

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1000 万件塑胶产品项目

建设单位(盖章)： 宁化德恒发塑胶有限公司

编制日期： 2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1779776086000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	J1vptb		
建设项目名称	年产1000万件塑胶产品		
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)	 宁德德恒发塑胶有限公司		
统一社会信用代码	91350424MA32BR19JC		
法定代表人 (签章)	上官荣福 		
主要负责人 (签字)	上官荣福 		
直接负责的主管人员 (签字)	上官荣福 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 福州德恒发环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91350104397246972B		
<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
熊儒宇	20230503535000000006	BH065086	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈兰	一、建设项目基本情况 二、建设项目工程分析 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 四、主要环境影响和保护措施 五、环境保护措施监督检查清单	BH079313	
熊儒宇	六、结论	BH065086	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：熊儒宇  
 证件号码：35078119921103046X  
 性别：女  
 出生年月：1992年11月  
 批准日期：2023年05月28日  
 管理号：20230503535000000006



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

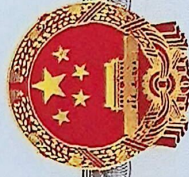


## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 福州玖一环境科技有限公司（统一社会信用代码 91350104397246972B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产1000万件塑胶产品项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 熊儒宇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503535000000006，信用编号 BH065086），主要编制人员包括 陈兰（信用编号 BH079313）、熊儒宇（信用编号 BH065086）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





# 营业执照

统一社会信用代码  
91350104397246972B



(副本) 副本编号: 1-1

名称 福州致一环境科技有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 郑天琳

注册资本 壹佰伍拾万圆整  
成立日期 2014年06月04日  
住所 福建省福州市仓山区建新镇金达路136号1号楼333单元

## 经营范围

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环境保护服务; 水环境污染防治服务; 水污染治理; 水利相关咨询服务; 水土流失防治服务; 污水处理及其再生利用; 海洋环境保护; 大气环境污染防治服务; 大气污染防治; 固体废物治理; 固体废物治理; 环境检测; 环境管理服务; 工程管理服务; 环保服务(除许可业务外); 生态恢复及生态保护服务; 节能管理服务; 合同能源管理; 资源循环利用服务(不含许可类服务); 生态环境材料销售; 第一类医疗器械销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 电力电子元器件销售; 电子元器件销售(不含许可类化工产品); 办公用品销售; 五金产品批发; 生物基材料销售; 化工产品销售; 耐火材料销售; 无机非金属材料销售; 非金属矿及制品销售; 销售代理; 社会稳定风险评估; 碳减排、碳转化、碳捕捉、封存技术研发(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 建设工程监理; 建设工程设计。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

登记机关

2024 年 5 月 13 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

## 编制单位承诺书

本单位 福州玖环环境科技有限公司 (统一社会信用代码 91350104397246972B) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第    项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2026年 5 月 28 日



## 编制人员承诺书

本人张博宇 (身份证件号码350781199211030468) 郑重承诺:  
本人在福州一诺环保科技有限公司单位 (统一社会信用代码913501043907246972B) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 张博宇

2025 年 11 月 20 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万件塑胶产品项目			
项目代码	2603-350424-04-01-214324			
建设单位联系人	上官荣福	联系方式	13599904924	
建设地点	福建省三明市宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 8#楼一层 (租赁文化创意产业园已建厂房)			
地理坐标	中心坐标 (116度42分 9.931秒, 26度15分33.528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”—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)	宁化县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2026]G050047 号	
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	12	
环保投资占比 (%)	12%	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	租赁厂房面积 1500	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》的专项评价设置原则表, 本项目不需要设置专项评价, 详见表1-1。			
	<b>表1-1 专项评价设置情况一览表</b>			
	专项评价类别	设置专项的情形	项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及排放含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物		否
地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除	项目不涉及新增工业废水直排		否

		外)；新增废水直排的污水集中处理厂		
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质储量小于临界量。	否
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及河道取水	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划》</p> <p>审批机关：宁化县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宁化县人民政府关于宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划的批复》（宁政函[2023]3 号）</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>与《宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>项目位于宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 8#楼一层厂房，属于《宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划》中的宁化县站前组团 B-04a 地块，根据《宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划》，B-04 地块位于宁化县客家大道与开元大道交叉口的东侧，用地性质为二类工业用地 M2（100102），行政办公及生活服务区与生产区做到功能分区明确，不得建造宾馆、招待所和培训中心等非生产性配套设施，不得建造商品房进行出售、出租。规划附表一显示，工业类项目允许设置对环境有轻度干扰、污染的工厂。</p> <p>项目以合成树脂为原料采用注塑工艺加工成型制品，属于塑料制品业，不涉及宾馆、招待所、培训中心及商品房等非生</p>			

	<p>产性配套设施建设，根据环境影响分析结果可知，项目拟采取各项环保措施后对周边环境的影响程度较小，因此，本项目建设符合宁化县 350424-05-B-04 地块控制性详细规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目从事合成树脂制品生产，属于塑料制品业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于限制类、淘汰类，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺。本项目未列入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，未列入《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类。且项目已于2026年3月12日取得了宁化县发展和改革局的备案（闽发改备[2026]G050047号，详见附件3）。因此，项目建设符合国家当前的产业政策要求。</p> <p><b>1.2 与宁化县国土空间总体规划的符合性分析</b></p> <p>项目位于宁化县开元大道89-1号、文化创意产业园8#楼一层厂房，属于《宁化县国土空间总体规划（2021-2035年）》中城镇开发边界范围内(详见附件二、附图三)，属于允许建设区，不涉及占用生态保护红线及永久基本农田，符合“三区三线”相关规定和要求。</p> <p><b>1.3 选址符合性分析</b></p> <p>项目位于宁化县开元大道89-1号，租赁文化创意产业园8#楼一层厂房，已签订租赁协议(详见附件4、附件5)，文化创意产业园用地由凯尔迈实业(福建)有限公司取得不动产权证书（闽（2023）宁化县不动产权第0004072号，详见附件6），土地用途为工业用地，用地手续合规。</p> <p>开元大道89-1号为宁化县城市总体规划中的站前组团B-04a地块，该地块总用地面积129134平方米，规划用地性质为二类工业用地，宁化县城郊镇人民政府于2023年4月10日以宁城政[2023]13号文将其设立为宁化文化创意产业园（详见附件7），重点发展树脂</p>

工艺品、纸制品、橡胶及塑料制品等产业。宁化县政府于2023年5月18日以县政府常务会议纪要第五次（详见附件8）同意将站前组团B-04a地块用于文化创意产业园项目和国有建设用地使用权挂牌出让。文化创意产业园项目由福建宁化华侨经济开发区引进凯尔迈实业(福建)有限公司进行开发，主要发展树脂工艺品、橡胶及塑料制品、钢膜、纸制品及包装印刷等项目，并纳入宁化华侨经济开发区管理(详见附件9)。项目属于塑料制品项目，符合文化创意产业园发展定位，符合宁化县城市总体规划要求。

项目厂址所在区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)规定的二类区、水域环境功能为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的III类功能水域、声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类声环境功能区，不属于环境功能区划禁止建设区域，且厂址所在区域为环境质量达标区，具有接纳项目达标排放污染物的承载能力，符合环境功能区划要求。

根据现场勘查，项目所在厂房西侧、北侧、南侧均为文化创意产业园其他企业厂房，东北侧为9#危险品用房、10#配电房及柴油发电机房，东侧隔园区道路为山体，项目周边500m范围内环境敏感目标为东北侧约340m处危家坑新村，项目周边环境现状见附图四。项目距离周边环境敏感目标（危家坑新村）较远，项目在采取各项环保措施，提高污染物收集效率和处理效率，在确保各项污染物达标排放的情况下，对周边环境的影响在可接受范围内，项目的建设及周边环境相容。

#### **1.4 “三线一单”符合性分析**

生态保护红线：项目位于宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 8#楼一层厂房，不涉及占用风景名胜区、饮用水水源地、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、一级生态公益林、重要湿地、水产种质资源保护区及自然保护区保护红线等 10 个类型生态空间保护区，符合生态红线控制的要求。

环境质量底线：项目所在区域地表水、大气、声环境质量分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。项目生活污水经化粪池预处理后纳入宁化县污水处理厂处理，注塑废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由25m高排气筒排放，噪声采取厂房隔声、减振等降噪措施，满足所在区域环境质量达标要求。

资源利用上线：项目租赁文化创意产业园已建厂房，不涉及新增用地，不会影响区域土地资源利用。项目用水为市政自来水供水，用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原材料管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

生态环境准入清单：项目位于宁化县开元大道89-1号、文化创意产业园8#楼一层厂房，根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4号）及三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果，经调阅福建省生态环境分区管控数据应用平台导出的福建省生态环境分区管控综合查询报告(详见附件10)，项目所在地属于宁化县重点管控区3（ZH35042420011），项目所在环境管控单元准入要求符合性分析见表1.4-1，项目与区域总体管控要求符合性分析见表1.4-2。

**表 1.4-1 项目与宁化县重点管控区 3 准入要求符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH35042420011	宁化县重点管控区3	重点管控单元	空间布局约束	项目位于宁化县开元大道89-1号、文化创意产业园8#楼一层厂房，所在地不属于人口聚集区。	符合
				1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和项目从事合成树	符合

				使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。	脂制品生产，不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等。	
				3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目租赁文化创意产业园已建厂房，不属于禁止开发土地。	符合
			污染排放管控	新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。	项目无生产废水排放，生活污水纳入宁化县污水处理厂处理；根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33号）附件4第4条中豁免购买排放权及来源确认的规定，本项目为塑料制品制造，不属于挥发性有机物重点行业，且本项目新增的 VOCs 排放量≤0.5t/a，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。	符合
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管	项目从事合成树脂制品生产，不属于土壤污染重点监管单位；项目拟采取分区防控措施防止项目生产运营对地下水、土壤造成污染。	符合

				控和修复。		
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期淘汰或改用电、天然气、石油液化气等清洁能源。	项目生产所用设备以电为能源，不涉及燃用高污染燃料。	符合

由表 1.4-1 可知，项目所在地涉及 1 个生态环境管控单元——宁化县重点管控区 3（ZH35042420011），属于重点管控单元，项目不属于环境管控单元准入要求中的“禁止”或“限制”的项目，符合管控单元内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，符合宁化县重点管控区 3 生态环境分区管控要求。

**表 1.4-2 项目与区域总体管控要求的符合性分析**

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目不涉及危险化学品生产。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	无	/	/
全省陆域	空间布局约束	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	项目从事合成树脂制品生产，不属于左列产业或项目。	符合

		<p>3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6、禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7、新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》(闽环保固体(2022)17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、建设项目新增的主要污染物(含VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评(2020)36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体(2022)17号”文件要求。</p> <p>2、新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规(2023)2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成[2][4]。</p> <p>3、近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、</p>	<p>1、项目属于左列涉新增 VOCs 排放项目，新增的 VOCs 排放量≤0.5t/a，项目从事合成树脂制品生产，不属于挥发性有机物重点行业，根据《三明市生态环境局关于印发授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》(明环〔2019〕33号)附件4第4条中豁免购买排放权及来源确认的规定，项目可豁免挥发性有机物排放量的调剂。</p> <p>2、项目外排废水接入宁化县污水处理</p>	<p>符合</p>

		<p>半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>4、优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5、加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>厂，宁化县污水处理厂尾水排放执行一级 A 排放标准。</p>	
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	1、实施能源消耗总量和强度双控。	项目使用电能为能源，拟实行总量和强度双控。	符合
		2、强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	不涉及	符合
		3、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	不涉及	符合
		4、落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	不涉及	符合
		5、落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	不涉及	符合
三明市陆域	空间布局约束	1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新	不涉及	符合

		<p>增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。</p> <p>2、全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。</p> <p>3、2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>4、继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>5、以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。</p> <p>6、涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规[2018]1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>2、加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。4、</p>	<p>项目属于左列涉新增 VOCs 排放项目，新增的 VOCs 排放量 ≤0.5t/a，项目从事合成树脂制品生产，不属于挥发性有机物重点行业，根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工</p>	<p>符合</p>

		<p>在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。</p> <p>5、加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业，应同步规划建设污水处理设施。</p>	<p>作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33号)附件4第4条中豁免购买排放权及来源确认的规定，项目可豁免挥发性有机物排放量的调剂。</p>	
环境 风险 防控	无		/	/
资源 开发 效率 要求	无		/	/

由表 1.4-2 可知，项目不属于区域总体管控要求中的“禁止”或“限制”的项目，符合区域总体管控的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，符合区域总体管控要求。

综上，项目的建设符合福建省、三明市生态环境分区管控要求。

### 1.5 与挥发性有机物有关污染防治要求的符合性分析

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6号）等文件，项目符合VOCs污染防治要求。具体见表1.5-1。

**表 1.5-1 与 VOCs 污染防治有关文件符合性分析一览表**

相关政策	具体内容	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有	<p>四、主要任务</p> <p>(一)加大产业结构调整力度</p> <p>2.严格建设项目环境准入：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控</p>	<p>项目位于文化创意产业园，纳入福建华侨经济开发区管理；项目新增 VOCs 排</p>	符合

	<p>机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)</p>	<p>制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。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。</p>	<p>放量≤0.5t/a, 根据明环(2019)33号文, 可豁免挥发性有机物排放量的调剂; 项目使用原料为树脂颗粒, 注塑废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置。</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p>		<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。</p>	<p>项目树脂颗粒原料均袋装存放于厂房内, 未取用状态时均封口保持密闭。</p>	<p>符合</p>
		<p>6.1.1 液态 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。</p>	<p>项目不涉及液态 VOCs 物料。</p>	<p>符合</p>
		<p>7.2.1 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。</p>	<p>项目注塑废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置。</p>	<p>符合</p>
		<p>7.3.1 企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业拟按照要求建立台账。</p>	<p>符合</p>
		<p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>企业拟通过强化环境管理, 确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应生产工艺设备立即停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。</p>	<p>符合</p>

		<p>10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，控制风速不应低于 0.3m/s。</p>	<p>项目注塑废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置，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。</p>	符合
		<p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率&gt;3kgh 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&gt;2kgh 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率不超过 3 kg/h，可以豁免处理效率要求。</p>	符合
	<p>《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6 号）</p>	<p>一、大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，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。</p>	<p>项目使用原料为树脂颗粒，项目注塑废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置。企业将建立原辅材料台账，按规定进行记录与资料存档。</p>	符合
		<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p>	<p>项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>	符合
		<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增</p>	<p>项目注塑废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置，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。在生产过程中，通过强化环境管理，确保 VOCs 废气收集处理系统与生</p>	符合

	<p>加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。活性炭吸附装置选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>
--	---	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

宁化德恒发塑胶有限公司成立于 2026 年 1 月 27 日（详见附件 2），拟租赁文化创意产业园 8#楼一层厂房建设年产 1000 万件塑胶产品项目，租赁厂房位于宁化县开元大道 89-1 号，租赁厂房面积 1500 平方米，项目总投资 100 万元。公司于 2026 年 3 月 12 日取得宁化县发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2026]G050047 号）。

项目以 ABS 树脂（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）颗粒为原料采用注塑工艺加工成型制品，不涉及再生塑料、胶粘剂、涂料使用以及电镀工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目行业类别属于二十六“橡胶和塑料制品业 29”—53“塑料制品业 292”—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需要编制环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，宁化德恒发塑胶有限公司于 2026 年 3 月委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了本环境影响报告表，供建设单位上报三明市宁化生态环境局审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

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

### 2.2 项目概况

项目名称：年产 1000 万件塑胶产品项目

建设性质：新建

建设单位：宁化德恒发塑胶有限公司

建设地点：宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 8#楼一层厂房（东部），

项目地理位置详见附图一、周围环境概况详见附图四。

用地面积：租赁文化创意产业园 8#楼一层厂房（东部），租赁厂房面积 1500m<sup>2</sup>

生产规模：年产 1000 万件塑胶产品，项目产品方案见表 2.2-1。

**表 2.2-1 产品方案一览表**

序号	产品名称	设计生产能力	备注
1	塑胶产品	1000 万件/年	ABS 塑胶零件 100 吨/年

项目投资：100 万元，其中环保投资 12 万元、占总投资比例 12%

生产定员：15 人，均不住厂

工作制度：年工作时间 240 天，每天工作 12 小时，两班制。

### 2.3 项目组成

项目利用文化创意产业园已建的 8#楼中的一层厂房（东部）进行建设，厂房主要布设原料周转区、拌料间、破碎间、注塑区、产品周转区等生产区，并配套公辅、环保工程等。项目组成见表 2.3-1。

**表 2.3-1 项目组成一览表**

项目名称	建设内容	备注	
主体工程	原料周转区	面积约 160m <sup>2</sup> ，用于原料存储、周转	在租赁厂房北部，由西向东依次布设原料周转区、拌料间、破碎间
	拌料间	面积约 60m <sup>2</sup> ，布设拌料机	
	破碎间	面积约 60m <sup>2</sup> ，布设破碎机，用于塑胶边角料、不合格品破碎回用	
	注塑区	位于租赁厂房南部，面积约 300m <sup>2</sup> ，布设注塑机	/
	修模具区	位于租赁厂房南部、注塑区西侧旁，面积约 80m <sup>2</sup>	/
	产品周转区	位于租赁厂房中部，面积约 400m <sup>2</sup> ，布设检验区、不合格产品区、产品区	/
公辅工程	供电系统	依托租赁厂房电梯西侧现有配电间，电源由园区供电系统接入	/
	给水系统	依托租赁厂房现有供水系统，由宁化县市市政供水管网供给	/
	排水系统	依托租赁厂房现有排水系统。雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入宁化县污水处理厂。	/
	消防系统	依托租赁厂房现有室内消防系统和园区现有室外消防系统	/
	供气系统	空压机房位于租赁厂房外、东侧旁，为独立房间	/
	办公区	位于租赁厂房东南部，面积约 135m <sup>2</sup> ，布设办公室、会议室等	/
环保工程	废气治理	◆注塑废气：采用集气罩分别收集，收集	新建注塑废气收

		后引至楼顶工艺废气集中处理装置“过滤棉+二级活性炭吸附”处理，处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放。 ◆破碎粉尘：破碎间破碎机密闭，少量粉尘无组织排放。	集处理、排放设施
	废水治理	◆注塑机间接冷却水：循环使用。 ◆生活污水：依托租赁厂房配套化粪池（容积40m <sup>3</sup> ），处理后接入宁化县污水处理厂。	/
	噪声治理	选用低噪设备，厂房隔声、减振等。	/
	固废治理	◆一般固废：在租赁厂房北部、破碎间东侧旁设一般固废贮存区，面积约1.5m <sup>2</sup> ◆危险废物：在租赁厂房北部、原料周转区西北角设危废贮存库，面积约5m <sup>2</sup> ◆生活垃圾：桶装收集，由环卫部门定期清运处置。	/
	土壤/地下水	危废贮存库地面进行防渗处理	/

## 2.4 主要原辅材料

### (1) 原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 原辅材料消耗情况一览表

原料名称	性状	年用量 (t/a)	最大存储量 (t)	贮存方式	贮存位置
ABS树脂颗粒 (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)	固态	100	20	25kg/袋	原料周转区
色粉	固态	0.05	0.05	5kg/袋	原料周转区
机油	液态	0.18	0.18	200L/桶	修模具区
切削液	液态	0.015	0.015	18L/桶	修模具区
过滤棉	固态	0.04	/	/	仅装填于废气处理设施内，无单独仓储
活性炭	固态	1	/	/	

### (2) 主要原辅材料理化性质

项目原辅料成分及理化性质见表 2.4-2。

表 2.4-2 原辅料成分及理化性质一览表

原辅料名称	组成成分及理化性质
ABS 树脂颗粒	由丙烯腈（A）、丁二烯（B）和苯乙烯（S）组成的三元共聚物，外观为乳白色颗粒，是非结晶性热塑型树脂，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良。本品比重 1.040~1.055 克/立方厘米，成型收缩率 0.4%~0.7%；本品熔融温度约 210~260℃，热分解温度约 270℃；推荐成型温度约 180~240℃。
色粉	项目使用的色粉属于粉状的无机颜料。无机颜料类型的色粉具有较高的耐光性，能够长时间保持色彩的稳定性，对酸碱、溶剂等化学物质

具有较好的耐受性，适用于各种涂料、油墨和塑料制品，无机颜料的色彩通常比有机颜料更加稳定，不易受到光照、氧化等因素的影响。

## 2.5 主要生产设备

表 2.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	处理能力	备注
1	拌料机	HPL-50	1	台	单次容量 50kg	拌料间
		TVM-50	1	台	单次容量 50kg	
2	注塑机	LOG-130S6	4	台	单台锁模力 1300kN(约 130 吨)、射胶量 92g	注塑区
		LOG-160S6	4	台	单台锁模力 1600kN(约 160 吨)、射胶量 400g	
		BJ200-S6	6	台	单台锁模力 2000kN(约 200 吨)、射胶量 462g	
		LOG-250S8	1	台	锁模力 2500kN(约 250 吨)、射胶量 625g	
		UN260SK	1	台	锁模力 2600kN(约 260 吨)、射胶量 749.3cm <sup>3</sup>	
		BS400-III	1	台	锁模力 4000kN(约 400 吨)、射胶量 1890g	
3	破碎机	PC-300型	2	台	粉碎能力 300kg/h	破碎间
		PC600	1	台	粉碎能力 600kg/h	
		PC600	1	台	粉碎能力 600kg/h	
4	钻床	618S	1	台	/	修磨具区
5	磨床	旺瞬	1	台	/	
6	火花机	DF-450	1	台	/	
7	变频螺杆机	L-20PM	1	台	/	空压机房
8	压缩机	30HP	1	台	/	

## 2.6 水平衡分析

项目用水主要包括生活用水、生产用水。

### (1) 生活用排水

项目劳动定员 15 人（均不住厂），年工作 240 天，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）和《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），生活用水定额按不住厂员工 50L/人·d 计，生活用水量为 0.75t/d(180t/a)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.6t/d(144t/a)。生活污水依托租赁厂房配套化粪池预处理后接入市政污水管网，最终纳入宁化县污水处理厂处理。

### (2) 生产用水

项目生产用水为注塑机冷却用水。

项目配备 1 组水冷开放式冷水机（30HP 压缩机），功率约 22kW，冷却水循环量约为 5m<sup>3</sup>/h，间接冷却水经冷水机组冷却后再回用于注塑机身冷却，冷却水为自来水，无需添加冷却剂等，间接冷却水循环使用，不外排。冷却水在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2% 计算”，本项目的冷水机组的补充水损耗量按平均值 2% 计算，则补充新鲜水约 1.2t/d（288t/a）。综上，间接冷却用水的补水量为 1.2t/d（288t/a）。

（3）项目水平衡见图 2.6-1。

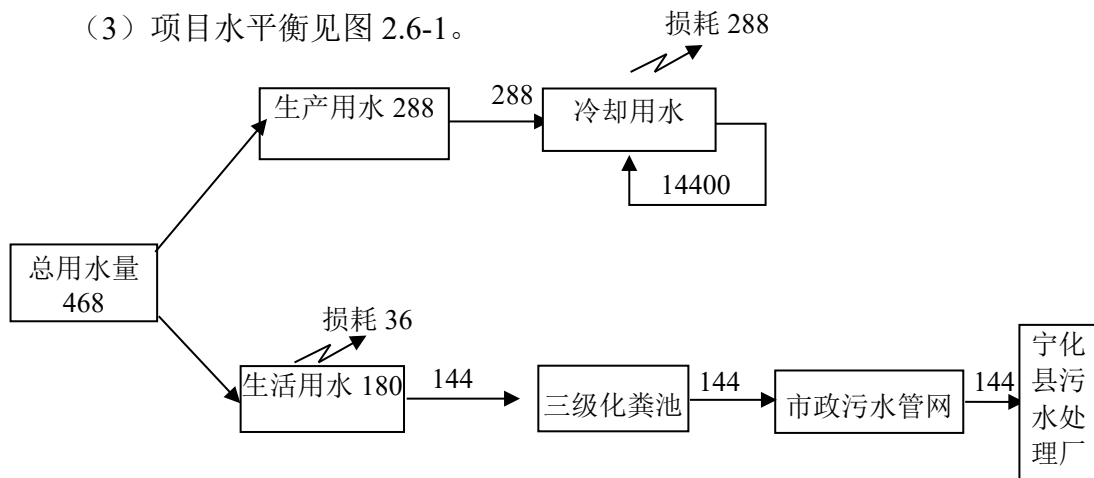


图 2.6-1 项目水平衡图 (t/a)

## 2.7 厂房平面布置

项目租赁文化创意产业园已建的 8#楼中的一层厂房（东部）进行建设，厂房总平布置如下：

在租赁厂房北部，由西向东依次布设原料周转区、拌料间、破碎间，并在破碎间东侧旁设一般固废贮存区、原料周转区西北角设危废贮存库。

在租赁厂房中部，主要布设产品周转区。

在租赁厂房南部，主要布设注塑区，并在注塑区西侧旁设修模具区。

办公区布设在租赁厂房东南部；空压机房布设在租赁厂房外、东侧旁，为独立房间；注塑废气集中处理排放设施布设在 8#楼的楼顶。

以上布置，功能分区明确，满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求。项目平面布置合理。

项目厂房平面布置详见附图五。

## 2.8 生产工艺流程

### 2.8.1 生产工艺流程

#### (1) 塑胶产品生产工艺流程及工艺说明

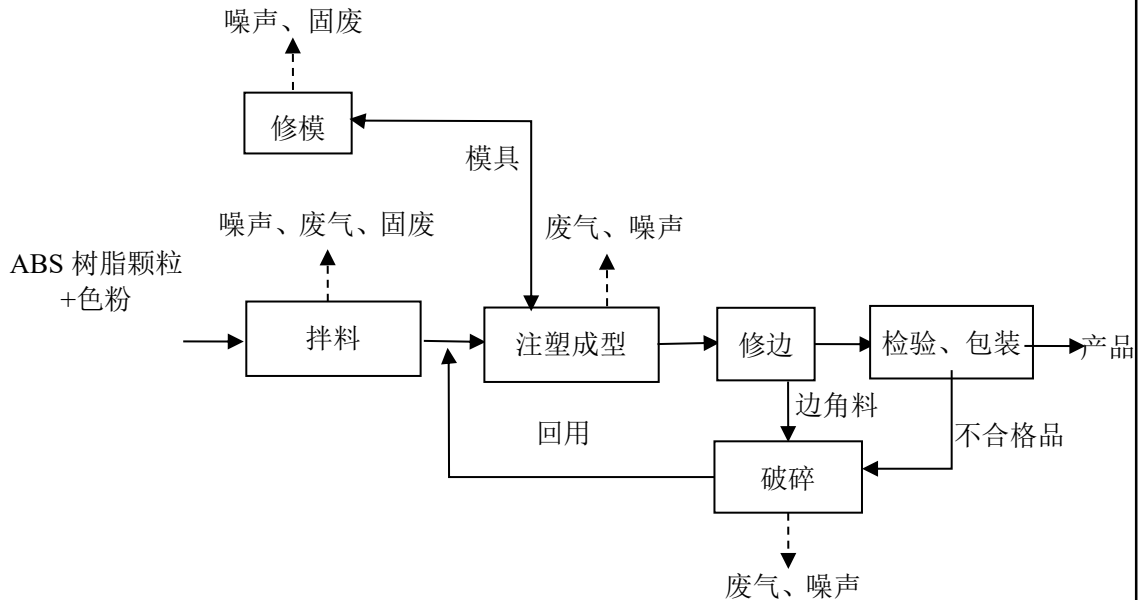


图 2.8-1 塑胶产品生产工艺流程图

#### 工艺说明：

①修模：注塑机内模具使用一段时间后可能出现变形，需拆出模具，采用钻床、磨床等设备对模具进行修复。该工序会产生噪声 N、金属边角料 S1。

②拌料：按照塑胶产品设计要求，外购的 ABS 树脂（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）颗粒与色粉按相应比例人工投料至拌料机中进行混料。该工序会产生噪声 N、拌料粉尘 G1、废包装材料 S2。

③注塑成型：混合均匀后的塑料颗粒通过注塑机吸塑投料，后经加热（采用电加热，热熔时间约 2 分钟，ABS 树脂原料热熔温度约 200~230℃）使得塑料颗粒达到熔融状态，接着通过加压注射至模腔，最后在压力保持下冷却成型，同时在模具内通入冷却水，对模具进一步冷却，采用冷水机组循环水进行间接冷却。待塑胶件冷却到一定的温度即可开模，开模后得到塑胶产品。该工序会产生噪声 N、注塑成型废气 G2。

④修边：通过修边刀等工具去除塑胶件多余的边角。该工序会产生塑胶边角料 S3。

⑤破碎：在破碎间内，采用破碎机对修边工序产生的塑料边角料和不合格品进行机械破碎，破碎机为密闭设备，破碎为干法密闭破碎，不涉及生产用水，无生产废水产生，破碎原料为本项目产生的塑料边角料和不合格品，不外购废塑料进行生产加工，破碎后回用于注塑生产，实现废料资源化利用。**该工序会产生噪声 N、破碎粉尘 G3。**

⑥检验、包装：塑胶件经检验合格后对产品进行包装，包装完成后入库。**该工序产生不合格品 S4、废包装材料 S2。**

## 2.8.2 注塑废气主要污染物及产生量分析

### (1) 注塑废气挥发性有机物分析

#### ①ABS树脂原料成型加工过程热裂解情况

ABS树脂（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）在规范的注塑、挤出等成型加工过程中通常不发生显著的热裂解。其加工窗口相对安全，仅在工艺失控（如温度过高、停留时间过长）时，才会发生局部降解，产物以苯乙烯单体为主，并可能伴随制品发黄、银纹或气纹等现象。

正常加工：ABS树脂的热分解温度通常在270°C左右（快速分解在300°C以上），ABS树脂的常规加工温度区间为180~240°C，远低于其分解阈值，正常加工过程主要发生物理熔融，而非化学分解。其过程本质仅为物理熔融与流动，分子链保持完整（分子链仅发生热运动，不发生化学键断裂）。

工艺失控：只有当温度超过260~280°C或物料在高温区停留时间过长，才会出现热降解（触发自由基链式反应）。工艺失控时可能的降解产物主要为苯乙烯（来自S相，最主要的挥发性产物）、丙烯腈（来自A相，有刺激性）、丁二烯衍生物（来自B相，如丁二烯、丁烯等）以及少量苯、甲苯、乙苯、 $\alpha$ -甲基苯乙烯及低分子低聚物。正常工艺下这些产物极少，不足以对制品性能或外观产生明显影响；只有在温度异常偏高（如>260~280°C）或停留时间过长时才会明显生成，并可能伴随制品发黄、银纹或气纹等现象。

生产控制要点：温度红线，料筒温度严禁超过260°C。停留时间，避免物料在料筒内滞留超过10~15分钟。

#### ②ABS树脂原料在项目注塑工况下的热裂解情况

项目ABS树脂原料注塑温度200~230°C、停留时间2分钟，在该注塑工况下，

ABS树脂不会发生热裂解及热分解反应，属于安全的加工窗口。

ABS树脂的热分解温度通常在270°C左右（快速分解在300°C以上），200~230°C属于其正常的注塑加工温度范围（约180~240°C），远低于其起始热分解温度，热降解风险很小；且2分钟停留时间属于注塑工艺的常规范围（物料在机筒内停留一般1~5分钟），只要不是长期滞留或局部过热，一般不会引起热降解。因此，ABS树脂在该注塑工况下，基本无热裂解发生，此时物料仅发生玻璃化转变和熔融流动，分子链保持完整。因未达分解阈值，ABS树脂无裂解，不会生成苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等裂解单体，也不会产生低分子烃类或含氮化合物（如HCN）。

虽然不发生裂解，但可能存在原料本身残留的未完全聚合的单体（苯乙烯、丙烯腈、丁二烯单体）及低聚物挥发，属于熔融状态下的物理挥发，而非化学裂解产物。

### ③项目ABS树脂原料注塑废气挥发性有机物及产生量

根据以上分析，项目ABS树脂原料在200~230°C注塑温度、2分钟停留时间的正常注塑过程主要发生物理熔融，不发生化学分解，分子链保持完整、不断裂；注塑过程产生废气主要为挥发性有机物（主要来自原料中残留的单体挥发，主要是苯乙烯、丙烯腈、丁二烯）。

项目以ABS树脂为原料（年用量100吨），采用注塑工艺加工成型树脂制品，参照2021年6月生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，树脂原料注塑废气中的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数为2.7千克/吨产品，则项目ABS树脂原料注塑废气挥发性有机物产生量0.27吨/年。

针对ABS树脂原料，目前没有专门的国标对残留单体（苯乙烯、丙烯腈、丁二烯）设定强制性限量数值。

丙烯腈和苯乙烯单体参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工 2016(6):62-63)中原料 ABS 树脂中丙烯腈单体含量为10.63mg/kg、苯乙烯单体含量为25.55mg/kg，《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾，崔家玲，华正江等，

分析测试学报, 2008, 27(10):1095~1098)中ABS树脂中丙烯腈、苯乙烯单体含量分别为47.2mg/kg、637.8mg/kg。

丁二烯单体参考《PS和ABS制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明, 刘贵深等, 塑料包装[J].2018(28): 29-32)中ABS树脂中1,3-丁二烯单体含量范围为2.15-4.31mg/kg, 《食品用塑料包装中 1,3-丁二烯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯的顶空气质联用检测方法》(汪仕韬、夏宝林、殷晶晶、张维益、胡贤伟、赵菲、俞晓兰、顾咪, 江阴市食品安全检测中心, 中华人民共和国国家知识产权局, 申请公布号CN109839462A)中ABS 塑料中1,3-丁二烯产污系数为167.5mg/kg-原料。

按保守取ABS树脂残留的单体含量苯乙烯637.8mg/kg (0.638kg/t)、丙烯腈47.2mg/kg (0.047kg/t)、1,3-丁二烯167.5mg/kg (0.168kg/t), 并按全挥发计, 项目ABS树脂原料注塑废气苯乙烯产生量0.064吨/年、丙烯腈0.005吨/年、1,3-丁二烯0.017吨/年。

**表 2.8-1 ABS 树脂原料注塑有机废气产生情况一览表**

原料名称	原料用量 (t/a)	主要污染物	产污系数 (kg/t)	年产生量 (t/a)
ABS 树脂颗粒 (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)	100	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	2.70	0.27
		苯乙烯	0.638	0.064
		丙烯腈	0.047	0.005
		1,3-丁二烯	0.168	0.017
		甲苯、乙苯	基本不产生, 可忽略, 纳入监测因子进行今后的管控	

(2) 注塑废气颗粒物分析

树脂熔融加工成型过程会产生烟尘, 参考《空气污染物排放和控制手册》(美国环境保护局, 工业污染源调查与研究)和《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》(李飞, 中国资源综合利用, 2019, 137(1): 125-127), 熔融挤出颗粒物产污系数约0.15kg/吨原料, 项目ABS树脂原料注塑废气颗粒物产生情况见表2.8-2。

**表 2.8-2 ABS 树脂原料注塑废气颗粒物产生情况一览表**

原料名称	原料用量 (t/a)	污染物	产污系数 (kg/t)	年产生量 (t/a)
ABS 树脂颗粒 (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)	100	颗粒物	0.15	0.015

**2.8.3 注塑废气收集处理排放措施**

项目ABS塑胶产品年生产天数240天,该种产品的每台注塑机废气分别经集气罩收集一同引至楼顶工艺废气集中处理装置“过滤棉+二级活性炭吸附”处理、由25m高排气筒(DA001)排放。

#### 2.8.4 产污环节汇总

项目产污环节见表2.8-3。

表2.8-3 项目产污环节一览表

序号	污染来源	主要污染物	产污节点	环保措施
<b>一 废水</b>				
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	职工生活	依托租赁厂房配套化粪池处理后接入园区污水管网
<b>二 废气</b>				
1	G1 拌料粉尘	颗粒物	拌料	少量颗粒物无组织排放
2	G2 注塑废气 (ABS 树脂原料)	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、臭气浓度	注塑成型	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 (DA001)
2	G3 破碎粉尘	颗粒物	破碎	破碎机密闭,少量颗粒物无组织排放
<b>三 噪声</b>				
1	设备运行	Leq	设备运转	选用低噪声设备,厂房隔声、减振等
<b>四 固废</b>				
<b>(一) 一般固废</b>				
1	S1 金属边角料	一般固废	修模	定期外售综合利用
2	S2 废包装材料	一般固废	拌料、包装	定期外售综合利用
3	S3 塑胶边角料	一般固废	修边	破碎后回用于注塑生产
4	S4 不合格品	一般固废	检验	破碎后回用于注塑生产
<b>(二) 危险废物</b>				
1	S5 废过滤棉	危险废物	废气处理	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处置
2	S6 废活性炭	危险废物	废气处理	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处置
3	S7 废机油	危险废物	设备检修	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处置
4	S8 废切削液	危险废物	修模工序	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处置
5	S9 含油抹布、手套等废弃物	危险废物	设备维护保养	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处置
<b>(三)</b>	<b>生活垃圾</b>	/	职工生活	桶装收集,由环卫部门定期清运处置

项目为新建项目，拟租赁文化创意产业园已建的8#楼中的一层厂房（东部）进行生产，拟租赁厂房为新厂房，未曾投入任何生产活动，根据现场勘查，厂房内无原料、产品、固废贮存，现场无与本项目有关的其他原有环境污染问题，拟租赁厂房现状见下图：



项目租赁厂房现状

### 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	<b>3.1 大气环境质量现状</b>				
	(1) 环境空气功能区划				
	项目所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量于2030年12月31日前执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级限值，于2031年1月1日起执行二级浓度限值，其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）244页，苯乙烯、丙烯腈、甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1参考限值，见表3.1-1。				
	<b>表 3.1-1 环境空气质量评价标准一览表</b>				
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )		标准来源
			过渡阶段二级	二级	
	PM <sub>10</sub>	年平均	60	50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)二级标准
		24小时平均	120	100	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	30	25	
		24小时平均	60	50	
	TSP	年平均	200		
		24小时平均	300		
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	20	
		24小时平均	150	50	
		1小时平均	500	150	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	30		
	24小时平均	80	50		
	1小时平均	200	200		
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	160		
	1小时平均	200	200		
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准详解》	
苯乙烯	1小时平均	10		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 表 D.1	
丙烯腈	1小时平均	50			
甲苯	1小时平均	200			
(2)项目所在区域大气环境质量达标判定					
根据三明市生态环境局发布的2025年1月~12月环境空气质量月报汇总得，2025					

年首要污染物为臭氧，达标天数比例为100%。2025年1月~12月份空气质量情况见表3.1-2。

表 3.1-2 宁化县 2025 年 1 月~12 月份环境空气质量情况一览表

月份	县区	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	达标率%	综合指数	首要污染物
1	宁化县	5	9	30	15	0.6	103	100	1.95	臭氧
2		3	4	19	11	0.6	71	100	1.32	臭氧
3		4	6	20	11	0.5	120	100	1.69	臭氧
4		5	6	29	14	0.5	101	100	1.79	臭氧
5		5	4	26	12	0.4	109	100	1.67	臭氧
6		5	3	11	7	0.4	70	100	1.06	臭氧
7		3	2	10	6	0.3	54	100	0.83	臭氧
8		3	2	10	6	0.2	42	100	0.72	臭氧
9		3	2	10	6	0.3	44	100	0.77	臭氧
10		4	4	17	9	0.4	63	100	1.16	臭氧
11		3	4	21	11	0.4	64	100	1.26	臭氧
12		4	5	28	12	0.6	67	100	1.50	臭氧

注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>为月均浓度，除CO浓度指标的单位为mg/m<sup>3</sup>，其他浓度指标的单位均为μg/m<sup>3</sup>。

由上表可得，宁化县区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度值分别为4μg/m<sup>3</sup>、4μg/m<sup>3</sup>、19μg/m<sup>3</sup>、10μg/m<sup>3</sup>，CO日均值第95百分位数（从小到大排序，第345个日均值）小于10mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度日均值第90百分位数（从小到大排序，第327个日均值）小于160μg/m<sup>3</sup>。由此可知，宁化县区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>等六项污染物浓度指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，宁化县区域属于环境空气质量达标区。项目位于宁化县城南镇，说明项目所在区域环境质量达标。

### (3)特征污染物大气环境质量现状评价

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放

的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

项目排放的其他污染物为 TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等，除 TSP 外其余均不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等特征污染物现状监测与评价，但依据技术指南，TSP 因无相关监测数据需补充监测。

为了解项目所在区域 TSP 环境质量现状，本次评价引用福建宁化诺亚方舟电子科技有限公司委托厦门洁起检测技术有限公司于 2025 年 8 月 23 日~26 日对项目所在园区西南侧 G1 点位的检测数据（详见附件 11）进行评价。

#### ①监测点位

引用监测点位 G1 位于本项目西南侧约 490m 处，监测点位详见图 3.1-1。



图 3.1-1 本项目与引用监测点（G1）的位置关系示意图

②监测因子：TSP。

③监测频次：监测 3 天（2025 年 8 月 23 日~26 日）。

④评价标准和方法

a 评价标准：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 2 二级标准。

b 评价方法：评价采用标准指数法。

⑤监测结果

具体监测结果详见表 3.1-3。

**表 3.1-3 TSP 环境质量现状监测结果一览表**

监测点位	监测项目	监测时间	24 小时平均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
G1 厂址西南侧	TSP	8 月 23 日~24 日	33	11.0	0	300	达标
		8 月 24 日~25 日	39	13.0	0		达标
		8 月 25 日~26 日	41	13.7	0		达标

由表 3.1-3 可知，项目所在区域 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准限值。

综上，项目所在区域环境空气质量现状达标。

### 3.2 地表水环境质量现状

#### (1) 地表水环境功能区划

项目无生产废水排放，生活污水依托租赁厂房配套化粪池处理后排入市政污水管网，纳入宁化县污水处理厂统一处理，污水处理厂尾水最终纳入翠江宁化城南段，所在水域为翠江水茜溪口下（桥）——嵩口坪电站大坝（安砂水库库尾），根据《三明市地表水环境功能区划定方案》(明政[2000]文 32 号)，水域环境功能类别为III类，翠江涉及国控考核断面（宁化肖家断面），水质考核要求为II类。水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，见表 3.2-1。

**表3.2-1 地表水环境质量评价标准一览表**

序号	污染物名称	单位	II类标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	化学需氧量(COD)	mg/L	$\leq 15$
3	高锰酸盐指数	mg/L	$\leq 4$
4	溶解氧(DO)	mg/L	$\geq 6$
5	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	$\leq 3$
6	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	$\leq 0.5$
7	总磷(以 P 计)	mg/L	$\leq 0.1$

#### (2) 地表水环境质量现状

根据三明市生态环境局发布资料，2024 年三明市城市水质指数 1.4038，同比改善 7.31%；全域断面水质达标率 100%，其中 19 个国控断面优质水(I-II类)比例 100%，55 个省控断面优质水比例 94.5%，76 个小流域断面优质水比例 94.7%。因此，翠江水质满足水功能区水质达标要求，属于地表水达标区。

### 3.3 声环境质量现状

#### (1) 声环境功能区划

项目位于宁化县开元大道89-1号（文化创意产业园），该产业园用地为工业用地，项目所在区域为3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准限值，见表3.3-1。

表3.3-1 声环境质量标准一览表

适用区域	类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	3类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

### (2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）的要求：“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”。根据环境影响评价网（生态环境部环境工作评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，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声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。

根据现场勘查，项目厂界50m内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

### 3.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）规定，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

项目位于宁化县开元大道89-1号，利用文化创意产业园已建厂房进行建设，未涉及产业园区外新增用地，且项目用地周边为园区道路、其他企业厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，本次评价不开展生态环境现状调查。

### 3.5 电磁辐射

项目从事合成树脂制品生产，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.6 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》(环办环评[2020]33号)规定,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,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”。

项目租赁文化创意产业园已建的8#楼中的一层厂房(东部)进行生产,其厂区及生产车间已进行地面硬化,具备防腐、防渗条件,且本次建设拟对危废贮存库进行地面防渗处理,基本不存在土壤、地下水环境的污染途径,因此本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

### 3.7 环境保护目标

项目 500 米范围内不存在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；项目位于宁化县开元大道 89-1 号（文化创意产业园）标准厂房内，不涉及产业园区外新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标；项目周边环境目标详细情况见表 3.7-1 及附图四。

表3.7-1 项目周边环境目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离(m)
		X	Y					
大气环境	危家坑新村	100	360	居住区	52户、156人	二类	NE	340
水环境	雷家坑溪	-280	0	雷家坑溪水	水质	III类	W	280
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水环境	项目 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							
生态环境	项目位于宁化县开元大道 89-1 号（文化创意产业园）标准厂房内，不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标							

注：以厂址西南角为坐标原点（0，0）。

### 3.8 污染物排放标准

#### 3.8.1 水污染物排放标准

项目外排废水为生活污水，接入宁化县污水处理厂，废水排放执行宁化县污水处理厂进水水质要求(其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准)；宁化县污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准。具体见表 3.8-1。

表 3.8-1 水污染物排放标准一览表

序号	污染物	宁化县污水处理厂进水水质要求(mg/L)	GB/T 31962-2015 表1中B级标准(mg/L)	宁化县污水处理厂尾水排放标准(GB18918-2002 表1一级A标准)(mg/L)
1	pH	6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)
2	悬浮物	300	/	10
3	COD	350	/	50
4	BOD <sub>5</sub>	250	/	10
5	氨氮	/	45	5
6	总磷	/	8	0.5

#### 3.8.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织排放标准

项目 ABS 树脂原料注塑废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由 1 根 25

环境保护目标

污染物排放控制标准

米高排气筒（DA001）排放。

ABS 树脂原料注塑废气中颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值；苯乙烯（排放速率）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值。

项目大气污染物有组织排放标准详见表 3.8-2。

表 3.8-2 废气污染物排放标准一览表（有组织）

排放源	树脂类型	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	单位产品排放量或 25m 高排气筒最高允许排放速率	标准来源
排气筒 DA001	ABS 树脂	颗粒物	30	/	GB31572-2015 表 4 排放限值
		非甲烷总烃	100	0.5kg/t 产品	
		苯乙烯	50	/	
		丙烯腈	0.5	/	
		1,3-丁二烯	1	/	
		甲苯	15	/	
		乙苯	100	/	GB14554-93 表 2 排放标准值
		苯乙烯	/	18kg/h	
		臭气浓度	/	6000（无量纲）	

项目拌料粉尘、破碎粉尘、注塑废气未收集部分无组织排放。其中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界浓度限值，非甲烷总烃无组织厂区内监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的 1h 平均浓度值和任意一次浓度值；苯乙烯、臭气浓度无组织厂界监控点浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 规定的二级（新扩改建）标准限值。项目大气污染物无组织排放标准见表 3.8-3。

表 3.8-3 无组织排放监控点浓度限值一览表

污染物	监控点浓度含义	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源
颗粒物	厂界监控点浓度值	1.0	GB31572-2015 表 9
非甲烷总烃	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	GB37822-2019 表 A.1
	厂区内监控点处任何 1h 平均浓度值	10	
	厂界监控点浓度值	4.0	GB31572-2015 表 9
甲苯	厂界监控点浓度值	0.8	GB31572-2015 表 9
苯乙烯	厂界监控点浓度值	5.0	GB14554-93 表 1
臭气浓度		20（无量纲）	

	<p><b>3.8.3 噪声排放标准</b></p> <p>项目位于宁化县开元大道 89-1 号（文化创意产业园），其声环境功能区为 3 类，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。</p> <p><b>3.8.4 固体废物执行标准</b></p> <p>一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量控制指标	<p><b>3.9 总量控制指标</b></p> <p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后接入宁化县污水处理厂，不涉及水污染物总量控制。</p> <p>项目实施排放总量控制的大气污染物为挥发性有机物。</p> <p>根据《三明市生态环境局授权各县(市) 生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环〔2019〕33 号)中“附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范”，不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。</p> <p>项目 VOCs 有组织排放量 0.043 t/a(采用非甲烷总烃表征)，不属于挥发性有机物排放重点行业，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>项目租赁文化创意产业园已建厂房进行建设。项目施工期内容主要为生产设备和环保设施的安 装、调试，设备安装、调试简单，且时间较短，随着设备安装、调试完毕，对周围环境的影响也随之消失，因此，本评价不进行施工期详细影响分析。</p>																								
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>4.1 运营期水环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 水污染源分析</b></p> <p>根据 2.6 节分析结果，项目外排废水为生活污水。</p> <p>项目生活污水产生量 0.6 吨/日(144 吨/年)，采用化粪池处理后接入宁化县污水处理厂。按接管水质限值，核算生活污水纳管量情况见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 生活污水主要污染物纳管量一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="279 963 1412 1131"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>废水量</th> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接管水质限值 (mg/L)</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>250</td> <td>45</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>纳管量(吨/年)</td> <td>144</td> <td>0.043</td> <td>0.051</td> <td>0.036</td> <td>0.007</td> <td>0.002</td> <td>废水纳管量 0.6 吨/日</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4.1.2 废水治理措施及可行性分析</b></p> <p>(1) 废水治理措施</p> <p>生活污水经租赁厂房配套化粪池（容积 40m<sup>3</sup>）预处理后接入宁化县污水处理厂处理。</p> <p>(2) 废水预处理措施可行性</p> <p>项目生活污水采用化粪池进行预处理，属于生活污水预处理常规可行技术，化粪池容积 40m<sup>3</sup>，项目生活污水（0.6m<sup>3</sup>/d）与诺亚方舟生活污水（16m<sup>3</sup>/d）在化粪池中的停留时间可达 2.4 日，满足不小于 12h 的规范要求，可确保经预处理后废水符合接管水质要求。</p> <p>(3) 废水接管可行性</p> <p>宁化县污水处理厂（西部水务（福建）有限公司）位于宁化县华侨经济开发区城南工业园，服务范围包括北部老城区、南部新城区和东南部宁化华侨经济开发区的生活污水，设计总规模处理 4 万吨/日，分两期建设，目前一、二期工程均已建成运行。一期工程处理规模 2.0 万吨/日，采用改进型 SBR（CASS 型）</p>	项目	废水量	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	备注	接管水质限值 (mg/L)	/	300	350	250	45	8		纳管量(吨/年)	144	0.043	0.051	0.036	0.007	0.002	废水纳管量 0.6 吨/日
项目	废水量	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	备注																		
接管水质限值 (mg/L)	/	300	350	250	45	8																			
纳管量(吨/年)	144	0.043	0.051	0.036	0.007	0.002	废水纳管量 0.6 吨/日																		

处理工艺，于 2010 年 12 月投入运行，现已达到满负荷运行；二期工程设计处理规模 2.0 万吨/日，采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，于 2020 年 5 月投入运行。污水处理厂尾水排放翠江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放口安装水质在线监控系统并与生态环境部门联网，尾水稳定达标排放，作为本项目废水的依托工程具有合规性。

项目位于宁化华侨经济开发区东部，在宁化县污水处理厂的服务范围内，目前项目所在园区南侧开元大道污水管网已衔接至项目所在区域市政污水管网，污水汇集后经园区西南侧提升泵站衔接至南侧开元大道敷设的污水干管进入污水处理厂处理。宁化县污水处理厂目前实际接纳处理的废水量 2.4 万吨/日，还有 1.6 万吨/日的富余能力，而项目拟接入处理的废水量仅 0.6 吨/日（生活污水），在处理能力上满足本项目废水接入要求。项目外排废水为生活污水，其排放的污染物在污水厂处理工艺控制范围内，项目废水属于污水厂可接纳处理的废水范畴，且项目废水纳管量小、排放浓度符合接管水质要求，不会影响污水厂正常运行。因此项目废水依托宁化县污水处理厂处理具有环境可行性分析。

#### 4.1.3 废水污染物排放信息

见表 4.1-2~表 4.1-5。

表4.1-2 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	宁化县污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排放口

表4.1-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	116°42'11.272"	26°15'33.318"	0.0144	宁化县污水处理厂	间断排放	昼间 夜间	宁化县污水处理厂	pH	6~9
									SS	10
									COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
TP	0.5									

**表 4.1-4 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	宁化县污水处理厂进水水质要求	6~9(无量纲)
2	DW001	悬浮物	宁化县污水处理厂进水水质要求	300
3	DW001	COD	宁化县污水处理厂进水水质要求	350
4	DW001	BOD <sub>5</sub>	宁化县污水处理厂进水水质要求	250
5	DW001	氨氮	GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准	45
6	DW001	总磷	GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准	8

**表4.1-5 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	废水量	/	0.6 t/d	144
2		悬浮物	300	0.179	0.043
3		COD	350	0.213	0.051
4		BOD <sub>5</sub>	250	0.150	0.036
5		氨氮	45	0.029	0.007
6		总磷	8	0.008	0.002
全厂排放口合计		废水量			144
		悬浮物			0.043
		COD			0.051
		BOD <sub>5</sub>			0.036
		氨氮			0.007
		总磷			0.002

## 4.2 运营期大气环境影响和保护措施

### 4.2.1 大气污染源分析

项目以合成树脂（ABS）为原料采用注塑工艺加工成型制品，大气污染源为ABS树脂原料拌料粉尘、注塑废气和破碎粉尘。

#### （1）拌料粉尘

根据塑胶产品设计需求，部分ABS树脂颗粒与色粉按比例进行人工拌料，拌料机布置在拌料间内，拌料过程少量粉尘逸出，为无组织排放。项目粉末原料色粉年用量0.05t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册-工业行业产排污系数手册(292 塑料制品行业系数手册-2922塑料板、管、型材制造行业系数表)》，树脂原料注塑废气中的颗粒物产污系数为6.00千克/吨产品，年生产天数240天，拌料每天生产约1小时，年总生产时间240小时，计算得拌料粉尘产生量0.0003t/a（0.0013kg/h）。

#### （2）ABS树脂原料注塑废气

项目注塑区位于封闭厂房内，注塑区布置17台注塑机，注塑机废气采用集气

罩分别收集，合用1套“过滤棉+二级活性炭吸附”处理装置、1根25m高排气筒（DA001），集中处理排放。

项目注塑废气采用封闭厂房+集气罩负压收集，在17台注塑机上方分别设置1个有边矩形集气罩，罩口位于设备上方0.2m、罩口面积约0.25m<sup>2</sup>；为确保废气有效收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速为0.35米/秒。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中集气罩排气量计算公式，每个集气罩排气量计算公式为 $Q=3600 \times 0.75 \times (10X^2 + F) \times V_x$ （其中X为设备到集气罩的高度、F为罩口面积、V<sub>x</sub>为流速），项目注塑废气设计处理风量为10000m<sup>3</sup>/h。

参考生态环境部办公厅《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)的通知>》(环办综合函[2022]350号)中的表2-3，项目注塑废气平均集气效率按80%计，根据2.8.2“注塑废气主要污染物及产生量分析”结果，项目ABS树脂原料注塑废气产生情况见表4.2-1。

表4.2-1 ABS树脂原料注塑废气产生情况一览表

主要污染物	总产生量(t/a)	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)
颗粒物	0.015	0.012	0.003
挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	0.27	0.216	0.054
苯乙烯	0.064	0.051	0.013
丙烯腈	0.005	0.004	0.001
1,3-丁二烯	0.017	0.014	0.003

根据表4.2-1，项目ABS树脂原料注塑废气有组织产排情况见表4.2-2、无组织排放情况见表4.2-3。

表4.2-2 ABS树脂原料注塑废气有组织产排情况一览表

污染源类型	污染物	产生情况			排放情况				排放限值	
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	单位产品排放量 (kg/t产品)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量
有组织	废气量	10000m <sup>3</sup> /h			10000m <sup>3</sup> /h				/	/
	颗粒物	0.42	0.0042	0.012	0.42	0.0042	0.012	/	30	/
	非甲烷总烃	7.5	0.075	0.216	1.5	0.015	0.043	0.43	100	0.5kg/t产品
	苯乙烯	1.8	0.018	0.051	0.4	0.004	0.010	/	50	18kg/h

丙烯腈	0.14	0.0014	0.004	0.04	0.0004	0.001	/	0.5	/
1,3-丁二烯	0.5	0.005	0.014	0.1	0.001	0.003	/	1	/

备注 1: 注塑废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理, 由 1 根 25m 高排气筒排放(DA001), 废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 排放限值, 其中苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 25 米高排气筒排放标准值。  
 备注 2: 运行制度为 12 小时/日、240 日/年。  
 备注 3: 参考《环境工程》2016 年第 34 卷增刊中《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》, 活性炭吸附法对挥发性有机物的平均去除效率约 73.11%, 项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理, 组合效率可达 90%以上, 项目按保守取 80%。  
 备注 4: 颗粒物按保守不考虑去除效率。  
 备注 5: 采用非甲烷总烃作为挥发性有机物的综合性控制指标。

表4.2-3 ABS树脂原料注塑废气无组织排放情况一览表

产生源	面源参数	污染物	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
注塑区	300m <sup>2</sup>	颗粒物	0.001	0.003
		非甲烷总烃	0.019	0.054
		苯乙烯	0.005	0.013
		丙烯腈	0.0004	0.001
		1,3-丁二烯	0.001	0.003

项目以合成树脂 (ABS) 为原料采用注塑工艺加工成型制品, 不存在生产设施开停炉(机)等非正常情况。项目注塑废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理, 当废气处理设施发生故障时, 可能造成废气未处理排放, 其排放源强见表 4.2-4; 当废气处理设施发生故障时, 可立即停止对应生产工序运转, 不会造成环境污染事故。

表 4.2-4 非正常排放废气污染源强一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间(h)	年发生频次	单次排放量(kg)	应对措施
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)				
DA001	“过滤棉+活性炭吸附”废气处理设施发生故障	颗粒物	0.42	0.0042	2	1	0.0084	立即停止对应生产工序运转, 待故障解除后方可恢复生产
		NMHC	7.5	0.075	2	1	0.15	
		苯乙烯	1.8	0.018	2	1	0.036	
		丙烯腈	0.14	0.0014	2	1	0.0028	
		1,3-丁二烯	0.5	0.005	2	1	0.01	

此外, 项目 ABS 树脂原料注塑温度 200~230℃、停留时间 2 分钟, 在该注塑工况下, ABS 树脂不会发生热裂解(热分解), 不会产生甲苯、乙苯, 根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物排放控制要求, 将甲苯、

乙苯纳入监测因子进行今后的管控；项目 ABS 树脂原料注塑废气中的苯乙烯，属于恶臭污染物，将臭气浓度纳入监测因子进行今后的管控。

### (3) 破碎粉尘

项目注塑过程产生的边角料和不合格品经破碎后回用于注塑工序，破碎机为密闭设备，破碎过程只在开盖时少量粉尘逸出，为无组织排放。项目ABS粒料用量100吨/年，根据企业提供材料，注塑过程边角料和不合格品产生量合计约为注塑原料使用量的5%，即5吨/年，破碎运行制度为1小时/日、240日/年。

参考2021年6月生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废PS/ABS干法破碎的颗粒物产污系数为425g/吨原料，则破碎颗粒物产生量0.003吨/年 (0.013千克/小时)。

#### 4.2.2 废气治理措施及可行性分析

**废气治理措施：**项目注塑区位于封闭厂房内，注塑区布置 17 台注塑机，17 台注塑机废气采用集气罩分别收集，合用 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附”处理装置、1 根 25m 高排气筒(DA001)，设计处理风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

**废气治理措施可行性：**项目注塑废气采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 0.35 米/秒，控制风速满足不低于 0.3 米/秒要求，可确保废气有效收集。注塑废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理，过滤棉通过物理拦截的方式，捕集废气中粒径较大的粉尘，防止活性炭孔隙被过早堵塞，减轻活性炭的负担，能大幅延长其更换周期，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 1122-2020) 附录 A 表 A.2 中的废气污染防治可行技术，项目废气治理措施可行。为确保净化效果，要求项目活性炭吸附装置采用蜂窝活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，活性炭层装填厚度不低于 300mm，并按照设计要求足量添加、及时更换。

### 4.2.3 大气环境影响分析

项目注塑废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理，经处理后，颗粒物排放量小(仅 0.012 吨/年)、排放浓度远低于排放标准(占标率 1.4%)，挥发性有机物排放量小(仅 0.043 吨/年)、排放浓度远低于排放标准(占标率 1.5%)，苯乙烯排放量小(仅 0.010 吨/年)、排放浓度远低于排放标准(占标率 0.8%)，丙烯腈排放量小(仅 0.001 吨/年)、排放浓度远低于排放标准(占标率 8%)，1,3-丁二烯排放量小(仅 0.003 吨/年)、排放浓度远低于排放标准(占标率 10%)，其对周围大气环境的影响程度小。

项目注塑废气采用封闭厂房+集气罩负压收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 0.35 米/秒，可确保废气收集效率达 80%，经收集后颗粒物、挥发性有机物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯无组织排放量小(分别 0.003 吨/年、0.054 吨/年、0.013 吨/年、0.001 吨/年、0.003 吨/年)，其对周围大气环境的影响程度小。

### 4.2.4 环境保护距离

#### (1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5 大气环境保护距离”：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式(AERSCREEN)计算结果，各污染物均未存在超标点，因此不需要设置大气环境保护距离。

#### (2) 卫生防护距离

##### ◆计算模式

参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中大气有害物质无组织排放的卫生防护距离计算方法，确定项目污染源无组织排放生产单元与居住区之间的卫生防护距离。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $C_m$ ——标准浓度限值， $mg/m^3$ ；  
 $L$ ——工业企业所需卫生防护距离， $m$ ；  
 $R$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$ ；  
 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，见表 4.2-5。

根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别表查取。

表4.2-5 卫生防护距离计算参数一览表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染物构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	160
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

备注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据项目所在地的气象特征(年平均风速<2m/s，大气污染源构成类别为II类)，取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量( $Q_c/C_m$ )，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

项目无组织排放源为拌料间、注塑区和破碎间，其排放污染物的等标排放量

相差最小值计算见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目无组织污染物等标排放量计算汇总一览表

污染源		Qc (kg/h)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	Qc/Cm(m <sup>3</sup> /h)
拌料间	颗粒物	0.0013	0.9	0.001×10 <sup>6</sup>
注塑区	颗粒物	0.001	0.9	0.001×10 <sup>6</sup>
	NMHC	0.019	2.0	0.010×10 <sup>6</sup>
	苯乙烯	0.005	0.01	0.5×10 <sup>6</sup>
	丙烯腈	0.0004	0.05	0.008×10 <sup>6</sup>
破碎间	颗粒物	0.013	0.9	0.014×10 <sup>6</sup>

根据表 4.2-6 计算结果，等标排放量最大的污染物为注塑区苯乙烯、其次为破碎间颗粒物，其等标排放量相差值为 97.2%，大于 10%。因此，选取苯乙烯计算卫生防护距离初值。项目卫生防护距离计算结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 卫生防护距离计算结果一览表

污染源	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	排放源强 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离计算初值(m)	卫生防护距离取值(m)
注塑区	300	苯乙烯	0.005	0.01	44.36	50

综上，企业的环境防护距离确定为租赁厂房外 50m，企业环境防护距离包络图见图 4.2-1。由环境防护距离包络图可见，环境防护距离范围内全部属于文化创意产业园，没有居民集中区、学校、医院等敏感目标，项目选址及总图布置符合环境防护距离要求。同时，评价要求不得在企业环境防护距离内规划建设住宅、学校、医院等对大气敏感的建筑。



图 4.2-1 卫生防护距离包络图

#### 4.2.5 大气污染物排放信息

见表4.2-8~表4.2-11。

表 4.2-8 废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	排气筒地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	废气温度	年排放小时数	污染物种类
			经度	纬度					
DA001	注塑废气排气筒	一般排放口	116°42'9.68"	26°15'33.21"	25m	0.5m	25°C	2880	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯等

表4.2-9 大气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放量
1	DA001	颗粒物	GB31572-2015 表 4	30	/
		非甲烷总烃	GB31572-2015 表 4	100	0.5kg/t 产品
		苯乙烯	GB31572-2015 表 4	50	/
			GB14554-93 表 2	/	18kg/h
		丙烯腈	GB31572-2015 表 4	0.5	/
		1,3-丁二烯	GB31572-2015 表 4	1	/
		甲苯	GB31572-2015 表 4	15	/
		乙苯	GB31572-2015 表 4	100	/
臭气浓度	GB14554-93 表 2	/	6000(无量纲)		

表4.2-10 大气污染物有组织排放信息表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
1	DA001	颗粒物	0.42	0.0042	0.012
		非甲烷总烃	1.5	0.015	0.043
		苯乙烯	0.4	0.004	0.010
		丙烯腈	0.04	0.0004	0.001
		1,3-丁二烯	0.1	0.001	0.003
有组织排放合计		颗粒物			0.012
		非甲烷总烃			0.043
		苯乙烯			0.010
		丙烯腈			0.001
		1,3-丁二烯			0.003

表 4.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产生环节	污染物	控制措施	污染物排放标准(mg/m <sup>3</sup> )		年排放量(t/a)
					标准名称	企业边界任何 1h 平均浓度值	
1	拌料间	拌料粉尘无组织排放	颗粒物	独立隔间	GB31572-2015 表 9	1.0	0.0003
2	注塑区	注塑废气无组织排放	颗粒物	封闭厂房+集气罩负压收集	GB31572-2015 表 9	1.0	0.003
			非甲烷总烃		GB31572-2015 表 9	4.0	0.054
			苯乙烯		GB14554-93 表 1	5.0	0.013
			丙烯腈		/	/	0.001
			1,3-丁二烯		/	/	0.003
3	破碎间	破碎粉尘无组织排放	颗粒物	独立隔间+密闭设备	GB31572-2015 表 9	1.0	0.003
无组织排放量合计			颗粒物	/	/	/	0.0063
			非甲烷总烃	/	/	/	0.054
			苯乙烯	/	/	/	0.013
			丙烯腈	/	/	/	0.001
			1,3-丁二烯	/	/	/	0.003

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 运营期噪声源强核算

项目运营期噪声主要为破碎机、注塑机、钻床、磨床等生产设备运行噪声，噪声源强调查清单见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)			
					X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧
1	拌料间	搅料机 1	70	隔声、减震	26	12.5	1.2	32	20	22	7	31.9	36.0	35.1	45.0	昼间	15	38.2	49.3	49.0	46.6
2		拌料机 2	70		29	11	1.2	28	20	26	7	33.0	36.0	33.7	45.0						
3	破碎间	破碎机 1	80		33	10	1.2	25	20	29	7	44.0	46.0	42.7	55.0						
4		破碎机 2	80		35	9.5	1.2	23	20	31	7	44.8	46.0	42.2	55.0						
5		破碎机 3	80		37	9	1.2	21	20	33	7	45.5	46.0	41.6	55.0						
6		破碎机 4	80		39	8	1.2	18	20	36	7	46.9	46.0	40.9	55.0						
7	注塑区	注塑机 1	70		10.5	1	1.2	44	4.5	10	22.5	29.1	48.6	41.9	34.9						
8		注塑机 2	70		12	0.5	1.2	42	4.5	12	22.5	29.5	48.6	40.4	34.9						
9		注塑机 3	70		14	-0.5	1.2	40	4.5	14	22.5	30.0	48.6	39.0	34.9						
10		注塑机 4	70		16	-1	1.2	38	4.5	16	22.5	30.4	48.6	37.9	34.9						
11		注塑机 5	70		17.5	-1.5	1.2	36	4.5	18	22.5	30.9	48.6	36.9	34.9						
12		注塑机 6	70		19	-2	1.2	34	4.5	20	22.5	31.4	48.6	36.0	34.9						
13		注塑机 7	70		21	-2.5	1.2	32	4.5	22	22.5	31.9	48.6	35.1	34.9						
14		注塑机 8	70		23	-3	1.2	30	4.5	24	22.5	32.5	48.6	34.4	34.9						
15		注塑机 9	70		26	-4	1.2	28	4.5	26	22.5	33.0	48.6	33.7	34.9						

16		注塑机 10	70	28	-5	1.2	26	4.5	28	22.5	33.7	48.6	33.0	34.9						
17		注塑机 11	70	30	-6	1.2	24	4.5	30	22.5	34.4	48.6	32.5	34.9						
18		注塑机 12	70	32	-6.5	1.2	22	4.5	32	22.5	35.1	48.6	31.9	34.9						
19		注塑机 13	70	34	-7	1.2	20	4.5	34	22.5	36.0	48.6	31.4	34.9						
20		注塑机 14	70	36	-8	1.2	18	4.5	36	22.5	36.9	48.6	30.9	34.9						
21		注塑机 15	70	38	-8.5	1.2	16	4.5	38	22.5	37.9	48.6	30.4	34.9						
22		注塑机 16	70	39	-9	1.2	14	4.5	40	22.5	39.0	48.6	30.0	34.9						
23		注塑机 17	70	41	-10	1.2	12	4.5	42	22.5	40.4	48.6	29.5	34.9						
24	修模区	钻床	80	2	1.5	1.2	51	5	3	22	37.8	57.8	61.8	45.1						
25		磨床	80	5	0.5	1.2	48	5	6	22	38.4	57.8	56.3	45.1						
26		火花机	70	3	4	1.2	52.5	5	1.5	22	27.6	47.8	56.3	35.1						

备注：选取项目西南角为原点，坐标为 E116°42'8.899"、N26°15'33.448"。

表 4.3-2 噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	台数/套数	空间相对位置/m			类型	发声特性/dB(A)			等效声级(dB)	噪声防治措施	离地高度(m)
		X	Y	Z		时段	发声时间	声源类型参数			
活性炭吸附装置	1	22.5	-5.5	23.5	点源	昼间	8h	声功率级	75	隔声、减震	23.5
压缩机	1	64	-6	1.2	点源	昼间	8h	声功率级	80	隔声、减震	1.2
变频螺杆机	1	66	-4.5	1.2	点源	昼间	8h	声功率级	75	隔声、减震	1.2

备注：选取项目西南角为原点，坐标为E116°42'8.899"、N26°15'33.448"。

### 4.3.2 环境噪声影响分析

#### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录B中的B.1工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

#### ① 室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$  ——距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

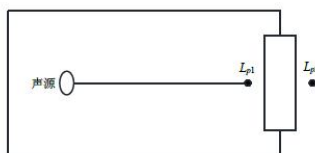
$L_{AW}$  ——点声源A计权声功率级，

#### ② 室内声源

(I) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_w$ 为某个声源的倍频带声功率级， $r$ 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， $R$ 为房间常数， $Q$ 为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

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

$N$  ——室内声源总数。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$T_{Li}$  ——围护结构i倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中:  $L_w$  ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### ③工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ , 在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ , 在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为:

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

式中:  $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

$t_i$  ——在T时间内i声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

$T_j$  ——在T时间内j声源工作时间, s。

### (2)预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中关于评价方法和评价量的规定, 本项目周边 50m 范围内无敏感点, 本次评价以厂界贡献值作为评价量。

### (3)预测结果与分析

项目投产后, 在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减震、隔声等降噪措施后, 厂界噪声预测结果见表 4.3-3。

**表 4.3-3 厂界噪声影响预测结果一览表**

预测方位	空间相对位置/m			预测贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)		是否达标	
	X	Y	Z		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m	54	-5.5	1.2	48.5	65	55	达标	达标
南厂界外 1m	27	-10	1.2	50.6			达标	达标
西厂界外 1m	5	15	1.2	49.1			达标	达标
北厂界外 1m	34	14	1.2	49.7			达标	达标

预测结果表明，本项目设备噪声经距离衰减及减振降噪后，东侧厂界预测点噪声贡献值为 48.5dB(A)；南侧厂界预测点噪声贡献值为 50.6dB(A)；西侧厂界预测点噪声贡献值为 49.1dB(A)；北侧厂界预测点噪声贡献值为 49.7dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

### 4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保本项目在正常生产时厂界可达到 3 类标准，应采取措施如下：

- ①从声源上降低噪声是最积极的措施，厂家应选购低噪音的机器设备。
- ②优化设计车间内设备布局，将高噪声设备最大可能地远离厂界。
- ③车间内噪声控制措施

各种机械在安装固定的时候，要先设计好减振垫圈，减振垫圈一般用塑料或橡胶制作，机器若是用螺丝固定，就在螺丝上套紧垫圈；若是整板固定，则要加置整板垫圈，这样就可以降低一部分因机械振动而产生的噪声。

④加强门窗的密封性能、加强门、窗的隔音处理，确保厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

⑤正常生产中应加强管理，保证设备的正常运行，防止设备带故障使用。

通过上述治理措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

## 4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

### 4.4.1 固废产生和处置

项目产生固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

#### （1）一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为废包装材料、塑胶边角料、金属边角料、不合格品。

##### ①废包装材料

根据建设单位提供资料，塑料粒子每个原料包装袋约重 0.1kg，年用 100t 原料，包装规格均为 25kg/袋,则产生 4000 个废原料袋，产生量为 0.4 t/a，根据公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》，废包装袋属于 SW17（900-003-S17），经收集后定期外售综合利用。

### ②塑胶边角料

根据建设单位提供资料，项目塑胶边角料产生量约为原材料用量的 4.5%，项目塑胶粒使用量为 100t/a，则项目塑胶边角料产生量为 4.5t/a，属于公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》废物代码为 SW17（900-003-S17）的一般工业固体废物，经破碎处理后回用于注塑成型工序生产。

### ③不合格品

项目不合格品约为 0.5%，本项目年产塑胶产品 1000 万件（约 100t），则不合格品产生量为 0.5t/a，属于公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》废物代码为 SW17（900-099-S17），经破碎处理后回用于注塑成型工序生产。

### ④金属边角料

项目修模工序会产生少量的金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料产生量约为 0.01t/a，属于公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》废物代码为 SW17（900-001-S17），经收集后定期外售综合利用。

## （2）危险废物

危险废物主要为废气处理废过滤棉、废活性炭、废机油、废切削液以及含油抹布、手套等废弃物。

①废过滤棉：过滤棉应定期更换，预计每季度更换 1 次，处理设施中的过滤棉重量为 9kg，则废过滤棉的产生量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物（HW49，900-041-49）。收集后，密闭袋装或桶装贮存于危废库，定期委托有资质单位处置。

②废活性炭：废气吸附装置中，吸附后产生的废活性炭不可重复利用，需定期更换。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目吸附值保守取 0.4kg，其中项目成型车间配套的风机总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，对应废气处理设施中二级活性炭填充量约为 1t，进入该活性炭吸附装置的有机废气为 0.173t/a（年运行时间 240 天，0.721kg/d），则活性炭大约吸附

650d 达到饱和 ( $1 \times 1000 \times 0.4 \div 0.721 \text{kg/d} \approx 554 \text{d}$ )，为确保达标排放，建设单位拟对注塑废气配套活性炭每年更换一次，则废活性炭产生量约为 1.173t/a。对照国家危险废物名录（2025 年版），废活性炭为危险废物，其类别为 HW49（900-039-49），产生后桶装暂存于危废库，定期委托有资质的单位外运处置。

③废机油：项目设备润滑使用机油，年用量 1 桶（0.18t/a），机油反复用于设备维护保养，底层油渣产生量约 0.05t/a，属危险废物（HW08，900-249-08），收集、桶装贮存于危废库，委托有资质单位处置。

④废切削液：项目修模工序磨床冷却过程切削液循环使用，定期更换，根据建设单位提供资料，废切削液产生量约为 0.005t/a，属危险废物（HW09，900-006-09），收集、桶装贮存于危废库，委托有资质单位处置。

⑤含油抹布、手套等废弃物：项目设备维护保养过程会产生少量含油抹布、手套等废弃物，根据建设单位提供资料，含油抹布、手套等废弃物年产生量约 0.01t/a，属危险废物（HW49，900-041-49），收集、密封袋装或桶装贮存于危废库，委托有资质单位处置。

### （3）生活垃圾

生活垃圾产量计算方式如下

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数  $K=1.0 \text{kg/人} \cdot \text{天}$ 、不住厂职工生活垃圾排放系数取  $K=0.5 \text{kg/人} \cdot \text{天}$ ，项目职工 15 人，无人住宿，按 240 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 1.8 t/a。

项目固废产生处置情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	废物性质及处置措施	
一、一般工业固体废物				
1	废包装材料（900-003-S17）	0.4	0	固态，无毒害性，一般固废间贮存，外售综合利用
2	塑胶边角料（900-003-S17）	4.5	0	固态、无毒害性，破碎回用于注塑工序

3	金属边角料 (900-001-S17)	0.01	0	固态, 无毒害性, 一般固废间贮存, 外售综合利用
4	不合格品 (900-099-S17)	0.5	0	固态、无毒害性, 破碎回用于注塑工序
小计		5.41	0	/
二、危险废物				
5	废过滤棉 (HW49, 900-041-49)	0.04	0	固态, 有毒害性; 密封内袋与外桶包装, 规范贮存; 委托资质单位处置
6	废活性炭 (HW49, 900-039-49)	1.173	0	
7	废机油 (HW08, 900-249-08)	0.05	0	液态, 有毒害性; 密封桶包装, 规范贮存, 委托有资质单位处置
8	废切削液 (HW09, 900-006-09)	0.005	0	
9	含油抹布、手套等废弃物 (HW49, 900-041-49)	0.01	0	固态, 有毒害性; 密封内袋与外桶包装, 规范贮存; 委托资质单位处置
小计		1.278	0	/
三、生活垃圾				
9	生活垃圾	1.8	0	分类收集, 环卫转运处置

**表 4.4-3 项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	可利用性	贮存周期	危险特性	处置措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	有机废气处理设施	固态	不可再利用	年	T	委托资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.173	有机废气处理设施	固态	不可再利用	年	T	委托资质单位处置
3	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备检修	液态	可再利用	年	T、I	委托资质单位处置
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.005	修模工序	液态	可再利用	年	T	委托资质单位处置
5	含油抹布、手套等废弃物	HW49	900-041-49	0.01	设备维护保养	固态	不可再利用	年	T	委托资质单位处置

采取以上措施, 项目产生的固体废物得到了妥善处置, 其对周围环境影响不大。

#### 4.4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

项目拟在租赁厂房北部、破碎间东侧旁设一般固废贮存区, 面积约 1.5m<sup>2</sup>, 对生产过程中产生的一般固废进行暂存。

##### 1) 一般工业固体废物贮存要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 一般

工业固体废物的贮存和管理应做到：在生产过程中应加强一般工业固体废物贮存规范化管理，固体废物分类定点堆放，确保固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求。

#### 2) 一般工业固体废物转移和管理要求

①采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止固体废物污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

②禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

③转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接收地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

④建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

### (2) 生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须按照垃圾分类要求对生活垃圾进行分类，定点收集，及时清运或处理，做到日产日清。项目在生产区和办公区分别设置一些垃圾收集桶。项目配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托园区环卫统一清运。

### (3) 危险废物

#### 1) 危废贮存库建设要求

项目拟在租赁厂房北部、原料周转区西北角设危废贮存库，面积约 5m<sup>2</sup>，贮存能力满足项目危废贮存要求。危废贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设：

①危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②危废贮存库地面应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

③危废贮存库应设置液态危废贮存分区，液态危废贮存区应设置浅围堰防止泄漏液外流，围堰容积应不小于  $0.2\text{m}^3$ ；液态危废贮存区应设计泄漏液收集设施，收集设施容积应满足泄漏液的收集要求。

## 2) 环境管理要求

①废机油、废切削液应桶装闭口存放，废过滤棉、废活性炭及含油抹布、手套等废弃物应袋装封口存放。

②危废贮存库运行应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行。

③危险废物识别标志的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定执行。

④危险废物管理计划和台账制定应按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)的规定执行。

⑤建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固废管理台账，如实记录产生固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固废可追溯、可查询。

⑥严格落实危险废物转移联单制度。

## 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目属于塑料制品业，属于地下水和土壤环境影响评价IV类项目类别，且项目厂房采取地面水泥硬化处理，危废贮存库采取防渗处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。

危废贮存库地面防渗措施：详见 4.4.2 节。

## 4.6 环境风险分析

### 4.6.1 环境风险物质识别

项目涉及化学品主要为设备润滑使用的机油、修模设备冷却使用的切削液以及废机油、废切削液等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，属于风险物质。

项目涉及的风险物质识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 环境风险物质识别情况一览表

序号	物质名称		性状	CAS 号	临界量(吨)	备注	
1	机油	油类物质	液	/	2500	表 B.1 中序号 381	
2	切削液	油类物质	液	/			
3	危险废物	废机油	油类物质	液			/
		废切削液	油类物质	液	/		
		废过滤棉	危害水环境物质	固	/	100	表 B.2 中序号 3
		废活性炭		固	/		
含油抹布、手套等废弃物	固	/					

备注：（1）危险废物中废机油、废切削液主要有害成分为矿物油，临界量参考油类物质；

（2）危险废物中的废过滤棉、废活性炭及含油抹布、手套等废弃物临界量参考“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中危害水环境物质（急性毒性类别I）的推荐临界量。

#### 4.6.2 危险物质数量与临界量比值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，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 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

项目涉及风险物质在厂界内的存在量及其与临界量的比值(Q)，见表 4.6-2。

表 4.6-2 风险物质存在量及 Q 值计算情况一览表

序号	所在单元	风险物质名称	最大在线量(吨)	临界量(吨)	Q 值
1	修模具区	机油 (油类物质)	0.18	2500	0.000072
		切削液 (油类物质)	0.015	2500	0.000006
2	危废贮存库	废机油 (油类物质)	0.05	2500	0.00002
		废切削液 (油类物质)	0.005	2500	0.000002
		废过滤棉 (危害水环境物质)	0.04	100	0.0004

	废活性炭 (危害水环境物质)	1.173	100	0.01173
	含油抹布、手套等废弃物 (危害水环境物质)	0.01	100	0.0001
合计	/	/	/	0.01233

根据表 4.6-2 计算结果，项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量的比值  $Q=0.01233 < 1$ ，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），项目环境风险无需展开专题评价，根据“技术指南”明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

#### 4.6.3 危险物质和风险源分布情况

项目生产过程中的危险物质和风险源分布情况见表 4.6-3。

表 4.6-3 危险物质和风险源分布情况表

风险源	危险物质
修模具区油类物质贮存分区	机油、切削液
危废贮存库	废机油、废切削液、废过滤棉、废活性炭以及含油抹布、手套等废弃物

#### 4.6.4 危险物质和风险源可能影响途径及危害后果

项目环境风险类型主要为泄漏、火灾事故。

表 4.6-4 项目环境风险类型、转移的可能途径一览表

风险源	环境风险类型	危险物质向环境转移的可能途径
修模具区（油类物质贮存分区）	泄漏	地表水、地下水及土壤环境
危废贮存库	泄漏	地表水、地下水及土壤环境
	火灾	大气环境、地表水环境
生产车间（原料周转区、注塑区）	火灾	大气环境、地表水环境

##### ①危险物质泄漏事故风险

项目可能发生的泄漏事故情景为机油、切削液以及废机油、废切削液泄漏。

项目使用机油、切削液存放于修模具区油类物质贮存分区，机油最大存储量0.18吨（200L桶装、1桶）、切削液最大存储量0.015吨（18L桶装、1桶）。发生泄漏时，最大泄漏量为单个机油桶全泄漏，泄漏量为0.18吨，若外流，可能对水体环境和土壤环境造成污染，油类物质拟设有足够容积围堰，可确保泄漏液全部收集在围堰内，不会外流污染周围地表水、地下水和土壤。

项目危废贮存库暂存危废包括废气处理废过滤棉、废活性炭、废机油、废切削

液，以及含油抹布、手套等废弃物，废机油、废切削液暂存于液态危废贮存分区，废机油最大存储量 0.05 吨(200L 桶装、1 桶)、废切削液最大存储量 0.005 吨(18L 桶装、1 桶)。发生危废泄漏时，最大泄漏量为废机油单个桶全泄漏，泄漏量为 0.05 吨，若外流，可能对水体环境和土壤环境造成污染，液态危废贮存区拟设有足够容积围堰，可确保泄漏液全部收集在围堰内，不会外流污染周围地表水、地下水和土壤。

### ②火灾引发的伴生/次生污染物排放事故风险

项目使用的原料树脂虽然不易燃烧，但遇明火或高温时易释放有毒有害气体，造成次生污染，对周围环境空气造成污染；废气处理更换的废活性炭、含油抹布、手套等废弃物易燃或助燃，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，同时，在火灾过程中，危险物质的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

### ③废气事故性排放

项目事故性废气排放情况可能是废气处理设施出现故障，导致废气不经处理就直接排入大气，可能会对项目周围环境空气和敏感目标造成一定影响。

## 4.6.5 环境风险防范措施

### ①泄漏事故防范措施

修模具区设置油类物质贮存分区，油类物质贮存区拟设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施，围堰容积不小于 0.2m<sup>3</sup>。

危废贮存库设置液态危废贮存分区，液态危废贮存区拟设置浅围堰和泄漏液收集设施，围堰容积不小于 0.2m<sup>3</sup>。

### ②火灾事故防范措施

为了防范和减缓火灾风险，企业采取了以下措施：

在原辅材料、生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。

加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。

### ③废气事故排放污染控制措施

注塑废气收集处理系统发生故障时，注塑生产工序应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

## 4.7 环境管理和环境监测计划

(1)建设单位应设立环保机构，配备专职环保工作人员，负责全厂的环境管理工作。

(2)根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，项目实行排污许可登记管理(见表 4.7-1)。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

表 4.7-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>二十四、橡胶和塑料制品业 29</b>				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

(3)建设单位参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ 1207-2021)中的规定制定监测计划，项目监测计划内容见表 4.7-2。

表 4.7-2 项目监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	执行机构
有组织排放 废气	DA001 注塑废气排气筒	非甲烷总烃	半年 1 次	委托有资 质单位
		颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	每年 1 次	
无组织排放 废气	厂界监控点	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、臭气浓度	每年 1 次	
厂界噪声监测	厂区边界外 1m	昼间等效声级	每季 1 次	

备注：项目租赁厂房外即厂界，无需再设置厂区内无组织排放监控点。

(4)建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)和《建设项目竣工环境保

护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部 2018 年第 9 号公告)要求,对项目配套的环境保护设施开展自主验收工作。项目竣工环保验收监测内容见表 4.7-3。

表 4.7-3 项目竣工环保验收监测内容一览表

序号	验收项目	监测点位	监测项目	验收标准
1	有组织排放 废气	DA001 注塑废气排气筒	废气量、颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	GB31572-2015 表 4
			苯乙烯	GB31572-2015 表 4 GB14554-93 表 2
			臭气浓度	GB14554-93 表 2
2	无组织排放 废气	厂界监控点	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯	GB31572-2015 表 9
			臭气浓度	GB14554-93 表 1 厂界二级新扩改建限值
3	厂界噪声	厂界	昼间等效声级	GB12348-2008 表 1 中 3 类区排放限值

(5)在建设污染治理设施的同时,应建设规范化排放口。排放口规范化建设要遵循便于采样,便于监测计量,便于日常化监督管理的原则,按照《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置专项图标,进行立标、挂牌,按照《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》内容建档管理。废气排放口应设置永久采样孔并符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)等技术规范要求,废气监测平台、监测孔的设置应符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397)等规范的要求,同时监测平台应便于开展监测活动,应能保证监测人员的安全。

表 4.7-4 各排污口(源)标志牌设置示意图

排放部位 项目	废气排放口	噪声排放源	一般固体固废	危险废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色	黑色

## 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 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	注塑废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过1根25m高排气筒排放(DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
	无组织排放厂区内监控	非甲烷总烃	拌料间:单独隔间 注塑区:封闭厂房+集气罩负压收集 破碎间:单独隔间+密闭设备	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
	无组织排放厂界监控	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9
			苯乙烯 臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
地表水环境	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	生活污水采用化粪池处理后接入宁化县污水处理厂	宁化县污水处理厂进水水质要求
		氨氮、总磷		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准
	生产废水	注塑机间接冷却水循环使用,不外排。		
声环境	厂界噪声	昼间等效声级	厂房隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>◆一般工业固废:在租赁厂房北部、破碎间东侧旁设一般固废贮存区,面积约1.5m<sup>2</sup>。废包装材料、金属边角料、塑胶边角料、不合格品,收集后,暂存于一般固废贮存区,其中塑胶边角料和不合格品破碎后回用于注塑生产工序,其余定期外售综合利用。</p> <p>◆危险废物:废气处理废过滤棉、废活性炭及含油抹布、手套等废弃物袋装暂存于危废贮存库,废机油、废切削液桶装暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位处置。在租赁厂房北部、原料周转区西北角设危废贮存库,面积约5m<sup>2</sup>,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设;危废贮存库运行按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行;危险废物识别标志的设置按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定执行;危险废物管理计划和台账制定按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)的规定执行。</p> <p>◆生活垃圾:桶装收集,由环卫部门定期清运处置。</p>			
土壤及地下水污染	◆危废贮存库地面防渗措施:危废贮存库地面与裙脚采取表面防渗措施,表面防渗材料可			

防治措施	<p>采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。危废贮存库地面进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>◆一般防渗区防渗措施：采用防渗混凝土+环氧树脂涂布地面，防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7}</math> cm/s 的黏土层的防渗性能。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>◆修模具区设置油类物质贮存分区，油类物质贮存区拟设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施，围堰容积不小于 <math>0.2\text{m}^3</math>。</p> <p>◆危废贮存库设置液态危废贮存分区，液态危废贮存区拟设置浅围堰和泄漏液收集设施，围堰容积不小于 <math>0.2\text{m}^3</math>。</p> <p>◆注塑废气收集处理系统发生故障时，注塑生产工序应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>
其他环境管理要求	<p><b>◆环保信息公开要求</b></p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，应当依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息，应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。第十二条 企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：</p> <p>(一)企业基础信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；</p> <p>(二)企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；</p> <p>(三)污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；</p> <p>(四)碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；</p> <p>(五)生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；</p> <p>(六)生态环境违法信息；</p> <p>(七)本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>(八)法律法规规定的其他环境信息。</p>

## 六、结论

宁化德恒发塑胶有限公司年产 1000 万件塑胶产品项目位于三明市宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 8#楼一层，主要从事合成树脂制品生产加工，符合国家产业政策，符合规划相关要求，其选址合理，总平面布置基本合理，符合三明市生态环境分区管控要求。

通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围环境会造成一定的不利影响，经采取综合性、积极有效的污染防治措施并确保污染物达标排放的情况下，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内，满足区域环境功能要求，主要污染物排放总量控制在核定指标范围内。

综上所述，在严格落实本报告提出的各项环保措施与要求，严格执行建设项目“三同时”制度，确保污染物符合污染物排放总量控制要求与达标排放，加强环境管理与环境监测的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

福州致一环境科技有限公司  
2026 年 5 月



## 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(固废产 生量)①	现有工程许可 排放量②	在建工程 排放量(固废产 生量)③	本项目排放量 (固废产生量)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 (固废产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气	NMHC (非甲烷总烃)	有组织	/	/	/	0.043	/	0.043
无组织			/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
苯乙烯		有组织	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
		无组织	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
丙烯腈		有组织	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		无组织	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
1,3-丁二烯		有组织	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
		无组织	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
颗粒物	有组织	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012	
	无组织	/	/	/	0.0063	/	0.0063	+0.0063	
生活污水	COD		/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	氨氮		/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固废	废包装材料		/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	塑胶边角料		/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
	金属边角料		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	不合格品		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危废废物	废过滤棉		/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废活性炭		/	/	/	1.173	/	1.173	+1.173
	废机油		/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废切削液		/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	含油抹布、手套等废弃物		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



## 附件 1 项目委托书

### 环评委托书


福州玖一环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令)等有关规定，本建设项目需要编制环境影响评价报告表，特委托贵公司开展该项工作。

委托项目：年产 1000 万件塑胶产品项目

建设地点：福建省三明市宁化县城南镇工业园区

委托内容：编制本项目环境影响评价报告表

委托单位（盖章）：宁化德植发塑胶有限公司

2026 年 03 月 23 日

附件 2 营业执照



# 营 业 执 照

(副 本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码  
91350424MAK61DRT9C

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

名 称	宁化德恒发塑胶有限公司	注册 资 本	壹佰万圆整
类 型	有限责任公司	成 立 日 期	2026年01月27日
法 定 代 表 人	上官荣福	住 所	福建省宁化县开元大道89-1号8幢一层
经 营 范 围	一般项目：塑料制品制造；机械设备销售；塑料包装箱及容器制造；玻璃纤维增强塑料制品制造；工程塑料及合成树脂制造；橡胶制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；针织或钩针编织物及其制品制造；塑料制品销售；五金产品批发；草及相关制品销售；电子产品销售；电子元器件批发；电子元器件零售；单用途商业预付卡代理销售；鞋制造；家具制造；塑料加工专用设备制造；模具制造；橡胶加工专用设备制造；金属加工机械制造；非金属废料和碎屑加工处理；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；合成材料制造（不含危险化学品）；五金产品零售；灯具销售；家具销售；建筑装饰材料销售；计算机软硬件及辅助设备零售；家用电器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

  
登 记 机 关  
2026 年 1 月 27 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

附件3 项目备案表

### 福建省投资项目备案证明（内资）

备案日期：2026年03月12日

编号：闽发改备[2026]G050047号

项目代码	2603-350424-04-01-214324	项目名称	年产1000万件塑胶产品项目
企业名称	宁化德恒发塑胶有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省三明市宁化县开元大道89-1号8#楼一层
主要建设内容及规模	总建筑面积1500平方米，建设生产加工区、办公区等，配套水电、消防等附属设施，采用ABS硬胶等原材料，引进国内先进环保塑胶产品生产工艺，购置注塑机、破碎机等设备，新建塑胶产品生产线17条，年产1000万件塑胶产品。主要建筑物面积:1500平方米，新增生产能力（或使用功能）:年产1000万件塑胶产品		
项目总投资	100.0000万元	其中：土建投资0.0000万元，设备投资 80.0000万元（其中，拟进口设备、技术用汇0.0000万美元），其他投资 20.0000万元	
建设起止时间	2026年3月至2026年12月		
<p>宁化县发展和改革局 2026年05月18日</p> 			

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省发展和改革委员会监制