

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕头市成发工艺品有限公司

建设单位(盖章): 汕头市成发工艺品有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	汕头市成发工艺品有限公司塑料制品生产项目		
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）	汕头市成发工艺品有限公司		
统一社会信用代码	91440512MADADBPE44		
法定代表人（签章）	陈航生		
主要负责人（签字）	陈航生		
直接负责的主管人员（签字）	陈航生		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤合工程		
统一社会信用代码	91440501MAC97		
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	
陈文珠	2014035050350000003510350201	BH014998	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
谢雁龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH044922	
蔡奕璇	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH043936	
陈文珠	审核	BH014998	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东粤合工程科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MAC974JE18）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 汕头市成发工艺品有限公司塑料制品生产项目 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 陈文珠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035350350000005520350201，信用编号 BH014998），主要编制人员包括 陈文珠（信用编号 BH014998）、谢雁龙（信用编号 BH014922）、蔡奕璇（信用编号 BH043936）（依次全部列出）等 3 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



编制单位承诺书

本单位广东粤合工程科技有限公司（统一社会信用代码91440500MAC974JE18）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：/

司



编制人员承诺书

本人陈文珠 () 郑重承诺：本人在广东粤合工程科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440500MAC974JE18）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价信用书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

2023年6月27日

编制人员承诺书

本人谢雁龙（身份证件[REDACTED]）郑重承诺：本人在广东粤合工程科技有限公司单位（统一社会信用代码91440500MAC974JE18）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人[REDACTED]

2023 年8 月 30 日

编制人员承诺书

本人蔡奕璇（身份证件号[REDACTED]）郑重承诺：

本人在广东粤合工程科技有限公司单位（统一社会信用代码91440500MAC974JE18）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价信用平台的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): [REDACTED]

2023年 8 月 30 日



202502201882928267

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	陈文珠		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤 失业	
202306	-	202501	汕头市:广东粤合工程科技有限公司	20	20 20	
截止		2025-02-20 09:46		该参保人累计月数合计		
				实际缴费 20个月, 缓缴0个月	实际缴费 20个月, 缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指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实施范围等政策（人社部发〔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》（粤人社发〔2022〕12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

2025-02-20 09:46



202502104241369488

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		谢雁龙		证件号码		[REDACTED]		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202401	-	202501	汕头市:广东粤合工程科技有限公司			13	13	13
截止			2025-02-10 11:17			该参保人累计月数合计		
						实际缴费 13个月, 缓缴0个月	实际缴费 13个月, 缓缴0个月	实际缴费 13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》(人社部〔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》(粤人社发〔2022〕12号)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

2025-02-10 11:17



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下：

姓名	蔡奕璇		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间			单位		参保险种	
					养老	工伤
202401	-	202501	汕头市:广东粤合工程科技有限公司		13	13
截止			2025-02-20 15:09 , 该参保人累计月数合计		13个月, 缓缴0个月	13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》（人社部发〔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》（粤人社发〔2022〕12号）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）

2025-02-20 15:09



姓名:

Full Name

陈文珠

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1983年11月25日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2014年05月25日

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



管理号:

File No.

2014035350350000003510350201

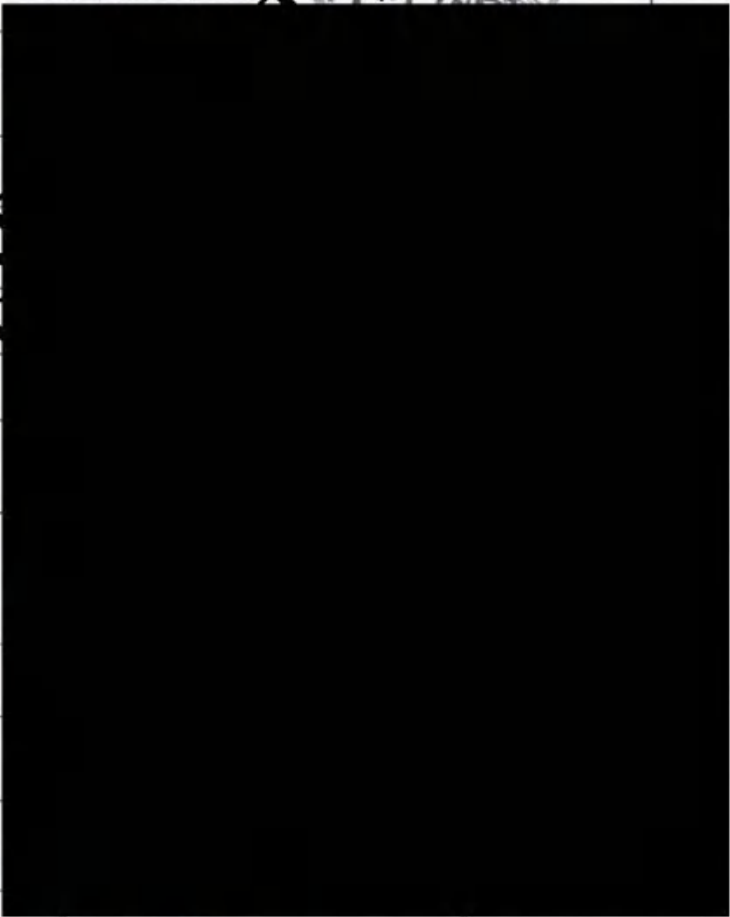
在汕从事环评的编制单位守信承诺书

我单位承诺在汕从事环评业务过程中遵守国家及汕头市各项法律、法规、政策及有关管理要求，自觉接受各级生态环境主管部门的监督检查，接受社会监督。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，本单位在环境影响评价信用平台提交的相关情况信息真实准确、完整有效。

单位名称（公章）：

法定代表人（签章）：

单位名称	广东粤合工程科技 有限公司
单位法人	何斌
业务负责人	芮乐青
业务联系人	余航
姓名	职业资格证书编号 (信用编号)
陈义雄	201105350350000 003510350201 (BH014998)
姓名	信用编号
芮乐青	BH043955



2024 -09- 2 0
备注：

谢雁龙	BH044922	9	13556373364 (373484312@qq.com)
蔡奕璇	BH043936	4	17708239380 (saiekisenn@icloud.com)
方泽宇	BH043892	5	15994943006 (454691723@qq.com)
胡正叶	BH071303	1	15108983407 (983342215@qq.com)

注：1. 盖事件请发送到汕头市生态环境局行政审批服务科：stjtzspk@163.com；

2. 编制单位及人员信息发生变化后，重新填写本表提交市生态环境局行政审批服务科。

仅供环评公示使用

附件名称
日期
页码



统一社会信用代码
91440500MAC974JE18

营业执照

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



(副本)(1-1)

名称 广东粤合工程科技有限公司

注册资本 人民币伍佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2023年02月24日

法定代表人 何斌

住所 汕头高新区科技中路19号401号房之407单元

经营范围

一般项目：工程管理服务；节能管理服务；软件开发；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；标准化服务；安全咨询服务；运行效能评估服务；环境保护咨询服务；土地调查评估服务；大气污染治理；电子产品销售；电气设备销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

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

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市成发工艺品有限公司塑料制品生产项目										
项目代码	2412-440512-04-05-866046										
建设单位联系人	陈航生	联系方式	██████████								
建设地点	汕头市濠江区玉新街道台商投资区濠江片区台横三路三号金源科技产业园厂房一期 1-4 栋										
地理坐标	23 度 15 分 36.141 秒，116 度 48 分 40.781 秒										
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	23、塑料制品业 292/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）	5500	环保投资（万元）	60								
环保投资占比（%）	1.1	施工工期（月）	1								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3000.86								
专项评价设置情况	无										
规划情况	规划名称：《汕头·省示范性产业转移工业园总体规划》，2008 年； 审批机关：汕头市人民政府										
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《汕头市产业转移工业园区区域环境影响报告书》； 召集审查机关：原广东省环境保护局； 审查文件名称及文号：《关于汕头市产业转移工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审【2009】96 号）； 跟踪环评情况：汕头市产业转移工业园管理委员会办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制了《汕头市产业转移工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》（2021 年 4 月）										
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 本项目与汕头市产业转移园区的产业准入条件相符性分析 <table><thead><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>（1）引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名</td><td>本项目为可塑料制品生产项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目；不属于外商投资项目，且不属于《产业结构调整指导目录（2024</td><td>符合</td></tr></tbody></table>			序号	文件要求	项目情况	符合性	1	（1）引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名	本项目为可塑料制品生产项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目；不属于外商投资项目，且不属于《产业结构调整指导目录（2024	符合
序号	文件要求	项目情况	符合性								
1	（1）引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名	本项目为可塑料制品生产项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目；不属于外商投资项目，且不属于《产业结构调整指导目录（2024	符合								

	录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入；（2）鼓励清洁生产型企业进入；（3）鼓励高新技术型企业进入；（4）鼓励节水节能型企业进入；（5）《外商投资产业指导目录》鼓励和允许产业准入，限制类产业严格审批，禁止类产业不准引入。	年本）中鼓励、限制和淘汰类项目，为允许类，因此，本项目符合准入情况。	
2	园区以引进一类和二类工业为主，同时考虑到该区域具有较大的海域环境容量和大气环境容量，可以适量发展三类工业，可以考虑主导产业的上下游延伸产业，如电子线路版印制、印染和塑料加工等，但一定要严格审批，根据其生产工艺和清洁生产水平，在环境容量和总量控制范围内，严格控制规模。	本项目为塑料制品生产项目，属于汕头市产业转移园区主导产业的上游延伸产业。而且，本项目，以电为生产能源，不产生燃料废气；生产过程中产生的有机废气经处理后达标排放，破碎加工设置挡板处理后达标排放。项目有机废气排放量，均控制在园区的环境容量和总量控制范围内，项目的有机废气总量控制指标来自汕头市濠江区调剂。本项目外排生活污水进入南区污水处理厂濠江分厂处理。因此，本项目符合汕头产业转移园区的产业准入条件。	符合

表 1-3 本项目与规划及规划环境影响评价的相符性分析

序号	规划要求	相符性分析	相符性
1	园区产业定位：工业园主导产业主要包括电子信息、装备制造、纺织服装等，其中濠江片区现状产业有印刷电路板（部分配套电镀，不含专业电镀企业）、塑料制品、纺织、工艺制品等，规划产业以电子信息和装备制造为主。	项目为塑料制品生产，符合规划要求。	符合
2	人口规模控制及卫生防护距离：要求园区常住人口规模控制在 10 万人以内，避免居住区与工业区混合。工业园内工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的卫生防护距离，并通过不小于 50 米的绿化带进行有效隔离。	项目距离最近敏感点汕头市广大实验学校 438m。	符合
3	产业准入要求：园区应优先引进无污染或轻污染的电子信息、装备制造、纺织服装企业，不得引入专业电镀企业。纺织服装等传统产业应积极推进改造升级，采用先进生产工艺，印染行业应执行省关于重污染行业“统一规划统一定点”的规定，并控制发展规模。凡违反国家和省产业政策，不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得进园。工业园需实施集中	根据上述分析，属于汕头市产业转移园区主导产业的上游延伸产业。且本项目的建设并没有违反国家和省产业政策，符合相关的规划要求。项目生产过程中产生的有机废气使用处理，可进一步减少	符合

		治污，并做好企业的污染防治和污染物排放总量控制。	本项目的污染物排放。 在本项目建成后，会按国家和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护环境影响评价和环保“三同时”制度，落实各项污染防治和生态保护措施，以保证各污染物达标排放，降低对周边环境和生态的影响。因此，本项目符合准入要求。	
4		污水处理要求：应按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，同步规划建设集中污水处理厂及园区配套排污管网，并确保于2010年前投入运行。工业园濠江片、海门片（不包括华能海门电厂）的废污水经预处理达到污水处理厂接管标准后分别排入南区污水处理厂2分厂和3分厂进一步集中处理，达标后分别排入濠江和塘边湾，进入污水处理厂的废水总量应控制在4万吨/日以内。在上述集中污水处理厂和污水管网建成投入运行前，园区现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排，且不得新引进有水污染物排放的项目。	汕头市南区污水处理厂濠江分厂目前已建成运行，本项目位于其纳污范围内，本项目外排的污水为生活污水，餐饮废水经三级隔油池处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行处理，处理达标后排入濠江。	符合
5		废气处理要求：须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量。园区用能以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，并推行集中供热。锅炉燃煤、燃油含硫率应分别控制在0.7%、0.8%以下，并配套脱硫除尘措施，脱硫率应大于80%。	项目使用电能	符合
6		噪声防治要求：采用先进生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）相应标准的要求。	本项目通过墙壁隔声，设备减振等降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。	符合
7		固废控制要求：按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	本项目的生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运，做到日产日清；生产过程中产生的边角料等外售给废品回收站进行回收资源化处理；废活性炭等危险废物经集中收集后暂存于危废暂存间，	符合

	(GB185992001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	定期交由有处理资质的单位回收处理。	
8	工业园濠江片、海门片(不包括华能海门电厂)SO ₂ 排放总量控制在222吨/年内。COD排放总量控制指标纳入南区污水处理厂进行分配。	本项不涉及二氧化硫的产生和排放,项目外排生活污水进入南区污水处理厂濠江分厂处理,总量控制指标纳入南区污水处理厂进行分配。	符合
表 1-3 本项目与环境影响跟踪环评的相符性分析			
序号	产业园濠江片生态环境准入清单要求	相符性分析	相符性
1	空间布局约束:1-1.合理招商选商,严格按照产业定位引进项目,新入园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》等相关产业政策的要求。重点发展装备制造业、新材料、电子电路、服装纺织和精细化工等产业,严格限制陶瓷生产、颜料和中高档涂料生产等项目入驻。禁止引入陶瓷原料和色料化学生产、耐火材料生产、化学制浆、制糖、农药、炼油、玻璃制品烧结、冶炼等项目。1-2.严格生产空间和生活空间管控。工业禁止选址生活空间,生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑;与黎明小学等临近的区域应合理设置控制开发区域(产业控制带),产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业,或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业,禁止引进大气环境风险潜势为II级及以上的项目。1-3.园区已建成汕头电厂南区供热项目为周边企业实施集中供热,待全面实施集中供热后淘汰现有企业锅炉,不得自建分散供热锅炉。	1、本项目为塑料制品生产项目,属于主导产业的上下游延伸产业,如电子线路版印制、印染和塑料加工等中的塑料加工上游产业,符合新入园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》等相关产业政策的要求。2、本项目周边以工业企业为主,远离居民点、学校等,周边50m范围内没有居民区和学校,最近的敏感点为项目东北侧438m处的汕头市广大实验学校濠江校区;经分析项目排放废气及产生噪声对其影响较小,不在产业控制带范围内。3、项目能源均采用电能,不自建供热锅炉。	符合
2	2-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或地方生态部门核定的污染物排放总量管控要求。 濠江片电子电路工业基地:废污水总量2.92万t/d,工业废水总量控制在2.42万t/d以内,生活污水应控制在0.5万t/d以内,COD134.72t/a、氨氮16.78t/a、SO ₂ 19.94t/a、NO _x 25.99t/a、VOCs17.44t/a、颗粒物2.76t/a以内; 2-3.配套电镀企业外排的生产废水应执行水污染物特别排放限值。火电、化工	1、项目所在区域属于濠江片电子电路工业基地,生产过程以电能为能源,不产生燃料废气,主要产生的污染物为有机废气、颗粒物和外排生活污水。其中,本项目外排生活污水会进入南区污水处理厂濠江分厂处理,总量控制指标纳入南区污水处理厂进行统筹控制;挥发性有机物排放总量控制	符合

		等项目执行大气污染物特别排放限值。 2-4.加快推进汕头电厂南区供热项目建设，将逐步实现将涵盖园区濠江片区集中供热，在集中供热设施建成后逐步淘汰锅炉，不得自建分散供热锅炉。强化主要前体物 VOCs 的排放控制，排放 VOCs 的重点行业的建设项目不得采用高挥发性原辅材料；新引进排放 VOCs 项目须实行等量替代。	指标已明确总量指标来源。 故上述污染物排放总量不会突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。2、项目不属于电镀、火电化工等企业。3、本项目生产过程以电能为能源，无需建设供热锅炉。本项目为塑料制品生产项目，不使用高挥发性原辅材料。项目的有机废气总量控制指标来自汕头市濠江区。	
	3	3-1.园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程招施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。 3-2.使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案。防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因素故废水直排污染地表水体。	企业后续将建立健全事故应急体系、完善环境风险应急预案和措施。加强用地土壤和地下水环境保护监督管理。本项目为塑料生产项目，使用的原辅材料中没有危险化学品，存放原辅材料的仓库采取防渗漏措施，不会污染地下水和土壤。生活污水预处理达标后经市政管网排入汕头市南区污水处理濠江分厂，不污染地表水，符合相关规定。	符合
	4	4-1.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国际先进水平，现有企业应通过整治提升达到清洁生产要求。 4-2.提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/ha。 4-3.提高园区水资源利用效率，单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ，企业工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ 。 4-4.新入园项目应采用天然，禁止使用高污染燃料，园区单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万元。	本项目属于塑料制品行业，暂无行业清洁生产标准；项目租用已建厂房进行生产，土地利用率高，符合提高园区土地资源利用效益的要求；项目冷却水和油水分离机用水循环回用，用水资源利用率高，符合当地相关规划；项目生产过程中，生产辅助设备均使用电能源，不使用高污染燃料，符合当地相关规划。	符合
其他符合性分析	1、项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析			
	表 1-4 “三线一单”对照分析情况			
	序号	“三线一单”内容	项目对照情况	是否符合
	1	生态保护红线	本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总体验控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水	相符

		环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。	
2	环境质量底线	项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4类标准，纳污水体濠江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目外排废水经处理达标后通过市政管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。在严格落实污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
3	资源利用上线	项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；项目使用规划工业用地进行建设，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。	相符
4	环境准入负面清单	项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类事项范围内。	相符

根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于 ZH44051220004 汕头市产业转移工业园濠江分园并南山湾分园并海门分园（濠江片）重点管控单元，根据《汕头市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》，本项目重点单元名称更名为 ZH44051220004 汕头市产业转移工业园濠江分园并海门分园（濠江片）重点管控单元，详见附图 9。

表 1-5 项目与汕头市产业转移工业园濠江分园并海门分园（濠江片）重点管控单元要求对照分析情况

内容	管控要求	项目对照情况	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策和园区规划环评的要求。	本项目为可塑料制品生产项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目；不属于外商投资项目，且不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励、限制和淘汰类项目，为允许类。	是
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。	本项目为塑料制品生产项目。	是
	（更新后）1-3.【产业/禁止类】濠江园区禁止引入陶瓷原料和色料化学生产、耐火材料生产、化学制浆、制革、农药、炼油、玻璃制品烧结、冶炼等项目。	本项目为塑料制品生产项目	是

能源资源利用	1-4.【产业/限制类】濠江园区严格限制陶瓷生产、颜料和中高档涂料生产等项目入驻。	本项目为塑料制品生产项目	是
	1-5.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目为塑料制品生产项目，不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目，脱模剂需与水进行配比使用，配比后 VOCs 含量为 2%，属于低挥发性原辅料。	是
	1-6.【其他/综合类】加强对工业园邻近居民点、黎明小学等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	项目周边以工业企业为主，远离居民点、学校等，周边 50m 范围内没有居民区和学校，最近的敏感点为项目东北侧 48m 处的汕头市广大实验学校濠江校区；	是
	2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。	本项目属于塑料制品行业，为新建企业；	是
	2-2.【能源/禁止类】园区已建成汕头电厂南区供热项目，待全面实施集中供热后淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目无须使用供热	是
	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	项目 VOCs 总量由环保部门进行调剂。	是
	3-2.【水/限制类】配套企业外排的生产废水应执行水污染物特别排放限值。	项目不排放生产废水	是
	3-3.【大气/限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。		
	3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料。	本项目为塑料制品生产项目，不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目，脱模剂需与水进行配比使用，配比后 VOCs 含量为 2%，属于低挥发性原辅料。	是
	3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目为塑料制品生产项目，不排放重金属及其它有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	是
污染物排放管控	3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，不涉及有毒有害物质的。	是
	3-7.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污	本项目产生的固体废物拟按照左侧要求落实污染防治措施，具体见下文分析。	是

	染环境的措施。		
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案,并与依托污水处理厂应急预案相衔接,落实有效的事故风险防范和应急措施。	园区环境风险事故防范和应急预案由园区管理办公室负责。	是
	4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。	企业后续会不断按照企业现状和政策要求完善环境风险应急预案和措施。	是
综上所述,项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(汕府〔2021〕49号)及《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》的管理要求是相符的。 2、选址合理性分析 本项目位于汕头市濠江区玉新街道台商投资区濠江片区合横三路三号金源科技产业园厂房一期1-4栋,根据汕头市濠江区土地利用总体规划(2010~2020年)调整完善(附图6),本项目为建设用地,根据汕头市国土空间总体规划(2021-2035),该地块为工业发展区(详见附图5),项目用地符合城市规划。 3、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第三十条:“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建(构)筑物和其他设施的,应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求,不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施,不得妨碍教学用房的采光、通风,不得危害学校环境和师生身心健康。” 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第三十二条规定违反本条例规定,有下列行为之一的,由城乡规划行政主管部门依法处罚并责令停止建设、限期拆除;逾期不拆除的,依法强制拆除: (一)在中小学校、幼儿园用地上兴建或者构筑与教育无关的永久性建(构)筑物和其他设施的; (二)在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施的。 第三十一条,中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施: (一)易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施; (二)加油(气)站、高压电线输电设施; (三)其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。 第三十二条,在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动,应当遵守下列规定:			

(一) 周边五十米范围内, 禁止不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施;
 (二) 正门两侧一百米范围内, 不得兴建集贸市场, 摆设商贩摊点;
 (三) 周边二百米范围内, 不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所;

(四) 周边三百米范围内, 不得兴建车站、码头等嘈杂场所;

(五) 周边五百米范围内, 不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所;

(六) 周边一公里范围内, 不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目属于塑料制造项目, 不属于该条例中不得兴建项目。且根据现场踏勘, 本项目不毗邻学校。综上所述, 本项目符合该条例的环保要求。

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

表 1-6 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引对照分析情况

环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减			
涂装	/	本项目不涉及	/
胶粘	/		
清洗	半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq$ 300g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 2%, 甲醛 $\leq$ 0.5g/kg, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 1%。		
	有机溶剂清洗剂: VOCs 含量 $\leq$ 900g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 20%, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 2%。		
清洗	水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq$ 50g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 0.5%, 甲醛 $\leq$ 0.5g/kg, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 0.5%。		
	半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq$ 100g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 0.5%, 甲醛 $\leq$ 0.5g/kg, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 0.5%。		
印刷	溶剂油墨		
	凹印油墨: VOCs 含量 $\leq$ 75%		
	柔印油墨: VOCs 含量 $\leq$ 75%		
	水性油	凹印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq$ 15%; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq$ 30%。	

	墨	柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		
过程控制				
VO Cs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。	本项目塑料粒原料平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。脱模剂储存于密闭容器。	符合	
	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车该地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目塑料粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料在不加热情况下不会产生挥发性气体。脱模剂储存于密闭容器。	符合	
	储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m3 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐的使用。	符合	
VO Cs 物料 转移 和输 送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目脱模剂用密闭容器运输。	符合	
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合	
工艺 过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。	项目脱模剂用密闭容器运输。	符合	
	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。	本项目塑料粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合	
	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措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目车间为车间密闭，且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合	
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作，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措施，废	项目不涉及	符合	

		气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目为注塑行业，不涉及橡胶制品行业脱硫工艺的生产。	符合
非正常排放		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清扫及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	检维修时，设备处于停机状态，故不会产生挥发性气体。	符合
		末端治理		
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目使用密闭罩	符合
废气收集		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄露。	项目废气收集系统的输送管道为密闭；注塑车间为密闭车间。	符合
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；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	有机废气排放满足相关标准；	符合
	治理设施涉及与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目采用 1 套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”及 1 套“二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行	根据建设单位提供资料，本项目使用的原辅材料为不含硫、卤素、重金属、油雾，产生的有机废气也非高沸点、易聚合化合物；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	符合

		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。	室，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	
	环境管理			
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。	项目拟建立含 VOCs 原辅材料台账，对含 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进行记录并保存。	符合
		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、废气处理设施先关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建设单位拟按要求建设台账。	符合
		建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	本项目拟按要求建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目拟对台账进行整理、保管，保存期限不低于 5 年	符合
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革、合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。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。	本项目为塑料行业登记管理排污单位，不热气排污单位自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范实行跟踪监测，监测按一年一次。	符合
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。	项目盛装 VOCs 物料的密闭储存。	符合
	其他			
建设项目 VOCs 总量	建设	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 VOCs 总量来源生态环境部门调配。	符合
	VO Cs 总量	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算，	采用《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤	符合

管理	若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	环办【2023】538 号)进行核算	
5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
表 1-7 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
文件要求		项目情况	符合性
加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,半封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		项目生产车间密闭,塑料原料为固态,平时用包装袋储存。在不加热情况下不会产生挥发性气体。脱模剂储存于密闭容器。	符合
推进建设适宜高效的治污设施,鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理。		项目采用一套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”及一套“二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理,项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析			
表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析			
文件要求		本项目情况	符合性
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。		本项目塑料粒采用袋装,储存于仓库;在非取用状态时及时封口,保持密闭,原料为固态,平时用包装袋储存,在不加热情况下不会产生挥发性气体。脱模剂储存于密闭容器。	符合
6.1.2 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。		粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合
7.1.1 物料投加和卸放 b) 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器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。 c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		粒状 VOCs 物料应采用密闭输送方式本项目使用的原料为固态,不加热情况下不会产生挥发性气体,本项目生产车间密闭,并设置集气罩进行收集,废气净化处理后有组织排放。	符合

7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，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）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料注塑过程在密闭车间，项目采用 1 套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”及 1 套“二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟按要求建立台账。台账保存期限不少于 5 年。	符合
10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
10.2.2 废气收集系统排气罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，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，控制风速不应低于 0.3m/s。	项目使用密闭罩	符合
10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率不高于 3kg/h 。	符合
10.3.3 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合
7、项目与《汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》汕市环函〔2023〕88 号相符性分析 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。

建设单位使用的塑料粒平时用包装袋储存于仓库，在非取用状态时及时封口，保持密闭，在不加热情况下不会产生挥发性气体。脱模剂储存于密闭容器。

项目车间已进行密闭，本项目采用1套“活性炭吸附+脱附+CO催化燃烧”及1套“二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。对有机废气进行处理，不使用低效VOCs治理设施，厂区内无组织排放限值可达到《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。

8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》符合性

大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施VOCs重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

脱模剂需与水进行配比使用，配比后VOCs含量为2%，属于低挥发性原辅料。项目车间设置于密闭工作间内，注塑废气所产生的废气经集气罩收集后由抽风系统引出，经过处理装置处理可以确保有机废气达标排放，能满足该文件要求。

9、与《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）的相符性分析

根据《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）中：“禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内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；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。” 本项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《市场准入负面清单》（2025 年本）明确的淘汰类的塑料制品项目，不使用回收利用的废塑料，故本项目满足《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）的要求。 10、产业政策符合性 本项目属于塑料生产，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的产品、设备、工艺均不在国家、广东省产业政策中淘汰或限制发展之列。因此，属于允许建设项目。本项目不属于清单中的禁止准入类、许可准入类项目，属于可依法平等进入项目，与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相符。对照《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》，本项目为塑料生产，不属于其培育类、鼓励类、限制类、淘汰类，符合其要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 汕头市成发工艺品有限公司在汕头市濠江区玉新街道台商投资区濠江片区台横三路三号金源科技产业园厂房一期 1-4 栋建设“汕头市成发工艺品有限公司塑料制品生产项目”（以下简称本项目），中心地理坐标：23 度 15 分 36.141 秒，116 度 40 分 40.781 秒。本项目用地属于广东金源科技股份有限公司（详见附件 3），该公司在土地上建设多栋标准厂房，建设单位购买 2 栋、租赁 2 栋，1-4 栋总用地面积为 5000.86 平方米，总建筑面积 15702.61 平方米，项目主要从事塑料花及塑料盆生产，年产塑料制品共计 3828t/a。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，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名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业[53 塑料制品业 292]其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托，本公司承担本项目环境影响评价工作，通过对现场进行调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制、完成该项目环境影响报告表。	
	2、项目工程内容	
	表 2-1 项目建设组成一览表	
	名称	建设内容及规模
	主体工程	1 栋 五层半，占地 771.46 平方米，总建筑面积 4023.42 平方米，1 层为注塑、2 至 5 层半为仓库 2 栋 五层半，占地 729.9 平方米，总建筑面积 3826.05 平方米，主要功能为 1 层食堂、2-3 层空置、4-5 层为宿舍，5 层为空置 3 栋 五层半，占地 769.6 平方米，总建筑面积 4027.09 平方米，1~2 层为注塑，3~5 层半为仓库，第 5 层设置危险废物间及一般固体废物区 4 栋 五层半，占地 729.9 平方米，总建筑面积 3826.05 平方米，1 层为注塑，2~5 层半为仓库
公用工程	供水系统	市政给水管网
	供电系统	市政电网
	排水系统	食堂废水经三级隔油池预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理
	环保工程	废水 无生产废水，食堂废水经三级隔油池预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理 废气 有机废气收集后经 3 栋楼的 1 套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”及 1、4 栋各 1 套“二级活性炭”处理后由 22 米高排气筒引高排放，

		破碎机口设置挡板，食堂油烟经油烟净化器处理达标经 22m 高排气筒高空排放		
	固废	分类收集，妥善处理		
	噪声	生产设备配套减振隔声措施		

3、生产规模及原辅材料使用情况

表 2-2 项目产品产量

产品名称	年产量（吨）
塑料花	2688
塑料盆栽	1140
总计	3828

表 2-3 原辅材料使用情况

序号	名称	年消耗量（吨）	最大储存量（吨）		
1	PE 塑料粒	1152	10	10	20
2	PP 塑料粒	2678	5	5	10
3	色母粒	10	0.5	0.5	1
4	脱模剂	0.5	0.1	0.1	0.25
5	机油	0.8	0.1	0.1	0.2

注：所用原料均为一次性新料，不含二次料，不涉及改性塑料。

主要原辅材料理化性质：

PP 塑料颗粒：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯、无规聚丙烯和间规聚丙烯三种。聚丙烯包括丙烯与少量乙烯的共聚物在内，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

PE 塑料颗粒：聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

脱模剂：主要成分为水 62%，矿物油（白油）20%，脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%，壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%，聚乙烯蜡 5%（挥发温度约 250° C 以上），脂肪酸 3%（脂肪酸为长链脂肪酸，基本不挥发），无刺激性气味，成份中的矿物油为轻质白油，经过改性后可与水融合。脱模剂与水以 1：10 配比后使用。

机油：可漂浮于水体表面，影响空气与水体界面氧的交换；也可分散在水中、吸附于悬浮颗粒或以乳化状态存在于水中的油被水中的微生物氧化分解，消耗水中的溶解氧，使水质恶化。

表 2-4 项目运营设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量（台）	安装位置
1	注塑机	BJMI26C-V6/S6	15	1 栋 1 层（15 台注塑机）
2	混色搅拌机	/	1	
3	烘干机	/	1	
4	破碎机	/	2	
5	油水分离器	/	1	
6	甩干机	/	2	
7	冷却塔	3t/h	1	
8	空压机	/	2	
9	注塑机	HS50-V	22	3 栋 1 层（37 台注塑机）
10	注塑机	BJMI26C-V6/S6	15	
11	混色搅拌机	/	2	
12	烘干机	/	1	
13	破碎机	/	2	
14	油水分离器	/	1	
15	甩干机	/	2	
16	冷却塔	3t/h	2	
17	空压机	/	2	3 栋 2 层（11 台注塑机）
18	注塑机	BJMI26C-V6/S6	11	
19	混色搅拌机	/	1	
20	烘干机	/	1	
21	破碎机	/	1	
22	甩干机	/	1	
23	空压机	/	1	4 栋 1 层（37 台注塑机）
24	注塑机	HS50-V	20	
25	注塑机	SSF920-H	10	
26	注塑机	BJMI26C-V6/S6	7	
27	混色搅拌机	/	2	
28	烘干机	/	1	
29	破碎机	/	2	
30	油水分离器	/	1	
31	甩干机	/	2	
32	冷却塔	3t/h	2	
33	空压机	/	2	

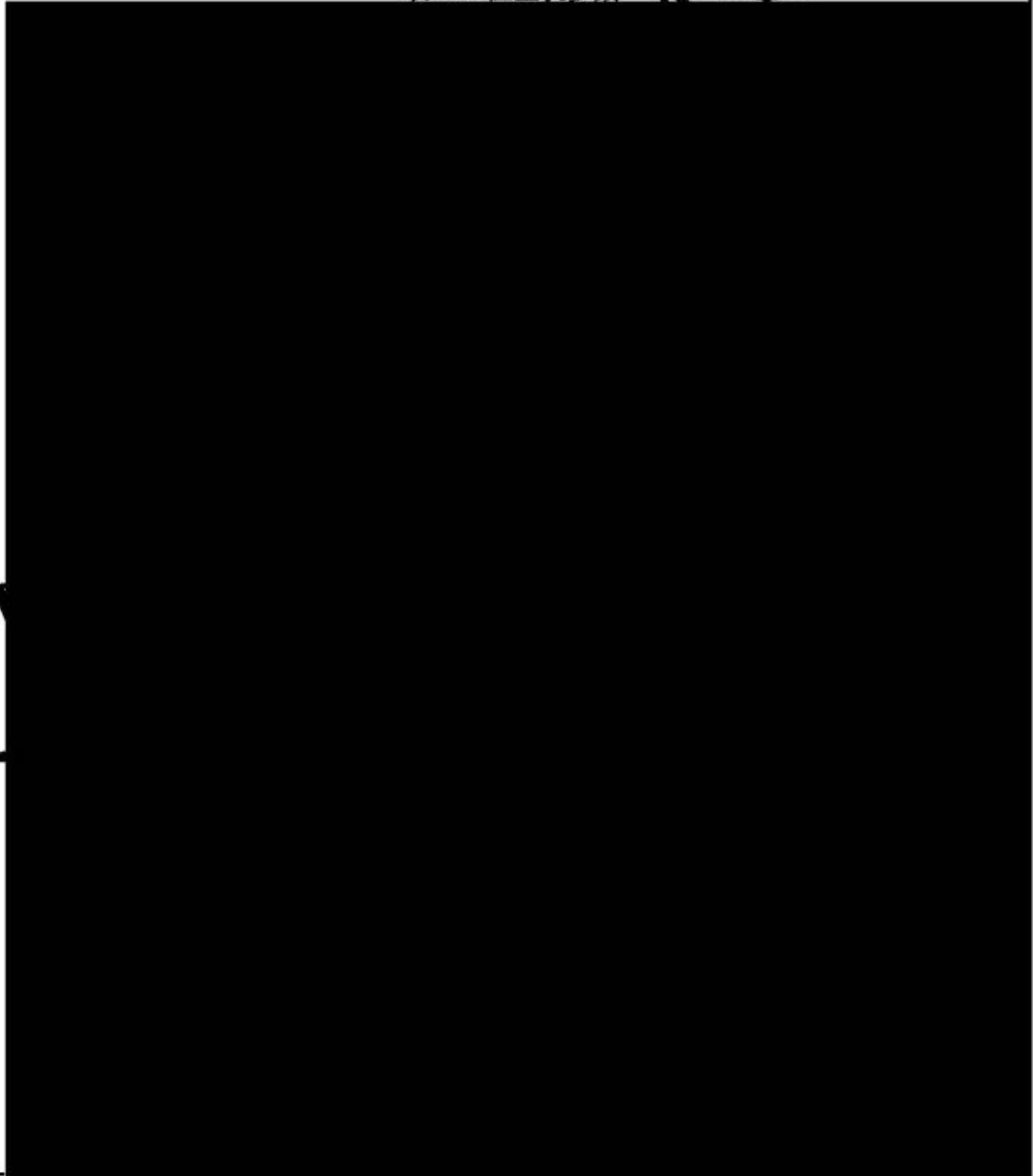
由于本项目生产的日用塑料制品主要包括塑料装饰品塑料花，生产的该半产品较为纤细（需要后期进行组装拼接），本项目注塑机产出大部分半产品约 5g~30g，详见附件 9，注塑机官网产品重量示例图为 13g，建设单位湖南厂区半成品最小重量约为 5g，考虑到项目约 70%产品重量为 5g~30g，项目注射质量最大一次约为 40~126g，并非每次都注满，因为产品比较注重美观性，重量较小，其注塑机注塑能力也偏低，因此需要较多

的注塑机。

本次建设单位提供注塑机的技术参数无塑化能力，因此项目注塑能力类比其它接近注塑机塑化能力，根据某些参数技术表，同一型号其合模装置、其它参数基本一致，主要不一致的参数为注射装置，因此决定注塑能力较大参数为注射装置参数，其中注射装置塑料能力主要受螺杆直径与注射能力影响较大，根据附件 8，本项目注塑机设备最多的为型号为 BJM126C-V6/S6，其螺杆直径为 30mm，注射量为 63g，类比 BT80-III（附件 10），螺杆直径为 30mm，注射量为 103g，注射量相差较大，不具有可比性，因此，本次类比主要兼顾螺杆直径与注射量等其它参数都较为接近的注塑机。

根据建设单位提供资料，项目注塑机参数如下：

表 2-5 注塑机参数



根据化学工业出版社出版的高等学校教材《高分子材料成型加工设备》第七章（注射成型机循环图），可知注塑机工作循环内容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、喷嘴退回、螺杆塑化、冷却、开模、制品顶出、机械臂取放等，其中（喷嘴退回、螺杆塑化、冷却是同时进行的）。

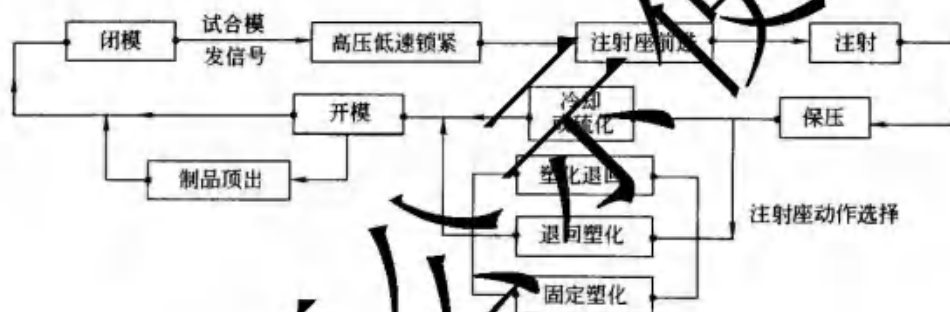


图 7-39 注射机工作循环图

图 2-1 注射机工作循环图

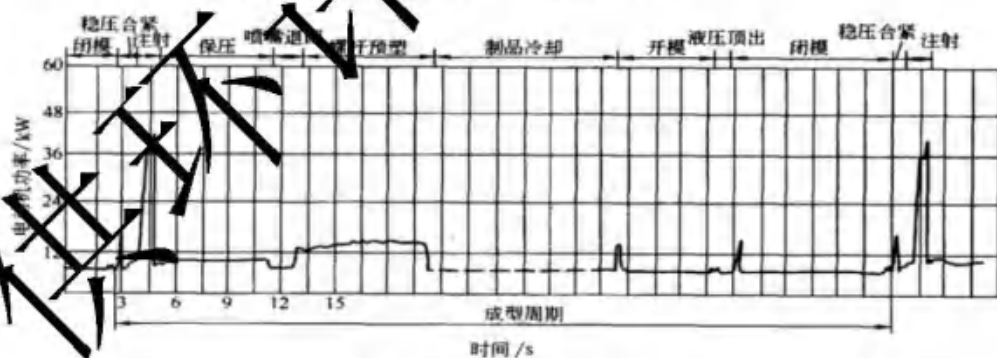


图 2-2 注塑机成型周期

参考《高分子材料成型加工设备》(罗权焜, 刘维锦, 化学工业出版社) P217 图 7-53 注塑机驱动功率消耗图, 注塑机成型包括闭模、稳压合紧、注射、保压、喷嘴退回、螺杆预塑、制品冷却、开模、液压顶出等工序, 该周期时长为 44s, 其中, 注射(塑化)的时长占比很少, 约 3~4s。如采用设备说明书(理论)塑化能力直接进行产能核算, 不考虑注塑时长占一个完整注塑成型周期比例较小的情况, 产能核算将与实际不相符。

同时，考虑项目注塑机半成品约部分重量为 5g~30g，项目注射质量最大一次约为 40~126g，项目注塑机注射能力比实际偏较多，同时考虑到机器并非全年满负载运行，项目产能按塑化能力的 75% 计较为合理，则年产能=5104t/a $\times$ 0.75=3828t/a。



图 2-3 物料平衡图（单位：t/a）

4、劳动定员

项目劳动定员共 50 人，年工作 250 天，日工作 8 小时，提供食宿。

5、公用工程

（1）用水

本项目用水为城市自来水，全部采用市政直供。

（2）排水

项目位于汕头市濠江区玉新街道台商投资区濠江片区台横三路三号金源科技产业园厂房一期 1-4 栋，项目所在位置已纳进了汕头市南区污水处理厂濠江分厂的服务范围，因此项目位置已纳入污水管网，废水主要为生活污水，食堂废水经三级隔油池预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理，最终排入濠江。

（3）供电

本项目供电由市政电网统一供给，用电主要包括照明、设备耗电、办公用电等，本项目不配套发电机。

6、厂区平面布置简述

项目南面为珠河路、东面为园区展厅、西侧为科运路、北侧为在建厂房，项目厂房 1 栋 1 层为注塑车间，2-5 层半皆为仓库、2 栋 1 层为食堂、2-3 层、5 层半为空置、4-5 为宿舍；3 栋 1-2 层为生产车间、3 层至 5 层半为仓库；4 栋与 3 层基本布置一样，本项目按照不同的功能分区设置，生产车间按照生产工艺流程顺序布置车间，避免交叉干扰，通过减震降噪等措施，降低项目对周边环境的影响，所以项目的布置合理。

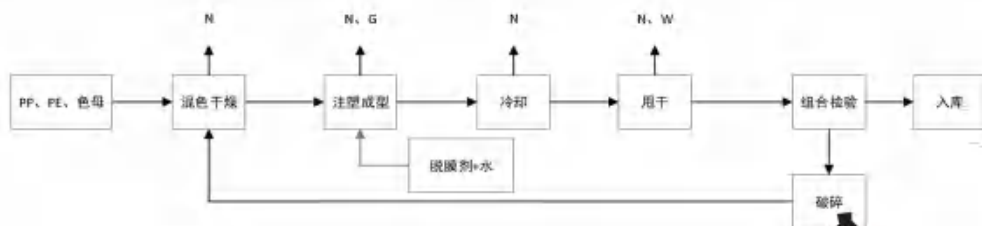


图 2-4 项目生产工艺流程图

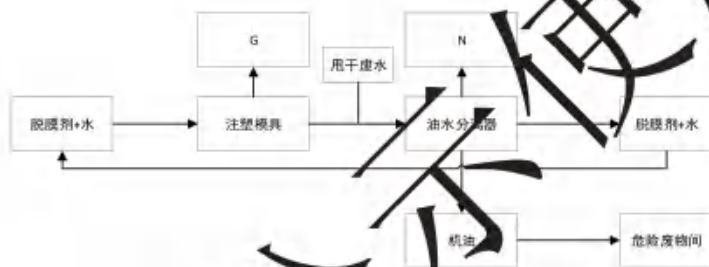


图 2-5 项目油水分离流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固废、W-废水
工艺流程说明：

项目购入的 PP、PE、色母为颗粒状物质，在密闭的混色机内进行搅拌混合均匀后烘干，烘干温度约 100℃左右，达不到分解温度，不会产生有机废气；烘干好的原料投入注塑机投料口，进行注塑成型。注塑机使用电加热至 200℃左右，使得塑料颗粒软化，从而注入模具；注模后的产品通过冷却塔提供冷水进行冷却成型，冷却水循环使用。注塑及冷却成型在一体化的注塑机内完成。成型后由于产品可能在生产过程中沾到水分，因此需要用甩干机进行甩干，甩干后产品进行组合检验，挑选出不合格产品，通过粉碎后继续用于注塑生产原料，合格的塑料制品经过人工组装后即最终产品，不可利用边角料外卖。甩干的水分进入油水分离器中。

由于本项目生产的日用塑料制品主要包括塑料装饰品塑料花，生产的该产品较为纤细，在注塑过程中使用脱模剂喷涂于模具表面，形成保护膜，避免塑料花粘连模具。注入脱模剂一方面可保护模具不生锈，一方面方便产品与模具之间进行分离。脱模剂与水以 1：10 进行配比后注入模具内，少量留在模具中，其余留至地面，经地下集水沟排入油水分离器，由于注塑模具温度较高，脱模剂中的轻质白油属于中挥发性物质，此时少量会挥发，由于脱模剂进入注塑机内少部分会与设备中的机油接触从而含有机油成份，脱模剂皆为溶于水的物质，机油不溶于水，油水分离器根据密度不同，将机油与水进行分离，建设单位定期捞起机油储存于危险废物间，脱模剂与水回用于生产，由于过程中

	会有损耗，因此会定时根据对比对脱模剂中挥发成分白油及蒸发的水分进行补充。 产排污环节： 废水：项目废水主要为员工生活污水、甩干废水。 废气：主要为注塑产生的有机废气、脱模废气、破碎产生的颗粒物、食堂油烟。 噪声：设备运行产生的噪声。 固体废物：主要为生活垃圾、不可利用边角料、包装废物、废过滤棉、废机油及机油包装物、含油抹布手套、废活性炭、废脱模剂包装桶。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建性质，不存在原有污染。项目所在地周围无重大工业污染源，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

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、大气环境质量现状					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2023 年汕头市生态环境状况公报》中 2023 年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	16	40	40%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57%	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	140	160	88%	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	900	4000	23%	达标
	(2) 环境空气质量达标情况					
	根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区，根据《2023 年汕头市生态环境状况公报》，本年度市区空气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度，CO 日平均浓度第 95 百分位数及 O ₃ 日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，判定本项目所在地为环境空气质量达标区。					
	(3) 特征污染物环境质量现状					
	根据生态环境部环境工程评估中心于 2021 年 10 月 20 日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》中“对《环境空气质量标准》(GB3095)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此不对非甲烷总烃特征污染物进行环境质量现状监测。					
	为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用《海洋装备生产基地建设（二期）项目》中广州市弗雷德检测技术有限公司于 2023 年 3 月 7 日~3 月 13 日对凤岗社区					

TSP 的监测数据进行分析。

监测点位于本项目 5km 范围内，监测时间未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，故引用的现状监测数据评价是可行的，监测点位情况见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测点位情况表

序号	监测点位	经纬度	方位
1	G2 凤岗社区	N23.261014°,E116.718930°	位于项目东方向约 4.1km

表 3-3 监测结果明细表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
凤岗社区	TSP	24h 均值	300	67~77	25.67%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气监测指标中，TVOC 的 8 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 要求；非甲烷总烃的 1 小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。综上，项目所在地的区域大气环境质量现状较好。



图 3-1 项目与引用监测点位相对位置

2、水环境质量现状

根据《汕头市近岸海域环境功能区划》、《广东省人民政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函[2005]659 号）及《汕头市环境保护规划（2007-2020 年）》，本项目间接纳污水体濠江属近岸海域环境功能区 III 类、濠江口

临海工业排污混合区属近岸海城环境功能区 V 类，分别执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准及第四类水质标准。

本项目所在区域最终受纳水体为濠江，为评价濠江的环境质量现状，本项目引用广东省生态环境厅于 2024 年 2 月 21 日发布的《广东省 2023 年近岸海城水质监测信息》中对濠江口临海工业排污混合区点位（站位编码 GDN04008，坐标：E116.7538°，N23.2196°）在 2023 年 7 月 21 日的水质监测结果进行分析，引用的数据为三年内的历史数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，具有有效性。监测结果详见下表：

表 3-4 监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果	标准限值
pH	无量纲	8.29	6.8~8.8
无机氮	mg/L	0.103	≤0.50
活性磷酸盐	mg/L	0.004	≤0.045
石油类	mg/L	0.005	≤0.50
DO	mg/L	6.00	>3
COD	mg/L	1.04	≤5
总氮	mg/L	0.43	/
总磷	mg/L	0.028	/

注：/表示无标准限值要求

由监测结果可以看出，濠江口临海工业排污混合区各检测指标均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准；随着汕头市南区污水处理濠江分厂二期工程污水管网的完善，区域周边的农业面源污水和生活污水经收集后排入汕头市南区污水处理濠江分厂处理达标后排放，大大削减排入濠江的水污染物，改善了濠江水质。

3、声环境质量现状

项目 50m 范围内不存在环境保护目标，根据《2023 年汕头市生态环境状况公报》数据统计资料，项目所在区域环境噪声昼间 Leq 值平均值为 54.7dB（A），因此本项目昼间声环境现状符合 3 类、4 类声环境功能区的要求。目前，该区域不存在突出的声环境质量问题。

4、生态环境现状

本项目厂房已建成，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

5、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

项目已建成，土地已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	表 3-5 项目主要环境保护目标						
	序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离 m	保护级别
	大气环境	汕头市广大实验学校	学校	东北侧	1200	438	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准
	噪声环境	项目所在 50m 范围内无噪声环境保护目标					
	地下水环境	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					
生态环境	建设项目用地地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标						
污染物排放控制标准	1、废水排放标准						
	项目仅有生活污水，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，因此还需要按照该厂纳管水质要求进行管理。						
	表 3-6 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）						
	污染物	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油
	三级标准	6-9	400mg/L	300mg/L	300mg/L	—	100
	表 3-7 污水处理厂进水水质指标						
	污染物	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	
	进水水质指标	6-9	200mg/L	300mg/L	150mg/L	35mg/L	
	2、废气排放标准						
	(1) 有机废气、颗粒物						
本项目营运过程中产生的 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单，根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2 号），自 2020 年 3 月 1 日起，化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单属于需要执行的现有大气污染物特别排放限值国家标准，因此本项目从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，见表 3-8。							
表 3-8 VOCs 排放限值一览表							
项目	有组织排放浓度限值（特别排放限值）			无组织排放监控浓度限值			
非甲烷总烃	60mg/m ³			4.0mg/m ³			
颗粒物	/			1.0mg/m ³			
厂区内无组织废气：企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有							

机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3 排放限值要求。

表 3-9 废气无组织排放标准限值

点位	污染物	标准	限值 (mg/m ³)	备注
厂区内	非甲烷总烃	DB 44/2367-2022	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

(2) 食堂油烟

项目配套食堂厨房产生的油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB1848-2001)中型标准, 见下表:

表 3-10 《饮食业油烟排放标准》(GB1848-2001)

规模	中型
基准灶头数	≥6, <6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/H)	≥30, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	75

3、噪声

项目厂界南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准, 其余3侧执行3类标准具体见下表:

表 3-11 噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3类	65	55	dB(A)
4类	70	55	dB(A)

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

2、项目排放的污水仅为生活污水, 结合当地环保主管部门的要求, 本评价不推荐总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标:

根据环评分析, VOCs 产生量如下: 9.27t/a。

收集率:

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》表3.3-2 设备废气排口直连(设备有固定排放管(或口)直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发)的集气效率为 95%, 本项目收集率保守取 85%。

总量
控制
指标

处理率：

项目 3 栋配套 1 套“活性炭吸附/脱附+CO”处理产生的有机废气。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，项目“活性炭吸附/脱附+CO”处理措施处理效率取值 60%。1、4 栋配套 1 套“二级活性炭”处理产生的有机废气，处理效率为 70%。

1 栋废气排放量：

有组织排放量=1.49t/a×85%×（100%-70%）=0.38t/a；

无组织排放量=1.49t/a×15%=0.22t/a；

3 栋废气排放量：

有组织排放量=4.17t/a×85%×（100%-60%）=1.42t/a；

无组织排放量=4.17t/a×15%=0.63t/a；

4 栋废气排放量：

有组织排放量=3.61t/a×85%×（100%-70%）=0.92t/a；

无组织排放量=3.61t/a×15%=0.54t/a；

总排放量=0.38+0.22+1.42+0.63+0.92+0.54=4.11t/a；

脱膜废气排放量=5.5t/a×0.02=0.11t/a；

综上所述，本项目废气处理废气产生量为 4.11t/a，脱膜剂废气 0.11t/a，脱膜剂废气不进行收集处理，总排放量为 4.22t/a，则项目申请 VOCs 总量为 4.22t/a。

根据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），对于 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据工程分析本项目 VOCs 排放量为 4.22t/a，大于 300kg/a，因此汕头市成发工艺品有限公司向汕头市生态环境局濠江分局提出 VOCs 总量调剂申请（见附件 5）。项目 VOCs 总量指标来源于濠江区 VOCs 总量管理减排项目库中的汕头市宜华家具有限公司 VOCs 超额减排量，大气污染物推荐总量：VOCs：4.21t/a（有组织 2.72t/a+无组织 1.50t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目仅租用已建好的厂房，项目施工期间仅进行设备安装，产生的主要污染为噪声污染。本项目施工期时间短，产生噪声级不大。随着施工期的结束，噪声污染影响随之消失。																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 项目主要废气为注塑产生的有机废气、脱模剂废气；破碎产生的少量颗粒物，食堂油烟。 项目注塑会产生注塑废气，其中 3 栋废气收集后通过一套活性炭吸附/脱附处理设施进行处理后高空排放，1 栋、4 栋废气收集后各通过一套二级活性炭处理。 1、废气源强核算 (1) 注塑有机废气 ①产生源强 项目注塑工序加热熔融的过程中会产生废气，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃。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）》3.3.2 条，项目物料的 VOCs 产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值 2.368kg/t-塑胶原料。 表 4-1 项目 VOCs 废气产生量一览表 <table><tr><th>原料</th><th>系数 (kg/t-塑胶原料)</th><th>原料用量(t/a)</th><th>VOCs 产生量 (t/a)</th><th>位置</th></tr><tr><td>塑料粒+色母粒</td><td>2.368</td><td>618</td><td>1.46</td><td rowspan="3">1 栋</td></tr><tr><td>边角料</td><td>2.368</td><td>12</td><td>0.03</td></tr><tr><td>小计</td><td></td><td>630</td><td>1.49</td></tr><tr><td>塑料粒+色母粒</td><td>2.368</td><td>1726</td><td>4.09</td><td rowspan="3">3 栋</td></tr><tr><td>边角料</td><td>2.368</td><td>35</td><td>0.08</td></tr><tr><td>小计</td><td></td><td>1761</td><td>4.17</td></tr><tr><td>塑料粒+色母粒</td><td>2.368</td><td>1496</td><td>3.54</td><td rowspan="3">4 栋</td></tr><tr><td>边角料</td><td>2.368</td><td>30</td><td>0.07</td></tr><tr><td>小计</td><td></td><td>1526</td><td>3.61</td></tr><tr><td>总计</td><td></td><td>3917</td><td>9.27</td><td>/</td></tr></table> ②风量 项目车间不属于完全密闭车间，参考建设单位在其它地方的注塑厂的废气收集措施，建设单位拟对废气产生点做密闭罩，废气直连管道进行处理。	原料	系数 (kg/t-塑胶原料)	原料用量(t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	位置	塑料粒+色母粒	2.368	618	1.46	1 栋	边角料	2.368	12	0.03	小计		630	1.49	塑料粒+色母粒	2.368	1726	4.09	3 栋	边角料	2.368	35	0.08	小计		1761	4.17	塑料粒+色母粒	2.368	1496	3.54	4 栋	边角料	2.368	30	0.07	小计		1526	3.61	总计		3917	9.27	/
原料	系数 (kg/t-塑胶原料)	原料用量(t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	位置																																														
塑料粒+色母粒	2.368	618	1.46	1 栋																																														
边角料	2.368	12	0.03																																															
小计		630	1.49																																															
塑料粒+色母粒	2.368	1726	4.09	3 栋																																														
边角料	2.368	35	0.08																																															
小计		1761	4.17																																															
塑料粒+色母粒	2.368	1496	3.54	4 栋																																														
边角料	2.368	30	0.07																																															
小计		1526	3.61																																															
总计		3917	9.27	/																																														

项目设置 式如下： $Q=3600Av$ 式中，Q 为所需排风量，m³/h； A 为密闭罩截面积，m²； v 为垂直于密闭罩面的平均风速，m/s。 表 4-2 风量计算一览表 <table> <tr> <th>位置</th><th>型号</th><th>数量 (台)</th><th>截面积 (m²)</th><th>风速 (m/s)</th><th>排风量 (m³/h)</th><th>总计(m³/h)</th><th>设计风量(m³/h)</th></tr> <tr> <td>1 栋</td><td>BJM126C-V6/S6</td><td>15</td><td>0.18</td><td>0.35</td><td>3402</td><td>3402</td><td>5000</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3 栋 1 层</td><td>HS50-V</td><td>22</td><td>0.15</td><td>0.35</td><td>4158</td><td rowspan="2">10054.8</td><td rowspan="2">12000</td></tr> <tr> <td>BJM126C-V6/S6</td><td>15</td><td>0.18</td><td>0.35</td><td>3402</td></tr> <tr> <td>3 栋 2 层</td><td>BJM126C-V6/S6</td><td>11</td><td>0.18</td><td>0.35</td><td>2494.8</td><td rowspan="3">7887.6</td><td rowspan="3">10000</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4 栋</td><td>HS50-V</td><td>20</td><td>0.15</td><td>0.35</td><td>3780</td></tr> <tr> <td>SSF920-H</td><td>10</td><td>0.2</td><td>0.35</td><td>2520</td></tr> <tr> <td></td><td>BJM126C-V6/S6</td><td>7</td><td>0.18</td><td>0.35</td><td>1587.6</td><td></td><td></td></tr> </table> 考虑到设备风管距离及风管压力损失等因素，设计量按计算量取高值。 ③收集率 项目拟在废气产生点做可方便拆卸密闭罩，在维修时可进行拆卸，在生产时也可及时安装，不会影响生产，可操作性较强，废气直连管道进行处理。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2								位置	型号	数量 (台)	截面积 (m ²)	风速 (m/s)	排风量 (m ³ /h)	总计(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)	1 栋	BJM126C-V6/S6	15	0.18	0.35	3402	3402	5000	3 栋 1 层	HS50-V	22	0.15	0.35	4158	10054.8	12000	BJM126C-V6/S6	15	0.18	0.35	3402	3 栋 2 层	BJM126C-V6/S6	11	0.18	0.35	2494.8	7887.6	10000	4 栋	HS50-V	20	0.15	0.35	3780	SSF920-H	10	0.2	0.35	2520		BJM126C-V6/S6	7	0.18	0.35	1587.6		
位置	型号	数量 (台)	截面积 (m ²)	风速 (m/s)	排风量 (m ³ /h)	总计(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)																																																								
1 栋	BJM126C-V6/S6	15	0.18	0.35	3402	3402	5000																																																								
3 栋 1 层	HS50-V	22	0.15	0.35	4158	10054.8	12000																																																								
	BJM126C-V6/S6	15	0.18	0.35	3402																																																										
3 栋 2 层	BJM126C-V6/S6	11	0.18	0.35	2494.8	7887.6	10000																																																								
4 栋	HS50-V	20	0.15	0.35	3780																																																										
	SSF920-H	10	0.2	0.35	2520																																																										
	BJM126C-V6/S6	7	0.18	0.35	1587.6																																																										

设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发）的集气效率为 95%，本项目收集率保守取 85%，车间内按 15%的有机废气无组织排放。

④设备处理效率

表 4-3 各期各楼层处理设备

位置	设计风量 (m³/h)	处理设备	排气筒
1 栋	5000	二级活性炭	DA001
3 栋	12000	活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧	DA002
4 栋	10000	二级活性炭	DA003

3 栋有机废气收集后经 1 套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧”处理达标后各引至 1 条 22m 高排气筒排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，项目“活性炭吸附/脱附+CO”处理措施处理效率取值 60%。

1、4 栋生产大楼有机废气收集后分别经 2 套“二级活性炭”进行处理。单个活性炭箱设计截面风速=风量/3600/吸附过滤面积；停留时间=活性炭箱体积/（风量/3600）；单个活性炭填充量=单个填充体积*密度=过滤面积*层数*0.5m³/t，具体设计参数如下：

表 4-4 单个活性炭箱参数一览表

参数	单位	1 栋	3 栋	4 栋
碳箱尺寸	mm	L2500*W1600*H1200	L2000*W1500*H1200	L2500*W2000*H1200
风量（可变频）	m³/h	5000	12000	10000
过滤风速	m/s	0.35	0.56	0.56
单层活性炭面积	m²	4	3	5
单层填充高度	m	0.1	0.1	0.1
活性炭层数	层	3	3	3
活性炭总块数	块	1200	900	1500
活性炭密度	g/cm³	0.5	0.5	0.5
活性炭填充量	t	0.6	0.45	0.75

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）》（粤环办〔2023〕538 号）：建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，根据项目废气产生情况，活性炭更换情况如下：

表 4-5 二级活性炭更换处理效率一览表

位置	年更换次数	二级更换量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	处理效率%	总活性炭更换量 (含吸附 VOCs) (t/a)

1 栋	5	6	09	1.27	70.9	6.90
4 栋	10	15	2.25	3.07	73.3	17.25

综上所述，项目在填装量及更换次数达到要求后，各栋“两级活性炭吸附设备”处理效率 70%较为合理。

（2）脱模废气

项目年使用脱模剂分别 0.5t/a，根据 MSDS 报告，主要挥发性物质为脱模剂中的轻质白油，含量为 20%，由于脱模剂使用是与水配比 1: 10，脱模剂与小重量为 5.5t/a，轻质白油重量为 0.1t/a，所以 VOCs 含量折算为 2%，主要挥发在脱模时少部分与模具接触时产生，脱模剂长时间在空气中会有少量挥发，考虑不利影响，以白油全部挥发进行计算，根据《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）：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。因此项目脱模废气可不收集，排放量为总计 0.11t/a。

项目年工作时间为 250 天，每天 8 小时，项目有机废气产生排放见表 4-8。

（3）颗粒物

项目原料干燥、混色搅拌过程为密闭作业，无粉尘产生。粉碎机设置于密闭的注塑车间内，不合格产品较少，粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，粉碎颗粒物产污系数参考《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）4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-再生塑料粒子-干法破碎：375 克/吨-原料。本项目外购一次原料产生的次品及边角料约为 77t/a，粉碎颗粒物产生量为 0.03t/a，由于粉尘产生量较小，经自然沉降后在车间呈无组织排放并定期清理，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微。

（4）食堂油烟

项目共有员工人数 50 人，基准灶头数 4 个，风量每个 2000m³/h，每天工作 4 小时。厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。据统计，居民厨房用油平均耗油系数为 30g/人·d，烹饪过程中食油的挥发损失率约 2~4%，取 3%，每天工作 4 小时，则项目油烟污染物产生量为 0.01t/a（0.01kg/h），产生浓度为 1.41mg/m³，油烟处理效率为 85%，则排放量为 0.002t/a（0.002kg/h），排放浓度为 0.211mg/m³，二期排放量为 0.002t/a（0.002kg/h）。

项目厨房产生的油烟，经收集后经油烟净化器处理后引至至楼顶排放，排气筒高度为 22m，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型项目标准要求（≤2.0mg/m³），实现达标排放。

表 4-6 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型	位置
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	二级活性炭	是	一般排放口	1 栋
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	活性炭吸附/脱附+CO	是	一般排放口	3 栋
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	二级活性炭	是	一般排放口	4 栋
食堂	厨房	油烟	油烟	GB18483-2001	有组织	静电油烟净化器	是	一般排放口	2 栋
厂界			非甲烷总烃、颗粒物	GB31572-2015	无组织	/	/	/	/
厂区内			VOCs	DB44/2367-2022	无组织	/	/	/	/

表 4-7 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气筒温度(℃)	排气量(m³/h)
		东经	北纬				
DA001	1 栋有机废气排放口	E116.677769°	N23.260064°	22	0.35	25	5000
DA002	3 栋有机废气排放口	E116.677748°	N23.260336°	22	0.55	25	12000
DA003	4 栋有机废气排放口	E116.678188°	N23.260214°	22	0.5	25	10000

DA004	油烟排放口	E116.67 8167°	N23.225 9887°	22	0.45	50	8000				
表 4-8 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表											
装置	污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排 气 筒
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
1 栋注塑机	有组织	1.27	0.64	128.00	二级活性炭	0.85	0.7	0.38	0.15	38.00	DA001
3 栋注塑机	有组织	3.54	1.77	147.50	活性炭吸附/脱附+CO	0.85	0.6	1.42	0.71	59.17	DA002
4 栋注塑机	有组织	3.07	1.54	154.00	二级活性炭	0.85	0.7	0.92	0.46	46.00	DA003
厂区	无组织	1.50	0.75	/	/	/	/	1.50	0.75	/	/
厨房（总计）	有组织	0.01	0.01	0.41	静电除油	/	0.85	0.002	0.002	0.211	DA004
非正常情况排放											
非正常排放情况是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，评价以最坏情况考虑，废气治理效率下降为 0%的状态进行估算。但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。改扩建后全厂应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。											
表 4-9 项目非正常工况有组织排放情况											
设施	装置	污染物	发生频次	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	持续时间/h	措施				
主体装置	1 栋注塑机	非甲烷总烃	<2 次/年	0.64	128.00	1	应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理				
	3 栋注塑机	非甲烷总烃		1.77	147.50	1					

	4 栋注塑机	非甲烷总 烃		1.54	154.00	1	设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排
	食堂灶头	油烟		0.01	1.41	1	

2、废气治理设施技术可行性分析

活性炭吸附-脱附：活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的种多孔性炭素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨大无比的表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。本项目选取的活蜂窝活性炭碘值不低于 650 毫克/克。

（1）3 栋活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置

根据前文，项目 3 栋废气较大，采用 1 套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理。

①工艺说明

吸附首先将外排废气源收集经干式过滤器去除空气中的水份及颗粒物，再进活性炭吸附床进行吸附净化，吸附后的气体可直接达标排放。吸附在活性炭内的有机物采用热空气脱附，脱附后的高浓度气体采用 CO 催化工艺进一步处理达标排放，利用 CO 炉高温烟气加热脱附气体至脱附温度。用于活性炭脱附，有机废气已被浓缩，浓缩后的浓度较原浓度提高几十倍，可达到 1000mg/m³ 以上，催化剂为铂、钯复合贵金属，浓缩废气送到催化燃烧装置，在催化剂作用下，可在较低温度被分解成 CO 与 HO 排出，用余热来对活性炭进行脱附再生，达到活性炭循环利用的效果，再生后的活性炭温度较高，需要冷却到室温后，方可进入后续的吸附过程，项目单套处理装置配套设有 2 台活性炭吸附床（1 吸 1 脱）和 1 个催化燃烧装置，其中 1 个活性炭吸附床处于吸附状态，交替切换吸附饱和和活性炭吸附床。

②脱附周期：

参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深圳市生态环境局，2023 年 5 月），可再生工艺（动态吸附量取值 10%）脱附周期公式为：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，%；再生工艺取值 10%。

C—进口的 VOCs 浓度, mg/m³;

Q—风量, m³/h;

t—运行时间, h/d。

表 4-10 更换周期计算一览表

排气筒	M	s	C (减半)	Q (减半)	t	T
DA001	450	10%	73.75	6000	8	12.71

即转换时间为 12 天。

参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深圳市生态环境局, 2023 年 5 月），采用可再生工艺的企业应定期检测活性炭吸附装置废气进口及出口 VOCs 浓度，当活性炭吸附效率明显下降时，应及时更换新活性炭。活性炭吸附装置再生次数达到 60 次后，宜及时更换新活性炭。

建设单位应记录工作时间及人员进行转换及更换。

③关键性控制指标

4-11 技术关键控制指标

处理工艺名称	关键控制指标	本项目设计参数	相符性
活性炭吸附技术	活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用	根据上文分析，活性炭箱设计合理；前端设置干式过滤，保证废气温度低于 80%	符合
	废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	废气中含尘量低，且活性炭吸附箱体前端设置了干式过滤器	符合
	装置入口废气温度不高于 40℃	废气经管道自然冷却后及新风混合后，废气温度于装置入口温度可低于 40℃	符合
	蜂窝活性炭风速 < 1.2m/s	1、3、4 栋控制过风速度分别为 0.35m/s、0.56m/s、0.56m/s	符合
	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g	选用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭	符合
活性炭吸附/脱附/催化燃烧	蜂窝吸附剂气体流速不高于 1.2m/s，催化燃烧温度不低于 300° C	控制过风速度为 0.56m/s，催化燃烧温度不低于 300° C	符合
催化燃烧 (CO)	燃烧室起燃温度不低于 300° C；燃烧温度在 300~400° C 之间；空速（系指单位时间内单位体积催化剂处理的废气体积流量，也称为空间速度）在 10000h ⁻¹ ~40000h ⁻¹ 之间。	燃烧室起燃温度不低于 300° C；燃烧温度在 300~400° C 之间；催化剂 0.1m ³ ，脱附风量 2000m ³ /h，空速为 20000h ⁻¹	符合

因此，本项目废气处理设施设计参数符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算

方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 中技术关键控制指标。

根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》第 3 部分 VOCs 末端治理技术选择与运行维护要求，表 3-4 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较中“CO”适用于中高浓度废气治理，如化工、工业涂装、包装印刷等行业；不适合处理易自聚、易反应等物质（苯乙烯），不适合处理硅烷类及含氮化合物。废气中不含酸碱废气、不含卤素等使引起催化剂失去活性的物质。项目中为注塑行业，废气不含硅烷类及含氮化合物、酸碱废气、卤素等气体。

（2）4 栋“二级活性炭”处理措施

本项目注塑工序不会产生颗粒物，不产生水汽，项目在活性炭箱前设置干式过滤棉去除空气中的颗粒物，废气经风机冷却使其温度和湿度、废气中颗粒物含量均满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 中对废气相对湿度、废气中颗粒物含量、废气温度以及风速等要求（即废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 40°C ）。

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）》（粤环办【2023】538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”。根据广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南，采用蜂窝活性炭的，应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

项目 1、3、4 栋控制过风速度分别为 $0.35\text{m}/\text{s}$ 、 $0.56\text{m}/\text{s}$ 、 $0.56\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度为 300mm，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的要求。

项目 1、3、4 栋单个活性炭箱废气停留时间分别为 0.86s、0.54s、0.54s，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

（3）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ112-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧及二级活性炭吸附属于可行性技术。

（4）油烟治理设施

根据《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020），采用静电沉积法，油烟处理效率可达 90%以上，故项目油烟去除效率保守取 85%具有可行性。

3、项目废气环境达标及空气影响分析

项目主要废气为注塑、脱模产生的有机废气、粉碎产生的颗粒物、食堂油烟。

达标分析:

(1) 有机废气

项目 1、3 栋、4 栋注塑车间废气产生点处设置密闭罩，废气收集效率保守可达到 85%，3 栋车间将车间内产生的有机废气（非甲烷总烃）抽至一套“活性炭吸附/脱附-CO 催化燃烧设备”废气处理系统进行处理，处理效率 60%，1、4 栋车间将车间内产生的有机废气（非甲烷总烃）抽至一套“二级活性炭”废气处理系统进行处理，处理效率 70%，处理达标后引高至 DA001、DA002 进行排放排气筒高度为 22m。脱模废气排放量较小，为无组织排放。

项目 DA001 有组织排放量为 0.38t/a、0.19kg/h，排放浓度为 25.00mg/m³，DA002 有组织排放量为 1.42t/a、0.71kg/h，排放浓度为 50.17mg/m³，DA003 有组织排放量为 0.92t/a、0.46kg/h，排放浓度为 46mg/m³，厂界无组织排放量为 1.5t/a、0.75kg/h。

根据工程分析，项目产生的注塑有机废气（非甲烷总烃）收集处理后有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度均达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，故项目对周围环境影响较小。

(2) 颗粒物

项目原料干燥、混色搅拌过程为密闭作业，无粉尘产生。粉碎机设置于密闭的注塑车间内，不合格产品较少，粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，粉碎颗粒物产污系数参考《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）4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-再生塑料粒子-干法破碎：375 克/吨-原料。本项目外购一次新料产生的次品及边角料约为 77t/a，粉碎颗粒物产生量为 0.03t/a，由于粉尘产生量较小，经自然沉降后在车间呈无组织排放并定期清理，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微。

(3) 油烟

厨房产生的油烟，经收集后经油烟净化器处理后引至至楼顶排放，项目油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型项目标准要求（≤ 2.0mg/m³），实现达标排放。

空气影响分析:

根据《2023 年汕头市生态环境质量状况公报》的相关统计数据及引用的监测数据可知,项目所在区域 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 等污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准的要求,项目所在区域空气质量良好,本项目产生的废气经处理后能达标排放,对周边的环境影响较小。

本项目周边 500 米范围内最近的敏感点为汕头市广大实验学校,距离约 450m,其它敏感点也距离较远,经工程分析,1、3、4 栋有机废气经废气处理设施处理,粉碎机粉碎口均设置挡板,粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸,食堂油烟经静电处理器处理后引高排放,本项目废气经处理后各污染物排放浓度能够达到相应排放标准的限值要求,项目废气排放量较小,在大气中经过一定时间和距离的稀释扩散,对周围环境保护目标影响较小。综上所述,本项目排放废气均能够达标排放,项目所在区域空气质量良好,本项目在采取相应的措施后,排放的有机废气、颗粒物、油烟对汕头市广大实验学校等环境保护目标影响不大。

4、监测计划

表 4-12 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单大气污染物特别排放限值
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(二) 废水

1、源强计算

(1) 生活用水

本项目员工日常办公生活会产生一定量的生活污水,根据《广东省用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),项目用餐及住宿员工按 15m³/(人·a)计。项目共有员工 50 人,总用水量为 750t/a,生活污水排放系数按 0.9 计,则生活污水产生量为 675t/a。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9),三级化粪池对生活污水的去除效率:COD_{Cr}为 40%~50%、SS 为 60%~70%、动植物油:80%。本项

目根据其取值依据三级化粪池取 COD_{Cr}: 40%、SS: 60%、动植物油: 80%，根据《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（汪浩，王俊能，陈尧，等；环境工程学报；2021，15（2）：727-736）中的数据，BOD₅ 的去除率分别为 29~72%，计算时取最低值进行计算。另外根据《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁）中，三级化粪池对生活污水中 NH₃-N 的去除率分别为 3%。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际，一般生活污水的主要污染物产排情况见下表：

表 4-13 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

项目	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
全厂	COD _{Cr}	675	250	0.169	三级 隔油 池+三 级化 粪池	40	675	150	0.101
	BOD ₅		150	0.101		29		106.5	0.072
	SS		150	0.101		60		60	0.041
	NH ₃ -N		20	0.014		3		19.4	0.013
	动植物油		30	0.020		80		6	0.004

(2) 冷却塔用水

项目使用设 5 台冷却塔，生产时需采用冷却水作为冷却介质对设备进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗的水量即可。根据企业提供该资料，项目使用的冷却塔泵水量为 3m³/h，冷却塔年工作 250 天，每天运行 8 小时，即年循环水量为 30000m³/a。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，则冷却水用量为 600t/a，则年需补充新鲜水量为 600 吨。

(3) 脱模剂用水

由于生产要求会使用脱模剂进行脱模，脱模剂与水以 1: 10 进行配比使用，在经油水分离器分离后进行循环使用过程中水分不断蒸发，约 2~3 天需补充一次，按 2.5 天一次补充用水量 1t 左右，年 100 次，则年补充水量约 100t，其它杂质基本不溶于水，被废机油带走，因此脱模剂经油水分离后可不断循环使用不外排。

2、生活污水影响分析

根据工程分析，建设单位无生产废水，仅生活污水，本项目生活污水的排放量为 675t/a，排放量较小，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，污染因子较为简单。项目食堂废水经三级隔油池预处理后与其它生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准并

按照排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污标准进行管理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理。经采取上述措施处理后，本项目外排生活污水对纳污水体影响较小，因此生活污水仅通过三级隔油池、三级化粪池处理即可。

表 4-14 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

编号	排放口名称	地理坐标		排放形式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染防治措施	
		东经	北纬						污染控制项目	污染防治设施名称及工艺
WS001	生活污水排放口	E116°67'55.7"	N23°25'58.12"	间接排放	市政管网	间歇性	一般	DB44/261-2001	CODcr、BOD5、SS、NH3-N	三级隔油池、三级化粪池
									是否为可行技术	是

3、项目污水纳入污水处理厂可行性分析

本项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，南区污水处理厂濠江分厂污水处理工艺采用鼓风曝气完全混合型 A₂O 生物脱氮除磷工艺，出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，污水处理达标后排入濠江。

该污水处理厂的设计进水水质见下表，从进水水质分析项目排水满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂的要求。

表 4-15 污水处理厂设计进水水质要求及本项目排水水质分析

项目	设计进水水质 (mg/L)	本项目排水水质 (mg/L)	是否符合
PH (无量纲)	6~9	6-9	是
CODcr	300	150	是
BOD ₅	150	106.5	是
SS	200	60	是
NH ₃ -N	35	19.4	是

经工程分析，项目外排生活污水量为 675t/a，平均每天平均处理量约 2.7t/d 及，目前，汕头市南区污水处理厂污水处理能力达到 10 万 m³/d，约占该污水厂目前日处理量的 0.0025%，所占比例很小，对污水厂处理负荷的冲击很小。本项目废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等生活污水中

的常见污染物，不会对污水厂中的活性污泥造成损害，污水性质其定位，经本项目化粪池及隔油池处理后可减少污染物的污染程度，本项目外排污水经过其处理后，污水排放不会对纳污水体造成明显影响，因此，本项目生活污水排入汕头市南区污水处理厂是可行的。

4、水环境影响评价结论

综上所述，项目运营期外排仅为生活污水，排放量较小，所在地区属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

5、监测要求

项目外排废水仅为生活污水，且排入市政管网，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关规定，无需开展自行监测计划。

（三）噪声

1、噪声源调查

本次按一、二期全部投入生产进行预测，本项目生产设备运行时产生噪声，不涉及夜间生产。

表 4-16 点声源组调查参数一览表

点声源组名称	设备名称	单台声功率/dB(A)	使用阻尼材料或安装减震垫 衰减噪声/dB(A)	衰减后声功率/dB(A)	设备数量/台	声源声功率/dB(A)	等效点声源声功率/dB(A)
1栋1层	注塑机	75	10	65	15	76.76	82.91
	混色搅拌机	70	10	60	1	60.00	
	烘干机	65	10	55	1	55.00	
	破碎机	85	10	75	2	78.01	
	甩干机	80	10	70	2	73.01	
	空压机	85	10	75	2	78.01	
3栋1层	注塑机	75	10	65	37	80.68	84.25
	混色搅拌机	70	10	60	2	63.01	
	烘干机	65	10	55	1	55.00	
	破碎机	85	10	75	2	78.01	
	甩干机	80	10	70	2	73.01	
	空压机	85	10	75	2	78.01	
3栋2层	注塑机	75	10	65	11	75.41	82.61
	混色搅拌机	70	10	60	1	60.00	
	烘干机	65	10	55	1	55.00	

4栋1层	破碎机	85	10	75	2	78.01	84.25
	甩干机	80	10	70	2	73.01	
	空压机	85	10	75	2	78.01	
	注塑机	75	10	65	37	80.68	
	混色搅拌机	70	10	60	2	63.01	
	烘干机	65	10	55	1	55.00	
	破碎机	85	10	75	2	78.01	
	甩干机	80	10	70	2	73.01	
	空压机	85	10	75	2	78.01	

表 4-17 噪声源调查清单

序号	调查区域名称	点声源名称	声功率/dB(A)	声源控制措施	距厂区内边界		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失或隔声屏障削减噪声/dB(A)	厂外噪声	
					方位	距离/m				声压级/dB(A)	厂外距离/m
1		1栋1层	82.91	隔声	东	77	45.18	昼间 8:00~18:00, 不涉及夜间生产	25	20.18	1
					南	13	60.63			35.63	1
					西	21	56.47			31.47	1
					北	47	49.47			24.47	1
2	所在厂区	3栋1层	84.25	隔声	东	77	45.18		25	20.18	1
					南	47	49.47			24.47	1
					西	21	56.47			31.47	1
					北	13	60.63			35.63	1
3		2栋2层	82.61	隔声	东	77	45.18		25	20.18	1
					南	47	49.47			24.47	1
					西	21	56.47			31.47	1
					北	13	60.63			35.63	1
4		4栋1层	84.25	隔声	东	21	56.47		25	31.47	1
					南	47	49.47			24.47	1
					西	77	45.18			20.18	1
					北	13	60.63			35.63	1

备注：本项目所在工业厂房为钢筋混凝土结构，墙体类别参考为“砖墙”。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1-2 道墙体隔间，本项目对于建筑物插入损失保守取值 25dB(A)。

表 4-18 室外噪声源强调查清单

位置	声源名称	源强	数量(台)	声源功率/dB(A)	控制措施	消减量/dB(A)	措施后声源源强/dB(A)	运行时段	距边界距离				边界声级			
									东	南	西	北	东	南	西	北

A)															
1栋	油水分离器	65	1	65.00	15	50	77	12	21	47	12.27	28.42	23.56	16.56	
	冷却塔	80	1	80.00	15	65	64	40	24	22.88	32.89	37.40	38.15		
	天面风机	85	1	85.00	15	70	75	10	14	2.55	5.00	44.42	36.94		
3栋	油水分离器	65	1	65.00	15	50	77	12	21	47	12.27	28.42	23.56	16.56	
	冷却塔	80	2	83.01	15	68.01	70	39	21	22	31.11	41.57	41.16		
	天面风机	85	1	85.00	15	70	74	35	19	20	32.62	44.42	43.98		
4栋	油水分离器	65	1	65.00	15	50	21	39	77	22	23.56	12.27	23.56	16.56	
	冷却塔	80	2	83.01	15	68.01	21	39	70	22	41.57	31.11	41.16	16.56	
	天面风机	85	1	85.00	15	70	19	35	74	20	44.42	32.62	43.98	16.56	
噪声污染防治措施:															
①合理安排生产计划，严格控制生产时间;															
②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与															

管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，本项目所在厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离墙体和门窗隔声后，能减少本项目噪声对周边环境的影响；

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，其计算方式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_T —叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i —第*i*各声源在某测点的声级值，dB(A)；

n —声源个数。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_1 —距离声源 r_1 米处的声级值，dB(A)；

L_2 —距离声源 r_2 米处的声级，dB(A)；

r_2 —距离声源的距离，m；

r_1 —距离声源的初始距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，工业噪声预测模型计算时，室内声源可以等效为室外声源，所有室内声源等效为室外声源后，根据附录 C，多个室外声源可视情况将数个声源组合为等效声源。

本评价范围以建设项目 50m 内作为评价范围。评价范围 50m 内无环境保护目标，因此不对环境保护目标进行预测，仅对项目边界进行预测。预测结果详见下表。

表 4-19 本项目厂界贡献值预测

序号	方位点位	噪声贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
1	厂界东侧	46.96	65	达标
2	厂界南侧	51.20	70	达标
3	厂界西侧	49.20	65	达标
4	厂界北侧	49.97	65	达标

根据预测结果表明：本项目夜间不生产，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，南侧厂界处的噪声预测贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余可达到3类标准。项目50m内无噪声环境保护目标，最近敏感点为汕头市广大实验学校438m，项目对其贡献值较小，其他噪声环境保护目标距离项目较远，基本不会对其产生影响。

表 4-20 噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1次/季度（夜间不生产不监测）	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）

（四）固体废物

（1）生活垃圾

项目运营期50名员工，生活垃圾产生量按0.5kg/人·日计算，年工作日为250天，则生活垃圾产生量6.25t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

（2）边角料

项目生产过程中产生可利用边角料、不合格产品经粉碎后作为原料回用于生产，不可利用边角料收集后交专业公司进行处理，产生量约2.7t/a，根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为900-003-S17。

（3）收集粉尘

粉碎过程中产生的粉尘在重力作用下自然沉降到地面，通过收集后作为一般固废处理，根据前文，项目粉尘产生量分别为0.03t/a，收集后作为一般固废综合利用。

（4）包装废物

本项目包装过程中会产生包装废物，产生量为1t/a。外售给相关厂家回收利用。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为900-003-S17。

（5）废过滤棉

活性炭箱前会加干式过滤器，过滤掉空气中的杂质及水份，从而保护活性炭，该部分过滤棉，由于“干式过滤”主要作用于废气除湿除尘，沾染为颗粒物，更换频次更低，3套设施各有一道过滤工序，更换频次设计为1次/年。按一批过滤棉重0.01t计算，产生量约0.03t/a。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为900-009-S59。

（6）废机油及其包装物

本项目使用油水分离器对水中废矿物油进行处理以及设备维护会产生少量的废机油及其包装物，共 0.7t/a，危废废物代码为 900-249-08；

(7) 废抹布手套

本项目设备维护会产生含油废抹布手套，产生量共为 0.01t/a，危险废物代码为 900-041-49。

(8) 废活性炭

3 栋产生量：

根据上文分析，本项目 3 栋活性炭吸附/脱附+CO 废气处理设施活性炭填装量 0.45t，2 个箱，共 0.9t/a。转移前进行脱附，参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深圳市生态环境局，2023 年 5 月），活性炭吸附装置再生次数达到 60 次后，宜及时更换新活性炭，项目转换时间为 12 天，年工作约 250 天，活性炭再生次数为 21 次，保守估算，建议活性炭约 2 年更换一次，更换量约为 0.9t/2a，则 0.45t/a。其危险废物代码为 900-039-49。

1、4 栋产生量：

根据上文分析，废活性炭产生量为 24.15t/a。

综上，项目废活性炭产生量平均为 24.6t/a。

(8) 废催化剂

项目设有 1 套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置”处理有机废气，催化燃烧装置需配套催化剂。建设单位使用铂、钯复合贵金属进行催化，会产生废催化剂，重量约为 0.3t，使用寿命约 3~4 年，废物产生量约为 0.3t/3 年，则 0.1t/a。鉴于无专门的危险废物代码，参考安徽省生态环境厅的回复，废弃的催化燃烧催化剂（主要活性成份为铂钯）属于危废，危废代码参照 900-049-50。

(9) 废脱模剂包装桶

项目废脱模剂包装桶产生量为 0.01t/a。危废代码为 900-041-49。

表 4-21 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量/t
废机油及其包装物	HW08	900-249-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/I	桶装	危险废物公司	0.7
废抹布手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	矿物油	矿物油	设备维护时	c	袋装		0.01
废活性	HW49	900-0	废气治	固	VOCs	VOCs	1~2	T	袋装		24.6

炭		39-49	理	态			年			
废催化剂	HW49	900-041-49	废气治理	固态	VOCs	VOCs	3 年	T	箱装	0.1
废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	生产工序	固态	矿物油	矿物油	1 年	T	桶装	0.01

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危废间	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	10	桶装	5	不超过 1 年
	废抹布手套	HW49	900-041-49		桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
	废催化剂	HW49	900-041-49		桶装		
	废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49		箱装		

危险废物间空间利用分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目危险废物间为 10m²，废机油及其包装物、废抹布手套、废活性炭、废脱模剂包装桶均为断续产生，除废活性炭外其他产生量较小，项目由于活性炭更换时间不同，建设单位可根据使用情况对其中一套活性炭进行提前更换，可根据活性炭更换时间进行转移，一次更换活性炭最大量约为 1.38t，堆放高度大约为 1.5m，废活性炭大约需 2 平方空间，危险废物间可满足要求。

环境管理要求

按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。确保各类固体废弃物的妥善处置，暂存于危废间，暂存场所要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，禁止明火出现，固体废弃物贮存场所应有明显的标志。具体要求如下：

- ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；
- ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；
- ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求，加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利

用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。按要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过1年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

(五) 地下水及土壤环境

建设项目厂房建成后地面硬底化，项目危险废物同地面进行防腐防渗处理后，基本上不存在污染途径。

(六) 生态

本项目厂房已建成，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

(七) 环境风险分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录B中的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 4-23 涉风险物质

名称	风险物质	序号	最大储存量 t/a	风险物质含量 t/a	临界量 t/a	Q 值
机油	矿物油	381	0.2	0.2	2500	0.00008
脱模剂	矿物油	381	0.25	0.05	2500	0.00002
废机油及其包装物	废矿物油	381	0.7	0.7	2500	0.00028
废抹布手套	废矿物油	381	0.01	0.01	2500	0.000004
废脱模剂包装桶	废矿物油	381	0.02	0.02	2500	0.000008
总计						0.000392

注：危险废物以其重量计。

本项目废矿物油属于附录B中突发环境事件风险物质，其风险物质最大储存总量与

其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，其他物质不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目无其他有毒有害和易燃易爆等危险物质。

（2）环境风险识别

- ①本项目产生的危险废物暂存于专门的危废暂存点，暂存时可能发生渗漏；
- ②废气处理设施发生事故性排放；
- ③火灾事故引起二次环境污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

②按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

④火灾发生时，先切断电源关掉，敲响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

分析结论：综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

（八）公众参与

本项目在网上公示收集公众意见（见附图 9），公示期为 2025 年 2 月 25 日起 5 个工作日。

在网上公示期间未收到投诉电话。可见本项目的建设经营基本得到公众的认可。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	非甲烷总烃	二级活性炭	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
		DA002	非甲烷总烃	活性炭吸附/脱附+CO	
		DA003	非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA004	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	车间密闭	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	车间密闭	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境		生活污水排放口WS001	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	三级隔油池、三级化粪池	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准并近期按照排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污标准进行管理,远期项目按汕头市西区污水处理厂纳管标准管理
声环境		通过噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后,边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准。			
电磁辐射		/			
固体废物		生活垃圾交环卫部门;不可利用边角料、收集粉尘、废包装外卖给相关厂家,危险废物主要为收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施		危险废物间地面硬底化并防渗处理			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训,并制定严格的安全操作规程,切实加强生产过程中的温度控制,保证劳动安全,防止意外事故的发生。 ②按要求设置危险废物间,暂存间结构坚固,可密闭,地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨,无阳光直射,设置明显的警示标志牌。 ③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器,车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点,用法,而且要经常检查,消防通道保持畅通。 ④火灾发生时,先把总电源关掉,按响警铃以警示车间内其他人员,同时联络消防队,利用灭火器尽量灭火,如果无效,应该马上离开现场到安全地点集合,在离开时要确保所有人都已经离开车间,再把门窗关上。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

仅供环评公示使用

六、结论

在切实落实上述环境保护措施前提下，从环境保护角度考虑，汕头市成发工艺品有限公司在汕头市濠江区玉新街道台商投资区濠江片区台横三路三号金源科技产业园厂房一期 1-4 栋建设汕头市成发工艺品有限公司塑料制品生产项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		VOCs (t/a)				4.22		4.22	+4.22
废水		废水量 (t/a)				675		675	+675
		CODcr (t/a)				0.101		0.101	+0.101
		BOD ₅ (t/a)				0.072		0.072	+0.072
		SS (t/a)				0.041		0.041	+0.041
		NH ₃ -N (t/a)				0.013		0.013	+0.013
		动植物油 (t/a)				0.004		0.004	+0.004
固体废物		生活垃圾 (t/a)				6.25		6.25	+6.25
		边角料 (t/a)				2.7		2.7	+2.7
		收集粉尘 (t/a)				0.03		0.03	+0.03
		废包装 (t/a)				1		1	+1
		废过滤棉 (t/a)				0.03		0.03	+0.03
		废机油及其包装物 (t/a)				0.7		0.7	+0.7
		含抹布手套 (t/a)				0.01		0.01	+0.02
		废活性炭 (t/a)				24.6		24.6	+24.6
		废脱模剂包装桶 (t/a)				0.02		0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②