

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕  
建设单位（盖  
编制日期：2

产项目

目

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1776410359000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
<b>一、建设单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
<b>二、编制单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
<b>三、编制人员情况</b>	
1. 编制主持人	
姓名	
白明超	
2. 主要编制人员	
姓名	
任志元	建设项目 标、区域 标及评价 措施、环



汕头市嘉玖  
统一社会信用代码

# 营业执照

扫描二维码  
“国家企业信用公示系统”  
验证企业身份



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

2024年3月14日

国家市场监督管理总局监制

国家市场监督管理总局监制

5327

此证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、国家环境保护部统一制定颁发，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 and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The

Sign

管理号:  
File No.: 07554443305440486

目

汕头市嘉玛

白明超

民族议



塑料玩具生产项目





## 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	任志元		
参保起止时间			
202403	-	202604	佛山市
截止	2026-04-17		

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：行业阶段性实施缓缴企业社会保险费、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（加盖公章）

证明时间

2026-04-17 10:21

汕头市嘉玛塑料有限公司

建设项目环境影响报告书（表）  
编制情况承诺书

本	一社
会信用	本单
位符合	《法》
第九条	属于
/不属	用平
台提交	限公
司塑	况信
息真	响报
告书	工程
师职业	编号
BH068	用编
号	人员
均为本	建设
项目	朝整
改名	

2026年4月17日

## 编制单位承诺书

本单位 健  
用代码： 91440  
《建设项目环境  
第一款规定，无  
该条第二款所列  
列第 1 项相关

- 1.首次提交基本情况
- 2.单位名称、住所或
- 3.出资人、举办单位
- 4.未发生第3项所列  
督管理办法》第九
- 5.编制人员从业单位
- 6.编制人员未发生第  
全职人员的
- 7.补正基本情况信息

监  
位

承

司  
日



## 编制人员承诺书

本人 白明

重承诺：本人在

社会信用代码： 1

环境影响评价作

真实准确、完整

1.首次提交基本情

2.从业单位变更的

3.调离从业单位的

4.建立诚信档案后

5.编制单位终止的

6.被注销后从业单

7.被注销后调回原

8.补正基本情况信

2026年4月17日

## 编制人员承诺书

本人  
诺：本人在  
用代码：  
影响评价信  
准确、完整

- 1.首次提交基本
- 2.从业单位变更
- 3.调离从业单位
- 4.建立诚信档案
- 5.编制单位终止
- 6.被注销后从业
- 7.被注销后调回
- 8.补正基本情况

2026年4月17日

### 建设单位责任声明

根据《环境影响评价法》、《环境影响评价条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定，建设单位在编制环境影响评价文件过程中，已委托具有相应资质的环评机构编制环境影响评价文件，并委托具有相应资质的监测机构进行监测。建设单位对环评机构编制的环评文件内容的真实性、准确性、完整性负责，并承担由此产生的法律责任。建设单位承诺在项目实施过程中，严格执行环评文件提出的各项环保措施，确保项目符合环保要求。建设单位承诺在项目实施过程中，严格执行环评文件提出的各项环保措施，确保项目符合环保要求。建设单位承诺在项目实施过程中，严格执行环评文件提出的各项环保措施，确保项目符合环保要求。

2026年 月 20日

### 在汕从事环境影响评价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  
于  
的

单  
业

承  
阳  
信  
守  
信

2026-04-10

备注：



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市嘉玛塑料制品有限公司塑料玩具生产项目														
项目代码	****														
建设单位联系人	****	联系方式	****												
建设地点	汕头市龙湖区万吉工业区龙江路13号金洁产业园C栋三楼C1														
地理坐标	东经 116°42'39.063"，北纬 23°25'41.579"（见附图1）														
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24/40玩具制造 245*/有塑料注塑工艺的												
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）	****	环保投资（万元）	****												
环保投资占比（%）	****	施工工期	2个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1489												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价。专项评价设置情况判定如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项判定情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目大气污染物主要为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气等污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污</td> <td>本项目没有生产废水排放，仅生活污水外</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目大气污染物主要为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气等污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污	本项目没有生产废水排放，仅生活污水外	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目大气污染物主要为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气等污染物。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污	本项目没有生产废水排放，仅生活污水外	否												

		水处理厂的除外)； 新增废水直排的污水 集中处理厂	排，预处理后纳入龙珠 水质净化厂，属于间接 排放。	
	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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目风险物质最大 贮存量与其相应临界 量的比值 $Q < 1$ ，未超 过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围 内有重要水生生物的 生态自然产卵场、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	本项目为塑料玩具生 产项目，不属于河道取 水项目，且不需设置取 水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目	本项目为塑料玩具生 产项目，不属于海洋工 程建设项目。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源 和热水、矿泉水、温泉 等特殊地下水资源保 护区的	本项目不抽取地下水， 周边无地下水集中式 饮用水源和热水、矿产 水、温泉等特殊地下水 资源。	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的 污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和 农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	无			
规划环境影响 评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《广东汕头龙湖工业园区区域 环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅）</p> <p>审查文件名称及文号：关于广东汕头龙湖工业园区区域环境 影响报告书的审查意见，粤环审[2009]75号</p> <p>跟踪环评情况：《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响跟踪 评价报告书》（2019年12月）</p>			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p><b>1、与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》的相符 性分析</b></p> <p>本项目位于汕头市龙湖区万吉工业区龙江路13号金洁产业园 C栋三楼C1，属于广东汕头龙湖工业园区万吉片区范围内。根据</p>			

	<p>《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》，产业准入总体要求如下：</p> <p>①工业园引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和环评提出的产业发展要求。</p> <p>②引进项目必须符合国家的产业政策，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。</p> <p>③鼓励国家《产业结构调整指导目录（2019本）》（2021年修改）中鼓励类项目入工业园，该类项目入园列入优先考虑目录；严禁引入《产业结构调整指导目录（2019本）》（2021年修改）中的限制类及淘汰类项目。</p> <p>④应符合《产业结构调整指导目录（2019本）》（2021年修改）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》（粤发改规[2018]12号）等相关产业政策的要求。上述文件中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品列入本工业园禁止类项目。</p> <p>⑤工业园禁止新建向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物和持久性有机污染物的项目。</p> <p>⑥鼓励清洁生产型企业进入，入工业园建设项目须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量。新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>⑦凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态污染的建设项目，一律不得进工业园建设。</p> <p>本项目为塑料玩具生产项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及2019年第1号修改单中的“C2452塑胶玩具制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》、《汕头市产业发展指导目录（2026</p>
--	---

年修订版)》中的有关规定,项目不属于限制类和淘汰类,且不属于《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录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围的建设项目,符合国家和地方有关法律、法规和政策规定;本项目无生产废水产生,外排废水仅生活污水,依托租用厂房原有化粪池预处理后纳入龙珠水质净化厂,不存在向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物和持久性有机污染物的情形;本项目使用的原辅材料无重大风险源,主要原辅材料及最终产品均为清洁物质,生产工艺过程中产生的污染物较少,属于轻污染的行业,生产线清洁生产水平较高,属于轻污染的塑料玩具行业,生产线清洁生产水平较高。

综上所述,本项目符合《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》的产业准入总体要求。

## 2、与《关于广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书的审查意见》(粤环审[2009]75号)的相符性分析

表1-2 与“粤环审[2009]75号”文相符性分析

相关要求	项目情况	符合性
进一步完善环保规划,及园区内居民敏感点的保向或临近区声排放量大布局,确保影响。鉴于龙边居民点、业片区规划业用地,按工业片区居民点、学校的污染或轻污津工业片区进行调整。内企业的卫生绿化带与		符合

	行有效隔不得规划和学校等不符合卫须通过调迁安置措				依托到龙送其化厂现阶段d,剩,本量阶段净化
	须采取有气、工艺物的排放燃煤、燃油0.7%、0.3放,并逐机械、化的有机废措施,减控制无组排放执行排放限值二级标准第二时段要求;工《工业排准》(G准。工业园SO <sub>2</sub> 排放总量应控制在48吨/年内。	主要需建有机炭吸,能染物15,排放污染		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》(GB12348-2008)相应标准的要求。	符合
	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			项目运营期噪声源主要是生产及辅助设备、风机等,通过减振、隔声等措施综合防治,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。	符合
				①本项目产生的边角料破碎后回用于生产,符合“资源化、减量化、再利用”的原则;一	符合

	<p>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》(GB18599-2001)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。</p>	<p>般包装废物收集后交废品收购站回收利用；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p> <p>②废活性炭、废机油、废机油桶、含油抹布和手套等危险废物分类贮存于危废间，委托有资质机构依法转移、处置。</p> <p>③建设一般固废、危险废物贮存设施。危险废物贮存设施按照GB15562.2的相关规定设置警示标志，各类危险废物分类堆放在各自的贮存分区，并做好防渗、消防等防范措施。</p>	
	<p>制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与龙珠水质净化厂及当地应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施（如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等），有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p>	<p>本项目生产过程中不使用危险化学品，涉及的环境风险物质为少量的机油和废机油，风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值<math>Q &lt; 1</math>，无重大环境风险隐患，在落实本报告提出的风险防范措施后，确保环境安全，可满足园区审查意见的要求。</p>	符合
	<p>设立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，加强对园区内各排污口主要污染物排放和重点污染源等的监控，及时解决可能出现的环境问题。建立工业园环境管理信息系统，健全企业和工业园环境管理档案，提高环境管理水平。</p>	<p>本项目将积极配合园区环境保护管理机构，健全环境管理档案，提高环境管理水平，最大限度降低对周围环境的影响。</p>	符合
	<p>各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。</p>	<p>本项目将规范化设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、危废间、一般固废暂存区等，并设置规范标志牌。</p> <p>本项目没有生产废水产生，生活污水依托租用厂房原有的化粪池预处理后纳入龙珠水质净化厂，不涉及污水集中排放口，无需安装在线监测系统。</p>	符合
<p>(3) 与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析</p>			

表1-3 与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析一览表

相关要求	项目情况	符合性
鼓励目录工业园整指汰类调整2013能区年才号)》上述业、		符合
禁止镉、物和目。		符合
禁止配套制革和危重污化工工总量建设铅原铬盐项目砒、提炼矿产		符合
对化重点处理入工染防时设使用		符合
好有关措施落实情况的监督管理工作。		



本项目位于汕头市龙湖区万吉工业区龙江路13号金浩产业园C栋三楼C1，选址为国土空间总体规划中的“工业发展区”，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，满足生态保护红线要求。

### **(2) 环境质量底线相符性分析**

项目所在地为环境空气二类功能区，根据《2024年度汕头市生态环境状况公报》，2024年本项目所在区域环境空气常规污染物浓度水平满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的要求，属于环境空气质量达标区。

本项目所在区域属于汕头龙珠水质净化厂纳污范围，纳污水体为汕头港排污混合区，根据环境质量现状监测数据，汕头港排污混合区水环境质量满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准的要求。本项目仅生活污水外排，预处理后纳入龙珠水质净化厂深度处理后再排放，不会对纳污水体产生明显的影响。

噪声设备安装在生产车间内，充分利用建筑物隔声屏蔽，同时采取减振等措施综合防治后，厂界噪声能够满足相应的要求，对周边声环境质量影响较小。

本项目厂区内地面做硬底化处理，危废间等重点区域拟做防腐防渗处理；不抽取地下水，不向地下水排放污染物，不存在土壤、地下水环境污染途径。

综上所述，本项目的建设及生产不会突破当地环境质量底线。

### **(3) 资源利用上线相符性分析**

本项目选址为国土空间规划中的“工业发展区”，不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水取自市政自来水厂，不开采地下水；能源依托市政电网供电。项目拟引进先进设备，不属于高耗能设备，符合集约利用资源相关要求。可见，项目的建设符合资源利用上线要求。

### **(4) 生态环境准入清单相符性分析**

①与全市生态环境准入清单相符性分析

表1-4 与全市生态环境准入清单相符性分析一览表

管控维度	管控要求		符合性
区域布局管控	加强高称“两环境源高”项建石化依法合的产业关要求煤炭等完善有明确碳污降碳		不涉及
	环境质目须符除现阶段工序外高挥发辅材料		符合
	金平区新建“的印染龙湖区收集储目（已		符合
	加快推系建设网覆盖炉，促聚。全按 III 理，天行止新建煤锅炉		不涉及
能源资源利用	贯彻落实行水立总量用体系海水等		符合
污染物排放管控	实施重点污染向重点汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。	总量控制指标。	符合

	<p>新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。</p>	<p>本项目所使用的原辅材料均属于 VOCs 含量低的物料，主要大气污染物为 VOCs，由建设单位向生态环境主管部门申请调剂。</p>	符合
	<p>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。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p>	<p>本项目生产过程没有重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等产生和排放，且项目厂区内地面做硬底化处理，不存在上溯、地下水污染途径。</p>	符合
环境风险管控	<p>重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源。项目产生的危险废物分类暂存于危废间，并依法委托有资质能力的机构进行转移、处置。同时采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全。</p>	符合

## ②与环境管控单元准入清单相符性分析

表1-5 与环境管控单元准入清单相符性分析一览表

基本信息	环境管控单元编码	ZH44050720003	
	环境管控单元名称	汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元	
	行政区划	广东省汕头市龙湖区	
	管控单元分类	园区型重点管控单元	
	要素细类	水环境一般管控区、高污染燃料禁燃区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区	
管控维度	管控要求	符合性分析	符合性
区域布局管控	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。	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类产业；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。项目符合园区规划环评要求，详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”。</p>	符合
	2.【产业/禁止类】禁止新建的	<p>本项目为塑料玩具生产项</p>	符

	织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	目，不属于印染、印花、涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	符合
	3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术产业等产业。	本项目没有生产废水外排，主要大气污染物为非甲烷总烃，且产生量小，属于轻污染的加工制造业。	符合
	4.【大气/禁止类】除现阶段确实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。	本项目采用的塑料颗粒全部为新材料，不使用再生料或废料，也没有使用高挥发性有机物（VOCs）含量的原辅材料。	符合
	5.【大气/限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目；生产过程没有产生和排放有毒有害大气污染物；生产过程没有使用高挥发性有机物（VOCs）含量的原辅材料。	符合
	6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目大气污染因子主要为非甲烷总烃，经处理后可稳定达标排放，且废气排放量不大；项目噪声源强不高；通过采取减隔隔音等措施治理后，厂界噪声能够达到相应标准，对周边环境影响不大。	符合
能源资源利用	1.【其他/综合类】引导园区内符合清洁生产标准的企业进行清洁生产审核。	本项目不涉及。	不涉及
	2.【能源/禁止类】园区严禁燃煤等高污染燃料，优先使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目生产设备全部采用电能，不需使用煤等高污染燃料。	符合
污染物排放管控	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。	本项目主要污染物为VOCs，由建设单位向生态环境主管部门申请调剂，VOCs总量控制在1.62吨/年以内。	符合
	2.【水/综合类】完善园区污水管网配套建设，实现区域污水全收集、全处理。污水处理厂纳污范围外，新建、改建、扩建项目实行主要水污染物排放等量置换。	本项目位于龙珠水质净化厂纳污范围，且项目仅生活污水排放，依托租用厂房原有的化粪池预处理后纳入龙珠水质净化厂，化学需氧量、氨氮计入龙珠水质净化	符合

		厂总量控制。	
	3.【大气/限制类】大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27)二级标准,无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求;工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078)二级标准。	本项目有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5特别排放限值;厂界无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值。	符合
	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)含量原辅料。	本项目采用的塑料颗粒全部为新料,不使用再生料或废料,属于低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料。	符合
	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。	本项目生产过程没有重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等产生和排放,且项目租用已建成工业厂房的3楼,厂区内地面做硬化化处理,不存在土壤、地下水污染途径。	符合
	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的工业企业。	不涉及
	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染环境的措施。	本项目拟建设一般固废暂存区和危废间各1处。一般固体废物分类收集及时处理;危废间设置明显标记,各类危险废物分类堆放贮存,并做好防渗、消防等防范措施,严格遵守有关危险废物贮存的规定,委托有资质能力的机构依法转移、处置。	符合
环境风险	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	本条是针对园区的风险事故防范。本项目不产生生产废水,运营期间将严格落实	符合

管控	相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。	环境事故风险防范措施，并配合园区做好有关应急措施。	
	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。	查阅《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，本项目不在名录中。本项目厂区内地面拟全部硬化，部分重点区域做防渗透处理，阻断地下水、土壤污染途径。	符合

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1-6 与“环大气〔2019〕53号”政策相符性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	分析结果
1	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库，料仓等。	本项目原材料由原厂专用包装袋密封存放；未使用时均存放在项目车间内原料区。	符合
2	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目将注塑区域设置在单独的密闭车间内，车间设置 1 个进出口，其余各侧均密闭。车间内通风系统采用密闭负压集气系统，分别设置进、出风口。注塑机上部设置集气罩，设计控制风速按照 0.5m/s，废气收集效率 80%。	符合
3	采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭。废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目采用“活性炭吸附”技术处理有机废气，拟每 2 个月更换一次新鲜活性炭，能够满足有机废气处理需求。废活性炭委托有资质机构依法转移处置。	符合
4	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目采用“活性炭吸附”技术处理外排废气，活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相关要求设计。	符合
5	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，	本项目 VOCs 产生量 2.7t/a，收集效率 80%，有组织废气初始排放速率 0.6kg/h，小	符合

	<p>VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时。重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>于 3 千克/小时。项目采用二级活性炭吸附处理有机废气，处理效率 60%，经处理后排放浓度能够达到的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值的要求。</p>	
<p><b>5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b></p>			
<p><b>表 1-7 与 GB37822 相符性分析一览表</b></p>			
序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原材料由原厂专用包装袋密封存放；未使用时均存放在项目车间内原料区。	符合
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。	本项目原料 ABS、PA 均为粒状物料，色粉为粉状物料，均盛装在密闭的包装袋中进行物料转移。	符合
3	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。	本项目原料 ABS、PA 均为粒状物料，色粉为粉状物料，投料时采用加盖方式减少废气产生。本项目注塑车间为负压密闭车间，废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
4	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。	本项目拟将注塑工序设置在负压密闭车间内，同时采用集气罩对废气进行收集后引入“二级活性炭吸附”处理装置。	符合

5	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被检修时，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。	本项目建成投产后，将制定废气处理设施操作规程并严格执行。废气处理设施先开启至运行稳定后，再开启生产线；生产线完全停止后，再停止运行废气治理设施，确保生产过程的废气均得到净化处理后再排放。	符合
<b>6、与《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》（粤环函[2022]330号）相符性分析</b>			
<b>表 1-8 与“粤环函[2022]330号”相符性分析一览表</b>			
相关要求		项目情况	相符性
过程控制			
VOCs 物料密闭储存：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加盖，封口，保持密闭。	本项目原材料由原厂专用包装袋密封存放；未使用时均存放在项目车间内原料区。	符合	
粉状、粒状 VOCs 物料投加，宜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。	本项目原料 ABS、PA 均为粒状物料，色粉为粉状物料，投料时采用加盖方式减少废气产生。	符合	
塑炼/塑化/融化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	本项目注塑工序设置在负压密闭车间内，同时采用集气罩对注塑废气进行收集，设计风速 0.5m/s。	符合	
末端治理			
成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理。	本项目产生的有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置净化处理，属于可行技术。	符合	
设置高效的颗粒物（漆渣、粉尘）去除系统，治理设施内无肉眼可见的颗粒物（漆渣、粉尘）。	本项目每台注塑机自带机边碎料机，每一次注塑成品产生的边角料经自动破碎后回收利用，每次仅破碎一块边角料，且破碎成块状，破碎后经由设备连接管道回收利用，粉尘产生量极少，几乎可忽略不计。破碎机投料口加盖遮挡，减少粉尘向外扩散，经车间通风外排对环境的影响较小。	符合	

若采用活性炭吸附技术，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g。	本项目“二级活性炭吸附”装置采用碘值 650mg/g 的蜂窝活性炭，满足相关要求。	符合
<b>环境管理</b>		
根据《广东省挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单》（粤环办函[2020]19 号）要求，建立 VOCs 原辅材料台账、VOCs 废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按照要求建立台账并归档存放，保存期限不少于 5 年。	符合
废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目将按照相关规定，规范化设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、噪声源、危废间、一般固废暂存区，并设置规范标志牌。	符合

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




表 1-9 与“粤环办〔2021〕43 号”相符性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	分析结果
1	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原料 ABS、PA 均为粒状物料，投料时采用加盖方式减少废气产生。	符合
2	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。	本项目注塑工序设置在负压密闭车间内，同时采用集气罩对注塑废气进行收集，设计风速 0.5m/s。	符合
3	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，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 $\geq 3$ kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。	本项目有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置净化处理，外排废气能够达到 GB31572-2015（含 2024 年修改单）的相应要求。根据工程分析，本项目 VOCs 产生量 2.7t/a，收集效率 80%，有组织废气初始排放速率 0.6kg/h，小于 3 千克/小时，“二级活性炭吸附”装置处理效率 60%。	符合
4	VOCs 治理设施应与生产工艺设	生产线运行前，先开启	符合

	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。	废气处理设施，设施工况稳定后再开启生产设备；生产线完全停止后，再停止运行废气治理设施，确保生产过程的废气均得到净化处理后再排放。	
<b>8、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析</b>			
<b>表 1-10 与 DB44/2367 相符性分析一览表</b>			
序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中，	本项目使用原材料均为粒状物料，存放于室内，未使用由原厂专用包装袋密封存放。	符合
2	采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s。	本项目注塑工序设置在负压密闭车间内，同时采用集气罩对注塑废气进行收集，设计风速 0.5m/s。	符合
3	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	生产线运行前，先开启废气处理设施，设施工况稳定后再开启生产设备；生产线完全停止后，再停止运行废气治理设施，确保生产过程的废气均得到净化处理后再排放。	符合
<b>9、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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）相符性分析</b>			
<b>表 1-11 与中小学校保护条例相符性分析一览表</b>			
序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	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	根据现场勘测，本项目周边以生产型工厂为主，不存在本条禁止的	符合

	<p>设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。</p>	情形。	
	<p>2 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，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；（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。</p>	<p>本项目为塑料制品生产项目，不属于该条例禁止规划建设的活动。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>汕头市嘉玛塑料制品有限公司塑料玩具生产项目拟选址于汕头市龙湖区万吉工业区金洁产业园 C 栋三楼 C1，中心地理坐标为：东经 116°42'39.063"，北纬 23°25'41.579"。本项目租用已建成的工业厂房，占地面积 1489m<sup>2</sup>，建筑面积 1489m<sup>2</sup>。本项目主要从事塑料玩具的生产制造，主要生产工艺为塑料注塑成型，设计塑料玩具生产能力 1000t/a。</p> <p>本项目行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单中的“C2452 塑胶玩具制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24/40 玩具制造 245*/有塑料注塑工艺的”，应当编制环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目四至情况</b></p> <p>本项目位于汕头市龙湖区万吉工业区金洁产业园 C 栋三楼 C1。根据现场踏勘：项目东、北两侧与锦德公司相邻；南面为拉芳集团；西面隔嵩山北路为超声电子公司。项目四至情况见附图 2 示意。</p> <p>本项目所在大楼总共 5 层，大楼总高度 22.6 米，1 楼为理想汽车和魏牌新能源的服务中心；2 楼为糖果厂；本项目位于 3 楼 C1，使用面积 1489m<sup>2</sup>，3 楼其它区域为锦德公司；4 楼为日化用品工厂；5 楼为丹喜面包工厂。</p> <p><b>3、工程建设内容</b></p> <p><b>(1) 工程组成</b></p> <p>本项目占地面积 1489m<sup>2</sup>，建筑面积约 1489m<sup>2</sup>，工程组成情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 15%;">功能区</th> <th style="width: 70%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>注塑车间</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>辅助设备间</td> </tr> <tr> <td>冷却塔</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>仓库</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	功能区		主体工程	注塑车间		辅助工程	辅助设备间	冷却塔	储运工程	仓库		
工程名称	功能区													
主体工程	注塑车间													
	辅助工程		辅助设备间											
冷却塔														
储运工程	仓库													

公用工程	给水系统	
	排水系统	
	供电系统	
环保工程	废气处理	
	废水处理	
	噪声	
	固体废物	

### (2) 项目产品方案

本项目主要产品类型及产能见下表：

表 2-2 产品类型及产能

序号	产品名称	设计产能(吨/年)
1	塑料玩具	1000

### (3) 项目主要生产及辅助设备

本项目主要生产及辅助设备见下表：

表 2-3 生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量(台)	备注
1	力劲注塑机			
2	机边破碎机			
3	破碎机			
4	烘干机			
5	搅拌机			
6	空压机			
7	冷却塔			

### (4) 设备产能核算

根据建设单位提供的资料，本项目使用的注塑机技术参数详见下表：

表 2-4 注塑机技术参数一览表

型号	
PTA160	
PTA200	
PTA250	

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》



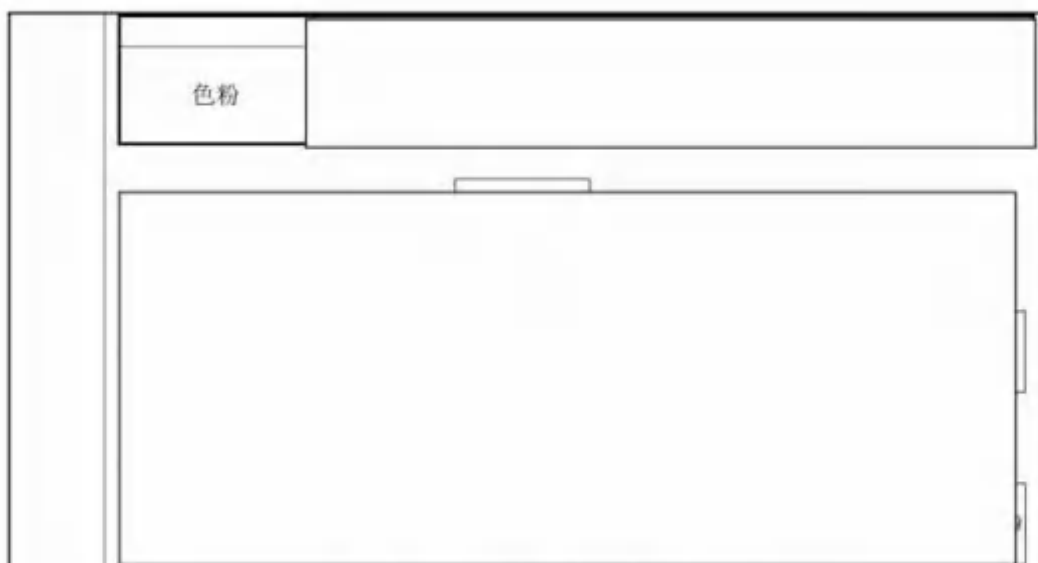


图 2-1 物料平衡示意图 (单位: t/a)

#### 4、人员配置情况及工作制度

本项目劳动定员 20 人，项目内不设员工宿舍和食堂。

本项目年工作 300 天，每天工作 12 小时，年工作时间 3600 小时。

#### 5、投资情况

本项目总投资  环

保投资情况见下表：

表 2-8 环保投资明细表

序号	项目	金额 (万元)	备注
1	废气处理设施		
2	污水预处理措施		
3	噪声防治措施		
4	危废间		
5	合计		

#### 6、能源消耗情况及排水去向

##### (1) 供电情况

本项目用电由市政电网供给，预计年用电量约 80 万 Kw·h。

##### (2) 给水

本项目用水由市政供水管网供给，用水量 272m<sup>3</sup>/a，主要为员工生活用水及冷却用水。

### ①生活用水

本项目员工 20 人，项目内不设员工宿舍和食堂。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼”“无食堂和浴室的”用水定额先进值，生活用水系数取  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为  $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②冷却塔补充用水

本项目注塑工序通过冷却塔供给的冷却水进行降温定型，冷却塔采用新鲜水作为冷却介质进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，只需每天补充蒸发损失的水量。本项目设置 1 台冷却塔，循环冷却水量为  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“5.0.7 补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰”，本报告取 1.0‰计算，冷却塔每天工作 12 小时，则每天需补充新鲜水量为  $0.24\text{m}^3$ ，折合  $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 排水

本项目冷却水通过管道不断循环，间接接触注塑机模具使其降温，从而实现产品的冷却定型。由于未直接与模具或产品接触，冷却水未受污染，不需外排，只需要每天补充新鲜水。项目外排废水仅为生活污水，污水排放系数按 90%计，则生活污水排放量为  $180\text{m}^3/\text{a}$ ，依托租用厂房原有化粪池预处理后，纳管进入汕头龙珠水质净化厂深度处理后，最终排入汕头港。

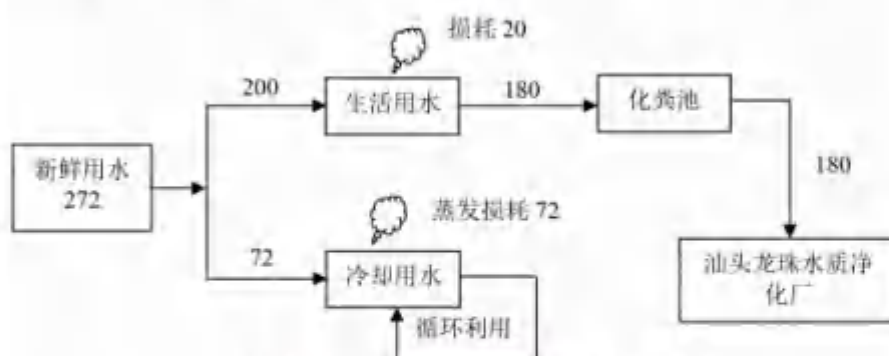


图 2-2 用水平衡示意图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

工艺流程  
和产

### 1、生产工艺流程及产排污环节

排污 环节		入 量 后 的 排 水 作 变
	搅 声 再 热 颗 会 中 用	

<p>螺 塑 产 等 台 破 的 碎</p>	<p>料 现 显 每 幼 生 破</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）>的通知》（汕府[2023]38号），本项目所在区域为环境空气二类功能区（见附图5），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准。

##### （1）基本污染物

根据汕头市生态环境局发布的《2024年度汕头市生态环境状况公报》，2024年龙湖区各空气污染物年平均浓度如下：

表 3-1 2024 年龙湖区环境空气质量监测结果统计表

污染物	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO 第 95 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数 (μg/m <sup>3</sup> )
监测结果	7	13	30	17	0.9	137
GB3095-2012 二级标准	60	40	70	35	4	160

由上表可以看出，2024年龙湖区空气质量良好，各项指标年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，属达标区。

##### （2）特征污染物质量现状调查

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP和臭气浓度。生态环境部环境工程评

--

区域环境质量现状

监测结果表明，监测点位 TSP 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准的要求。

## **2、水环境质量现状**

本项目所在区域属于汕头龙珠水质净化厂纳污范围，纳污水体为汕头港排污混合区。根据《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），汕头港排污混合区主要功能为港口、排污，水质目标为《海水

水质标准》(GB3097-1997)第四类;汕头港功能区主要功能为港口,排污,一般工业用水和海滨旅游,水质目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类。

为了解项目纳污水体的水质情况,本评价引用“广东省生态环境厅-环境质量与监测-水环境-近岸海域”中“广东省近岸海域水质监测信息(2024年第三期)”的监测数据进行分析,监测指标包括:pH、无机氮、活性磷酸盐、石油类、溶解氧和化学需氧量共6项,监测站位信息和监测结果如下:

表 3-3 海水监测站位信息

城市	站位编码	地理坐标	监测时间
汕头	GDN04007	E: 116.7800, N: 23.3100	2024-10-16

表 3-4 海水水质监测结果

监测指标	单位	监测结果	第四类标准限值	结论
pH	无量纲	8.08	6.8-8.8	达标
无机氮	mg/L	0.386	≤0.50	达标
活性磷酸盐	mg/L	0.005	≤0.045	达标
石油类	mg/L	0.036	≤0.50	达标
溶解氧	mg/L	7.47	>3	达标
化学需氧量	mg/L	1.05	≤5	达标

根据监测结果,项目纳污水体汕头港排污混合区水环境质量满足《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准的要求。

### 3、声环境质量现状

根据《汕头市生态环境局关于印发<汕头市声环境功能区划(2025年)>的通知》,本项目所在区域属《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区,执行3类区标准(见附图6)。

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):“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边50米范围内没有存在声环境保护目标,因此本评价不开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境现状

本项目租用已建成工业厂房,不涉及新增用地,不需开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射现状

	<p>本项目为塑料玩具生产项目，不属于广播电台，电视塔台，卫星地球上行站等电磁辐射类项目。因此，不需进行电磁辐射现状调查。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。”本项目租用已建成的厂房，厂内区地面已做硬底化处理，危废间等拟做防腐防渗处理；不抽取地下水，不向地下水排放污染物，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>														
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场勘查，本项目大气环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="327 920 1305 1055"> <thead> <tr> <th>环境保护目标名称</th> <th>距离（米）</th> <th>方位</th> <th>性质</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汕头大学精神卫生中心</td> <td>60</td> <td>NE</td> <td>医疗机构</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准</td> </tr> <tr> <td>中博职业技术学校</td> <td>160</td> <td>SE</td> <td>教育机构</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租用已建成的工业厂房，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	环境保护目标名称	距离（米）	方位	性质	保护级别	汕头大学精神卫生中心	60	NE	医疗机构	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准	中博职业技术学校	160	SE	教育机构
环境保护目标名称	距离（米）	方位	性质	保护级别											
汕头大学精神卫生中心	60	NE	医疗机构	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准											
中博职业技术学校	160	SE	教育机构												
污 染 物 排 放 控 制 标	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>①臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值要求和表2恶臭污染物排放标准值要求，具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 臭气浓度排放标准</p> <table border="1" data-bbox="355 1711 1276 1814"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">排气筒</th> <th>厂界（二级，新扩改建）</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度（m）</th> <th>标准值（无量纲）</th> <th>标准值（无量纲）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>25</td> <td>6000</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排气筒		厂界（二级，新扩改建）	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	标准值（无量纲）	臭气浓度	25	6000	20			
污染物	排气筒		厂界（二级，新扩改建）												
	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	标准值（无量纲）												
臭气浓度	25	6000	20												

准 ②注塑、搅拌、破碎过程产生的大气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值。具体如下:

表 3-7 有机废气排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	最高允许排放浓度	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	60	4.0
颗粒物	20	1.0
苯乙烯	20	5.0 <sup>a</sup>
丙烯酸酯	0.5	/
1,3-丁二烯 <sup>a</sup>	1	/
甲苯	8	0.8
乙苯	50	/

a. 待国家污染物监测方法标准发布后实施。  
b. 苯乙烯无组织排放浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值执行。

③挥发性有机物厂区内排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点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	

## 2、废水排放标准

本项目仅生活污水外排,排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,同时满足汕头龙珠水质净化厂纳管水质要求,具体如下:

表 3-9 废水排放标准(单位: pH 外,余为 mg/L)

污染指标	pH 值(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
DB44/26 三级标准	6-9	500	300	400	/
龙珠水质净化厂纳管要求	6-9	250	120	150	25

## 3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-11 厂界噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3	65	55	dB(A)

#### 4、固体废物控制标准

一般固体废物暂存、处置、转移过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存、处置、转移过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### 1、水污染物

本项目仅生活污水排放，经预处理后纳入汕头龙珠水质净化厂。化学需氧量、氨氮纳入污水厂总量控制指标，本报告不单独推荐水污染物总量控制指标。

#### 2、大气污染物

本项目注塑工序设置在密闭车间内，采用“车间密闭负压+集气罩”废气收集方式，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理引至天面高空排放，排气口（DA001）离地高度 25 米。废气收集效率 80%，废气处理效率为 60%，则：

$$\text{有组织排放量} = 2.7\text{t/a} \times 80\% \times (1-60\%) = 0.864\text{t/a};$$

$$\text{无组织排放量} = 2.7\text{t/a} \times (1-80\%) = 0.54\text{t/a};$$

$$\text{总排放量} = 0.864\text{t/a} + 0.54\text{t/a} = 1.404\text{t/a}.$$

本报告按挥发性有机物预测排放量作为总量控制指标推荐，具体为：VOCs：1.404t/a。由建设单位向汕头市生态环境局龙湖分局申请调剂。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用已建成的厂房，施工期主要是对设备的安装和调试，施工期主要污染物有施工人员生活污水、废料和噪声等。施工时间较短，施工人员生活污水依托厂房原有化粪池预处理后纳管进入龙珠水质净化厂集中处理；施工废料可利用的尽量回收利用，不可利用的运至指定消纳场；施工期大部分施工活动在室内进行，采取一定隔声、消声、减振等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境影响较小。</p>																																																																																																							
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(一) 废气</p> <p>1、污染源核算</p> <p>表 4-1 废气污染源核算及相关参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="343 1064 1337 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="4">污染物产生情况</th> <th colspan="2">污染治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> <th rowspan="2">排放时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>工艺</th> <th>处理效率</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h, mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">注塑工序</td> <td rowspan="3">DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数法</td> <td>9000</td> <td>2.16</td> <td>0.6</td> <td>66.7</td> <td>活性炭吸附</td> <td>60%</td> <td>0.864</td> <td>0.24</td> <td>2h 7</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>定性分析</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>吸附</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数法</td> <td>/</td> <td>0.54</td> <td>0.15</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.54</td> <td>0.15</td> <td>/</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">破碎工序</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td>臭气浓度</td> <td>定性分析</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>/</td> <td>0.009</td> <td>0.03</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.009</td> <td>0.03</td> <td>/</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表</p> <table border="1" data-bbox="343 1317 1337 1393"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排放口编号</th> <th>污染物</th> <th>核算排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>核算排放速率 (kg/h)</th> <th>核算排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>26.7</td> <td>0.24</td> <td>0.664</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> </tbody> </table>	产排环节	污染源	污染物种类	核算方法	污染物产生情况				污染治理措施		污染物排放情况			排放时间 h/a	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h, mg/m <sup>3</sup>	排放浓度	注塑工序	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	9000	2.16	0.6	66.7	活性炭吸附	60%	0.864	0.24	2h 7	3600	臭气浓度	定性分析	/	少量	/	/	吸附	/	少量	/	/	3600	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.54	0.15	/	/	/	0.54	0.15	/	3600	破碎工序	无组织	臭气浓度	定性分析	/	少量	/	/	/	/	少量	/	/	3600	颗粒物	产污系数法	/	0.009	0.03	/	/	/	0.009	0.03	/	300	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)	1	DA001	非甲烷总烃	26.7	0.24	0.664	臭气浓度	/	/	少量
产排环节	污染源					污染物种类	核算方法	污染物产生情况				污染治理措施		污染物排放情况			排放时间 h/a																																																																																							
		废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			工艺	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h, mg/m <sup>3</sup>	排放浓度																																																																																												
注塑工序	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	9000	2.16	0.6	66.7	活性炭吸附	60%	0.864	0.24	2h 7	3600																																																																																											
		臭气浓度	定性分析	/	少量	/	/	吸附	/	少量	/	/	3600																																																																																											
		非甲烷总烃	产污系数法	/	0.54	0.15	/	/	/	0.54	0.15	/	3600																																																																																											
破碎工序	无组织	臭气浓度	定性分析	/	少量	/	/	/	/	少量	/	/	3600																																																																																											
		颗粒物	产污系数法	/	0.009	0.03	/	/	/	0.009	0.03	/	300																																																																																											
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)																																																																																																			
1	DA001	非甲烷总烃	26.7	0.24	0.664																																																																																																			
		臭气浓度	/	/	少量																																																																																																			

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	注塑工序	臭气浓度	车间通风排气向外排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-95)表 1 厂界二级新扩改建标准值	20 (无量纲)	少量
		非甲烷总烃			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0
2	破碎工序	颗粒物	破碎机投料口加盖遮挡		1.0	0.009
无组织排放总计				臭气浓度		少量
				非甲烷总烃		0.54
				颗粒物		0.009

4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.404
2	颗粒物	0.009
3	臭气浓度	少量

表 4-5 废气收集、治理措施情况汇总表

产污环节		污染物种类	收集方式	收集效率 (%)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放形式
生产装置	废气种类								
注塑工序	工艺废气	非甲烷总烃	车间密闭负压+集气罩	80	9000	二级活性炭吸附	60	是	有组织
		臭气浓度					/	/	

运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 注塑工序废气</p> <p>①污染源强分析</p> <p>项目注塑过程，塑料粒受热会挥发产生废气。根据相关研究，塑料粒的热解</p>
	<p>至少达到塑料时的粒分到熔却速废气</p> <p>《24 如果其中品行数为度表浓度部，</p> <p>面高空排放，与挥发性有机物同步去除。</p> <p>②废气收集措施</p> <p>项目拟对注塑车间实施相对密闭管理，将注塑区域设置在单独的密闭车间内，车间设置 1 个进出口，其余各侧均密闭，进出口仅在物料进出及设备维护等情况下开启，其余时间均关闭。车间内通风系统采用密闭负压集气系统，分别设置进、出风口。注塑机上部设置集气罩，通过管道连接集气罩收集废气，统一收</p>

集后通过车间内的排风口和废气管道引至“二级活性炭吸附”装置净化处理。

污染  
闭区  
筒、  
序设

对于  
使室

处理

其中

风速  
距离

集气  
的损

一般  
注塑

注  
注

项目设计收集风量为  $9000\text{m}^3/\text{h}$  > 送风量  $7392\text{m}^3/\text{h}$ , 符合“送风量为排风量的

80-90%”的要求，可使注塑车间内维持一个稳定的负压环境，减少废气泄漏至外环境，提高废气的收集率。

根据上述密闭空间定义和负压形成机理，本项目废气收集符合单层密闭负压的条件，根据《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）（以下简称：“粤环函〔2023〕538号”）表3.3-2可知，单层密闭负压废气收集方式集气效率为90%，本项目保守以80%计。

### ③废气处理设施

本项目拟建设1套“二级活性炭吸附”装置，注塑过程产生的废气经收集后，进入净化装置处理后引至厂房天面高空排放，排气口（DA001）离地高度25米，总处理风量9000m<sup>3</sup>/h。

表4-7 活性炭箱设计参数一览表

--

根据“粤环函〔2023〕538号”表3.3-3废气治理效率参考值，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。活性炭经过一定时间吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。

本项目拟每2个月更换1次新鲜活性炭，每次更换量为1.44吨，则更换量为 $1.44 \times 6 = 8.64\text{t/a}$ ，即本项目拟配套的“二级活性炭吸附”装置对NMHC削减量为 $8.64\text{t/a} \times 15\% = 1.296\text{t/a}$ 。

#### ④废气产排情况

综上所述，本项目年工作时间3600小时，注塑过程产生的NMHC量为2.7t/a，废气收集效率80%，即进入二级活性炭吸附装置净化处理的NMHC量为 $2.7\text{t/a} \times 80\% = 2.16\text{t/a}$ ，二级活性炭吸附装置对NMHC削减量为1.296t/a，由此可估算出本项目配套的二级活性炭吸附装置对NMHC的处理效率为 $1.296\text{t/a} \div 2.16\text{t/a} = 60\%$ 。综上所述，本项目废气产排情况详见下表：

表4-8 注塑工序废气产排情况一览表

污染物	排放方式	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NMHC	有组织	66.7	0.6	2.16	26.7	0.24	0.864
	无组织	/	0.15	0.54	/	0.15	0.54
臭气浓度	有组织、无组织	少量	少量	少量	少量	少量	少量

#### (2) 搅拌、破碎工序

项目生产原料均为颗粒状，粒径较大，搅拌过程基本没有粉尘产生。但由于项目使用了少量的色粉，在搅拌混合过程仍会有极少量的粉尘逸散，在车间呈无组织排放。因色粉添加量少，产生的颗粒物的量极少，对环境基本无明显影响，本报告不对其定量计算，仅做定性分析。

本项目破碎分2种形式：注塑过程产生的小块边角料，由每台注塑机旁配置的机边破碎装置进行破碎，每一次注塑成型产生的边角料自动破碎回收利用，每次仅破碎一块边角料，破碎后经由设备连接管道回收利用，此过程基本没有粉尘产生。

质检过程产生的次品等大块料，集中到辅助设备间的破碎机进行破碎。根据建设单位提供的资料，次品率约为2%，则产生的不合格品约20t/a。由于仅从大块破碎到小块，并未成粉状，因此，产生的粉尘量较少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中表4.220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，颗粒物的产污系数按425g/吨-原料计，则破碎工序的粉尘产生量约0.009吨/年。质检过程产生的次品积存到一定量后才统一进行破碎，破碎机使用时间约为1h/d，因此，粉尘产生速率约0.03kg/h。建设单位拟在破碎机投料口加盖遮挡，有效阻止粉尘向外扩散，少量无组织排放的粉尘对环境的影响较小。

## 2、大气排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），大气排放口基本情况见表4-9、大气监测计划见表4-10：

表4-9 本项目排气口基本情况表

产污工序	排放口名称及编号	排放口基本情况				
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型
注塑工序	生产废气排放口(DA001)	25	0.5	25	E116°42'38.683" N23°25'41.538"	一般排放口

表4-10 本项目大气污染物监测计划

类别	监测点位置	项目	监测频次
注塑废气	生产废气排放口(DA001)	NMHC	1次/半年
		臭气浓度	1次/年
		苯乙烯	
		丙烯腈	
		1,3-丁二烯 <sup>+</sup>	
		甲苯	
无组织废气	厂界无组织监控点	NMHC、臭气浓度、颗粒物、甲苯、苯乙烯	1次/年
	厂区内车间外设置监控点	NMHC	1次/年

<sup>+</sup>待国家污染物监测方法标准发布后实施。

## 3、污染防治措施可行性分析

本项目注塑工序产生的挥发性有机物拟采用“活性炭吸附”装置进行净化处理。活性炭是一种多孔材料，具有很大的比表面积和丰富的微孔结构，对 VOCs 有很强的吸附能力。当含有 VOCs 的废气通过活性炭床时，VOCs 分子会被吸附在活性炭的微孔表面，从而使废气得到净化。这是基于活性炭表面与 VOCs 分子之间的范德华力，实现了对废气中 VOCs 的物理吸附。

活性炭吸附技术比较成熟、稳定，对挥发性有机物的吸附效果很好，是目前应用最广泛、最成熟，效果最可靠，吸收物质种类最多的一种方法。吸附饱和后的活性炭交由有资质的危险废物处理单位处置。

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》（HJ 1122—2020）附录 A 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，对于非甲烷总烃，吸附法为可行技术。可见，本项目采用“活性炭吸附”技术处理有机废气是可行的。

#### 4. 大气环境影响分析

##### （1）废气排放情况

本项目运营期间主要大气污染源包括：注塑工序产生的挥发性有机物（以 NMHC 表征）和少量的臭气；搅拌和破碎工序产生的少量颗粒物。

##### ①有组织废气

注塑工序设置在密闭的车间内，同时在注塑机上方安装集气罩，废气统一收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后引至天窗高空排放，排气口（DA001）离地高度 25 米，废气排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。

##### ②无组织废气

无组织废气通过车间换风系统向外环境排放。其中：厂区内无组织排放能够符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；厂界无组织非甲烷总烃，颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界

大气污染物浓度的要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值。

### (2) 对环境保护目标的影响

根据汕头市生态环境局发布的《2024年度汕头市生态环境状况公报》，本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。根据现场踏勘，本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标均不在本项目选址的下风向。运营期产生的废气量不大，经二级活性炭吸附净化处理后能够达到相应标准的要求，对环境保护目标的影响较小。

## (二) 废水

### 1、污染源核算

表 4-11 废水污染源核算及相关参数一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况			污染治理措施		污染物排放情况			排放时间 d/a	
			废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物排放量 t/a		排放浓度 mg/L
日常生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	180	0.051	285	二级化粪池	20	是	180	0.041	228	300
		BOD <sub>5</sub>		0.020	110		30			0.014	78	
		SS		0.018	100		50			0.009	50	
		氨氮		0.005	28.3		25			0.004	22.2	

### (1) 冷却循环水

本项目设置1台冷却塔，循环冷却水量为20m<sup>3</sup>/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“5.0.7 补充水量不宜大于循环水量的1.0‰”，本报告取1.0‰计算，冷却塔每天工作12小时，则每天需补充新鲜水量为0.24m<sup>3</sup>，折合72m<sup>3</sup>/a。冷却水通过管道不断循环对注塑机模具进行降温，从而实现产品的定型，由于冷却水未直接接触产品，冷却水不需外排，只需每天补充蒸发损失的水量即可。

### (2) 生活污水

本项目员工20人，项目内不设员工宿舍和食堂。参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼”“无食堂和浴室”的用水定额先进值，生活用水系数取10m<sup>3</sup>/(人·a)，则生活用水量为200m<sup>3</sup>/a。

污水排放系数按 90%计，则生活污水排放量为 180m<sup>3</sup>/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，化学需氧量为 285mg/L，氨氮为 28.3mg/L。由于该手册中未明确 BOD<sub>5</sub>、SS 的产生系数，参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例，BOD<sub>5</sub>110mg/L，SS 为 100mg/L。

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和应用》（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）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）等文献，三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub> 去除效率为 21%~65%、BOD<sub>5</sub> 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%。本评价取三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮去除效率分别为 20%、30%、50%、25%。

表 4-12 生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	产生情况		排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	180	COD <sub>Cr</sub>	285	0.051	228	0.041
		BOD <sub>5</sub>	110	0.020	78	0.014
		SS	100	0.018	50	0.009
		氨氮	28.3	0.005	22.2	0.004

## 2、排污口设置及监测计划

本项目外排废水仅生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅需说明去向，废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。本项目所在区域属于龙珠水质净化厂污水管网覆盖范围，无需开展自行监测。生活污水排放口基本情况见下表：

表 4-13 废水间接排放口基本信息表

排放口名称及编号	排放口坐标		废水排放量(万吨/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	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限值(mg/L)
生活污水排放口(DW001)	E116°42'37.307"	N23°25'35.726"	0.018	市政管网	间断排放,流量不稳定,不属于冲击型排放	全天	龙溪水环境净化厂	COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								氨氮	5

## 3、水污染物排放信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	龙溪水质净化厂	间断排放	TW001	生活污水治理设施	化粪池	DW001	达标 可行	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 循环水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-15 废水污染物排放执行标准情况表

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)
DW001	pH 值		6-9(无量纲)
	COD <sub>Cr</sub>	山东省《水污染物排放标准》(DB4426-2001)第二时段三级标准,同时符合龙溪水环境净化厂纳管水质要求	≤250
	BOD <sub>5</sub>		≤120
	SS		≤150
	氨氮		≤25

表 4-16 废水污染物排放信息表 (新建项目)				
排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
DW001	COD <sub>Cr</sub>	228	0.00014	0.041
	BOD <sub>5</sub>	78	0.00005	0.014
	SS	50	0.00003	0.009
	氨氮	22.2	0.00001	0.004
全厂排放量	COD <sub>Cr</sub>		0.00014	0.041
	BOD <sub>5</sub>		0.00005	0.014
	SS		0.00003	0.009
	氨氮		0.00001	0.004

**4、依托污水处理厂可行性分析**

汕头龙珠水质净化厂服务面积 81.4 平方公里，远期建设规模为 50 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>/O 氧化沟处理工艺，尾水经液氯消毒处理后排入汕头港排污混合区。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2006]1315 号），汕头龙珠水质净化厂设计处理规模一期工程为 18 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程为 16 万 m<sup>3</sup>/d，总处理能力为 34 万 m<sup>3</sup>/d。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期（一阶段）工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（粤环审[2009]174 号），现汕头龙珠水质净化厂一期工程和二期工程（一阶段）已完成，实际设计处理规模一期工程为 18 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程为 8 万 m<sup>3</sup>/d，合计 26 万 m<sup>3</sup>/d。现阶段日处理量为 25.21 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。汕头龙珠水质净化厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准的相关限值要求。

本项目外排废水仅为员工生活污水，依托租用厂房原有化粪池预处理后通过市政污水管网纳入汕头龙珠水质净化厂。根据工程分析，生活污水日均排放量为 0.6m<sup>3</sup>/d，仅占现阶段龙珠水质净化厂剩余处理容量（0.79 万 m<sup>3</sup>/d）的 0.008%。本项目生活污水主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等，属于龙珠水质净化厂设计处理涵盖的污染物。综上，从废水的水量及水质等角度考虑，本项目生活污水经预处理后汇入龙珠水质净化厂深度处理具备环境可行性。

**5、水环境影响分析**

本项目外排废水仅为生活污水，依托租用厂房原有化粪池预处理达到广东省

运营期环境影响和保护措施

《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,同时满足龙珠水质净化厂纳管水质要求后,经市政管网进入龙珠水质净化厂深度处理后排入汕头港,不会对纳污水体水质造成影响。

### (三) 噪声

#### 1、噪声源强

本项目营运期主要噪声源为注塑机、粉碎机、空压机、冷却塔、废气处理风机等生产辅助设备及污染防治设施,主要生产及辅助设备、废气处理风机均安装在车间内,均为室内噪声。

参考《环境噪声控制工程(第二版)》、《环境工作手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社,2000年)、《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)等资料,结合同类型项目,单台设备噪声源强范围在60-85dB(A)之间。采取隔振处理技术降噪效果为5-25dB(A),本评价取15dB(A);墙体隔声量达20-40dB(A),本评价取20dB(A)。噪声污染源源强核算结果见表4-17,噪声源强调查清单见表4-18。

表4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型(偶发、频发等)	单台噪声源强dB(A)	数量(台)	叠加源强dB(A)	降噪措施		噪声排放量dB(A)	持续时间h/d
						工艺	降噪效果/db(A)		
注塑	注塑机	频发	75	10	85.0	减振降噪	15	70.0	12
碎料	破碎机	频发	80	1	80.0		15	65.0	1
	机边跌碎料	频发	60	10	70.0		15	55.0	12
烘干	机边烘干机	频发	60	10	70.0		15	55.0	12
	烘干机	频发	65	2	68.0		15	53.0	工作时间内不定时
拌料	搅拌机	频发	70	3	74.8		15	59.8	工作时间内不定时
公用设备	空压机	频发	85	1	85.0		15	70.0	12
	冷却塔	频发	80	1	80.0		15	65.0	12
废气处理	废气处理风机	频发	85	1	85.0		15	70.0	12

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
									声压级 /dB(A)	建筑外距离/m
生产车间	注塑机	70.0/1	合理布局、设备减振、厂房隔音、加强管理	东	22.2	43.1	昼间/夜间	26	17.1	1
				南	1.5	66.5			40.5	1
				西	10.3	49.7			23.7	1
				北	18.8	44.5			18.5	1
	破碎机	65.0/1		东	50.7	30.9		26	4.9	1
				南	2.8	56.1			30.1	1
				西	3	55.5			29.5	1
				北	23.7	37.5			11.5	1
	机边破碎机	55.0/1		东	22.2	28.1		26	2.1	1
				南	2	49.0			23.0	1
				西	10.3	34.7			8.7	1
				北	18.8	29.5			3.5	1
	烘干机	53.0/1		东	50.7	18.9		26	/	1
				南	4.9	39.2			13.2	1
				西	3	43.5			17.5	1
				北	20.7	26.7			0.7	1
	机边烘干机	55.0/1		东	22.2	28.1		26	2.1	1
				南	1.5	51.5			25.5	1
				西	10.3	34.7			8.7	1
				北	18.8	29.5			3.5	1
	搅拌机	59.8/1		东	47.4	26.3		26	0.3	1
				南	6.1	44.1			18.1	1
				西	4.1	47.5			21.5	1
				北	20.7	33.5			7.5	1
	空压机	70.0/1		东	22.2	43.1		26	17.1	1
				南	4	58.0			32.0	1
				西	32.4	39.8			13.8	1
				北	22.3	43.0			17.0	1
	冷却塔	65.0/1		东	52.5	30.6		26	4.6	1
				南	1	65.0			39.0	1
				西	1	65.0			39.0	1
				北	25.7	36.8			10.8	1
	废气处理风机	70.0/1		东	19.9	44.0		26	18.0	1
				南	22.4	43.0			17.0	1
				西	32.1	39.9			13.9	1
				北	3.8	58.4			32.4	1

2、噪声污染防治措施

噪声受障碍物及随距离衰减明显，应针对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，优化厂区平面布置，建议项目采取从声源、传播途径以及从总平面布置等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

(1) 在满足工艺生产条件下，选用加工精度高、装备质量好、低噪声设备，并根据设备噪声、振动的产生机理，合理采取各种针对的降噪减振技术，如设备加装隔声垫、减振装置，以减小或控制噪声的产生。

(2) 合理规划车间布局，注塑机、空压机等设备安装在密闭车间内。

(3) 充分利用厂房的隔声屏蔽作用，加强生产车间门、窗的密闭性，车间墙壁增设玻璃棉、矿棉等吸声性能较好的材料。

(4) 建立设备定期维护、保养管理制度，保持设备运行工况良好，以防止设备故障形成的非生产噪声。

### 3、厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，工业声源分室外和室内两种声源，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。

#### (1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$  —— 预测点( $r$ )处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$  —— 靠近声源处点的倍频带声压，dB；

$A$  —— 倍频带衰减，dB；

$A_{div}$  —— 几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$  —— 大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$  —— 地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$  —— 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$  —— 其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

## (2) 室内声源

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，则室外的倍频带声压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。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_w$  —— 点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$  —— 指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时，

$Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

$R$  —— 声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

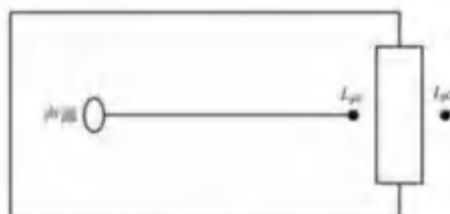


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级的计算:

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

式中:  $L_{p1i}(T)$  —— 靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pj}$  —— 室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$  —— 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  —— 靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  —— 围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### (3) 计算总声压级

#### ① 多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时,多点源叠加计算总源强,采用如下公式:

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{\text{eqg}}$  —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$  —— 第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级, dB(A);

$L_{Aj}$  —— 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级, dB(A);

$t_j$  —— 在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, S;

$t_i$  —— 在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, S;

$T$  —— 用于计算等效声级的时间, S;

$N$  —— 室外声源个数;

$M$  —— 等效室外声源个数。

#### ②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 预测噪声源随距离的衰减, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

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

式中:  $L_{eq}$  —— 预测点的等效声级, dB(A);

$L_{eqg}$  —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$  —— 预测点的背景值, dB(A)。

#### (4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑距离衰减、建筑物阻挡隔声, 忽略大气衰减、地面效应等。项目噪声预测结果见下表:

表 4-19 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
东面厂界外 1m 处	昼间	/	22.5	/	65	达标
	夜间	/	22.5	/	55	达标
南面厂界外 1m 处	昼间	/	43.5	/	65	达标
	夜间	/	43.5	/	55	达标
西面厂界外 1m 处	昼间	/	39.7	/	65	达标
	夜间	/	39.7	/	55	达标
北面厂界外 1m 处	昼间	/	32.8	/	65	达标
	夜间	/	32.8	/	55	达标

根据现场踏勘, 本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。根据上述预测结果可以看出, 在采取减振降噪等噪声治理措施情况下, 再通过车间墙体隔声屏蔽及距离衰减后, 四周厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求, 对周边声环境质量影响较小。

#### 5、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), 制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-20 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	四周厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季

(四) 固体废物

1、污染源强核算

表 4-21 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
原料拆包, 产品包装	废包装材料	一般固废	类比法	1.0	废品收购站回收利用	1.0	再生利用
废气处理	废活性炭	危险废物	物料衡算法	8.28	有相应处置资质单位转移处置	8.28	无害化处理
设备检修	废机油		类比法	0.05		0.05	
	废机油桶		类比法	0.01		0.01	
	废抹布及手套		类比法	0.01		0.01	
办公生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	4.8	环卫部门清运处理	4.8	填埋

(1) 一般固体废物

①废包装材料

本项目在原料拆包、产品包装等过程会产生废包装材料，主要为包装袋、包装纸等，产生量约 1.0t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，收集后由废品收购站回收利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目挥发性有机物净化处理采用活性炭吸附技术，根据废气影响分析，活性炭更换量 8.64t/a，吸附的 VOCs 量 1.296t/a，则废活性炭总量为 8.64+1.296=9.936t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49，委托有相应处置资质单位转移处置。

②废机油

设备检修过程会产生少量的废机油，产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废

物名录（2025年版）》，废物类别为HW08，废物代码900-249-08，委托有相应处置资质单位转移处置。

### ③废机油桶

本项目使用的机油为桶装，使用后会产生废机油桶，项目年使用机油0.05t，约10桶，每个机油桶重约1kg，则年产生废机油桶约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为HW49，废物代码900-249-08的危险废物，委托有相应处置资质单位转移处置。

### ④废抹布及手套

设备检修过程会产生沾染废机油的废抹布及手套，根据《国家危险废物名录》（2025年版），类别为HW49，废物代码900-041-49，产生量为0.01t/a，委托有相应处置资质单位转移处置。

### （3）生活垃圾

本项目劳动定员20人，生活垃圾产生系数取0.8kg/人·d，产生量为16kg/d，折合4.8t/a，经收集后由环卫部门每天清运。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），生活垃圾废物属于SW64其他垃圾，废物代码900-099-S64。

表 4-22 固体废物产生及处理情况一览表

固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
废包装材料	原料拆包、产品包装	固态	一般固废	SW17	900-099-S17	1.0	废品收购站回收利用
废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49	900-039-49	9.936	委托有相应资质单位转移处置
废机油	设备检修	液态		HW08	900-249-08	0.05	
废机油桶		固态		HW08	900-249-08	0.01	
废抹布及手套		固态		HW49	900-041-49	0.01	
生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	SW64	900-099-S64	4.8	环卫部门每天清运

表 4-23 本项目危险废物汇总表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
废活性炭	HW49	900-039-49	9.936	废气处理	固态	活性炭	有机物	2个月	T	委托

废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备检修	液态	矿物油	不定期	T, I	有相应处置资质单位转移处置
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	铁桶 矿物油	不定期	T, I	
废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	布料 矿物油	不定期	T/In	
合计			10.006	/	/	/	/	/	/

## 2、危废间面积合理性分析

本项目拟在项目内东北侧建设1个危废间，面积20m<sup>2</sup>，各分类堆放的危险废物之间设置一定的间距和人行通道，有效面积取总面积的80%，即16m<sup>2</sup>。基本情况及占地面积详见下表：

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	项目内东北侧	14m <sup>2</sup>	袋装密闭	10t	1年
	废机油	HW08	900-249-08		0.5m <sup>2</sup>	桶装密闭	0.1t	1年
	废机油桶	HW49	900-249-08		0.5m <sup>2</sup>	桶口密封	0.1t	1年
	废抹布及手套	HW49	900-041-49		0.5m <sup>2</sup>	袋装密闭	0.1t	1年

综上所述，危险废物贮存区合计总占用面积15.5m<sup>2</sup>。本项目危废间面积20m<sup>2</sup>，有效面积16m<sup>2</sup>，可满足危险废物暂存的需求。

## 3、环境管理要求

### (1) 生活垃圾

生活垃圾分类收集，避雨堆放，原则上日产日清，由当地环卫部门每天及时清理转运。

### (2) 一般工业固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固废在厂区内的贮存应做到：

- ①尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。
- ②临时堆放场地应为水泥铺设地面，以防渗漏；设置防雨棚，防止雨淋。
- ③加强管理监督，贮存、处置场所按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处

置)场》(GB15562.2-1995)及其2023年修改单的要求设置环境保护图形标志。

④固体废物的收集、运输实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中环境管理台账记录要求及台账保存期限。

### (3) 危险废物

建设单位应与具有危险废物处置资质的单位签订危险废物转移处置合同,将危险废物交与有相应资质的处置单位依法转移、处置。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定对危险废物使用专门的容器收集,盛装。装运危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

建设单位拟建设1个危废间,面积20m<sup>2</sup>,危废间内根据本项目产生的危险废物种类划分为4个贮存分区,可以满足本项目产生的危险废物的暂存;危废间位于项目内东北侧,该地方干燥、阴凉,可避免阳光直射危险废物。危废间按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其2023年修改单的规定设置警示标志,各类危险废物分类堆放在各自的贮存分区,并做好防渗、消防等防范措施,严格遵守有关危险废物贮存的规定,建有一套完整的管理体制,严格按照广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

本项目产生的固体废物经上述措施处理后,对周围环境基本不会产生影响。

### (五) 环境风险影响分析

#### 1、评价依据

对照《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表B.1突发环境事件风险物质及临界量,项目风险物质分别为机油和废机油。

表 4-25 本项目涉及的风险物质识别一览表

序号	风险物质	最大储存量(t)	储存位置	临界量(t)	Q值
1	机油	0.05	物料存放区	2500	0.000012
2	废机油	0.05	危废间	2500	0.000012
合计					0.000024

注:临界量参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中序号 381: 油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)中临界量。

由上表可以看出，本项目风险物质最大储存量均远低于临界量，风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，根据 HJ169-2018，可开展简单分析。

## 2、环境风险分析

### (1) 原辅材料/危险废物泄漏事故

本项目原辅材料/危险废物涉及的环境风险物质主要为机油和废机油，均属于液态物料。若发生泄漏进入地表河流，将造成地表河流的污染。另外，泄漏或渗漏也会对地下水造成影响，由于这种渗漏必然穿过土壤层，也会对土壤造成污染。

本项目风险物质最大储存量远小于临界量。可能导致机油和废机油泄漏事故主要原因为装卸过程泄漏、包装桶破裂等。根据《环境风险评价实用技术和方法》（胡二郎，中国环境科学出版社）中的数据调查，本项目机油、废机油泄漏事故的风险概率较低，且危废间内已硬底化并做好防渗涂层，机油储存的物料存放区设置防渗漏托盘，泄漏对地表水、地下水、土壤环境等影响较小，因此本项目最大可信事故风险概率在可接受的范围内。

### (2) 废气治理设施故障事故分析

建设单位拟配套“二级活性炭吸附”装置对有机废气进行净化处理，活性炭更换不及时、废气治理设施发生故障等导致废气超标排放也是主要的突发环境事件。当废气治理设施出现故障停止工作后，生产过程产生的有机废气没有经过处理直接排放到厂区车间及厂区周边区域，会对周边大气环境造成一定程度的影响。

## 3、环境风险防范措施

(1) 本项目拟在厂区内设置 1 个危废间，由专人对危废间进行管理。危废间设置在室内，具备防风、防雨、防晒等条件；设置了防渗透托盘，防止废机油发生泄漏导致外流；危废间地面铺设环氧树脂，防止泄漏废机油的渗漏和腐蚀。另外，建设单位需建立危险废物台账，明确记录危废的产生量、去向等信息。

(2) 机油储存的物料存放区位于车间内，具备防风、防雨、防晒等条件；暂存区地面硬底化，并设置防渗漏托盘，确保机油发生泄漏时不外流或渗透至地下。

(3) 涉及的风险物质应进行密封存放，避免高温、明火，谨防发生火灾、爆炸事故。若发生火灾、爆炸事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。

(4) 建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理，定期检查，保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。

(5) 加强废气治理设施的日常维护检查，对排查中查找出的问题及时处理，及时更换新鲜活性炭，保持设施在良好工况下运行，确保废气稳定达标排放；一旦发生废气治理设施故障事故，应立即停止生产，及时对废气治理设施进行检修，废气治理设施正常后方可开启生产。

#### 4、环境风险评价结论

本项目原辅材料/危险废物涉及的环境风险物质为机油和废机油，最大储存量远小于临界量，环境风险潜势为I。通过采取相应的环境风险防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。综上所述，本项目的环境风险是可接受的。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市嘉玛塑料制品有限公司塑料玩具生产项目			
建设地点	汕头市龙湖区万吉工业区龙江路13号金洁产业园C栋三楼C1			
地理坐标	经度	116°42'39.063"E	纬度	23°25'41.579"N
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为机油和废机油，废机油存放在危废间，机油储存在车间内的物料存放区。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	风险物质若发生泄露，将对周边地表水、地下水、土壤等产生不良影响。废气治理设施出现故障停止工作后，生产过程产生的有机废气没有经过处理直接排放到厂区车间及厂区周边区域，会对周边大气环境造成一定程度的影响。			
风险防范措施要求	<p>①危废间设置在室内，设置防渗托盘，地面铺设环氧树脂，防止泄露废机油的泄露和腐蚀。</p> <p>②机油储存的物料存放区位于车间内，地面硬化，并设置防渗托盘。</p> <p>③风险物质应进行密封存放，避免高温、明火。若发生火灾、爆炸事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。</p> <p>④建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理，定期检查，保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。</p> <p>⑤加强废气治理设施的维护，保持治污设施在良好工况下运转，若治污设施发生故障，应立即停止生产，治污设施经维修可正常运转后，方可开启生产。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

环境风险物质为机油和废机油，废机油存放在危废间，机油储存在车间内的物料存放区，地面采取硬底化、防渗防腐措施。风险物质最大储存量远小于临界量，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

#### （六）生态环境分析

本项目租用已建成的工业厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

#### （七）电磁辐射影响分析

本项目为塑料玩具生产项目，生产过程不需使用电磁辐射源，也不属于电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响分析。

#### （八）地下水、土壤环境影响分析

本项目租用已建成的厂房，厂区内地面已做硬底化处理，危废间、机油暂存区做防腐防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径。

#### （九）公示情况

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号），本项目在汕头市环境保护协会网站（<http://www.sthbxh.cn/news-12831.html>）上征求公众意见（见附图10）。

网上公示期间未收到公众反馈意见，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，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

## 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	DA001/注塑工序	NMHC、臭气浓度	通过“二级活性炭吸附”装置净化处理后排放，排气口离地高度25m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5特别排放限值；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度标准值
	厂界	NMHC	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值
		臭气浓度、苯乙烯	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
厂区内	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	DW001/生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托租用厂房原有化粪池预处理后，纳入汕头龙珠水质净化厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，同时满足龙珠水质净化厂纳管要求
声环境	生产及辅助设备	Leq	选用低噪声型，合理布局，采取减振降噪、厂房隔音等措施综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运；废包装材料收集后交废品回收站回收利用；废活性炭、废机油、废机油桶和含油废抹布及手套委托有相应危险废物资质的单位转移处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区内地面已做硬底化处理，危废间、储存机油的物料存放区均做防腐防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废间设置在室内，设置防渗透托盘，地面铺设环氧树脂，防止泄漏废机油的渗漏和腐蚀。			

	<p>②机油储存的物料存放区位于车间内，地面硬底化，并设置防渗漏托盘。</p> <p>③风险物质应进行密封存放，避免高温、明火。若发生火灾、爆炸事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。</p> <p>④建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理。定期检查、保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。</p> <p>⑤加强废气治理设施的维护，保持治污设施在良好工况下运转；若治污设施发生故障，应立即停止生产，治污设施经维修可正常运转后，方可开启生产。</p>
其他环境管理要求	<p>①规范化设置排污口，包括但不限于废气排放口及其采样平台、危废间、一般固废暂存区等，并设置规范标志牌。</p> <p>②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率保持高效和稳定。</p> <p>③根据《排污许可管理办法》（自2024年7月1日起施行）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）等相关要求，按规范申报排污登记，并按证排污。</p> <p>④落实环境保护“三同时”制度，项目竣工后依法开展竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。运营期做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，落实自行监测计划。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律、法规、政策和规划等相符，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。运营期间加强污染防治设施的运行管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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		非甲烷总烃	0						
		颗粒物	0						
废水		COD <sub>Cr</sub>	0						
		BOD <sub>5</sub>	0						
		SS	0						
		氨氮	0						
一般工业 固体废物		生活垃圾	0						
		废包装材料	0						
危险废物		废活性炭	0						
		废机油	0						
		废机油桶	0						
		废抹布及手套	0						

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①