

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目

建设单位（盖章）：恩平市二宝塑料制品有限公司

编制日期：2024年9月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1726756425000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3007xs		
建设项目名称	恩平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	恩平市二宝塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440785MADLB2TC68		
法定代表人（签章）	梁家宝		
主要负责人（签字）	梁家宝		
直接负责的主管人员（签字）	梁家宝		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长沙铭德环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430102MADK4GGKXC		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋桂安	09354243505420402	BH070269	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋桂安	报告全文	BH070269	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 09354243505420402

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

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



姓名:
Full Name 宋桂安
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 200905

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on



编号:
No.: 0009962



第 91 名 蔡 放 经

通过公告
公告号: 2015-01
公告日期: 2015年1月1日
公告内容: 2015年1月1日

公告号: 2015-01
公告日期: 2015年1月1日
公告内容: 2015年1月1日

第 91 名 蔡 放 经

8 日


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

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

国家市场监督管理总局监制

个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码16106245802



盖章处:



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的 岳平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位 (盖章)



评价单位 (盖章)



法定代表人 (签名)

法定代表人 (签名)

2024年 9 月 28 日

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批恩平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2024年9月13日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 41 -
六、结论	- 43 -
附表	- 44 -
附图 1 项目地理位置	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目 500 米范围内环境敏感点示意图	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 污水管网图	错误！未定义书签。
附图 10 江门市“三线一单”图集	错误！未定义书签。
附图 11 引用大气环境监测点位图	错误！未定义书签。
附图 12 恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 空气质量环境截图	错误！未定义书签。
附件 6 引用的大气环境监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市恩城街道规划一路 158 号（生产车间二）-13 号仓库		
地理坐标	（E112 度 18 分 58.998 秒， N22 度 9 分 43.938 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》 审批机关：恩平市人民政府 审批文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的批复		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》 召集审查机关：江门市生态环境局 审查文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》，江环函[2023]87 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的相符性分析

项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符性分析如下表所示。

表 1-1 项目与恩平产业转移工业园总体规划对照分析

恩平产业转移工业园总体规划要求	本项目情况
规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积 30.77km ² 。其中，包括核心区 7.90km ² ，东成产业集聚区 9.75km ² ，大槐产业集聚区 9.56km ² ，圣堂产业集聚区 1.67km ² ，大田产业集聚区 1.89km ² 。	根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)，项目所在地为二类工业用地，位于懂不产业生产组团，因此，项目建设符合恩平园区总体规划要求。
恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业转移工业园，以先进制造、公共配套为发展方向，形成功能配套完善，土地利用节约集约，成套化与高端化新一代电子信息产业、信息技术应用创新蓬勃发展的产业园区。规划按功能分区形成西部产业生产组团、中部配套生活组团和东部产业生产组团。	

综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符。

(2) 与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)的相符性分析

表 1-2 与园区环评结论及(江环审[2023]87 号)的相符性分析

序号	园区环评结论及(江环审[2023]287 号)要求	本项目情况
1	严格生态环境准入。工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022 年版)》、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修正版)、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府〔2018〕20 号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。工业园应不断提升绿色发展和污染防治水平，减少污染物排放量，确保潭江水环境安全。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，为《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，按国内清洁生产先进水平要求进行建设。基本符合规划环评审查意见要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与工业园开发时序、生产废水排放量匹配，配合地方政府加快推进新建大田产业集聚区污水处理厂和恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂扩建工作。工业园企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，确需外排的，纳入各产业集聚区对应污水处理厂进一步处理。生活污水分别纳入恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂处理，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东	项目“清污分流、雨污分流、分质分流”，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；冷却用水循环使用，不外排。基本符合规划环评审查意见要求。

	省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。恩平园区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。大田集聚区在生产废水处理设施建成且能接纳处理其生产废水前，不得新增排放生产废水。	
3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良影响。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 141.292 吨/年、189.459 吨/年以内，其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。	项目生产过程使用电能，无使用其他能源；项目生产过程废气主要为注塑有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理，减少废气排放量，符合总量控制要求。基本符合规划环评审查意见要求。
4	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。	项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则落实土壤和地下水环境污染防治措施。基本符合规划环评审查意见要求。
5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。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。	项目一般工业固体废物交由资源回收公司处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，基本符合规划环评审查意见要求。
6	强化环境风险防范措施和应急措施。不断完善企业、工业园、区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范和应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。基本符合规划环评审查意见要求。
<p>综上所述，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)相符。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>本项目主要从事塑料制品生产，行业类别属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日施行)鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单(2022版)》(发改体改规〔2022〕397号)，项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011年本)》(粤经函〔2011〕891号)中限制类和淘汰类产业。</p>	

因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。

2、选址符合性

恩平市二宝塑料制品有限公司位于恩平市恩城街道规划一路 158 号（生产车间二）-13 号仓库，根据建设单位提供的不动产权证明（粤（2018）恩平市不动产权第 0009115 号），地块性质用途为工业用地，土地使用合法。

项目所在地纳污水体为仙人河，根据《恩平市环境保护规划》（2007-2025），项目纳污水体仙人河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的注塑废气经二级活性炭吸附处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

综上所述，本项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

3、“三线一单”相符性

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性

表 1-3 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于恩平市恩城街道规划一路158号（生产车间二）-13号仓库，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合

	险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。		
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目产生的有机废气收集后进入二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的不合格品、边角料经破碎后回用于生产；废包装材料收集后定期交由资源回收公司处理；废活性炭、废抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。

（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）的相符性

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号），本项目位于恩平市恩城街道规划一路158号（生产车间二）-13号仓库，环境管控单元编码为ZH44078520001（广东恩平市工业园），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-4。

表1-4 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目位于恩平市恩城街道规划一路158号（生产车间二）-13号仓库，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，	符合

	壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	环境质量可保持现有水平。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源岸线资源能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
广东恩平市工业园			
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于恩平市工业园，行业类别为C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于轻污染项目。	符合
能源资源利用	2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-2.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。 3-2.【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。	本项目生产过程产生的VOCs废气采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理。本项目设置一般固废间和危废暂存间，固废转移过程落实防扬散、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	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
综上所述，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）的相关要求。			
4、相关生态环境保护法律法规政策符合性			
(1) 项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析			
表 1-5 与相关环保法规相符性分析			
序号	管控要求	项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			

1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。	符合
2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。	符合
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。	符合
《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目现正依法进行环境影响评价。	符合
2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目生活污水经三级化粪池处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理；冷却用水循环使用，不外排。	符合
《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严	项目使用的原辅料在常温常压条件下	符合

	格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环境推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，以及不涉及新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	
2	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。不涉及使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
1	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、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目注塑废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 DA001 高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
1	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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目注塑废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 DA001 高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号）			
1	通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整改；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。	项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，以及不涉及新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	符合
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、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			

序号	要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中：存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本项目使用的 ABS、PP 塑料粒、色母等使用袋装储存于生产车间原料区。	符合
2	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、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。	项目 ABS、PP 塑料粒、色母等的转移输送采用密闭包装袋。	符合
3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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。	项目有机废气采用集气罩收集，通过密闭管道输送至二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
5	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/T 16758、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）。	项目废气采用集气罩收集，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合

表 1-7 《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

序号	政策要求		工程内容	符合性
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅材料 ABS、PP 塑料粒、色母使用袋装储存于生产车间原料区。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目使用的所有原辅材料均使用袋装储存于室内生产车间。	符合
2	VOCs 物料转移和输	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	本项目原辅材料 ABS、PP 塑料粒、色母使用密闭袋装在厂内进行转移。	符合

		送	闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	3	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目 ABS、PP 塑料粒、色母采用气力输送方式输送。	符合
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（注塑、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目在注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。	符合
	4	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，产生的废气经集气罩收集后排放至废气处理系统。	符合
	5	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采用外部集气罩，控制风速为 0.5m/s。	符合
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集管道设置密闭。	符合
	6	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目产生的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内的无组织排放有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合
	7	治理设施设计与运行	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设	活性炭吸附装置按要求设计，定期更换	符合

	管理	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。		
8	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立了废气收集处理设施台账。	符合
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目建立了危废台账。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账计划保存三年以上。	符合
9	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目不属于简化管理排污单位，计划废气排放口及无组织排放每半年监测一次。	符合
10	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程产生的危废按照相关要求暂存转移。	符合
11	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 总量指标由地方生态环境部门调配。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		符合

表 1-8 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

要求	本项目	符合性
1、石化与化工行业工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出（经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。	本项目不属于石化与化工行业。	符合
2、油品储运销工作目标：储油库新建涉 VOCs 内浮顶储罐采用全液面接触式浮盘。新建 150 总吨以上油船必须安装符合国家标准要求的油气回收治理设施。2023 年底前，完成对万吨级及	本项目不属于油品储运销行业。	符合

	以上原油、成品油（相应温度下真实蒸汽压在 7.9kPa 以上，下同）码头装船泊位、现有 8000 总吨以上油船油气回收治理现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。		
	3、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。	本项目不属于印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业。	符合
	4、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。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附处理设施处理后有组织排放。	符合
	5、产业集群升级改造和涉 VOCs“绿岛”项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。2025 年底前，新建成 8 个集中涂装中心，7 个活性炭集中再生中心。	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	6、涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。	本项目使用的塑料粒子常温下不挥发，注塑过程中挥发少量有机废气。	符合

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、项目概况

恩平市二宝塑料制品有限公司位于恩平市恩城街道规划一路 158 号(生产车间二)-13 号仓库(项目地理位置见附图 1),中心地理位置坐标为 E112°81'58.998", N22°9'43.938"。恩平市二宝塑料制品有限公司总投资 50 万元,其中环保投资 10 万元,项目占地面积 800m²,建筑面积 800m²,主要从事塑料制品生产,预计生产规模为年产塑料制品 165 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法(2018 修正)》(中华人民共和国主席令第二十四号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(中华人民共和国生态环境部令第 14 号)等有关建设项目环境保护管理的规定,建设项目必须执行环境影响评价制,本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别,应编制环境影响报告表,为此,恩平市二宝塑料制品有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作,在接到任务后,组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)等的相关要求,并结合本项目的特点,编制出《恩平市二宝塑料制品有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表》(以下简称“本项目”),供建设单位上报生态环境主管部门审查。

二、项目工程内容及规模

本项目选址于恩平市恩城街道规划一路 158 号(生产车间二)-13 号仓库,项目占地面积 800m²,建筑面积 800m²,项目主要建设内容包括生产区、成品区、原料区和办公区等,项目具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	工程项目	项目建设内容占地面积
主体工程	生产车间	占地面积 800 平方米,建筑面积 800 平方米,一层,层高 6 米,包括注塑区、破碎区、模具维修区、周转区、办公区等
辅助工程	办公室	位于生产车间,占地面积 30 平方米,建筑面积 30 平方米,用于员工办公
	周转区	位于生产车间,用于原料和成品放置
公用工程	给水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理;冷却用水循环使用,不外排;雨水排入市政雨水管网。
环保工程	废水工程	生活污水经三级化粪池处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理
	废气工程	项目注塑工序产生的废气采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处

		理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放。	
	噪声防治工程	采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施	
	固体废物	生活垃圾	环卫部门定期收运
		一般工业固废	设置一般固废暂存间（5m ² ），暂存废包装材料，收集后定期交由资源回收公司处理
		危险废物	设置危废暂存间（5m ² ），暂存废润滑油桶、废活性炭、废抹布及手套、废润滑油，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。
储运工程	仓储区	仓储区为周转区	
	运输方式	厂内原辅料和产品均采用移动货架或人工手推车运输，原材料入库及产品外运使用货车运输	

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料制品	165 吨

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大存储量	状态	包装形式	储存位置
1	ABS	吨/年	30	10	固体	25kg/袋	原料区
2	PP	吨/年	130	20	固体	25kg/袋	原料区
3	色母	吨/年	5	0.5	固体	25kg/袋	原料区
4	润滑油	吨/年	0.1	0.05	液体	25kg/桶	原料区
5	模具	套/年	60	60	固体	/	模具维修区

注：项目所使用的 ABS 塑料粒、PP 塑料等均均为新料，不使用再生料。

ABS 塑料粒：是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 具有较低的热变形温度和可燃性，**熔融温度为 217~237℃，热分解温度在 260℃以上**。ABS 是一种综合性能十分良好的树脂，无毒，微黄色，在比较宽广的温度范围内具有较高的冲击强度，热变形温度比 PVC 高，尺寸稳定性好，收缩率在 0.4%~0.8%范围内，若经玻纤增强后可以减少到 0.2%~0.4%，而且绝少出现塑化后收缩。（**注塑温度在 200℃~240℃，270℃以上开始分解**）。

PP 塑料粒：丙烯通过加聚反应而成的聚合物，白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为（C₃H₆）_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，分解温度约为 300℃，熔点约为 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。（**注塑温度在 200℃~240℃，300℃以上开始分解**）。

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

五、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	规格		主要生产单元	主要工艺
			设施参数	数值		
1	注塑机	16 台	处理能力	5kg/h	塑料制品生产	注塑
2	打料机	2 台	处理能力	0.1t/h		混料
3	冷却塔	1 台	循环水量	10m³/h		冷却
4	破碎机	2 台	处理能力	0.023t/h		破碎
5	空压机	2 台	容量	1.0m³/min		辅助设备
6	火花机	1 台	功率	3.2kw	模具维修	机加工
7	铣床	1 台	功率	5kw		
8	钻床	1 台	功率	5kw		

六、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 15 人，项目不设食宿。年生产 300 天，一班制，工作时间 8 小时，年工作时间 2400 小时。

七、公用工程

（1）给排水

本项目用水主要由市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水和冷却用水。

①生活用水

项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 10m³/（人·a）×15 人=150m³/a。生活污水排污系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 135m³/a。

②冷却用水

项目使用的冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水是用于中物料降温。冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。冷却塔循环水量约 10m³/h，根据冷却塔参数及《工业循环冷却

水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）可知，补充水量约占循环水量的 3%，则项目冷却塔新鲜水补充用量约为 $10 \times 2400 \times 3\% = 720\text{m}^3/\text{a}$ （年工作时间 300 天，一班制，工作时间 8 小时）。冷却用水循环使用不外排。

（2）排水

生活污水排放量为 135t/a ，经化粪池处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理。

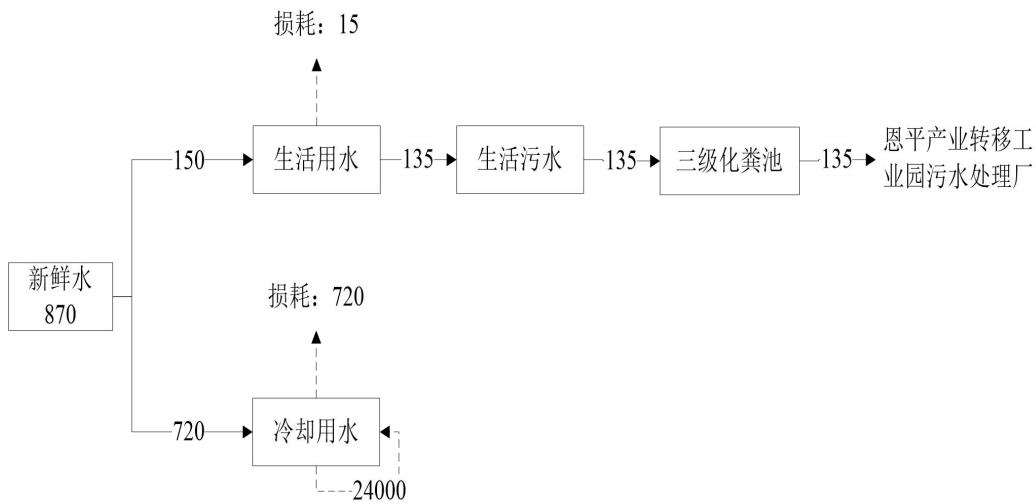


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

（2）供电

供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 20 万度。

八、厂区平面布置

项目厂区占地面积 800m^2 ，总建筑面积 800m^2 ，厂区内主要包括注塑区、破碎区、模具维修区、周转区、办公区等。项目车间分区明确，可增加运行效率。因此，本项目平面布置合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

（2）项目模具维修工艺流程：

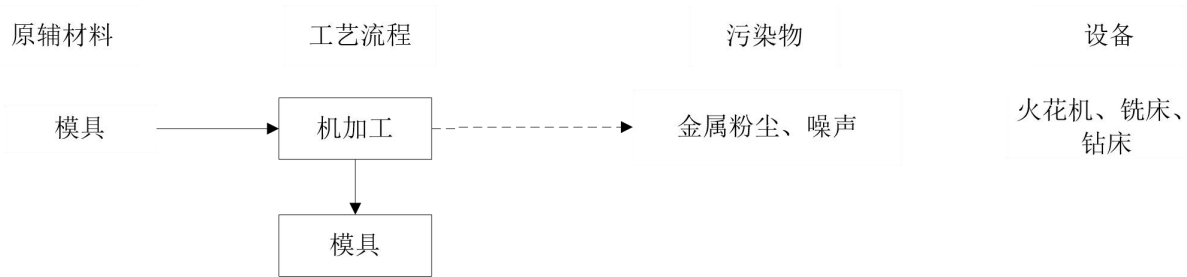


图 2-2 模具维修工艺流程

工艺流程说明：

工艺流程和产排污环节

机加工：通过火花机、铣床、钻床等的机加工作用进行模具维修，此过程会有金属粉尘、以及噪声产生。

2、塑料制品生产工艺流程

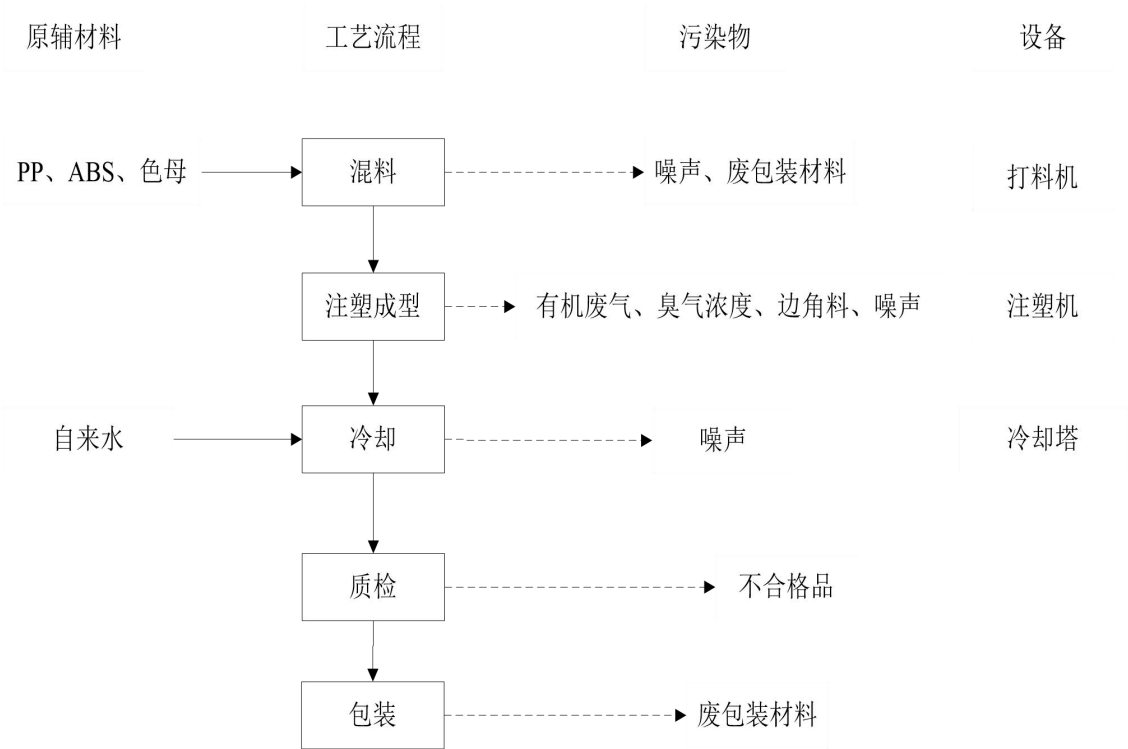


图 2-3 塑料制品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

混料：根据订单需求，采用人工投料的方式将购买的 ABS、PP 塑料、色母按照比例投入打料机内进行混料，因 ABS、PP 塑料、色母均为颗粒状，因此投料、混料过程无粉尘产生；该工序会产生废包装材料。

注塑成型：经混料后的塑料粒进入注塑机内自带烘干机，烘干半成品的水分，温度在 60~80℃，为密闭烘干。经过烘干的半成品自动进入注塑机内进行注塑成型，ABS、PP 塑料粒的成型温度为 200-240℃（ABS 塑料粒熔融温度为 217~237℃，PP 塑料粒熔融温度为 189℃，故混合的塑料粒在 200-240℃下能融化搅拌），ABS 塑料粒分解温度>270℃，PP 塑料粒分解温度>300℃，稳定性好，生产中塑料粒子的熔融温度控制在 200-240℃内，低于原辅料的热分解温度，因此注塑过程中不会产生苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯等特征污染物，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成有机废气，从设备中散发出来，主要的废气排出点为出料口。该过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、边角料。该过程不使用脱模剂。

冷却：注塑后采用冷却水间接冷却成型后脱模取出。冷却水循环使用，定期补充，

	<p>不外排。</p> <p>质检：对上述半成品通过人工视觉检验，该过程会产生不合格品。</p> <p>包装：合格品用纸箱进行包装后储存于成品区中，等待出货。该过程会产生废包装材料。</p> <p>3、废边角料回收工艺流程如下：</p> <table><tr><th>原辅材料</th><th>生产工序</th><th>污染物</th><th>设备</th></tr><tr><td>废边角料、不合格品</td><td>破碎</td><td>粉尘、噪声</td><td>破碎机</td></tr></table> <p style="text-align: center;">图 2-4 废边角料回收工艺流程及产污环节图</p> <p>破碎：项目产生的废边角料、不合格品经破碎机破碎后重新回用到投料工序。破碎在密闭破碎机进行，产生少量粉尘和噪声。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废气：本项目废气主要为注塑工序产生的有机废气和臭气浓度、破碎工序产生的粉尘以及机加工过程中产生的金属粉尘。</p> <p>②废水：本项目废水主要为生活污水。</p> <p>③噪声：本项目噪声主要为设备运行过程中产生一定的机械噪声。</p> <p>④固体废物：本项目固体废物主要为边角料及不合格品、废包装材料、废抹布及手套、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶以及生活垃圾。</p>	原辅材料	生产工序	污染物	设备	废边角料、不合格品	破碎	粉尘、噪声	破碎机
原辅材料	生产工序	污染物	设备						
废边角料、不合格品	破碎	粉尘、噪声	破碎机						
与项目有关的原有环境问题	无								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目位于恩平市恩城街道规划一路 158 号（生产车间二）-13 号仓库，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况公报》中的数据，恩平市空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	121	160	75.63	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.50	达标

根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于 2023 年 08 月 15 日-2023 年 08 月 17 日对恩平市犁头咀村（监测点位于项目西北侧约 420m 处）进行的环境空气质量监测，并于 2023 年 08 月 21 日出具《恩平市东城镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告，报告编号：WL2308035，检测数据详见下表：

表 3-2 TSP 空气质量现状一览表

监测地点	检测项目	采样时间	监测结果 单位： mg/m^3
A1 犁头咀村	TSP	2023-08-15	0.030
		2023-08-16	0.031
		2023-08-17	0.031

综上所述，其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经化粪池处理后经市政管网排入恩平产业转移工业园污水处理厂，尾水排入仙人河。根据《恩平市环境保护规划》（2007-2025），仙人河水质执行《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据江门市生态环境局发布的《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，仙人河的水质工作目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。详见下图：



附表. 2024 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
139		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	III	—
140		恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	—
141		恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	III	—

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，仙人河园西路桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 3 类声功能区。

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 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态

	<p>系统敏感程度较低。</p> <p>5、电磁辐射</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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36800-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、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>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目评价范围内主要环境敏感点一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">环境保护敏感目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th><th rowspan="2">所在方位</th><th rowspan="2">规模(人数)</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>经度/°</th><th>纬度/°</th></tr><tr><td>1</td><td>犁头咀</td><td>112.313934</td><td>22.166008</td><td>村庄</td><td>193</td><td>西北</td><td>180</td><td rowspan="2">大气二类</td></tr><tr><td>2</td><td>樟木坑</td><td>112.318303</td><td>22.164340</td><td>村庄</td><td>387</td><td>东北</td><td>130</td></tr></table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目租用已建厂房进行生产经营，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	编号	环境保护敏感目标	坐标		保护对象	相对厂界距离(m)	所在方位	规模(人数)	环境功能区	经度/°	纬度/°	1	犁头咀	112.313934	22.166008	村庄	193	西北	180	大气二类	2	樟木坑	112.318303	22.164340	村庄	387	东北	130
编号	环境保护敏感目标			坐标							保护对象	相对厂界距离(m)	所在方位	规模(人数)	环境功能区														
		经度/°	纬度/°																										
1	犁头咀	112.313934	22.166008	村庄	193	西北	180	大气二类																					
2	樟木坑	112.318303	22.164340	村庄	387	东北	130																						
污染物排放控制	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准的较严者，排至恩平产业转移工业园污水处理厂。</p>																												

标准	表 3-4 项目生活污水排放标准（单位 mg/L）					
	标准名称	pH值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--
	恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准	6-9	≤350	≤180	≤280	≤30
	较严者	6-9	≤350	≤180	≤280	≤30
2、大气污染物排放标准						
（1）有机废气						
<p>注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值；ABS树脂产生的苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值，甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。</p>						
（2）颗粒物						
<p>破碎工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572- 2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；机加工工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。综上，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572- 2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值。</p>						
（3）臭气浓度						
<p>注塑工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。</p>						
（4）厂区内						
<p>项目内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》（DB44/2367-2022）“表 3 厂区内VOCs无组织排放限值”。</p>						
表3-5 大气污染物排放标准						
标准来源	污染物	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
GB31572-2015	非甲烷总烃	60	15	/	企业边界	4.0
	颗粒物	/		/		1.0

		苯乙烯	20		/		/
		丙烯腈	0.5		/		/
		1,3-丁二烯	1		/		/
		甲苯	8		/		0.8
		乙苯	50		/		/
	DB44/27-2001	颗粒物	/		/		1.0
	DB44/27-2001 和 GB31572-2015 的 较严值	颗粒物	/		/		1.0
	GB14554-93	臭气浓度	2000（无 量纲）		/		20（无量 纲）
		苯乙烯	/		/		5.0
	DB44/2367-2022	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6
3、噪声排放标准							
项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。							
表3-6 噪声执行标准一览表 单位：dB（A）							
厂界外环境噪声类别		昼间		夜间			
3 类		65		55			
4、固废							
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。							
总量 控制 指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物、总氮和重金属。						
	1、水污染物排放总量控制指标：						
	生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准的较严者后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理，尾水排入仙人河。不建议分配总量。						
	2、大气污染物排放总量控制指标：						
	VOCs：0.158t/a（其中有组织 0.025t/a，无组织 0.133t/a）。						
	项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>																																																																		
	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源源强核算</p> <p>表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table><tr><th rowspan="3">工序</th><th rowspan="3">污染源</th><th rowspan="3">污染物</th><th rowspan="3">核算方法</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="3">治理措施</th><th colspan="7">污染物排放</th></tr><tr><th rowspan="2">废气产生量 m³/h</th><th rowspan="2">产生量 t/a</th><th rowspan="2">产生速率 kg/h</th><th rowspan="2">收集效率 %</th><th rowspan="2">治理工艺</th><th rowspan="2">去除率 %</th><th colspan="3">有组织</th><th colspan="2">无组织</th><th rowspan="2">排放时间 h</th></tr><tr><th>废气排放量 m³/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放量 kg/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放量 kg/h</th></tr><tr><td>注塑</td><td>注塑机</td><td>非甲烷总烃</td><td>系数法</td><td>15000</td><td>0.379</td><td>0.158</td><td>65</td><td>二级活性炭吸附</td><td>90</td><td>15000</td><td>0.67</td><td>0.025</td><td>0.01</td><td>0.133</td><td>0.055</td><td>2400</td></tr></table>																工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放							废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	有组织			无组织		排放时间 h	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放量 t/a	排放量 kg/h	注塑	注塑机	非甲烷总烃	系数法	15000	0.379	0.158	65	二级活性炭吸附	90	15000	0.67	0.025	0.01	0.133	0.055
工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放																																																									
				废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	有组织			无组织		排放时间 h																																																				
										废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放量 t/a		排放量 kg/h																																																			
注塑	注塑机	非甲烷总烃	系数法	15000	0.379	0.158	65	二级活性炭吸附	90	15000	0.67	0.025	0.01	0.133	0.055	2400																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 注塑废气</p> <p>项目采用的塑料粒子为 PP 和 ABS，PP 注塑温度 200~240℃，分解温度大于 300℃；ABS 塑料注塑温度 200~240℃，分解温度大于 270℃。本项目设定的注塑成型温度为 200~240℃，由于注塑温度低于它的分解温度(270℃)，故不会导致塑料分解。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中第二部分塑料制品工业章节的要求，塑料制品类别的排污单位污染物种类中应包括非甲烷总烃、臭气浓度为特征污染物。</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）：ABS 树脂污染物含非甲烷总烃、苯乙烯、丙稀晴、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯，本项目注塑温度低于热分解温度，树脂不会大量分解非总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物苯乙烯、丙稀晴、甲苯、乙苯只做定性分析。</p> <p>综上，本项目主要以非甲烷总烃和臭气浓度特征因子进行分析。</p> <p>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）》：</p> <p>①物料衡算法：原辅材料中 VOCs 含量优先以检测报告作为核定依据，该检测报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构出具；无法提供有效检测报告的，可参考原辅</p>																																																																		

材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可。

②排放系数法：产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈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》。

因此本项目注塑工序产生的有机废气采用排放系数法核算。

项目注塑废气采用排放系数法核算 VOCs 排放量。PP 塑料粒和 ABS 塑料粒在注塑等高温下会挥发出有机废气，以非甲烷总烃计。项目注塑的 ABS 塑料粒 30 吨/年、PP 塑料粒 130 吨/年。根据《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，收集效率为 0%，治理效率为 0%时，VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，则项目注塑工序产生的非甲烷总烃量=（30+130）×2.368÷1000=0.379t/a。

（2）破碎废气

根据建设单位提供的信息，项目废边角料及不合格品用破碎机进行破碎回用时为密闭状态，且废边角料及不合格品破碎后为厘米级大小的颗粒料，非碾碎成粉状，因此判断项目运营期破碎工序粉尘产生量极少，本环评对其仅作定性分析。

（3）恶臭

项目注塑工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，其污染因子为臭气。臭气的产生量较少，生产过程产生的恶臭和其他有机废气一并经收集后通过“二级活性炭吸附”设施处理，尾气通过排气筒高空排放，对外环境影响较小。通过加强车间通排风，该类异味对周围环境影响不大，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建标准（臭气浓度≤20（无量纲））。

（4）机加工粉尘

本项目机加工时会产生少量的粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给资源回收公司。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在切管、机加工工位周围 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少。本项目

机加工设备使用时间较短，因此产生的颗粒物量很少，颗粒物无组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。本次评价不予以定量分析。

（4）DA001 风量核算

建设单位拟将注塑工序产生的废气采用集气罩+三面环绕的方式对螺杆末端进行了半封闭收集，收集后经二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。

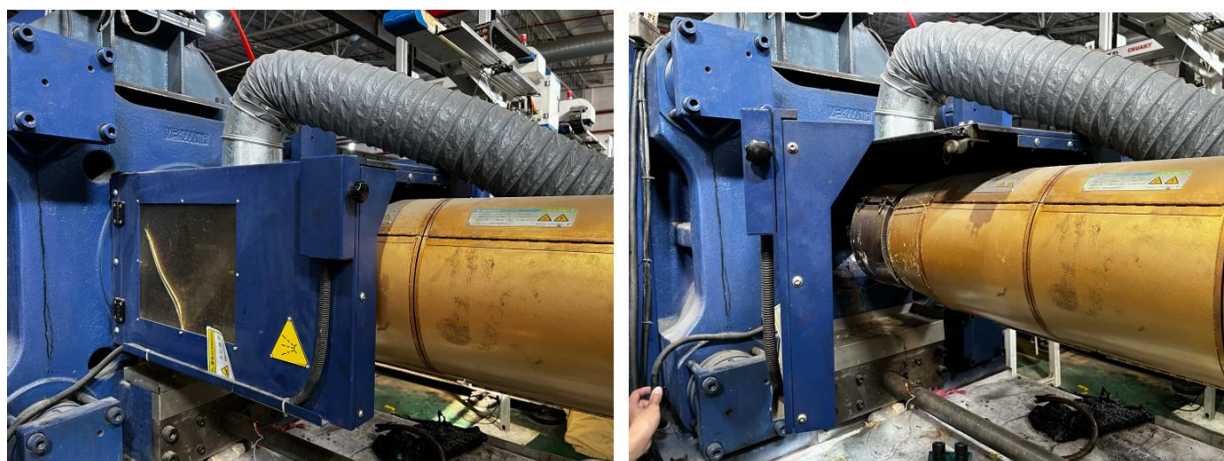


图 4-1 注塑废气收集系统示意图

参考《简明通风设计手册》（第五章局部排风）中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在每台注塑机上方安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为长 40cm×宽 40cm，单个集气罩周长为 1.6m，共设 10 个集气罩。为了保证收集效率，集气罩的控制风速取 0.5m/s。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（取 1.6m）

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.2m）

V—控制风速（取 0.5m/s）

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据以上公式计算得，单个集气罩的风量为 806.4m³/h，注塑工序的总风量为 12902.4m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，本项目风机量设置为 15000m³/h。

（5）废气产排核算

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）》表 3.3-2，详见下表。

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	捕集措施	控制条件	捕集效率
全密封设备/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	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0

备注:同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

根据上表,本项目注塑工序产生的废气采用集气罩收集,属于上表“半密闭型集气设备(含排气柜):敞开面控制风速不小于 0.3m/s,收集效率按 65%计”。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求,吸附装置的净化效率不低于 90%;参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅,2015 年 1 月),吸附法的去除效率通常为 50-80%,本项目按活性炭吸附效率 70%进行计算,因此本项目“二级活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率约为 91%,本项目保守估计取 90%。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集效率	处理措施及效率	排放量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
注塑	非甲烷总烃	0.379	0.158	65%	二级活性炭,处理效率	有组织	0.025	0.01	0.67
						无组织	0.133	0.055	/

					90%，风量 15000m ³ /h				
--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

表 4-4 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
DA001	废气处理系统排气筒	112.316342	22.162004	15	0.6	14.74	2400	连续	非甲烷总烃	0.01

2、废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HI 800-2010）中5.3.5条，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，当烟气量较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-4，核算结果为14.74m/s。因此，项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》（HI 800-2010）的要求，项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）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，塑料零件及其他塑料制品制造废气可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。因此，本项目采用二级活性炭吸附，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）。

3、达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-5。

表4-5 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放标准		执行标准	达标 情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		
DA001	臭气浓度	少量（无量纲）		少量（无量纲）		GB14554-93	达标
	非甲烷总烃	0.01	0.67	/	60	GB31572-2015	达标

4、监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-6 营运期废气监测要求一览表

污染源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h
有组织	排气筒DA001	非甲烷总烃	一般排放口	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	/
		苯乙烯				20	/
		丙烯腈				0.5	/
		1,3-丁二烯				1	/
		甲苯				8	/
		乙苯				50	/
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）	/
无组织	厂界上下风向	非甲烷总烃	/	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	4.0	/
		甲苯				0.8	/
		颗粒物			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	/
		臭气浓度				20（无量纲）	/
		苯乙烯			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	5.0	/
	厂区内监控点	非甲烷总烃	/	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	1小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20	/

5、非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-7 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气装置失效	0.103	6.87	1	4	停机维护

6、大气环境影响分析

项目位于环境空气质量达标区。项目周边500m范围内存在居民点，最近的敏感点为项目西北方向193m的犁头咀，处于项目的上风向。项目废气污染源主要为注塑工序产生的有机废气和臭气浓度。

正常工况下，本项目注塑工序产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

本项目排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织排放量为 0.025t/a、排放速率为 0.01kg/h、排放浓度为 0.67mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准值。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1、废水源强

表 4-8 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污水量 t/a	污染物	污染物产生		治理设施			污染物排放	
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率 %	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	135	CODcr	250	0.034	三级化粪池	12	是	220	0.030
				BOD ₅	150	0.020		33		100	0.014
				SS	150	0.020		20		120	0.016
				NH ₃ -H	20	0.003		0		20	0.003

项目营运期产生的废水主要为生活污水。

项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 10m³/（人·a）×15 人=150m³/a。生活污水排水系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 150×90%=135m³/a。主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

本项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准的较严者后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后，尾水排入仙人河。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 CODcr：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-9 项目水污染物产排污情况表

废水类型	污染物	产生情况				治理措施			排放情况			标准限制 mg/L
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理规模 t/d	处理效率 %	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活	CODcr	产	135	250	0.034	三级	/	12	135	220	0.030	350

污水	BOD ₅	污 系 数 法	150	0.020	化 粪 池	33	100	0.014	180
	SS		150	0.020		20	120	0.016	280
	NH ₃ -N		20	0.003		0	20	0.003	30

2、依托集中污水处理厂的可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

其纳污范围主要包括工业四路在南、江南一路以西、工业三路以北、江南七路以东区域（恩平产业转移工业园恩平园区启动区）范围的工业废水和生活污水。本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B2，用地面积为37020.7m²，总设计规模为1.5万m³/d，分三期建设，每期0.5万m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用CASS生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）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标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体造成较大影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

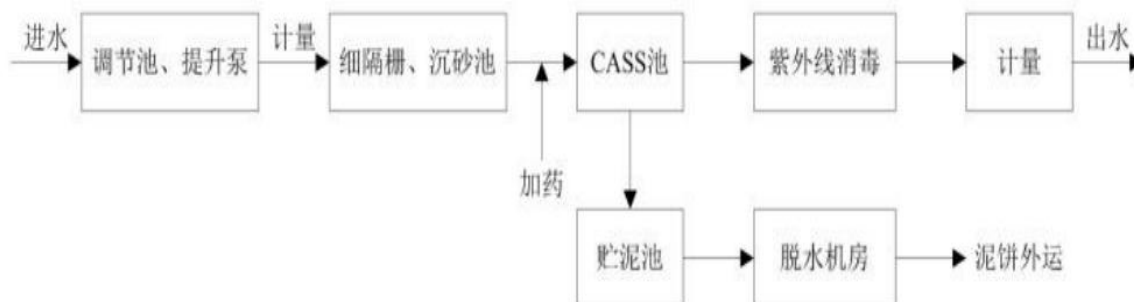


图4-2 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本项目建成后污水排放量约为0.45t/d，恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模量为5000t/d，项目污水排放量仅占处理量的0.009%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）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标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质

要求来说，本项目污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

4、水环境影响分析

项目生活污水经化粪池预处理达标后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理。

因此，在做好生活污水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

5、小结

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD SS 氨氮	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 E	纬度 N					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	112.316163	22.162309	0.0135	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	/	恩平产业转移工业园污水处理厂	pH	6.0-9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	≤30
									BOD ₅	≤10
									NH ₃ -H	≤1.5
									SS	≤10
									TP	≤0.5
									TN	≤15

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准的较严者	6.0-9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		350
		BOD ₅		180
		SS		280

		NH ₃ -N		30
6、监测计划				
根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的要求，生活污水间接排放口无需开展自行监测。				
三、噪声				
1、噪声影响分析				
项目厂界四周均与其他厂房相邻，故无需开展声环境预测。				
为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：				
1）在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；				
2）合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；				
3）高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。				
4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。				
2、噪声监测计划				
项目厂界四周均与其他厂房相邻，故无需开展声环境自行监测。				
四、固体废物				
项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。				
1、生活垃圾				
项目员工人数为 15 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算。按年工作 300 天计算，项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。				
2、一般工业固体废物				
（1）不合格品、边角料				
根据建设单位提供资料，项目生产过程中会产生少量不合格品和边角料，产生量约产品产量的 5%，即 8.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-003-S17，破碎后回用于生产。				
（2）废包装材料				
项目所用原料均为外购物资，会有一定量的包装，因此本项目会产生一定量废包装				

材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋、纸箱和包装桶等，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-003-S17。根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 1.5t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

3、危险废物

（1）废润滑油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（2）废润滑油桶

根据建设单位提供资料，废润滑油桶年产生量为 0.015t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）废抹布及手套

本项目废产生量共约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（4）废活性炭

本项目共设有一套二级活性炭吸附装置，治理效率为 90%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 $0.379-0.133-0.025=0.221\text{t/a}$ 。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，吸附技术治理效率建议直接将“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，则最少需要新鲜活性炭量为 1.473t/a。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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3 ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $< 0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进

行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

本项目活性炭吸附装置设计抽风量为 15000m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)“6.3.3.3 采用蜂窝活吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，本项目取 1.2m/s，因此活性炭吸附装置总过滤面积分别为：15000/(3600×1.2)=3.472m²，一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.5~1s，本项目取 0.5s，则活性炭最低状态下高度不应小于 0.5m，本项目活性炭高度取 0.6m，则项目活性炭吸附装置的活性炭装填体积分别为 2.083m³，本项目采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度取 350g/cm³，则二级活性炭装填量约为 0.729t。

建设单位拟每半年更换一次，则一年活性炭更换量为 0.729×2=1.458t/a>1.473t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 0.729×2+0.221=1.679t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-13 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有害 物质名称	物理 性状	环境 危险 特性	年产生 量 t/a	贮存 方式	利用处 置和去 向	利用 或处 置量 t/a	环境 管理 要求
1	生产过程	不合格品、边角料	一般固体废物 900-003-S17	/	固体	/	8.25	袋装	回用于生产	8.25	/
2	生产过程	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17	/	固体	/	1.5	袋装	收集后外售给资源回收公司	1.5	一般固废暂存间
3	设备维修	废润滑油	危险废物 HW08 900-249-08	润滑油	液体	T	0.02	桶装	交由有相应危废资质证书的单位处理	0.02	危废暂存间
4	设备维修	废润滑油桶	危险废物 HW08 900-249-08	润滑油	固体	T	0.015	/		0.015	
5	生产过程	废抹布及手套	危险废物 HW49 900-041-49	润滑油	固体	T	0.1	袋装		0.1	
6	废气治理过程	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	VOCs	固体	T	1.679	袋装		1.679	
7	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.25	桶装	环卫部门	2.25	设生活垃圾

											圾收 集点
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-14 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	设备维修	液体	润滑油	润滑油	4次/年	T	交由有相应危废资质证书的单位处理	危废暂存间
2	废原润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维修	固体	润滑油	润滑油	4次/年	T		
3	废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固体	润滑油	润滑油	4次/年	T		
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.679	废气治理过程	固体	VOCs	VOCs	2次/年	T		

4、处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到一般固废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗处理。

3) 危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生

单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危险废物暂存间	5m ²	桶装	5	1 年
	废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			/		
	废抹布机手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废暂存间为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制原料以及危险废物的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废暂存间的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

（2）土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）和臭气浓度，均为气态污染物，基本不会发生沉降，因此本项目通过大

气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废暂存间维护，若发生危险废物泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

六、生态环境影响分析

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有润滑油、废润滑油。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	润滑油	/	0.05	2500	0.00002	HJ/T169-2018 附录 B
2	废润滑油	/	0.02	2500	0.000008	
项目 Q 值 Σ					0.000028	--

可计算得项目 Q 值 Σ = 0.000028，根据导则当 Q < 1 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目 500 米范围内敏感目标详见表 3-3。

3、生产过程风险识别

本项目主要为危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-18 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

4、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

5、风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

6、评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目为塑料制品生产项目，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

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/废气处理系统排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 排气筒 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
		颗粒物		
		苯乙烯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新扩改建厂界标准值二级标准
	厂区内/生产车间外	非甲烷总烃	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH	经化粪池预处理后进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准的较严者
		CODcr		
		SS		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
声环境	生产设备	噪声	选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;不合格品及边角料破碎后回用于生产;废包装材料暂存于一般固废暂存内,定期外售给资源回收公司;废润滑油、废润滑油桶、废抹布及手套、废活性炭暂存于危废暂存间内,定期交由有相应危废资质证书的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①做好危废暂存间维护,若发生危险废物泄漏情况,应及时进行清理。 ②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。			

	<p>③加强废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。</p> <p>④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。</p> <p>②定期演练。</p> <p>③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>④风险事故发生时的废水应急处理措施：</p> <p>A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

綜上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
废水	废水量（t/a）	0	0	0	135	0	135	+135
	COD _{Cr} （t/a）	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
	氨氮（t/a）	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	不合格品及边角料（t/a）	0	0	0	8.25	0	8.25	+8.25
	废包装材料（t/a）	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废润滑油（t/a）	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废润滑油桶（t/a）	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	废抹布及手套（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废活性炭（t/a）	0	0	0	1.679	0	1.679	+1.679

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

