

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）

塑料容器生产迁建项目

建设单位（盖章）：汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）

编制日期：二零二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）塑料容器生产迁建项目		
建设地点	汕头市金平区金升八路 20 号二楼		
地理坐标	E116°39'30.621", N23°24'19.771"		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 2953 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	800
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项设置判断情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放的废气污染物主要是非甲烷总烃和颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期间排放的废水为生活污水，生活污水预处理后排入市政污水管网，排入西区污水处理厂处理，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 ³ 的建设项目。	根据后文，本项目环境风险Q<1。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生	本项目不涉及取水，无设置取水口。	

		生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。													
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目生活污水属于间接排放，不直接向海排放污染物。												
	<p>备注：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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>														
	根据上表可知，本项目无需开展专项评价。														
规划情况	<p>规划名称：《汕头市升平工业区控制性详细规划》</p> <p>审批机关：汕头市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：汕头市人民政府关于《汕头市升平工业区控制性详细规划》的批复</p>														
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》</p> <p>召集审查机构：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：《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76号）</p> <p>跟踪环评：2020年8月汕头金平工业园区管理办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》</p>														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与汕头市人民政府《汕头市升平工业区控制性详细规划》的相符性分析</p> <p>根据汕头市人民政府发布的《汕头市升平工业区控制性详细规划》（详见附图6），本项目位于汕头市金平区金升八路20号二楼地块属于“一类工业用地”，项目主要从事塑料容器的加工生产，因此本项目选址合理。</p> <p>2、与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析</p> <p>表1-2 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>园区禁止引入的项目</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td> <td>本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。</td> <td>本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一</td> <td>本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。项目运营期间外排废水主要是生活</td> </tr> </tbody> </table>			序号	园区禁止引入的项目	相符性分析	1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。	2	禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。	3	禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。项目运营期间外排废水主要是生活
序号	园区禁止引入的项目	相符性分析													
1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。													
2	禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。													
3	禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。项目运营期间外排废水主要是生活													

	切产生含铵（氨）工业废水的工业项目。	污水，生活污水每天排放量为1.01t/d，主要污染物为COD、BOD ₅ 、氨氮和SS，不属于水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业。
4	禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，项目运营期间使用的塑胶粒在常温情况下不具备挥发性，高温加热熔融的情况下会挥发产生有机废气，项目不使用其他高挥发性原辅材料；项目使用电能，不涉及电磁辐射，不属于大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。
5	禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。	本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。

3、与《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2009）76号）的相符性分析

表1-3 项目与粤环审（2009）76号文文的相符性分析

序号	粤环审（2009）76号文意见	相符性分析
1	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	本项目位于金平工业园区范围，项目50米范围内无环境敏感点保护，500米范围内的居民点、学校共4个环境敏感点，最近的环境敏感点为距离214米的金陵社区；项目的注塑工序产生的有机废气在密闭负压空间收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理达标排放，对周围环境影响较小，无需设置卫生防护距离，符合审查意见要求。
2	北轴污水处理厂建成投入运行后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在1.32万吨/日内。	本项目外排废水仅为生活污水，所在区域属于汕头市西区污水处理厂污水管网覆盖范围。生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理，废水排水量约为1.01t/d，仅占污水处理厂处理量的0.002%。
3	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，控制无组织排放。金园、升平工业片区所需热能主要由万丰热电有限公司集中供应，应严格控制其燃料水煤浆的含硫率，确保达标排放和符合总量控制的要求，其他企业配套燃油锅炉应于2010年前关闭或改用天然气。工业园SO ₂ 排放总量应控制在2400吨/年内。	本项目生产过程使用电能，不需要使用其他设施供热，无燃烧废气产生；注塑工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，处理效率为70%，可有效减少有机废气的排放量。
4	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	本项目噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标

	业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准的要求。	准》（GB 12348-2008）3类标准要求。
5	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》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾收集后交环卫部门处理。	本项目产生的固体废物均进行综合处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置；一般工业固废交由专业公司处置；危险废物统一收集后交由有资质的单位处置。 本项目一般工业固体废物暂存于固废间，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订通过，2019年3月1日起施行）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《工业固体废物管理技术规范》（DB 44/T 2558-2024）等要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存于危废间，符合《危险废物贮存污染控制指标》（GB 18597-2023）标准要求。
6	对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭，园区内现有印染企业清洁生产水平较低，应进行整改，并经清洁生产审核达到清洁生产企业有关要求，否则应予以搬迁或关闭。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业。
7	制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与北轴污水处理厂应急预案相衔接。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，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。	建议建设单位制定环境风险防范措施和环境应急预案，建立应急管理机制，积极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。
8	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。	本项目建成后各排污口按规定进行规范化设置，项目外排污水仅为生活污水，且在西区污水处理厂污水管网覆盖范围，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021），生活污水单独排放口不需进行自行监测，无需安装在线监测系统。
9	入园项目应按照国家 and 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措施。	本项目严格遵守环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

4、与《广东汕头金平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

表1-4 项目与环境准入负面清单的相符性分析

序号	产业准入负面清单	相符性分析
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目，不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）的限制类和淘汰类，且不属于外商投资项目，因此符合准入情况。
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）中淘汰类与限制类项目。《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》已废止。
3	纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，无使用高污染原材料，项目环境风险Q值<1，项目不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。
4	化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述重污染行业。
5	钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。	本项目注塑工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放。
6	新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目使用电能，无使用高污染燃料。
7	在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业。
8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。	本项目采用先进工艺、设备，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，生产线清洁生产水平高。
9	莲塘片区禁止新建有工业废水排放的企业。	本项目外排废水为生活污水，本项目无排放生产废水。

其他符合性分析

1、选址合理性分析

汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）塑料容器生产迁建项目位于汕头市金平区金升八路20号二楼，根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附图5），项目所在地属于工业用地。因此本项目在现选址作为建设性质是可行的。

2、产业政策相符性分析

项目主要从事塑料容器的加工生产，属于合成树脂制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年第7号令）中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）的限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、环境功能区划分析

项目选址区域为空气环境质量功能二类区，项目选址区域为声环境质量功能3类区，纳污水体大港河属于IV类水体。项目的污水、固废、废气、噪声等经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。因此本项目符合环境功能区划的要求。

4、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（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》的相符性分析

（1）生态保护红线

根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕49号），本项目位于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002），不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等优先保护单元，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。地表水大港河水质部分指标未满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，主要原因是周边农业种植废水及鱼塘养殖废水等面源污染以地面径流方式排入地表水体系所致，随着区域雨污分流和城镇污水处理工程的进一步完善，间接纳污水体大港河水质将得到逐步改善。

本项目外排废水主要是员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网由汕头市西区污水处理厂处理达标后排放；冷却塔冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；本项目注塑过程中产生的有机废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放；本项目生产区域均进行地面硬化，产生危险废物和存储危险废物的区域做防渗措施，采取防渗措施后本项目的建设对土壤污染较小。故项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目生产用水及生活用水均由市政供给，且用水量较小；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 生态环境准入清单

根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》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》等文件要求，本项目位于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002-水环境城镇生活污染重点管控区、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）。项目与汕头市全市生态环境准入清单、汕头市环境管控单元准入清单相符性分析见下：

表 1-5 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析一览表

文件要求	项目情况	相符性
区域布局管控要求		
加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于“两高”项目；项目属于合成树脂工业，合成树脂工业属于化工行业，项目布设在已规划环评的汕头金平工业园区区域内。	符合
环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区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）。	本项目注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发，注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气，项目无使用其他高VOCs原辅材料；本项目位于汕头市金平区，不属于练江流域，主要从事塑料容器的加工生产，不属于制浆、造纸等水污染型重污染项目，不属于印染和印花项目，不属于危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	符合
加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按 III 类（严格）燃料组合管理，天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目运营期间使用电能为能源，无使用高污染燃料。	符合
污染物排放管控要求		
严格执行练江流域水污染物排放标准。进一	本项目所在区域属于西区污水处理厂的纳	符合

<p>步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设，形成全市截污纳污“一张网”，提升生活污水收集和处理效能，推进城镇生活污水全收集、全处理。加快推进农村生活污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺，推进农村黑臭水体治理。</p>	<p>污范围，项目厂房周边已接入市政污水管网，生活污水预处理后排入市政污水管网，排入西区污水处理厂处理。</p>	
<p>在可核查、可监管的基础上，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。强化移动源环保达标监管，持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。</p>	<p>本项目注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发，注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气，项目运营期间使用的塑胶粒在常温情况不下具备挥发性，高温加热熔融的情况下会挥发产生有机废气，项目不使用其他高挥发性原辅材料；项目运营期间无氮氧化物产生、排放，项目运营期间产生和排放的NMHC已取得总量来源并实施等量替代。</p>	<p>符合</p>
<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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。推动生活垃圾分类减量，加快推进城市生活垃圾分类工作，到2025年，全市基本建成城市生活垃圾分类处理系统，城市生活垃圾无害化处理率达100%。</p>	<p>本项目无使用含重金属的原材料，无重金属废水和其他有毒有害污水、污泥排放。项目运营期间产生的固体废物分类收集后，分别交由环卫部门、专业公司和具有处理资质的单位处理处置。</p>	<p>符合</p>

表 1-6 项目与环境管控单元准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
<p>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》等相关产业政策的要求。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）禁止准入类项目，也不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）中的淘汰类、限制类。</p>	<p>符合</p>
<p>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，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）。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产，不属于上述禁止类项目。</p>	<p>符合</p>
<p>1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产，属于</p>	<p>符合</p>

轻污染的加工制造业、高新技术等产业，对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。	轻污染的加工制造业。	
1-4.【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。	本项目运营期间使用的塑胶粒在常温情况下不具备挥发性，高温加热熔融的情况下会挥发产生有机废气，项目不使用其他高挥发性原辅材料；不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目。	符合
1-5.【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、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。		
1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、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大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目最近的敏感保护为西北方向214米的金陵社区，通过合理布局，将废气排气筒和高噪声的设备布置于远离居民区的一侧，且废气经处理设施治理后引高排放，对周边敏感点影响较小。	符合
能源资源利用要求		
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。	本项目生产过程的污染物产排情况、使用的原辅材料、耗能，均符合清洁生产的要求。	符合
2-2.【能源/禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	本项目不新建用高污染燃料的分散供热锅炉。	符合
污染物排放管控要求		
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。	本项目运营期间产生和排放的NMHC已取得总量来源并实施等量替代。	符合
3-2.【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。	本项目主要从事塑料容器的加工生产，属于合成树脂制造业，合成树脂制造业属于化工行业，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值。	符合
3-3.【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。	本项目注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发，注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气，项目运营期间使用的塑胶粒在常温情况下不具备挥发性，高温加热熔融的情况下会挥发产生有机废气，项目不使用其他高挥发性原辅材料。	符合
3-4.【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。	本项目无生产废水排放，生活废水经西区污水处理厂处理达标后排放，不排入土壤环境。	符合
3-5.【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	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合

	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。		
	3-6.【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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	建设项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设了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、转移过程中配套设置了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
环境风险防控要求			
	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。	本项目建成后落实环境风险防范措施。	符合
	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。	本项目在正式投产前，需按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的要求，落实突发环境事件应急预案的备案，并采取相应的风险防范措施。	符合
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》的相符性分析			
表1-7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	符合性
1	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs 废气进行分类收集。	本项目拟将注塑工序设置在负压密闭车间内，同时采用集气罩收集废气，并确保各个集气口风速不低于0.3m/s。	符合
	10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274—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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
	10.2.3 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，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。		
2	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。	本项目注塑工序产生的 VOCs 废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，项目注塑工序 NMHC 初始产生速率为 1.45	符合

	<p>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。</p>	<p>千克/小时，小于 3 千克/小时，“二级活性炭吸附装置”处理效率约为 70%；注塑工序产生的废气收集处理后引到楼顶高空排放，排放高度为 20m，不低于 15m；项目注塑工序废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后排放，注塑工序产生的非甲烷总烃（以 NMHC 表征）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；满足要求。</p>	
<p>6、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）的相符性分析</p>			
<p>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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十条规定“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建（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，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，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。</p>			
<p>本项目西北面紧邻金升八路和汕头市华兴塑料制品有限公司，西南面紧邻升业路和汕头市北山湾食品发展有限公司，东南面紧邻广东品凡派塑胶实业有限公司；东北面紧邻金升九路和汕头市新长兴服装洗水有限公司，不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。</p>			
<p>根据工程分析，在保证废气处理设施正常运行的前提下，本项目注塑工序产生的非甲烷总烃（以 NMHC 表征）排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，预计不会对周边环境保护目标产生较大的影响。</p>			
<p>另根据《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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十二条规定，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：</p>			
<p>（一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；</p>			
<p>（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；</p>			

(三) 周边两百米范围内, 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。

本项目主要从事塑料容器的加工生产, 不属于上述集贸市场, 不属于影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所, 不属于车站、码头等嘈杂场所, 不属于看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所, 不属于殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场; 无设置废弃物分类、收集、转运设施。

7、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》(汕府〔2022〕55号文)的相符性分析

表1-8 项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>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, 深化重点行业VOCs排放基数调查, 系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况, 分类建立台账。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。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产, 属于合成树脂制造业。运营期间主要设有注塑工序, 注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发, 注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气, 无使用高VOCs含量原辅材料; 项目注塑工序产生的有机废气收集后, 采用1套“二级活性炭吸附装置”处理, 设有末端治理措施, 处理后达标排放。满足要求。</p>	符合

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表1-9 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产,属于合成树脂制造业。运营期间主要设有注塑工序,注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发,注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气,无使用高 VOCs 含量原辅材料;项目注塑工序产生的有机废气收集后,采用1套“二级活性炭吸附装置”处理,设有末端治理措施,处理后达标排放。满足要求。</p>	符合

9、与《“十四五”节能减排综合工作方案》的相符性分析

《“十四五”节能减排综合工作方案》指出:(九)挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程,实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点,推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。

本项目主要从事塑料容器的加工生产,属于合成树脂制造业。运营期间主要设有注塑工序,注塑工序使用的塑料粒常温状态下不会挥发,注塑加热过程塑料粒会熔融挥发产生有机废气,无使用高VOCs含量原辅材料;项目注塑工序产生的有机废气收集后,采用1套“二级活性炭吸附装置”处理,设有末端治理措施,处理后达标排放。因此符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。

10、与《关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

表1-10 项目与（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>强化固定源VOCs减排。其他涉VOCs排放行业控制：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（GB 37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 44/2367）》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。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产，属于合成树脂制造业。项目VOCs无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3要求。</p> <p>本项目注塑工序产生的VOCs废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，无采用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效VOCs治理设施。满足要求。</p>	符合

11、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析

表1-11 项目与（DB 44/2367-2022）的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 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，应当配置 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。</p>	<p>本项目主要从事塑料容器的加工生产，项目注塑工序产生的有机废气收集后，采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（有组织产生速率 $< 3\text{kg/h}$，处理效率 70%）达标后由 20 米排气筒高空排放。</p>	符合
2	<p>4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定。</p> <p>4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置能对混合</p>		

	后的废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。		
3	<p>5.2VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.2.1 通用要求</p> <p>5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。</p> <p>5.2.1.3VOCs 物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>		
4	<p>5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>5.4.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程</p> <p>5.4.1.1 物料投加和卸放</p> <p>物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定:</p> <p>a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统;</p> <p>c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目生产所用含 VOCs 物料储存于包装袋中,并存放于室内;非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。</p> <p>本项目注塑工序设置在负压密闭车间,产生的 VOCs 废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理。符合控制要求。过程控制符合该指引的各项控制要求。</p>	符合
<p>12、与《广东省未成年人保护条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省未成年人保护条例》第三十二条:学校周围直线延伸二百米范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施。本项目距离鮑浦中学 300 米,不属于二百米范围内,符合该条例的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）（下文简称“建设单位”）成立于 2002 年，同年于汕头市金平区大学路升平工业区 15/16-15 片区升业大厦第五层南 2 号建设汕头市金平区金元塑料模具厂塑料模具项目（下文简称“原项目”），主要从事塑料盒的生产和模具（自用的）修理加工，占地面积 300m²，建筑面积 546m²，年生产塑料盒 50000 个，配套 8 台注塑机、1 台切割机和 1 台磨床。原项目现已停止生产。

建设单位从长远发展考虑，拟搬迁至汕头市金平区金升八路 20 号二楼（坐标：E116°39'30.621"，N23°24'19.771"）（项目地理位置图详见附图 1）建设汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）塑料容器生产迁建项目（下文简称“本项目”）。本项目主要从事塑料容器的加工生产，新增 200 万元投资，占地面积 800m²，建筑面积 800m²，年加工生产塑料容器 1500t。

本项目西北面紧邻金升八路和汕头市华兴塑料制品有限公司（注塑厂），西南面紧邻升业路和汕头市北山湾食品发展有限公司（食品厂），东南面紧邻广东品凡派塑胶实业有限公司（喷漆厂）；东北面紧邻金升九路和汕头市新长兴服装洗水有限公司（服装厂）。（项目四至图详见附图 2）。项目所在的大楼的一楼为冷冻库，三楼为注塑厂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（摘选）

	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的； 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

本项目主要从事塑料盒的注塑加工生产，并且无使用再生塑料为原料生产，无使用胶粘剂和涂料，也未涉及电镀工艺，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型涂料低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的类别，应当编制环境影响报告表，故委托本单位承担该项目的环评工作，环评技术人员进行了实地考察，收集了有关的资料，按照《环境影响评价技术导则》所规定的要求，编制了《汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）塑料容器生产迁建项目环境影响报告表》。

2、建设规模

项目总投资约 200 万元，其中环保投资约 30 万元，约占投资额的 15%。

表 2-2 项目环保设施投资估算表

序号	类别	环保设施名称	投资估算（万元）
1	生活污水	三级化粪池	1
2	注塑废气	废气收集管道、1套“二级活性炭吸附”	15
3	噪声	减振、隔声设施设备	4
4	固体废物	固体废物仓库建设、处理处置费用	10
合计			30

3、项目工程组成

本项目建设和工程规模内容详见下表：

表 2-3 本项目建设情况一览表

工程类型		项目内容
主体工程	厂房	项目租用现有的一栋 5 层楼房的 2 楼作为生产厂房，层高为 3.5m，厂房内部划分为注塑车间、模具间、混料间、粉碎间、办公室、固废间和危废间
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
	排水	雨污分流、雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂，最后排入大港河
	废气处理	收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后引至 DA001 排气筒排放，排气筒高度为 20m
	噪声	通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施
	固体废物	生活垃圾：统一收集后交由环卫部门处理 一般工业固体废物：统一收集后交由专业公司处理，设有 1 个固废间，面积约为 4m ² ，仓库进行硬化处理，位于室内，满足防扬散、防流失的要求 危险废物：统一收集后交由有处理资质的单位处理，设有 1 个危废间，面积约为 8m ² ，仓库进行硬化和防渗处理，满足防扬散、防流失、防渗漏的要求

4、原辅材料

本项目主要原辅材料的使用情况见下表：

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

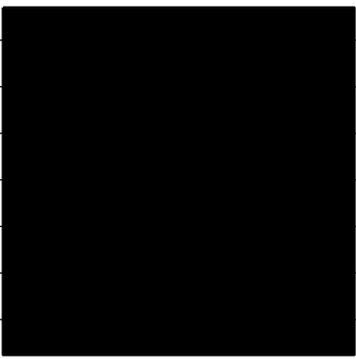
序号	原辅材料	使用量	最大储存量	包装规格及储存方式	性状
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

原辅材料介绍：

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表：

表2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	工序
1	塑料注射成型机		台	4	注塑
			台	11	
			台	2	
			台	1	
			台	2	
2	破碎机		台	5	粉碎
3	混色机		台	3	混料
4	烘干机		台	15	烘干

5	电火花机		台	1	机加工
6	车床		台	1	
7	小型磨床		台	1	
8	立式钻		台	2	
9	铣床		台	3	
10	冷却塔		台	1	辅助
11	空压机		台	2	
12	风机		台	2	

6、产品产能匹配性分析

本项目设置的注塑机生产参数见下：

表 2-6 本项目注塑机参数一览表

型号	
台数	
螺杆直径	
注塑重量	
塑化能力	
注射压力	
锁模力	

备注：注塑机设备参数说明书详见附件6。

由于建设单位未能提供型号 _____ 注塑机的塑化能力相关参数，因此参考螺杆直径、注塑容量、注塑重量、锁模力相近的型号 _____ 注塑机的塑化能力。

表2-7 项目注塑机塑化能力核算一览表

型号	单位	
数量	台	
塑化能力	g/s	
加工时间	h	
用量	t/a	
合计		2515t/a

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》的第七章（注射成型机）图 7-39（见下），可知注塑机工作循环内容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、冷却、塑化退回、螺杆预塑、开模、制品顶出、机械臂取放等，其中冷却、塑化退回和螺杆预塑是同时进行，且一个循环工作周期中注射所占时间较短，且注塑件规格尺寸会影响冷却成型时间，从而延长整个注塑机成型周期。

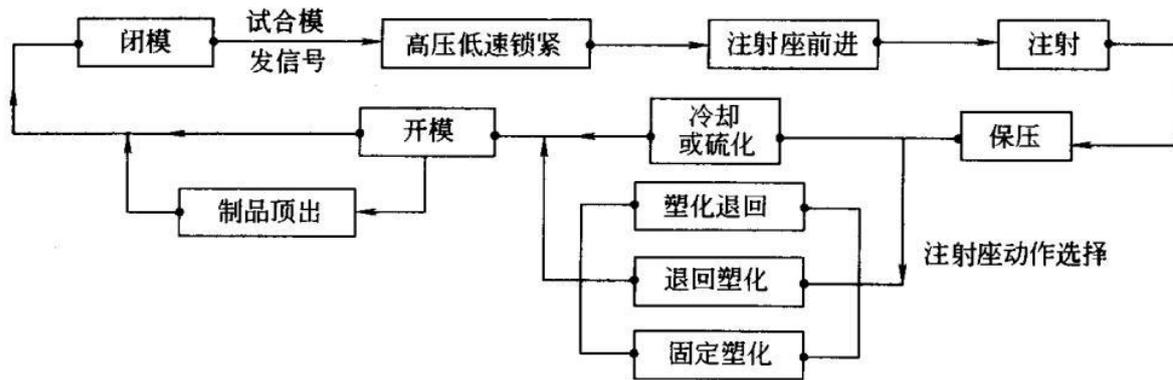


图 2-1 注塑机工作循环图

项目产品一个注塑周期约为 50~100s 不等, 单个周期长短主要受注塑件冷却时间影响, 其中从注射到制品冷却环节所需时间占了 60%, 开模、闭模环节占注塑机成型周期 40%; 注塑机的塑料化能力考虑了开模、闭模等环节, 且实际加工过程中, 还需配合模具进行生产作业, 如直接采用注塑机的塑料化能力确定注塑机的生产能力, 会导致注塑机理论生产能力与实际严重不符合。综上所述, 项目塑料粒的总使用量以注塑机塑料化能力的 60% 计, 塑料粒的总使用量约为 $2515\text{t/a} \times 60\% = 1509\text{t/a}$ 。

7、人员配置及工作制度

劳动定员：项目劳动定员10人，均不在厂区内食宿。

工作制度：年工作时间为250天，每天一班，每班8小时。

8、公用工程

(1) 用电：本项目设备均使用电能，用电由市政供电网提供。

(2) 给排水：本项目总用水量为 1240t/a（生活用水量：280t/a，冷却用水量：960t/a），外排废水为生活污水 252t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，冷却水循环使用，定期补充新鲜水不外排。

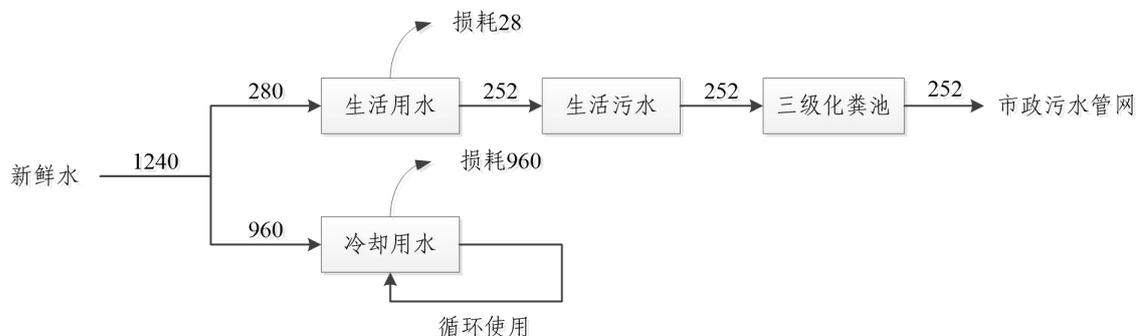


图 2-2 本项目水平衡图 单位：t/a

9、物料平衡

本项目物料平衡情况见下：

表 2-8 本项目物料平衡表 单位：t/a

投入		产出	
原材料	用量	类别	数量
ABS 塑料粒	600	产品	1500
PP 塑料粒	300	有机废气	3.63
AS 塑料粒	600	碎料粉尘	0.03
色母粒	9	不可回用次品	5.34
合计	1509	合计	1509

项目物料平衡图见下：

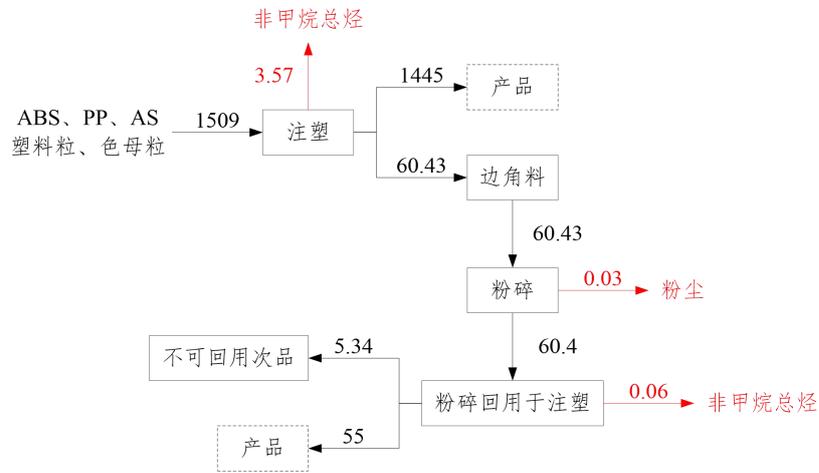


图 2-3 项目物料平衡图 (单位：t/a)

1、运营期

本项目生产工艺流程图见下：

工艺流程和产排污环节

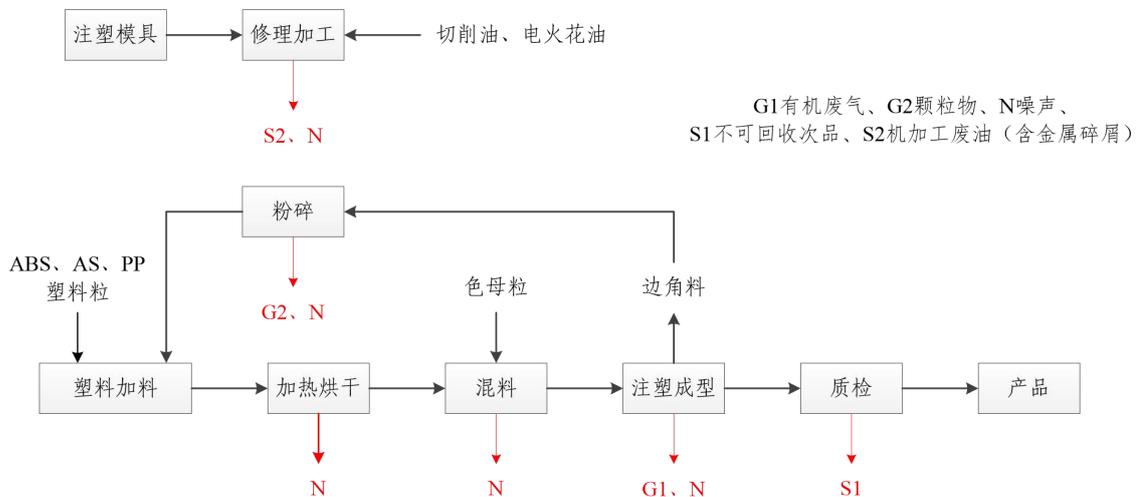


图2-4 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

修理加工：项目购买已加工好的模具进行注塑，每月需对 2-3 套模具进行修模（每套模具修理时长约 20 分钟），修模过程需添加切削油和电火花油进行加工，该加工属于湿式加工，加工过程会产生机加工废油（含金属碎屑），无金属粉尘产生。

加热烘干：由于塑料粒均具有一定的吸水性，直接使用会导致产品出现透明度不佳、毛边、气泡、龟裂、尺寸安定性不佳、产生内应力、产品物性强度不足等缺点，因此需对外购注塑原料进行烘干处理（根据不同的塑料粒种类和大小，烘干温度范围 60-80℃，烘干时间范围 1-4 小时）。

混料：将各种塑料粒及色母粒按一定比例进行混合。项目采用人工开袋投加的方式进行投料，项目使用的塑料粒与色母粒均为大颗粒固态状，粒径均大于 2mm，不属于粉末状物料，且混料过程均加盖密封，因此混料过程几乎无粉尘产生。

注塑成型：混合后通过注塑机自带的供料系统输送到注塑机的加热筒中，采用电加热使塑料粒子呈熔融状态（不同原料的加工温度不同，均在 200℃ 以下），将熔融状态的塑料原料注射进指定模具，塑化成型。

粉碎：将可回收的次品送至破碎机进行粉碎，粉碎过程产生粉尘和噪声。

质检：检查产品的合格情况。

1、原项目环保手续

汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）成立于 2002 年，原项目位于汕头市金平区大学路升平工业区 15/16-15 片区升业大厦第五层南 2 号，主要从事塑料盒的生产和模具（自用的）修理加工。建设单位于 2002 年 8 月 16 日取得汕头市环境保护局《建设项目环境影响登记表》，于 2006 年 8 月 9 日取得汕头市环境保护局《全国排放污染物申报登记报表》，于 2017 年 8 月 10 日取得汕头市环境保护局《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》，于 2020 年 3 月 24 日取得《固定污染源排污登记回执》。

表 2-9 原项目环保手续情况一览表

时间	环保手续类型	审批部门	文件号
2002.8.16	建设项目环境影响登记表	汕头市环境保护局	
2006.8.9	全国排放污染物申报登记报表		
2017.8.10	建设项目竣工环境保护验收申请登记卡		
2020.3.24	固定污染源排污登记回执	/	

根据原项目相关环保手续可知（详见附件 5），原项目配套有注塑机 8 台，切割机 1

与项目有关的原有环境污染问题

台，磨床 1 台，年使用 2.5 吨塑料粒，年生产塑料盒 50000 个。原项目现已停止生产。

2、原项目污染物排放总量控制指标

原项目现已停止生产，原项目环保资料未明确总量控制指标。

3、迁入地环境问题

项目拟迁入的汕头市金平区金升八路 20 号二楼为建成的空置厂房，本项目直接利用现有厂房进行设备安装即可投产使用。现有空置厂房无原有环境污染问题。

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《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》（汕府〔2023〕38号），项目所在区域属于二类环境空气功能区（详见附图8），大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

为了解项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局发布的《2023年汕头市生态环境状况公报》中汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表：

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	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	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	95百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90百分位数日最大8小时平均浓度	141	160	88.1	达标

由上表统计结果可知，2023年汕头市区域环境空气常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，由此判定项目所在区域的环境空气为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为TVOC、TSP和非甲烷总烃。为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用中山大学惠州研究院检测中心于2024年1月4日出具的《汕头高新技术产业开发区2023年度环境状况与管理情况评估项目检测报告》（检测报告编号：C3N001C11B11，详见附件4）对G7港美社区（位置坐标：N23.41140000°，E116.65470000°）环境空气污染因子TVOC、TSP、非甲烷总烃的监测结果进行评价。G7港美社区距离本项目约770m（监测点位详见附图10），在项目周边5km范围内，且监测时间在三年有效期内，可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测结果见下：

表 3-2 特征污染物大气环境质量现状检测结果一览表

采样时间	采样地点	监测项目（单位 mg/m^3 ）			达标情况
		TVOC	TSP	非甲烷总烃	
		8h 平均浓度值	24h 平均浓度值	1h 平均浓度值	
2023.12.18-2023.12.24	港美社区	0.0666~0.213	0.077~0.089	0.56~0.80	达标

区域
环境
质量
现状

标准值 ^e	0.600	0.300 ^g	2.00 ^f	/
------------------	-------	--------------------	-------------------	---

备注：1、“e”参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考标准限值；
2、“f”参考《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准限值；
3、“g”参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物基本项目浓度限值二级标准限值；
4、“ND”表示检测结果低于检出限。

根据上述监测结果可知，本项目所在区域内 TVOC 的监测数据能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 8h 平均标准值；TSP 的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准限值要求；非甲烷总烃的监测数据能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂纳污范围，纳污水体为大港河，大港河为工业航运用水区，主要功能为工用和航运，属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准。

为了解大港河水环境质量现状，本评价引用中山大学惠州研究院检测中心于 2024 年 1 月 4 日出具的《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估项目检测报告》（检测报告编号：C3N001C11B11，详见附件 4）对 W4 大港河（位置坐标：E116.646454178°，N23.389202712°）（监测点位详见附图 10）的监测结果与汕头市生态环境金平监测站于 2023 年 10 月 10 日对大港河的监测结果进行评价。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，具体监测情况详见下表：

表 3-3 W4 大港桥监测结果一览表 单位：mg/L

采样点位	W4 大港桥		标准限值 ^a
采样日期	2023 年 12 月 11 日		
检测项目	样品性状	样品性状	
	无色、透明、无味、无油膜	无色、透明、无味、无油膜	/
pH 值（无量纲）	7.4（20.6℃）	7.4（20.5℃）	6-9
高锰酸盐指数	6.1	6.2	≤10
BOD ₅	5.2	5.6	≤6
铜	ND	ND	≤1.0
锌	ND	ND	≤2.0
氟化物	0.38	0.43	≤1.5
硒	ND	ND	≤0.02
砷	0.0008	0.0010	≤0.1
汞	0.00091	0.00040	≤0.001
镉	ND	ND	≤0.005

六价铬	ND	ND	≤0.05
铅	0.002	ND	≤0.05
氰化物	ND	ND	≤0.2
挥发酚	ND	ND	≤0.01
石油类	ND	ND	≤0.5
LAS	ND	ND	≤0.3
硫化物	ND	ND	≤0.5
粪大肠菌群 (MPN/L)	3.5×10 ³	1.8×10 ³	≤20000
镍	ND	ND	0.02 ^b
悬浮物	14	16	/

以下引用汕头市生态环境金平监测站 2023 年 10 月 10 日对大港桥的监测结果

检测项目	大港桥 (涨潮)	大港桥 (退潮)	标准限值 ^a
COD _{Cr}	26	30	≤30
溶解氧	4.01	2.57	≥3
氨氮	1.48	1.62	≤1.5
总磷	0.29	0.32	≤0.3

备注：1、“a”参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 IV 类限值。

2、“b”参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

3、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。

根据上述监测结果可知，大港河监测断面中溶解氧、氨氮和总磷等水质指标均有不同程度的超标，其余水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准要求，主要原因是周边农业种植废水及鱼塘养殖废水等面源污染以地面径流方式排入地表水体系所致，随着区域雨污分流和城镇污水处理工程的进一步完善，间接纳污水体大港河水质将得到逐步改善。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声功能区划调整方案（2019 年）的通知》（汕府办〔2019〕7 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区（详见附图 9），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状调查。根据《2023 汕头市生态环境状况公报》（一）功能区声环境，汕头市全市功能区昼间噪声等效声级值为 55dB（A），汕头市全市功能区夜间噪声等效声级平均值为 48dB（A），符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区的标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态环境质量现状

项目在已建成厂房进行建设，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。

6、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查，项目厂房均进行硬底化，不存在土壤和地下水污染途径，故可不开展环境质量现状调查。

1、大气环境

项目周边 500 米范围内的大气环境保护目标见下表和附图 4。

表 3-4 项目周边 500 米范围内大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	性质	方向	距离	规模	保护要求
1	金陵社区	居住	西北	214 米	2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类区
2	鮑浦中学	文化教育	西北	300 米	600 人	
3	乐业园	居住	南	411 米	800 人	
4	溪东村	居住	西南	450 米	1000 人	

2、声环境

项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水等特殊下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

1、废气排放标准

（1）注塑有机废气：

有组织排放：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中“5.6、塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB 37822 执行”；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）中“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”，故 NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值, 详见下表:

表 3-5 有机废气有组织排放标准一览表

污染物	排放高度	有组织排放浓度
NMHC	20m	60mg/m ³

备注: 项目所在厂房总共 5 层, 每层高 3.5m, 项目注塑废气排放口位于楼顶, 排放高度为 20m。

厂区无组织排放: NMHC 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, 详见下表:

表 3-6 厂区无组织非甲烷总烃排放标准一览表

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

(2) 碎料粉尘: 颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》第二时段无组织排放监控浓度限值, 详见下表:

表 3-7 厂界无组织颗粒物排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(3) 臭气浓度: 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值-二级-新扩改建, 详见下表:

表 3-8 臭气浓度排放标准一览表

污染物	排气筒高度	有组织排放标准值	无组织排放标准值
臭气浓度	20m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理达标后, 通过市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂进行深度处理, 最后排入大港河。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准, 同时需满足汕头市西区污水处理厂进水水质要求, 具体见下表:

表 3-9 项目废水排放标准一览表

序号	污染物	单位	(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	西区污水处理厂进水水质
1	pH	无量纲	6~9	/
2	COD _{Cr}	mg/L	500	300
3	BOD ₅	mg/L	300	150
4	SS	mg/L	400	200
5	氨氮	mg/L	/	25

3、噪声

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》(2019 年), 项目

	<p>所在区域属于3类声环境功能区，故项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的3类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>一般工业固体废物在厂内贮存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订通过，2019年3月1日起施行）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《工业固体废物管理技术规范》（DB 44/T 2558-2024）等要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后排入汕头市西区污水处理厂处理，废水排放总量控制指标纳入汕头市西区污水处理厂。项目生活污水属于间接排放，不推荐废水排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目为迁建项目，且原项目已拆除，污染已不存在；并且原项目环保资料未明确总量控制指标，故按照迁建后的情况进行总量申请。根据工程分析得出项目VOCs排放总量为1.6t/a，其中有组织排放量为0.87t/a，无组织排放量为0.73t/a，需申请VOCs总量控制指标为1.6t/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。根据上述新增VOCs排放量1.6t，大于300kg/年，因此汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）向汕头市生态环境局金平分局提出VOCs总量调剂申请。</p> <p>3、固体废物总量控制指标</p> <p>项目产生的固体废物均委外处理处置不外排，不推荐固体废物污染总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用已建成的建筑物，不须再进行大规模施工作业，施工期仅设备及配套环保设施的安装过程。施工影响主要为噪声，由于施工期较短，且均在建筑物内进行，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气污染源</p> <p>1、废气污染源强</p> <p>项目运营期间产生的废气主要包括注塑工序产生的有机废气，粉碎工序产生的颗粒物。</p> <p>(1) 注塑工序</p> <p>项目注塑工序将 ABS、PP、AS 塑料粒和色母粒等塑料粒高温熔融的过程中会产生废气，主要成分为非甲烷总烃，以 NMHC 表征。</p> <p>根据《合成树脂及塑料》2021 年第 38 卷第 4 期《ABS 树脂热氧分解历程研究》（徐永田、毛海林、陈仁辉、宋振彪、陆书来），ABS 树脂在热解初期主要为聚丁二烯单元双键结构的分解；大部分苯基、脂肪烃、腈基在 300°C~430°C 发生复杂的反应，快速分解并生成大量黑烟，质量损失达到 77% 左右；剩余的结构相对稳定的苯环与饱和烃在 430°C~600°C 基本完全分解。根据《河南化工》CAS: 2006 年第 5 期 15-16 的《密闭体系下聚丙烯的热分解行为研究》（于波、孟令辉、朱岩）在密闭反应管中对 PP 的热分解进行了研究，结果表明温度是决定分解反应能否发生的关键性因素，温度高于 390°C 时，PP 才能发生明显的分解。AS 塑料粒热分解温度在 270°C 以上，项目注塑工序加工温度约为 150°C，未达到 ABS、PP、AS 等塑料粒的分解温度，且冷却速度较快，使得逸出的有机物大分子的数量较少，不会产生苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物。废气成分较为复杂，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃进行表征。</p> <p>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）表 3.3-1，本项目属于塑料制品业，属于 C29 橡胶和塑料制品业，采用排污系数法核算源强；物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关</p>

于印发<广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范>等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《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》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）。本项目注塑废气参考广东省生态环境厅引发的《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，收集率为 0%、处理率为 0%的情况下，注塑工序非甲烷状态的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，即注塑工序非甲烷总烃的产生系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目塑料粒总使用量为 1509t/a，则项目注塑工序 NMHC 的产生量为 $1509\text{t/a} \times 2.368\text{kg/t} = 3.57\text{t/a}$ 。

项目注塑过程中产生的边角料经粉碎后回用于注塑，边角料的产生量为 60.43t/a，约占原材料用量的 4%，根据物料平衡，经粉碎后回用于注塑量为 60.4t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，将废 ABS 破碎后进行造粒，挥发性有机化合物的产生量为 957g/t-原料，废 PP 破碎后进行造粒，挥发性有机化合物的产生量为 350g/t-原料，保守考虑，项目按 957g/t-原料进行核算，则粉碎回用于注塑过程 NMHC 产生量为 $60.4\text{t/a} \times 957\text{g/t} = 0.06\text{t/a}$ 。

综上所述，项目注塑过程 NMHC 的产生量为 $3.57\text{t/a} + 0.06\text{t/a} = 3.63\text{t/a}$ ，统一收集后再引到楼顶 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后引到 DA001 排气筒排放；项目所在厂房总共有 5 层，每层高 3.5m，排气筒位于楼顶，排放高度为 20m，不低于 15m，满足要求。

废气收集方式：

项目拟将注塑工序设置在密闭车间内统一抽风，保持车间处于整体密闭负压抽风的状态，由于作业期间人员存在流动，为保证车间持续处于密闭负压的状态，要求车间大门开启时间不宜过长。

负压形成机理：根据《简明通风设计手册》（孙一坚 主编）“第二章 全面通风量计算”P33，对于室内产生有害气体和粉尘，可能污染周围相邻房间时，送风量应小于排风量，使室内保持负压，一般送风量为排放量的 80%~90%。

项目拟设置的密闭车间面积为 660m^2 ，高度为 3.5m，根据《三废处理工程设计手册-废气卷》表 17-1，工厂一般作业室换气次数应不少于 6 次，则项目理论所送风量为 $660\text{m}^2 \times 3.5\text{m} \times 6\text{次} = 13860\text{m}^3/\text{h}$ 。项目拟对注塑设备设置单独的集气罩，控制风速不小于 0.3m/s。根

据《环境工程设计手册》中上部伞形罩风量公式如下： $Q=3600kPHV_0$ （其中： k ：安全系数，一般取值1.4； P ：集气罩敞开面的周长m，本项目上部伞形罩半径为0.16m，周长为1.005m； H ：集气罩罩口至污染源距离m，本项目取值0.25m； V_0 ：吸气口的平均风速m/s，本项目取值0.5m/s），则抽风量为 $3600 \times 1.4 \times 1.005 \text{m} \times 0.25 \text{m} \times 0.5 \text{m/s} \times 20 \text{台} = 12663 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道阻力造成的风量损失等因素，本项目设计的抽风量为 $16000 \text{m}^3/\text{h}$ ，满足“送风量为排风量80%~90%”的要求，也满足集气罩收集风量 $12663 \text{m}^3/\text{h}$ 的要求。同时通过合理设置进风口和出风口实现有组织的气流收集活动，通过设置风机保证排气速度大于吸气速度，以及控制排风和送风的比例，保证排风量大于送风量，可使隔间内维持一个稳定的负压环境，防止隔间内有机废气泄漏到外界，提高废气的收集率。

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）》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值“全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为90%。本报告废气收集效率保守取值80%，则非甲烷总烃有组织产生量为2.90t/a，无组织产生量为0.73t/a。

废气处理方式和排放情况：

项目注塑有机废气采用1套“二级活性炭吸附装置”处理，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）》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”，项目设计废气处理效率为70%。

项目“二级活性炭吸附装置”设置2个活性炭箱，单个活性炭箱外观尺寸为 $1300 \text{mm} \times 2100 \text{mm} \times 2100 \text{mm}$ ，单层活性炭尺寸为 $2000 \text{mm} \times 2000 \text{mm} \times 100 \text{mm}$ ，每层活性炭层面积为 4m^2 ；单个活性炭箱设置3层活性炭层，单层填充高度为0.1m，二级活性炭总填充高度为0.6m。

活性炭过滤滤速= $16000 \text{m}^3/\text{h} \div 3600 \text{s/h} \div 4 \text{m}^2 = 1.11 \text{m/s}$ ，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010），采用蜂窝状吸附剂宜取 $0.70 \text{m/s} \sim 1.20 \text{m/s}$ ，满足要求；停留时间= $0.6 \text{m} \div 1.11 \text{m/s} = 0.54 \text{s}$ ，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，吸附装置停留时间一般要求大于0.5s，满足要求。项目采用蜂窝状活性炭，活性炭密度约 $0.5 \text{t}/\text{m}^3$ ，则单个活性炭吸附装置填充量为 $3 \text{层} \times 4 \text{m}^2/\text{层} \times 0.1 \text{m}/\text{层} \times 0.5 \text{t}/\text{m}^3 = 0.6 \text{t}$ ，二级活性炭箱总填充量为 $0.6 \text{t} \times 2 \text{级} = 1.2 \text{t}$ 。

本项目注塑工序不会产生颗粒物，不产生水汽；项目注塑工序加工温度约为 150℃，为注塑出气位置的温度，废气经收集管道收集后经过 16000m³/h 风量的风机引到楼顶，注塑废气在管道散热和大量风量冷却的作用下，达到活性炭吸附装置的温度约为 25℃；项目选用的蜂窝活性炭碘值为 650mg/g；综上所述，项目注塑废气温度和湿度、废气中颗粒物含量以及活性炭的碘值均满足《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 的要求，即废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

根据前文，NMHC 有组织产生量 2.9t/a，二级活性炭吸附装置处理效率为 70%，则 VOCs 的削减量为 2.9t/a×70%=2.03t/a，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）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”，本项目活性炭采用蜂窝状活性炭，年更换 12 次，年更换活性炭量为 1.2t×12 次=14.4t，更换的活性炭量理论上可削减的 VOCs 量=14.4t×15%=2.16t>本项目 VOCs 削减量 2.03t，故 1 年更换 12 次活性炭能满足项目 VOCs 废气的处理需求，二级活性炭吸附处理效率可达到 70%。项目注塑工序有机废气的产排情况见下：

表 4-1 项目注塑工序有机废气产排情况一览表 单位：t/a

工序	总产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	处理效率	有组织排放量	总排放量
注塑	3.63	80%	2.9	0.73	70%	0.87	1.6

（2）粉碎工序

项目运营期间产生的边角料经粉碎加工后回用于注塑，粉碎过程中会产生少量粉尘。项目设有一间粉碎间，有 5 台破碎机，人工将边角料投入破碎机进行粉碎。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中产生系数，表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业—原料废 PS/ABS—干法破碎—颗粒物产污系数为 425g/t-原料，废 PE/PP—干法破碎—颗粒物产污系数为 375g/t-原料，保守考虑，项目按 425g/t-原料进行核算，项目边角料的产生量为 60.43t/a，则项目粉碎粉尘的产生量为 60.43t/a×425g/t=0.03t/a，项目粉碎工序每天工作 4h，每年工作 250 天，产生速率为 0.03kg/h，产生量极小。项目粉碎粉尘的产生量较小，且粉碎加工过程中为密闭状态，通过对粉碎间进行机械通风，及时清理沉降在车间内粉尘作为一般工业固废处理，可确保粉碎间和模具间内粉尘浓度不高，不会对周围环境造成明显影响，环境风险可控。

2、废气处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）第二部分表7塑料制品行业产生的有机废气可采用“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”。

项目注塑工序产生的有机废气采用1套“二级活性炭吸附装置”处理，属于“吸附”工艺，属于可行技术。

3、废气处理工艺原理

项目注塑工序产生的 VOCs 废气采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，废气处理措施处理原理见下：

活性炭吸附：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。

项目活性炭吸附床设置情况见下：

表 4-2 活性炭吸附箱设置情况一览表

项目	单位	参数
单个活性炭箱整体尺寸	mm	1300×2100×2100
单层活性炭层尺寸	mm	100×2000×2000
单层活性炭面积	m ²	4
单个活性炭箱活性炭层数	层	3
单层活性炭填充厚度	m	0.1
活性炭密度	t/m ³	0.5
单个活性炭箱填充量	t	0.6
两个活性炭箱填充量	t	1.2

4、废气处理设施运行管理要求

本项目注塑有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，需按照以下要求进行管理：

（1）建设单位需建立 VOCs 治理设施运行管理制度和操作规程，指定部门或者人员负责设施的运行管理，也可根据需要委托第三方服务机构协助开展 VOCs 治理设施运行维护工作，确保正常运行。

（2）建设单位需建立培训和监督检查机制，提高运行管理人员技术能力，每年至少开展 1 次运行管理制度的实施情况评估，不断提高运行管理质量；培训内容包括：运行管理制度、操作规程、相关技术规范、政策文件及标准法规。

(3) 需定期定期检查 VOCs 治理设施运行状况，检查人员应如实、及时记录检查结果并定期整理归档，妥善保存，对监控系统记录的与生产设施和 VOCs 治理设施相关的电子数据要定期备份存档。

(4) 需定期组织相关人员适时对 VOCs 治理设施进行维护保养。

(5) 当 VOCs 治理设施发生故障，应将故障报警信息及时发送至相关人员，并在现场和远程控制端设置明显的故障标识。及时查找原因，尽快排除故障，如实记录故障发生的时间、原因及处置结果。

(6) VOCs 治理设施的运行程序实施信息、控制指标运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料应予以保存。

5、废气排放源强

表 4-3 项目废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/h
			核算方法	收集效率	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	工艺	是否为可行技术	效率	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
注塑	DA001	NMHC	产污系数法	80%	2.90	1.45	90.63	16000	二级活性炭吸附	是	70%	物料平衡法	0.87	0.44	27.50	2000
	无组织		物料平衡法	/	0.73	0.37	/	/	/	/	/		0.73	0.37	/	
粉碎	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.03	0.03	/	/	/	/	/		0.03	0.03	/	

6、非正常排放情况

非正常排放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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附床吸附接近饱和，废气处理设施无法正常发挥作用，项目以最坏情况考虑，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，此时废气将超标排放，对大气环境造成不良影响。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下：

表 4-4 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0%	NMHC	90.63	1.45	1.45	0.5	<2	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

根据上表可知，项目配套废气处理设施故障失灵的情况下，DA001 排气筒 NMHC 排放不能满足对应的标准限值，表明项目 NMHC 产生量较大，建设单位需按照环评的要求，落实有机废气处理设施的运营和管理，定期对有机废气处理设施进行检查，发现问题及时处理，出现事故时需立即暂停生产，直至废气处理设施正常运营方可恢复生产，保证废气达标排放。

7、废气排放口信息

项目设有 1 个废气排放口，废气排放口的设置情况见下：

表 4-5 项目废气排放口设置情况一览表

排放口	地理坐标	排放高度 m	出口温度 °C	排气筒内径 m	烟气流量 m ³ /h	烟气流速 m/s	排放口 类型
DA001	E116°39'30.621" N23°24'19.771"	20	25	0.6	16000	15.7	一般排 放口

8、废气排放环境影响分析

根据前文，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准限值要求，环境空气质量达标；项目注塑工序产生的废气采用可行技术处理，处理后引到高空排放，采取了可行的废气收集和处理措施，废气污染物达标排放；项目最近的环境保护目标为西北侧 214m 的金陵社区，金陵社区不位于项目的下风向，并且废气随着相对距离扩散稀释，在项目所在区域空气质量达标、项目废气污染物达标排放的情况下，本项目的运营对周边环境的影响较小，可以接受。

9、废气污染物自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中废气监测指标的监测频次要求，本项目废气排放自行监测计划见下：

表 4-6 废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 废气排放口	NMHC	1 次/半年
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年
2	厂区内	NMHC	1 次/年
3	厂界	颗粒物、臭气浓度	1 次/年

10、结论

综上所述，项目所在区域大气环境空气质量良好，项目运营期间产生的废气经有效处理后，均能满足相关污染物排放标准要求，对大气环境和周边敏感点的影响较小，是可以接受的。

运营期环境影响和保护措施

二、废水污染源

项目运营期产生的废水污染源主要是生活污水和冷却塔冷却水。

1、废水污染源源强

(1) 生活污水

项目员工在日常办公和生活中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）表 A.1 服务业用水定额表，无食堂和浴室的用水量通用值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。

项目员工人数为 10 人，均不在厂区食宿，生活用水以 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 280t/a ，排污系数为 0.9，则项目员工生活污水产生量为 252t/a 。

生活污水中主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物，参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-五区城镇生活源水污染物产物校核系数中一般城市市区的产物系数平均值，类比汕头生活污水水质情况，生活废水污染物浓度为 COD_{Cr} : 285mg/L ， BOD_5 : 129mg/L ，SS: 100mg/L ，氨氮: 22.6mg/L 。本项目采用三级化粪池对 COD、BOD、SS、氨氮的处理效率分别以 15%、9%、30%、3%计，则生活污水经三级化粪池处理后排放浓度为 COD_{Cr} : 242mg/L ， BOD_5 : 117mg/L ，SS: 70mg/L ，氨氮: 21.9mg/L 。

项目生活污水的产生、排放情况详见下表：

表 4-7 项目生活污水产排情况一览表

污染物	废水量	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD_{Cr}	252t/a	285	0.072	15%	242	0.061
BOD_5		129	0.033	9%	117	0.029
SS		100	0.025	30%	70	0.018
氨氮		22.6	0.006	3%	21.9	0.006

(2) 冷却塔冷却水

项目配备 1 个循环水量 40t/h 冷却水塔，主要用于注塑机的冷却。项目注塑机冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添任何冷却剂，冷却用水循环使用不外排。

同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。结合当地气候条件及项目需求情况，进气温度取 30°C 、进出水温差取 8°C 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e -蒸发损失水量, m^3/h ;

Q_r -冷却塔循环水量, m^3/h ;

Δt -冷却塔进出水温差, 项目 $\Delta t=8^\circ C$;

k -气温系数 ($1/^\circ C$), 按下表选用:

表 4-8 气温系数 k 取值一览表

进塔空气温度 $^\circ C$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却塔进水温度为 $30^\circ C$, 故气温系数 k 取 0.0015。

综上所述, 本项目冷却塔损失水量 $Q_e=0.0015 \times 8 \times 40t/h \times 2000h=960t/a$, 则项目冷却塔年补充新鲜水量约为 $960t/a$ 。

2、环境保护措施分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理, 三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理, 去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施, 属于初级过渡性生活处理构筑物, 生活污水经该措施预处理后, 可以达到汕头市西区污水处理厂的接管要求, 因此, 该措施切实可行。冷却塔冷却水循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排。

本项目所在地属于西区污水处理厂纳污范围。经调查, 本项目所在位置污水管网已铺设并接通西区污水处理厂。本项目外排废水为生活污水, 属于西区污水处理厂可收纳处理的废水类型。西区污水处理厂近期日处理污水 5 万吨, 本项目外排污水量为 $252t/a$ (即 $1.01t/d$), 仅占西区污水处理厂污水处理规模的 0.002% , 占比较小, 项目生活污水排入汕头市西区污水处理厂处理是可行的。

项目生活污水经三级化粪池处理后水质能满足排放标准及西区污水处理厂的进水水质要求, 不会对西区污水处理厂造成负荷冲击, 其主要污染物为 COD、 BOD_5 、 NH_3-N 、SS, 水质污染物较为简单, 属于西区污水处理厂排放标准中涵盖的水污染物。

综上所述, 项目周边已接通市政污水管网, 项目运营期间产生的生活污水经过预处理后, 出水水质满足汕头市西区污水处理厂进水要求, 且项目生活污水产生量较小, 汕头市西区污水处理厂有足够的处理容量处理本项目生活污水, 故项目正式运营后, 生活污水排入汕头市西区污水处理厂深度处理是可行的。

3、监测要求

项目外排废水仅为生活污水，且排入汕头市西区污水处理厂进行处理，属于间接排放，参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021），生活污水单独排放口不需进行自行监测，因此本项目不制定废水污染物监测计划。

4、水污染物排放源强

表 4-9 项目废水污染物排放源汇总一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况				废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放形式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a				编号	类型	地理坐标		排放标准 mg/L
																	经度	纬度	
生活污水		COD _{Cr}	285	0.072	2	三级化粪池	15	是	252	242	0.061	间接排放	市政污水管网	间断排放、排放期间流量稳定	DW001	生活污水排放口	E11	N23	500
		BOD ₅	129	0.033			9			117	0.029						6°39	°24'	300
		SS	100	0.025			30			70	0.018						'29.9	18.3	400
		氨氮	22.6	0.006			3			21.9	0.006						051"	996"	/

5、废水排放信息

表 4-10 项目废水间接排放口基本信息表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	DW001	E116°39'29.9051"	N23°24'18.3996"	252	排入市政污水管网	工作时间内不定时	工作时间内不定时	汕头市西区污水处理厂	pH	6~9
									氨氮	5
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10

6、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，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入头市西区污水处理厂进行深度处理，对大港河的影响较小，环境影响可接受。

三、噪声污染源

1、噪声污染源强

项目运营期间产生的噪声源主要来自生产设备、空压机、冷却塔和风机等设备的运行噪声，项目主要噪声源源强情况见下：

表 4-11 项目主要噪声污染源源强一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		设备数量 (台)	叠加源强 dB (A)	排放 时间 h	
		核算 方法	噪声值 dB (A)				
室内	塑料注射成型机	频发	类比法	70	20	83	2000
	破碎机	频发	类比法	75	5	82	1000
	混色机	频发	类比法	70	3	75	1000
	烘干机	频发	类比法	70	15	82	1000
	电火花机	频发	类比法	80	1	80	12
	车床	频发	类比法	80	1	80	12
	小型磨床	频发	类比法	80	1	80	12
	立式钻	频发	类比法	80	2	83	12
	铣床	频发	类比法	80	3	85	12
	空压机	频发	类比法	80	2	83	2000
室外	废气处理设施（含送风 风机、抽风风机）	频发	类比法	85	1	85	2000
	冷却塔	频发	类比法	75	1	75	2000

2、噪声污染防治措施

针对项目运营期间产生的噪声，建设单位拟采取以下措施：

(1) 合理布局，重视总平面布置：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

(2) 防治措施：合理进行设备选型，空压机设置在机房内，并安装消声器；冷却塔采取基础减振、设置隔声罩等，减少噪声对周围环境的影响。

(3) 加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

3、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，建设项目噪声影响

预测点和评价点为评价范围内声环境保护目标和建设项目厂界，本项目 50m 评价范围内无声环境敏感点，故本次环评对厂界贡献值进行评价。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声模式预测本项目各噪声源对厂界环境的影响。

①计算室内声源等效室外声源声功率级

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

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

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。

②然后按照下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按点声源的几何发散衰减，计算出室外声源到厂界的贡献值。

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据等效点声源源强、测量距离以及点声源衰减预测公式对本项目各厂界噪声贡献值进行预测，预测结果如下表：

表 4-12 项目室内噪声源强调查清单一览表

噪声源	声源源强 dB(A)	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)				
			东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧	
室内	塑料注射成型机	83	厂房隔声、隔振	2	12	2	16	77	61	77	59	昼间	25	52	36	52	34
	破碎机	82		15	36	4	4	58	51	70	70			33	26	45	45
	混色机	75		15	32	4	10	51	45	63	55			26	20	38	30
	烘干机	82		15	32	2	10	58	52	76	62			33	27	51	37
	花机火	80		10	9	2	40	60	61	74	48			35	36	49	23
	车床	80		10	9	2	40	60	61	74	48			35	36	49	23
	小型磨床	80		10	9	2	40	60	61	74	48			35	36	49	23
	立式钻	83		10	9	2	40	63	64	77	51			38	39	52	26
	铣床	85		10	9	2	40	65	66	79	53			40	41	54	28
	空压机	83		4	35	16	4	71	52	59	71			46	27	34	46
室内边界贡献值叠加值 dB (A)												53.6	45.7	59.8	49.1		

备注：根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第一版）隔振处理降噪效果达 5-25dB (A)，标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5-15dB (A)，故项目隔振处理降噪值取 10dB (A)，墙体隔声、距离衰减降噪值取 15dB (A)。

运营期环境影响和保护措施

因项目室内厂房边界即厂区边界，故项目室内厂房边界噪声贡献值即为室内声源在厂区边界噪声贡献值，情况见下：

表 4-13 室内声源在厂区边界噪声贡献情况一览表

噪声源	建筑物外噪声声压级/dB(A)				厂界贡献值/dB(A)			
	东	南	西	北	东	南	西	北
室内	53.6	45.7	59.8	49.1	53.6	45.7	59.8	49.1

项目室外声源主要是位于风机和冷却塔，根据其分布位置、采取的噪声防治措施，以及到厂界的距离，确定项目室外声源在厂界处的噪声贡献值情况见下：

表 4-14 项目室外声源在厂界处噪声贡献值情况一览表

噪声源	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放 dB(A)	设备到厂界距离/m				厂界贡献值/dB(A)			
					东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧
室外 废气处理设施(含送风风机、抽风风机)	85	减振	10	75	6	20	10	45	59	49	55	42
冷却塔	75	减振 隔声罩	15	60	1	30	20	30	60	30	34	30
室外声源在厂界贡献值叠加值									62.7	49.0	55.0	42.2

综上所述，项目室内声源和室外声源在厂界处的总噪声贡献值情况见下：

表 4-15 项目室内、室外声源在厂界处噪声贡献值情况一览表

方位	室内声源厂界贡献值 dB(A)	室外声源厂界贡献值 dB(A)	厂界贡献值叠加值 dB(A)	标准限值/dB(A)
东侧	53.6	62.7	63.2	65
南侧	45.7	49.0	50.7	65
西侧	59.8	55.0	61.0	65
北侧	49.1	42.2	49.9	65

由上表可知，项目建设后若主要噪声源采取降噪措施后，项目厂界外1m处的噪声贡献值在49.9-63.2dB(A)，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类区标准的要求(即昼间≤65dB(A))，项目运营期间的生产噪声对周围环境影响不大。

3、监测要求

表 4-16 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目厂区边界外1m处	噪声Leq(A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准限值要求

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物污染源

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.25	/	1.25	交由环卫部门处理
粉碎	破碎机	粉碎粉尘	一般工业固废	物料衡算法	0.03	/	0.03	交由专业公司处理
粉碎	破碎机	不可回用次品			5.34	/	5.34	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	16.43	/	16.43	交由具有处理资质的单位处理
设备保养	/	废抹布			0.01	/	0.01	
	/	废润滑油、废润滑油桶			0.02	/	0.02	
机加工	电火花机、车床、小型磨床、立式钻、铣床	机加工废油（含金属碎屑）			0.00174	/	0.00174	

1、固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）员工生活垃圾

项目共有员工 10 人，员工均不在项目内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，年工作 250 天，则员工产生的生活垃圾的量为 1.25t/a，统一收集后交由环卫部门处理，不外排。

（2）一般工业固体废物

项目运营期间产生的一般工业固体废物主要是粉碎粉尘和不可回用次品。

①粉碎粉尘：项目粉碎过程中产生的粉尘在重力的作用下自然沉降到地面，通过收集后作为一般工业固体废物处理，根据前文，项目碎料粉尘的产生量约为 0.03t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。

②不可回用次品：项目注塑过程产生的不可回用次品，根据物料平衡，产生不可回用次品约 5.34t/a，统一收集后交由专业公司处理处置，不外排。

（3）危险废物

项目运营期间产生的危险废物主要包括废活性炭、废抹布、废润滑油、废润滑油桶和机加工废油（含金属碎屑）。

①废活性炭

项目注塑废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，定期更换活性炭会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目废活性炭属于编号HW49类废物，废物代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

根据前文，项目“二级活性炭吸附装置”活性炭的填充量为1.2t，一年更换12次，非甲烷总烃的削减量为2.03t/a，则项目废活性炭的产生量=1.2t/次×12次/a+2.03t/a=16.43t/a，废活性炭统一收集后交由具有处理资质的单位处理，不外排。

②废抹布

项目运营期间需采用抹布和润滑油对设备进行保养，会产生废抹布，废抹布含有少量的废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废抹布属于编号HW49类危险废物，废物代码为900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。

根据建设单位提供的资料，废抹布的产生约为0.01t/a，统一收集后交由具有处理资质的单位处理，不外排。

③废润滑油、废润滑油桶

项目运营期间需使用润滑油对设备定期进行保养，会产生废润滑油和废润滑油桶，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油和废润滑油桶属于编号HW08类危险废物，废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

根据建设单位提供的资料，废润滑油和废润滑油桶的总产生量为0.02t/a，统一收集后交由具有处理资质的单位处理，不外排。

④机加工废油（含金属碎屑）

项目运营期间使用机加工设备、切削油和电火花油对模具进行修模，修模过程会产生机加工废油（含金属碎屑），根据《国家危险废物名录》（2025年版），机加工废油（含金属碎屑）属于编号HW09类危险废物，废物代码为900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。

根据建设单位提供的资料，每套模具重量为0.15t，项目每月会有2-3套的模具需要进行修模，故一年有36套模具需要进行修模，修模过程会有0.01%的金属碎屑和20%的机加

工油混合物产生，则机加工废油（含金属碎屑）产生量为 $0.15t \times 36套 \times 0.01\% + (0.005t/a + 0.001t/a) \times 20\% = 0.00174t/a$ ，统一收集后交由具有处理资质的单位处理，不外排。

综上所述，项目运营期间固体废物的产生和处理处置情况见下：

表 4-18 项目固体废物产生、处理处置情况表 单位：t/a

固废名称	成分	产生工序	属性	排放量	包装形式	临时存储地	处理方式
生活垃圾	废纸、布类	员工生活	生活垃圾	1.25	袋装	垃圾桶	交由环卫部门处理
粉碎粉尘	塑料粉尘	粉碎	一般工业固体废物	0.03	袋装	固废间	交由专业公司处理
不可回用次品	塑料	/		5.34	袋装		
废活性炭	VOCs	废气处理	危险废物	16.43	袋装	危废间	交由具有处理资质的单位处理
废抹布	机油	设备保养		0.01	袋装		
废润滑油、废润滑油桶	机油	设备保养		0.02	桶装		
机加工废油（含金属碎屑）	油类	机加工		0.00174	桶装		

2、固体废物污染影响分析

(1) 废物排放影响分析

项目员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；粉碎粉尘、不可回用次品统一收集后交由专业公司处理；废活性炭、废抹布、废润滑油、废润滑油桶和机加工废油（含金属碎屑）统一收集后交由具有处理资质的单位处理。项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。

(2) 固废间污染防治分析

项目设有 1 间固废间，仓库面积约为 $4m^2$ ，位于项目南面，主要用于暂存运营期间产生的一般工业固体废物。仓库进行硬化处理，位于室内，满足防扬散、防流失的要求。

根据前文，项目运营期间不可回用次品的产生量约为 $5.34t$ ，半年周转 1 次，则暂存量约为 $2.67t$ ；项目固废间面积为 $4m^2$ ，暂存区域约占 80%，废物堆放高度约为 $1m$ ，则可暂存约 $3.2t$ 的一般工业固体废物，项目固废间的暂存量满足每次暂存量的需求，项目设置的固废间是可行的。

项目固废间贮存过程参照执行国家《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

固废间应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）要求设置环境保护图形标准并定期进行检查和维护，贮存各类的一般工业固体废物，要标识清晰，标识牌上注明名称、物质成分、注意事项等内容。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求完成排污许可申报工作。

(3) 危废间污染防治分析

项目设有 1 个危废间，位于项目南面，面积约为 8m^2 ，主要用于暂存项目运营期间产生的危险废物。

危废间地面采用混凝土进行建设，采用防渗材料进行防渗处理，满足硬化、防渗的要求，满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。

项目危废间面积为 8m^2 ，分区暂存废物，其中 4m^2 用于暂存废活性炭， 1m^2 用于暂存废抹布， 1m^2 用于暂存废润滑油、废润滑油桶， 0.5m^2 用于暂存机加工废油（含金属碎屑）。

项目废活性炭产生量为 16.43t/a ，单次产生量 1.37t ，项目用 4m^2 堆放活性炭，堆放高度为 1m ，活性炭密度约为 0.5t/m^3 ，最大可暂存废活性炭 2t ，满足废活性炭的单次 1.37t 的暂存需求；项目废抹布的产生量为 0.01t/a ，1 年周转 2 次，单次周转量 0.005t ，项目采用 0.1m^3 的塑料容器收集废抹布，废抹布（无纺布）密度约为 0.5g/cm^3 ，最大可暂存废抹布 0.05t ，满足废抹布的单次 0.005t 的暂存需求；项目废润滑油、废润滑油桶产生量为 0.02t/a ，1 年周转 2 次，单次周转量 0.01t ，项目采用 0.25m^3 的塑料容器收集废润滑油，润滑油密度约为 0.8g/cm^3 ，最大可暂存废润滑油 0.2t ，废润滑油桶可压扁叠高 1 米，占地 0.3m^3 暂存，铝材密度约为 2.7g/cm^3 ，最大可暂存废润滑油桶 0.81t ，满足废润滑油、废润滑油桶

的单次 0.01t 的暂存需求；项目机加工废油（含金属碎屑）产生量为 0.00174t/a，1 年周转 1 次，项目采用 0.25m³ 的塑料容器收集机加工废油（含金属碎屑），切削油密度约为 0.85g/cm³，电火花油密度约为 0.79g/cm³，钢材密度约为 7.85g/cm³，保守考虑按照电火花油密度 0.79g/cm³ 计算，最大可暂存机加工废油（含金属碎屑）0.1975t，满足机加工废油（含金属碎屑）的 0.00174t 的暂存需求。项目设置的危废间是可行的。

项目危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，因此对周边环境的影响较小。贮存设施必须符合以下要求：

①基础设施的防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

②废物采用密闭桶或密闭包装袋进行包装后，堆放贮存在危废间内，满足防风、防雨、防晒的要求；

③废物分类包装、分类贮存，废物分别存放在间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与废物相容，存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

④地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建筑，建筑材料必须与废物相容；

⑤危废间内应设置抽排风机，保证暂存区内空气新鲜；

⑥必须按《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志；

⑦必须定期对所贮存的废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破算，应及时采取措施进行清理更换。

项目固体废物暂存间基本情况见下表：

表 4-19 项目固体废物暂存间情况一览表

序号	贮存场所名称	废物名称	废物类别	固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	固废间	碎料粉尘	一般工业固废	/	北面	4m ²	袋装	3.2t	6 个月
		不可回用次品		/			袋装		
2	危废间	废润滑油、废润滑油桶	危险废物	900-249-08	北面	8m ²	桶装	3.2575t	6 个月
		废抹布		900-041-49			袋装		6 个月
		废活性炭		900-039-49			袋装		1 个月
		机加工废油（含金属碎屑）		900-006-09			桶装		1 年

五、土壤、地下水影响分析

1、潜在污染源及其影响途径

在项目生产车间、仓库等重点区域未采取有效截留、防渗防腐等措施情况下，项目运营过程中可能会对地下水和土壤产生潜在污染的情况如下：

表 4-20 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

序号	区域	潜在污染源	影响途径
1	生产车间	润滑油、切削油、电火花油	包装材料破裂，有毒物质通过垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
2	危废间	废活性炭、废抹布、废润滑油和废润滑油桶、机加工废油（含金属碎屑）	包装材料破裂，有毒物质通过垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
3	生活区域	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、污染防治措施

本项目主要采用分区防治、重点区域防渗措施进行地下水、土壤污染防治。

表 4-21 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	设施	防护措施	
1	重点防渗区	生产车间	生产车间	按照要求进行硬化、防腐防渗处理，车间门口设置缓冲坡或门槛，车间设置吸附棉等吸附物资。
		危废间	危废间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡；符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。
2	一般防渗区	生活区域	化粪池	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

综上所述，本项目采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，且厂区范围防腐防渗措施得当，不存在土壤、地下水环境污染途径。本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

六、生态

项目用地范围内无生态敏感目标，无需提出相关保护措施。

七、环境风险分析

1、物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险物质临界量和最大储存量情况见下表：

表 4-22 项目风险物质情况一览表 单位：吨

序号	风险物质	最大储存量	临界量	Q
1	润滑油	0.05	2500	0.00002
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004

3	切削油	0.001	2500	0.0000004
4	电火花油	0.0005	2500	0.0000002
5	机加工废油（含金属碎屑）	0.00174	2500	0.000000696
合计				0.000025296

根据上表，项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，确定本项目环境风险潜势为I。

2、评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中有关规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV及以上，根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，确定环境风险潜势，详见下表：

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作体系	一	二	三	简单分析

项目环境风险潜势为I，项目环境风险分析只需进行简单分析，可不设置风险评价范围。

3、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，仅需要进行简单分析，无评价范围要求。

根据实地调查，项目周边 500m 环境保护目标详细情况见表 3-4 和附图 4。

4、环境风险识别

项目运营期间需使用润滑油、切削油、电火花油等化学品；运营期间会产生废气、危险废物，因化学品原材料、液态危险废物泄漏和废气处理设施失灵等，均有可能产生风险事故，具体情况见下：

①项目生产过程中使用润滑油、切削油、电火花油过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体；

②润滑油、切削油、电火花油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边大气环境；

③项目液态危险废物（废润滑油）、固态危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境；

④废气处理设施发生非正常排放事故，未处理达标的废气直接排放可能会影响大气环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

针对项目运营期间存在的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范措施：

(1) 废气处理设施失灵导致废气事故排放

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保废气处理设施长期处于良好状态。

②为了保证废气处理装置的稳定运行，废气处理设施要时常维护，及时更换活性炭，保证废气处理装置稳定运行。废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，避免外排污染物浓度超标排放。

③现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

④制定事故状态下疏散路线图并定期进行演练，事故状态下通过楼梯向一楼疏散，由一楼向厂区空旷处疏散。

(2) 生产车间

①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；

②生产车间门口设置门槛或缓冲坡，在生产车间内放置吸附棉；事故状态下用吸附棉吸附泄漏的物料，门槛可截留泄漏物料；

③由专人负责原材料的管理，定期巡视，发现问题时及时处理。

(3) 危废间

①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；

②根据危险废物的种类，分区摆放，并使用木架或者托盘放置；

③仓库门口设置缓冲坡或门槛，并放置吸附棉或者消防沙，事故状态下用于吸附泄漏物料，门槛可有效截流泄漏物；

④由专人负责仓库的管理，根据危险废物的产生周期，及时联系处理处置单位拉走，减少在仓库内的暂存时间。

6、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险较小，在严格做好各项防范措施后，本项目运营期产生的环境风险是可控的。

表 4-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市金平区金元塑料模具厂（普通合伙）塑料容器生产迁建项目			
建设地点	汕头市金平区金升八路 20 号二楼			
地理坐标	经度	E116°39'30.621"	纬度	N23°24'19.771"

主要危险物质及分布	生产车间（润滑油、切削油、电火花油） 危废间（废机油、机加工废油（含金属碎屑））
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①润滑油泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体；</p> <p>②润滑油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边大气环境；</p> <p>③项目液态危险废物（废润滑油）、固态危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境；</p> <p>④废气处理设施发生非正常排放事故。未处理达标的废气直接排放可能会影响大气环境。</p>
风险防范措施	<p>（1）废气处理设施失灵导致废气事故排放</p> <p>①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保废气处理设施长期处于良好状态。</p> <p>②为了保证废气处理装置的稳定运行，废气处理设施要时常维护，及时更换活性炭，保证废气处理装置稳定运行。废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，避免外排污染物浓度超标排放。</p> <p>③现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>④制定事故状态下疏散路线图并定期进行演练，事故状态下通过楼梯向一楼疏散，由一楼向厂区空旷处疏散。</p> <p>（2）生产车间</p> <p>①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；</p> <p>②生产车间门口设置门槛或缓冲坡，在生产车间内放置吸附棉；事故状态下用吸附棉吸附泄漏的物料，门槛可截留泄漏物料；</p> <p>③由专人负责原材料的管理，定期巡视，发现问题及时处理。</p> <p>（3）危废间</p> <p>①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；</p> <p>②根据危险废物的种类，分区摆放，并使用木架或者托盘放置；</p> <p>③仓库门口设置缓冲坡或门槛，并放置吸附棉或者消防沙，事故状态下用于吸附泄漏物料，门槛可有效截流泄漏物；</p> <p>④由专人负责仓库的管理，根据危险废物的产生周期，及时联系处理处置单位拉走，减少在仓库内的暂存时间。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。
<p>八、公众意见调查</p> <p>为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》环评单位广泛征求公众意见。项目于 2025 年 3 月 28 日至 4 月 3 日在广东南歌环保科技有限公司官网上公示及公布相关内容征求公众意见，链接为： ，公示期为 5 个工作日，公示期间未收到反对该项目建设意见。</p>	

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	废气排气筒 DA001	NMHC	1套“二级活性炭吸附装置”	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)(含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	颗粒物	无组织排放	《大气污染物排放限值》第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区无组织	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水 DW001	CODcr BOD ₅ NH ₃ -N SS	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,排入西区污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采取减振、降噪、消声及墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;一般工业固废收集后定期交由专业公司处理;危险废物分类收集后暂存于危废暂存间,交由有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产车间按照要求进行硬化、防腐防渗处理,车间门口设置缓冲坡或门槛,车间设置吸附棉等吸附物资。 ②危废间做好防风挡雨措施;地面做好防腐、防渗措施;仓库门口设置堰坡。 ③定期检查污水收集管道,确保无裂缝、无渗漏,每年对化粪池清淤一次,避免堵塞漫流。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	(1) 废气处理设施失灵导致废气事故排放 ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置事故应急措施及管理制度,确保废气处理设施长期处于良好状态。 ②为了保证废气处理装置的稳定运行,废气处理设施要时常维护,及时更换活性炭,保证废气处理装置稳定运行。废气处理设施发生故障时,应及时停止生产,避免外排污染物浓度超标排放。 ③现场作业人员定时记录废气抽排系统及收集排放系统,并派专人巡视,废气处理系统出现故障,立即停止生产,切断废气来源,维修正常后再恢复生产,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 ④制定事故状态下疏散路线图并定期进行演练,事故状态下通过楼梯向一楼疏散,由一楼向厂区空旷处疏散。 (2) 生产车间			

	<p>①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；</p> <p>②生产车间门口设置门槛或缓冲坡，在生产车间内放置吸附棉；事故状态下用吸附棉吸附泄漏的物料，门槛可截留泄漏物料；</p> <p>③由专人负责原材料的管理，定期巡视，发现问题时及时处理。</p> <p>(3) 危废间</p> <p>①进行硬化和防渗处理，满足防渗的要求；</p> <p>②根据危险废物的种类，分区摆放，并使用木架或者托盘放置；</p> <p>③仓库门口设置缓冲坡或门槛，并放置吸附棉或者消防沙，事故状态下用于吸附泄漏物料，门槛可有效截流泄漏物；</p> <p>④由专人负责仓库的管理，根据危险废物的产生周期，及时联系处理处置单位拉走，减少在仓库内的暂存时间。</p>
其他环境管理要求	根据相关要求，落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测、竣工环境保护验收等要求

六、结论

综上所述,项目在按所申报的内容和规模进行建设,并贯彻落实国家和地方相关环保法律、法规,落实本评价提出的各项环保措施,确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下,该项目不会对周围环境质量造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定,切实落实有关的环保措施,项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下,从环境保护角度而言,汕头市金平区金元塑料模具厂(普通合伙)塑料容器生产迁建项目在汕头市金平区金升八路 20 号二楼建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6
	颗粒物	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
	BOD ₅	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
	SS	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	NH ₃ -N	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	粉碎粉尘	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	不可回用次品	0	0	0	5.34	0	5.34	+5.34
危险废物	废活性炭	0	0	0	16.43	0	16.43	+16.43
	废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油、废润 滑油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	机加工废油 （含金属碎屑）	0	0	0	0.00174	0	0.00174	+0.00174

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①