

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：梅州市品发盛塑胶制品有限公司车载

配件生产项目

建设单位（盖章）：梅州市品发盛塑胶制品有限公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制



姓名: 刘小忠  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1973-08-13  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2014年5月  
 Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:   
 Issued by \_\_\_\_\_  
 签发日期: 2014年10月28日  
 Issued on \_\_\_\_\_

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

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



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



编号: HP 00015375  
 No. \_\_\_\_\_

零一生态环境研究院 (广东) 有限公司



打印编号: 1741659910000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	31c356		
建设项目名称	梅州市品发盛塑胶制品有限公司车载配件生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	梅州市品发盛塑胶制品有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	零一生态环境研究院(广东)有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA55YK2DXA		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘小忠	2014035360350000003508360127	BH062378	刘小忠
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘小忠	全文	BH062378	刘小忠

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州市品发盛塑胶制品有限公司车载配件生产项目		
项目代码	2502-441424-04-01-620366		
建设单位联系人	周总	联系方式	
建设地点	梅州市五华县水寨镇经济开发区进城大道边红木产业园厂房 35-1		
地理坐标	E115° 43' 29.521" , N23° 57' 17.235"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C3953 影视录像设备制造; C3311 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39——82 通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备制造 394、非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399； 三十、金属制品业 33——66. 结构性金属制品 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338；
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"/> 技改	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）	五华县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-441424-04-01-620366
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	36
环保投资占比	5.54%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	8000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他合理性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>经检索《国民经济行业分类》可知，本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3953 影视录放设备制造、C3311结构性金属制品制造”；根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许项目，且项目生产设备不属于产业结构调整指导目录中所列出的淘汰类设备，符合相关的产业政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于禁止准入事项，不属于许可准入事项，本项目可依法准入。</p> <p><b>2、选址合理性及区域环境规划相符性分析</b></p> <p><b>（1）与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，根据五华县城总体规划图可知，该产业园区用地为工业用地（详见附图8），四周均为工业厂房，地理位置优越，交通便利，利于产品的运输。从环保角度分析，该项目对当地环境空气、地表水环境和声环境的影响均在可控范围，且对项目周边环境敏感点影响不大。因此，本项目选址是合理的。</p> <p><b>（2）与周边环境功能区划相符性分析</b></p> <p>本项目所在区域空气环境功能区为二类区，选址不在水源保护区内，声环境功能区属于3类，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。项目营运期间污染物产生量少，产生的废水、废气、固废可得到妥善处理，废气对周围环境的影响在可接受范围内。因此，本项目选址是合理的。</p> <p>大气：本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放。注塑废气非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建的厂界标准值</p>

限值；喷漆VOCs符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，漆雾符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级及其无组织排放监控浓度限值；切削液废气、机加工粉尘、焊接烟尘呈无组织形式排放，符合广东省地方标准《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；厂区内VOCs无组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严值。

水：水帘柜、喷淋废水经处理后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。

噪声：本项目主要噪声源采取减振、隔声、关闭门窗等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

固废：本项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，金属碎屑外售资源公司利用；去水口料经收集后回用生产注塑使用；废过滤棉、废原料桶、废活性炭、漆渣、废抹布手套经收集后交由有资质单位处理，各项固体废物均可得到妥善处置。

在严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理的前提下，本项目的建设运营，不会改变区域各主要环境功能。

### 3、“三线一单”相符性分析

#### （1）与生态保护红线相符性分析

本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》，本项目位于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44142420004），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。本项目生态分区管控单元详见附图7。

#### （2）与环境质量底线相符性分析

根据资料可知，项目所在地满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准；附近地表水三坑水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准。根据工程分析及污染防治分析，项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。

项目实施后生产用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑有机废气一并经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过25m高排气筒(DA001)排放；机加工、破碎粉尘呈无组织形式排放。项目运行后不会改变项目所在地的环境功能区划，项目的建设不会突破环境质量底线。

### (3) 资源利用上线

本项目资源利用总量不大，企业拟按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极的环保措施，推行清洁生产，注重节约资源、保护环境采取的节能降耗措施主要有节水措施、节能措施和回收废物等。项目不触及资源利用上线。

### (4) 与负面清单相符性分析

本项目属《国民经济行业分类》(2017年修订)中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3953 影视录放设备制造、C3311结构性金属制品制造”。根据《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不是国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，不是国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，项目位于不在《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(粤发改规划〔2017〕331号)所列区域，符合主体功能区建设要求的各类开发活动，不是负面清单规定的禁止性建设项目，建设单位已于2025年2月20日取得广东省投资项目代码，项目代码：2502-441424-04-01-620366，允许项目建设。因此项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》要求。本项目与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”

生态环境分区管控方案（2024版）的通知》管控要求及相符性分析见表1。

表1 梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案

类别	要求	项目情况	是否相符
环境管控单元划定	优先保护单元主要分布在梅州北部的蕉平山地、西部的罗浮山系，中部的莲花山系、南部的七目嶂以及东部的凤凰山等具有重要生物多样性保护和水源涵养功能的区域；重点管控单元主要分布在城市城区、区县城区、产业园区、产业集聚地等；其余区域为一般管控单元。	根据梅州市环境管控单元图，本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，属于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（见附图6）。	符合
生态环境准入清单	1.区域局部管控要求。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目为塑料、五金制品制造，符合新建项目要求原则上入园管理。	相符
	能源资源利用要求。建设节约用能、用水、用地激励和约束机制，实施能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动，推进资源节约和循环利用。	本项目用水由市政供水管网提供，不采用地下水。	符合
	污染物排放管控要求。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排不得增加污染物排放量。	项目生产用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	符合
	环境风险防控要求。强化韩江流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加强韩江流域主要供水通道沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控。韩江干流沿岸严格控制。	本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，本项目建设用地不涉及饮用水源保护区。	符合
环境管控单元	八、五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控	根据梅州市环境管控单元图，本项目位于五华县水寨镇经	符合

准入清单	单元准入清单	济开发区红木产业园，属于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元。	
	<p>区域布局管控。1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展五金机电、电子信息、农副产品深加工等产业。推动五金机电产业转型升级，发展精密五金件、智能家电等行业，打造全省重要的五金机电生产基地。依托辉骏科技等企业，发展电脑主板等电子信息产业。依托香雪制药、康奇力等企业，培育发展中医药产业。以五华红木家居产业园为平台，培育红木家居产业做强做大。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格控制水污染型项目。</p> <p>1-4.【产业/综合类】加强对园区内部和周边村庄、学校等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气等污染物排放量大的企业，确保其环境功能不受影响。</p>	<p>本项目为塑料、五金制品制造，生产用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放；总 VOCs 排放量为 0.2686t/a，不属于废气排放量大的企业，废气经处理后满足相关排放要求。</p>	符合
	<p>能源资源利用。2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.【能源/综合类】园区优先使用天然气、液化石油气、电能等清洁能源。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。</p>	<p>本项目使用能源为电能，无生产废水外排。</p>	符合
	<p>污染物排放管控。3-1.【大气/综合类】园区制药工业企业</p>	<p>本项目总 VOCs 排放量为 0.2686t/a，无需申请总量替代，</p>	相符

	<p>大气污染物排放应满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的相关要求。</p> <p>3-2.【大气/综合类】园区内重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。现有家具制造、机械制造、汽车零部件制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺；自2021年10月8日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>3-3.【大气/综合类】园区的管理机构和重点排污单位应当按照国家和省的有关规定，设置与生态环境主管部门监测监控平台联网的大气特征污染物监测监控设施，保证监测监控设施正常运行并依法公开排放信息。</p> <p>3-4.【水/综合类】按“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，完善开发区给排水系统、污水处理厂及其管网的建设。开发区工业废水与生活污水经开发区配套的污水处理厂处理达到广东省《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标准中严的指标要求后方可排入五华河。</p> <p>3-5.【固废/综合类】按照分类</p>	<p>挥发性有机物（VOCs）排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放要求；项目生产用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放；固废遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危险废物管理应遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》要求。</p>
--	--	---

	<p>收集和综合利用的原则,落实固体废物的综合利用和处置措施,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。</p> <p>3-6.【其他/综合类】园区内项目建设应按照国家 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。</p> <p>3-7.【其他/综合类】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。</p>										
	<p>环境风险防控。4-1.【风险/综合类】完善企业、园区、区域的三级风险防范应急体系,最大限度地减少污染事故的发生和可能带来的环境影响。做好园区的环境监测和环境管理工作,及时发现并解决有关环保问题。</p> <p>4-2.【水/综合类】园区及进驻企业应制定并落实污水事故防范措施,设置足够容积的事故应急池,强化污水治理设施日常运行管理和进出水的监测工作,尽量减少废水对周边水体的环境风险。</p>	<p>本项目生产用水循环使用,不外排;生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。项目建设场地雨污分流,雨水经雨水沟渠排水系统排放。采取以上措施可将本项目事故风险降到最低</p>	符合								
<p><b>4、涉及VOCs产业政策相符性分析</b></p> <p>项目与VOCs相关环保文件的符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2 与VOCs相关环保文件的符合性分析一览表</b></p>											
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">相关文件</th> <th style="width: 45%;">相关内容要求</th> <th style="width: 25%;">本项目实际情况</th> <th style="width: 5%;">相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	相关文件	相关内容要求	本项目实际情况	相符						
相关文件	相关内容要求	本项目实际情况	相符								

				性
	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	(一) 加大产业结构调整力度严格建设项目环境准入, 重点地区要严格限制石化、化工、包装喷漆、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新、改、扩建涉VOCs排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无)VOCs含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。	本项目为塑料、五金制品制造, 总VOCs排放量为0.2686t/a, 喷漆废气经水帘柜处理后, 与烘干、注塑有机废气一并经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过25m高排气筒(DA001)排放, 满足相关排放要求。	符合
	《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》	(一) 严格VOCs新增污染物的排放控制, 按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针, 将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件, 并依法纳入排污许可管理, 对排放VOCs的建设项目实行区域内减量替代。推动低(无)VOCs含量原辅材料替代和工艺技术升级。 (三) 强化重点行业与关键因子减排重点推进炼油石化、化工、工业涂装、喷漆、制鞋、电子制造等重点行业以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排; 重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。	本项目含VOCs原料有塑胶漆、稀释剂。喷漆、烘干均在在密闭空间进行, 喷漆废气经水帘柜处理后与烘干、注塑废气一并经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理达后通过25m高排气筒(DA001)排放, 满足相关排放要求。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中, 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地, 盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭; 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	本项目VOCs物料储存于密闭的容器中, 并存放于室内, 生产过程中产生的有机废气产生量较少, 初始排放速率小于 $3\text{kg/h}$ 。	符合

		效率不应低于80%；厂区内VOCs无组织排放排放限值为6mg/m <sup>3</sup> （监控点处1h平均浓度值）。		
	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》	地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装喷漆、工业涂装等涉VOCs排放项目，新建石油化工、包装喷漆、工业涂装企业原则上应入园进区	本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园。	符合
	《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）	<p>大力推进源头替代。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。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p> <p>采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置</p>	本项目采用“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”装置处理达后通过25m高排气筒（DA001），废气处理工艺属于排污许可技术规范中可行技术。	
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集	本项目采用“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”装置处理达后通过25m高排气筒（DA001），废气处理工艺属于排污许可技术规范中可行技术。	

		后的废回收或处理后达标排放	
	<p>《梅州市人民政府关于印发梅州市打赢蓝天保卫战2018—2019年工作方案的通知》（梅市府函〔2018〕281号）</p>	<p>深化挥发性有机物治理。全面实施挥发性有机物整治与减排工作，推动家具、汽车喷涂等重点行业改用水性涂料。将挥发性有机物（VOCs）重点行业企业纳入2018 年全省万企清洁生产审核行动工作重点。建立工业企业挥发性有机物（VOCs）排放登记制度，完善挥发性有机物（VOCs）重点监管企业名录，全面完成省重点监管企业“一企一策”综合整治并开展评估。2019 年，推动挥发性有机物（VOCs）总量控制，实施原辅材料替代工程，做好市重点监管企业检查监测及信息公开工作，实施网格化在线监控管理。开展加油站、储油库、油罐车油气回收治理检查，确保油气回收设施正常运行</p>	<p>本项目总VOCs排放量为0.2686t/a，小于0.3t/a，无需申请总量替代。</p>

## 5、其他生态环境保护政策相符性分析

### （1）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）第二十六条：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。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。第二十七条：其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

第二十八条：石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。

本项目属于塑料、五金制品制造，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放，未收集废气呈无组织形式排放，对大气环境造成的影响较小，因此本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）是相符的。

#### （2）与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021年修正）第二十八条：向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

本项目属于塑料、五金制品制造，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后，经市政管网排入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂进一步深度处理后排放，因此，本项目建设与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）是相符的。

#### （3）与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）要求，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、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、包装喷漆、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”。

本项目生产过程中不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放，未收集废气呈无组织形式排放，本项目废气均能达标排放，对大气环境造成的影响较小，因此本项目符合《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）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

梅州市品发盛塑胶制品有限公司成立于 2021 年 4 月 20 日，于 2021 年 9 月编制了《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环境影响报告表，于 2021 年 9 月 24 日通过梅州市生态环境局五华分局审批（批文号华环审（2021）52 号）；于 2021 年 12 月完成了排污许可登记手续（编号：91441424MA56A42N8F001X）；于 2022 年 10 月完成自主验收。

因生产需要，梅州市品发盛塑胶制品有限公司决定从原址五华县县城工业区大道搬迁至五华县水寨镇经济开发区进城大道边红木产业园厂房 35-1（中心地理坐标 E115° 43' 29.521" ,N23° 57' 17.235" ），租赁一栋现有标准厂房 4 层，安装塑料制品生产线 1 条、电解板加工线 1 条、电子产品组装线 1 条。迁建后，新增电解板、电子产品组装线，年产汽车模具塑料制品 36 吨、电解板成品 6 万套、电子产品 3.6 万件。项目总投资 650 万元，占地面积 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 8000m<sup>2</sup>。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2025 年版）等有关建设项目环保管理的规定，需进行环境影响评价，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 中的‘其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’”应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托零一生态环境研究院（广东）有限公司对该项目进行环境影响评价。我司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集的基础上，依据相关技术规范和要求，编制完成《梅州市品发盛塑胶制品有限公司车载配件生产项目》，作为环保设计和环境管理的参考依据。

### 2、建设规模及内容

根据建设单位提供资料，本项目总投资 650 万元，其中环保投资 36 万元。项目总占地面积 2000m<sup>2</sup>，建筑面积 8000m<sup>2</sup>，拟租用一栋 4 层标准厂房进行塑料、五金制品生产、销售。项目主要建设内容见下表。

表 3 项目主要建设一览表

项目	名称	建设规模和内容	备注
----	----	---------	----

主体工程	生产厂房	生产厂房占地面积2000m <sup>2</sup> ，总建筑面积8000m <sup>2</sup> 。其中： 1F占地面积2000m <sup>2</sup> ，设塑料制品生产线和五金电解板加工生产线； 2F占地面积2000m <sup>2</sup> ，整层设办公区； 3F占地面积2000m <sup>2</sup> ，设汽车电子产品生产线； 4F占地面积2000m <sup>2</sup> ，整层设仓库（成品仓库、原料仓库）	租赁已建												
	公用工程														
	给水工程	由市政给水管网提供	/												
	供电工程	由市政供电管网供给，供办公、生产使用，不设备用发电机	/												
	排水工程	雨污分流；生产废水经沉淀处理后回用；生活污水经三级化粪池处理后通过园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	/												
环保工程	废水	生产用水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后通过园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	/												
	废气	喷漆废气：设负压式负压式喷漆房，喷漆废气经“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放，未收集废气呈无组织形式排放； 烘干废气：经“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放，未收集废气呈无组织形式排放； 注塑废气经集气罩收集进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放，未收集废气呈无组织形式排放； 机加工粉尘、焊接烟尘、切削液废气经加强车间通风后，在车间呈无组织排放。	/												
	噪声	减振、隔声措施等	/												
	固废	设置一般固废暂存间、危险废物暂存间。	/												
	<p><b>3、产品规模及原辅材料</b></p> <p>本项目年产汽车模具塑料制品 36 吨、电解板成品 6 万套、电子产品 3.6 万件。项目产品及原辅材料情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4 产品规模情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">原辅材料名称</th> <th style="width: 15%;">数量</th> <th style="width: 15%;">工序</th> <th style="width: 15%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">年产量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				序号	原辅材料名称	数量	工序	产品名称	年产量					
序号	原辅材料名称	数量	工序	产品名称	年产量										

1	聚碳酸酯 (PC)	20 吨/年	注塑	汽车模具 类塑料制 品	36 吨/年
2	ABS 塑料粒	16 吨/年			
3	塑胶漆	0.5 吨/年	喷漆		
4	稀释剂	0.02 吨/年			
5	火花机油	1 吨/年	注塑模具 机加工		
6	切削液	0.02 吨/年			
7	铜块	0.1 吨/年			
8	铁块	0.1 吨/年			
9	电解板板材	30 吨/年	电解板加 工	电解板成 品	6 万套
10	线路板	3.6 万套/年	电子产品 组装	电子产品	0.6 万件/年
11	电子元器件	3.6 万套/年		汽车用品	0.3 万件/年
12	塑胶配件	3.6 万套/年		数码产品	0.3 万件/年
13	显示屏	3.6 万套/年		汽车配件	0.3 万件/年
14	线材	3 吨/年		汽车音响	0.3 万件/年
15	五金外壳	3.6 万套/年		车载 DVD	0.6 万件/年
16	五金配件	3.6 万套/年		车载导航 仪	0.6 万件/年
17	锡丝	0.1 吨/年		车载显示 器	0.3 万件/年
18	纸箱	9 吨/年		车载摄像 头	0.3 万件/年

#### 主要原辅材料理化性质说明:

**聚碳酸酯:** 是一种强韧的热塑性树脂, 其名称来源于其内部的  $\text{CO}_3$  基团。可由双酚 A 和氧氯化碳 ( $\text{COCl}_2$ ) 合成。现较多使用的方法为熔融酯交换法(双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成)。

**ABS 树脂:** 可用来注塑、挤出、真空、吹塑及辊压等成型法加工为塑料, 还可用机械、粘合、涂层、真空蒸着等法进行二次加工。由于其综合性能优良, 用途比较广泛, 主要用作工程材料, 也可用于家庭生活用具。由于其耐油和耐酸、碱、盐及化学试剂等性能良好, 并具有可电镀性, 镀上金属层后有光泽好、比重轻、价格低等优点, 可用来代替某些金属。还可合成自熄型和耐热型等许多品种, 以适应各种用途。

**塑胶漆:** 塑料漆系以热塑性丙烯酸树脂为基体, 辅以高档适用助剂及颜料调配而成的标准型塑料塑胶漆。该漆具有硬度高、光泽高、高分丰满度、层间附着力好、易施工等特点, 广泛用于塑料底材的产品涂装。如塑料玩具、塑料

日用品、电器产品、塑料工艺品等。其中：

**黑色塑胶漆挥发性成分：**丙烯酸树脂 54%、乙酸丁酯 10%，合计 64%，其他成分：颜料黑 35%、二氧化硅 1%；不含粉料油漆密度约为 0.9，折合 1kg 油漆大约等于 1.11L，本项目用量为 0.25t/a（275L/a）。**银色塑胶漆挥发性成分：**丙烯酸树脂 82%、乙酸丁酯 10%，合计 92%，其他成分：银粉 8%；含粉料油漆油漆密度约为 1.3，折合 1kg 油漆大约等于 0.77L 本项目用量为 0.25t/a（192.5L/a）。塑胶漆 MSDS 成分表、检测报告详见附件 7。

**稀释剂：**即丙烯酸稀释剂用作塑胶漆、涂料、香料、化妆品、粘结剂、人造革等的溶剂。挥发性成分：乙二醇单丁醚 10%、乙酸乙酯 50%、正丁醇 15%、乙酸仲丁酯 25%，合计 100%。

**火花机油：**油品颜色清澈，水白透亮无泡沫，不腐蚀，粘度低。电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。

**切削液：**由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧化剂、催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。切削液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。切削液 MSDS 成分表详见附件 7。

#### 4、主要生产设备

表 5 项目主要生产设备一览表

序号	机械设备名称	数量	使用工序	备注
塑料注塑生产				
1	CNC	4 台	注塑五金模具机加工	/
2	线切割机	3 台		/
3	钻孔机	1 台		/
4	精磨机	2 台		/
5	火花机	5 台		/
6	抛光机	5 台		/
7	注塑机	10 台	注塑	/
8	破碎机	2 台	边角料破碎	/
9	烘干机	1 台	喷漆	电能

10	水帘柜	1 台		喷漆废气处理
11	环保处理设备	1 套		水喷淋+活性炭
电解板加工				
12	冲压机	1 台	电解板加工	/
13	激光机	1 台		/
14	攻牙机	3 台		/
15	折弯机	1 台		/
汽车电子产品组装				
16	流水线	3 条	流水线组装	/
17	电批	30 把		/
18	测试仪	20 把		/
19	电烙铁	20 把		/
<p><b>5、工作人员及劳动制度</b></p> <p>项目定员 100 人，均不在厂区食宿。全年工作 300 天，实行两班制，单班 8 小时。</p> <p><b>6、公用工程</b></p> <p>(1) 供电、供热</p> <p>本项目的电力由市政供电管网提供，年用电负荷约 20 万 kW·h。</p> <p>(2) 给、排水</p> <p>①给水</p> <p>项目用水由市政供水管网供给，年新鲜用水量为 1112t/a。项目用水主要用于喷漆工序水帘柜用水以及水喷淋用水和员工生活用水。</p> <p>水帘柜和水喷淋用水循环使用，自然损耗后定期补充，喷漆水帘柜补充新鲜水为 90t/a、水喷淋补充新鲜水量为 225t/a；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》用水标准，职工生活用水量为 1000t/a。</p> <p>②排水去向</p> <p>本项目排水采用雨、污水分流制。</p> <p>营运期外排废水主要来自于员工生活污水；喷淋、水帘柜用水循环使用不外排。生活污水产生量按照最高日用水量的 90%计，则本项目营运期生活污水</p>				

排放量约为 900m<sup>3</sup>/a，其污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、悬浮物、氨氮等，生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂深度处理，处理达标后排入三坑水。

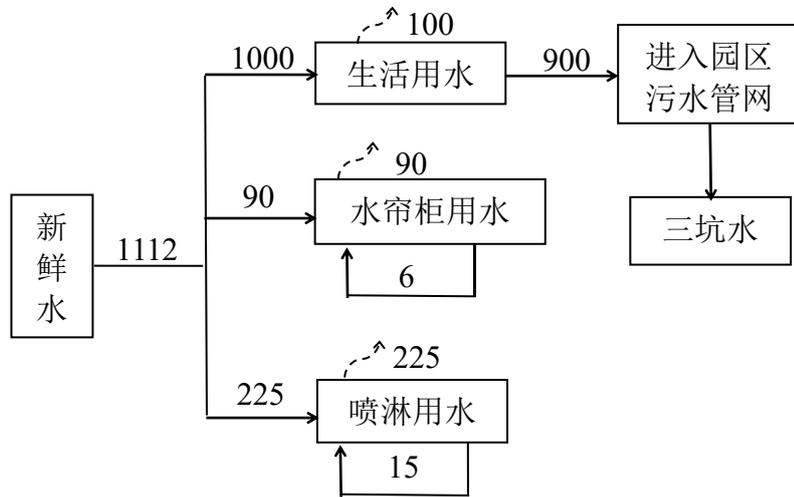


图 1 项目水平衡图 单位: t/a

#### 7、厂区四至及平面布置情况

根据现场踏勘，项目位于梅州市五华县水寨镇经济开发区进城大道边红木产业园厂房 35-1。项目东面为园区道路和新乾丰家具厂仓库，西、南两面为空地，北面为园区道路和五华县伟明轩家具文化有限公司仓库。厂区不设食宿，项目平面布置图、四至图详见附图 2、附图 3。

#### 8、环保投资

本项目总投资 650 万元，其中环保投资 36 万元，占总投资 5.54.0%。

表 6 项目环保投资估算表

序号	工程名称	内容说明	费用 (万元)
1	废水	三级化粪池	3
2	废气	水帘柜、水喷淋、活性炭吸附装置	24
3	噪声	减震、消声、降噪	4
4	固废	废物的收集、储存	5
合计			36

## 一、施工期

### 1、施工期工艺流程及产污位置分析

本项目租用已建厂房，不存在土建筑、装修施工，因此无施工工程分析。但在设备安装期间可能产生的污染物有：安装机械设备的噪声，可能对周围环境造成一定影响，必须引起安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。

## 二、营运期

### 1 营运期工艺及产污环节

#### 1.1 注塑用五金模具制造生产工艺流程简述

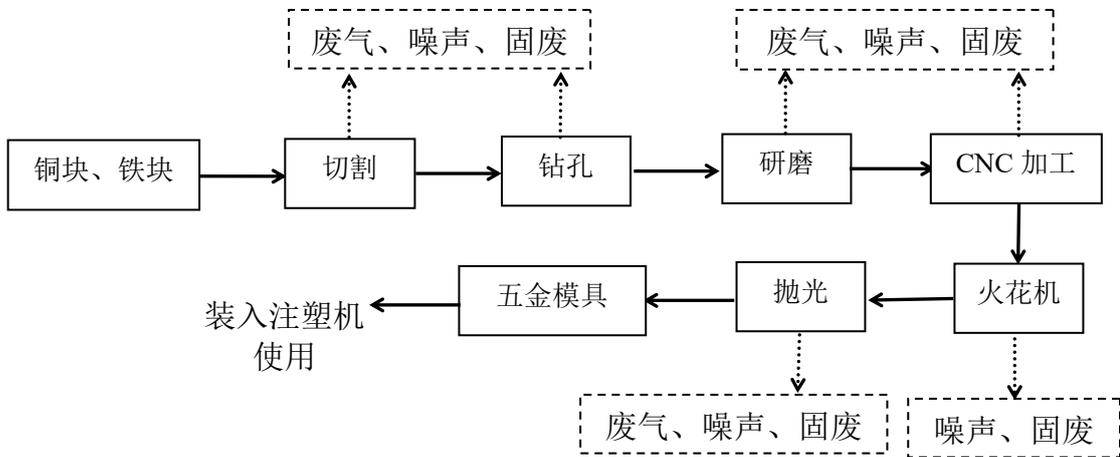


图2 注塑用五金模具生产工艺及产污节点示意图

#### 工艺流程简述：

本项目购买铜块和铁块加工注塑用模具，通过线切割机进行切割，再置于钻孔机、精磨机、CNC、火花机、抛光机等机加工设备加工深细孔、异形孔、深槽、窄缝、抛光等，制成五金模具。五金模具放入注塑机中供注塑使用。该工艺污染主要为机加工过程中产生的金属粉尘、切削液有机废气、噪声和金属碎屑、火花机设备产生的废原料桶（火花机油、切削液）、废过滤棉。

#### 1.2 注塑生产工艺流程简述

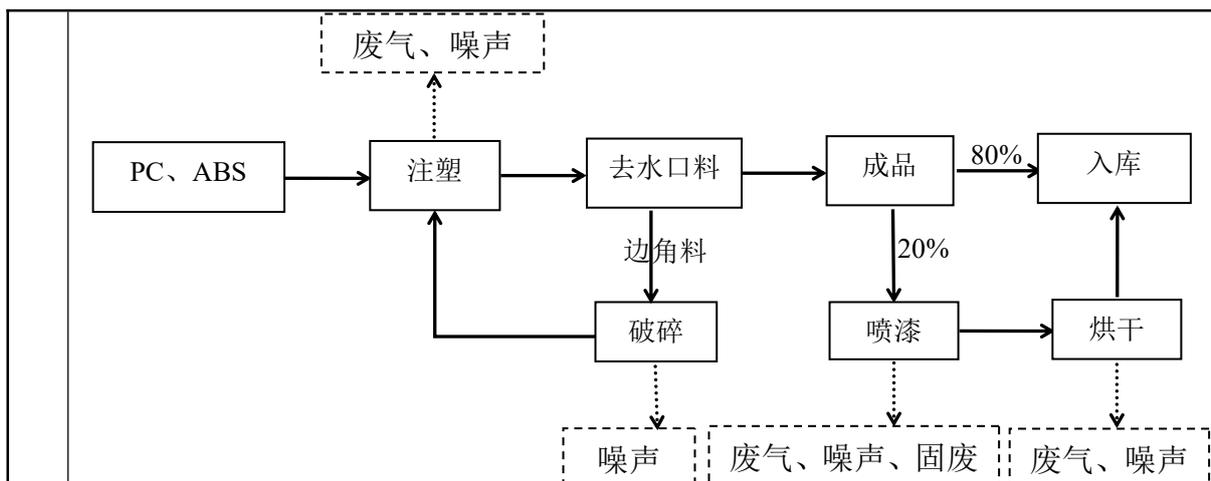


图3 注塑生产工艺及产污节点示意图

#### 工艺流程简述:

将 ABS、聚碳酸酯 (PC) 塑料粒按比例混合后注入注塑机粒斗, 经螺杆输送机压入经加热达到预定温度的料斗中, 然后在料斗中加热至熔融状态, 熔融状态的塑料经高速喷嘴射入模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后, 使物料压实, 这时压力螺杆位置保持不动, 头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定, 保持压力基本不变。同时, 模具温度随冷却系统的冷却开始下降, 使物料温度相对下降并收缩。此时, 由于保压作用, 有少量的熔料进入模体进行补料, 使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模, 脱模后的物料经修边后即成为成品。该注塑过程产生有机废气 (非甲烷总烃) 和噪声。

注塑的边角料与不合格品收集粉碎后作为原料与塑料粒一起投入粒斗进行破碎后再利用, 破碎过程为密闭破碎, 不产生粉尘。

最后喷漆间对约 20% 的成品进行喷漆, 烘干后即成为出厂产品。该过程产生喷漆废气、噪声和废原料桶 (塑胶漆、稀释剂)、漆渣、废活性炭、废抹布和手套。

#### 1.3 电解板加工生产工艺流程简述

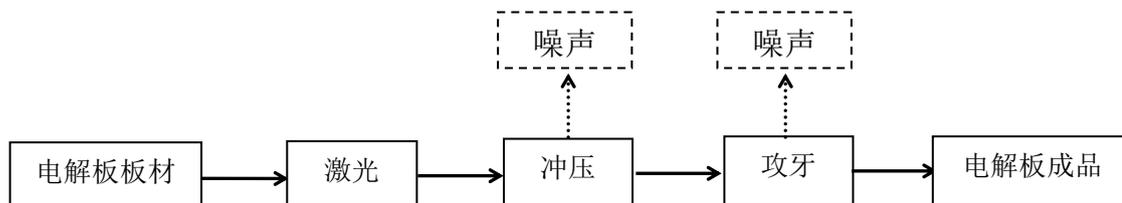


图4 电解板生产工艺及产污节点示意图

#### 工艺流程简述:

本项目购置的电解板板材，在进场前已在原材料供应商裁剪合适，经激光机利用其高温的工作原理作用于被电解板表面，根据输入到机器内部的图形，绘制出客户要求的图案或文字，然后利用冲压机、攻牙机对电解板板材进行塑形、折弯、钻孔、攻牙后即成电解板成品。该生产线污染类型为噪声。

#### 1.4 电子产品加工生产工艺流程简述

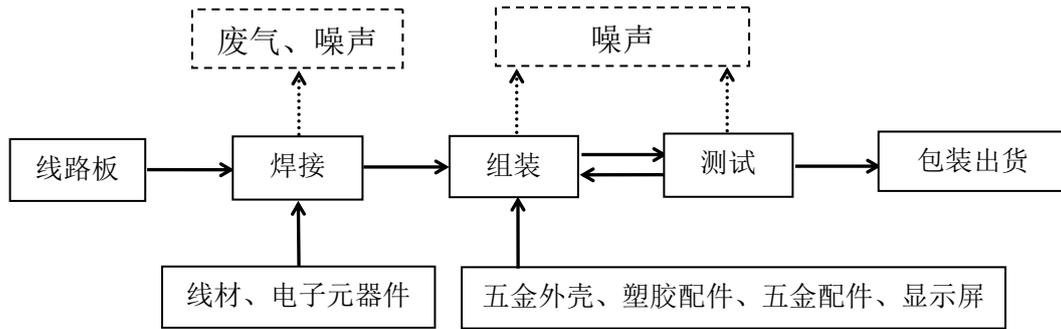


图5 电子产品生产工艺及产污节点示意图

#### 工艺流程简述:

外购的线路板与电子元器件、线材首先使用电烙铁进行手工焊锡，再使用电批或手工组装塑胶配件、五金配件、五金外壳、显示屏等，然后经测试仪测试不合格部分重新组装测试，测试合格后即可包装出货。该生产线污染物主要为焊接烟尘和噪声。

#### 主要产污环节分析

根据项目的特点及生产情况，本项目营运期主要污染工序如下：

表7 项目主要产污环节一览表

类型	污染工序	污染物名称	处理情况及去向
废气	切割、钻孔、研磨、抛光	颗粒物	重力沉降，加强通风
	CNC 加工（切削液）	非甲烷总烃	加强通风
	注塑	非甲烷总烃	经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放
		臭气浓度	加强车间通风
	喷漆	VOCs、颗粒物	经“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放
	烘干	VOCs	经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放
废水	焊接	颗粒物	加强车间通风
	职工生活	生活污水	经三级化粪池处理后排入园区污水管网，

			进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂
	废气处理设备	水帘柜废水、水喷淋废水	经沉淀处理后循环使用，不外排
固废	切割、钻孔、研磨、CNC加工、抛光	金属碎屑	统一收集后由资源回收单位回收利用
	火花机	废过滤棉	收集后暂存危废间交由有资质单位处理
	去水口料	边角料	破碎后回用生产使用
	喷漆	废原料桶、废抹布和手套	收集后暂存危废间交由有资质单位处理
	环保设备	废活性炭、漆渣	收集后暂存危废间交由有资质单位处理
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理
噪声	生产设备	噪声	基础减震、墙体隔声、距离衰减
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，因此，无原有污染源。项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，周边均为工业厂房。因此，主要环境问题为周边工厂生产过程中所产生的废气、废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边道路过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。</p> <p><b>一、原项目概况</b></p> <p>梅州市品发盛塑胶制品有限公司原厂址位于梅州市五华县水寨镇县城工业区大道西侧厂房（1）A2栋后段四节厂房（中心地理坐标：115° 44′ 27.821″，23° 56′ 14.720″）。用地面积 450 平方米，租赁现有生产厂房建设两条塑料制品生产线，9 台注塑机，一间喷漆房及设备的安装，项目建成后，年生产 300t 汽车模具类塑料制品。</p> <p>于 2021 年 9 月编制了《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环境影响报告表，于 2021 年 9 月 24 日通过梅州市生态环境局五华分局审批（批文号华环审〔2021〕52 号）；于 2021 年 12 月完成了排污许可登记手续（编号：91441424MA56A42N8F001X）；于 2022 年 10 月完成自主验收。</p> <p>原有项目总投资 150 万元，劳动定员 10 人，年工作 300 天。</p> <p><b>二、原项目生产工艺</b></p>		

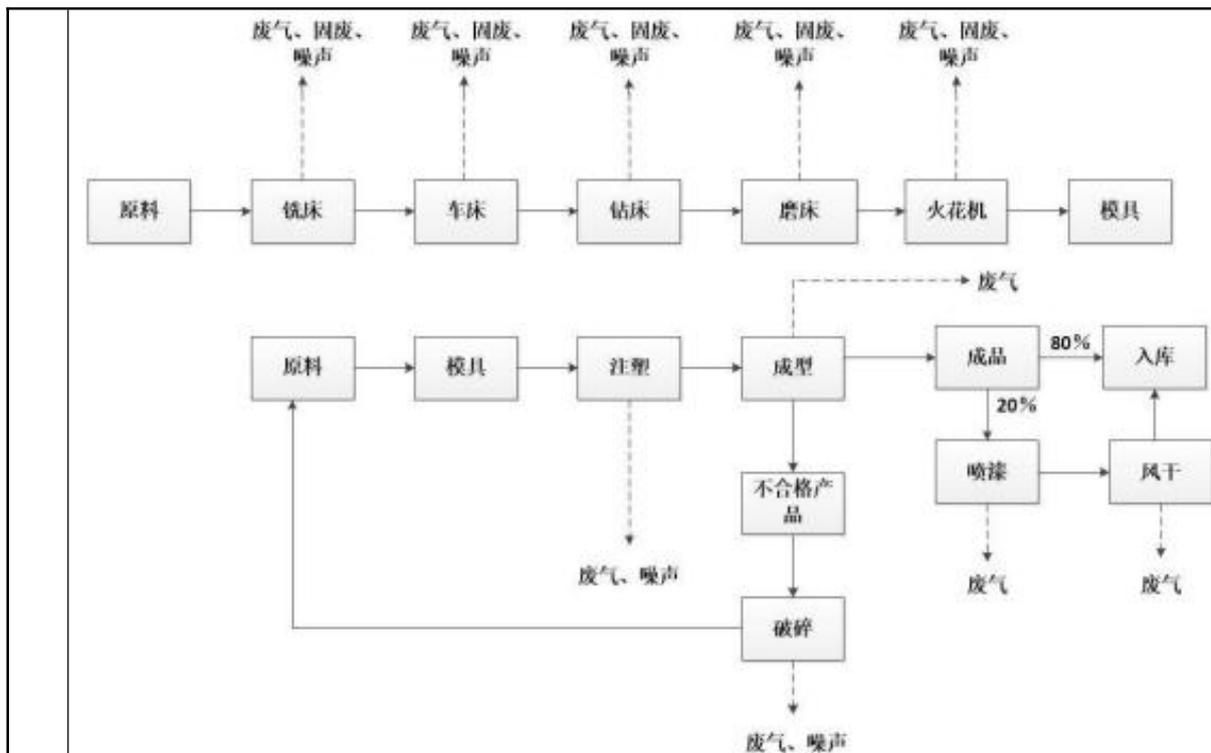


图6 原项目生产工艺及产污节点示意图

工艺流程说明：

原料为模具用铁块，通过车床铣床等设备对模具进行切割，再置于火花机中加工深细孔、异形孔、深槽、窄缝和切割薄片等，制成塑料模具；模具放入注塑机中注塑，过程是将PP、HTPS、ABS、色粉等塑料胶粒经混合后注入注塑机粒斗，经螺杆输送机压入经加热达到预定温度的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用），使物料温度相对下降并收缩。

此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模，脱模后的物料经修边后即成品。注塑的边角料与不合格品收集粉碎后作为原料与塑料粒一起投入粒斗进行破碎后再利用，最后喷漆间对约20%的产品进行喷漆，风干后即出厂产品。

### 三、原项目污染物产生及排放情况

#### 1、废气

项目废气主要为注塑成型工序有机废气、臭气，喷漆烘干工序的机废气、漆雾，制模、破碎工序粉尘。喷漆废气经水帘柜处理后，与注塑成型废气一并通过“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理装置后，经 15m 排气筒排放；制模、破碎工序粉尘经加强车间通风后呈无组织形式排放。

根据《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环保竣工验收报告，检测单位于 2021 年 12 月 21-22 日对原有项目废气进行检测。

**表 8 原有项目有组织废气检测结果表**

采样点位	采样时间	检测项目及频次		排气筒高度	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	检测结果		评价标准限值	
						排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
DA001 废气排放口	2021. 12. 21	非甲烷总烃	第一次	15m	14133	14.15	0.20	120	4.2*
			第二次		14467	14.37	0.21		
			第三次		13985	15.0	0.21		
		VOCs	第一次		14133	2.07	0.029	30	1.45*
			第二次		14467	2.11	0.03		
			第三次		13985	3.38	0.047		
		颗粒物	第一次		14133	21.2	0.300	120	1.45*
			第二次		14467	22.3	0.323		
			第三次		13985	22.7	0.317		

2021. 12. 22	非甲烷总烃	第一次	14443	15. 12	0. 22	120	4. 2*	
		第二次	13997	15. 32	0. 21			
		第三次	14206	15. 50	0. 22			
	VOCs	第一次	14443	2. 74	0. 040	30	1. 45*	
		第二次	13997	3. 00	0. 042			
		第三次	14206	4. 14	0. 059			
	颗粒物	第一次	14443	22. 3	0. 322	120	1. 45*	
		第二次	13997	22. 5	0. 315			
		第三次	14206	21. 8	0. 310			
	备注		*表示排气筒低于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按所对应排放速率限值的 50%执行。					

原有项目有组织废气颗粒物、非甲烷总烃检测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放监控浓度限值；VOCs 检测结果符合《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒第 II 时段浓度限值。非甲烷总烃排放量为 0.504t/a、VOCs 排放量为 0.0984t/a、颗粒物排放量为 0.7548t/a。

**表 9 原有项目无组织废气检测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 无量纲)**

采样时间	检测项目及监测频次		上风向 参照点 1#	下风向 监控点 2#	下风 向监 控点 3#	下风 向监 控点 4#	评价 标准 限值
2021. 12. 21	非甲烷	第一次	1. 49	2. 01	2. 11	2. 31	4. 0

		总烃	第二次	1.60	1.94	2.16	2.22	2.0	
			第三次	1.71	1.94	2.23	2.33		
		VOCs	第一次	0.01	0.09	0.07	0.15		
			第二次	0.02	0.10	0.08	0.18		
			第三次	0.01	0.08	0.07	0.15		
		颗粒物	第一次	0.358	0.429	0.465	0.411		1.0
			第二次	0.376	0.430	0.484	0.466		
			第三次	0.378	0.467	0.503	0.449		
		臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10		20
			第二次	<10	<10	<10	<10		
			第三次	<10	<10	<10	<10		
		2021.12.22	非甲烷总烃	第一次	1.63	2.18	2.41		2.50
第二次	1.65			2.15	2.48	2.61			
第三次	1.67			2.34	2.47	2.87			
VOCs	第一次		0.02	0.06	0.06	0.11	2.0		
	第二次		0.02	0.07	0.07	0.10			
	第三次		0.02	0.06	0.09	0.10			
颗粒物	第一次		0.373	0.462	0.427	0.480	1.0		
	第二次		0.393	0.429	0.500	0.446			
	第三次		0.358	0.430	0.412	0.484			
臭气浓度	第一次		<10	<10	<10	<10	20		
	第二次		<10	<10	<10	<10			
	第三次		<10	<10	<10	<10			

原有项目无组织废气颗粒物检测结果符合广东省地方标准《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；非甲烷总烃检测结果符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建的厂界标准限值；VOCs 检测结果符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织监控点排放浓度限值。

## 2、废水

隔油池+沉淀池沉淀处理后回用于水帘柜用水，当水帘柜循环水的水质不能满足生产要求时，委托有资质单位进行处理。生活污水经三级化粪池处理后进入园区管网，最终进入广州番禺（五华）产业转移工业园区污水处理厂作进一步处理。

根据《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环保竣工验收

报告，检测单位于 2021 年 12 月 21-22 日对原有项目生活污水进行检测。

**表 10 废水检测结果一览表**

采样点：生活污水排放口 环保治理方式及运行情况：三级化粪池（正常运行）									
检测项目	2021.12.21				2021.12.22				参考标准
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）	7.28	7.33	7.24	7.29	7.34	7.29	7.31	7.25	6-9
悬浮物（mg/L）	78	69	72	73	82	86	79	78	200
五日生化需氧量（mg/L）	40.2	41.0	40.9	40.7	422.6	42.8	41.9	41.5	120
化学需氧量（mg/L）	142	152	149	154	158	152	147	148	320
氨氮（mg/L）	1.3	1.24	1.20	1.40	1.52	1.43	1.48	1.55	40

### 3、噪声

原项目噪声主要来源于生产线中设备生产产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 70dB(A)-85dB(A)之间。经过距离衰减和厂区建筑物隔声，设备运行噪声可降低 15-25dB(A)，可减轻噪声对周围环境的影响。

根据《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环保竣工验收报告，检测单位于 2021 年 12 月 21-22 日对原有项目厂界噪声进行检测，原项目厂界处的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

**表 11 噪声检测结果一览表**

测点编号	监测点名称	2021.12.21		2021.12.22		执行标准	
		昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间	夜间
1	南面厂界外 1m	57	46	55	45	65	55
2	北面厂界外 1m	56	47	58	45	65	55

### 4、固废

根据《梅州市品发盛塑胶制品有限公司塑胶生产线新建项目》环保竣工验收

报告可知：

一般固体废物：原有项目职工生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废边角料和不合格产品收集后有碎料机破碎重新利用；塑料粉尘统一收集后外售收购单位综合利用。

危险废物：废活性炭、漆渣、废抹布、废火花油、废丙烯酸稀释剂桶、废 UV 灯管，收集后暂存于危废间，交由有资质单位处理。

#### **四、原项目退役环保要求**

本次为生产线异地搬迁升级项目，搬迁原项目的部分生产设备，原项目位于梅州市水寨镇县城工业园区厂房，厂房内的所有生产设备、环保处理设备等拆除，原项目不再运行，因此将不再产生废水、废气、固废及噪声等环境污染因素，留下的主要是构筑物，不存在生产废物、废旧器械等。

通过规范管理后，可以认为原有项目退役后对周边环境影响较小。

### 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、功能区划分			
	本项目选址所在地环境功能属性见下表。			
	表 12 项目所在地环境功能属性一览表			
	编号	功能区类别	功能区分类	执行标准
	1	地表水功能区	III类水体	三坑水，最终汇入五华河，根据《关于印发通知》（粤环〔2011〕14号），根据（粤府函〔2011〕29号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），五华河地表水功能区划属于II类水，因此三坑水建议执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
	2	大气功能区	二类区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准
	3	环境噪声功能区	3类区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
	4	基本农田保护区		否
	5	风景保护区（市政府颁布）		否
	6	自然保护区		否
	7	森林公园		否
	8	生态控制区		否
9	水源保护区		否	
10	管道煤气干管区		否	
11	污水处理厂集水范围		是，广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂	
1、大气环境质量现状				
本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。				
①环境空气质量达标区判断				

根据梅州市生态环境局五华分局发布的 2023 年 3 月梅州市各县（市区）环境空气质量检测数据统计表（网址：

[https://www.wuhua.gov.cn/xxgk/zfjg/xhbj/zfxxgkml/bmwj/content/post\\_2471448.html](https://www.wuhua.gov.cn/xxgk/zfjg/xhbj/zfxxgkml/bmwj/content/post_2471448.html)），2023 年 3 月梅州市环境空气质量总体良好优良率为 99.2%。PM<sub>10</sub> 年均浓度为 45 μg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 年均浓度为 21 μg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 年均浓度为 8 μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 26 μg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 144 μg/m<sup>3</sup>、CO 第 95 百分位浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>。2023 年 3 月梅州市五华县环境空气质量各项监测指标年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，本项目所在区域环境空气属于达标区，环境空气质量良好。

### ②补充监测情况

本项目废气中主要污染因子为 TVOC、TSP，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，需要进行补充监测，本评价委托广东迅捷技术服务有限公司进行检测，监测时间为 2024 年 12 月 04 日至 2024 年 12 月 06 日，监测报告见附件 6，监测结果见下表。

**表 13 大气环境监测内容和监测结果汇总表 单位 mg/m<sup>3</sup>**

监测时间	监测因子	监测结果	参考标准
2024.12.04	TSP	0.083	0.3
	TVOC	0.177	0.6
2024.12.05	TSP	0.102	0.3
	TVOC	0.189	0.6
2024.12.06	TSP	0.096	0.3
	TVOC	0.162	0.6

由监测数据可知，本项目监测因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准；TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，本项目所在区域环境空气质量良好。

### 2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地水环境质量，需对项目附近地表水进行监测，本评价委托广东迅捷技术服务有限公司对三坑水水质监测的报告，监测时间为 2024 年 12 月 04 日至 2024 年 12 月 06 日，监测报告详见附件 6。本项目附近地表水为三坑水，

该河段水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测数据如下表所示。

本评价报告按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的水质指数法进行评价。一般性水质因子（随浓度增加而水质变差的水质因子）指数计算公式：

①单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式如下：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ ——单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数；

$C_{ij}$ ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，（mg/L）；

$C_{si}$ ——评价因子 i 的评价标准（mg/L）。

②DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad \text{当 } DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad \text{当 } DO_j < DO_s$$

式中： $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ （mg/L），T 为水温（℃）；

$S_{DO,j}$ ——溶解氧在第 j 取样点的标准指数；

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，（mg/L）；

$DO_s$ ——溶解氧的地面水水质标准（mg/L）；

$DO_j$ ——河流在 j 取样点的溶解氧浓度。

③pH 值单因子指数按下式计算：

$$S_{PH,j} = \frac{(7.0 - PH_j)}{(7.0 - PH_{LL})} \quad \text{当 } PH_j \leq 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{(PH_j - 7.0)}{(PH_{UL} - 7.0)} \quad \text{当 } PH_j > 7.0$$

式中： $pH_j$ ——监测值；

$pH_{LL}$ ——水质标准中规定的 pH 的下限；

$pH_{UL}$ ——水质标准中规定的 pH 的上限。

水质参数的标准指数 $>1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

表 14 地表水环境质量现状监测表

监测点位	监测日期	检测因子/浓度 (mg/L, pH 除外)						
		pH	DO	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
污水处理厂排放口下游500m断面	2024.12.04	6.9	5.87	7	16	2.3	0.105	0.01
	2024.12.05	7.0	5.62	8	12	2.8	0.101	<0.01
	2024.12.06	6.9	6.07	7	10	2.2	0.094	<0.01
III类标准		6-9	$\geq 5$	--	$\leq 20$	$\leq 4$	$\leq 1.0$	$\leq 0.05$
Smax		0.1		--	0.8	0.7	0.105	0.2

由上表监测数据可知，各项目指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质的标准要求。

### 3、声环境质量现状

本项目位于梅州市五华县水寨镇经济开发区进城大道边红木产业园厂房35-1，声环境属于3类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

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，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此本评价不对该项目进行现状噪声监测。

### 4、生态环境

项目位于梅州市五华县水寨镇经济开发区进城大道边红木产业园厂房35-1，为工业园区建筑用地。项目所在地属亚热带气候，雨量充沛，干湿季明显，区域内无珍稀动植物存在，亦未发现自然生态环境敏感点（区）、文物保护单位等，不位于自然保护区域内。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

	<p><b>6、地下水</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目参照相近行业分类属于“N 轻工--116 其他”行业类别，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水环境影响评价。</p> <p><b>7、土壤环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 中 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”归类为IV类，按照导则要求确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。</p>																											
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于梅州市五华县水寨镇经济开发区进城大道红木产业园内，土地只用地性质为 I 类工业用地，项目周边均为工业企业，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等环境敏感目标。项目 500 米范围内环境敏感点为的五星村-雪塘自然村。项目环境敏感点分布情况详见下表，分布图见附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 15 环境敏感目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 10%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">人数</th> <th style="width: 10%;">相对厂界距离/m</th> <th style="width: 25%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>五星村-雪塘自然村</td> <td>居民</td> <td>北</td> <td>20 户</td> <td>285</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>三坑水</td> <td>河流</td> <td>东南</td> <td>/</td> <td>2280</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td> </tr> <tr> <td>五华河</td> <td>河流</td> <td>东</td> <td>/</td> <td>1500</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	保护对象	相对厂址方位	人数	相对厂界距离/m	环境功能区	环境空气	五星村-雪塘自然村	居民	北	20 户	285	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准	地表水	三坑水	河流	东南	/	2280	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	五华河	河流	东	/	1500	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
环境要素	名称	保护对象	相对厂址方位	人数	相对厂界距离/m	环境功能区																						
环境空气	五星村-雪塘自然村	居民	北	20 户	285	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准																						
地表水	三坑水	河流	东南	/	2280	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准																						
	五华河	河流	东	/	1500	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准																						

根据污染物排放标准选用原则，项目污染排放执行如下标准：

(1) 大气污染物排放标准

本项目产生废气主要是注塑过程中产生的注塑废气（非甲烷总烃、臭气），喷漆烘干过程产生的有机废气（VOCs、漆雾），机加工粉尘（颗粒物）、切削液挥发有机废气（VOCs）、焊接烟尘（颗粒物）。

喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理，处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。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 特别排放限值；VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

**表 16 合成树脂工业污染物排放标准**

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放监控浓度限值
			排气筒高度 (m)
DA001	非甲烷总烃	60	25

备注：本项目废气排放口高度为 25m，排放口高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

**表 17 固定污染源挥发性有机物综合排放标准**

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放监控浓度限值
			排气筒高度 (m)
DA001	TVOC	100	25

备注：本项目废气排放口高度为 25m，排放口高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

**表 18 大气污染物排放限值标准**

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	120	25	11.9

备注：本项目废气排放口高度为 25m，使用内插法计算其最高允许排放速率；排放口高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建的厂界标准值限值。具体有关污染物及其

浓度限值见下表。

表 19 大气污染物排放限值标准

编号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	臭气浓度		20 (无量纲)

厂区内非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)较严值。

表 20 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (固定污染源挥发性有机物综合排放标准)

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

表 21 合成树脂工业污染物排放标准

编号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	边界任何 1h 大气污染物浓度	4.0

(2) 水污染物排放标准

项目水帘柜、喷淋用水循环使用,不外排;生活污水经化粪池预处理达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网,进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。

表 22 水污染物排放限值标准 单位: mg/L

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH
DB44/26-2001 三级标准	500	300	400	/	6-9
污水处理厂进水限值	320	120	200	40	6-9
进水限值较严值	320	120	200	40	6-9

(3) 噪声排放标准

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

表 23 声环境质量标准

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3类	65	55

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物管理应遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

总量控制指标

本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃。喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过25m高排气筒(DA001)排放。

项目运营期水帘柜、喷淋用水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。

1、水污染物排放总量控制指标

水污染物总量控制指标已纳入污水处理厂，故无需进行COD、NH<sub>3</sub>-N的总量指标申请。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据工程分析，本项目大气污染物排放总量控制指标为：VOCs：0.2686t/a，其中，有组织排放为0.1807t/a、无组织排放为0.0879t/a），总量管控要求依照排污许可相关管理要求确定。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>施工期废气的产生及排放情况</b></p> <p>项目租赁现有厂房生产，不涉及厂房的土建施工。施工期主要是进行生产设备的安装，除少量的安装噪声外，无其他污染物产生。因此，本次环评评价重点为营运期，施工期源强不做详细分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>1、废气污染源强分析</b></p> <p>根据生产工艺分析可知，本项目废气主要为注塑有机废气、臭气，喷漆烘干过程产生的漆雾、有机废气，破碎粉尘，激光、焊接烟尘。</p> <p>(1) 注塑、喷漆、烘干有机废气</p> <p>a、产生</p> <p>①注塑有机废气源强</p> <p>本项目在注塑过程中原料被注塑机加热至熔融状态，其中游离态单分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机化合物，一般以非甲烷总烃表征。</p> <p>本项目注塑机设计温度在 200℃左右，由于吸塑工艺板材的加热后的最高温必须低于塑料的熔融温度(若板材温度达到熔融温度，产品就会报废)，不会达到其热分解温度，故塑料不会发生裂解。因此注塑过程仅有少量废气产生，主要污染因子以非甲烷总烃为表征。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的 292 塑料制品行业系数手册“2927 日用塑料制品制造行业系数表”，配料-混合-挤出/注塑挥发性有机物产物系数为 2.7kg/t-产品。根据质量守恒定律，本项目塑胶粒使用量为 36t/a，产品重量按原料计，则非甲烷总烃产生量为 0.0972t/a。</p> <p>②喷漆烘干废气源强</p> <p>本项目在喷漆、烘干工序中会产生有机废气，根据检测报告可知，喷漆有</p>

机废气以 VOCs 表征,无苯类污染物。根据建设单位提供的 MSDS 报告(见附件)可知,黑色塑胶漆挥发性成分含量为 64%、银色塑胶漆挥发性成分含量为 92%,稀释剂挥发性成分含量 100%。按最不利情况挥发性成分 100%挥发计算,项目使用使用黑色、银色塑胶漆各 0.25t/a,稀释剂 0.02t/a。则 VOCs 产生量为  $0.25t \times 64\% + 0.25t \times 92\% + 0.02 \times 100\% = 0.392t/a$ 。

#### b、收集

##### ①注塑废气收集

项目拟购置 10 台注塑机,为减少废气对周围环境的影响,建设单位拟在每台注塑机废气产生点上方设置集气罩。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 修订版),包围型集气罩收集效率为 50%,敞开面控制风速不小于 0.3m/s。

参考《环境工程设计手册》经验公式及本项目注塑集气罩敞开面的控制风速计算风速设计风量。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中: L—风量, m<sup>3</sup>/h;

X—集气罩至污染源的距離, m;

F—集气罩口面积,集气罩尺寸, m<sup>2</sup>;

V<sub>x</sub>—控制风速, m/s。

##### ②喷漆烘干废气收集

喷漆房采用整体密闭负压,参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》,按照车间所需新风量的比值作为废气收集率。废气收集率按照下式计算:

$$\text{废气收集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

$$\text{车间所需新风量} = \text{车间面积} \times \text{车间高度} \times \text{换气次数}$$

喷漆房换气次数取 60 次/小时,按照喷漆房空间体积和 60 次/小时换气数计算新风量,项目喷漆房的规格尺寸及风量涉及情况详见下表。

**表 24 喷漆房及风量设置情况一览表**

产污节点	车间名称	数量	车间尺寸	换气次数	所需新风量 (m <sup>3</sup> /h)
喷漆、烘干	喷漆房	1	6m×3.5m×3.6	60 次/h	4536

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）有机废气收集效率为 90%。

喷漆、烘干废气采用半密闭集气罩收集，参考《废气处理工程技术手册》（2013 年版）中表 17-8 半密闭风量公式计算：

$$Q = Fv$$

其中：Q—风量 m<sup>3</sup>/h；

F—操作口面积，m<sup>2</sup>；2m×0.8m=1.6m<sup>2</sup>；

v—操作口平均速度，0.5-1.5m/s，取 1.5m/s。

**表 25 注塑、喷漆房风量设置情况一览表**

废气源	数量	收集方法	集气罩设计要求				集气罩数量	总风量
			罩口尺寸	至罩口距离	控制风速	单个集气罩风量		
注塑机	14	集气罩	0.4×0.4m	0.2m	0.3m/s	388.8m <sup>3</sup> /h	10	3888m <sup>3</sup> /h
喷漆、烘干	1	半密闭	2×0.8m	——	1.5m/s	8640m <sup>3</sup> /h	1	8640m <sup>3</sup> /h
		全密闭负压	——	——	——	——	——	4536m <sup>3</sup> /h
合计风量								17064m <sup>3</sup> /h
风量取整								20000m <sup>3</sup> /h

本项目喷漆、烘干位于单层密闭负压间，喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理，通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

### c、治理

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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3，喷淋吸收对有机废气的治理效率为 10%-30%，本项目水喷淋处理效率取下限值 10%。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》及类比同类型设施企业，活性炭吸附法治理效率为 50-80%，结合工程运行经验，本

项目活性炭吸附装置处理效率取下限值 50%，则联合治理效率总处理效率为  $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 50\%) = 55\%$ 。

经计算，项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0219t/a，排放速率 0.0091kg/h，排放浓度 0.45mg/m<sup>3</sup>、VOCs 有组织排放量为 0.158t/a，排放速率 0.0658kg/h，排放浓度 3.29mg/m<sup>3</sup>；未经收集处理的有机废气在车间内扩散呈无组织形式排放。

本项目有机废气排放情况，详见下表。

**表 26 本项目废气排放情况一览表**

污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织			无组织
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.0972	1.01	0.45	0.0091	0.0219	0.0486
VOCs	0.392	7.35	3.30	0.0662	0.1588	0.0392

(2) 漆雾

项目在喷漆工序中会产生漆雾，主要污染因子为颗粒物。根据建设单位提供的资料，本项目塑胶漆使用量为 0.5t/a、稀释剂使用量为 0.02t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)“211 塑料、五金制品制造行业系数手册-2110 塑料、五金制品制造行业系数表”中“喷漆-颗粒物的产污系数为 208g/kg-涂料”，则喷漆过程中漆雾产生量约为 0.4576t/a。

**表 27 漆雾产生情况一览表**

序号	原料	使用量	产污系数	颗粒物产生量
1	塑胶漆	0.5t/a	208g/kg	0.104t/a
3	稀释剂	0.02t/a		0.004t/a
合计				0.108t/a

喷漆废气中的漆雾被水帘柜水幕拦截，转移到水中形成含漆废水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)“211 塑料、五金制品制造行业系数手册-2110 塑料、五金制品制造行业系数表”中

“水帘式湿式喷淋净化效率为 80%”。经计算漆雾的有组织排放量为 0.0194t/a，排放浓度为 0.41mg/m<sup>3</sup>，未捕集的漆雾按无组织排放，漆雾的无组织排放量为 0.0108t/a，漆渣量为 0.108-0.0194-0.0108=0.0778t/a。

本项目漆雾排放情况，详见下表。

表 28 漆雾排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织			无组织
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
漆雾	0.108	2.02	0.41	0.0081	0.0194	0.0108

### (3) 切削液挥发废气

本项目在 CNC 机加工过程中切削液会挥发一定的挥发废气，该挥发废气主要污染物为 NMHC，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”（P21 机械加工工段：挥发性有机物产生量=湿式机加工工艺挥发性有机物产物系数（5.64kg/t-原料）×切削液量），则切削液挥发废气 VOCs=5.64kg/t-原料×0.02t/a=0.0001t/a，经车间通风后无组织排放。

根据生态环境部发布的关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知以及关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，文中指出采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定油墨，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，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施，切削液不属于油墨、清洗剂等表面处理有机原料，且挥发性含量较低，故本项目切削液挥发废气经车间加强通风可无组织排放。

### (4) 机加工粉尘

本项目铜块、铁块用量为 0.2t/a，在切割、钻孔、研磨、抛光等机加工

过程中会产生金属粉尘。机加工金属粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”（06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺产污系数 2.19kg/t-原料，经计算金属粉尘产生量为 0.0004t/a，呈无组织形式排放。

#### （5）焊接烟尘

电子产品生产线焊接使用锡线电烙铁手工焊锡，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”（焊接工段-无铅锡料（锡丝，含助焊剂），焊接废气以颗粒物表征计算，焊接废气颗粒物产污系数为  $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ 。本项目锡丝用量为 0.1t/a，则焊锡废气颗粒物产生量为 0.04kg/a。

#### （6）生产异味

本项目加热软化及吸塑成型工序中除了会产生有机废气外，还会产生轻微异味，以臭气浓度进行表征。本项目产生的生产异味的覆盖范围主要在生产设备周围至生产车间边界，车间内设置排气扇，加强通风。本项目生产异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级新扩改建的厂界标准值限值。

### 2、非正常工况分析

非正常工况一般指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情形。

本报告非正常工况主要考虑废气处理装置故障或管理操作人员的疏忽和失职导致未经处理的废气直接排入大气环境中（即废气处理效率为 0），在非正常工况下，项目污染源非正常工况排放情况详见下表。

**表 29 本项目污染源非正常工况排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	应对措施
有机废气	活性炭未及时更换、设备故障或未启动	非甲烷总烃	1.01	0.02	按要求开启环保、定期检查、及时更换活性炭
		VOCs	7.35	0.15	
		漆雾	2.02	0.02	

由上表可知，非正常工况下，排气筒（DA001）排放的非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值；VOCs 符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中相关要求；漆雾排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

（1）开停设备检修、工艺设备运转异常

①项目开工运行时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启生产工艺流程；生产停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺生产过程产生的废气全部排出之后才逐一关闭。

②设备检修在生产工艺装置停止、不产生污染的情况下开展。

③项目工艺设备运转异常，及时停止生产，在过程中仍然保持废气处理装置的连续运行。

（2）污染物排放控制措施故障

废气处理系统发生非正常工况，导致处理措施达不到应有效率等情况下，可能发生废气的非正常排放情况。为了及时发现与控制废气非正常排放，本项目通过对活性炭定期更换，选用合格的优质的活性炭，可以有效确保对有机废气的处理效率

综上，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，尽可能避免废气净化装置失效情况的发生。

### 3、污染防治措施可行性及大气环境影响分析

本项目废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ/122-2021）中污染防治设施可行性技术参考表中的可行性技术，大气污染治理措施可行。

根据污染源强分析可知，喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干、注塑废气一并进入“水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过 25m 高排气筒（DA001）排放，未

收集废气呈无组织形式排放。非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值；VOCs 符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中相关要求；漆雾排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

机加工粉尘、焊接烟尘经加强车间通风后，在车间呈无组织排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，通过采取上述措施后对周围环境空气影响较小。

## 二、废水

### 1、废水污染源分析

项目用水主要分为生活用水和生产用水两部分，其中生产用水为水帘柜用水和喷淋用水。

#### （1）生活污水

本项目劳动定员 100 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》中的国家机构-办公楼 无食堂和浴室先进值用水定额  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，则生活用水量约为  $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量  $900\text{m}^3/\text{a}$ 。其污染物主要是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、悬浮物、氨氮等，生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网，进入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社 表 5-18），生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$   $250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$   $150\text{mg/L}$ 、SS  $150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$   $30\text{mg/L}$ ，生活污水处理后的水质变化情况见下表。

表 30 生活污水产生及排放情况一览表

污染源名称	项目		主要污染物浓度			
			$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 $900\text{m}^3/\text{a}$	处理前	产生浓度 ( $\text{mg/L}$ )	250	150	150	30
		产生量 (t/a)	0.225	0.135	0.135	0.027
	处理后	排放浓度	200	100	140	21

		(mg/L)				
		排放量 (t/a)	0.18	0.090	0.126	0.0189
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及污水处理厂的进水限值较严值			≤320	≤120	≤200	≤40
(2) 生产用水						
①水帘柜用水						
<p>喷漆房水帘柜用于治理有机废气。根据业主提供资料，喷漆每天工作时间为 5h。水帘柜循环水量为 6m<sup>3</sup>/h，参考《建设给水排水设计规范》(GB50015-2003) 中对于设备的补充水箱，应按循环水量的 1%~2%。水帘喷淋损耗量约占循环水量的 1%，则喷漆水帘柜补充新鲜水为 0.3m<sup>3</sup>/d、90m<sup>3</sup>/a。</p>						
②水喷淋用水						
<p>项目有机废气拟采用“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”处理有机废气，水喷淋喷淋用水循环使用。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编) 第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋的液气比 0.1~1.0L/m<sup>3</sup>，本项目喷淋用水参考液气比 1.0L/m<sup>3</sup> 计算，则水喷淋循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，每天工作 5h，参考《建设给水排水设计规范》(GB50015-2003) 中对于设备的补充水量，应按水循环水量的 1%~2%，本项目主要为损耗水量主要为自然蒸发及水溅飘洒，故损耗水量取循环水量的 1%计算，则每天需补充新鲜水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，则本项目补充用水量 0.75m<sup>3</sup>/d×300d=225m<sup>3</sup>/a。</p>						
<b>2、水环境影响分析</b>						
<p>项目运营期生产用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。</p>						
<p><b>生活污水依托污水处理厂可行性分析：</b>本项目位于五华县水寨镇经济开发区红木产业园，在广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂集污范围内。广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂采用“水解酸化+改良 A/A/O+高效澄清池+紫外消毒”，设计处理规模为 15000m<sup>3</sup>/d，污水经处理达标后排入三坑水，最终汇入五华河。</p>						

项目生活污水产生量为 900t/a (3m<sup>3</sup>/d)，仅占污水处理厂规模 0.2%，且生活污水水质简单，经三级化粪池预处理后能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污水处理厂的进水限值较严值，经园区污水管网进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放，对周边地表水环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源

本项目产生噪声的设备主要为切割、钻孔、抛光、冲压等设备，均设在厂房内，根据对同类型企业的调查，项目噪声源的强度范围在 50~90dB(A)。

#### (2) 噪声产生及排放情况

据类比调查分析，具体噪声源的源强见下表。

表 31 项目主要高噪声设备及其噪声级一览表

序号	设备名称	污染源强 dB(A)	排放规律	降噪措施	排放强度 dB(A)
1	CNC	80~85	间歇	选用低噪声设备、设备基础减振、厂房封闭设计，利用建筑物隔声，加强管理，低速行驶、维护保养、合理布局	55~60
2	线切割机	85~90	间歇		60~65
3	钻孔机	70~75	间歇		45~50
4	精磨机	70~75	间歇		45~50
5	火花机	70~75	间歇		45~50
6	抛光机	80~85	间歇		55~60
7	注塑机	65~70	连续		40~45
8	破碎机	80~85	间歇		55~60
9	烘干机	70~75	连续		50~55
10	冲压机	80~85	间歇		55~60
11	激光机	65~70	间歇		40~45
12	攻牙机	75~80	间歇		50~55
13	折弯机	65~70	间歇		40~45

#### (3) 噪声防治措施

针对项目噪声源的特点，为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，本评价建议建设单位采取以下

措施对噪声进行治理：

(1) 车间布局合理，各设备按功能分区，并采取基础减振、隔音、消音措施。

(2) 加强设备维护，减少设备摩擦产生的噪声。

(3) 合理安排工作时间，工作时间内适当的关闭车间门窗，同时避免在中午 12:00-14:00 以及夜间（22:00-次日 6:00）生产。

项目厂房为标准厂房，噪声通过墙体隔音、距离衰减后可降低 23-30dB(A)（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。经采取上述措施处理，并经墙体隔声、绿化吸收和距离自然衰减后，项目厂界 1 米处均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为职工生活垃圾、金属碎屑、塑料废边角料、废过滤棉、废原料桶、漆渣、废活性炭、废抹布和手套。

(1) 一般固体废物

##### ①职工生活垃圾

本项目共有员工 100 人，全年工作 300 天。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按照 0.5kg 计，则每天产生的生活垃圾量约为 50kg，年产生量约为 15t，生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理。

##### ②金属碎屑

项目注塑用五金模具在切割、钻孔、研磨、CNC 加工、抛光过程会产生金属碎屑，根据同类型企业的的历史数据，金属碎屑产生量约占原料的 1%。本项目铜块、铁块用量为 0.2t/a，则金属碎屑产生量为 0.002t/a，金属碎屑经后出售给资源回收单位综合利用。

##### ③去水口料

项目注塑成型后，需要对脱模的物料修边，去水口料产生量约为 3t/a。塑料废边角料经破碎后回用生产注塑使用。

## (2) 危险废物

### ①废过滤棉

本项目火花机使用为湿式加工注塑用五金模具，项目火花机油经设备自带过滤棉处理火花机油，经过滤后循环使用，定期补充火花机油。废过滤棉产生量约0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”的废弃的含油抹布、劳保用品，暂存危废间，定期交有资质的单位处理。

### ②废原料桶

项目塑胶漆使用量为0.5t/a、稀释剂使用量为0.02t/a。包装规格均按20kg/桶，即需26桶，使用后空桶约重0.5kg~1kg/个，本项目按1kg/个计算，则废原料桶产生量0.026t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版）可知，名录中的HW49的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理。

根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）中“4.2 经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录》鉴别。凡列入《国家危险废物名录》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别”。同时，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可回用于其原始用途的物质，或者在产生点经过经过修复和加工后满足国家、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理”。本项目产生废塑胶漆桶、废稀释剂桶储存于危废间，经过建设单位跟生产厂家协商签订好协议，可交由生产厂家回收利用，同时贮存、运输应按照危废进行监管。

### ③漆渣

本项目配有水帘机用于阻挡喷漆过程中产生的漆雾，运行机理是通过动力装置使台内的水不断循环产生水帘用于阻挡废气扩散，水帘将漆雾冲刷沉降于

水中形成漆渣。根据《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW12染料、涂料废物，废物代码为“900-252-12使用塑胶漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程才产生的落地漆渣”。根据废气源强计算可知，漆渣量为0.0778t/a，经收集后交由有资质单位处理。

#### ④废活性炭

项目设1套“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附装置”，活性炭吸附装置填充活性炭约0.2t，为保持活性炭的处理效率，建议建设单位活性炭装置至少每3个月更换一次活性炭，即每年需更换4次。项目水喷淋处理效率为10%，活性炭吸附效率为50%，则活性炭有机废气吸附量为 $(0.0972 \times 50\% + 0.392 \times 90\%) \times (1-10\%) \times 50\% = 0.180\text{t/a}$ ，经计算，则项目废活性炭的产生量约为 $0.2\text{t} \times 4 + 0.180\text{t} = 0.98\text{t/a}$ 。更换的废活性炭为《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49的其他废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭”，需交给有危险废物处理资质的单位处理，不得自行处置。

#### ⑤废抹布和手套

在喷漆、调漆等工序中会产生少量的废抹布和废手套，产生量约0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”的废弃的含油抹布、劳保用品，暂存危废间，定期交有资质的单位处理，不自行处置。未分类收集，满足豁免条件的全过程不按危险废物管理。

#### 危险废物处置：

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。由于本项目的危险废物具有毒性，因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，禁止明火出现，固体

废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。厂内危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装有危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危废暂存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④厂内建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留十年；

⑤必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（含2023修改单）》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志。

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

**表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式
危险废物贮存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	7m <sup>2</sup>	包装密封贮存
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		
	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12		
	废抹布和	HW49 其他废物	900-041-49		

	手套				
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49		

项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物均得到有效处理，不会对项目区外环境产生明显影响。

### 5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目的土壤环境影响评价项目类别（附录 A 土壤环境影响评价项目类别）、占地规模以及敏感程度来确定。本项目土壤环境影响评价项目类别属于“其他行业”，为 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）4.2 评价基本任务，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

### 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业分类属于“N 轻工--116 其他”编制环评报告表的，地下水环境影响评价项目类别为编制环评报告表的属于 IV 类项目，IV 类项目不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水环境影响评价。

### 7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）要求和项目的具体特点，本评价通过对项目运营期间可能发生的事故进行环境风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

#### （1）环境风险评价等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将值划分为（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目在生产过程使用的原辅料及生产的产品，不属于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》附录 B 所界定的危险物质；项目使用的环境风险物质有塑胶漆、稀释剂、切削液等为有机溶剂，计算结果见下表。

**表 32 环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果**

物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
塑胶漆	0.5	50	0.01
稀释剂	0.02	50	0.0004
切削液	0.02	50	0.0004
判别			0.0108 < 1
Q 值划分			Q0

根据上表可知，临界量比值 Q < 1，故项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。

### （2）风险识别及环境风险分析

对照《建设项目项目环境风险评价技术导则》（HTJ169-2018）附录 B，本项目本项目环境风险识别详见下表。

**表 33 企业突发环境事件风险源分析情况表**

序号	风险部位	突发事件	形成原因	事故类型
1	废气处理设施	废气处理设施非正常工况	维护管理不善，停电以及自然灾害	环境事故
2	生产区	火灾	化学品储存及生产过程泄露风险，可能引发火灾	安全事故
3	物料储存仓	塑胶漆、稀释剂、切削液等原材料泄漏	人为失误，操作不当	安全事故 环境事故

### （3）环境分析防范措施

**火灾事故风险防范措施:** ①当班值班人员必须严格执行安全操作规程及工艺规程; 当班操作人员必须坚持日常安全检查, 严格交接班制度。

②当班操作人员对查出的安全隐患及时上报, 及时安排人员加以整改; 技术设备人员要对消防器材、设备及其它救援物质定期检验, 保证其随时处于完好可用状态。

③遵守安全生产守则, 对供电线路进行巡查, 对消防设施进行定期检查。

④制定科学的安全用电操作规程, 要求所有电气安装、维护作业必须由持证电工实施, 平时加强电气设施的专项安全检查, 防止短路或触电事故。

⑤禁止将明火带入化学品仓库, 化学品仓库应安装热感器、温感器等警报装置。

⑥制定危险化学品安全管理规定, 加强危险化学品与危险废物的贮存、使用及运输管理, 完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。危险化学品应分类储存, 以防止相互反应而造成安全隐患。

**化学品泄漏风险防范措施:** ①制定危险化学品管理制度, 危险化学品仓库按要求分类储存, 包装完整无损, 并设有清晰标识。

②化学品仓库应设计堵截泄漏的裙脚、围堰等, 防止化学品外流。

③化学品仓库、配料区地面采取防腐防渗措施。

④化学品仓库内备有消防沙、空桶及各类防护器具等应急物资, 确保发生泄漏时能高效、及时地处理泄漏液。

**危险废物泄漏风险防范措施:** ①危险废物临时储存仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求做好防渗、防腐、防流失措施, 地面应做好防渗、防腐措施。

②危险废物临时贮存仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

③应当使用符合标准的容器盛装危险废物, 盛装危险废物的容器上须粘贴标签。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

④制定危废管理台账，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

#### (4) 应急措施

针对本项目的环境风险，建设单位应做好应急处置措施，具体如下：

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

②化学品仓库应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③化学品仓库、危险废物临时储存仓库地面采取防腐防渗措施，一旦发生泄漏事故，可避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

#### (5) 分析结论

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，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、设置事故应急池，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散，则风险事故对周围大气环境和水环境的影响将大大降低，本项目环境风险在可接受的范围内。

### 8、环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ/122-2021）、《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 工业噪声》（HJ1301-2023）仅对重点管理、简化管理设自行监测管理要求。本项目为简化管理，应按照相关技术规范要求对项目运行阶段的污染源进行常规监测。

表 34 项目监测要求一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测要求	执行标准
废气	DA001 排气筒监测	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表

	采样口			5 特别排放限值
		VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	1 次/年	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周界外浓度最高点限值
		臭气	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建的厂界标准值限值
	厂区	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值
噪声	厂界	dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

(1) 营运期的环境管理

①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保管理人员责任。

②对产污工序的工人和班/组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立相关记录台账：原材料的使用记录；废气和厂界噪声的监测记录台账；危险固体废物收集交接记录，转运交接记录；突发环境事件记录。

⑤环境管理制度：为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，把营运期的环境管理纳入每天的日常环境管理范围，而且要责任到人，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化，并设立以

下管理制度：

- A.环保岗位责任制度
- B.厂内环境监测制度
- C.环境污染事故调查与应急处理制度
- D.环保设施与设备运转与监督管理制度
- E.清洁生产管理制度
- F.监督检查制度
- G.排污许可制度

除此之外，对项目运行中产生的环保问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内；同时注意防范污染事故的发生，一旦发生环保污染事故、人身健康危害要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，即时应急处理、消除影响。

#### （2）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

##### ①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。环境保护图形标志牌设置位置应距废气排放口采样点较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

##### ②固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘

距离地面 2 米。

### ③固体废物暂存场所

危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处，并能长久保留。生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌；危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

项目建成后，应对所有污染排放口名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容统计，并登记上报到当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

### ④设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境主管部门统一制定。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境保护主管部门同意并办理变更手续。

运营单位对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染是企业做好环境保护职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据，同时也是运营单位的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

## 7、项目竣工环保验收要求

本项目环保设施竣工验收及管理要求，具体见下表。

表 35 本项目环保设施竣工验收要求一览表

项目	处理对象	污染因子	环保或治理措施	验收标准
----	------	------	---------	------

废水	生活污水	CODcr、 NH <sub>3</sub> -N BOD、SS	三级化粪池	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准及污水处理厂的进水 限值较严值	
	废气	注塑废 气	非甲烷总 烃	经“水喷淋+活性 炭吸附装置”处 理后通过 25m 高 排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值
		喷漆	VOCs、漆 雾	经“水帘柜+水喷 淋+活性炭吸附 装置”处理后通 过 25m 高排气筒 (DA001) 排放	广东省地方标准《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发 性有机物排放限值、广东省地 方标准《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级标准
		烘干	VOCs	经“水喷淋+活性 炭吸附装置”处 理后通过 25m 高 排气筒 (DA001) 排放	广东省地方标准《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发 性有机物排放限值
		焊接烟 尘	颗粒物	定期打扫、加强 车间通风	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控 浓度限值
		切削液 挥发废 气	VOCs	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 排放 限值
		臭气	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新扩改建 的厂界标准值限值
		固废	金属碎屑	资源回收利用	
	去水口料		回用生产		
	废原料桶		交有资质单位处 理		
废活性炭	交有资质单位处 理				
漆渣	交有资质单位处 理				

		废抹布及手套	交有资质单位处理；未分类收集，满足豁免条件的全过程不按危险废物管理	
		生活垃圾	由当地环卫部门负责清运	
	噪声	设备噪声	设备噪声采取减振、隔声等措施	厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求

### 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	注塑、喷漆、 烘干废气 (DA001)		非甲烷总 烃、VOCs、 漆雾	喷漆废气经水帘 柜处理后，与烘 干、注塑废气一 并进入“水喷淋+ 活性炭吸附”处 理后，通过 25m 高排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 特别排放限 值、广东省地方标 准《固定污染源挥 发性有机物综合排 放标准》 (DB44/2367-2022 ) 表 1 挥发性有机 物排放限值、广东 省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级标准
	厂 界 无 组 织	焊接烟 尘、漆 雾	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织监 控点排放浓度限值
		臭气	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) 二级 新扩改建的厂界标 准值限值
	厂区内无组织		VOCs	加强车间通风	广东省地方标准 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022 ) 表 3 排放限值
地表水环境	生活污水		CODcr、NH <sub>3</sub> -N BOD、SS	经三级化粪池预 处理后经园区污 水管网进入污水 处理厂	《水污染物排放限 值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准及 污水处理厂的进水 限值较严值

声环境	设备运行噪声	噪声	主要噪声源采取减振、隔声、自然衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	金属碎屑	资源回收利用	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		去水口料	回用生产	
	危险废物	废原料桶	交有资质单位处理	
		废活性炭		
		漆渣		
		废抹布和手套		
	废过滤棉			
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①不同类物料分开存储，原料库满足防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐的要求，设置围挡收集装置。仓库旁张贴“禁止烟火”的警示牌，在仓库内放置灭火器、消防沙。 ②经常检查废气处理设施及其风机，防止出现故障。 ③生产区域、原材料暂存区域地面做硬化、防渗处理。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上所述，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固废等采取有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；建设单位按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在运营过程中加强管理，确保各防治设施的正常运行，则项目运营过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。

因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。