼、挤出工序产生的有机废气和恶臭、破碎工序产生的粉尘。

②废水：生产过程中无废水排放，挤出工序中冷却水为循环使用，不排放。废水主要为员工日常生活过程产生的生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后进入开平市月山镇污水处理厂深度处理。

	<p>③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。</p> <p>④固废：生活垃圾、边角料、不及格产品、废包装袋、滤筒收集粉尘、废滤筒、废活性炭、废包装桶。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目未建成，无原有污染及主要环境问题；项目四周主要为道路、工厂，与项目有关的原有污染情况及主要环境问题为附近道路产生的交通噪声、机动车尾气和附近工厂排放的废气、固废、噪声。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>							
	<b>(1) 基础污染物</b>							
	<p>本项目位于开平市月山镇长乐三路6号，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。</p> <p>为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参考江门市环境保护局公布《2022年江门市生态环境质量状况公报》数据，具体情况见表3-1、表3-2。</p>							
	<b>表3-1 2022年开平环境空气质量常规因子主要指标表</b>							
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 ug/m<sup>3</sup></b>	<b>标准 ug/m<sup>3</sup></b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>		
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标		
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标		
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标		
	CO	百分位数日均值	1200	4000	30	达标		
O <sub>3</sub>	8h平均质量浓度	145	160	90.63	达标			
注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。								
<b>表3-2 2022年度开平市环境空气质量状况</b>								
<b>年度</b>	<b>污染物浓度（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b>						<b>达标率 /%</b>	<b>综合 指数</b>
	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>PM<sub>2.5</sub></b>	<b>CO</b>	<b>O<sub>3</sub></b>		
2022	9	17	34	19	1200	145	100	2.81
<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>六项污染物达标即为环境空气质量达标。根据上表的监测数据，开平市环境空气基本污染物中SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，则项目所在的开平市为达标区，环境质量状况良好。</p>								
<b>(2) 特征污染物</b>								
<p>本项目特征因子为TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类和臭气浓度，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类和臭气浓度不属</p>								

于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中提及的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类和臭气浓度无需进行补充监测。为了解本项目评价范围内的 TSP 环境空气质量现状，本项目引用《开平市月山镇赋艺五金制品厂环境空气现状检测报告》中开平市几何环保科技有限公司委托广东大赛环保检测有限公司对位于项目西北面约 718m 处 W1 空气质量进行监测，监测时间为 2022 年 8 月 1 日-2022 年 8 月 3 日，监测结果如下表。监测结果见下表所示：

**表3-3 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		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
W1	-171	-748	TSP	2022.8.1-2022.8-3	西南	718

**表3-4 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		污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
W1	-171	-748	TSP	24h	300	31~32	10.67	0	达标

监测结果表明，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的要求。

## 2、水环境质量现状

项目所在地属开平市月山镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入新桥水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14 号）新桥水（鹤山皂幕山至开平水口镇，28km）为工农业用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状，对新桥水水质进行调查和分析。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》，网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/255/255746/2783093.pdf>

详见下图。

附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	--
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	III	--
		台山市 开平市	潭江干流	凌巷村	III	III	--
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	--
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	III	--
		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	--
四	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新滘桥	III	III	--
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	--
		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	IV	总磷(0.05)
		开平市	双桥水	上佛	III	III	--
		开平市 鹤山市	侨乡水	隔洲	III	II	--
		开平市	曲水	三叉口桥	III	II	--
		开平市 恩平市	曲水	南坑村	III	III	--
		开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	--
19		鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	--
十五	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	III	III	--
		开平市	新昌水干流	新海桥	III	III	--
		开平市	新桥水干流	积善桥	IV	V	氨氮(0.02)
十六	新桥水	鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	--
		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	III	--
十七	龙湾河	新会区	龙湾河干流	绿护屏村	IV	III	--
		蓬江区	龙湾河干流	中江高速下	IV	III	--
		新会区	龙湾河干流	冈州大道东桥	IV	IV	--

图 3-1 2022 年江门市全面推行河长制水质年报（摘录）

根据江门市环境保护局《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》，新桥水（积善桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为V类，不能达到水质IV类目标，同时不满足新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目所在地新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）为不达标区。经调查，新桥水（鹤山皂幕山到开平水口镇）水质超标的主要原因是河流沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。

根据《江门市生态环境局关于印发《江门市水生态环境保护“十四五”规划》

的通知》（江环[2023]89号），江门市政府将全面严格落实河长制，加强饮用水源保护，加大不达标水体和黑臭水体治理力度。严格区域环境总量控制和环境准入，实施差别化环境准入政策，强化工业集聚区水污染治理，依法淘汰落后产能。加快推进城镇生活污水处理设施建设与改造，优先完善污水处理厂配套管网，切实提高运行负荷。加快农村环境综合整治，推进饮用水源保护和农村生活污水处理，切实改善农村水环境质量。经采取以上措施，当地水环境质量将得到改善。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界西面 23m 为新益村，存在声环境保护目标。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次评价委托广东大赛环保检测有限公司于 2023 年 9 月 19 日对厂界四周声环境进行检测（报告编号：DSH2207026，报告详见附件 7）。共布设 5 个监测点，监测频次为昼夜间一次。噪声现状监测结果及对应标准见下表：

表 3-5 声环境监测结果

监测日期	监测点	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023.9.19	厂界东面外一米处 1#	56	46	60	50
	厂界南面外一米处 2#	54	47	60	50
	厂界西面外一米处 3#	55	48	60	50
	厂界北面外一米处 4#	57	48	60	50
	新益村	53	45	60	50

注：上表标准值引用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

由上表可知，敏感点新益村声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目厂界四周声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。说明项目所在地声环境质量较好。

### 4.生态环境

本项目选址于开平市月山镇长乐三路 6 号，不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。

	<p><b>5.地下水、土壤</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；设置固体废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏，不存在土壤、地下水污染途经。项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，因此不开展现状调查。</p>																																						
环境 保护 目 标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。距离项目最近的居民区为西面 23m 的新益村。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，为西面 23m 的新益村。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>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，无生态环境保护目标。</p> <p><b>5、环境保护目标</b></p> <p>环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 主要环境敏感点</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1509 1386 1783"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新益村</td> <td>-103</td> <td>122</td> <td>居住区</td> <td>150 人</td> <td>大气二类、声环境二类</td> <td>西</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水四村</td> <td>-301</td> <td>227</td> <td>居住区</td> <td>100 人</td> <td>大气二类</td> <td>西北</td> <td>336</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>木桥村</td> <td>130</td> <td>452</td> <td>居住区</td> <td>250 人</td> <td>大气二类</td> <td>东北</td> <td>334</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	坐标		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	1	新益村	-103	122	居住区	150 人	大气二类、声环境二类	西	23	2	水四村	-301	227	居住区	100 人	大气二类	西北	336	3	木桥村	130	452	居住区	250 人	大气二类	东北	334
序号	名称			坐标							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																																				
1	新益村	-103	122	居住区	150 人	大气二类、声环境二类	西	23																															
2	水四村	-301	227	居住区	100 人	大气二类	西北	336																															
3	木桥村	130	452	居住区	250 人	大气二类	东北	334																															

### 1、废水排放标准

项目外排废水主要是员工生活污水。生活污水进入化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和开平市月山镇污水处理厂进水水质标准中的较严者,经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂。

表3-7 废水污染物排放标准 (单位: mg/l pH无量纲)

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/	≤100
	开平市月山镇污水处理厂进水水质标准		/	/	200	400	200	30	100
	厂界排污口			6-9	≤200	≤400	≤200	≤30	≤100

### 2、大气污染物排放标准

施工期产生的地面扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值,即颗粒物无组织排周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>。

投料混料工序产生的颗粒物和混炼、挤出工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯和酚类有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) **表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准**及表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目厂界的无组织非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值,厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度参照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值。

表 3-8 大气污染物排放标准

标准	污染物	最高允许排放	无组织排放监控浓度限值
----	-----	--------	-------------

		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	60	浓度最 高点	4.0
	苯乙烯	20		/
	丙烯腈	0.5		/
	1,3-丁二烯	1		/
	酚类	15		/
	颗粒物	20		1.0
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5		/
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	臭气浓度	2000 (无量纲)		20 (无量纲)
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	NMHC	/	在厂区内设置监控点	6(监控点处 1h 浓度值), 20(监控点处任意一处浓度值)

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型排放标准, 具体标准值见表 3-9。

表 3-9 项目食堂油烟排放执行标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 3、厂界环境噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)排放限值: 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-10 项目厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

### 4、固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)

	<p>中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量(COD<sub>cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物等 4 项污染物。</p> <p>总量控制因子及建议指标如下所示</p> <p>（1）废水：本项目无生产废水产生，生活污水污染物总量纳入开平市月山镇污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。</p> <p>（2）废气：项目产生废气总量控制指标为：<b>VOCs4.75t/a</b>。其中，有组织排放：<b>2.31t/a</b>，无组织排放：<b>2.44t/a</b>。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>①合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量并时运走处理好，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并配备可靠的防扬尘措施。</p> <p>②谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出现场。并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。</p> <p>③开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p>④施工现场设置屏障，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘影响及缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>⑤当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂、粉建筑材料进行遮盖。</p> <p>⑥充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即种植植被，恢复原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被或进行简易绿化或采取防尘措施。</p> <p>⑦规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通阻塞及注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。</p> <p>⑧装修阶段的油漆废气，为无组织排放，因此装修期间，应采用环保材料并加强室内通风换气，油漆结束以后，也应每天进行通风换气。</p> <p><b>2、施工期水污染防治措施</b></p> <p><b>施工期废水</b></p> <p>施工期废水来自生产废水和施工人员的生活污水。生产废水来源于混凝土搅拌、浇注和养护用水，砂石料冲洗水等。废水中的主要成分是SS。项目施工单位应加强管理，科学施工。应在施工场地内修建一些简易沟渠，设置沉淀池，废水统一收集并经沉淀处理后用于场地或道路降尘、车辆冲洗和绿化等。沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾</p>
---	--

堆填地点处置。

根据工程分析，施工现场的施工产生生活污水产生量较少，主要污染物有 COD、SS、氨氮等，项目依托附近村现有厕所。

### 施工期雨水

本项目施工工期雨水降雨量的计算方法如下：

事故时降雨量公式： $V_{雨}=10QaFt/(24n)$

式中：Qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨天数；

F——必须进入事故废水池的雨水汇水面积， $hm^2$

t——取  $t=2h$ ；

根据开平市气象资料知，开平市年平均降雨量为 1945.35mm，年平均降雨日数为 180 天，本项目必须进入雨水收集系统的汇水面积为  $0.76hm^2$ ，则  $V_{雨}=10 \times 1945.35 \times 0.76 \times 2 / (24 \times 180) = 6.84m^3$ 。

根据开平市气象资料知，一般连续下雨天数不超过 10 天。项目雨水经厂区内收集管道收集后，可回用于：1)施工现场道路清洗、场区降尘用水。2)混凝土结构养护，砌体材料喷淋浇水。3)进入施工场区车辆的冲洗等。

在采取以上污染防治措施后，项目施工期对地表水环境的影响不大。

### 3、施工期声污染防治措施

#### (1) 施工期噪声污染源

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是挖掘机、卡车等设备的发动机噪声；机械噪声主要是电钻、电焊机噪声等。这些噪声源的声级值最高 90dB (A)。

施工期间施工机械和运输车辆产生的噪声对施工现场 200m 范围内的声环境产生一定的影响。周边敏感点最近距离为西面 23m 的新益村，项目施工期噪声对周边敏感点居民影响较大。为降低噪声对周边环境敏感点的污染影响，建设单位应采取如下的污染防范措施：

1) 制订科学的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时使用，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午 (12:00~14:00) 和夜间 (23:00~次日 7:00) 施工，22:00~次日 6:00 阶段禁止使用噪声大的施工机械设备。

2) 合理布局施工场地。施工避免在同一地带安排大量动力机械设备，以

避免局部累积声级过高。各高噪声机械尽量置于地块较中间位置工作。

### 3) 降低设备声级

①设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，高频振捣器代替低频振捣器等。

②对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免机械设备由于松动部件的振动而增加其工作时的声级。

③闲置不用的设备应立即关闭。

### 4) 加强管理降低人为噪声

①按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞。

②加强施工人员管理，在操作中尽量避免敲打，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；对施工运输车辆也要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，进场地应减速、并减少鸣笛等。

## 4、施工期固体废物污染防治措施

①对于施工人员聚居地的生活垃圾，定点设置专用容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。

②施工期建筑垃圾应采取有效措施，及时收集、清理，采取回收和综合利用等方法，充分利用资源；对不能再利用的建筑垃圾，统一收集运送至指定的处置场所。

③对施工产生的余泥、废弃材料等应尽可能利用或就地回填，或运送到园区内其他场地作为填方使用。对不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关管理部门，及时运走，堆放到合适的地方。

④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；应注意做到清洁运输，运输车辆应注意保养，对开出工地的运输车辆应将外表清洗干净。

## 5、施工期生态环境影响分析和污染防治措施

本项目位于开平市月山镇长乐三路6号，项目所在地因受长期人类活动的影响，未发现濒危、珍稀和其他受保护的动植物群落种类，工程施工可能会对施工工区及占地范围内的一些常见植被群落造成一定的生物量损失，但施工结束后通过采取植被恢复措施、加强本厂绿化等措施以最大限度地恢复原有生态环境，工程施工对陆生生态环境的不利影响是短期和局部的。

### 一、废气

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放						
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放时间 /h
投料混料工序	混料机	DA001	颗粒物	产污系数法	16000	172.5	2.88	脉冲滤筒除尘器	95	物料衡算法	16000	8.63	0.138	0.144	1042
		无组织排放	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.72	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.691	0.72	1042
运营期 环境影响 和保护 措施	混炼、挤出工序	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	30000	122	21.98	二级活性炭吸附	89.5	物料衡算法	30000	12.83	0.385	2.31	6000
			苯乙烯	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6000
			丙烯腈	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6000
			1,3-丁二烯	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6000
			酚类	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6000
		无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	2.44	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.407	2.44	6000
		DA002、无组织排放	臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6000
食堂油烟	/	DA003	油烟	产污系数法	4000	4	0.012	静电油烟净化器	60	物料衡算法	4000	1.6	0.0064	0.0048	750
破碎工序	破碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.00638	重力沉降	40	物料衡算法	/	/	0.00255	0.00383	1500

表 4-2 治理设施和排放口情况一览表

编号及名称	治理设施				排放口基本情况				
	处理风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	高度 m	排气筒内径 m	温度°C	类型	地理坐标
DA001 投料混料粉尘排放口	16000	80	95	是	15	0.7	25	一般排放口	E112°42'49.631", N22°32'3.349"
DA002 有机废气排放口	30000	90	89.5	是	15	0.7	25	一般排放口	E112°42'45.768", N22°32'3.330"
DA003 食堂油烟排放口	4000	100	60	是	15	0.7	100	一般排放口	E112°42'45.258", N22°32'3.319"
备注：①参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2，可知属于可行技术。 ②项目生产过程中会产生少量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类和恶臭，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。									

**(1) 废气源强分析****1、投料混料粉尘**

项目使用的LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS等原料均为颗粒状，在投料混料过程中产生极少量的粉尘废气，不做定量分析。混料工序在加导电炭黑进入混合机的过程会产生一定量的炭黑粉尘，主要沉降于设备四周，根据同行业的实际生产情况，粉尘产生量为投料量的0.1%，项目导电炭黑使用量为3600t/a，全年工作250天，每天投加50次，每次投料时间5分钟，则粉尘产生量为3.6t/a。

为降低项目生产对周边环境的影响，生产过程中门窗呈关闭状态，车间呈负压状态，并设置集气罩对投料混料粉尘进行收集。参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》粤环办〔2021〕92号附件1“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”中表4.5-1，如下表，本项目所设的集气罩收集效率取80%。

**表 4-3 不同情况下污染治理设施的捕集效率**

废气收集类型	捕集措施	控制条件	集气效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（包含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。	95%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点。	85%
	双层密闭负压	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接.设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95%
包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况:1、仅保留1个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面；3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80%
		敞开面控制风速在 0.3-0.5m/s 之间；	60%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0%
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60%
		敞开面控制风速在 0.3-0.5m/s 之间；	40%
敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0%		
外部型	顶式集气罩、槽边抽	相应工位所有 VOCs 溢散点控制风速不小于 0.5m/s	40%

集气设备	风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 溢散点控制风速在 0.3-0.5m/s 之间	20-40%
		相应工位所有 VOCs 溢散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0%
无集气设施		1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0%

本项目投料混料粉尘治理设备为脉冲滤筒除尘器, 根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(第一批), 滤筒除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上, 本项目按 95%计。

### 风量核算:

参考《环境工程设计手册》中的公式, 项目集气系统的控制风速要在 0.5m/s 以上, 以保证收集效果, 按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L:

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

其中, X --集气罩至污染源的垂直距离; F --集气罩口面积;  $V_x$  --控制风速。

建设单位拟在 12 台混料机上方各设置 1 个集气罩对废气收集, 收集后进入 1 套脉冲滤筒除尘器处理达标后, 经 1 根 15m 的排气筒 (DA001) 排放。

本项目集气罩规格设计规格为长 0.5m×宽 0.5m。罩口与污染源的垂直距离为 0.3m, 罩口风速按 0.5m/s 计算, 集气罩为 12 个, 根据上式计算得出集风罩设计风量为 15120m<sup>3</sup>/h。考虑到漏风率, 本项目设置 16000m<sup>3</sup>/h 的风机。

本项目有机废气产排污情况见下表。

表 4-4 项目投料混料粉尘的产排污情况

污染因子项目	颗粒物	
	产生总量(t/a)	3.6
排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	2.88	0.72
产生速率(kg/h)	2.76	0.691
产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	172.5	/
处理效率	95%	/
排放量(t/a)	0.144	0.72
排放速率(kg/h)	0.138	0.691
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.63	/

风量	处理风量 16000m <sup>3</sup> /h	/
处理措施	集气罩+二级活性炭吸附装置	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	/

## 2、破碎粉尘

本项目破碎工序中会产生少量的粉尘，由于破碎过程在破碎机中密闭进行，仅在取料过程中因投口敞开导致部分粉尘逸出作无组织排放。边角料破碎粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册-废 PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎-所有规模”，颗粒物产污系数为 425g/t-原料。根据企业生产经验，项目挤出过程产生的边角料和不及格品占总产量的 0.1%，本项目年产产品量约为 15000t/a，则边角料和不及格品产生量为 15t/a，破碎粉尘的产生量为 0.00638t/a。

破碎工序产生的塑料粉尘经车间及周围自然沉降，根据《大气污染防治工程技术则》（HJ2000-2010），重力沉降室对粒径大于 50 $\mu$ m 粉尘适用，同时重力沉降室去除效率较低，一般为 50%左右，故本项目自然沉降去除率按 40%计算。经自然沉降后，破碎粉尘无组织排放量为 0.00383t/a，粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

## 3、有机废气

### 非甲烷总烃污染物产生量：

项目在混炼、挤出工序中要对原料进行加热，使其达到熔融状态。根据塑料原辅材料的性质，温度控制在 200℃，此温度塑料不会发生裂解，仅为单纯物理变化，故无裂解废气产生。本项目设置了 2 台捏炼机和 13 台挤出机，生产导电塑料使用的原材料主要有 LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS、SBS、导电炭黑、矿物油和抗氧化剂，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发到空气中，从而形成有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃。LLDPE、HIPS、GPPS、PP、PC、ABS、SBS、矿物油和抗氧化剂排放系数参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》表 2.6-2 中产污系数，具体见下表。

表 4-5 产污情况一览表

序号	原料	年耗量 (t)	非甲烷总烃产污系数	污染物产生量 (t)
1	LLDPE	6120	3.85kg/t-原料	23.56
2	HIPS	3000	0.05 kg/t-原料	0.15
3	GPPS	76	5.55 kg/t-原料	0.422
4	PP	367	0.35 kg/t-原料	0.128
5	PC	1070	0.021 kg/t-原料	0.0225
6	ABS	460	0.094 kg/t-原料	0.0432
7	SBS	200	0.021 kg/t-原料	0.0042
8	矿物油	230	0.021 kg/t-原料	0.00483
9	抗氧化剂	46	1.872 kg/t-原料	0.0861
合计				24.42

由表 4-5 可得，项目非甲烷总烃产生总量为 24.42t/a。

为降低项目生产对周边环境的影响，生产过程中门窗呈关闭状态，车间呈负压状态，并设置集气罩对混炼、挤出废气进行收集，在集气罩四边加以垂帘围蔽，形成相对密闭空间。参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》粤环办（2021）92 号附件 1“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”中表 4.5-1，如上表 4-3，本项目所设的集气罩收集效率取 90%。

本项目有机废气治理设备为二级活性炭，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施)，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，由于废气中 VOCs 浓度变化等原因，第二级活性炭的吸附效率一般比第一级活性炭低，本评价第一级活性炭处理效率取 70%，第二级活性炭处理效率按中间值 65%计算，则废气处理设施的处理效率为  $1-(1-70%) \times (1-65%) = 89.5\%$ 。

#### 风量核算：

参考《环境工程设计手册》中的公式，项目集气系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，按照以下经验公示计算得出各设备所需的风量 L：

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

其中，X --集气罩至污染源的垂直距离；F --集气罩口面积；V<sub>x</sub> --控制风速。

建设单位拟在 2 台捏炼机和 13 台挤出机上方各设置 1 个集气罩对废气收集，收集后进入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后，经 1 根 15m 的排气筒(DA002)排放。

本项目集气罩规格设计规格为长 0.6m×宽 1m。罩口与污染源的间距为 0.3m，罩口风速按 0.5m/s 计算，集气罩为 15 个，根据上式计算得出集风罩设计风量为 28350m<sup>3</sup>/h。考虑到漏风率，本项目设置 30000m<sup>3</sup>/h 的风机。

本项目有机废气产排污情况见下表。

**表 4-6 项目有组织有机废气及无组织有机废气的产排污情况**

污染因子项目	非甲烷总烃	
	产生总量(t/a)	24.42
排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	21.98	2.44
产生速率(kg/h)	3.66	0.407
产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	122	/
处理效率	89.5%	/
排放量(t/a)	2.31	2.44
排放速率(kg/h)	0.385	0.407
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.83	/
风量	处理风量 30000m <sup>3</sup> /h	/
处理措施	集气罩+二级活性炭吸附装置	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒 (DA002) 引至高空排放	/

**单位产品非甲烷总烃排放量符合性分析：**

根据生态环境部 2018 年 11 月 27 日关于合成树脂排放标准中废气排放量疑问的回复“《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 和表 5 中总量控制指标“单位产品非甲烷总烃排放量”为单位产品非甲烷总烃的最高允许排放量，是指经末端治理后需要达到的排放限值。项目经末端治理后非甲烷总烃的排放量为 2.31t/a (即有组织排放量为 2.31t/a)，产品产量为 15000t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.154kg/吨产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 要求 (0.5kg/吨-产品)。

#### 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类污染物:

对照《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015), 本项目在混炼、挤出造粒中, 混炼、挤出工序的加热温度均低于原材料的分解温度, 不会使原材料发生裂解, 但可能会使少量游离态单体分子挥发出来, 原料 HIPS (高抗冲聚苯乙烯) 和 GPPS (通用级聚苯乙烯) 可能会产生少量苯乙烯, 由于混炼、挤出工序加热温度较低, 苯乙烯不会进一步分解为甲苯和乙苯; 原料 ABS(丙烯腈-丁二烯-乙烯塑料)可能会产生少量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯, 由于混炼、挤出工序加热温度较低, 苯乙烯不会进一步分解为甲苯和乙苯; PC(聚碳酸酯树脂塑料)可能会产生少量的酚类, PC 原料不含有氯基类化合物, 不会产生氯苯、二氯甲烷等废气。鉴于 ABS、HIPS、GPPS 和 PC 等在生产过程中产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯和酚类没有相关文献/文件可参考其产生量依据, 故本评价对此污染物做定性分析不做定量分析。苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯和酚类等污染物与非甲烷总烃一并收集后通过“二级活性炭吸附箱”装置处理, 处理达标后引至 15m 高排气筒(DA002)排放。

#### 4、臭气浓度

项目混炼、挤出工序中除了产生有机废气外, 相应的会伴有明显的异味, 需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界, 对外环境影响较小。

异味经废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放, 少部分为能被收的异味以无组织形式在车间排放, 通过加强车间通风, 该类异味对周边环境的影响不大, 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中臭气浓度排放标准的要求, 即臭气浓度有组织排放浓度小于2000(无量纲), 无组织排放浓度小于20(无量纲)。

#### 5、食堂油烟

本项目建成后, 预计职工 30 人在厂区内吃两餐。食堂使用天然气, 食物在烹饪、加工过程中, 食用油和食品在加热过程中会发生一系列复杂变化, 产生热油解污染, 主要成分为烃类、醛、酮、酸等, 因此主要污染物为饮食油烟, 项目设

置 2 个标准炉头，年工作日 250 天，每天使用 3h，根据单个灶头基准排放量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，则该项目产生的油烟量为：2 个炉头 × 2000m<sup>3</sup>/h · 炉头 × 3h = 12000m<sup>3</sup>/d = 3 × 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a。根据类比同类型饭堂的油烟浓度，油烟产生浓度处理前为 4mg/m<sup>3</sup>，产生量则约为 0.012t/a；经油烟净化系统（净化效率约为 60%）处理后，油烟的排放浓度约为 1.6mg/m<sup>3</sup>，产生量为 0.0048t/a。综合上述，本项目食堂油烟处理前后的浓度和速率见下表：

表 4-7 油烟产排情况一览表

污染物	用餐人数	工作日 d (h/d)	油烟量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	净化效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
食堂油烟	30	250 (3)	3 × 10 <sup>6</sup>	4	0.012	60	1.6	0.0048

**技术可行性与合理性分析：**

**脉冲滤筒除尘器原理：**

脉冲滤筒除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各种脉冲除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。

利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在脉冲喷吹的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20~50μm，表面起绒的滤料为 5~10μm，而新型滤料的孔径在 5μm 以下。若除尘器阻力过高，除尘系统的处理气体量将显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

脉冲除尘为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中 4.5 产排污环节、污染物及污染治理设施中提及的污染防治工艺，具有废气治理可行性。

**活性炭吸附原理：**

由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，进入吸附

塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离:达到净化目的，经风机排出室外。使用初期的吸附效果很高，但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用0.5~1m/s，碳层高度为0.5m~1.5m。活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品，是一种被广泛应用于有机尾气处理的传统工艺，广泛应用于化工、机械、印刷、包装等行业，其特点为：吸附效率高，能力强;设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低;能够同时处理多种混合有机废气;采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；全密闭型，室内外皆可使用。采取活性炭吸附处理本项目有机废气，去除效率可达89.5%以上，设备运转稳定，处理效果良好，经处理后尾气具有稳定达标性。

综上所述，本项目采取“二级活性炭吸附装置”处理工艺，处理效率达89.5%，防治措施可行。

## (2) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》。本项目废气监测计划如下：

表4-8 废气监测计划表

污染源类别	排气筒名称	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	投料混料粉尘排放口	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值

有组织	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯、酚类	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
有组织	DA003	食堂油烟排放口	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型排放标准
无组织	/	厂界(上风向1个监测点,下风向3个监测点)	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
无组织	/	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3无组织排放限值

### (3) 非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停车(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达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常情况下废气治理设施的治理效率按0%计。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-9 废气非正常工况情况

污染源	污染源	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量/(t/a)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001	颗粒物	37.5	3.6	0.6	1h	1次	生产设备开停炉(机)等非正常情况	立即停止生产,关闭排放阀,及时疏散人群,及时检查维修
DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁	135.67	24.42	4.07	1h	1次	生产设备开停炉(机)等非正	立即停止生产,关闭排放阀,及时

	二烯、酚类和臭气						常情况	疏散人群，及时检查维修
--	----------	--	--	--	--	--	-----	-------------

#### (4) 大气环境影响分析

开平市环境空气基本污染物中SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，项目所在区域环境空气中TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单的要求。项目所在的开平市为达标区，环境质量状况良好。项目周围敏感点主要为居民区新益村、水四村和木桥村，最近距离西面敏感点新益村23米。

项目投料混料粉尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理达标后，通过15米排气筒（DA001）高空排放，颗粒物有组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。混炼、挤出工序的有机废气经收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过15米排气筒（DA002）高空排放，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯和酚类有组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。同时加强车间通风换气，颗粒物、非甲烷总烃无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准**及表2恶臭污染物排放标准。未收集到的有机废气在厂区内可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值。食堂油烟经净化效率约为60%，油烟净化系统处理后，油烟排放浓度和速率均符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的最高允许排放浓度2.0mg/m<sup>3</sup>、净化设施最低去除效率为60%的规定。

综上所述，项目各污染源均可达标排放，且区域环境空气质量尚有一定环境容量，因此在做好本环评的治理措施后，对环境空气影响较小。

## 2、废水

### 1) 废水污染物产排污情况

表 4-10 废水污染物产排污情况一览表

工	装	污	污染	污染物产生	治理措	污染物排放	排放
---	---	---	----	-------	-----	-------	----

序 / 生产线	置	染源	物	施				时间						
				核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		工艺	效率 %	核算方法	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>cr</sub>	类比法	405	300	0.122	三级化粪池	40	类比法	405	180	0.0729	6000 h
			BOD <sub>5</sub>			200	0.081		20			160	0.0648	
			SS			200	0.081		60			80	0.0324	
			氨氮			25	0.0101		10			22.5	0.00911	
			动植物油			100	0.0405		80			20	0.0081	

### 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 30 人，不设宿舍，设有食堂。项目员工生活用水量参考《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，国家机构（92）办公楼有食堂和浴室中先进值用水定额 15m<sup>3</sup>/人·a 计算，则生活用水为 450m<sup>3</sup>/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 405m<sup>3</sup>/a，各污染物分别为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对 COD<sub>cr</sub> 的去除效率为 40%，SS 的去除效率为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%，动植物油的去除效率为 80%，由于 BOD<sub>5</sub> 与 COD<sub>cr</sub> 有一定的关联性，三级化粪池对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率本环评取 20%。

### 冷却水

冷却水循环使用，定期补充，不外排。

### 2) 污染物达标分析

处理工艺流程见下图 4.1:



图 4.1 生活污水处理工艺流程图

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及开平市月山镇污水处理厂设计进水水质标准后排入开平市月山镇污水处理厂集中处理。

### 3) 污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122—2020)》表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表,本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水处理厂的处理工艺为排污许可技术规范中可行技术,措施可行。

#### 三级化粪池原理:

大致可以分四步过程:过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。一般把一个大的池子分成三格,三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格,在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来,开始初步发酵分解,经第一格处理过的污水可分为三层:糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格,而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中,粪液继续发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

#### 本项目污水进入开平市月山镇污水处理厂的可行性分析

##### ①开平市月山镇污水处理厂处理工艺、规模

开平市月山镇污水处理厂位于开平市月山镇白石头 B 区 38 号,设计处理规模为 1500t/d,占地面积 7081.76 m<sup>2</sup>。采用改良 A<sub>2</sub>O 工艺作为处理工艺,该方案成熟可靠,在正常运营的情况下,尾水完全可以达到污水厂出水标准要求。改良 A<sub>2</sub>O 法即为厌氧/缺氧/好氧活性污泥法。其构造是在 AO 工艺的厌氧段之后、好氧段之前增设一个缺氧段,好氧段具有硝化功能,并使好氧段中的混合液回流至缺氧段进行反硝化脱氮。污水在流经三个不同功能分区的过程中,在不同微生物菌群作用下,是污水中的有机物、氮、磷得到去除,达到同时进行生物除磷和生物脱

氮的目的。另外，在厌氧段前增设预硝化段，通过缺氧反硝化作用去除无水中的硝酸盐，确保厌氧段正常运行。具体处理工艺详见下图所示。

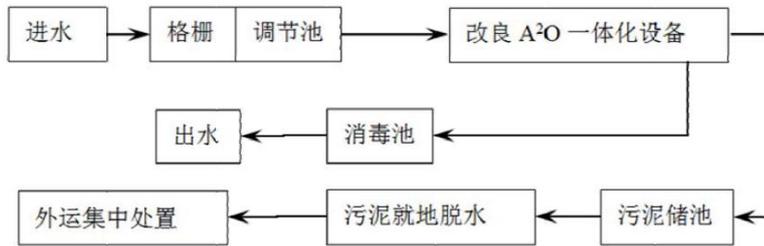


图 4.2 污水处理工艺流程图

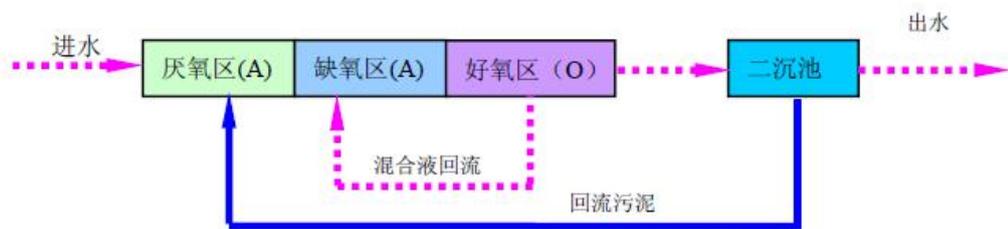


图 4.3 改良 A<sub>2</sub>O 法一体化设备工艺流程图

#### ②管网衔接性分析

根据生活污水接纳证明（附件 10），本项目生活污水可纳入开平市月山镇污水处理厂处理。

#### ③水量分析

开平市月山镇污水处理厂处理量为 1500t/d，实际处理量为 1324m<sup>3</sup>/d，剩余处理量为 176m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水每天排放量约 1.62m<sup>3</sup>，约占开平市月山镇污水处理厂总污水污水处理能力的 0.92%，因此，开平市月山镇污水处理厂有处理能力处理本项目所产生的生活污水。

#### ④水质分析

项目生活污水经三级化粪池预处理，出水水质符合开平市月山镇污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，开平市月山镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于开平市月山镇污水处理厂的纳污服务范围，开平市月

山镇污水处理厂有足够的处理能力处理本项目生活污水。

#### 4) 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 4-11 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	CODcr BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油	进入开平市月山镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水量(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	E112°38'23.928", N22°25'55.097"	405	进入开平市月山镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时段	开平市月山镇污水处理厂	CODcr	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								动植物油	10

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

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	
			名称	标准浓度限值(mg/L)

1	DW001	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及开平市月山镇污水处理厂设计进水水质标准	400
		BOD <sub>5</sub>		200
		SS		200
		NH <sub>3</sub> -N		30
		动植物油		100

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	180	0.0729
		BOD <sub>5</sub>	160	0.0648
		SS	80	0.0324
		NH <sub>3</sub> -N	22.5	0.00911
		动植物油	20	0.0081

#### 5) 自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122—2020)》要求，单独排向城镇集中污水处理设备的生活污水不需监测，因此不设置自行监测计划。

### 3、噪声

项目噪声主要来源于生产过程中混料机、捏炼机、挤出机、破碎机等各类生产设备的运转产生的机械噪声。

表 4-15 噪声污染源强度核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	噪声源强		声源控制措施	空间相对位置			卧室内边界距离/m	卧室内边界声级/db(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失/db(A)	建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离/dB(A) m)	噪声值 dB(A)		X	Y	Z					声压级/db(A)	建筑物外距离
厂房	双螺杆挤出机	/	75	隔声、消声、减震	117	86	1.2	5	61.02	6000	20	41.02	1
	混料机	/	70		83	88	1.2	16	45.92	1042	20	25.92	1
	切料机	/	75		75	82	1.2	20	48.98	6000	20	28.98	1
	烘干机	/	70		44	79	1.2	5	56.02	6000	20	36.02	1
	气动切及输送链	/	70		89	70	1.2	12	48.42	6000	20	28.42	1
	捏炼机	/	75		16	30	1.2	4	62.96	6000	20	42.96	1
	单螺杆挤出机	/	75		117	86	1.2	5	61.02	6000	20	41.02	1
	自动称量设备	/	65		83	88	1.2	16	40.92	6000	20	20.92	1
	破碎机	/	80		96	77	1.2	25	52.04	1500	20	32.04	1
	电动叉车	/	65		120	85	1.2	4	52.96	500	20	32.96	1

注：1、本项目所有设备采取隔声措施（设备全部设置在厂房及构筑物内），噪声削减取 20dB(A)；  
 2、坐标系以场地西南角为原点，正东方向为 X 轴正向，正北方向为 Y 轴正向，垂直于地面并于地面以上为 Z 轴正向。  
 3、项目建成后所在地地面为平整，预测点空间相对位置高程取传声器监测设置地面高度为 1.2m。

运营期环境影响和保护措施

## (2) 噪声源强预测

针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声，预测方法

及结果如下：

### 2.1 预测方法：

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）的要求及推荐的模式，噪声源

主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

#### 2.1.1 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LP（r）——预测点处声压级，dB；

LP（r0）——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离；

#### 2.1.2 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或

窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为

近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB



图 4.4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

2.1.4 噪声预测值:

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

### 噪声防治措施

针对以上情况，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。

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，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以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，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

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。

项目噪声治理效果参考《噪声污染控制工程》郑长聚等编，高等教育出版社，1990 中资料，可知墙体隔声量可以达到 35-53dB（A）。本项目厂界砖墙为双面粉刷的车间墙体，实际的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目取隔声量 24dB（A），则插入损失为 24+6=30dB（A）。

表 4-17 噪声源在厂界的预测值结果分析表（dB(A)）

噪声源	声源源强 dB (A)	与声源距离 (m)			
		东面厂界 1m	南面厂界 1m	西面厂界 1m	北面厂界 1m
		12	10	46	8

生产车间		92.26			
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB (A)		62.26			
噪声贡献值		40.68	42.26	29.00	44.20
标准值	昼间	60			
	夜间	50			

表 4-18 声环境保护目标调查表

序号	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准
		X	Y	Z			
1	新益村	-6	150	0	23	西	声环境 2 类

表 4-19 声环境保护目标噪声预测值结果与达标分析表

序号	名称	时间	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
1	新益村	昼间	53	47.45	54.07	60	达标
		夜间	45	47.45	49.41	50	达标

根据以上预测结果可知，项目运营期昼夜四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；附近敏感点新益村昼夜噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。不会对周围声环境造成明显影响。

#### 自行监测要求

本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 4-20 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
新益村			

#### 4、固体废物

本项目主要的固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

表 4-21 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	物理性状	环节危险特性	产生情况		处置情况		贮存方式	最终去向
						产生量 t/a	核算方法	工艺	处置量 t/a		

员工办公	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	固态	/	7.5	排污系数法	/	7.5	袋装	交由环卫部门清理
生产过程	不及格品和边角料	一般固体废物	900-003-17	固态	/	15	排污系数法	/	15	袋装	经破碎回用于生产
	废包装袋		900-003-17	固态	/	7.47	排污系数法	/	7.47	袋装	交由废品回收单位回收处理
废气处理过程	滤筒收集粉尘		900-999-66	固态	/	2.736	物料衡算法	/	2.736	袋装	交专业单位回收利用
	废滤筒		900-099-59	固态	/	0.5	物料衡算法	/	0.5	袋装	交专业单位回收利用
废气处理过程	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	毒性/感染性	100.92	物料衡算法	/	100.92	袋装	交由有资质的单位处理
生产过程	废包装桶		900-249-08	固态	毒性/易燃性	3	物料衡算法	/	3	/	

**(1) 生活垃圾**

**①生活垃圾**

本项目共设员工 30 人，不设宿舍，设有食堂，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，项目年工作日为 250 天，则项目生活垃圾产生量为 7.5t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。

**(2) 一般固体废物**

**①不及格品和边角料**

根据企业生产经验，项目挤出过程产生的边角料和不及格品占总产量的 0.1%，本项目年产产品量约为 15000t/a，则边角料和不及格品产生量为 15t/a。统一收集经破碎回用于生产。

**②废包装袋**

项目原辅材料使用工序均会产生一定量的废包装材料，根据业主提供资料，原辅料使用产生的废包装材料产生量约占原辅料用量的 0.05%，项目原辅材料用量为 14939t/a，则产生的废包装材料产生量为 7.47t/a，收集后交废品回收单位回收处理。

### ③滤筒收集粉尘

根据工程分析，本项目脉冲滤筒除尘器收集的粉尘产生量为 2.736t/a，经收集后交专业单位回收利用。

### ④废滤筒

根据工程分析，本项目脉冲滤筒除尘器更换的废滤筒量为 0.5t/a，经收集后交专业单位回收利用。

## (3) 危险废物

### ①废活性炭

根据前文工程分析，混炼、挤出过程产生的非甲烷总烃通过负压收集（收集效率为 90%）收集到非甲烷总烃 21.98t/a，第一级活性炭吸附装置对非甲烷总烃治理效率为 70%、第二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃治理效率为 65%，因此第一级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的削减量为 15.39t/a、第二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的削减量为 4.28t/a。

根据《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 20%~30%，本项目取 25%，则项目第一级活性炭最少需要的新鲜活性炭量为 61.56t/a，第二级活性炭最少需要的新鲜活性炭量为 17.12t/a。

第一级活性炭吸附装置:活性炭吸附装置处理风量为 30000m<sup>3</sup>/h，并设计采用蜂窝状活性炭对工艺废气进行治理，吸附风速取 1m/s，则活性炭横截面积为 30000m<sup>3</sup>/h÷3600s÷1m/s≈8.33m<sup>2</sup>，停留时间取 0.6s，则碳层厚度为 1m/s×0.6s=0.6m 设两层活性炭层，每层厚度 0.3m，填充密度按 650kg/m<sup>3</sup>计，则活性炭吸附装置装填量为 8.33m<sup>2</sup>×0.6m×0.65t/m<sup>3</sup>=3.25t，按一年更换十九次计，活性炭吸附装置装填量约为 61.75t/a，大于理论计算的碳量，加上吸附的有机废气量，则第一级活性炭吸附装置的废活性炭产生量为 61.75t/a+15.39t/a=77.14t/a。

第二级活性炭吸附装置:活性炭吸附装置处理风量为 30000m<sup>3</sup>/h，并设计采用

蜂窝状活性炭对工艺废气进行治理，吸附风速取 1m/s，则活性炭横截面积为  $30000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 1\text{m/s} \approx 8.33\text{m}^2$ ，停留时间取 0.6s，则碳层厚度为  $1\text{m/s} \times 0.6\text{s} = 0.6\text{m}$ 。设两层活性炭层，每层厚度 0.3m，填充密度按  $650\text{kg}/\text{m}^3$  计，则活性炭吸附装置装填量为  $8.33\text{m}^2 \times 0.6\text{m} \times 0.65\text{t}/\text{m}^3 = 3.25\text{t}$ ，按一年更换六次计，活性炭吸附装置装填量约为 19.5t/a，大于理论计算的碳量，加上吸附的有机废气量，则第二级活性炭吸附装置的废活性炭产生量为  $19.5\text{t}/\text{a} + 4.28\text{t}/\text{a} = 23.78\text{t}/\text{a}$ 。

本项目二级活性炭吸附装置产生的废活性炭总量为： $77.14\text{t}/\text{a} + 23.78\text{t}/\text{a} = 100.92\text{t}/\text{a}$ 。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）：编号为 HW49，废物类别—其他废物，经收集后交有危废资质单位处理。

## ②废包装桶

矿物油使用过程中会产生废包装桶，约为 3t/a，废矿物油包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代号 HW08：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物，应交由有危废资质的单位回收处置。

## （4）环境管理要求

### 1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

### 2）一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正

常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 4-22 项目一般工业固体废物贮存设施基本情况表

贮存设施名称	一般固废名称	废物类别	固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
一般固废暂存间	不及格品和边角料	一般固体废物	900-003-17	4m层	15m <sup>2</sup>	袋装	10t	1个月
	废包装袋		900-003-17			袋装		3个月
	滤筒收集粉尘		900-999-66			袋装		3个月
	废滤筒		900-099-59			袋装		1年

### 3) 危险废物

#### A、危险废物收集的环境管理要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不兼容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

#### B、危险废物贮存的环境管理要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关规定。在厂房 4m 层设置一个固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危

险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

### C、危险废物交运的环境管理要求

项目必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

综上，本项目生产过程产生的固体废物经收集，最大程度资源化利用减量化后，分类安全处理，符合相关要求，不对周围环境造成显著影响。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

表 4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）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
危废暂存间	废活性炭	HW049 其他废物	900-039-49	4m 层	15m <sup>2</sup>	专用容器	10t	1 个月
	废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、	本项目危废暂存间贮存能力为 10t，大于	

	判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

**5、地下水、土壤**

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类和臭气浓度，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水为生活污水，冷却水收集槽或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为COD、BOD、SS、NH<sub>3</sub>-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在冷却水收集槽和生活污水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

## 6、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，且项目用地范围不在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对建设单位周围局部生态环境的影响不大。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等可知，废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”（临界量=50吨）。矿物油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等;生物柴油等）”（临界量=2500吨）。本项目涉及的危险物质数量分布情况详见下表。

表 4-25 项目危险物质一览表

危险物质名称	最大库存量q (t)	临界量Q (t)	比值q/Q
矿物油	5	2500	0.002
废活性炭	4.06	50	0.0812
项目Q值Σ			0.0832

注：第一级活性炭吸附装置的废活性炭产生量为 77.14t/a，按一年更换十九次计，则单次更换活性炭量为 4.06t；第二级活性炭吸附装置的废活性炭产生量为 23.78t/a，按一年更换六次计，则单次更换活性炭量为 3.96t；活性炭每次更换后交由有危废资质单位处理，故废活性炭最大库存量按第一级活性炭单次更换量 4.06t计。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0832<1$ 。

### (2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目风险识别，危险物质和风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-26 危险物质和风险源分布及影响途径一览表

危险物质分布单元和风险源分布	突发事件	可能影响途径
危废仓库	废活性炭外包装损坏造成泄漏	挥发的有毒气体通过空气扩散对周边环境、人体造成影响。
废气治理设施	废气处理装置发生故障造成废气	不达标废气通过空气扩散对周边环

	不达标排放	境、人体造成影响。
生活污水处理设施	生活污水处理设施故障造成生活污水储存不得当	不达标废水冲击周边地表水。
全厂	火灾	影响周围空气质量环境。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①危废泄露风险事故防范措施

加强对危废运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻危废泄漏造成的危害。

#### ②废气处理系统事故防范措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

#### ③生活污水处理系统事故防范措施

操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。

同时，加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况，并加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、管道应做好防渗漏措施。

#### ④火灾事故防范措施

各车间设备以及仓库均应静电接地。项目仓库区内设有围堰和防漏沙包，并设有防漏收集沟和污物收集池；同时，配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料混料粉尘排放口DA001	颗粒物	集气罩+脉冲滤筒除尘器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	有机废气排放口DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯晴、1.3-丁二烯、酚类	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	食堂油烟排放口DA003	油烟	集气罩+静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型排放标准
	厂界	臭气浓度	加强通风换气	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	加强通风换气、重力沉降	
厂区内	非甲烷总烃	加强通风换气	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	三级化粪池	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市月山镇污水处理厂进水水质
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；不及格品和边角料统一收集后经破碎回用于生产；废包装袋交由废品回收单位回收处理，滤筒收集粉尘和废滤筒交专业单位回收利用，废活性炭、废包装桶交由有危废资质的单位处理。			
土壤及地下水污染	硬底化			

防治措施	
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	<p>①危废泄露风险事故防范措施 加强对危废运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻危废泄漏造成的危害。</p> <p>②废气处理系统事故防范措施 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p> <p>③生活污水处理系统事故防范措施 操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。 同时，加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况，并加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、管道应做好防渗漏措施。</p> <p>④火灾事故防范措施 各车间设备以及仓库均应静电接地。项目仓库区内设有围堰和防漏沙包，并设有防漏收集沟和污物收集池；同时，配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。</p>
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

## 六、结论

建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	6.98	0	6.98	+6.98
	颗粒物	0	0	0	0.144	0	0.144	+0.144
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0729	/	0.0729	+0.0729
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0648	/	0.0648	+0.0648
	SS	0	0	0	0.0324	/	0.0324	+0.0324
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.00911	/	0.00911	+0.00911
一般 固体废物	不及格品和边角 料	0	0	0	15	0	15	+15
	废包装袋	0	0	0	7.47	0	7.47	+7.47
	滤筒收集粉尘	0	0	0	2.736	0	2.736	+2.736
	废滤筒	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	100.92	0	100.92	+100.92
	废包装桶	0	0	0	3	0	3	+3

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。

