

项目编号：tj5x4d

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：智能设备关键材料及部件研发和产业项目

建设单位（盖章）：广州辰东新基新材料有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号: tj5x4d

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能设备关键材料及部件研发和产业项目

建设单位(盖章): 广州康泰新材料有限公司

编制日期: 2025年8月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758712872000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qj5x4d		
建设项目名称	智能设备关键材料及部件研发和产业项目		
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)	广州辰东新基新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440118MADUYLGQ5C		
法定代表人 (签章)	李东梅		
主要负责人 (签字)	伍尚斌		
直接负责的主管人员 (签字)	伍尚斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市绿轩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9YAH2167		
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
罗松涛	2013035430350000003509430106	BH033643	罗松涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗松涛	全部内容	BH033643	罗松涛

建设单位责任声明

我单位广州辰东新基新材料有限公司（统一社会信用代码91440118MADUYLGQ5C），郑重声明：

一、我单位对智能设备关键材料及部件研发和产业项目环境影响报告表（项目编号：tj5x4d，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在运营过程严格落实报告表及批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州辰东新基新材料有限公司

法定代表人（签字/盖章）

2025年9月23日



编制单位责任声明

我单位广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州辰东新基新材料有限公司的委托，主持编制了智能设备关键材料及部件研发和产业项目环境影响报告表（项目编号：tj5x4d，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）：

2025年9月23日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）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 智能设备关键材料及部件研发和产业项目 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 罗松涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035430350000003509430106，信用编号 BH033643），主要编制人员包括 罗松涛（信用编号 BH033643）（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)：广州市绿轩环保科技有限公司



2025年9月23日

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

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



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



编号:
No. HP 00013567

柳州



持证人签名:
Signature of the Bearer

罗松涛

管理号201303543035000003509430108
File No.

姓名: 罗松涛
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1984年8月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2013年5月25日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期: 2013年10月14日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	罗松涛		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202407	-	202411	广州市:广州市鸿盛环境技术有限公司	5	5	5
202412	-	202502	广州市:广州市绿轩环保科技有限公司	3		3
截止			2025-02-26 15:16 , 该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-02-26 15:16



营业执照

(副本)

编号: S2S120220051896(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9YA02163



扫描二维码
“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 广州市绿轩环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 金家海

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2022年02月16日

住所 广州市增城区增江街西山村北园西路一巷1号首层



登记机关

2023年07月21日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

质量控制记录表

项目名称	智能设备关键材料及部件研发和产业项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	tj5x4d
编制主持人	罗松涛	主要编制人员	罗松涛
初审（校核）意见	<p>1、完善物料平衡；</p> <p>2、核实项目排污许可管理类别；</p> <p>3、核对废气产生源强；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：李明 2025年9月10日</p>		
审核意见	<p>1、更新区域环境质量现状；</p> <p>2、补充特征污染物现状监测；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：[Signature] 2025年9月12日</p>		
审定意见	<p>1、完善项目污染物排放量汇总表；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：[Signature] 2025年9月15日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	88
建设项目污染物排放量汇总表	89
附图 1 项目地理位置图	92
附图 2 项目四至图	93
附图 3 项目周边环境敏感点分布图	94
附图 4 总平面布置图	95
附图 5 环境空气质量功能区划图	103
附图 6 地表水环境功能区划图	104
附图 7 声环境功能区划图	105
附图 8 广州市生态保护红线规划图	106
附图 9 广州市大气环境空间管控区图	107
附图 10 广州市水环境空间管控区图	108
附图 11 与广州市饮用水水源保护区位置关系图	109
附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台——环境管控单元图	110
附件 1 营业执照	111
附件 2 法人身份证	112
附件 3 用地证明	113
附件 4 项目投资代码	116
附件 5 原辅料 MSDS	117
附件 6 排水咨询意见	124
附件 7 引用环境空气现状监测报告	125
附件 8 引用《广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目》监测报告	133
附件 9 引用《辰东新材料（江苏）有限公司》废水处理方案	167

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能设备关键材料及部件研发和产业项目		
项目代码	2408-440118-04-01-934332		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧		
地理坐标	(东经 <u>113°37'20.868"</u> ，北纬 <u>23°11'8.317"</u>)		
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
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	65000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.15	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	38592.62
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气中含少量的乙醛、二氯甲烷，但产生量极少，本项目仅定性分析，不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及

规划情况	<p>1、《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复〔2006〕3号）；</p> <p>2、《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，广州市增城经济技术开发区管委会，2015年；审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复〔2015〕6号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书审查意见的函》（穗环管〔2009〕189号）；</p> <p>2、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》，审批文件名称及文号：《广州市环境保护局关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书审查情况的复函》（穗环函〔2018〕92号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据原广州市环境保护局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号；原广州市环境保护局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号，基地进驻企业准入条件规划如下：</p> <p>（1）明确项目准入产业导向，推动产业高端化发展。落户项目符合产业功能布局、产业导向，优先引进战略性新兴产业（如拥有自主知识产权、独特核心技术的产业，项目产业关联度大、附加值高、经济效益好等产业），重点引进先进制造业、现代服务业。</p> <p>（2）严格执行环保政策，推动产业绿色化发展。禁止化学制浆、电镀、印染、鞣革、线路板、危险废物处置等重污染行业项目，禁止铅蓄电池等排放汞、镉、铬、铅等重金属和持久有机物污染的项目，禁止生产、储存危险化学品的项目落户。</p> <p>（3）优先和鼓励引入行业：①国内外先进整车生产企业；②零部件生产；③新型整车及核心零部件研发；④汽车物流配送、售货服务行业；⑤优先建设公用工程和环保设施；⑥半导体、照明；⑦新能源、新材料、新型电子元器件；⑧电子信息产业、软件和信息服务业、物联网、高端装备制造。</p> <p>（4）限制和禁止引进的项目和行业包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、制革、味</p>

	<p>精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的；②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于 80%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤永和污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的項目；⑥永和污水处理厂无法接纳其排放的废水。⑦采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p> <p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，本项目无限制和禁止引进的工艺，工业水重复利用率为 86.3%>80%，无重金属污染物排放，项目废气经收集、处理后达标排放；本项目生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理；项目的固体废物经有效的分类收集、处置。因此，本项目的建设符合原广州市环境保护局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函、原广州市环境保护局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函的准入条件规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，根据项目用地证明，粤 2024 广州市不动产权第 10169797 号（详见附件 3），本项目用地为工业用地，因此，本项目选址合理。</p> <p>1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析</p> <p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定的限制、淘汰、鼓励类产业项目，属于允许类项目，符合符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析</p>

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中的禁止类和许可类，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析

表 1-1 与广州市城市环境总体规划相符性分析

类别		涉及条款	本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线区	与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	根据广州市生态保护格局图（详见附图 10），项目不在生态保护红线区范围内。	符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	根据广州市生态环境管控区图（详见附图 10），项目不在生态环境空间管控区内。	符合
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图 11），项目不在环境空气质量功能区一类区。	符合
	大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图 11），本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，位于大气污染物重点控排区，本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气经喷淋塔处理达标后，引	符合

				至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	
		大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图 11），项目不在大气污染物增量严控区。	符合
水环境空间管控		饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	根据广州市水环境管控区图（详见附图 12），项不在饮用水水源保护管控区内。	符合
		重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	根据广州市水环境管控区图（详见附图 12），项目不在重要水源涵养管控区。	符合
		涉水生物多样性保护管控区	包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿	根据广州市水环境管控区图（详见附图	符合

		地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	12)，项目不在珍稀水生生物生境保护区。	
	水污染治理及风险防范重点区	<p>包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	根据广州市水环境管控区图（详见附图12），项目位于水污染治理及风险防范重点区，项目生活污水排入永和污水处理厂。	符合

4、与与饮用水水源保护区相符性分析

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102号），本项目距离最近的东江北干流饮用水水源准保护区约4300m（详见附图13）。

综上所述，本项目不在广州市饮用水水源保护区的范围内。

5、与广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，本项目属于增城经济技术开发区重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44011820004，其中，管控单元分类要素细类分为生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境

高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区。本项目与管控单元相符性，具体如下：

表 1-5 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
1	区域布局 管控	1-1.【产业综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，不属于汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业，属于允许类项目。	相符
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，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，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，项目 1 公里范围内无生态保护红线、自然保护地，距离东江北干流饮用水水源准保护区约 4300m。本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气经喷淋塔处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
		1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。	相符
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，	本项目主要生产改性塑料，不涉及新型城镇化规划的相关内容。	相符

		促进新型城镇化发展。		
		1-5.【产业综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2025年版）》和《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。	相符
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，在大气环境高排放重点管控区内，本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气经喷淋塔处理达标后，引至35m高的DA001排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至35m高的DA002排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过1根35m的DA003排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
2	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目工业用水重复利用率为86.3%，满足规划要求。	相符
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目租用厂房，厂区内分区清晰，布局紧密。	相符
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本评价要求建设单位按照塑料行业清洁生产标准先进水平建设本项目。	相符
3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。	相符
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理	本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，不属于汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业，本项目产生的有机废气拟经“二级活性炭吸附”装置处理达标后引	相符

		<p>设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地讲入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO₂ 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>至排气筒高空排放，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>本项目不排放 SO₂，产生的有机废气拟经“二级活性炭吸附”装置处理达标后引至排气筒高空排放，不会对周围环境造成明显影响。</p>	相符
4	环境风险管控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府二级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p>	<p>本评价要求建设单位加强公司管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，提高风险意识，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，并结合企业在下一步设计、运营过程中，不断修订和完善风险防范和应急措施，并在项目运营过程中严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险在可控范围内。</p>	相符
		<p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p>	<p>本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品业，不属于生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业。</p>	相符
		<p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目厂区地面已全部进行硬底化，后期按要求铺环氧树脂防渗。</p>	相符

6、与《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》(粤环办(2021)43 号) 的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引〉的通知》(粤环办〔2021〕43 号)，本项目可满足“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相关要求，具体详见下表：

表 1-6 与“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

环节	文件要求	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、料仓中	本项目塑料颗粒均采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
	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。	本项目塑料颗粒均采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
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。	本项目塑料颗粒均采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
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。	本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气经喷淋塔处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集设施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本评价挤出工序在挤出机内密闭操作，注塑工序在注塑机内密闭操作，挤出、注塑工序产生的有机废气拟采用外部集气罩进行收集，收集的废气进入一套“二级活性炭吸附”装置进行处理。	相符

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，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。	本评价要求载有 VOCs 物料的设备（挤出机、注塑机）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。	相符
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。	本评价挤出、注塑工序产生的废气采用外部集气罩进行收集，并在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 0.5m/s。	相符
	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，应对管道组件密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本评价废气收集系统拟设计为负压抽风系统，可确保废气收集过程中系统处于负压状态运行。	相符
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；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 ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	<p>本评价挤出、注塑工序会产生有机废气、臭气。其中，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛；臭气主要以臭气浓度表征。</p> <p>有组织排放的非甲烷总烃、酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。</p> <p>厂界无组织排放的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。</p> <p>同时，厂区内非甲烷总烃的排放还应遵照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。</p>	相符
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	本评价根据废气量合理计算活性炭箱中活性炭的装填量，并要求及时更换。	相符

	时更换或有效再生。		
	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。	本评价要求建设单位在项目投入运营后, 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的。	相符
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。	本评价要求建设单位按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符
	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、废气处理设施相关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。	本评价要求建设单位按照相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符
	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。	本评价要求建设单位按照相关规定建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
	台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位台账保存期限不少于 3 年。	相符
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	本项目废气自行监测要求按照《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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 制定监测计划。	相符
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料 (渣、液) 应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料 (渣、液) 为废活性炭, 废活性炭按照危险废物的相关要求储存、转移和输送。	相符
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	本项目执行总量替代制度, 主动向当地部门申请总量指标并明确 VOCs 总量指标来源。	相符
综上所述, 本项目符合《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》(粤环办〔2021〕43 号) 的相关要求。			

--	--

7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）要求：

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……开展中小型企业废气收集和治理设施建设、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。……

本项目主要生产改性塑料，在挤出、注塑工序会产生有机废气，3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

8、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）要求：深化工业源综合治理……提高挥发性有机物排放精细化管理水平。……开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。

本项目主要生产改性塑料，不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料，在挤出、注塑工序会产生有机废气，3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

9、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相符性分析

《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）要求：升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目……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）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。……高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。……根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。……推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。……合理空间布局管控。严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。……

本项目主要生产改性塑料，不属于产业准入清单中的禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业，也不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，且本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，属于高污染燃料禁燃区，本项目使用的能源主要为电能，不涉及使用和销售高污染燃料；本项目挤出、注塑工序会产生有机废气，3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的

DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。

综上所述，本项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）的相关要求。

10、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》施的相符性分析

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于重点行业。本项目含 VOCs 物料主要为塑料粒，为固态，采用密闭包装袋存放于原料区，在非取用状态时均封口密闭，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。本项目挤出、注塑工序采用点对点集气设施收集废气。本项目不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，3#车间注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放，对周边大气环境影响较小。

11、与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意

见》（发改环资〔2020〕80号）、《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）相符性分析

根据《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）和《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）要求：禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。禁止生产含塑料微珠的日化产品。

本项目主要生产改性塑料粒，生产使用外购塑料原料均为新料，不涉及废旧塑料，不涉及塑料袋、薄膜生产，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品；符合相关规定。

12、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）要求：“在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目……重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目……在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物

的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。”

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）要求：“（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁扩建减污项目；③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。”

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，不属于农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目，不属于制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，不涉及电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺。同时，本项目也不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州辰东新基新材料有限公司位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧（中心地理坐标为：东经 113°37'20.868"，北纬 23°11'8.317"），建设智能设备关键材料及部件研发和产业项目（以下简称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）中的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日施行），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

本项目主要生产改性塑料，国民经济行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，年产 50000 吨改性塑料，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于排污许可简化管理。

受广州辰东新基新材料有限公司委托，我司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集并对建设项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则的要求，编制完成《智能设备关键材料及部件研发和产业项目环境影响报告表》。

2、建设内容

本项目占地面积 38592.62m²，建筑面积 89386.44m²，项目地理位置详见附图 1，平面布置详见附图 6，本项目建设情况详见下表：

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产区	位于 4#厂房第 2 层，层高 6m，占地面积约为 6800m ² ，主要进行挤出工序、办公	用于产品生产
	注塑区	位于 4#厂房第 1 层，层高 8m，占地面积约为 200m ² ，	主要用于产品生产
	检验区	位于 4#厂房第 2 层，层高 6m，占地面积约为 400m ²	主要用于产品性能

			测试	
	仓库	位于 5#厂房 1-4 层，一层高 8.1m，二层 6m，三层 4.6 米，四层 4.5 米，占地面积约为 1660m ² ，用于储存原辅材料、成品。	/	
	投料区	位于 4#厂房第 4 层，建筑面积约为 6800m ² ，主要用于投料	用于原料投料	
	混料区	位于 4#厂房第 3 层，建筑面积约为 6800m ² ，主要用于配料混合	用于原料混合	
	制样生产区	位于 3#厂房 1-2 层，1F 高 8 米，2F 高 8 米，每层占地面积 1125m ² ，主要进行挤出工序、办公	用于制样生产	
	制样注塑区	位于 3#厂房 1 层，层高 8 米，占地面积约 200m ² ，主要用于注塑工序	用于制样产品性能测试	
	制样投料混料区	位于 3#厂房 2.5 层（夹层），占地面积约 600m ² ，主要用于投料混料工序	用于制样产品投料混料	
公用工程	供电工程	市政电网统一供电，年用电量约 800 万 kW·h	不设置备用发电机	
	供水工程	市政自来水供给	/	
	排水工程	①厂区内采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道；②本项目外排的废水本项目外排的废水主要为生活污水、纯水制备浓水。生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理；③生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后回用于厂区冲厕。	/	
环保工程	废水治理工程	①厂区内采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道；②本项目外排的废水本项目外排的废水主要为生活污水、纯水制备浓水。生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理；③生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后回用于厂区冲厕。	/	
	废气治理工程	投料、破碎工序产生的采用集气罩收集后经“喷淋塔”处理后通过 1 根 35m 高的 DA001 排气筒高空排放；3#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA002 排气筒高空排放；4#车间挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA003 排气筒高空排放。	/	
	噪声治理工程	合理布局，设备进行隔声、减振、消声等治理措施，合理安排生产时间	/	
	固废治理工程	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期交环卫部门清运处理	/
		一般固废暂存间	占地面积 20m ² ，用于暂存一般工业固体废物	厂区西北面
危险废物暂存间		占地面积 60m ² ，用于暂存危险废物，危险废物定期交由具有危险废物处理	厂区西北面	

3、主要产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案详见下表：

表 2-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	产量
1	改性塑料	50000t/a

注：项目改性塑料生产完成后需进行样板生产，通过注塑加工得到色板和样条，样板生产量为产品总量的1‰，约为50t/a。

4、主要原辅材料及年用量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料种类及用量详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	物态	包装规格	最大储存量 (t)	备注
1.	PC 树脂	10000	颗粒	25kg/包	100	改性塑料 生产线
2.	PA 树脂	16700	颗粒	25kg/包	200	
3.	玻璃纤维	9500	条状	25kg/包	50	
4.	色母粒	370	颗粒	25kg/包	10	
5.	PPS 树脂	1300	颗粒	25kg/包	5	
6.	PBT 树脂	1770	颗粒	25kg/包	10	
7.	PP 塑料	1500	颗粒	25kg/包	10	
8.	炭黑	13	粉状	25kg/包	5	
9.	色粉	60	粉状	25kg/包	5	
10.	钛白粉	30	粉状	25kg/包	5	
11.	助剂（增韧剂）	4200	粉状	25kg/包	15	
12.	助剂（白油）	4625	液态	1000kg/桶	15	
13.	10%盐酸	60kg	液体	500ml/瓶	5kg	实验室
14.	NaOH	12kg	液体	500g/瓶	3kg	
15.	磷酸氢二钠	12kg	粉末	500g/瓶	3kg	
16.	冰醋酸	30kg	液体	500ml/瓶	5kg	
17.	氯化钠	20kg	固体	500g/瓶	7.5kg	
18.	99%间甲酚	480kg	液体	500ml/瓶	30kg	
19.	99%邻甲酚溶液	480kg	液体	500ml/瓶	30kg	
20.	KOH 乙醇溶液	7.9kg	液体	1L/瓶	3.95kg	
21.	溴酚蓝	0.25kg	液体	25g/瓶	0.25kg	
22.	无水乙醇	40kg	固体	500ml/瓶	10kg	

主要原辅材料理化性质：

(1) PC 树脂

PC 树脂，聚碳酸酯英文名称为 Polycarbonate，简称 PC，为非结晶性热塑性塑料。它是一类分子链中含有碳酸酯结构的高分子化合物及以它为基础而制得的各种材料的总称。按分子结构中所带酯基不同可以分为脂肪族、脂环族、芳香族和脂肪—芳香族等几大类。并以双酚 A 型聚碳酸酯为最重要，分子量通常为 3~10 万。在无特别说明情况下，通常所说的聚碳酸酯都指双酚 A 型聚碳酸酯及其改性品种。由于其优良的机械性能，俗称防弹胶。

PC 树脂是一种无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体，密度为 1.20~1.22 g/cm³，熔融温度为 215℃~225℃，在 340℃ 以上会开始分解。

(2) PA 树脂

聚酰胺俗称尼龙 (Nylon)，英文名称 Polyamide (简称 PA)，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。其中脂肪族 PA 品种多，产量大，应用广泛，其命名由合成单体具体的碳原子数而定。

PA 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其他填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

(3) 玻璃纤维

玻璃纤维沸点约 1000℃，密度为 2.4~2.76g/cm³。玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆、耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温溶制、拉丝、络丝、织布等工艺制造而成，其单丝的直径为几微米到几十微米，相当于一根头发丝的 1/20~1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。

(4) PPS 塑料

聚苯硫醚 (PPS)，是一种新型高性能热塑性树脂，具有机械强度高、耐高温、耐化学药品性、难燃、热稳定性好、电性能优良等优点。在电子、汽车、机

械及化工领域均有广泛应用。成型温度：300-330℃，熔点 285 至 300℃，密度 1.36g/cm³。

(5) PBT 树脂

聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT），是对苯二甲酸和 1,4-丁二醇缩聚制成的聚酯，是重要的热塑性聚酯，聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯，具有高耐热性。不耐强酸、强碱，能耐有机溶剂，可燃，高温下分解。PBT 具有明显的熔点，熔点为 225℃~235℃，分解温度大于 280℃。

PBT 为热塑性塑料，为适用于不同加工业者使用，一般多少会加入添加剂，或与其它塑料掺混，随着添加物比例不同，可制造不同规格的产品。

(6) PP 塑料

聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度为 350~380℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备详见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	使用工序	所在车间
1.	挤出机	110KW	16	挤出造粒	3#厂房
2.	注塑机	22.5KW	7	注塑样条	
3.	烘箱	6KW	14	挤出造粒	
4.	不锈钢水箱	1.1KW	10	挤出造粒	
5.	吹干机	5.5KW	10	挤出造粒	
6.	切料机	11KW	10	挤出造粒	
7.	筛料机	8.75KW	10	挤出造粒	
8.	空压机	37KW	4	辅助	
9.	挤出机	350KW	22	挤出造粒	4#厂房
10.	不锈钢水箱	1.1KW	22	挤出造粒	
11.	吹干机	5.5KW	22	挤出造粒	
12.	切料机	11KW	22	挤出造粒	
13.	筛料机	110KW	22	挤出造粒	
14.	失重称	2.2KW	110	挤出造粒	
15.	配料称	120KW	1	配料混合	
16.	混料机	19.25KW	22	配料混合	
17.	冷却塔	2KW	4	冷却	
18.	混料机	/	22	均化	
19.	注塑机	21.1KW	8	注塑样条	
20.	模温机	9.75KW	8	模具加热	
21.	摆锤冲击试验机	0.1KW	4	筒支梁缺口及 无缺口冲击	1#厂房
22.	熔体流动速率试验机	0.8KW	8	测试 MI	
23.	水分仪	0.4KW	8	测试水份	
24.	马弗炉	9KW	4	测试灰分	
25.	电子天平	0.1KW	4	生产及品质测 试灰份用	
26.	密度计	0.1KW	2	密度	
27.	烘箱	4.8KW	8	样品及制样前 处理	
28.	小低温箱（可达零下 40 度）	4.5KW	2	配合低温冲击 条件	
29.	微机控制电子万能试验机	0.75KW	8	拉伸和弯曲性 能	
30.	标准光源箱	0.2KW	2	对色用	
31.	二次元影像测量仪	0.2KW	1	做收缩率测试	
32.	高低温试验箱	3.5KW	2	高低温测试	

33.	热老化测试箱	4KW	3	老化测试
34.	水平垂直燃烧测定仪	0.2KW	1	测试阻燃烧性
35.	X 射线荧光光谱仪	0.4KW	1	测试环保元素
36.	热形变维卡软化点试验机	4.5KW	2	热变形温度
37.	压片机	3KW	2	黑点测试

生产设备与产能匹配性分析：

本项目主要生产设备与产能匹配情况分析详见下表：

表2-5 主要生产设备与产能匹配情况一览表

位置	设备名称	设备数量 (台)	单台设备生产量 (吨/h)	年生产时间 (h)	设备年产量 (吨/a)	设计产能 (吨/a)	环评占设备产能比例
3#车间	挤出机	16	0.65	2400	24960	50000	84.3%
4#车间	挤出机	22	0.65	2400	34320		
3#车间	注塑机	7	0.0015	2400	25.2	50	92.6%
4#车间	注塑机	8	0.0015	2400	28.8		

综合考虑设备维护、休息日等特殊情况，本次申报产占设备最大生产能力84.3%~92.6%，符合设备设计生产能力。

6、公用工程及配套设施

(1) 供电

本项目用电全部由市政电网供给，预计年用电量 800 万 kW·h。项目不设置备用发电机。

(2) 供水

本项目用均由市政管网统一供给。本项目外排的废水本项目外排的废水主要为生活污水、纯水制备浓水。生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网。

本项目水平衡详见下图：

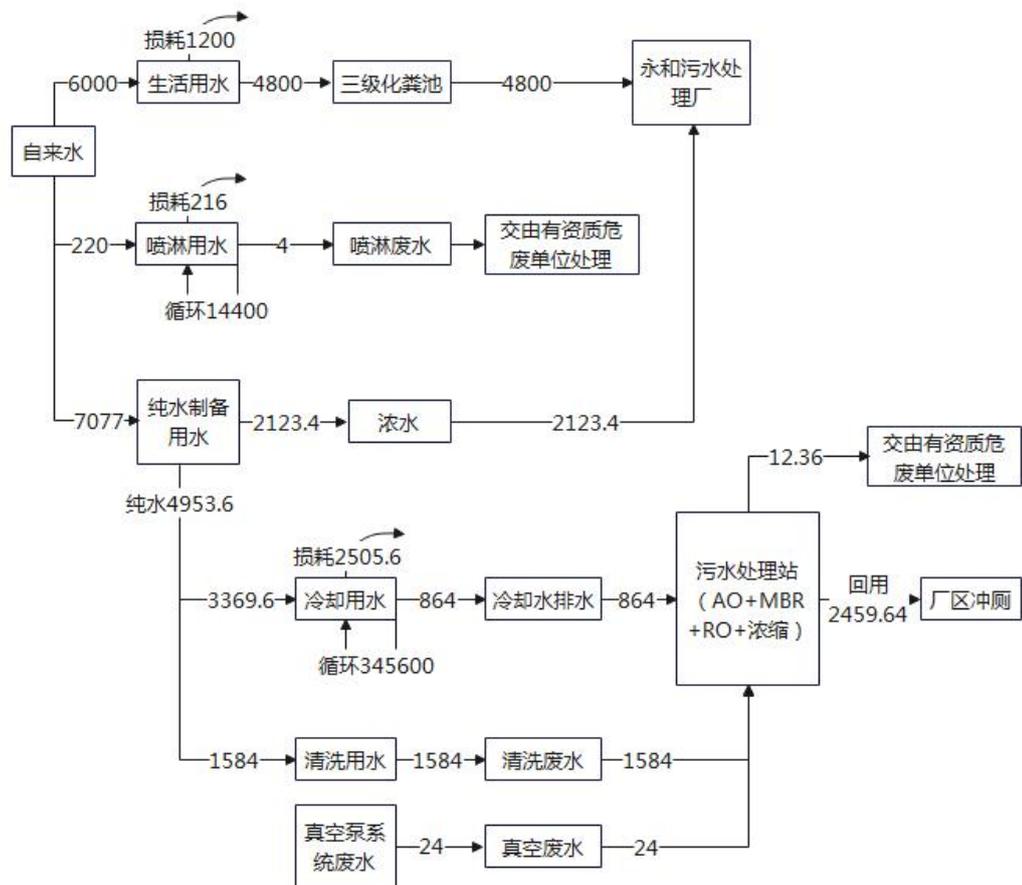


图 2-1 水平衡图 单位：m³/a

7、物料平衡

本项目主要生产改性塑料，物料平衡情况详见下表：

表 2-6 物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	原辅材料名称	年用量 (t/a)	产出物料名称	产出量 (t/a)

1	PC 树脂	10000	改性塑料	50000
2	PA 树脂	16700	有机废气	9.312
3	玻璃纤维	9500	投料、破碎粉尘	1.7425
4	色母粒	370	机头料	50
5	PPS 树脂	1300	不合格品	6.9455
6	PBT 树脂	1770		
7	PP 塑料	1500		
8	炭黑	13		
9	色粉	60		
10	钛白粉	30		
11	助剂（增韧剂）	4200		
12	助剂（白油）	4625		
总计		50068	总计	50068

8、劳动定员及工作制度

项目员工共 400 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

9、项目四至情况

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，根据现场勘察，本项目东面相邻为空地，南面相邻为创业大道，西面相邻为空地，北面相邻为空地。本项目地理位置详见附图 1、四置情况详见附图 2、总平面布置详见附图 6。

工艺流程简述（图示）：

（1）改性塑料

本项目主要生产改性塑料，具体生产工艺流程如下示：

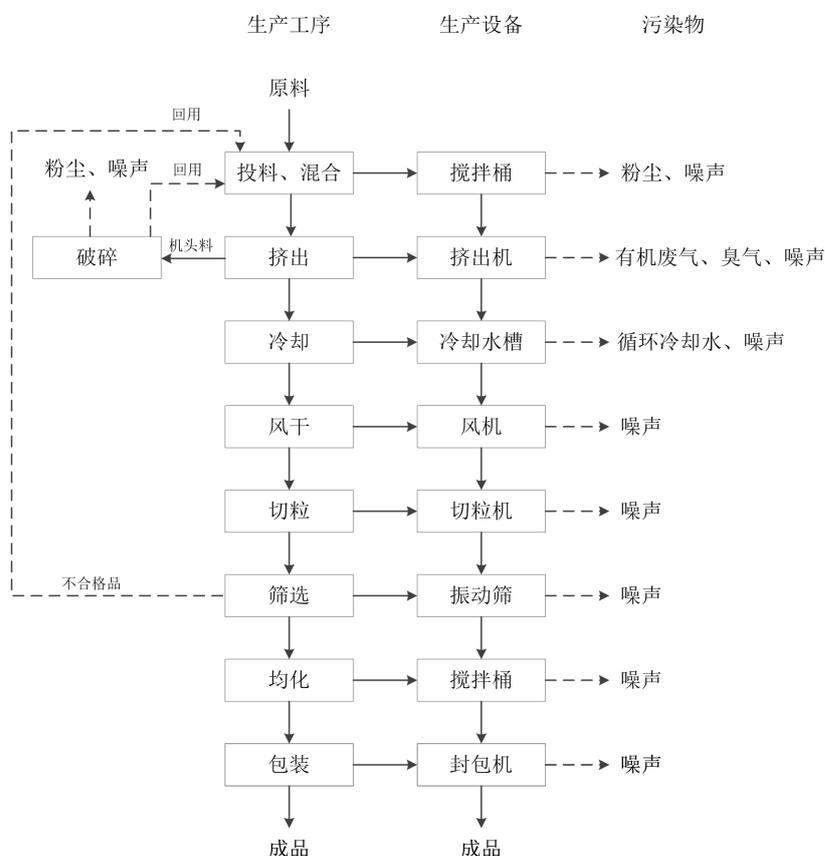


图 2-2 改性塑料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①投料、混合

颗粒状物料按照一定配比投入搅拌机配套的料筒中，通过螺旋杆提升至架空平台上的搅拌机中；粉状物料在称量间由人工称取，再直接投入搅拌机中；完成物料投放后关闭搅拌机机盖，进行密闭的混料操作。该工序会产生粉尘、噪声。

②挤出

搅拌机下方的物料排出口与挤出机的料筒相连，混合好的物料直接送入挤出机，通过挤出工艺制取长条形的塑料连续体。

挤出是一种热塑性塑料成型方法，其原理是将塑料原料加热，使之呈黏流状态，然后在加压的作用下，使物料通过机头模具而成为截面与口模

形状相仿的连续体，冷却定型后进行切割，得到具有一定几何形状和尺寸的塑料制品。

本项目通过挤出工艺生产改性塑料（挤出过程的温度约 180~200℃），挤出塑料连续体后经过切粒机操作转化为颗粒状物料。该工序会产生有机废气、臭气、噪声、机头料。机头料经破碎后回用于生产。

③冷却

挤出机后端配套冷却水槽，挤出的塑料连续体直接浸入水中冷却。冷却水通过配套的冷却塔进行换热后循环使用，定期补充损耗。该工序会产生噪声、循环冷却水排水。

参考原项目排污许可证，废水排口主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物，且项目挤出成型熔融温度为（180~200℃），低于塑胶的分解温度，故冷却水排水中不会产生酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛特征污染物。

④风干

塑料连续体经水槽冷却后再经风机风干。该工序会产生噪声。

⑤切粒

经冷却、风干的塑料连续体在传动装置的带动下进入切粒机，分切为一定粒径规格的塑料颗粒。该工序会产生噪声。

⑤筛选

切粒后的塑料颗粒进入筛选机进行筛分，筛上物为粒径不合格的塑料颗粒，该工序会产生不合格品、噪声。不合格的塑料颗粒直接回用于生产。

⑥均化

将颗粒状改性塑料体送入混料机均化，保证每仓物料均一性。该工序会产生噪声。

⑦包装

均化后的改性塑料经封包装机包装后，即可得改性塑料成品。

（2）改性塑料色板和样条

改性塑料制成后需将其制成色板和样条后进行性能测试，用以判断成品性能，本项目改性塑料样板具体工艺如下示：

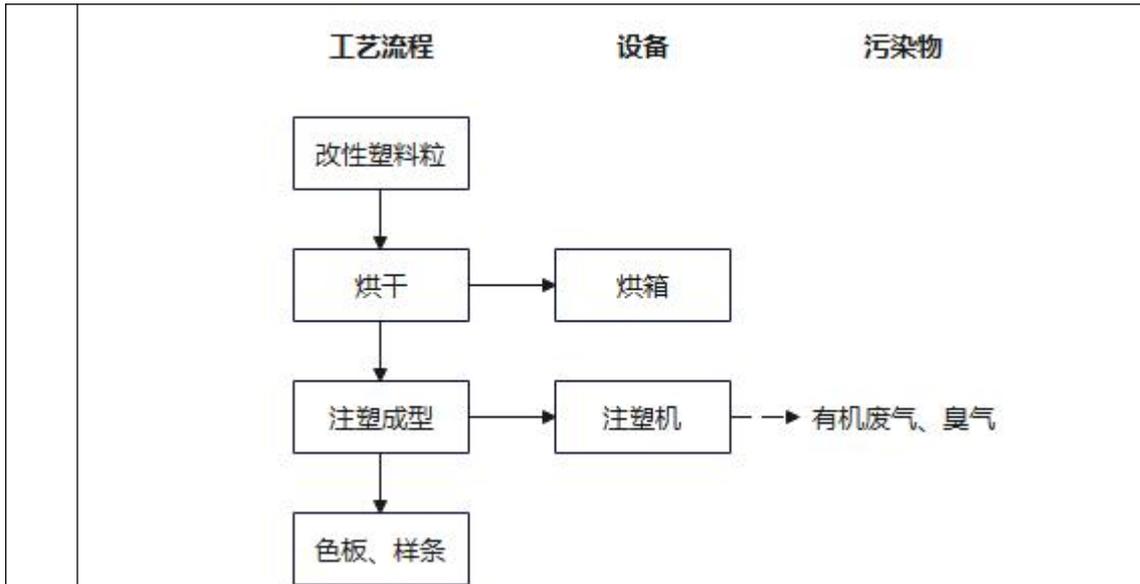


图 2-3 色板和样条注塑工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①烘干

将少量制成的改性塑料颗粒采用电热干燥箱在 50~60℃下烘干水分,该工序会产生水蒸气。

②注塑

然后再将其投入注塑机中,在 180℃~200℃下经过加热使之熔融塑化并均匀化,然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力,迫使高温熔体充入到闭合的模腔中,经过冷却和固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的色板和样条。该工序会产生有机废气、臭气、噪声等。

注塑制得的色板和样条经相关性能测试(测试水分、灰分、拉伸和弯曲性能、测试密度、测试温度性能),会产生实验废气(VOCs、盐酸雾)、实验废液、废实验耗材、废色板和废样条。

本项目生产过程中主要产污环节详见下表:

表 2-6 运营期产污环节一览表

类别	产污环节	污染物
废气	投料、破碎	粉尘
	挤出、注塑	有机废气、臭气。其中,有机废气主要为非甲烷总烃,并含有少量的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛
	性能测试	VOCs、盐酸雾

		污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	员工生活、办公	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	喷淋塔	喷淋废水	SS
	纯水制备	浓水	盐分
	挤出	循环冷却水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物
	挤出	真空系统废水	
	清洗	清洗用水	SS
固体废物	员工生活、办公		生活垃圾
	挤出		机头料
	筛选		不合格品
	原辅材料拆包		废包装材料
	性能测试		废色板和废样条
			废实验耗材
			实验废液
	废气处理		废活性炭
	设备维护及修理		废机油及其废机油桶
			含油抹布及废手套
	生产过程		废机油桶
废水处理		浓缩废液	
噪声	生产设备运行		设备噪声
项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，属于工业用地，且项目属于新建性质，故所在位置不存在与本项目有关的原有污染源。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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

1、环境空气质量现状

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中规定的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

本报告引用《2024年增城区环境质量公报》的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表：

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测数据 单位：μg/m³，CO为mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位数	140	160	87.5%	达标
CO	24小时均值第95百分位数	0.7	4	17.5%	达标

由上表可知，增城区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度、CO第95百分位数的日平均质量浓度、O₃第90百分位数的日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中规定的二级标准的要求。

综上所述，本项目所在行政区增城区为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

本项目大气特征污染物为TSP。为了解项目区域的TSP现状情况，本项目引用广州番一技术有限公司于2025年2月15日-2025年2月17日在白水村（项目东南面，距离约2.17km）的TSP现状监测数据（详见附件15）。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对项目厂	相对厂界距
-------	-------	------	------	-------	-------

区域
环境
质量
现状

	X	Y			址方位	离/m
白水村	1840	-1070	TSP	2025年2月15日-2025年2月17日	东南	2170

表 3-3 特征污染物监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
白水村	1840	-1070	TSP	日均	0.3	0.091-0.103	34%	0	达标

从上述监测数据可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）属于 II 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

本次评价引用《2024 年增城区环境质量公报》中东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果详见下表。

表 3-4 东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况一览表

水源名称	断面名称	2024 年水质类别	考核标准	达标情况
东江北干流水源	大墩	II	III	达标
	增江口	II	III	达标
	新塘	II	III	达标
	石龙桥	II	II	达标
	旺龙电厂码头	II	III	达标
	西福河口	II	III	达标

根据《2024 年增城区环境质量公报》，2024 年东江北干流 6 个监测断面水质全部达标，达到 II 类水质标准，优良率 100%，水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在位置属于声环境功能 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、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）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目厂区范围内将做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目排放的主要大气污染物为非甲烷总烃，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤环境产生污染累积效应。且本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方及生境重要性评判，该区域属于非重要生境，无特别受保护的生物区系及水产资源，评价区域不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，项目用地范围内未含有生态环境保护目标，本次评价不开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

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，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表：

表 3-5 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标, m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y				
大气环境	光大樾云台	-410	280	居民	二类	西北	360
	九如小学	460	0	师生	二类	东	420
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						

	生态环境	租用已建厂房，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、水污染物排放标准																														
	<p>本项目生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 冲厕排放限值，回用于厂区冲厕；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准要求后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。具体标准限值详见下表：</p>																														
	表 3-6 生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>										项目	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准	6~9	500	300	400	/							
项目	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																									
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准	6~9	500	300	400	/																									
表 3-7 废水回用标准 单位：mg/L，pH 无量纲																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">执行标准</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 5%;">总有机碳</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 5%;">总氮</th> <th style="width: 5%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">可吸附有 机卤 化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产废水 （循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）</td> <td>《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>5</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>										项目	执行标准	pH	总有机碳	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	可吸附有 机卤 化物	生产废水 （循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	6~9	/	/	10	/	5	/	/	/
项目	执行标准	pH	总有机碳	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	可吸附有 机卤 化物																					
生产废水 （循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	6~9	/	/	10	/	5	/	/	/																					
2、大气污染物排放标准																															
(1) 投料、破碎工序产生的废气																															
<p>本项目投料、破碎等工序会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。有组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值，无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排</p>																															

放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。执行标准值具体详见下表：

表3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）（摘录）

污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	1.0

(2) 注塑、挤出工序产生的废气

本项目注塑、挤出工序会产生有机废气、臭气。其中，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛；臭气主要以臭气浓度表征。

有组织排放的非甲烷总烃、酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

同时，厂区内非甲烷总烃的排放还应遵照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。

执行标准值具体详见下表：

表 3-9 有组织废气排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒
2	酚类	15	
3	氯苯类	20	
4	二氯甲烷 ^a	50	
5	氨	20	
6	硫化氢	5	

7	乙醛	20	
8	臭气浓度	15000 (无量纲)	/

a. 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-10 厂界无组织废气排放标准

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	4.0
2	臭气浓度	20 (无量纲)

表 3-11 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 实验废气

项目配套实验室实验过程中会产生少量的盐酸雾和有机废气，以无组织形式排放。盐酸雾无组织排放执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-12 实验废气执行标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
氯化氢	0.2	/	/

(4) 污水处理站废气

污水处理站废气(氨、硫化氢、臭气浓度)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-13 本项目恶臭排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (无量纲)	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度 限值 (无量纲)
1	臭气浓度	/	/	20
2	氨	/	/	1.5
3	硫化氢	/	/	0.06

3、噪声排放标准

本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

3类标准，排放标准限值具体详见下表：

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物排放标准

一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，处理、处置应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水和生产废水排入永和污水处理厂，其中生活污水排放量为4800m³/a，生产废水（浓水）排放量为2084.6m³/a。

表 3-13 项目废水排放总量指标

污染因子		本项目		永和污水处理厂	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 4800t/a	化学需氧量	225.15	1.0807	40	0.1920
	氨氮	27.45	0.1318	5	0.0240
浓水 2084.6t/a	化学需氧量	/	/	40	0.0834
	氨氮	/	/	5	0.0104

总
量
控
制
指
标

2、大气污染物排放总量控制指标

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），NO_x、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物（不包括SO₂），因此，本次改扩建项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物。

《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发〔2019〕2号）》，本项目属于塑料制品业（属于重点行业），因此本项目所需的VOCs总量指标实行2倍量削减替代。

表 3-14 大气污染物排放总量控制指标一览表

排放源	污染物	本项目排放总量控制指标 (t/a)
-----	-----	-------------------

		有组织	无组织	总量控制指标
DA002	非甲烷总烃	0.8707	0.9894	1.8601
DA003	非甲烷总烃	1.1780	1.3386	2.5166
合计	非甲烷总烃	2.0487	2.3280	4.3767

因此，本项目大气污染物新增总量控制指标：VOCs 为 4.3767t/a，所需 2 倍可替代指标：VOCs 为 8.7534t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的生产厂房，不涉及土建工程，施工期主要进行装修及设备安装调试。施工过程对环境会带来短暂的影响，其影响将随着安装的结束得以消除。因此，只要加强设备安装期间的管理，本项目施工期不会对周围环境产生明显影响。</p>														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 大气环境影响和保护措施</p> <p>1、大气污染源源强核算</p> <p>一、大气污染源源强</p> <p>(1) 投料、破碎废气</p> <p>本项目投料、破碎等工序产生的粉尘拟经集气罩收集再经喷淋塔处理达标后，引至35m高的DA001排气筒高空排放。</p> <p>1) 产生量</p> <p>①投料粉尘</p> <p>本项目使用的塑料颗粒较大，塑料颗粒投料过程中不会产生粉尘废气。本项目部分产品生产过程需要添加炭黑、色粉、钛白粉等粉状物料，粉状物料在投料工序中会产生投料粉尘，主要成分为颗粒物。</p> <p>粉状物料投料时，工作人员可通过规范操作尽量避免粉尘的产生，如缓慢轻投、投料完毕后立即关闭拌料桶投料口等，因此，粉状物料投料过程中产生的粉尘较少。</p> <p>参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著），投料粉尘的产生量可按粉状物料的 0.1~0.4‰计，本评价按 0.4‰计。因此，本项目投料工序产生的粉尘量详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 投料粉尘产生量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th colspan="2">投入的粉状物料</th> <th rowspan="2">粉尘产生系数 (‰)</th> <th rowspan="2">投料粉尘产生量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>投入量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">改性塑料</td> <td style="text-align: center;">炭黑</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> <td style="text-align: center;">1.7212</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	投入的粉状物料		粉尘产生系数 (‰)	投料粉尘产生量 (t/a)	名称	投入量 (t/a)	1	改性塑料	炭黑	13	0.4	1.7212
序号	产品名称			投入的粉状物料				粉尘产生系数 (‰)	投料粉尘产生量 (t/a)						
		名称	投入量 (t/a)												
1	改性塑料	炭黑	13	0.4	1.7212										

	色粉	60		
	钛白粉	30		
	助剂	4200		
	合计	4303		

②破碎粉尘

本项目挤出工序会产生机头料，机头料的产生量约为产品产量的 1%，即 40t/a。机头料经破碎后回用于生产。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”的“废 PS/ABS 干法破碎”工序颗粒物的产污系数为 425g/t-原料，本项目机头料的产生量为 50t/a，则破碎工序产生颗粒物的量为 0.0213t/a。

2) 废气收集处理情况

①收集情况

本项目拟在各台混料机投料口和破碎机上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对投料、破碎工序产生的粉尘进行收集。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中“表 3 平面发生源时罩子的捕集效率”，“距离发生源 800mm 时，捕集效率为 44.8%~89%，距离发生源 500mm 时，捕集效率为 66.1%~91.4%收集效率，本项目粉尘集气罩与产生源距离设计为 0.3m，最小控制风速设计为 0.5m/s，同时项目厂房设置围挡，能有效隔绝外部气流的影响，则废的收集效率可达到 66.1%~91.4%，本项目保守估计集气罩有效收集效率取 80%。

②风量核算

本项目投料工序共设置 22 台混料机，并拟在混料机上方各设置 1 个集气罩，本项目投料工序共需设置 22 个集气罩；破碎工序共设置 1 台破碎机，并在破碎机上方设置 1 个集气罩，本项目破碎工序共需设置 1 个集气罩

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

其中：F—集气罩操作口实际开启面积，拟设在产污设备上方设置集气罩。根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $V 0.5m/s\sim 1.5m/s$ ，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：

项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速0.5~1.0m/s”，本项目取0.5m/s； β —安全系数，一般取1.05~1.1，本环评取1.1。

表4-2 风量核算一览表

产污设备	产污区域面积 (m ²)	集气罩尺寸面积(m ²)	集气罩数量 (个)	集气罩风量 (m ³ /h)
混料机	0.12 (0.4m*0.3m)	0.24 (0.6m*0.4m)	22	10454.4
破碎机	0.16 (0.4m*0.4m)	0.36 (0.6m*0.6m)	1	712.8
合计				11167.2

综上计算可知，本项目混料机、破碎机集气罩设计排气量为11167.2m³/h，考虑管道长度、及风量损失，最终风量调整为12000m³/h。

③废气处理

本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气经集气罩收集后，拟进入喷淋塔，经喷淋塔处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5规定的大气污染物特别排放限值后通过1根35m的DA001排气筒高空排放。

参考《环境工程设计手册》，湿式除尘器处理效率在85%~99%。本项目喷淋塔处理效率按(99%+85%)÷2=92%。保守考虑，按90%计。

项目投料工序年工作300d，每天3h，本项目颗粒物产排情况详见下表：

表4-3 颗粒物产排情况一览表

废气总产生量 (t/a)		1.7425	
收集风量 (m ³ /h)		12000	
收集效率		80%	
有组织	产生情况	产生量 (t/a)	1.3940
		产生速率 (kg/h)	0.581
		产生浓度 (mg/m ³)	48.40
	废气治理设施		喷淋塔
	废气去除效率		90%
	排放情况	排放量 (t/a)	0.1394
排放速率 (kg/h)		0.058	
排放浓度 (mg/m ³)		4.84	
无组织	排放情况	排放量 (t/a)	0.3485
		排放速率 (kg/h)	0.145

(2) 挤出、注塑废气

1) 产生量

①挤出、注塑废气

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）及前文原料理化性质，本项目挤出工序使用的原料主要为含有酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛，其分解温度在 230~340℃之间。

项目挤出、注塑时需要对原材料进行熔融（180~200℃），低于塑胶的分解温度，故本项目的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛产生量极少，本环评对其仅作定性分析。

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）的要求，本项目挤出、注塑高温熔融状态下会有部分塑料因受热不稳定而分解产生有机废气，废气以非甲烷总烃表征。

非甲烷总烃产生情况参考《广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目验收报告》（详见附件 8）中的监测数据，广州维邦新材料科技有限公司主要生产改性塑料，外购 PC 树脂、PA 树脂、玻璃纤维、PBT 树脂、PP 树脂等原料，进行混合、挤出成型等工序生产。

表 4-1.1 类比情况表

类别	广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目	本项目
产品	年产 10000 吨改性塑料	年产 50000 吨改性塑料
原辅料	PC 树脂、PA 树脂、玻璃纤维、PBT 树脂、PP 树脂、炭黑、色粉、钛白粉、PPS 树脂、助剂等	PC 树脂、PA 树脂、玻璃纤维、PBT 树脂、PP 树脂、炭黑、色粉、钛白粉、ABS 树脂、AS 树脂、GPPS 塑料、HIPS 塑料、PA 树脂、PA6 尼龙塑料等
主要生产工艺流程	混料、挤出、冷却、切粒、均化、成品	混料、挤出、冷却、切粒、均化、成品
废气处理工艺	二级活性炭吸附	
结论	广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目和本项目均生产改性塑料，采用生产工艺、原辅料也相近，故参考其废气中有机废气污染源强参数，具有可比性。	

广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目其生产车间挤出、注塑废气采样口检测结果可知，生产车间挤出、注塑废气排气筒处理前非甲烷总烃产生速率的平均值为 0.485kg/h，处理后非甲烷总烃排放速率的平均值为 0.106kg/h，则生产车间挤出、注塑工序实际处理效率为 78.14%。项目年工作 300d，每天 8h，折合 100%工况下有组织排放量为 0.3065t/a；

广州维邦新材料科技有限公司挤出车间和注塑车间在各台挤出机机头、泄压口

上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对产生的有机废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%”。非甲烷总烃集气罩收集量约为 0.485kg/h，则产生量约为 0.97kg/h，年工作 300d，每天 8h，折合 100%工况下产生量为 2.328t/a。广州维邦新材料科技有限公司年产改性塑料 10000 吨，由此推算可知，广州维邦新材料科技有限公司挤出、注塑工序废气的产污系数为 0.2328kg/t 产品。

本项目年产改性塑料 50000 吨，其中 3#车间产能约为 21250t/a，则挤出、注塑工序有机废气的产生量为 4.9470t/a；其中 4#车间产能约为 28750t/a，则挤出、注塑工序有机废气的产生量为 6.6930t/a。

2) 废气收集处理情况

①收集情况

本项目 3#车间共设置 16 台挤出机、7 台注塑机，并拟对产生的挤出废气、注塑废气统一收集，统一处理后经 DA002 排气筒排放。

本项目 4#车间共设置 22 台挤出机、8 台注塑机，并拟对产生的挤出废气、注塑废气统一收集，统一处理后经 DA003 排气筒排放。

本项目拟将挤出机和注塑机上方四周围蔽，仅在出料口处设置集气罩，并在车间加设垂帘围挡，对挤出、注塑工序产生的有机废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》“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，且无明显泄漏点的收集效率为 80%”。本项目收集效率取 80%。

②风量核算

本项目挤出机、注塑机上方各设置 1 个集气罩。

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

其中：F—集气罩操作口实际开启面积，拟设在产污设备上方设置集气罩。根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $V 0.5\text{m/s}\sim 1.5\text{m/s}$ ，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.6m/s）； β —安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.1：

表 4-4 风量核算一览表

所在区域	产污设备	产污区域面积(m ²)	集气罩尺寸面积(m ²)	集气罩数量(个)	集气罩风量(m ³ /h)
3#车间	挤出机	0.4 (0.5m*0.8m)	0.8 (0.8m*1m)	16	30412.8
	注塑机	0.12 (0.3m*0.4m)	0.2 (0.4m*0.5m)	7	3326.4
	合计				33739.2
4#车间	挤出机	0.4 (0.5m*0.8m)	0.8 (0.8m*1m)	22	41817.6
	注塑机	0.12 (0.3m*0.4m)	0.2 (0.4m*0.5m)	8	3801.6
	合计				45619.2

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，本项目挤出机、注塑机集气罩的设计排气量按理论废气量的 120%核算，则 3#车间设计排气量为 40487.04m³/h，最终风量建议取整为 41000m³/h；则 4#车间设计排气量为 54743.04m³/h，最终风量建议取整为 55000m³/h。

③废气处理

本项目 3#车间挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放；4#车间挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA003 排气筒高空排放。

参考《广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目验收报告》中生产车间挤出、注塑废气采样口检测结果可知，生产车间挤出、注塑废气排气筒处理前非甲烷总烃产生速率的平均值为 0.485kg/h，处理后非甲烷总烃排放速率的平均值为 0.106kg/h，则生产车间挤出、注塑工序实际处理效率为 78.14%。则本项目二级活性炭对有机废气的处理效率按 78%计。

④废气产排情况统计

本项目有机废气产生情况统计详见下表：

表 4-5 有机废气产排情况一览表

废气排放口		DA002	DA003	
废气总产生量 (t/a)		4.9470	6.6930	
收集风量 (m ³ /h)		41000	55000	
收集效率		80%	80%	
有组织	产生情况	产生量 (t/a)	3.9576	
		产生速率 (kg/h)	1.649	
		产生浓度 (mg/m ³)	40.22	
	废气治理设施		二级活性炭	二级活性炭
	废气去除效率		78%	78%

	排放情况	排放量 (t/a)	0.8707	1.1780
		排放速率 (kg/h)	0.363	0.491
		排放浓度 (mg/m ³)	8.85	8.92
无组织	排放情况	排放量 (t/a)	0.9894	1.3386
		排放速率 (kg/h)	0.412	0.558

⑤车间臭气

本项目挤出、注塑工序会产生少量臭气，由于此类臭气存在区域性，臭气的影响范围主要集中在污染源产生位置，排放方式为集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。生产车间臭气的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，通过合理布局生产车间、加强管理，在周边种植绿化等方式，可减少生产车间臭气散发。

(3) 性能测试废气

项目性能测试过程中使用冰醋酸、10%盐酸、99%邻甲酚溶液、99%间甲酚、无水乙醇，会产生少量有机废气、盐酸雾。

A、B、C 三股废气根据环境统计手册中有害物质散发量计算公式进行计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1V)P_H \times F \times \sqrt{M}$$

G_s ——有害物质的散发量（克/时）；

V ——车间或室内风速（米/秒）；

P_H ——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力（毫米汞柱）；

F ——有害物质的敞露面积（m²），项目实验过程敞露面积为试剂瓶瓶口面积，试剂瓶瓶口直径为 2cm，则面积为 0.0003m²；

M ——有害物质的分子量。

表 4-7 A、B、C 三股废气产生量一览表

名称	污染物	室内风速 V	P_H	F (m ²)	M	G_s (g/h)	敞露时间 /h	产生量 g/a
冰醋酸	总 VOCs	实验过程均在通风橱下方进行，风速取 0.5 米/秒	15.7 mmHg/25℃	0.0003	60.05	0.271	50	40.83
99%邻甲酚溶液	总 VOCs		0.3 mmHg/25℃	0.0003	108.14	0.007	40	0.81
99%间甲酚	总 VOCs		0.14 mmHg/25℃	0.0003	108.14	0.003	40	0.36
KOH 乙醇溶液	总 VOCs		63.75 mmHg/25℃	0.0003	46.07	0.96	40	115.26

合计								157.26
10%盐酸	HCl		1560mm Hg/25℃	0.0003	36.5	21.00	40	2520
<p>注：项目实验按每天进行一次计，单次实验冰醋酸敞露 30min，99%间甲酚溶液敞露 24min，99%邻甲酚溶液敞露 24min，KOH 乙醇溶液敞漏 24min，10%盐酸敞露 24min。</p> <p>项目年用无水乙醇 40kg，因淋洗过程较长且无水乙醇挥发性较高挥发率按 100%计，淋洗过程中无水乙醇产生的有机废气量为 40kg/a，以总 VOCs 计。</p> <p>综上，项目性能测试产生的总 VOCs 产生量为 40.157kg/a≈0.0402t/a，HCl 产生量为 2.52kg≈0.0025t/a，通过通风橱收集后无组织排放，通过加强实验室通风自然扩散，对周围环境影响较小。</p> <p>(4) 污水处理站废气</p> <p>本项目自建污水处理设施运行过程中会产生臭气，主要成分为硫化氢、氨，以臭气浓度表征。项目生产废水排放量较少，废水产生的恶臭气体的量也相对较小，本次评价做定性分析。项目自建污水处理设施采用半地理式结构，产生的少量恶臭气体以无组织的形式排放，通过在污水处理区域加盖密封，能进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响。</p> <p>2、排放口基本情况</p> <p>投料、破碎工序产生的粉尘废气经集气罩收集，再经喷淋塔处理后通过 1 根 35m 高的 DA001 排气筒高空排放；1 楼挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放；2 楼挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA003 排气筒高空排放。排放口具体情况详见下表：</p>								

表4-6 排气筒基本情况一览表

排气筒编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (℃)	年排放 小时数 (h)
		经度	纬度						
DA001	一般排放口	113°37'39.391"	23°11'00.271"	35	0.6	12000	11.79	30	2400
DA002	一般排放口	113°37'38.734"	23°10'59.382"	35	0.6	41000	40.28	30	2400
DA003	一般排放口	113°37'40.396"	23°10'58.851"	35	0.6	55000	54.03	30	2400

3、废气处理措施可行性分析

本项目主要生产改性塑料，属于塑料制品制造项目，属于《国民经济行业分类（2019 修订版）（GB/T 4754-2017）》“29 橡胶和塑料制品业”中“292 塑料制品业”的“2927 塑料零件及其他塑料制品制造”项目，具体代码为 C2929。

对照《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）“第二部分 塑料制品工业”中“塑料零件及其他塑料制品制造”的注塑成型、层压成型工序产生的废气治理设施的可行技术有除尘、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。故挤出、注塑工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，属于《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）规定的可行技术。

项目挤出、注塑时需要对原材料进行熔融（180~200℃），低于塑胶的分解温度，故本项目的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛产生量极少，采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，属于可行技术。

对照《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）“第二部分 塑料制品工业”中“塑料零件及其他塑料制品制造”的注塑成型、层压成型工序产生的废气治理设施的可行技术有除尘、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。故投料、破碎工序产生的粉尘采用喷淋塔进行处理，属于《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）规定的可行技术。

4、环境影响分析

（1）投料、破碎废气

本项目投料、破碎等工序产生的粉尘收集经喷淋塔处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；投料、破碎工序无组织排放的颗粒物，通过加强车间通排风，项目厂界颗粒物无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。

综上所述，本项目投料、破碎工序产生的粉尘废气在采用的治理措施在技术上是可行的。

(2) 挤出、注塑废气

本项目 1 楼挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放；2 楼挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA003 排气筒高空排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。

项目挤出、注塑时需要对原材料进行熔融（180~200℃），低于塑胶的分解温度，故本项目的酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛产生量极少，本环评对其仅作定性分析，经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒高空排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。

挤出、注塑工序无组织排放的非甲烷总烃通过加强车间通排风，项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。

同时，通过加强车间废气收集处理，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。

(3) 车间臭气

车间整体挤出、注塑工序会产生少量臭气，由于此类臭气存在区域性，臭气的影响范围主要集中在污染源产生位置，排放方式为集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒高空排放，可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准要求。

(4) 性能测试废气

本项目设有实验室，对产品进行检验。根据建设单位提供资料，主要进行物理分析、化学分析，检验过程需要使用化学试剂，因此检验过程会产生少量酸雾、挥发性气体，通过通风橱收集后无组织排放，可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《固定污染源挥发性

有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。

（5）自建污水处理设施废气

本项目自建污水处理设施运行过程中会产生臭气，主要成分为硫化氢、氨，以臭气浓度表征。项目自建污水处理设施采用半地理式结构，产生的少量恶臭气体以无组织的形式排放，通过在污水处理区域加盖密封，可达可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准要求。

5、废气污染源源强核算

本项目废气污染源源强核算结果详见下表：

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	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)	排放量 (t/a)	
投 料、 破 碎	DA001 排气筒	颗粒物	产污 系数 法	12000	48.40	1.3940	喷淋塔	90	物料 衡算 法	12000	4.84	0.1394	2400
投 料、 破 碎	无组织排放	颗粒物	物料 衡算 法	/	/	/	加强车 间通排 风，严 格工艺 操作流 程	0	物料 衡算 法	/	/	0.3485	2400
1 楼 挤 出、 注 塑	DA002 排气筒	非甲烷总烃	类比 法	41000	40.22	3.9576	二级活 性炭吸 附	78	物料 衡算 法	41000	8.85	0.8707	2400
		酚类、氯苯、 二氯甲烷、 氨、硫化氢、 乙醛	/		/	/		/	/		/	/	2400
		臭气浓度	/		/	/		/	/		/	2400	
	无组织排放	非甲烷总烃	物料 衡算 法	/	/	/	加强车	0	物料 衡算 法	/	/	0.9894	2400

			法				间通排风, 严格工艺流程		法					
		臭气浓度	/	/	/	/		0	/	/	/	/	/	2400
2楼挤出、注塑	DA003 排气筒	非甲烷总烃	类比法	55000	40.56	5.3544	二级活性炭吸附	78	物料衡算法	55000	8.92	1.1780	2400	
		酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛	/		/	/		/	/		/	2400		
		臭气浓度	/		/	/		/	/		/	2400		
	无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	加强车间通排风, 严格工艺流程	0	物料衡算法	/	/	1.3386	2400	
		臭气浓度	/	/	/	/		0	/	/	/	/	2400	
	性能测试	无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	0.0402	通过加强通风自然扩散	/	/	/	/	0.0402	50
氯化氢			/	/	/	0.0025		/	/	/	/	0.0025	40	
污水处理站	无组织	臭气浓度、氨、硫化氢	系数法	/	少量	/	加盖密封	/	/	/	/	少量	2400	

6、非正常情况分析

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常情况包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常情况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。本项目废气非正常情况具体详见下表：

表 4-8 非正常情况下废气污染物产排情况一览表

排气筒编号	产生工序	污染物	治理措施	非正常排放原因	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)
DA001	投料、破碎	颗粒物	喷淋塔	喷淋塔破损	1	1	0.581	48.40
DA002	挤出、注塑	非甲烷总烃	二级活性炭	活性炭不及时更换或活性炭箱进水	1	1	1.649	40.22
DA003	挤出、注塑	非甲烷总烃	二级活性炭	活性炭不及时更换或活性炭箱进水	1	1	2.231	40.56

本评价建议企业定期检查废气处理装置的运行情况，定期检查风机的运行情况，若发现废气浓度超标立即通报，同时停止操作，组织人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。

7、监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定项目运营期的废气监测方案，具体详见下表：

表 4-9 废气污染源监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	DA001	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值
2	DA002	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求
		酚类、氯苯、二氯甲	1次/年	

		烷、氨、硫化氢、乙醛		
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值
3	DA003	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5规定的大气污染物特别排放限值要求
		酚类、氯苯、二氯甲烷、氨、硫化氢、乙醛	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值
4	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
		氯化氢	1次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度、氨、硫化氢	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值
5	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)中表3 厂区内VOCs无组织排放限值的监控点处1小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值的限值要求

(二) 废水

1、废水污染源强核算

(1) 生活污水

本项目拟聘职工 400 人，均在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼有食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目生活用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中《生活污染源产排污核算系数手册》，广东省属于五区。根据《生活污染源产排污核算系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”，五区生活污水折污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 $4800\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数(广州属五区)， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生浓度分别为 285mg/L 、 28.3mg/L 。 BOD_5 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5 、SS 的浓度分别为 230mg/L 、 250mg/L ”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池的处理效率： BOD_5 去除率为 29%-72%， COD_{Cr} 去除率为 21%-65%，SS 去除率为 50%-60%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率参照环境手册 2.1 常用污水设备， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 3%。因此本评价三级化粪池对 BOD_5 、 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率分别取 29%、21%、50%、3%。本项目生活污水污染物产排情况见下表：

表 4-10 生活污水污染物产生及排放情况

类	污染物	污染物产生情况	治理设施	污染物排放情况	排放	排放
---	-----	---------	------	---------	----	----

别	种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	方式	去向
生活污水	COD _{Cr}	285	1.3680	三级化粪池	21	4800	225.15	1.0807	间接排放	永和污水处理厂
	BOD ₅	230	1.1040		29		163.3	0.7838		
	SS	250	1.2000		50		125	0.6000		
	氨氮	28.3	0.1358		3		27.45	0.1318		

(2) 工业废水

①循环冷却水

本项目挤出后半成品需用冷却水对其加速冷却定型，冷却工序为直接冷却，冷却水直接与产品接触，冷却水不需添加药剂，冷却水为纯水。

本项目拟设置2台冷却塔，循环水量为72m³/h，项目年工作300天，每天工作8h，则循环水量合34.56万m³/a。

水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于直接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出。如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中：QE——蒸发量，m³/h；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按5℃计；

K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度25℃计，系数取0.00145/℃；

Q_r——循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，本项目冷却塔蒸发水量约为8.352m³/d，合2505.6m³/a。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长

期使用而导致硬度过高。项目 2 台冷却塔储水量为 72m³/h，冷却水外排废水按每月排 1 次，则平均排放量约为 864m³/a。根据损耗水量和外排水量，则平均需补充水量为 3369.6m³/a。

②清洗用水

项目混料机在进行均化时，需要使用纯水进行清洗，去除桶内灰尘，该过程会产生清洗废水，主要污染物为 SS。

表 4-11 清洗废水产生情况表

设备名称	容积 (m ³)	设备数量	清洗用水量 (t/次)	清洗频次 (次/年)	废水产生量(t/a)
混料机	3	22	6	12	1584

③真空泵系统废水

造粒过程中，高温熔融物料在真空环境下会释放挥发性物质（如水分、低分子有机物），这些物质在真空泵内遇冷凝结成液体。根据企业提供生产资料，真空泵系统每小时可产生约 5-10L 冷凝废水，本项目按 10L 计，年工作 2400h，则真空泵系统废水产生量为 24t/a。

综上，本项目生产废水产生量为 2472t/a。本项目生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）均未添加药剂，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、总有机碳、总氮、总磷、可吸附卤化物等，经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后回用于厂区冲厕使用。废水处理后产生浓缩液约占原水量的 0.5%，则浓缩废液产生量为 12.36t/a，按危险废物处置，交由危险废物处理资质单位处置，不外排。

本项目生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）排水中主要污染物的产生和排放情况见下表。

表 4-12 生产废水排水污染物排放情况

类别	污染物种类	治理设施	污染物排放情况			排放方式	使用去向
		治理工艺	标准值 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生产废水 (循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水) 2459.64m ³ /a	COD _{Cr}	AO+MBR+RO+浓缩	/	50	0.1230	不排放	回用于厂区冲厕
	BOD ₅		≤10	10	0.0246		
	SS		/	30	0.0738		
	氨氮		≤5	5	0.0123		
	总有机碳		/	20	0.0492		
	总氮		/	40	0.0984		
	总磷		/	1.0	0.0025		
可吸附	/	1.0	0.0025				

	有机卤化物						
	电导率		/	< 100 μ s/cm	/		

综上，项目生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 冲厕排放限值，回用于厂区冲厕使用。废水处理产生浓缩液按危险废物处置，交由危险废物处理资质单位处置，不外排。

对照《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）“第二部分 塑料制品工业”中“表 8 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”，可知，厂区综合废水处理设施处理的可行技术有：调节、隔油、沉淀。

本项目拟对生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）采用“AO+MBR+RO+浓缩”进行处理，属于《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）规定的可行技术。

（3）纯水制备浓水

根据上文分析可知，项目冷却使用纯水 3369.6t/a、清洗需使用纯水 1584t/a。本项目采用纯水机制备纯水，纯水制备过程中反渗透装置会产生一定量的废水。参考同类项目及相关资料，项目纯水机制水效率按 70%计，剩余 30%浓水外排。则制备纯水所需自来水用量约为 7077t/a，产生的浓水总量约为 2123.4t/a。纯水制备浓水的主要成分为可溶性盐类，相比自来水无明显变化，可通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理。

（4）废气喷淋水

项目拟采用 1 套“喷淋塔”对投料、破碎废气进行收集处理，水喷淋装置蓄水量约 2t，因水汽蒸发等原因，需定期补充损耗。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比 0.5L/m³计算，喷淋塔设计风量约 12000m³/h，则喷淋塔的循环水量为 6m³/h。参考《给水排水设计手册（第 2 册）》（第二版，中国建筑工业出版社）的 P559 表 7-32 水量损失——水膜、水塔、孔流等风吹损失占循环流量的 0.5~1.5%，蒸发损失占循环流量的 0.4~0.6%。本项目水喷淋装置的水量损失按风吹损失 1.0%，蒸发

损失 0.5%计，则喷淋装置总补水量按每天循环水量的 1.5%计，则喷淋装置年补充用水量约 216t/a。

废气处理设施喷淋水经简单沉淀后，可通过自带循环水箱循环使用，不外排。水喷淋装置循环水定期需要更换，每半年更换一次，每次更换的水量为 2t，则产生喷淋废水量为 4t/a，按工业零星废水管理，无签收单位前经妥善收集后交有危险废物处理资质单位处置，不外排。

喷淋塔运行时蓄水槽中的水循环使用，每天只需往里面补充损耗的水即可，因此喷淋塔总用水量=补充水量+换水量=216+4=220t/a。

2、排放口基本情况

本项目拟设置 1 个废水总排口（DW001），废水污染物排放信息具体详见下表：

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH	永和污水处理厂	间断排放， 排放时间流量不稳定， 有周期性规律	TW001	生活污水 处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
		COD _{Cr}								
		BOD ₅								
		SS								
		氨氮								
2	纯水制备浓水	盐分	永和污水处理厂	间断排放， 排放时间流量不稳定， 有周期性规律	/	/	/			
3	生产废水（循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水）	pH	回用于厂区冲厕	间断排放， 排放时间流量不稳定， 有周期性规律	TW002	工业废水处理系统	“AO+MBR+RO+浓缩”	/	/	/
		COD _{Cr}								
		BOD ₅								
		SS								
		氨氮								
		总有机碳								
		总氮								
		总磷								
		可吸附有机卤化物								
		COD _{Cr}								
		BOD ₅								
SS										
氨氮										

表4-14 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/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	E113°37'39.430"	N23°10'56.186"	0.69234	永和污水处理厂	间断排放, 排放时间流量不稳定, 有周期性规律	生产办公时段	永和污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
								氨氮	≤5	

表 4-15 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	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水、纯水制备浓水	pH	6-9 (无量纲)
			COD _{Cr}	≤500
			BOD ₅	≤300
			SS	≤400
			氨氮	/
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级排放标准				

表 4-16 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	生活污水	COD _{Cr}	225.15	1.0807
			BOD ₅	163.3	0.7838
			SS	125	0.6000
			氨氮	27.45	0.1318
2		纯水制备浓水	COD _{Cr}	/	/
			BOD ₅	/	/
			SS	/	/
			氨氮	/	/

3、水污染治理措施可行性分析

本项目主要生产改性塑料，根据《国民经济行业分类（2019 修订版）（GB/T 4754-2017）》，本项目属于“29 橡胶和塑料制品业”中“292 塑料制品业”的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造”项目，具体代码为 C2929。

对照《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）“第二部分 塑料制品工业”中“表 8 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”，可知，生活污水治理设施的可行技术有隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理等。

本项目拟对生活污水采用三级化粪池进行处理，属于《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）规定的可行技术。

4、环境影响分析

（1）水污染控制措施的有效性分析

本项目属于永和污水处理厂纳污范围，本项目外排的废水主要为生活污水、纯水制备浓水。生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（2）依托永和污水处理厂可行性分析

①污水处理厂概括

永和污水处理厂目前总处理规模达到 20 万 m³/d，其中生活污水处理规模达 15 万 m³/d。永和污水处理厂主要纳污范围为永宁片区、仙村片区、新塘东部片区和增城经济技术开发区，其中一期、二期及四期主要处理纳污范围内的生活污水，三期主要处理沙埔片区漂染企业产生的废水。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，经厂内提升泵站提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补水。因此，本项目废水纳入永和污水处理厂进行处理的方案是可行的。

②污水接驳

项目位于永和污水处理厂系统服务范围，根据建设单位提供的排水咨询意见可知，项目厂区具备接通市政污水管网的条件。

③水量

根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年1月）》，永和污水处理厂（一期、二期及四期）的平均处理量为14.81万m³/d，尚有约0.19万m³/d的处理能力。本项目生活污水排放约为12.256m³/d，占污水处理厂处理能力比例很小（约占0.645%）。因此，永和污水处理厂仍能容纳项目产生的污水。从水量方面分析，项目废水在永和污水处理厂的处理能力内。

D、水质

项目生活污水中主要污染物为常规污染物，经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经处理后的废水各水质指标均可达到永和污水处理厂的进水接管标准。因此，项目生活污水排入永和污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目位于永和污水处理厂服务范围内，永和污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目废水纳入永和污水处理厂具有环境可行性。

项目污（废）水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入永和污水处理厂处理，其尾水达到《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》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严标准后，经厂内提升泵站提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补水，然后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

5、监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）对塑料制品工业非重点排污单位产生的生活污水单独设置排放口且属于间接排放性质的，无最低监测频次要求，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），因此，本项目生活污水不作自行监测。

纯水制备浓水外排进入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理。参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）对塑料制品工业非重点排污单位要求，本项目污水自行监测计划如下。

表 4-17 废水排放自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值

（三）噪声

1、噪声污染源源强分析

本项目噪声主要为生产设备运行产生的机械噪声，设备声压级为 70~90dB(A)，噪声源强具体如下表：

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声压级 (dB(A)/1 m)	多台 声压 级叠 加值 /dB(A)	声源 控制 措施	距离室内边界距离 /m				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（建筑物 外 1m）			
							东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)			
																	东	南	西	北
1.	3# 车间	挤出机	16	75	87	减 振、 消声	3	47	3	6	77	54	77	71	8: 00~18: 00	26	51	28	51	45
2.		注塑机	7	75	83		15	30	5	37	60	54	69	52			34	28	43	26
3.		烘箱	14	70	81		32	20	72	55	51	55	44	47			25	29	18	21
4.		吹干机	10	70	80		32	20	72	55	50	54	43	45			24	28	17	19
5.		切料机	10	75	85		94	45	4	60	46	52	73	49			20	26	47	23
6.		筛料机	10	75	85		58	8	40	54	50	67	53	50			24	41	27	24
7.		空压机	4	80	86		117	19	7	58	45	60	69	51			19	34	43	25
合计																52	42	54	46	
8.	4# 车间	挤出机	22	75	88	减 振、 消声	5	47	4	5	74	55	76	74	8: 00~18: 00	26	48	29	50	48
9.		吹干机	22	75	88		11	7	84	28	68	72	50	59			42	46	24	33
10.		切料机	22	75	88		11	7	84	28	68	72	50	59			42	46	24	33
11.		筛料机	22	75	88		48	6	55	26	55	73	54	60			29	47	28	34
12.		失重称	110	60	80		85	6	11	26	42	65	60	52			16	39	34	26
13.		配料称	1	65	65		85	6	11	26	26	49	44	37			0	23	18	11
14.		混料机	22	70	83		85	6	11	26	45	68	63	55			19	42	37	29
15.		冷却塔	4	80	86		3	34	11 7	2	76	55	45	80			50	29	19	54
16.		混料机	22	70	83		115	5	2	18	42	69	77	58			16	43	51	32
17.		注塑机	8	75	84		19	27	4	37	58	55	72	53			32	29	46	27
18.	模温机	8	75	84	19	27	4	37	58	55	72	53	32	29	46	27				
合计																53	52	55	55	

表 4-19 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	基础降噪后源强/dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声功率级//dB(A)			
1	DA001 废气治理设施	58	20	1.2	85	加装减震带，安装适宜的隔声或消音装置等设施	55	8: 00~18: 00
2	DA002 废气治理设施	59	36	1.2	90	加装减震带，安装适宜的隔声或消音装置等设施	60	8: 00~18: 00
3	DA003 废气治理设施	55	112	1.2	90	加装减震带，安装适宜的隔声或消音装置等设施	60	8: 00~18: 00

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

2、噪声预测方法

(1) 预测内容

预测项目噪声源排放对厂界声环境贡献值，从预测结果分析项目建成后对厂界噪声的影响程度。

(2) 预测模式

预测模式：

(1) 室内声源

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声级可按下式近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本评价取 25dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

②对室外噪声源主要考虑无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 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。

注：1) 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

2) 根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目墙体隔声量以 20dB(A) 计，则建筑物插入损失=隔声量+6=26dB(A)。

3、预测结果及分析

本项目噪声预测结果详见下表：

表 4-20 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

项目	贡献值			
	东	南	西	北
3#车间	52	42	54	46
4#车间	53	52	55	55
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上述从预测结果可知，在考虑隔声降噪、距离衰减等控制措施等对声源的削减作用，并且在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，本项目声源排放噪声对各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）制定项目运营期的噪声监测方案，具体详见下表：

表 4-21 噪声污染源监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	厂界东边界、南边界、西、北边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

(四) 固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目拟聘职工 400 人，均在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生量按 1kg/人·天计，年工作 300 天，则本项目生活垃圾的产生量为 120t/a。生活垃圾由建设单位统一收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

①机头料

本项目挤出机内留有残料，需定期将残料挤出，挤出的这部分残料称为机头料，机头料的产生量约为产品产量的 1%，即 40t/a，机头料经破碎机破碎后回用于生产。

根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

②不合格品

本项目改性塑料制成切粒后，需经筛粒机筛选尺寸合格的塑料粒，筛选工序会产生不合格品，不合格品的产生量约 6.9455t/a，筛选过程中产生的不合格品直接回用于生产。

根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

③废包装材料

本项目原辅材料拆封时会产生一定量的废包装材料，主要为纸板，塑料膜、塑料袋等。本项目袋装原辅材料拆封时会产生一定量的废包装材料，产生量约 9t/a，废包装材料交由专门的资源回收单位回收利用。

根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)行业来源为非特定行业，属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17、900-005-S17，交由专门的资源回收单位回收利用。

④废色板和废样条

本项目改性塑料成品经注塑工序制成色板和样条，并对其进行性能测试，测试结束后会产生废色板和废样条，废色板和废样条的产生量约 12t/a，性能测试结束后产生的废色板和废样条交由专门的资源回收单位回收利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17，交由专门的资源回收单位回收利用。

⑤喷淋沉渣

项目喷淋塔收集粉尘量约为 1.2515t/a，作为一般固废处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-099-S17，交由专门的资源回收单位回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目设计采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，活性炭拟采用蜂窝活性炭。本项目建议有机废气处理装置设计参数如下：

表 4-22 本项目二级活性炭吸附装置建议设计参数一览表

处理装置	单塔参数	DA002 数值	DA003 数值
二级活性炭吸附装置	设计风量 (m³/h)	41000	55000
	箱体尺寸 (m)	长*宽*高 4.2*3.9*3.6	长*宽*高 4.2*3.9*3.6
	单层活性炭尺寸 (m)	长*宽*高 3.5*2.3*0.3	长*宽*高 3.5*2.6*0.3
	单碳层厚度 (m)	0.3	0.3
	活性炭层数	3 层	3 层
	空塔风速 (m/s)	0.81	1.09
	过滤风速 (m/s)	0.63	0.75
	停留时间 (s)	0.48	0.40
	活性炭形状	蜂窝状	蜂窝状
	单个活性炭孔隙率	0.75	0.75
	活性炭密度 (g/cm³)	0.5	0.5
	单级活性炭装置装载量 (t)	3.6225	4.095
	二级活性炭装置装载量 (t)	7.245	8.19

备注：①蜂窝活性炭密度约 0.5g/cm³；
 ②活性炭孔隙率 0.5~0.75，本次取 0.75；
 ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；
 ④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）；
 ⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s）；

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”；
 ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；
 ⑦、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

本项目使用活性炭吸附对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 危险废物。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例建议取值 15%。

表4-23废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	有机废气收集量 (t/a)	活性炭吸附有机废气量 (t/a)	所需活性炭量 (t/a)	二级活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)
挤出、注塑废气 (DA002)	二级活性炭吸附	3.9576	3.087	20.58	7.245	3
挤出、注塑废气 (DA003)	二级活性炭吸附	5.3544	4.176	27.85	8.19	4

根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为 $7.245 \times 3 + 3.087 + 8.19 \times 4 + 4.176 = 61.758 \text{t/a}$ （活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-039-49，VOCs 治理过程（不包含餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，交由危险废物处理资质的单位处置。

②废机油

废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油”。废机油产生量约 0.400t/a，交由有危险废物资质的单位回收处理。

③废机油桶

本项目生产设备维护及修理使用机油过程会产生废机油桶，机油使用量约 0.5t/a（20kg/桶），单个机油包装桶净重按 5kg 计，则产生的废机油桶的量为 0.125t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施），废机油桶属于 HW49 其他废物，危险废物代码为“900-041-49，含有或

沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后交由有危险物资质的单位回收处理。

④含油抹布及废手套

本项目生产设备的检修以及日常维护时会产生一定量的含油抹布及废手套，产生量约 0.300t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施），含油抹布及废手套属于危险废物，含油抹布及废手套的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后应暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

⑤喷淋废水

由前文分析可知，喷淋塔废水产生量为 4t/a，按工业零星废水管理，无签收单位前经妥善收集后交由危险废物处理资质单位处置，不外排。这类型废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物的 900-041-49 危险废物，经妥善收集后交由危险废物处理资质单位处置。

⑥浓缩废液

由前文分析可知，浓缩废液产生量为 12.36t/a，收集后交由危险废物处理资质单位处置，不外排。这类型废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物的 900-041-49 危险废物，经妥善收集后交由危险废物处理资质单位处置。

⑦实验废液

本项目性能测试会使用化学试剂进行检验，会产生一定的实验废液，实验废液产生量约为 3.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），实验废液属于危险废物名录中的“HW49 其他废物”类，废物代码为 900-047-49，收集后交由有危险物资质的单位回收处理。

⑧废实验耗材

本项目性能测试会产生一定的废实验耗材（主要为布料、包装袋、器皿），实验废液产生量约为 1.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废实验耗材属于危险废物名录中的“HW49 其他废物”类，废物代码 900-041-49，收集后交由有危险物资质的单位回收处理。

⑨污泥

项目污水处理站运行过程中会产生污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》中表3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水率80%污泥产污系数为4.53t/万t-废水处理量。项目生产废水处理量为2459.64t/a，则污泥产生量约为1.1143t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）HW49 其他废物，危险废物代码为“772-006-49”，妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

⑩废原料包装桶

本项目助剂（白油）使用量4625t/a（1000kg/桶），使用后产生废助剂（白油）桶，则产生废助剂（白油）桶4625个。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理”。废助剂（白油）桶可交由供应商回收使用，直接用于原始用途。废助剂（白油）桶收集后在空桶中转区存放，定期交由原厂家回收用于原始用途。

表 4-24 危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	危险特性	处理措施
废活性炭	HW49	900-039-49	61.758	固态	有机废气	T	定期交由有资质的单位进行处理
废机油	HW08	900-217-08	0.4	液态	废矿物油	T, I	
废机油桶	HW49	900-041-49	0.125	固态	废矿物油	T, I	
含油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.3	固态	废矿物油	T	
喷淋废水	HW49	900-041-49	4	液态	少量有机废气	T, I	
浓缩废液	HW49	900-041-49	12.36	液态	少量有机废气	T, I	
实验废液	HW49	900-047-49	3.5	液态	有机溶剂	T, I	
废实验耗材	HW49	900-041-49	1.5	固态	有机溶剂	T	

污泥	HW49	772-006-49	1.1143	固态	有机物质	T	
废原料包装桶	/	/	4625 个	固态	/	/	交由原厂家回收用于原始用途

2、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾应在指定地点进行堆放，由环卫部门及时清运处理，且垃圾堆放点应定期清洗和消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

(2) 一般固体废物

机头料经破碎后回用于生产，不合格品直接回用于生产，废包装材料、废色板和废样条、喷淋沉渣应暂存于一般固体废物暂存间，并定期交由专门的资源回收单位回收利用。

表 4-25 项目一般固废贮存场所基本情况

贮存场所名称	固废名称	固废代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
一般固废暂存间	废包装材料	900-005-S17	厂区西北面	20m ²	12t	三个月
	废色板和废样条	900-003-S17				三个月
	喷淋沉渣	900-099-S17				1 年

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》、《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）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等规范要求，本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月、或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责

责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

同时，建议建设单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

一般工业固体废物暂存间应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会2018年公告（第18号））防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求，本项目产生的一般工业固体废物经专门的资源回收单位回收利用或回用于生产等措施处理，并通过加强管理，基本上不会对周围环境和敏感点产生明显影响。

（3）危险废物

危险废物应分类收集后交由有资质单位处理，危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，产生危险废物的单位①应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容；③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，其保存时间原则上不低于10年。

产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。台帐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执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员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

本项目危险废物贮存场所储存能力分析详见下表：

表 4-26 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存周期	设计贮存能力
1	废活性炭	HW49	厂区西北面	60m ²	3 个月	50t
2	废机油	HW08			12 个月	
3	废机油桶	HW49			12 个月	
4	含油抹布及废手套	HW49			12 个月	
5	喷淋废水	HW49			12 个月	
6	浓缩废液	HW49			12 个月	
7	实验废液	HW49			12 个月	
8	废实验耗材	HW49			12 个月	

9	污泥	HW49			12个月	
<p>由上表分析可知，本项目危险废物贮存场所储存能力可满足本项目危险废物暂存的要求。综上所述，本项目固废处置措施合理可行，在落实好上述固体废物的治理措施后，项目产生的固体废物对周围环境不会产生明显影响。</p>						

(六) 地下水、土壤环境影响

1、污染源分析

本项目外排的废水主要为生活污水、纯水制备浓水。本项目生活污水经三级化粪池预处理，汇同纯水制备浓水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。本项目废水均通过管网排放，不与场地土壤直接接触，可有效防止污水下渗污染土壤和地下水。

本项目产生的废气经有效处理后可达标排放，且排放的废气不属于重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质；对于有机废气，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放，在项目正常运行情况下，不会对地下水环境质量、土壤环境质量造成明显不利的影响。

本评价要求生产车间、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间均应做好地面硬化、防风、防雨、防渗漏等措施，确保有效防止污染物泄漏下渗至土壤和地下水环境。

综上所述，在落实上述措施及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏甚至下渗污染土壤和地下水环境的可能性较少，不会对土壤和地下水环境造成明显不利的影响。

2、监测要求

本项目按照以上规范要求对厂区采取分区防渗措施，可有效截断地下水、土壤环境的污染途径，可有效避免项目产生的污染物对周边土壤和地下水环境产生明显不利的影响，因此，本评价不对项目进行土壤、地下水环境跟踪监测。

(七) 生态环境

本项目位于广州市增城经济技术开发区核心区创业大道北侧，不属于产业园区外建设项目新增用地，且用地范围内未含有生态环境保护目标，本项目所排放的污染物均能够及时有效处理处置，不会对周围生态环境产生明显不利的影

(八) 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目

的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

(1) 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目属于危险物质的有机油和废机油（主要危险成分为油类物质）。

(2) 环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标为周边居民区，具体分布情况详见前文表 3-3 及附图 5。

2、环境风险潜势初判

本项目设备维护及修理过程中使用的机油、设备维护及修理过程中产生的废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，油类物质的临界量为 2500 吨。

表 4-27 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 q_n/t	临界贮存量 Q_n/t	q_n/Q_n
1	机油	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.4	2500	0.00016
3	白油	15	2500	0.006
项目 Q 值				0.00624

综上，本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

3、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目属于危险物质的主要为设备维护及修理过程中使用的机油（主要危险成分为油类物质）、设备维护及修理过程中产生的废机油（主要危险成分为油类物质）。油类物质为可燃物质，在项目运营期期间容易引发火灾事故。

（2）生产系统危险性识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

本项目生产系统危险性主要为：

- ①机油因操作不当发生泄漏。
- ②机油遇明火导致火灾事故的发生。
- ③废气治理设施因故障不能正常运行，导致项目产生的废气未经有效处理直接向外环境排放。

（3）危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目设备维护及修理过程中使用的机油等均属于可燃物。

在项目运营期期间容易引发火灾事故，一旦发生火灾，燃烧过程中可能会产生有毒有害气体，导致项目周边区域环境空气污染。同时，机油等也可能在使用过程中发生泄漏，若不进行妥善的收集、处理，可能会对地表水、地下水产生影响。

综上所述，本项目环境风险识别详见下表：

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
1	生产车间	机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/
2	原料仓库	机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/
3	危险废物暂存间	废机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/

4	废气治理设施	废气处理设备	有机废气	事故排放	环境空气	/
<p>3、环境风险影响分析</p> <p>(1) 泄漏、火灾事故环境风险分析</p> <p>本项目使用的机油等均属于可燃物，机油等均属于液体物料，因操作不当发生泄漏时，泄漏的物料可能会进入雨水管道，随雨水管道流入地表水水体，对地表水水体环境产生一定的影响，甚至会通过下渗对地下水和土壤造成影响；遇明火时，会发生火灾事故，燃烧过程中产生的有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物等污染物会对区域环境空气造成不利影响，导致区域环境空气质量短时间内下降；遇明火时，会发生火灾事故，灭火过程中产生的消防废水可能会进入雨水管道，随雨水管道流入地表水水体，对地表水水体环境产生一定的影响。</p> <p>(2) 废气治理设施故障环境风险分析</p> <p>本项目废气处理设施正常运行时，可保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成未经有效处理的有机废气直接排入空气中，对周围环境有一定的影响。</p> <p>4、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建议建设单位采取如下环境风险防范措施：</p> <p>(1) 泄漏事故环境风险防范措施</p> <p>生产车间或原料仓库的机油等发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净；进入危险废物暂存间的人员、作业车辆，必须采取防火措施，装卸、搬运危险废物时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p>危险废物暂存间贮存设施的设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：</p> <p>①严格执行危险废物转移联单，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；</p>						

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有抗腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防风、防晒；

⑦不相容的危险废物不能堆放在一起。

建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

(2) 火灾事故环境风险防范措施

本项目使用的机油等均属于可燃性物质，项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材，同时，结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

加强员工管理和安全生产教育，提高风险防范意识，企业应制定严格的管理条例和岗位责任制，严禁在车间、化学品仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。

(3) 废气治理设施事故防范措施

①为及时发现设备故障，工程应设置故障报警装置，一旦废气处理系统发生故障，故障报警装置立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

②废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

③企业全体员工加强环境保护法律、法规 and 环境保护知识的教育，加强各

级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行，杜绝污染事故的发生。

5、环境风险分析结论

本项目产品不属于危险化学品生产，原辅材料无剧毒化学品，不构成重大危险源，只要通过加强公司管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，提高风险意识，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，并结合企业在下一步设计、运营过程中，不断修订和完善风险防范和应急措施，并在项目运营过程中严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险在可控范围内。

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、 破碎废气 (DA001)	颗粒物	采用集气罩收集后经“喷淋塔”处理后通过1根35m高的DA001排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5规定的大气污染物特别排放限值
	挤出、 注塑废气 (DA002)	非甲烷总烃、 酚类、氯苯、 二氯甲烷、 氨、硫化氢、 乙醛	采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过1根35m高的DA002排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5规定的大气污染物特别排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值
	挤出、 注塑废气 (DA003)	非甲烷总烃、 酚类、氯苯、 二氯甲烷、 氨、硫化氢、 乙醛	采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过1根35m高的DA003排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5规定的大气污染物特别排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值
	厂界外	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通排风, 严格工艺流程	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
		氯化氢	加强车间通排风, 严格工艺流程	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度、 氨、硫化氢	加强车间通排风, 严格工艺流程	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通排风, 严格工艺流程	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)中表3 厂区内VOCs无组织排放限值的监控点处1小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值的限值要求

地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水(循环冷却水排水、清洗废水、真空泵系统废水)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总有机碳、总氮、总磷、可吸附卤化物	经“AO+MBR+RO+浓缩”处理后回用于厂区冲厕	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1冲厕排放限值
	纯水制备浓水	盐分	排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运处理;机头料经破碎后直接回用于生产,不合格品直接回用于生产,废包装材料、废色板和废样条、喷淋沉渣定期交由专门的资源回收单位回收利用,一般工业固体废物暂存场所应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会2018年公告(第18号))防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求;危险废物定期交由有资质的单位进行处置,危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,做好围堰、导流渠、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施,并按规范分类堆放,加强管理,避免堆放过量,及时清理运走。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区按雨污分流设计,厂区地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏事故环境风险防范措施</p> <p>生产车间或原料仓库的机油等发生小量泄漏时先进行收集,然后用抹布擦拭地面,直至地面干净;进入危险废物暂存间的人员、作业车辆,必须采取防火措施,装卸、搬运危险废物时应按有关规定进行,做到轻装、轻卸,严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p>(2) 火灾事故环境风险防范措施</p> <p>本项目使用的机油等均属于可燃性物质,项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材,同时,结合安监、消防等相关规范,以防范环境风险为目的,从总图布置和建筑安全方面进行风险防范,预留疏散通道或安置场所。</p> <p>加强员工管理和安全生产教育,提高风险防范意识,企业应制定严格的管理条例和岗</p>			

	<p>位责任制，严禁在车间、原料仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。</p> <p>(3) 废气治理设施事故防范措施</p> <p>①为及时发现设备故障，工程应设置故障报警装置，一旦废气处理系统发生故障，故障报警装置立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。</p> <p>②废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。</p> <p>③企业全体员工加强环境保护法律、法规 and 环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行，杜绝污染事故的发生。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本评价对项目所在地及其周围地区进行了环境质量现状调查与评价，并对项目的排污负荷进行了估算，对该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，提出了相应的污染防治措施及对策；对项目的风险影响进行了分析，提出了风险事故防范与应急措施。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，认真落实本评价所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到污染物达标排放，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。加强风险事故的预防和管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，提高风险意识，避免污染环境。

在完成以上工作程序和落实本评价提出的各项环保措施的基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦	
		排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固 体废物产生 量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不 填)⑤	全厂排放量(固体 废物产生量)⑥		
废气	废气量(万标立方米/年)	0	0	0	25920	0	25920	+25920	
	颗粒物(吨/年)	0	0	0	0.4867	0	0.4867	+0.4867	
	非甲烷总烃(吨/年)	0	0	0	4.4169	0	4.4169	+4.4169	
	臭气浓度(吨/年)	0	0	0	少量	0	少量	少量	
	氨(吨/年)	0	0	0	少量	0	少量	少量	
	硫化氢(吨/年)	0	0	0	少量	0	少量	少量	
	氯化氢(吨/年)	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025	
废水	生活污水	废水量(万 吨/年)	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
		COD _{Cr} (吨 /年)	0	0	0	1.0807	0	1.0807	+1.0807
		BOD ₅ (吨/ 年)	0	0	0	0.7838	0	0.7838	+0.7838
		SS(吨/年)	0	0	0	0.6000	0	0.6000	+0.6000
		NH ₃ -N(吨 /年)	0	0	0	0.1318	0	0.1318	+0.1318
	纯水制备 浓水	废水量(万 吨/年)	0	0	0	0.21234	0	0.21234	0.21234
	生产废水 (循环冷 却水排水、 清洗废水、	废水量(万 吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		COD _{Cr} (吨 /年)	0	0	0	0	0	0	0

	真空泵系统废水)	BOD ₅ (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		SS (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		总有机碳 (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		总氮 (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		总磷 (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
		可吸附有机卤化物 (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾 (吨/年)	0	0	0	120	0	120	+120	
一般工业固体废物	机头料 (吨/年)	0	0	0	40	0	40	+40	
	不合格品 (吨/年)	0	0	0	6.9455	0	6.9455	+6.9455	
	废包装材料 (吨/年)	0	0	0	9	0	9	+9	
	喷淋沉渣 (吨/年)	0	0	0	1.2515	0	1.2515	+1.2515	
	废色板和废样条 (吨/年)	0	0	0	12	0	12	+12	
	废原料桶 (个/年)	0	0	0	4625	0	4625	+4625	
危险废物	废活性炭 (吨/年)	0	0	0	61.758	0	61.758	+61.758	
	废机油 (吨/年)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4	
	机油废机油桶 (吨/年)	0	0	0	0.125	0	0.125	+0.125	
	废机油桶 (吨/年)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	
	含油抹布及废手套 (吨/年)	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3	

	喷淋废水 (吨/年)	0	0	0	4	0	4	+4
	浓缩废液 (吨/年)	0	0	0	12.36	0	12.36	+12.36
	实验废液	0	0	0	3.5	0	3.5	+3.5
	废实验耗材	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	污泥	0	0	0	1.1143	0	1.1143	+1.1143

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

