

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋江市瑞佳动漫科技有限公司年产玩具 500 万件项目

建设单位：晋江市瑞佳动漫科技有限公司
(盖章)

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋江市瑞佳动漫科技有限公司年产玩具 500 万件项目														
项目代码	2412-350582-04-03-471856														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	晋江市经济开发区（五里园）凤盛路 7 号														
地理坐标	（118 度 32 分 12.227 秒，24 度 44 分 31.107 秒）														
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40、玩具制造 245*												
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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C053634 号												
总投资（万元）	100 万元	环保投资（万元）	10 万元												
环保投资占比（%）	10	施工工期	/												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3024												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表 1-1 专项评价设置原则表判定，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td>项目废气不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；</td> <td>本项目生产废水经废水处理设施处理后通过市政</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	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外）；	本项目生产废水经废水处理设施处理后通过市政	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	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外）；	本项目生产废水经废水处理设施处理后通过市政	否												

		新增废水直排的污水集中处理厂	管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理	
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的建设项目	项目危险物质与临界值比值 $Q < 1$ ，危险物质存储量未超过临界量	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目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）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考 HJ169《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B、附录 C。</p>				
<p>根据以上分析，项目不需要设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划文件名称一：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编方案的批复》晋政文（2021）26 号 规划文件名称二：《晋江市国土空间总体规划(2021-2035 年)》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及审批文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖 7 个县(市)国土空间总体规划(2021-2035)的批复》闽政文[2024]204 号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》； 审批机关：福建省环境保护厅 审批文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、</p>			

	<p>安东园)规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监[2010]153号)。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与晋江经济开发区(五里园)总体规划的符合性分析</p> <p>根据《晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编》，项目用地属于工业用地，属于允许建设用地，不在基本农田保护区和林业用地范围内，项目建设符合晋江经济开发区(五里园)总体规划要求。</p> <p>1.2 与晋江市国土空间总体规划的符合性分析</p> <p>项目选址于晋江市经济开发区(五里园)凤盛路7号，属于晋江市经济开发区(五里园)，根据《晋江市国土空间总体规划(2021—2035年)》——市域国土空间规划分区图，用地规划为工业发展区，根据出租方土地证号：晋房权证晋江字第201301280号，土地用途为工业用地，对照晋江市国土空间总体规划图，本项目用地范围内不占用永久基本农田，对基本农田的保有率无影响；项目不在生态保护红线区内。因此，项目选址符合晋江市国土空间总体规划。</p> <p>1.3 与园区规划环评要求的符合性分析</p> <p>根据《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》及其批复《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监[2010]153号)，五里园区发展工业类型以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业;禁止引进造纸电镀、漂染和制革(含人造革)等三类工业企业以及采用燃煤、重油等为燃料的废气污染型项目。工业园区产业选择时应充分注意周边环境的要求，确定以轻污染、无污染为前提，不允许任何对生态环境产生较大污染的产业进驻园区。</p> <p>本项目从事玩具生产的塑胶玩具制造行业，使用电能等清洁</p>

	能源，项目建设符合规划环评要求。
--	------------------

其他符合性分析	<p>1.4 项目“生态环境管控”符合性分析</p> <p>①与生态红线相符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》(闽环发[2014]23号),陆域生态功能红线分为:生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式引用水水源地保护红线。项目选址位于晋江市经济开发区(五里园),不属于自然保护区、风景名胜区和需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此,项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准;水环境质量目标为GB3097-1997《海水水质标准》三类水质标准;项目声环境质量目标为GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。</p> <p>项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理,对区域水环境质量影响较小;项目生产废气经过采取各项污染防治措施后可达标排放,项目污染物的排放不会对区域环境质量造成冲击影响;项目生产设备采取相应的减振、隔声措施后,能够实现达标排放,对周围声环境影响不大。</p> <p>综上所述,项目所在区域环境质量现状良好,项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>③与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电,均为清洁能源,项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破</p>
---------	--

区域的资源利用上线。

④与环境准入负面清单的对照

对照《市场准入负面清单》（2025版）和《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，同时本项目已通过晋江市发展和改革委员会的备案，备案文号：闽发改备[2024]C053634号，因此项目建设符合当地市场准入要求。

⑤与泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析

本项目位于晋江经济开发区（五里园），属于福建晋江经济技术开发区环境管控单元，属于重点管控单元，泉州市人民政府于2021年11月2日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），泉州市实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与“泉州市总体准入要求”、“泉州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析分别见下表。

表 1-2 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局约束 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。	本项目为玩具生产项目，不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	符合

		4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增挥发性有机物排放总量按要求进行削减替代，满足总量控制要求。	符合

表 1-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表

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	项目情况	符合性	
ZH35058220001	福建晋江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散落于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	项目主要进行玩具生产项目，为塑胶玩具制造行业，不属于皮革、染整、电镀等三类工业。	符合
			污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换” 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	本项目外排废水为生活污水，不涉及重金属等污染物。	符合

				环境 风险 防 控	1.建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业,应建立风险管控制度,完善污染治理设施,储备应急物资。污染地块列入修复地块名单,应当进行修复的,由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目不涉及重大风险源,厂区内地面均已采取水泥硬化处理,在严格执行风险防控措施的情况下,本项目的环境风险水平处于可接受范围内。	符合
				资源 开 发 效 率 要 求	1.具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目,不得批准其新增取水许可。 2.高污染燃料禁燃区内,禁止使用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不属于化工、印染等项目;项目未使用高污染燃料。	符合

综上分析,项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

1.5 产业政策符合性分析

项目为玩具生产项目,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列,属于允许建设项目,故项目建设符合国家产业政策。

项目已于2024年12月4日通过晋江市发展和改革局备案,编号:闽发改备[2024]C053634号(详见附件5),因此项目符合地方产业政策要求。

综上,项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。

1.6 环境功能区规划符合性分析

①水环境功能区划

项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入晋江市

泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，不会对周边水环境产生影响，项目建设与区域水环境功能区划相适应。

②大气环境功能区划

项目区域大气环境属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，目前项目周边环境空气质量现状良好。评价区域大气环境质量现状良好，各测点常规指标 SO₂、NO₂、PM₁₀等均符合《环境空气质量标准》中的二级标准要求。项目所在区域具有一定的环境容量，项目建设符合大气环境功能区划要求。项目废气经收集净化处理后通过排气筒高空排放，对周边大气环境影响较小，项目建设符合区域大气环境功能区划要求。

③声环境功能区划

项目位于晋江市经济开发区（五里园）凤盛路7号，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目通过采取相应减振、隔声等措施后，厂界噪声均可实现达标排放，项目运营不会对周围声环境噪声造成冲击影响，项目建设符合声环境功能区划要求。

综上所述，项目建设符合环境功能区划要求。

1.7 周边环境相容性分析

项目北侧为福建省晋江市丰川包装有限公司，南、西侧为出租方厂房，东侧为福建鸿达运输有限公司。与本项目厂房最近敏感目标为南侧距离约201米的林格社区，本项目污染物经处理后均达标排放，故本项目正常运营时对周围企业影响较小。项目距离环境敏感保护目标较远，其建设与周围环境基本相容。

1.8 供水主通道安全管理要求

根据晋江市水利局发布的《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水[2020]110号），晋江市引供水主通道管理范围为管线周边外延5米，保护范围为管理区外延30

米，在保护区范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。本项目位于晋江市经济开发区（五里园）凤盛路7号，项目周边30米范围内无引供水管线，不涉及引供水主通道管线保护范围。

1.9 与企业精细纳管要求的符合性分析

根据《泉州市晋江生态环境局关于开展企业精细纳管试点工作的通知》（晋环保〔2021〕44号）：按照“雨污分流、污水入管、明沟明管、全程可视”要一厂一策，推动企业对雨污分流不彻底、污水管道标识不明显、关键位置未设置观察井(如污水管出厂区、生活污水接入生产废水管道、几路主要生产废水汇入点)、餐厨废水未经隔油池排放、宿舍楼未设置三化厕或阳台洗衣池水未接入三化厕等问题进行改造。精细纳管主要要求及企业拟采取的精细纳管措施如下：

表 1-4 项目精细纳管符合性分析一览表

序号	项目	主要要求	企业拟采取措施	符合性
1	雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图,按照示意图组织施工,改造后厂区内所有污水(生产、生活)、水分流彻底,不混接、不错接。	企业无生产废水产生及排放,职工生活污水收集、排放管道,雨污分流。雨污管网详见附件3.满足雨污分流要求。	符合
2	污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到区外污水管网。这里重点提一下厂区的生活污水,这次也纳入改造范围,特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区外污水管网。	企业厂区不设置食堂,厂区内职工办公生活污水经三化厕预处理排入市政污水管网。满足污水入管要求。	符合
3	明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集,车间外、厂区内必须使用管道,涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管,化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施,相	企业无生产废水产生及排放,不涉及重金属、化工、车辆维修等行业废水,相关沟、管、池、采用防渗、防倒灌措施。满足明沟明管要求。	符合

			关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。		
	4	全程可视	<p>①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的,应在车向排出位置设立检查井并标识。②将生活污水接入生产废水处理设施的,应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的,应在厂界位置设立检查井并标识。④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井,以便检查,清掏。⑤检查井井盖应标识清晰、正确,不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象</p>	企业无生产废水产生及排放,职工生活污水规范设施排放口信息,雨水采用地埋沟排放,厂界出口设有检查井、标识。雨水、污水表示正确,满足全程可视要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目基本情况概括

晋江市瑞佳动漫科技有限公司位于晋江市经济开发区（五里园）凤盛路7号，系租赁晋江市新恒星鞋材橡塑有限公司闲置厂房作为生产经营场所，租赁建筑面积3024m²。

建设单位于2024年12月1日委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表，见附件1；技术单位接受委托后，于2024年12月1日组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作上的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

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》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40、玩具制造 245*”类别中“塑料注塑工艺的”（见表2-1），应编制环境影响报告表，详见表2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24			
40、文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的	/

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：晋江市瑞佳动漫科技有限公司年产玩具500万件项目
- (2) 建设单位：晋江市瑞佳动漫科技有限公司
- (3) 建设地点：晋江市经济开发区（五里园）凤盛路7号
- (4) 建设规模：租赁建筑面积3024m²

- (5) 总投资：100 万元
- (6) 员工人数：职工定员 20 人，均住厂
- (7) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时，夜间不生产
- (8) 出租方概况：本项目出租方为晋江市新恒星鞋材橡塑有限公司。

土地证号：晋房权证晋江字第 201301280 号。晋江市新恒星鞋材橡塑有限公司目前在该厂址不从事生产经营，现将空置厂房部分租赁给本项目作为生产经营场所。

表 2-2 本项目主要建设内容

项目组成		主要内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1444m ² ，主要进行玩具的生产，包括射出成型区、仓库、办公等	厂房为租赁，目前为 空置厂房
储运工程	原料仓库	在车间内设置一处原料存放区，建筑面积约 300m ²	
	成品仓库	在车间内设置一处成品存放区，建筑面积约 300m ²	
辅助工程	办公室	位于宿舍楼 1F，建筑面积 390m ² ，作为办公场所	依托出租方
	宿舍	位于宿舍楼 2F，建筑面积 590m ² ，主要作为住宿场所	依托出租方
公用工程	供水	项目用水来自市政给水管网	依托出租方
	供电	由市政供电网统一供给	
	排水	排水采用雨污分流制	
环保工程	废气	密闭车间+集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	新建
	生活污水	化粪池，依托出租方原有	依托出租方
	噪声	减振、隔声处理	新建
	固废	车间内设置危废暂存间，面积约 15m ² ；车间内设置固废暂存间，面积约 15m ² ；生活垃圾集中收集 后由环保部门统一清运	新建

2.3 主要产品及产能

本项目主要为玩具生产，预计投产后年产 500 万件玩具。

2.4 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 20 人，均住厂，年工作 300d，日工作 8h。

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）

2.6 项目原辅材料及能源使用情况

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存方式

2.7 项目主要原辅材料理化性质

EVA 塑料米：EVA 塑料米（乙烯-醋酸乙烯共聚物，简称 EVA）。一般醋酸乙烯（VA）的含量在 5%-40%，与聚乙烯 PE 相比，EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。

碳酸钙：碳酸钙（CaCO₃）是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙是白色固体状，无味、无臭，有无定型和结晶型两种形态，结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71，825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳；熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃；难溶于水和醇，与稀酸反应，同时放出

	<p>二氧化碳，呈放热反应，也溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。与一般粒状碳酸钙相比，碳酸钙晶须表现出显著的增强、增韧作用。碳酸钙晶须可用于增强塑料、橡胶。如用作聚酰胺、聚碳酸酯、热塑性聚酯、ABS、PP 等树脂的增强改性剂，在降低成本的同时，还可以改善产品的弯曲强度、尺寸稳定性、热稳定性能。</p> <p>滑石粉：滑石粉为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。主要成分是滑石含水的硅酸镁，滑石属单斜晶系。用于橡胶、塑料、油漆、等化工行业作为强化改质填充剂。增加产品形状的稳定，增加张力强度、剪切强度、绕曲强度、压力强度、降低变形、伸张率、热膨胀系数、白度高、粒度均匀分散性强等特点。</p> <p>色母粒：色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂，具有着色效果优越、便于自动计量和运输、节约能源、无粉尘、无污染等优点，在塑料等材料的着色中应用普遍，已成塑料制品的主要着色料。</p> <p>发泡剂：发泡剂就是使对象物质成孔的物质，它可分为化学发泡剂和物理发泡剂和表面活性剂三大类。化学发泡剂是那些经加热分解后能释放出二氧化碳和氮气等气体，并在聚合物组成中形成细孔的化合物；物理发泡剂就是泡沫细孔是通过某一种物质的物理形态的变化，即通过压缩气体的膨胀、液体的挥发或固体的溶解而形成的；发泡剂均具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.8 公用工程</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>项目用水主要为职工生活用水，无生产废水产生。</p> <p>职工定员 20 人，均住厂，根据 DB35/T772—2013《福建省地方标准行业用水定额》，住厂职工生活用水定额取 150L/（人·天），则职工生活用水量为 3t/d（900t/a），排污系数取 0.8，则生活污水的排放量 2.4t/d（720t/a）。</p> <p>(2) 冷却用水</p> <p>项目设备冷却用水由冷却塔提供，采用间接冷却。根据建设单位提供资</p>

料，项目设置 1 台 15t/h 冷却塔，因设备冷却为间接冷却，对冷却水水质要求不高，因此冷却水循环可使用，需定期补充蒸发损耗量，蒸发损耗按 1% 计，则每天需补充蒸发量约 1.2t/d（360t/a）。

项目水平衡图：

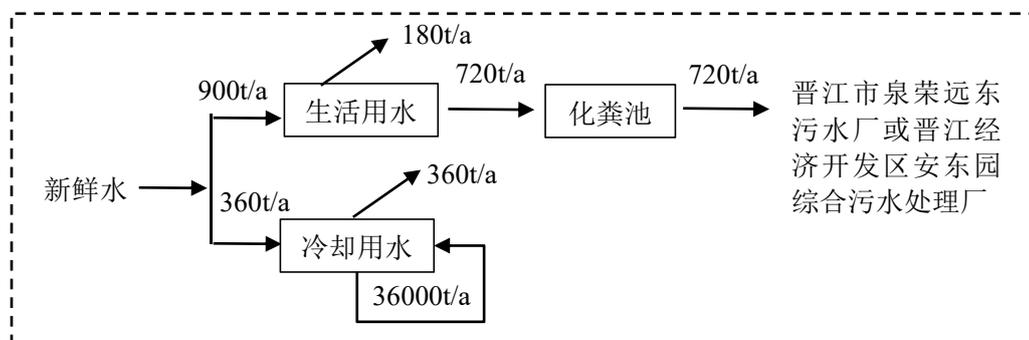


图 2-1 项目水平衡图

(3) 供电

项目年用电量约 6 万度，用电依托厂区内已有的配电系统，能够满足项目用电需求。

2.9 项目平面布局合理性分析

根据现场勘察，本项目射出成型区设置在厂房北侧，造粒区设置在厂房南侧，原料存放区和成品存放区设置在厂房东侧，项目主要出入口设置在南侧。本建设单位根据实际生产工艺流程，合理布置厂区结构，大大节约生产空间，提高生产效率，项目功能分区明确，总体平面布置合理。项目主导下风向无环境保护目标，根据项目厂区平面布置图（附图 3-1~3-2）所示，项目功能分区明确，本项目厂区在总平布置规划设计上，考虑了周围环境以及生产的特点，厂区总平布局基本合理。

2.10 生产工艺流程及产污环节

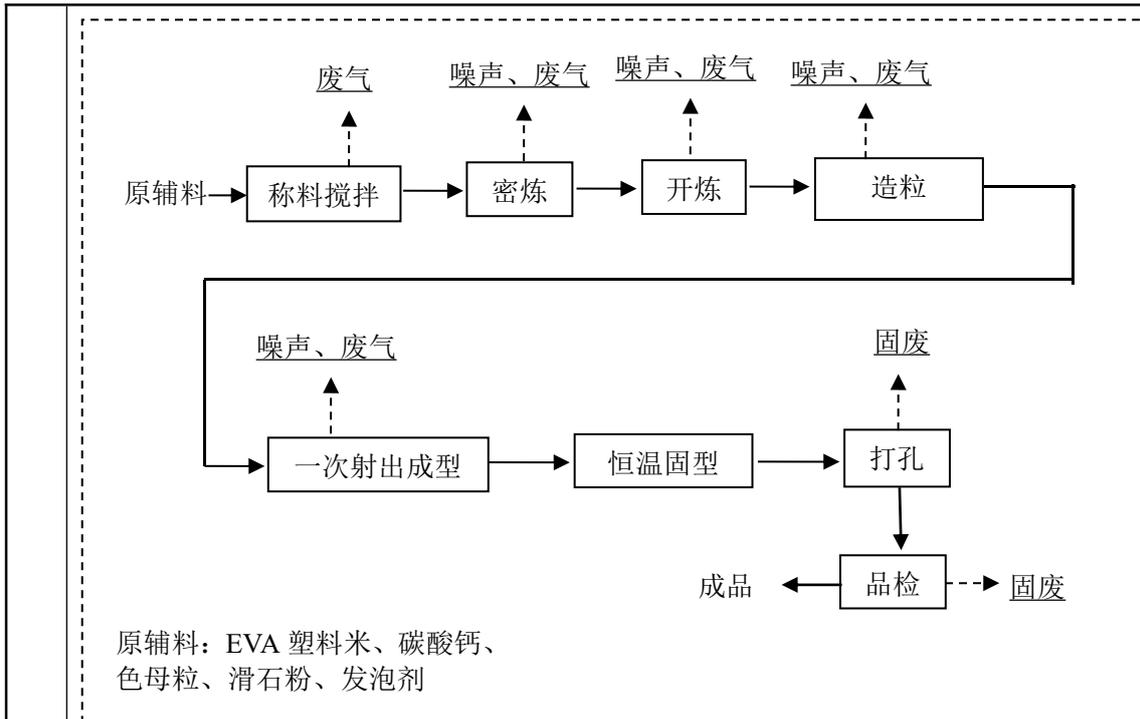


图 2-2 项目 EVA 造粒工艺流程图

工艺说明：

a、称料搅拌：项目根据生产需要，将 EVA 塑料米、碳酸钙、色母粒、滑石粉按照一定比例在拌料机上进行称重、配料、搅拌处理，加入密炼机中。

b、密炼：密炼目的是使 EVA 塑料粒由弹性状态转变为可塑性状态，使其可塑性增大，以利开炼时配合剂的混入和均匀分散。EVA 密炼温度控制在 130℃，密炼时间约 10~15 分钟。密炼机料仓加盖密闭进行密炼。

c、开炼：物料经密炼后呈块状，进入开炼机，各种配合剂与塑料粒在机械作用下混合均匀，EVA 开炼温度控制在 50℃~60℃，开炼时间约 15~20 分钟。

d、造粒：项目 EVA 造粒过程中采用热切风冷。将开炼机出料喂入造粒机料斗，由于造粒机的螺杆挤压作用入料从出料端挤出，再通过出料端的切网将挤出料切割成粒子状。挤出过程工作温度约为 80℃。造粒机在运行后需要设备降温，通过冷却系统利用冷却水间接冷却，冷却水通过冷却塔自然降温后循环使用。

e、将自行生产的 EVA 粒料计量加入到模具内，启动一次射出成型机，再对模具加热（电），温度约为 160~170℃，使玩具成型。射出成型后，将

	<p>玩具粗坯转移到恒温箱，控制温度 30~45℃，使玩具物性稳定。根据订单要求，部分玩具外形需进行打孔，待玩具物性稳定后使用打孔机进行打孔，品检后即成为成品。</p> <p>产污环节：项目废气为密炼、开炼、造粒产生的废气、射出成型产生的塑料废气；噪声主要为生产设备运行产生的机械噪声；固废主要为废包装袋、收集的粉尘颗粒物，打孔产生的边角料、品检不合格的废次品，有机废气净化产生的废活性炭、原料空桶和职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 大气环境质量现状				
	(1) 大气环境功能区划				
	①基本污染物				
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，基本污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级及修改单标准，见表 3-1。				
	表 3-1 GB3095-2012《环境空气质量标准》（摘录）单位：μg/m³				
	评价因子	年平均浓度限值	24 小时平均浓度限值	1 小时平均浓度限值	标准来源
	SO ₂	60	150	500	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准
	NO ₂	40	80	200	
	CO	--	4×10 ³	10×10 ³	
	O ₃	--	160 ^a	200	
PM ₁₀	70	150	--		
PM _{2.5}	35	75	--		
注：a 为日最大 8 小时均值					
(2) 大气环境质量现状					
<p>根据《2024 年泉州市城市空气质量通报》，晋江市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 36μg/m³、19μg/m³、4μg/m³、16μg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数为 0.8mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 124μg/m³，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单要求。项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，项目位于达标区，所在区域环境空气质量达标。</p> <p>另外，为了解项目建设区域其他污染物非甲烷总烃、颗粒物的环境质量现状，本评价引用粤珠环保科技（广东）有限公司于 2024 年 4 月 9 日至 4 月 11 日位于本项目周边 5 千米范围内的监测数据，监测点位详见表 3-2，具体监测结果见表 3-3，大气监测点位见附图 10。</p> <p>所引用的监测报告具体数据详见附件 7。</p>					

表 3-2 环境空气质量现状监测布点

监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
E118°32'9.14"、 N24°43'6.77"	非甲烷总烃、颗粒物	2023年9月16日~9月18日	SW	2.396

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率 /%	达标 情况
E118°32'9.14"、 N24°43'6.77"	非甲烷总烃	小时值					
	TSP	日均值					

3.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年度》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质达标率均为 100%。其中 I~II 类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。全市 25 个地下水监测点位（包括 4 个国控点位、21 个省控点位），水质 I~IV 类点位共计 19 个，占比 76.0%，其中，II 类 4 个，III 类 7 个、IV 类 8 个；水质 V 类 6 个。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

本项目最终纳污水域为安海湾，2024 年，安海湾水质符合 GB 3097-1997《海水水质标准》第三类标准。

3.3 声环境质量现状

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。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 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目利用已有用地和厂房进行生产，不涉及新增用地。项目位于工业区，用地范围内及周围均不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

项目主要从事玩具生产项目，根据项目生产及建设情况，项目生产车间及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化，原辅材料和成品储存在规范的仓储区，项目生产均在密闭的建设厂房内。危废暂存间设置在 1F，做好防渗、围堰等措施，正常情况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.6 主要环境保护目标

项目位于晋江市经济开发区（五里园）凤盛路 7 号，项目周边环境保护目标示意图见附图 4。项目周围主要环境保护目标见下表。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	UTM 坐标/m		相对项目 厂区方位	距拟建设项 目距离 (m)	保护级别
			X	Y			
1	大气环境	林格社区	655242.02	2737011.57	S	201	GB3095-2012 《环境空气质 量标准》二类 功能区
		英塘社区	655775.16	2736945.79	SE	374	
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标					
3	地下水	厂界外 500m 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					
4	生态环境	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响。					

环境
保护
目标

污染
物排
放控
制标
准

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废水污染物排放控制标准

项目无生产废水产生，项目生活污水经预处理后达到 GB8978-1996

《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》及晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。污水厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级 A 标准。

表 3-5 项目生活污水污染物排放标准 单位：mg/L

标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》	/	/	/	/	45	8	70
晋江市泉荣远东污水厂进水水质要求	6~9	350	250	200	35	3.0	50
晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求	6~9	450	110	200	35	3.5	45
项目生活污水排放执行标准	6~9	350	110	200	35	3.0	45

表 3-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5

3.7.2 废气污染物排放控制标准

(1) 有组织废气

项目密炼、开炼、造粒、射出成型工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、称料搅拌、密炼工序产生的粉尘（以颗粒物计）排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准及其修改单。

表 3-7 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100
颗粒物	30

(2) 无组织废气

项目厂界颗粒物、非甲烷总烃排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准。厂区内非甲烷总烃排放执行 GB37822-2019

《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 表 A.1 限值。

表 3-8 项目无组织废气排放监控限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
	监控点	浓度		
非甲烷总烃	厂区内	1h 平均	10mg/m ³	GB37822-2019 表 A.1
		任意一次	30mg/m ³	GB37822-2019 表 A.1
	边界	4.0mg/m ³	GB31572-2015 表 9	
颗粒物	边界	1.0mg/m ³	GB31572-2015 表 9、 GB16297-1996 表 2	

3.7.3 噪声排放控制标准

项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准（见 3-9）。

表 3-9GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固体废物控制标准

项目一般固废参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理。危险废物参照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存、运行和监督管理。

3.8 总量控制

3.8.1 废水

根据工程分析，本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号），生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需要进行排污权交易。

3.8.2 废气

根据工程分析，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为

总量控制指标

	<p>1.223t/a。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），辖区建设项目挥发性有机物（VOCS）排放量总量指标实施区域1.2倍倍量管理。项目应取得1.4676t/a的削减替代量。在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。</p> <p>项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为1.223t/a，项目应在挥发性有机物倍量调剂政策出台后或可在排污权交易平台上购买时，依法取得挥发性有机物总量指标，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	无
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气源强分析</p> <p>本项目废气主要为密炼、开炼、造粒、射出过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），称料搅拌、密炼产生的粉尘（以颗粒物计）。</p> <p>（1）废气正常排放情况</p> <p>①称料搅拌废气</p> <p>项目粉状原料在称料搅拌过程中会产生粉尘（以颗粒物计），参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数并结合同行业实际情况，按0.5kg/t粉状投料过程产生的粉尘。项目造粒粉状原料使用量约为42t/a（滑石粉10t、碳酸钙30t、发泡剂2t），年工作300天，日工作8小时，则颗粒物产生量为0.021t/a（0.009kg/h）。</p> <p>②密炼、开炼、造粒废气</p> <p>项目密炼机料仓加盖密闭进行密炼，粉尘主要在密炼机投料口产生；EVA料粒等在密炼、开炼及挤出造粒过程中，工作温度在50℃~130℃之间，低于EVA料粒等的分解温度（230℃以上），EVA料粒等不会分解，但因物料受热、熔融，聚合物单体或添加剂会有少量有机废气挥发。因此，造粒废气包括密炼机投料时产生的粉尘（以颗粒物计）和密炼、开炼、造粒时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>项目粉状原料在密炼投料过程中会产生粉尘（以颗粒物计），参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数并结合同行业实际情况，按0.5kg/t粉状投料过程产生的粉尘。项目造粒粉状原料使用量约为42t/a（滑石粉10t、碳酸钙30t、发泡剂2t），年工作300天，日工作8小时，则颗粒物产生量</p>

为 0.021t/a (0.009kg/h)。

项目密炼、开炼、造粒工序均会产生有机废气(以非甲烷总烃计),参照《浙江省 VOCs 排放量计算(1.1 版)》中塑料行业的“其它塑料制品制造工序”排放系数为 2.368kg/t 原料进行核算,项目密炼、开炼、造粒原料使用量均为 400t/a,年工作 300 天,日工作 8 小时,则非甲烷总烃产生量均为 0.9472t/a (0.3947kg/h),则密炼、开炼、造粒工序非甲烷总烃产生量合计 2.8416t/a (1.184kg/h)。

③射出废气

项目射出成型工作温度在 160~170°C 之间,低于 EVA 的分解温度,EVA 不会分解,但因物料受热,聚合物单体会少量有机废气挥发(以非甲烷总烃计)。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法(2015 年)》,项目射出成型过程中非甲烷总烃排放系数取 0.539kg/t 原料,项目射出成型工序年使用 EVA 塑料粒料 400t,则射出成型工序产生的有机废气为 0.216t/a。

根据环境工程 2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》中,活性炭吸附装置设备的平均处理效率可达 73.11%,本次环评的单级活性炭吸附设施处理效率按保守值 50%计(即第一个活性炭箱体及第二个活性炭箱均按 50%),因此项目采用的“二级活性炭吸附装置”对有机废气的净化效率为 75%【净化效率 $n=1-(1-0.5) \times (1-0.5)=75\%$ 】。

综上所述,颗粒物产生量为 0.042t/a (0.018kg/h),非甲烷总烃产生量合计 3.0576t/a (1.274kg/h)。根据建设单位提供的资料,项目拟将生产车间做好密闭措施,减少无组织排放。称料搅拌、密炼、开炼、造粒、射出废气收集后经“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置(TA001)”净化处理后,通过一根不低于 15m 高排气筒(DA001)排放。根据工程设计经验,以及考虑设备数量和收集效率等要求,风机风量设计为 20000m³/h。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“车间或密闭间进行密闭收集”的收集效率为 80%~95%,本评价取收集效率为 80%计。根据工程经验分析,项目袋式除尘器处理效率为 90%,二级活性炭吸附装置处理效率为 75%。

表 4-1 废气治理设施基本情况一览表

污染源/编号	污染物	治理设施					是否为可行技术
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	
DA001	颗粒物	有组织	20000m ³ /h	80%	袋式除尘	90%	是
	非甲烷总烃				二级活性炭吸附装置	75%	

表 4-2 正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源编号	污染物	污染物产生			污染物排放			废气量 (m ³ /h)		
			核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
称料搅拌、密炼、开炼、造粒、射出	DA001	颗粒物	类比法	0.7	0.014	0.034	物料衡算法、系数法	0.1	0.001	0.003	20000m ³ /h
		非甲烷总烃	类比法、物料衡算法	63.7	1.274	3.0576		12.75	0.255	0.6115	20000m ³ /h
称料搅拌、密炼、开炼、造粒、射出	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.003	0.008	物料衡算法	/	0.003	0.008	/
		非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.255	0.6115	物料衡算法	/	0.255	0.6115	/

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	污染物名称	污染因子	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口地理坐标		烟气温度 (°C)
					经度	纬度	
DA001	颗粒物、有机废气	颗粒物、非甲烷总烃	15	0.6	118°30'45.59"	24°51'37.94"	25

(2) 非正常情况下废气产排情况

项目在非正常排放情况下（考虑废气处理设施损坏），项目废气未经废气处理设施净化处理，直接经排气筒排放至大气环境。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-4 非正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	非正常排放原因	污染物	污染物排放		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)			
DA001	废气处理设	颗粒物	0.7	0.014	1	1	立即停止生产作业

施发生故障	非甲烷总 烃	63.7	1.274	1	1	立即停止生 产作业
-------	-----------	------	-------	---	---	--------------

4.1.2 废气排放影响分析

项目位于晋江市经济开发区（五里园）凤盛路7号，区域环境空气质量基本污染物和其他污染物符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单要求，其他污染物非甲烷总烃质量现状符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”，区域环境空气质量具有一定的大气环境容量。本项目最近敏感目标为南侧距离生产车间为 201m 的林格社区。

项目称料搅拌、密炼、开炼、造粒、射出过程产生的有机废气经集气装置收集后，引至“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）净化处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目使用的废气污染防治措施属于 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中的可行技术，可做到达标排放。

根据污染源源强核算结果分析，非甲烷总烃排放量为 1.223t/a。本项目称料搅拌、密炼、开炼、造粒过程产生的非甲烷总烃有组织排放符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准。项目废气排放对周边环境影响不大。项目废气排放浓度不高，经废气处理设施处理后可以达到达标排放，不会对周围敏感目标造成太大影响。

4.1.3 废气监测要求

项目废气监测要求应按照 HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》和 HJ1122-2020《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》，具体监测要求见下表。

表 4-5 废气常规监测要求内容一览表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点位	监测单位
生产废气	非甲烷总烃	1 次/年	排气筒（DA001）	委托有监测 资质单位
	颗粒物	1 次/年	排气筒（DA001）	
	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	厂界	
	非甲烷总烃	1 次/年	厂区	

4.1.4 环境防护距离分析

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》“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，需要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”。

等标排放量为单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值。经计算，等标排放量颗粒物为 0.333、非甲烷总烃为 6.375，各污染物的等标排放量相差均大于 10%，因此本评价选择等标排放量最大的非甲烷总烃作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

根据 GB/T 39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》的有关规定，无组织排放所需卫生防护距离初始值计算式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.025r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c ——无组织排放量，kg/h

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³

L——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。根据生产单元占地面积 S(m²)计算。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见 GB/T 39499-2020 中表 1。

项目所在地区年平均风速为 3.3m/s，具体计算参数选取和计算结果详见下表。

表 4-6 无组织排放卫生防护距离初始值的计算表

主要污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/Nm ³)	车间尺寸	A	B	C	D	L(m)	控制防 护距离 (m)
非甲烷总烃	0.255	2.0	L70m×W29m	470	0.021	1.85	0.84	6.320	50

根据表 4-8，项目卫生防护距离为生产车间往外 50m 范围的包络线，具体见附图 7。项目卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等与本项目性

质不相容的其他项目和环境敏感目标，故项目卫生防护距离可满足要求。

4.2 废水

4.2.1 废水排放影响分析

根据工程分析，本项目外排废水仅为职工生活污水，生活污水的排放量 0.96t/d（288t/a）。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，生活污水的污染物浓度大体为：COD：400mg/L；BOD₅：220mg/L；SS：200mg/L；NH₃-N：40mg/L；pH：6.5~8；TN：44.8mg/L；TP：4.27mg/L。项目生活污水经化粪池（TW001）预处理后达标排放。

项目废水治理设施基本情况见表 4-7，污染源强核算结果见表 4-8，废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4-9，废气水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-10。

表 4-7 废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术
生活办公	生活污水	COD	间接排放	晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	100m ³	化粪池	50	是
		BOD ₅						63.6	
		SS						25	
		NH ₃ -N						50	
		TN						42	
		TP						29.7	

表 4-8 废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD	720	400	0.288	720	200	0.144
	BOD ₅		220	0.158		80	0.058
	SS		200	0.144		150	0.108

	NH ₃ -N		40	0.028		20	0.014
	TN		44.8	0.032		26	0.019
	TP		4.27	0.003		3	0.002

表 4-9 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

污染源	污染物	污水厂名称	污染物排放			最终排放去向
			排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	晋江市泉荣远东污水厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	720	50	0.036	安海湾
	BOD ₅			10	0.007	
	SS			10	0.007	
	NH ₃ -N			5	0.004	
	TN			15	0.004	
	TP			0.5	0.0004	

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		监测要求		
		经度	纬度	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	生活污水排放口	118°30'46.13"	24°51'38.44"	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/

4.2.2 废水排放影响分析

4.2.2.1 评价类别

经计算分析，项目生活污水经化粪池处理后水质可满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准和晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求，生活污水经市政污水管网排放至晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进行统一处理。项目拟采用的生活污水处理措施属于 HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范 总则》和 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中的可行技术，可做到达标排放。污水厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级标准中的 A 标准。

4.2.2.2 污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

(1) 晋江市泉荣远东污水处理厂概况

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水，总处理规模为 8 万 m³/d。晋江市泉荣远东污水处理厂主要采用“卡鲁塞尔氧化沟”、“改良型卡鲁塞尔氧化沟”、“厌氧生物滤池+A2/O”处理工艺。处理后的水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，出水水质为：COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L，总氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L，最终排入围头角外南部海域，对纳污水体水环境影响较小。

(2) 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂概况

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区（安东园）（即晋江泉荣远东污水厂西侧），规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站（收水范围主要为安海片区、五里园）以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理规模为 8 万 m³/d，分两期建设，单期规模 4 万 m³/d，主体工艺为“预处理+水解酸化+MBR+深度处理”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

(3) 纳入污水厂处理可行性分析

本项目位于泉荣远东污水处理厂和安东污水处理厂的服务范围内，项目废水排放量为 2.4t/d，仅占泉荣远东污水厂现状处理能力（8 万吨/日）的 0.003%，占安东污水厂现状处理能力（4 万吨/日）的 0.006%，废水水质简单，不会对泉荣远东或安东污水处理厂进水水质、水量和工艺造成冲击影响。生活污水经化粪池预处理后、与经过污水处理设施预处理后，通过市政污水管网排入泉荣远东或安东污水处理厂进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入围头角外南部海域。

综上所述，项目生活污水通过市政污水管网最终排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 可行性结论分析

综上所述，本项目生活污水排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济

开发区安东园综合污水处理厂统一处理，排水去向符合市政规划，生活污水排放符合污水处理厂入网要求。本项目废水可纳入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。

4.2.3 废水监测要求

项目废水监测要求应参考 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，具体见下表。

表 4-11 废水监测要求内容一览表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/	DW001	委托有监测资质单位

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析

本项目设备项目主要噪声污染源为密炼机、开炼机、造粒机、一次射出成型机等运行产生的噪声。根据类比分析，密炼机、开炼机、造粒机、一次射出成型机等正常工作时的噪声源强约为 75~80dB（A）。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)		降噪措施 dB (A)		噪声排放值 dB (A)		持续时间
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
密炼机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
开炼机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
造粒机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
一次射出成型机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
恒温箱	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
空压机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振 隔声	15	类比法	60~65	8h/d
打孔机	频发	类比法	70~75	隔声、降噪、减振	15	类比法	55~60	8h/d

				隔声				
拌料机	频发	类比法	75~80	隔声、降噪、减振隔声	15	类比法	60~65	8h/d

4.3.2 噪声防治措施

项目主要噪声源位于厂房内，建设单位拟采取的噪声治理措施如下：

- (1) 购置低噪声生产设备；
- (2) 对厂区进行合理布局；对噪声较大设备安装减震垫；利用厂房隔声；同时生产运营期间关闭门窗；
- (3) 建设单位加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，若设备因损坏导致噪声异常的，应及时停产修理，避免异常噪声对周围环境造成影响。

4.3.3 噪声影响分析

① 预测模式

本项目最近敏感目标为南侧距离约 201 米的林格社区。项目主要设备噪声源均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则—声环境》推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离 衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} ——生源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

表 4-13 车间隔声的插入损失值 单位: dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注: A: 车间门窗密闭, 且经隔声处理; B: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; C: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

考虑项目车间开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭, 等效于 C 类情况, ΔL 值取 15dB (A)。

②预测结果与评价

采用上述预测模式, 计算得到项目在采取噪声防治措施后, 主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响。项目厂房西侧临近出租方厂房, 不设噪声点, 厂界预测点环境噪声预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界预测点噪声预测计算结果单位: dB(A)

预测点位	贡献值	标准值	达标情况
项目北侧	63.7	65	达标
项目南侧	64.2	65	达标
项目东侧	64.1	65	达标

由以上预测结果可知: 项目厂界噪声贡献值可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准, 且项目厂区四周无易受影响的声环境敏感目标, 因此, 项目厂界噪声达标对周边环境的影响较小。

③噪声环境管理

为减少项目噪声对周围声环境的影响, 建设单位应加强对机械设备的维修与保养, 避免因老化引起的噪声; 生产时尽量关闭门窗, 减少设备噪声对周边环境影响。

4.3.4 噪声监测要求

根据 HJ1301-2023《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》及 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》, 项目噪声监测点、监测频次见表 4-15。

表 4-15 噪声常规监测要求内容一览表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
噪声	L _{Aeq} (dB)	1 次/季度	厂界	委托有监测资质单位

4.4 固废

4.4.1 固废源强分析

(1) 一般固体废物

① 包装袋

项目原辅料塑料米、碳酸钙、色母粒、滑石粉为袋装，使用完会产生包装袋，根据建设单位提供资料，包装袋产生量约为 0.5t/a。包装袋属于一般固体废物，废物种类 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。）经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

② 边角料、不合格品

项目生产过程会产生边角料、不合格品，根据建设单位提供资料，边角料、不合格品产生量约为 2t/a，边角料、不合格品属于一般固体废物，废物种类：SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。），经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

③ 收集的粉尘颗粒物

根据前文工程分析，项目除尘装置收集的粉尘量约为 0.0306t/a，除尘器收集粉尘属于一般固体废物，废物种类：SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

(2) 危险废物

① 原料空桶

根据企业提供资料可知，项目发泡剂等原料空桶每年产生量约为 80 个。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准——通则》：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目使用后的原料空桶均为专桶专用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装，按照 GB34330-2017《固体废物鉴别标准——通则》规定可不作为固废管理。

项目使用后的原料空桶若交付生产厂家用于其原始用途，可不作为固废

管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则，将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。建设单位拟在厂房东侧建设一个 10m² 的危废暂存间，项目原料空桶经收集后暂存于危废贮存间，并与生产厂家签订空桶回收协议，定期由生产厂家负责回收用于原始用途，并保留凭证。

②废活性炭

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW49 (900-039-49) (烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的废活性炭) 的危险废物。参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》(杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报, 第 22 卷第 6 期, 2003 年 11 月) 资料并结合同类型企业实际运行情况, 每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气, 本评价取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。项目废气处理装置 (TA001) 中活性炭吸附有机废气约 1.8346t/a (每天吸附量 6.145kg), 经计算需活性炭 8.339t/a。

根据工程设计经验资料, 活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间, 本评价折中取 0.475t/m³。本项目 TA001 废气处理装置配套风机风量为 20000m³/h, 计算得废气处理装置 (TA001) 活性炭正常一次填充料为 8.339t, 吸附有机废气量为 1.8346t/a, 产生的废活性炭为 10.1736t/a, 每半年更换一次。

(3) 生活垃圾

本项目职工人数为 20 人, 职工的生活垃圾产生量按下式计算:

$$G=KNR10^{-3}$$

式中: G 为生活垃圾产生量 (t/a);

K 为人均排放系数 (kg/人·日) ;

N 为人口数 (人) ;

R 为每年排放天数。

根据我国生活污染物排放系数,不住宿职工人均排放系数取 1.5kg/人·d,年工作日以 300 天计,则生活垃圾产生量约为 9t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4.4.2 固体废物处置措施

(1) 一般工业固废

项目拟生产厂房中东北侧设置一般固废区,用于暂存生产过程中产生的一般固废,主要为废次品。项目一般固废经集中收集后由相关厂家回收利用;固废暂存参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理。

(2) 危废暂存间

项目拟在生产厂房东北侧设置一间危废暂存间,项目废活性炭、原料空桶经收集后暂存于危废暂存间,危废暂存间建设符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求。

(3) 生活垃圾

在场区内拟设置垃圾筒收集生活垃圾,并由环卫部门负责定期统一清运。

项目固体废物经及时、妥善处理,对周围环境不会造成二次污染。

4.4.3 固废环境管理要求

①一般固体废物环境管理要求:

- a. 贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。
- b. 在贮存场所醒目的地方设置一般固体废物警示标识。
- c. 固废暂存场应满足 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求。
- d. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- e. 做好台账记录,建立档案管理制度,应记录一般工业固体废物的种类和数量。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后不会对周围环境产生大的影响。

②危险废物环境管理要求：

I 危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

II 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

- a. 按 GB15562.2-1995《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》及其 1 号修改单要求设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

III 危险废物的运输要求

危险废物转移试行网上申报制度，建设单位应及时登录“福建省固体废物环境监管平台”（<http://120.35.30.184>），在网上注册真实信息，在线填报并提交危险废物省内转移信息。

4.5 地下水、土壤影响及防范措施

本项目主要从事玩具生产项目，根据项目生产及建设情况，项目生产车间及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化，原辅材料和成品储存在规范的仓储区，项目生产均在密闭的建设厂房内。危废暂存间设置在厂房东侧，同时

做好防渗、围堰等措施，正常情况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响。

4.6 环境风险影响

环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏，而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B.1、附录 B.2 及GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

(1) 环境风险分析

本项目主要为玩具生产项目，根据项目原辅材料分析，对照HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，项目涉及的危险物质主要为发泡剂、废活性炭，对环境存在的风险为火灾危险和毒物危害。

表 4-16 其它危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB3000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III》（2012/18/EU）。

表 4-17 健康危害急性毒性物质分类

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口 ^{a,b}	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤 ^{a,b}	mg/kg	50	200	1000	2000	

a 对物质进行分类的急性毒性估计值（ATE），可根据已知的 LD50/LC50 值推算；
b 混合物中某物质，其急性毒性估计值（ATE），可根据下列数值推算：可得到 LD50/LC50；否则从表 2 有关毒性范围试验结果中得出换算值或从表 2 有关毒性分

类类别适当换算值

根据上文原料理化性质分析，项目废活性炭属于混合物质，均不属于急性毒性物质。按照物质健康危害急性毒性分析，项目属于类别3。项目原料按每月进货一次计，项目发泡剂厂界内最大存在总量为0.2t，项目废活性炭厂界内最大存在总量为1.414t。

表 4-18 危险废物临界量

序号	涉及的物质	最大存在总量 t	HJ941-2018 规定的临界量 t	q/Q
1	发泡剂	0.2	50	0.004
2	废活性炭	10.1736	50	0.203472
Q 值				0.207472

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中C.1.1危险物质数量与临界量比值Q计算公式C.1可知，项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，可需简单分析。

（2）环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染事故。泄漏物可能流入外环境，进入周边水体，可能对周边水体的水质造成污染；燃烧产生的次生大气污染物以无组织方式排放、扩散进入大气，可能对周边局部大气环境造成一定影响，应对其高度重视，严格作好事故风险防范措施。

（3）防范措施

1) 项目涉及环境风险的物料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。

2) 桶装原料的包装桶应设置托盘存放，四周做好围堰。

3) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

4) 若发生物料泄漏时，应及时处置，更换贮存容器；

5) 加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

6) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

7) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

8) 危险废物暂存应要求做好防渗措施，由专人定期巡视。

通过采取以上措施及应急处置，项目环境风险是可防控的。

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	非甲烷总烃、颗粒物	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置(TA001)	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	车间密闭、加强集气效率	项目厂界颗粒物、非甲烷总烃排放执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表9标准
	厂区	非甲烷总烃		厂区内非甲烷总烃排放执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1限值
地表水环境	厂区排放口(DA001)	生活污水	化粪池(TW001)	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》和晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求。
声环境	厂界	等效A声级	采取相应的隔声等措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①包装袋定期由相关厂家回收； ②边角料、不合格品定期由相关厂家回收； ③收集的粉尘颗粒物定期由相关厂家回收； ④生活垃圾由环卫部门定期清运，处置； ⑤原料空桶与厂家签订空桶回收协议，由厂家回收利用； ⑥废活性炭定期由有危废处置资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间及一般固废暂存区、危废间地面均做好防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 项目涉及环境风险的物料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。 2) 桶装原料的包装桶应设置托盘存放。 3) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 4) 若发生物料泄漏时，应及时处置，更换贮存容器； 5) 加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

	<p>6) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。</p> <p>7) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。</p> <p>8) 危险废物暂存应要求做好防渗措施，由专人定期巡视。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。</p> <p>环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。</p> <p>(1)环境管理机构</p> <p>总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。</p> <p>环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。</p> <p>(2)环境管理机构的职能</p> <p>①负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。</p> <p>②根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>③编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。</p> <p>④负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p> <p>⑤负责项目“三同时”的监督执行。</p> <p>⑥负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。</p> <p>⑦建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>(3)管理办法</p> <p>企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。</p> <p>(4)环境管理主要内容</p> <p>①根据环保局对项目报告表的批复进行自主验收和补充完善。</p> <p>②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过</p>

程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

③对技术工作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。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- a、污染物排放情况；
- b、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- c、限期治理执行情况；
- d、事故情况及有关记录；
- e、污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- f、其他与污染防治有关的情况和资料等。

2、规范化排污口建设

(1)排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2)排污口规范化的范围和时间

必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3)排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。

(4)排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.2-1995）、（GB15562.1-1995），《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关规定，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

3、排污申报

(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，申请排污许可，不得无证排污或者不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定，本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“41、玩具制造 245”中“其他”，实行登记管理，应登陆全国排污许可证管理信息平台进行排污申报。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

(3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

4、环保设施及验收

(1) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

(2) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

	(3) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。
--	--

六、结论

综上所述，晋江市瑞佳动漫科技有限公司年产玩具 500 万件项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和城市总体规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可满足环境容量的限制要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。因此，在建设单位在严格执行“三同时”制度的同时，落实本报告表所提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

厦门卓宇环保科技有限公司
2025 年 7 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量	--	--	--	720	--	720	+720
	COD	--	--	--	0.036	--	0.036	+0.036
	BOD ₅	--	--	--	0.007	--	0.007	+0.007
	SS	--	--	--	0.007	--	0.007	+0.007
	NH ₃ -N	--	--	--	0.004	--	0.004	+0.004
	TN	--	--	--	0.011	--	0.011	+0.011
	TP	--	--	--	0.0004	--	0.0004	+0.0004
废气	废气量（万 m ³ /a）	--	--	--	4800	--	4800	+4800
	非甲烷总烃	--	--	--	1.223	--	1.223	+1.223
	颗粒物	--	--	--	0.011	--	0.011	+0.011
/	生活垃圾	--	--	--	9	--	9	+9
一般工业固 体废物	收集的粉尘				0.0306		0.0306	+0.0306
	废包装袋	--	--	--	0.5		0.5	+0.5
	边角料、不合格 品	--	--	--	2	--	2	+2
/	原料空桶	--	--	--	80 个	--	80 个	+80 个
危险废物	废活性炭	--	--	--	10.1736	--	10.1736	+10.1736

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件二：

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的晋江市瑞佳动漫科技有限公司年产玩具500万件项目（建设项目环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、因涉及企业隐私，删除报告表中的联系人名字和联系电话。
- 2、因涉及商业秘密，删除所有附图。
- 3、因涉及商业秘密，删除所有附件。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：晋江市瑞佳动漫科技有限公司



年 月 日