建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料100吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区顺浩塑料厂

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

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》、《将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》（环办）[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《江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料 100 吨新建项目环境影响报告表》（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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2021 年 12 月 25 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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 江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料100吨新建项目环境影响报告表 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，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）　　法定代表人（签名）

2021年12月25日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号：1640747460000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4z52zj
建设项目名称	江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料100吨新建项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市蓬江区顺浩塑料厂
统一社会信用代码	92440703MAA4GQY62N
法定代表人（签章）	张利民 张利民
主要负责人（签字）	张利民 张利民
直接负责的主管人员（签字）	张利民 张利民
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	绿益粤（广东）环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440704MA5772FE6U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许明合	2016035410350000003511410381	BH019034	许明合

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭海涛	设项目基本情况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论	BH039995	彭海涛

附3

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位绿益粤（广东）环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA5772FE6U）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江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料100吨新建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）的编制主持人为许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410350000003511410381，信用编号BH019034），主要编制人员包括彭海涛（信用编号BH039995）（依次全部列出）等 1 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)：绿益粤（广东）环境科技有限公司

2021年12月29日

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410350
证书编号: HP00019668

姓名: 许明合
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1982.03
Date of Birth

专业类别: /
Professional Type

批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年 12 月 30 日
Issued on

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.

approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00019668
No.

验证码：202112161704[illegible]

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：[illegible]　　性别：男

社会保险号码：4130221982[illegible]7517X　　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	2个月	20191101
工伤保险	2个月	20191101
失业保险	2个月	20191101

（二）参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费知月	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	
202111	610703469239	3958	316.64	3.1	已参保	
202112	610703469239	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2022-06-12，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：
610703469239:绿益粤（广东）环境科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局在江门市[illegible]的最新数据为准。

（证明专用章）

日期：2021年12月14日

绿益粤（广东）环境科技有限公司

江门市人力资源和社会保障局
网办业务专用章

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料 100 吨新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6		
地理坐标	（经度：113 度 9 分 1.879 秒，纬度：22 度 39 分 31.151 秒）		
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—53 塑料制品业—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	1000
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	项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路34号之6，根据土地证：江集用（2006）第200752号，项目用地属于工业用地。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。		

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

1、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《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）及《市场准入负面清单（2020 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、环保法规符合性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）、《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发〔2018〕6 号）等文件的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表 1-1 本项目与各环保法规相符性情况分析一览表

<table>
<tr><th>法规名称</th><th>要求</th><th>本项目与法规相符性分析</th></tr>
<tr><td>《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）</td><td>加强其它行业VOCs排放的控制。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。</td><td rowspan="3">建设单位拟在挤出造粒机上方设置集气罩，废气收集后引至二级活性炭装置处理，达标后经 15m排气筒 1#排放，本项目通过末端处理可有效的减少VOCs排放量，并通过提高集气罩收集效率，减少了VOCs的无组织排放量，符合“源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”和“加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”的相关要求。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发〔2018〕6 号）</td><td>全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业全面推广石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。</td></tr>
<tr><td>优化生产工艺过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

		有机废气收集，减少挥发性有机物放。	
	《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）	制定实施准入清单。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCS含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。 严控高污染高排放行业产能。重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗、环保达不到标准的行业。	项目为塑料制品业，不属于禁止类项目，项目不生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。本项目不属于高污染高排放行业，符合政策要求。
	《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）〉的通知》（江府〔2019〕15号）	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂项目。 推广使用低VOCs原辅材料，按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。	项目为塑料制品业，不属于禁止类项目。本项目生产过程中不生产也不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、等物料。本项目生产过程中不生产也不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料。符合政策要求。
	《关于印发〈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）	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集。	建设单位拟在挤出造粒机上方设置集气罩，废气收集后引至二级活性炭装置处理，达标后经15m排气筒1#排放，符合方案要求。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，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。VOCs物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域	项目VOCs物料主要为塑料，常温下基本不会产生有机废气，挤出过程采用集气罩对有机废气进行收集。项目有机废气处理达标后排放，符合VOCs物料转移和输送以及工艺过程无组织排放控制要求。

	或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	
《关于印发〈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）	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，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。	集气罩开口面最远处控制速度为 0.3m /s，符合实施方案的要求。

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相符性分析。

表 1-2 与标准相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关规定		本项目情况	相符性
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放VOCs的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装VOCs物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本项目使用的原料为塑料，常态下不具有挥发性。	相符
VOCs物料的转移和输送	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。		相符
工艺过程VOCs无组织排放要求	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目使用的原料为塑料，常态下不具有挥发性，本项目拟在挤出造粒机上方设置集气罩对挤出废气收集，废气收集后输送至废气处理系统进行处理，输送管道密闭	相符
设备和管线组件VOCs泄漏控制	设备和管线组件管控包括载有气态VOCs物料和液态VOCs物料的备和管线组件管控。	本项目使用的原料为塑料，并不涉及气态VOCs物料和液态VOCs物料。	相符
敞开液面VOCs无组织排放控制	敞开液面VOCs无组织排放控制针对工艺过程排放的含VOCs废水。	本项目不产生含VOCs废水。	相符
VOCs无组织排放废气收集处	采取外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T04274-2016 规定的方	本项目在挤出造粒机上方设置集	相符

理系统要求	法测量控制速度，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制速度不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 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进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	气罩收集废气，集气罩开口面最远处控制速度为0.3m/s，废气收集后输送至废气处理系统进行处理，输送管道密闭。	

3、《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）相符性分析：

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）本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-3“三线一单”文件相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	符合性
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% 。	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，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，$PM_{2.5}$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。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。项目纳污水体中心河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体。项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管道纳入荷塘污水处理厂集中处理，项目建成后对中心河的环境质量影响较小。本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，厂界噪声可	符合

		以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对所在区域的声环境质量影响较小。	
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。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
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。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表 1-4“珠三角地区”的总体管控要求的相符性分析

单元	管控要求（节选）	本项目	符合性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，非燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不属于新建燃煤锅炉项目，不使用生物质锅炉、集中供热管网；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于耗水量大的行业，租用已建成的厂房作为生产经营场所。	符合

污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设	本项目生活垃圾交由环卫部门回收，危险废物委托有资质单位回收，做到“源头减量化、资源化利用和无害化处置。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不在石化、化工等重点园区，项目建成后建立突发环境事件应急管理体系；并提出环境风险防控措施，危险废物委托有资质单位回收。	符合

表 1-5 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关（节选）	本项目	相符性
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	相符
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，项目无生产废水外排。生活污水经预处理后排入污水处理厂集中处理。	相符
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限	项目不属于产排有	相符

	制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	毒有害大气污染物的项目；项目不生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	

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》（江府规〔2021〕9 号）的相符性分析

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》（江府规〔2021〕9 号），江门市管控方案的原则为：

分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6（项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图 10），属于“蓬江区重点管控单元 3”，编号为 ZH44070320004。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-6 本项目与文件（江府规〔2021〕9 号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析

管控维度	“蓬江区重点管控单元 3”管控要求	本项目情况	相符性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。	本项目不属于江门市人才岛范围。	符合
	1-2.【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。	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的限制类、禁止类，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类。	符合

			1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续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。	本项目塑料制品业，不属于从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不属于各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒等。	符合
			1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江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。	本项目不属于饮用水水源一级保护区及饮用水水源二级保护区。	符合
			1-5.【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。	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；项目不生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
			1-6.【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。	本项目不属于增加重金属污染物排放的建设项目。	符合
			1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
			1-8.【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。	项目在已建厂房内内生产，不占用河道滩地。	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。	本项目不属于高能效项目。	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。	本项目不涉及锅炉建设。	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。	项目用能主要为电，不使用高污染燃料	符合
			2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	本项目不属于用水量 12 万立方米及以上企业。	符合
			2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目不属于纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。	符合
			2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到 10%。	本项目不属于潮连岛范围。	符合
			2-7.【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。	项目投资强度符合有关规定。	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内，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，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目在已建成厂房内建设，厂房地面已硬化，无需进行土建，施工期对环境及周围敏感点影响极小。	符合
			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。	本项目不属于纺织印染行业。	符合
			3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。	本项目不属于玻璃行业及化工行业。	符合

	3-4.【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。	本项目不涉及重金属原料的使用及重金属污染物的排放，本项目无生产废水外排，无清淤底泥、尾矿、矿渣产生。	符合
环境风险管控	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。	环评批复后项目建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练。	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用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目用地为工业用地，目前不会变更用地性质。	符合
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点管控企业，生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化。	符合

根据上表分析内容，项目与《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》（江府规〔2021〕9 号）的管理要求是相符的。

综上所述，本项目符合国家、地方有关法律、法规和政策的相关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程规模

江门市蓬江区顺浩塑料厂，位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6，项目占地面积为 1000m²，建筑面积 1000m²。项目建成后，年产改性塑料 100 吨。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容

序号	类别	工程名称	建设规模	备注
1	主体工程	生产车间	1F，设有办公室、投料区、挤出区、破碎区、原料产品存放区，建筑面积为 1000m²	/
2	环保工程	废气	挤出废气经集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 1#排放	/
3		废水	生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘污水处理厂	/
4		噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/
5		固废	设置固体废物暂存间 4m²、危险废物暂存间 4m²	/
6	公用工程	供电系统	由市政供电系统供给	/
7		给水系统	由市政自来水管供给	/
8		排水工程	雨污分流	/

2、主要原材料

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 2-2 主要原材料一览表

序号	原料名称	预计年用量（t/a）	最大储存量（t）	包装规格	形态	使用工序	备注
1	PP 塑料	50	10	25kg/袋	固态	挤出	/
2	ABS 塑料	40	10	25kg/袋	固态	挤出	/
3	色母	10	5	25kg/袋	固态	挤出	/
4	机油	0.02	0.01	10kg/桶	液态	设备保养	/
注：塑料原料均使用新料，不涉及再生塑料。							

原辅材料理化性质：

①PP 塑料：聚丙烯塑（PP 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/cm3，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。成型性好，但因收缩率大（为 1%~2.5%），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好，分解温度为 350~380℃。

②ABS 塑料：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）为无毒、无味，外观呈象牙色半透

明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm3，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度 260℃。

③色母：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。主要成分为颜料（30~40%）和树脂（60~70%），无味、无臭，形状呈粒状，熔点为 100~130℃，密度为 1.2~1.5，热分解温度>250℃。

3、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-3 主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	包装方式
1	改性塑料	100t	袋装

4、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	设施数量（台）	设施参数		每天约运行时间
					参数名称	设计值	
1	挤出	挤出	挤出造粒机（含切粒机）	2	处理能力	0.1t/h	8h
2	混料	混料	混料机	2	处理能力	0.1t/h	8h
3	破碎	破碎	破碎机	3	功率	1.5kW	2h
4	打包	打包	打包机	2	功率	0.1kW	8h
5	/	/	冷却塔	1	生产能力	$5m^3/h$	8h

5、用能规模

根据建设单位提供的资料，本项目能源消耗均为电能，年耗电 7 万 kWh，项目不设置备用发电机。

6、给排水系统

（1）给水系统

本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为生产用水和职工生活用水，项目新鲜用水量为 $340m^3/a$，其中员工生活办公用水量为 $100m^3/a$，生产用水为冷却塔用水，冷却塔用水量为 $240m^3/a$。

（2）排水系统

本项目无工业废水排放，项目冷却塔用水循环使用，不外排。外排污水主要为员工生活污水，排放量 $0.3m^3/d$（$90m^3/a$）。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限

值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入荷塘污水处理厂。

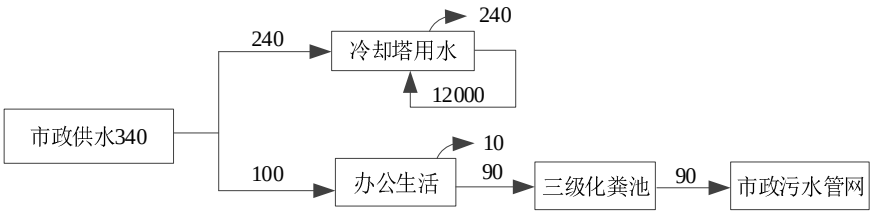

图 2-1 水平衡图（m^3/a）

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目聘请员工人数 10 人，不在厂区内食宿，一班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺简述

具体生产工艺流程及产污节点如下：

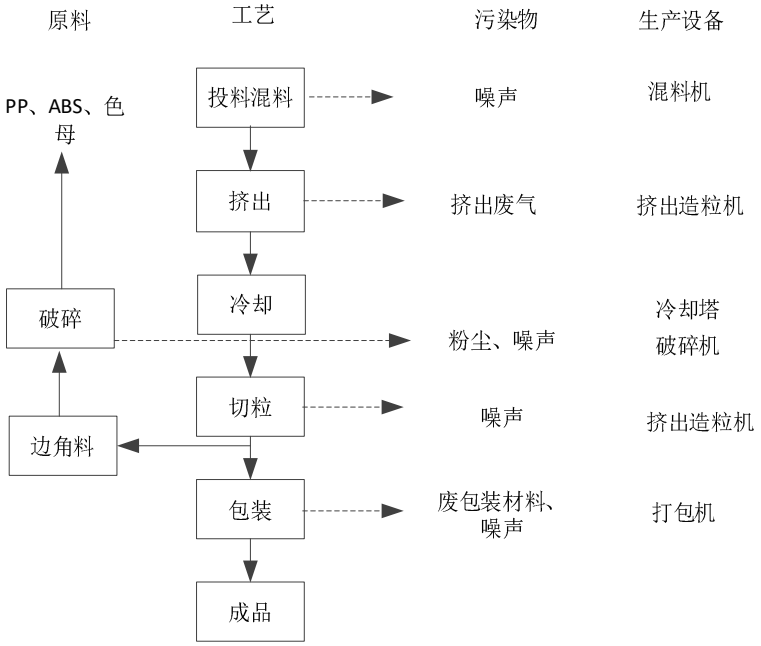

图 2-2 生产工艺流程图

主要工艺简单说明：

（1）投料混料：将外购的 PP/ABS/色母粒经过混料机进行混合均匀，原料为颗粒状，基本不产生粉尘；主要为混料过程产生的噪声。

（2）挤出：将已混合均匀的原辅材料放进挤出机的进料口。经挤出机加热软化挤出，

	加热温度介于 200-220℃，该过程会产生少量的非甲烷总烃和噪声。 （3）冷却：物料经挤出后，经冷却定型（间接冷却），该过程的冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。 （4）切粒：将冷却后的塑料条通过切粒机进行切粒，该工序会产生少量的边角料和噪声。 （5）破碎：塑料边角料经破碎机破碎后回用于生产。该工序会产生少量破碎粉尘和噪声。 （6）包装成品：成品经包装机打包后入库，入库储存后根据订单安排发货。 **产污环节：** （1）废水：员工生活污水；冷却塔用水循环使用，不外排。 （2）废气：挤出过程产生的挤出废气为非甲烷总烃、臭气浓度。 （3）噪声：各类机械设备运行时产生的噪声。 （4）固体废弃物：员工生活垃圾；边角料、废包装材料、废气治理过程产生废活性炭、设备维修保养过程产生的废机油、废机油桶。
与项目有关的原有环境污染问题	**1、原项目污染情况** 项目为新建项目，不存在原有项目污染。 **2、项目周边污染情况。** 项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6，项目周边均为工厂。本项目四至情况详见附图 2。 从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

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

1、项目所在地环境功能区划

项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	依据	类别
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）	中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图 8 江门市大气环境功能分区图	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中蓬江区声环境功能区划示意图（附图 5）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函〔2012〕50 号文）	否
5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否污水处理厂集水范围	/	是，属于荷塘污水处理厂纳污范围
7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函〔1999〕188 号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）	否

2、水环境质量现状

项目纳污水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据江门市生态环境局 2021 年 7 月 21 日发布的《2021 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2371698.html），荷塘中心河中的南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状分别为III和II类，则中心河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

3、环境空气质量现状

项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其 2018 年修改单二级标准。

根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html）中 2020 年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 蓬江区年度空气质量公布

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	68	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	70	61	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	63	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	28	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度	176	160	110	不达标

由上表可知，除了臭氧不达标，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 $PM_{2.5}$达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

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 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境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，创造驱动工业升级，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。

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，为评价项目所在区域特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度环境空气质量现状，引用于 2020 年 9 月 27 日~10 月 03 日《江门市名奥海绵制品有限

公司》（报告编号：JMZH20200927AHP-22）的周边环境的现状监测数据，引用检测结果如下：

表 3-3 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
霞村	非甲烷总烃、臭气浓度	2020.09.27~2020.10.03	北	约490m
备注：以项目所在地中心地理坐标为原点坐标，即（x，y）=（0,0）。				

表3-4项目特征污染物引用监测结果表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
霞村	0	490	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.10~0.18	9.0	0	达标
			臭气浓度	小时均值	20	＜10~11	55	0	达标
注：①臭气浓度单位无量纲。 ②以项目中心坐标为原点，即（x，y）=（0,0）。									

项目所在的区域特征污染物非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）推荐值，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

4、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。

5、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。同时根据现场调查可知，项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6 进行生产经营，所有生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展土壤地下水环境质量现状调查。

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。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标为霞村。项目环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

表 3-5 项目附近环境空气保护目标

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					
霞村	0	490	居民区	3303 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准	北	490

注：项目厂址中心坐标为（0，0），其经纬度为（东经 113°9'1.879"，北纬 22°39'31.151"）；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境保护目标

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水保护目标

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。

4、生态保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者，然后排入荷塘污水处理厂。

表 3-6 项目污水排放执行标准（mg/L，pH 除外）

类别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--
荷塘污水处理厂进水水质标准	--	250	150	150	25
项目执行标准	6~9	250	150	150	25

2、废气

项目挤出过程中产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；同时厂区内 VOC_S 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求；

破碎过程中产生的粉尘无组织排放，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩建标准（臭气浓度）。

表 3-7 项目废气排放执行标准

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="3" rowspan="2">标准</th><th rowspan="2">排放因子</th><th colspan="2">有组织</th><th rowspan="2">厂区内无组织排放限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">厂界外无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr>
<tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td colspan="3" rowspan="2">GB31572-2015</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>100/</td><td>/</td><td>/</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">GB14554-93</td><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td>/</td><td>20（无量纲）</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">GB37822-2019</td><td>NMHC</td><td>/</td><td>/</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">本项目执行标准</td><td rowspan="2">排气筒 1#</td><td>GB31572-2015</td><td>非甲烷总烃</td><td>100</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>GB14554-93</td><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>GB37822-2019</td><td>NMHC</td><td>/</td><td>/</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界外</td><td rowspan="2">GB31572-2015</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>4.0</td></tr>
</table>

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2

类声环境功能区标准。

表 3-8 项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）

4、固体废弃物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。

总量控制指标

根据根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65 号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）。

项目总量控制因子及建议指标如下所示：

（1）废水：生活污水的总量指标在荷塘污水处理厂调配，故不单独申请总量。

（2）废气：项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0041t/a（有组织 0.0019t/a，无组织：0.0022t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。

运营期环境影响和保护措施

2、大气污染环境影响和保护措施

（1）废气污染物排放源情况

表 4-1 项目大气污染源源强核算结果一览表

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						排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）		
挤出造粒机	挤出造粒机	排气筒1#	非甲烷总烃	产污系数法	3000	2.69	0.0081	0.0194	二级活性炭吸附	90	物料衡算法	3000	0.27	0.0008	0.0019		2400
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0009	0.0022	/	/	物料衡算法	/	/	0.0009	0.0022		2400
破碎	/	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0083	0.005	/	/	物料衡算法	/	/	0.0083	0.005		600

表4-2排污单位废气产环节、染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放方式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否技术可行	
挤出	挤出造粒机	挤出	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	二级活性炭吸附	是	一般排放口

			臭气浓度	GB14554-93	有组织		是	一般排放口
厂区内			NMHC	GB37822-2019	无组织	/	/	/
厂界			颗粒物	GB31572-2015	无组织	/	/	/
			非甲烷总烃		无组织	/	/	/

表4-3排气口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m^3/h）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
排气筒1#	15	0.15	3000	11.8	常温	一般排放口	E113.150381° N22.658631°

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《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）可知，本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-4有组织废气监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒1#	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表4-5无组织废气监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂区内	NMHC	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《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	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。				

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。

表 4-6 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（mg/m³）	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	排气筒1#	二级活性炭吸附装置故障，其中一级活性炭装置失效，处理效率降为 70%	非甲烷总烃	0.81	0.0058	1	2	停工检修

（2）废气产生源强分析

1）挤出非甲烷总烃

挤出工序主要原料为 PP 塑料、ABS 塑料、色母。塑料热分解温度均在 250℃以上，而项目挤出工艺温度为 200-220℃，因此原料在塑化熔融过程中基本无有毒有害气体产生，仅有少量单体分解，产生少量的废气，其主要成分为非甲烷总烃。根据《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》附表 2.6-2，PP 产污系数为 0.35kg/t，ABS 产污系数为 0.094kg/t，其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）产污系数为 0.021kg/t，本项目 PP 塑料年用量为 50t/a，ABS 塑料年用量为 40t/a，色母年用量为 10t/a，则挤出工序非甲烷总烃的产生量约为 0.0215t/a，产生速率为 0.0090kg/h。

2）恶臭

本项目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，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。异味通过废气收集系统引至二级活性炭吸附装置治理后与挤出有机废气一同排放，未收集部分通过加强车间通风进行无组织排放，对周围环境影响较小。

3）破碎粉尘

本项目设有3台破碎机，对产生的挤出边角料经过统一收集后，利用破碎机破碎为颗粒状后重新回用于生产系统中。粉碎在封闭的粉碎机中进行，但有少量的粉尘会从投料口和放料口溢出，建议建设单位加强车间通风换气，并定期清扫沉降在破碎机周围地面粒径较大的粉尘。根据企业提供资料，项目年产生边角料约5t/a，类比同类型项目，其粉尘产生量为破碎塑料量的0.1%，破碎工序日工作时间约为2h，则本项目粉尘产生量约为0.005t/a，排放速率为0.0083kg/h，产生量较少，主要呈无组织排放。粉尘会经自身重力沉降在破碎机四周，逸出量

不大，通过车间阻隔可达到《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，不会对周围大气环境造成明显影响。

（3）风量核算

建设单位拟在挤出造粒机上方设置集气罩对挤出废气收集，经一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 1#排放，集气效率按 90%计，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法治理效率为 50~80%，本项目单级活性炭的处理效率取 70%，则二级活性炭综合处理效率为 91%，本项目取 90%核算。本项目挤出废气经收集处理后排放，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）非甲烷总烃排放限值要求。

根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知：

集气罩排风量计算公式： $Q=A_0V_0$

式中：Q—集气罩排风量，m^3/s；

A0—罩口面积，m^2；

V0 为吸气速度，m/s。

此外，$V_0/V_X=C（10X^2+A_0）/A_0$

式中：V_X—污染源的控制速度，m/s，本项目取 0.3m/s；

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取 0.75；

X—控制距离，m，本项目取 0.35m。

表 4-7 各集气罩所需风量一览表

所在位置		集气罩尺寸	数量（个）	集气罩所需风量（m^3/h）	总需风量（m^3/h）	风机风量（m^3/h）
生产车间	挤出造粒机	500mm*500mm	2	1195	2390	3000

（4）废气处理措施有效性分析

建设单位拟在挤出造粒机上方设置集气罩及其他有效措施对挤出废气收集，经一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 1#排放；项目废气风机风量设计为 3000m^3/h，集气罩收集效率可达到 90%，活性炭的吸附效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中吸附法对 VOCs 的治理效率为 50-80%，本项目单级活性炭的处理效率取 70%，则二级活性炭综合处理效率为 91%，本项目取 90%核算。

活性炭吸附：活性炭的吸附原理：进入吸附塔的高浓度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空，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，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4～7mm，I＝4～12mm 之间，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 0.5～2m/s。炭层高度为 0.5～1.5m。

活性炭吸附装置内装有活性炭填料可对废气中的有机污染物进行吸附，项目有机废气的成分主要为非甲烷总烃，活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度有机废气，包括三氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、醋酸乙酯、丁烯醇、丙酮、丁酮、乙酸、乙酯、醋酸丁酯等以及其他污染物。

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），挤出废气中非甲烷总烃、臭气浓度可采取除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术治理，挤出废气中非甲烷总烃、臭气浓度，可采取喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术治理，项目拟采用二级活性炭处理挤出过程中产生的非甲烷总烃及臭气浓度。

综上，挤出废气经二级活性炭处理后可达标排放，因此项目废气处理措施可行。

（5）废气排放的环境影响

由《2020 年江门市环境质量状况（公报）》可知，除了臭氧不达标，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 $PM_{2.5}$ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。项目 500 米范围内大气环境保护目标为霞村。

项目排气筒 1#中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0019t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.27mg/m^3，项目非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

另未经收集的废气在车间内扩散后呈无组织形式排放。建设单位经加强车间通风，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃可满足《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。厂区内 VOC_S 无组织排放监控点浓度可满足《挥发性有机物无

组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求。

2、废水污染环境影响和保护措施

（1）废水污染物排放源情况

表 4-8 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	产生废水量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
办公	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD_{cr}	产污系数法	90	300	0.0270	三级化粪池	50	物料衡算法	90	220	0.0198	2400
			BOD_5			120	0.0108		50			100	0.009	2400
			SS			250	0.0225		60			150	0.0135	2400
			NH_3-N			25	0.0023		10			20	0.0018	2400
注：①生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：50%、BOD_5：50%、SS：60%、氨氮：10%。														

（2）冷却用水

项目设有一个冷却塔，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；冷却用水为循环使用，循环水量为 $5m^3/h$，每天运作 8h，不外排，冷却塔冷却水循环过程因受热蒸发损耗，须定期补充冷却水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）编制说明，当浓缩倍数为 5 倍时（间接冷却系统设计浓缩倍数不宜小于 5.0），循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，故本项目需补充水量为 $240m^3/a$。

（3）生活污水

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿。生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“表 A.1 服务业用水定额表国家行政机构办公楼无食堂和浴室”中的先进值，所以员工生活用水量取 $10m^3/$（人·a）。因此，项目员工生活用水量为 $100m^3/a$，排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 $90m^3/a$（$0.3m^3/d$）。污染因子以 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮为主。项目生活污水经化粪池预处理处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入荷塘污水处理厂。生

活污水污染物的产排情况见下表。

表 4-9 项目生活污水产排情况

污染物		COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（$90m^3/a$）	产生浓度（mg/L）	300	120	250	25
	产生量（t/a）	0.0270	0.0108	0.0225	0.0023
	排放浓度（mg/L）	220	100	150	20
	排放量（t/a）	0.0198	0.009	0.0135	0.0018

（4）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

本项目位于荷塘污水处理厂纳污范围内，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）中第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者，然后排入荷塘污水处理厂。

生活污水处理工艺流程图如下：

化粪池 → 市政管网 → 荷塘污水处理厂 → 中心河

图4-2项目生活污水处理流程图

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

②依托污水处理设施的环境可行性分析

荷塘污水处理厂位于蓬江区荷塘镇禾岗冲口，全厂占地面积 6000 平方米，其中建筑面积 2500 平方米，绿化面积 3500 平方米；设计处理能力为 3000 吨/天；纳污范围是荷塘圩镇范围内的生活污水，已建成截污管网 3.0km，服务面积 1.7km^2，于 2008 年 4 月通过环保验收正式投入运营。2011 年共处理污水 93 万吨，日均处理 2500 吨。

荷塘污水处理厂的处理工艺是采用A^2O氧化沟工艺，该工艺流程为前处理-厌氧池-缺氧池-好氧池-沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

荷塘污水处理厂出水可稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段一级标准和《城镇污水污染物排放限值》（DB18918-2002）一级 A 标准要求。

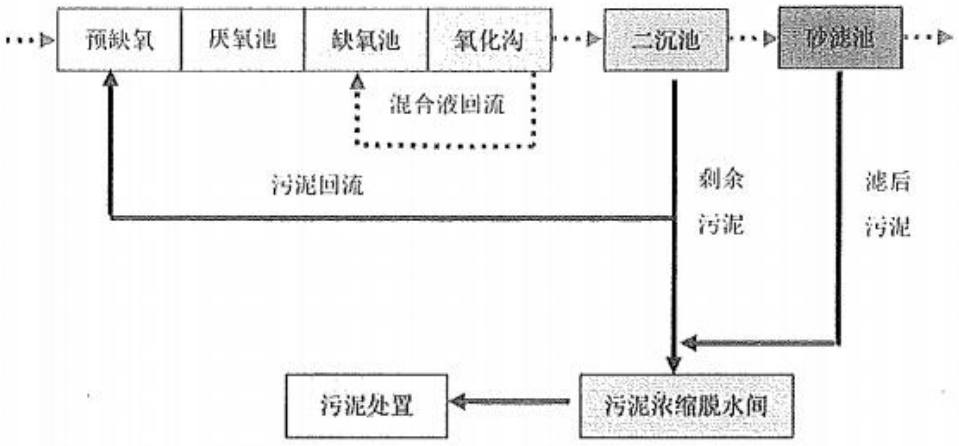

图 4-3 荷塘污水处理厂处理工艺流程图

目前，江门市荷塘污水处理厂日处理污水量约 0.25 万立方米/日，剩余处理量为 500m³/d，本建设项目污水排放量为 0.3m³/d，占剩余容量的 0.06%，因此，荷塘污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为荷塘污水处理厂服务范围，纳入荷塘污水处理厂污水管网具有可行性。

（5）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表4-10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	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	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	H1	生活污水处理系统	厌氧+沉淀	D1	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况。

表4-11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		废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种	国家或地方污

				（万/t/a）			时段		类	染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	D1	113°9′2.360″	22°39′31.800″	0.009	进入城市污水处理厂	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	不定时	荷塘污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5（8）①
注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										

③废水污染物排放执行标准表。

表4-12废水污染物排放执行标准表（远期）

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	浓度限值/（mg/L）
1	D1	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者	≤250
2		BOD_5		≤150
3		SS		≤150
4		NH_3-N		≤25

④废水污染物排放信息表

表4-13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）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	D1	COD_{Cr}	220	0.066	0.0198
2		BOD_5	120	0.03	0.009
3		SS	140	0.045	0.0135
4		NH_3-N	20	0.006	0.0018
生活污水排放口合计	COD_{Cr}				0.0198
	BOD_5				0.009
	SS				0.0135
	NH_3-N				0.0018

（6）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。项目无生产废水排放，生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入荷塘污水处理厂。因此本项目不需要开展污水监测。

3、噪声污染环境影响和保护措施

（1）噪声源强分析

项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见

下表。

表 4-14 本项目主要设备噪声源强

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强/dB（A）		降噪措施		噪声排放值/dB（A）		排放时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
挤出	挤出造粒机	挤出造粒机	频发	类比法	80	减振、厂房隔声	40	类比法	40	2400
混料	混料机	混料机	频发	类比法	80		40	类比法	35	2400
破碎	破碎机	破碎机	偶发	类比法	85		40	类比法	35	600
打包	打包机	打包机	频发	类比法	70		40	类比法	30	2400
冷却	冷却塔	冷却塔	频发	类比法	80		40	类比法	40	2400

（2）噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：预测模式如下。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp—距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

Lpo—距声源 r0 米处的参考声级，dB（A）；

R—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

L—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB（A）

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

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）。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处

的噪声预测值，见上表。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为91.3分贝。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，项目拟采取噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减震垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002年第一版），墙体降噪效果在23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在10-25dB（A）之间。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表4-15噪声预测结果

噪声源	贡献值（dB（A））			
	东厂界1m	南厂界1m	西厂界1m	北厂界1m
噪声设备与各厂界距离（m）	2	10	2	8
厂界贡献值	85.3	71.3	85.3	73.2
墙体降噪20dB（A），基础减振降噪20dB（A）	45.3	31.3	45.3	33.2

（3）噪声影响分析

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据现场勘查可知，项目厂界外50米内无声环境保护目标，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），不会对周围环境造成明显影响。

（4）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-16项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	生产车间厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）2 类标准。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，项目员工人数为 10 人，均不在厂区内食宿，员工人均产生量为 0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为 1.5t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

（2）一般固废

①边角料品

项目在切粒过程中会产生一定量的边角料，根据建设单位提供资料，边角料的产生量约为5t/a，经破碎后作为原材料重新回用于生产。边角料的一般固体废物分类代码为292-009-05，边角料主要为塑料，不属于有毒有害物质。

②废包装材料

项目原料拆封包装和产品打包均产生废弃的包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约 0.4t/a，由回收公司回收处理。废包装材料的一般固体废物分类代码为292-009-07，废包装材料主要为含纸、塑等材料的报废复合包装物，不属于有毒有害物质。

（3）危险废物

①废活性炭

项目收集有机废气经二级活性炭吸附装置处理，项目二级活性炭箱吸附VOCs为0.0175t/a。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25%左右，根据政策规定，单级活性炭箱活性炭总量为项目总去除VOCs量的四倍，项目使用二级活性炭，则本项目理论需要的总活性炭量为0.0175*4*2=0.14t/a。

项目单个活性炭箱中活性炭填充量为0.1t，更换频率为每年更换一次（满足有机废气需要0.1*2=0.2≥0.14t/a）。则废活性炭产生量约为0.2175t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）所列的危险废物，废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废机油

各种生产设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油桶

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生废机油桶，项目废机油桶年产生量约为0.002t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物，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弃包装物，收集后暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-17 项目危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2175	废气处理装置	固态	活性炭	挥发性有机物	一年	T	厂内设置暂存场

2	废机油	HW49	900-249-08	0.01	生产	液态	废机油	石油类	半年	T，I	所，定期交由危废回收单位回收处理
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002	生产	固态	废机油	石油类	半年	T，I	

（5）固体废物污染源源强核算

固体废物污染源源强核算结果见下表。

表 4-18 项目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	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.5	/	0	交由环卫部门清运
生产	/	边角料	一般固体废物	物料衡算法	5	回用	5	回用于生产
生产	/	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	0.4	/	0	交由资源回收单位
废气治理	废气治理设备	废活性炭	危险废物	物料衡算法	0.2175	/	0	交由有资质单位
生产	/	废机油	危险废物	物料衡算法	0.01	/	0	交由有资质单位
生产	/	废机油桶	危险废物	物料衡算法	0.02	/	0	交由有资质单位

（6）固体废物环境管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②边角料回用于生产，废包装材料收集后交由资源回收单位处理。本项目一般固废储存按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定。

③废活性炭（HW49）、废机油（HW08）、废机油桶（HW08）属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物应按性质不同分类进行贮存，贮存时限一般不得超过一年。

②危废仓满足防风、防晒、防雨、防渗、通风等设置要求。危废间内企业采用专用容器分类暂存不同的危险废物，危废暂存间采取混凝土防渗层，渗透系数小于1.0×10^{-10}cm/s，危废间位于室内，设置了标识标牌，并专人管理，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）要求。

③公司应设置专门危险固废管理人员，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司产生的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移除地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发送意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的要求，对周围环境影响较小。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	车间	$4m^2$	袋装	4 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08	车间		袋装		
3		废机油桶	HW08	900-249-08	车间		堆放		

表 4-20 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

本项目固体废物经上述“资源化、减量化、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，不会对周围环境产生明显的影响。

5、对地下水、土壤影响分析

（1）污染源、污染类型及污染途径

项目厂房已进行了硬地化，搭设了砖混结构厂房，主要生产塑料制品，不会对土壤产生较大影响。本项目冷却塔用水循环使用不外排；生活污水处理设施（三级化粪池）、危废仓等按照相关要求做好防渗措施，故不存在垂直入渗途径，不会发生下渗造成土壤污染事件，没有污染途径，可不展开土壤环境影响评价。项目厂界外 500m 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，不存在地下水环境保护目标，且无污染途径，不需开展地下水环境影响评价。

（2）分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区，一般污染防治区

包括化学品仓、危险废物暂存间；简单污染防治区主要为一般污染防治区以外的其他区域，针对不同的区域提出相应的防控措施：

①一般污染防治区

为防止机油因跑、冒、滴、漏而污染地下水，建设单位应对化学品仓、危险废物暂存间采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙，同时在各防治区域基底均高于厂区基准基底，做好防腐、防渗措施，防治泄露物质外泄。因此，物料跑、冒、滴、漏时，化学品、废液等不会在区域内渗入地下而污染地下水。

危险废物暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”。

②非污染防治区

项目非污染防治区为一般污染防治区以外的区域，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

（3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、环境风险影响分析

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

本项目主要涉及的风险物质为机油及危废废物。

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）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 7-21 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

风险单元	物质名称	CAS 号	最大存在总量（q_n），t	临界量（Q_n），t	该物质 Q 值
化学品仓	机油	/	0.01	2500	0.000004
危废仓	废活性炭	/	0.2175	50	0.00435
	废机油	/	0.01	50	0.0002
	废机油桶	/	0.002	50	0.00004
合计		/	/	/	0.004594

根据导则附录C.1.1规定，当Q＜1时，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。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为化学品仓、生产车间、危废仓、废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

表4-22生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
化学品仓	泄漏、火灾	外界火灾或爆炸引起；原料储存桶破损导致泄漏	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、化学品未能收集污染地表水和地下水
生产车间	火灾、爆炸、泄漏	生产车间生产设备破损使用不当造成化学品泄漏	泄漏至附近水体，可能污染地下水、地表水
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地下水
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是原辅材料及中间产品等因火灾造成环境污染；二是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是机油泄漏，危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏造成水环境污染。

（4）风险防范措施：

①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。

②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

③定期检查化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。

④当化学品仓库的化学品发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。

⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

（5）评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

（6）建设项目环境风险简单分析内容表

表4-23项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料 100 吨新建项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区霞阳路 34 号之 6			
地理坐标	经度	113°9′1.879″	纬度	22°39′31.151″
主要危险物质分布	厂房内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①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； ②原料及产品等遇明火导致火灾事件，导致废气排入大气、事故废水泄漏，对周边大气环境、水环境等造成污染；			

		③装卸或存储过程中某些化学品、危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。
	风险防范措施要求	①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③定期检查化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。 ④当化学品仓库的化学品发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。 ⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

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	排气筒 1#	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 1#排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值
	无组织（厂界外）	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风	《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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中厂界新改扩建二级标准
	无组织（厂区内）	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3-N	三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。 边角料回用于生产，废包装材料收集后交由资源回收单位处理。 废活性炭（HW49）、机油（HW08）、废机油桶（HW08）属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。			
土壤及地下水污染防治措施	做好化粪池、仓库、生产车间、危废仓等的防渗、硬化工作			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③定期检查化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。 ④当化学品仓库的化学品发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。 ⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破			

	损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，江门市蓬江区顺浩塑料厂年产改性塑料100吨新建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营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。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

项目负责人签字：

环评单位（盖章）：

日期：2022.2.15

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量(固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.0041		0.0041	+0.0041
	颗粒物				0.005		0.005	+0.005
废水 （$90m^3/a$）	COD_{Cr}				0.0198		0.0198	+0.0198
	BOD_5				0.009		0.009	+0.009
	SS				0.0135		0.0135	+0.0135
	NH_3-N				0.0018		0.0018	+0.0018
生活垃圾	生活垃圾				1.5		1.5	+1.5
一般工业 固体废物	边角料				5		7.2361	+7.2361
	废包装材料				0.4		0.4	+0.4
危险废物	废活性炭				0.2175		0.2175	+0.2175
	废机油				0.01		0.01	+0.01
	废机油桶				0.002		0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①