

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋江市力衍儿童用品有限公司年产 100 万只塑料惯性工程车、100 万盒塑料工艺串珠、10 万只搪胶玩具生产项目

建设单位（盖章）：晋江市力衍儿童用品有限公司

编制日期：2021 年 3 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	晋江市力衍儿童用品有限公司年产 100 万只塑料惯性工程车、100 万盒塑料工艺串珠、10 万只搪胶玩具生产项目		
项目代码	2020-350582-24-03-091182		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市晋江市灵源街道大后山社区麒麟路 191 号 (晋江经济开发区五里园)		
地理坐标	(118 度 28 分 36.25 秒, 24 度 43 分 17.41 秒)		
国民经济行业类别	C2469 其他娱乐用品制造 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 二十六、橡胶和塑料制品业 29
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[2020]C050950 号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	9
环保投资占比(%)	4.5	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 ²)	系租赁福建力利实业有限公司闲置厂房进行生产,租赁厂房建筑面积约 10000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《晋江经济开发区(五里园)规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名: 《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: 福建省环保厅 审批文件名称及文号: 《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))		

<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>1.选址合理性分析</p> <p>①土地利用符合性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号（晋江经济开发区五里园），根据《五里工业区用地布局规划图》(2006-2020)（见附图 10），项目用地规划为“村镇建设用地”。村镇建设用地是指村镇建设需要划定的土地，有居住建筑用地、公共建筑用地、生产建筑用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、公用工程设施用地、绿化用地、水域和其它用地 9 大类。根据出租方已于 2018 年 12 月 18 日取得不动产权证，编号：闽[2018]晋江市不动产权第 0022303 号，土地类型为：工业用地。因此，本项目用地属于村镇建设用地中的生产建筑用地，故项目建设符合晋江经济开发区五里园总体规划。项目选址合理。</p> <p>②项目与周边环境协调性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号（晋江经济开发区五里园）。项目东北侧为空地；东南侧为出租方福建力利实业有限公司；西北侧为园区道路，西南侧为出租方福建力利实业有限公司职工宿舍；项目周边均为生产性企业，项目厂区合理布置各生产车间，设置环保处理设施，在污染物达标排放的情况下，对周边的保护目标不会产生影响。因此，项目与周边环境相协调。</p> <p>③环境功能区划适应性分析</p> <p>A.项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号（晋江经济开发区五里园），在泉荣远东污水处理厂规划的服务范围内。项目排水符合水环境功能区划及晋江市排污规划要求。</p> <p>B.评价区环境空气质量较好，区域大气环境质量能满足大气环境功能区划要求，故项目选址与大气环境功能区划相适应。</p> <p>C.评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，生产噪声经厂房隔声、距离衰减后周边环境影响不大，选址与声环境功能区划相适应。</p> <p>2.规划环评相符性分析</p> <p>参照《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》（闽环保监[2010]153 号）及其审查意见的函，本项目与规划环评符合性分析表 1-1。</p>
------------------------------	--

表 1-1 本项目与规划环评及审查意见要求符合性一览表			
项目	规划环评要求	本项目	是否符合规划环评及其审查意见要求
产业定位	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、机电一体化、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	本项目从事塑料惯性工程车、塑料工艺串珠，搪胶玩具的生产，符合园区产业定位。	符合
环保准入	园区应优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园，五里园引进的企业应限定为一类、二类工业。限制引进废气污染严重及高耗水型企业；禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目；禁止引进电镀、漂染、皮革、造纸等三类工业企业。	本项目从事塑料惯性工程车、塑料工艺串珠、搪胶玩具，属于二类工业项目，不在五里园环保准入负面清单内。项目符合国家和地方产业政策。生产工艺技术较为先进，采用活性炭处理有机废气，废气达标排放。	符合
能源	五里园应积极推行清洁能源的实施，天然气管道接通后，淘汰现有4吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目采用电能，无燃煤锅炉。	符合
清洁生产	积极推进清洁生产及循环经济，新（迁、改、扩）企业必须达到国内清洁生产先进水平要求。	本行业无清洁生产评价体系。本项目原辅材料不含有毒有害物质。本项目工艺为成熟先进的工艺、本项目生产设备为成熟的生产设备。	/
其他符合性分析	3.项目“三线一单”控制要求符合性分析 ①与生态红线的相符性分析 对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于晋江经济开发区五里园，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区		

的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于晋江经济开发区五里园，所在区域水环境质量较好，项目主要从事塑料惯性工程车、塑料工艺串珠、搪胶玩具的生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）要求。

因此，项目建设符合生态红线控制要求。

②与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线的对照分析

本项目租用他人厂房进行生产，不新增工业用地，提高了土地利用效率。项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电资源，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、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区域的资源利用上线。

④与环境准入负面清单符合性分析

A.产业政策符合性分析

项目主要从事玩具生产，经查国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，不属于国家限制类和淘汰类产业，属于允许类；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目且本项目采用的生产工艺及生产设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录

(2010年本)》(工产业[2010]第122号)。项目已于2020年12月8日取得了晋江市发展和改革委员会的备案(闽发改备[2020]C050950号),因此,项目的建设符合国家产业政策。

B.与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

根据《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号文),本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

C.与《市场准入负面清单(2020年版)》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单(2020年版)》的通知(发改体改规[2020]1880号文),本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单(2020年版)》通知的要求。

4.与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

根据泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知,新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅材料,采取密闭措施,加强废气收集,配套安装高效治理设施,减少污染物排放,晋江市重点加强化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理,大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶粘剂等低 VOCs 含量的原辅材料,鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂,从源头控制挥发性有机物污染。本项目位于福建晋江经济开发区(五里园),符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。本项目所使用油漆、油墨、稀释剂量很少,且属于低(无)VOCs 含量原辅材料,车间除进出口外基本密闭,废气收集后经“喷淋塔+活性炭吸附”处理装置处理达标后通过排气筒排放。项目积极采用低(无)VOCs 含量原辅材料,并采取相应的有机废气综合治理措施,从源头控制有机废气的排放量,符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3号)的要求。

5.与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合要求的原辅料。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。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器等。装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭，有机废气得到有效收集，并采用活性炭吸附设施处理，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令(第四十八号)，2016年9月1日起实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目所使用的塑料米属于塑料原米，不属于可再生塑料米，该项目塑料惯性工程车和搪胶玩具属“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40 文教、体育、娱乐用品制造：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（报告表类别）”；该项目塑料工艺串珠属“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53、塑料制品制造”类中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）类别，应编制环境影响报告表。为此，晋江市力衍儿童用品有限公司于 2020 年 11 月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本技术单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写该项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

建设
内容

表 2-1 建设项目环境保护分类管理名录

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、体育、娱乐用品制造	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53、塑料制品制造	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 项目组成

项目建设内容: 租赁福建力利实业有限公司闲置厂房作为生产场所, 该厂房共 5 层, 租赁厂房总建筑面积 10000m²。

生产规模: 年产 100 万只塑料惯性工程车、100 万盒塑料工艺串珠、10 万只搪胶玩具。

项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程, 项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

类别	序号	项目名称	建设内容	备注
主体工程	1	生产车间	建筑面积约 3411m ²	本项目租赁 3 层, 1 层为注塑车间及原辅材料仓库; 4 层为搪胶、回形车间; 5 层为喷漆、移印、丝印车间
	2	仓库	建筑面积约 5012m ²	仓库及展厅
辅助工程	1	综合办公场所	建筑面积约 860m ²	主要用于员工办公
环保工程	1	废水处理设施	化粪池容量为 50m ³	生活污水处理设施 (依托出租方)
	2	废气处理设施	注塑、吹塑废气	活性炭吸附+20m 排气筒 (G1) (10000m ³ /h)
			喷漆、烤漆、移印、丝印有机废气	喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒 (G2) (15000m ³ /h)
	3		搪胶、回形废气	活性炭吸附+20m 排气筒 (G3) (5000m ³ /h)
	4	噪声处理设施	--	消声减振, 隔音
	5	固废处理设施	建筑面积约 30m ²	位于 4F 生产车间东南侧
6	危废处理设施	建筑面积约 10m ²	位于 5F 生产车间东南侧	
公用工程	1	供水	DN30	由自来水公司提供
	2	排水	厂区内雨、污水管	污水处理达标后排放
	3	供电	20KV	由电力公司提供

2.3 总平面布置合理性分析

本项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号 (晋江经济开发区五里园), 项目车间平面布置见附图 7。生产厂房车间布局合理性分析如下:

(1) 厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

(2) 厂区总平面布置功能分区明确, 主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声, 可以有效降低噪声对外环境的影响。

(3) 项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短, 厂区总体布置有利于生产操作和管理; 主出入口位于厂区北侧, 方便进出。

(4) 固废暂存场所设置于混凝土结构厂房内, 可做到防风、防雨、防晒, 位置合

理可行。综上所述，项目车间平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确,总图布置合理。

2.4 主要产品及产能

项目主要从事塑料惯性工程车、塑料工艺串珠、搪胶玩具的生产，预计投产后年产100万只塑料惯性工程车、100万盒塑料工艺串珠、10万只搪胶玩具。

2.5 劳动定员及工作制度

项目职工定员100人，均不住宿；年工作日300天，实行一班工作制，每班工作8小时（均为昼间）。

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量	设备所在位置
1	注塑机	TT1-1656/85G	20台	注塑车间1楼
2	破碎机	KG-7510	5台	注塑车间1楼
3	拌料机	HP8921A	5台	注塑车间1楼
4	磨珠机	--	5台	注塑车间1楼
5	组装流水线	--	10条	装配包装车间3楼
6	铣床	--	5台	模具加工中心1楼
7	钻床	--	5台	模具加工中心1楼
8	磨床	--	5台	模具加工中心1楼
9	吹塑机	--	6台	吹塑车间1楼
10	真空镀膜机	--	3台	真空镀车间设备4楼
11	自动喷漆设备	--	3条	喷漆移印丝印车间设备5楼
12	移印机	--	10台	喷漆移印丝印车间设备5楼
13	丝印机	--	5台	喷漆移印丝印车间设备5楼
14	搪胶炉	--	5台	搪胶车间设备4楼
15	回形炉	--	5台	搪胶车间设备4楼
16	真空脱泡机	--	5台	搪胶车间设备4楼
17	灌浆机	--	5台	搪胶车间设备4楼
18	打浆机	--	5台	搪胶车间设备4楼
19	滴胶机	--	15台	滴胶车间设备3楼
20	超声波	--	10台	装配包装车间3楼
21	热缩收机	--	5台	装配包装车间3楼

22	线切割	--	5 台	模具加工中心 1 楼
23	电火花	--	5 台	模具加工中心 1 楼
24	CNC 机台	--	5 台	模具加工中心 1 楼
25	车床	--	5 台	模具加工中心 1 楼
26	电焊机	--	5 台	模具加工中心 1 楼
27	吸塑压合机	--	10 台	装配包装车间 3 楼
28	高周波	--	5 台	装配包装车间 3 楼
29	喷码机	--	2 台	装配包装车间 3 楼
30	烘干房	--	1 座	喷漆移印丝印车间设备 5 楼

2.7 主要原辅材料及能源消耗

表 2-4 主要产品、产量及原辅材料用量一览表

主要原辅材料名称	用量
ABS 塑料米	1000t/a
PS 塑料米	1000t/a
色母粒	1t/a
PVC 粉	50t/a
增塑剂	0.05t/a
硬油	2t/a
抗热油	2t/a
安定剂	1t/a
脱模剂	0.5t/a
搪胶色粉	0.01t/a
喷漆油漆	4t/a
喷漆稀释剂	2t/a
水性油墨	4t/a
油墨稀释剂	2t/a
脱脂剂	1t/a
底油	1t/a
镀膜粉	1t/a
面油	1t/a

染色液	2t/a
PET 塑料米	300t/a
PVC 塑料米	300t/a
PP 塑料米	300t/a
切削液	0.01t/a
润滑油	0.01t/a
电火花油	0.01t/a
水	2320.2t/a
电	20 万 kwh/a

2.8 公用工程

(1) 给水

项目用水包括生产用水和职工生活用水，生产用水即冷却水循环补充水、磨珠补充用水和喷淋塔用水，均由市政供水管网提供，能满足用水要求。

①冷却水循环补充水

项目设备冷却均采用间接循环水进行控制，间接循环水经过水池冷却后循环使用不外排，生产过程中冷却水不断蒸发，需不断补充。根据建设单位提供的资料，冷却塔的循环水量为 10t/h。水量损耗主要为蒸发损耗及跑冒漏滴损耗，由于温度不高，日损耗量以冷却循环水量的 1%计算，冷却系统循环用水量约为 2.4m³/d，即补充水量为 2.4m³/d（720t/a）。

②磨珠补充用水

项目磨珠过程中需加入水进行湿法磨珠，生产过程中磨珠水不断蒸发，需不断补充。根据建设单位提供的资料，磨珠每日的补充水量约为 0.3t/d（90t/a）。

③喷淋塔用水

根据建设单位提供的资料分析，喷淋塔的外部规格拟设置为直径 1.2m×高度 4m，喷淋塔内储水池的储水量约为 0.3m³，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，每天喷淋塔需补充水量约为 0.03m³/d（9m³/a）。

④职工生活用水

项目拥有员工 100 人（均不住厂），根据《室外排水设计规范》（GB50014-2011）和《福建省用水定额标准》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 5m³/d（1500t/a）。

(2) 排水

	<p>项目生产过程中无生产废水；项目排水采用雨污分流制。</p> <p>①雨水 屋面及厂区雨水经管道汇集后，排入厂外市政雨水管网。</p> <p>②生活污水 项目生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 4m³/d（1200m³/a）。生活污水经出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂处理，可达到污水处理厂接管要求，最终纳入安海湾。</p> <p>项目水平衡图见图 2-1。</p> <div data-bbox="430 672 1388 1142" data-label="Diagram"> <pre> graph LR FreshWater[新鲜水 7.73] --> ProductionWater[生产用水 2.73] FreshWater --> DomesticWater[生活用水 5] ProductionWater --> CoolingWater[冷却水补充 2.4] ProductionWater --> GrindingBall[磨珠补充用水 0.3] ProductionWater --> SprayTower[喷淋塔补充用水 0.03] CoolingWater -.-> Loss1[损耗 2.4] GrindingBall -.-> Loss2[损耗 0.3] SprayTower -.-> Loss3[损耗 0.03] DomesticWater -.-> Loss4[损耗 1] DomesticWater --> Sewage[生活污水 4] Sewage --> WWT[生活污水处理设施] WWT --> TreatmentPlant[泉荣远东污水处理厂] </pre> </div> <p>备注：项目 3 个月更换一次的喷淋塔循环水（1.2m³/a）不属于每天消耗量，不纳入水平衡分析，作为危废处置。</p> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目水平衡图（m³/d）</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.9.1 施工期</p> <p>本项目租赁他人厂房进行生产，且目前厂房已建设完成。因此，本报告表不对其施工期的污染源强进行分析。</p> <p>2.9.2 运营期</p> <p>本项目运营期工艺流程和产排污环节</p> <p>项目生产工艺流程见下图 2-2、图 2-3、图 2-4。</p> <p>(1) 塑料配件</p>

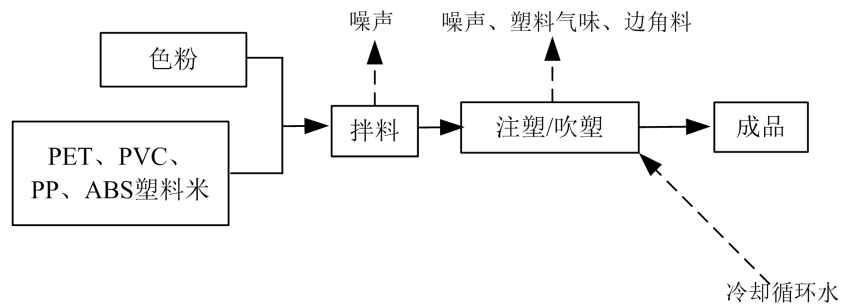


图 2-2 塑料配件生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

①注塑：将热塑性塑料或热固性塑料经过加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定集合形状和尺寸精度的塑料制品的工序。

②吹塑：将挤出的熔融塑料毛坯，置于模具内，借助压缩空气吹胀而贴于型腔壁上，经冷却硬化为塑件。此方法主要用于成型空心塑件。PET、PVC、PP、ABS 塑料米预先经与少量的色粉搅拌混合，使其分撒均匀；混合一段时间后，将混合料移入吹塑机入料斗。吹塑温度一般控制在 210~220℃，吹塑机经合模、注射、保压、冷却、开模后，取出产品。

产污环节：吹塑机、注塑机加热 PET、PVC、PP、ABS 塑料米受热挥发少量的挥发性有机废气（非甲烷总烃）；固废主要为边角料、废包装袋及生活垃圾等；生产设备运营产生的噪声。

(2) 儿童玩具车

儿童玩具车生产工艺流程及产污工序见图 2-3。

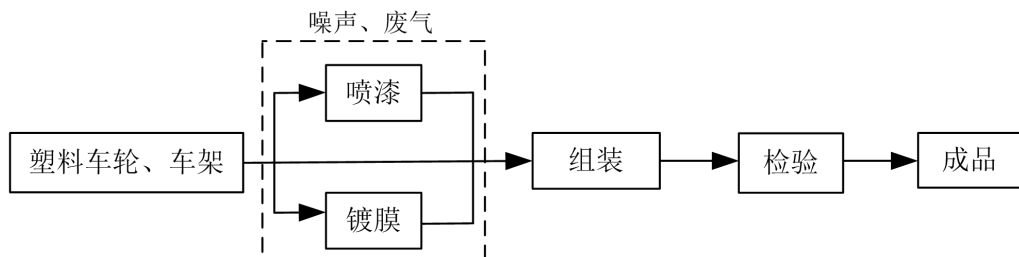


图 2-3 儿童玩具车生产工艺流程及产污环节

工艺说明：项目儿童玩具车的原料来自于厂区内塑料配件，将部分塑料配件在喷漆台进行喷漆，部分塑料配件在真空镀膜机中进行镀膜，再将镀膜后的工件和喷漆后的工件进行组装，经检验合格后即为成品。

产污环节：

整个过程喷漆设备用水循环使用，无外排；喷漆过程的少量有机废气，镀膜过程是一种由物理方法产生薄膜材料的技术，在真空室内材料的原子从加热源离析出来打到被镀物体的表面上，该过程无废水、废气和废渣产生，不存在污染。

(3) 塑料珠

塑料珠生产工艺流程及产污工序见图 4-3。

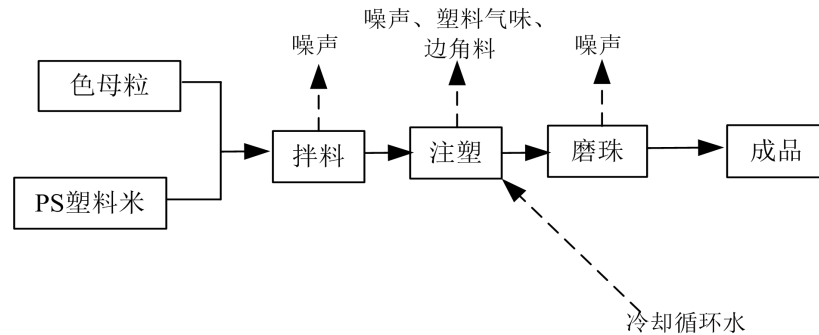


图 2-4 塑料珠生产工艺流程及产污环节

工艺说明：根据客户要求，企业采用外购模具来注塑塑料制品成型。PS 塑料米预先经与少量的色母粒搅拌混合，使其分散均匀；混合一段时间后，将混合料移入注塑机入料斗。注塑温度一般控制在 210~220℃，注塑机经合模、注射、保压、冷却、开模后，取出产品。为使塑料珠表面光滑，需进行磨珠，项目采用湿法磨珠，磨珠机中配有水和钢珠，将产品放置磨珠机中进行磨珠，磨珠机中的水循环使用，不外排，只需定期补充水，经磨珠后即成为成品。

产污环节：在注塑机、吹塑机加热塑料米受热会产生少量挥发性有机废气；固废主要为边角料、废包装袋及生活垃圾等；生产设备运营产生的噪声。

(4) 搪胶玩具

项目搪胶玩具生产工艺流程及产污工序见图 2-5。

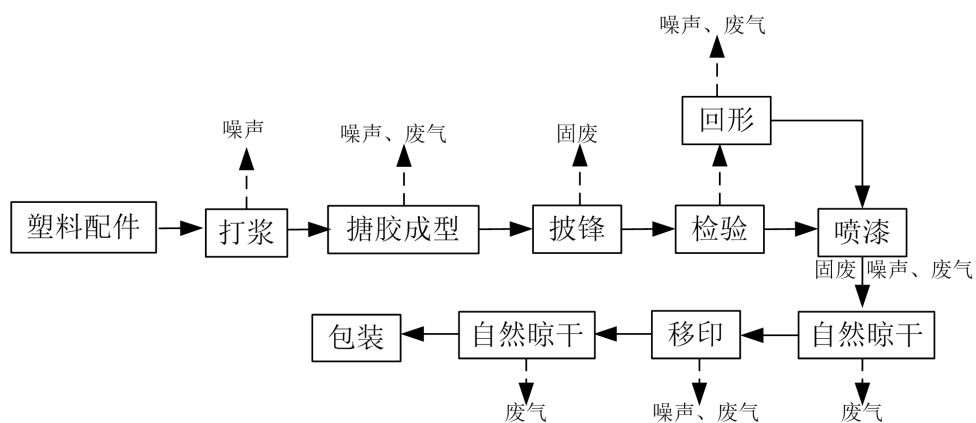


图 2-5 搪胶玩具生产工艺流程及产污环节

工艺说明：先将搪胶色粉、PVC 粉、增塑剂、硬油、安定剂按配比加入密闭打浆机中搅拌成糊状，然后在搪胶机中搪胶成型，搪胶机温度控制在 280℃~350℃，成型后用夹子夹出，然后用刀片将毛边平整(披锋)，接着检验，有夹痕的次品放于电烤炉中(130℃~150℃)烤软抚平夹痕(回形)，然后喷漆，晾干后置于移印机上印制标签，最后晾干后包装。

产污环节：项目在搪胶成型、回形工序中对塑料进行加热融化过程中会产生少量有机废气，固废主要为废包装袋及生活垃圾等；生产设备运营产生的噪声。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题
----------------	----------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 水环境		
	3.1.1 水环境质量标准		
	<p>本项目无生产废水产生及外排，外排废水为生活污水。生活污水经出租方化粪池处理后通过市政污水管网进入泉荣远东污水处理厂处理，最终纳入安海湾。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月）及《福建省人民政府批转省环保局关于福建省近岸海域环境功能区类别调整及执行标准的意见》（闽政[2011]文 45 号），安海湾的主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区。</p> <p>安海湾执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类海水水质标准。见表 3-1。</p>		
	表 3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）		
	序号	项目	第三类水质标准
	1	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃
	2	pH	6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围的 0.5 pH 单位
	3	溶解氧 >	4mg/L
	4	化学需氧量 ≤	4mg/L
	5	无机氮(以 N 计) ≤	0.40mg/L
6	活性磷酸盐 (以 P 计) ≤	0.030mg/L	
3.1.2 水环境质量现状			
<p>根据《2019 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2020 年 6 月 5 日），泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。</p>			
3.2 大气环境			
3.2.1 大气环境质量标准			
(1) 基本污染物			
<p>根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别</p>			

应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单，见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
4	臭氧	日最大 8 小时均值	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
5	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
6	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³

(2) 其他污染物

项目其他污染物二甲苯、挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录D；乙酸丁酯的环境质量标准执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中最大一次允许浓度值执行；详见表3-3。

表3-3 其他污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

项目	最大一次	8 小时均值	1 小时均值	标准来源
挥发性有机物（TVOC）	--	0.6	1.2	《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D
二甲苯	--	--	0.20	
乙酸丁酯	0.1	--	--	前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）

注：根据 HJ2.2-2018 要求：对仅有 8h 平均质量浓度限值，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，则 TVOC1h 平均质量浓度限值参照总挥发性有机物（TVOC）8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算。

3.2.2 大气环境质量现状

根据《2020 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2021 年 1 月 19 日），

2020年晋江市综合指数为2.59,主要污染物指标SO₂为0.004mg/m³,NO₂为0.018mg/m³,PM₁₀为0.04mg/m³,PM_{2.5}为0.019mg/m³,CO-95per为0.9mg/m³,O₃-8h-90per为0.118mg/m³,均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此项目处于达标区。

另外,为了解项目建设区域其他污染物的大气环境质量现状,根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.3.2 监测布点”规定在厂址及主导风向下风向5km范围内设置监测点,本次建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于2020年11月27日~2020年12月3日对本项目主导风向下风向670m处敏感点G1(育星幼儿园)的苯、甲苯、二甲苯及TVOC连续7天的本底值现状监测,监测结果见表3-4、表3-5,监测点位见附图3。

表3-4 项目区域环境空气“TVOC”监测结果

--

表3-5 项目区域环境空气苯、甲苯、二甲苯监测结果

--	--

从表 3-4、3-5 分析可知，项目所在地区环境大气污染物二甲苯、TVOC 浓度均符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值标准，大气环境质量现状尚好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

项目位于晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号，声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

声环境功能类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.2 声环境质量现状

为了进一步了解声环境现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2020 年 11 月 27 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-7。

表 3-7 噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

Empty table content as per image

由表 3-7 监测结果可知，项目厂界噪声本底值均可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。敏感点噪声本底值可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

3.4 生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

无

3.6 地下水、土壤环境

项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

3.7 环境保护目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-8。

表 3-8 环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (m)		保护对象	保护内容: 人口规模	相对项目厂区方位	最近距离 (m)	保护级别
			X	Y					
1	大气环境	大后山社区	96	-113	居民	400 人	SW	66	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
2	声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标							
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	新增用地范围内无生态环境保护目标							

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数

3.8 水污染物排放标准

本项目无生产废水产生及外排，生活污水经出租方厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准，废水排放标准详见下表 3-9。

污染物排放控制标准

表 3-9 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求	pH	6-9
		COD	350mg/L
		BOD ₅	250mg/L
		SS	200mg/L
		NH ₃ -N	35mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

3.9 大气污染物排放标准

本项目废气主要来源于注塑、吹塑过程产生的有机废气；喷漆及烤漆废气、移印、丝印废气；搪胶、回形过程中产生的有机废气。

根据《关于树脂制品业的排放标准问题的回复》（生态环境部部长信箱回复，2020.09.28），项目聚氯乙烯塑料原米（PVC）吹塑和注塑工序产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求；本项目 ABS、PET、PP、PS 塑料米注塑和吹塑工序产生的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 相关限值要求。不同材料的塑料原米吹塑、注塑废气经同一套处理设施处理后经一根 20m 排气筒排放，本项目从严执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中所规定的排放限值。

项目喷漆、烤漆废气中二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 限值；项目移印、丝印废气中非甲烷总烃、二甲苯有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 的排放限值标准，项目喷漆、烤漆和移印、丝印经同 1 套处理设施处理后通过 1 根 20m 高排气筒排入大气环境，因此项目非甲烷总烃和二甲苯废气排放标准从严执行《印刷行

业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1排放限值标准、表2和表3无组织排放控制要求。

同时挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)的无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1“厂区内VOCs无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值。

搪胶回形废气中非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1相关限值要求,具体见下表。

表 3-10 吹塑、注塑废气污染物排放标准

排放标准	污染物项目	有组织			无组织		监控位置
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控要求(mg/m ³)		
DB35/1782-2018、GB37822-2019	非甲烷总烃	100	20	3.6	8.0	1h平均浓度值	厂区内
					30.0	监控点任意一次浓度值	
					2.0		企业边界

表 3-11 喷漆废气污染物排放标准

排放标准	污染物项目	有组织			无组织		监控位置
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控要求(mg/m ³)		
DB35/1783-2018	非甲烷总烃	60	20	5.1	8.0	1h平均浓度值	厂区内
					30.0	监控点任意一次浓度值	
					2.0		企业边界
	二甲苯	15		1.2	0.2	企业边界	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 ^[1]	50		2.0	/	/	
GB16297-1996	颗粒物	120		3.5	1	企业边界	

备注 1: 本项目只有乙酸丁酯,其排放标准参照执行乙酸乙酯和乙酸丁酯合计标准;

表 3-12 移印丝印废气污染物排放标准

污染物	有组织			无组织		监控位置
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	50	20	1.5	8.0	1h 平均浓度值	厂区内
				30.0	监控点处任意一次浓度值	
				2.0		企业边界
苯	1	20	0.2	0.1		企业边界
甲苯	3		0.3	0.6		企业边界
二甲苯	12		0.5	0.2		企业边界

表 3-13 搪胶废气污染物排放标准

污染物	有组织			无组织		监控位置
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	100	20	3.6	8	1h 平均浓度值	厂区内
				30	监控点处任意一次浓度值	
				2.0		企业边界

3.10 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 3-14。

表 3-14 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）的 3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.11 固废污染控制标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

3.12 原料空桶

原料空桶暂存处位于厂区内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

3.13 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水产生及外排，生活污水经出租方厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号），生活污水排放不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目有机废气排放总量指标见表 3-15。

表3-15 大气污染物排放总量控制

废气量	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
7200 万 m ³ /a	非甲烷总烃	7.00175	5.95145	1.0503

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目生产厂房系利用已建设完成的厂房进行生产，本次评价不涉及厂房的基建。因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>根据工程分析，项目废气主要来源于注塑、吹塑过程产生的有机废气；喷漆及烤漆废气、移印、丝印废气；搪胶、回形过程中产生的有机废气。</p> <p>①注塑、吹塑废气</p> <p>项目注塑、吹塑工序位于厂房 1F，原料采用 ABS、PS、PET、PVC、PP 塑料米原料，原料注塑、吹塑过程加热产生的有机废气，以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的资料显示，在无控制措施时，注塑、吹塑有机废气（非甲烷总烃）的产生量为 0.35kg/t 原料，注塑、吹塑过程产生的有机废气按 350g/t 计，项目 ABS、PS、PET、PVC、PP 塑料米原料为 2900t/a，则项目注塑、吹塑工序产生的有机废气量为 1.015t/a，经集气罩收集后引至屋顶一套活性炭吸附装置处理达标后排放，排气筒约 20m，风机风量为 10000m³/h，活性炭吸附装置净化效率按 85%计，因注塑、吹塑废气一般采用侧吸式集气，难以完全收集注塑、吹塑废气，集气效率按 80%计，则注塑、吹塑废气通过集气罩收集净化排气筒排放的有组织废气量为 0.0084t/a（0.0035kg/h）；未能通过集气罩收集的废气产生量为 0.0022t/a（0.0009kg/h），即无组织排放废气。</p> <p>②喷漆及烤漆废气、移印、丝印废气</p>

A、喷漆及烤漆废气

喷漆废气喷漆工序车间拟设置于厂房5层，项目吹塑、注塑工序后的塑料件，部分需要进行颜色调整，项目喷漆工序油漆年用量为4t、稀释剂用量2t，喷漆及烘干工序产生的主要污进行塑料件的表面进行喷漆喷涂，喷漆在喷漆房密闭作业，喷后工件进入烘干线进行电热烘干。污染物主要为漆雾、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。

B、移印、丝印废气

项目移印和丝印过程中使用水性油墨会挥发产生有机废气。污染物主要为二甲苯、非甲烷总烃。根据企业提供拟采用环氧酯漆、稀释剂、水性油墨、油墨稀释剂的MSDS化学品安全技术说明书，环氧酯漆、稀释剂、水性油墨、油墨稀释剂主要成分详见下表。

表 4-1 丙烯酸塑胶漆、稀释剂、底油、面油、水性油墨、油墨稀释剂主要成分表

种类		总用量	环氧酯树脂	二甲苯	硫酸钡	丁醇	/	/	/
油漆	比例	--	30-45%	10-15%	2-10%	3-5%	/	/	/
	用量	4t/a	1.8	0.6	0.4	0.2	/	/	/
稀释剂	成分	总用量	丙酮	双丙酮醇	/	/	/	/	/
	比例	--	50%	50%	/	/	/	/	/
	用量	2t/a	1	1	/	/	/	/	/
底油、面油	成分	总用量	乙醇	异丙醇	甲乙酮	乙二醇单丁醚	乙酸丁酯	/	/
	比例	--	3%	14%	8%	3%	15%	/	/
	用量	2t/a	0.06	0.28	0.16	0.06	0.1	/	/
水性油墨	成分	总用量	丙烯酸树脂	颜料	助剂	异佛尔酮	环己酮	醋酸丁酯	二甲苯
	比例	--	55%	10%	1~3%	10%	7%	13%	5%
	用量	2t/a	1.1	0.2	0.02	0.2	0.14	0.26	0.1
油墨稀释剂	成分	总用量	丙酮	双丙酮醇	/	/	/	/	/
	比例	--	50%	50%	/	/	/	/	/
	用量	2t/a	1	1	/	/	/	/	/

表 4-2 喷漆废气有机废气汇总 单位: t/a

名称		含量
挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征)	二甲苯	0.6
	丁醇	0.2
	丙酮	1
	双丙酮醇	1
	乙醇	0.06
	异丙醇	0.28
	甲乙酮	0.16
	乙二醇单丁醚	0.06
	乙酸丁酯	0.1
	小计	3.46
二甲苯	二甲苯	0.6
乙酸丁酯	乙酸丁酯	0.1

根据表 4-2 喷漆废气有机废气汇总表, 本项目非甲烷总烃年产生量为: 3.46t/a, 其中二甲苯的年产生量为: 0.6t/a, 乙酸丁酯的产生量为: 0.1t/a; 喷漆房年作业时间合计 1800h, 非甲烷总烃产生速率约为 0.5kg/h。其中二甲苯的产生速率约为 0.083kg/h, 乙酸丁酯的产生速率约为 1.92g/h。项目使用人工喷涂, 本项目使用的油漆的固份量为 2.2t, 根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), 喷涂距离在 15~20cm, 附着效率约为 65~75%, 本次评价按 70%计算, 则本项目漆雾产生量为 0.66t/a。

项目喷漆房配置 1 套“喷淋塔+活性炭吸附”处理设施, 喷漆废气通过设备净化处理后经 1 根 20m 高的排气筒高空排放。项目拟配套 1 台风量为 15000m³/h 的风机, 年排放废气量 2700 万 m³。项目喷漆车间为单独密闭车间, 喷漆、烤漆废气的收集效率可达 90% 以上, 以 90%计。类比同行业同类型处理措施, 漆雾处理效率按 90%计、挥发性有机物处理效率以 85%计。

本项目移印丝印车间工作时间预计为 8h/d, 年工作时间 300 天。

移印、丝印废气: 项目移印和丝印过程中使用水性油墨会挥发产生有机废气。本项目水性油墨主要成分为: 丙烯酸树脂 55%, 颜料 10%, 助剂 1~3%, 异佛尔酮 10%, 环己酮 7%, 醋酸丁酯 13%, 二甲苯 5%等。项目以水性油墨挥发性物质(异佛尔酮、环己酮、醋酸丁酯、二甲苯)最大挥发计算, 挥发率约为 35%; 油墨稀释剂挥发性物质(丙酮、双丙酮醇)最大挥发计算, 挥发率约为 100%。本项目水性油墨用量为 4t/a, 油墨稀释剂用量为 2t/a, 则非甲烷总烃产生量为 3.4t/a。水性油墨按全部挥发计算, 二甲苯的总含量(按 5%计), 二甲苯的产生量均为 0.067t/a。

建设单位拟将移印和丝印工序设置于密闭车间内, 并在密闭车间内设置抽排装置, 将有机废气收集后通过废气处理设施(活性炭吸附)处理, 再经管道引至 20m 高空排放,

拟设排气筒风量为 15000m³/h,活性炭吸附装置净化效率按 85%计。项目废气收集率可达 90%，则有机废气（非甲烷总烃）有组织产生量为 3.06t/a，有组织排放量为 0.459t/a（排放速率 0.1913kg/h），排放浓度为 12.75mg/m³；有机废气（非甲烷总烃）无组织排放量为 0.34t/a（排放速率 0.142kg/h）。二甲苯有组织的产生量为 0.0603t/a，有组织排放量均为 0.009t/a（排放速率 0.0038kg/h），无组织排放量为 0.0067t/a（排放速率 0.0028kg/h）。

C、搪胶、回形过程中产生的有机废气

项目所用 PVC 粉、搪胶色粉、增塑剂、硬油、安定剂的成分中不含有主苯物质，安定油和硬油的主要成分为脂类物质，不含有挥发性物质，所以项目在搪胶成型和回形工序中产生的有机废气主要来源于 PVC 粉。项目在搪胶成型、回形工序中对塑胶料进行加热融化过程会产生少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的资料显示，在无控制措施时，注塑、吹塑有机废气（非甲烷总烃）的产生量为 0.35kg/t 原料，生产过程产生的有机废气按 350g/t 计，项目年用塑胶料 50t，则非甲烷总烃产生量为 0.0175t/a。建设单位拟将搪胶成型、回形工序设置于密闭车间内，并在密闭车间内设置抽排装置，将有机废气收集后通过废气处理设施（活性炭吸附）处理，再经管道引至 20m 高空排放，拟设排气筒风量为 5000m³/h,活性炭吸附装置净化效率按 85%计。项目废气收集率可达 90%，则有机废气有组织产生量为 0.01575t/a，有组织排放量为 0.0024t/a（排放速率 0.001kg/h），排放浓度为 0.2mg/m³；无组织排放量为 0.00175t/a（排放速率 0.00007kg/h）。

表 4-3 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	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	
吹塑、注塑	非甲烷总烃	有组织	10000 m ³ /h	80%	活性炭吸附	85%	是
喷漆、烤漆	颗粒物（漆雾）	有组织	15000 m ³ /h	90%	喷淋塔	90%	是
	二甲苯	有组织	15000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是
	乙酸丁酯	有组织	15000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是
	非甲烷总烃	有组织	15000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是
搪胶、回形	非甲烷总烃	有组织	5000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是
移印、丝网印晾干	二甲苯	有组织	15000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是
	非甲烷总烃	有组织	15000 m ³ /h	90%	活性炭吸附	85%	是

表 4-4 废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	废气量 (m³/h)	产生情况			排放情况			排放时间 (h)		
				核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
吹塑、注塑工序	排气筒 DA001	非甲烷总烃	10000	产污系数法	3.38	0.338	0.812	产污系数法	0.508	0.0508	0.1218	2400
	无组织	非甲烷总烃	/	物料衡算法	--	0.0846	0.203	物料衡算法	--	0.0846	0.203	2400
喷漆及烤漆	排气筒 DA002	颗粒物(漆雾)	15000	产污系数法	22	0.33	0.594	产污系数法	3.3	0.0495	0.0891	2400
		二甲苯	15000	物料衡算法	20	0.3	0.54	物料衡算法	3	0.045	0.081	1800
		乙酸丁酯	15000	物料衡算法	3.33	0.05	0.09		0.5	0.0075	0.0135	1800
		非甲烷总烃	15000	物料衡算法	115.3	1.73	3.114		17.3	0.2595	0.4671	1800
	无组织	颗粒物(漆雾)	/	物料衡算法	--	0.037	0.066		物料衡算法	--	0.037	0.066
		二甲苯	/	物料衡算法	--	0.033	0.06	--		0.033	0.06	1800
		乙酸丁酯	/	物料衡算法	--	0.0056	0.01	--		0.0056	0.01	1800
		非甲烷总烃	/	物料衡算法	--	0.192	0.346	--		0.192	0.346	1800
移印、丝印晾干	排气筒 DA002	非甲烷总烃	15000	物料衡算法	85	1.275	3.06	物料衡算法	12.75	0.1913	0.459	2400
		二甲苯	15000	物料衡算法	1.67	0.025	0.0603		0.25	0.0038	0.009	2400
	无组织	非甲烷总烃	/	物料衡算法	--	0.142	0.34		--	0.142	0.34	2400
		二甲苯	/	物料衡算法	--	0.0028	0.0067		--	0.0028	0.0067	2400
搪胶、回形	排气筒 DA003	非甲烷总烃	5000	产污系数法	1.32	0.0066	0.01575	产污系数法	0.2	0.001	0.0024	2400
	无组织	非甲烷总烃	5000	物料衡算法	--	0.00007	0.00175	物料衡算法	--	0.00007	0.00175	2400

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 (m)	排气筒内径(m)	烟气温度 (°C)	类型	地理坐标	
					E	N
DA001 排气筒	20	0.5	25	一般排放口	118°31'37.59"	24°43'17.7"
DA002 排气筒	20	0.5	60	一般排放口	118°31'36.87"	24°43'18.1"
DA003 排气筒	20	0.5	25	一般排放口	118°31'35.83"	24°43'18.9"

表 4-6 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
吹塑、注塑	有组织 DA001	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1	废气处理设施进出、口	非甲烷总烃	1 次/年
	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1	处理措施进出口	非甲烷总烃	1 次/年
喷漆、烤漆、移印、丝印晾干	有组织 DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1	处理措施进出口	乙酸丁酯	1 次/年
	有组织 DA002	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表 1	处理措施进出口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	有组织 DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	处理措施进出口	颗粒物	1 次/年
	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	1 次/年
	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1	喷漆房主要溢散口(如门、窗、通风口)外 1m, 不低于 1.5m 高度处	非甲烷总烃	1 次/年
搪胶、回形	有组织 DA001	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 相关限值	废气处理设施进出、口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1	废气处理设施进出、口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年

(2) 废气排放环境影响分析

① 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小

距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。检索相关资料，本项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，本项目无组织排放污染物主要为颗粒物，根据本项目无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

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

式中：Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

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。根据该生产单元占地面积S（m²）计算，r = (S/π)^{0.5}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-7 查取。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000 m			1000<L≤2000 m			L>2000 m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	40	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	35	380	0	190
	>4	530	350	260	530	350	0	290	19	110
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		

注：工业企业大气污染源分为三类

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，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

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，小于标准规定的三分之一，或是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；

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

项目无组织排放废气均定为II类。项目所在地区全年平均风速 3.3m/s，无组织排放

单元等效半径按原料堆场进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见表4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Cm (mg/m ³)	Qc (kg/h)	A	B	C	D	L (m)	防护距 离(m)
吹塑、注塑 车间	非甲 烷总 烃	4	0.0846	470	0.021	1.85	0.84	1.475	50
喷漆车间	颗粒物 (漆雾)	1	0.037	470	0.021	1.85	0.84	3.412	50
	二甲苯	0.2	0.033	470	0.021	1.85	0.84	18.90 4	50
	非甲烷 总烃	30	0.192	470	0.021	1.85	0.84	0.424	50
搪胶车间	非甲烷 总烃	30	0.0000 7	470	0.021	1.85	0.84	0	50
移印丝印 车间	非甲烷 总烃	30	0.142	470	0.021	1.85	0.84	0.296	50
	二甲苯	0.2	0.0028	470	0.021	1.85	0.84	1.076	50

由上表可知，项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离见附图 12。项目卫生防护距离内主要为他人厂房及道路等，项目卫生防护距离内不存在敏感目标。

综上，项目建设符合卫生防护距离要求。

②废气影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目卫生防护距离为 50m，距离项目最近的大气环境保护目标为西南侧 66m 处的大后山社区，且位于项目区域主导风向的侧风向，受废气排放影响较小。项目通过设置密闭式车间，项目生产过程产生的注塑废气、吹塑废气经集气罩收集通过“活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 20m 排气筒排放 (DA001)；喷漆、烤漆、移印等混合废气经收集后通过“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理达标后通过一根 20m 高排气筒高空排放 (DA002)；搪胶、回形废气经集气罩收集通过“活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 20m 排气筒排放 (DA003)。

项目使用的废气污染治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中的可行技术，可做到达标排放。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 污水源强核算

本项目生活污水产生量为 1200t/a (约 4m³/d)。水质情况大体为：pH：6.5~8.0，

COD_{Cr}: 500mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L。项目所在区域市政污水管网已铺设并接入泉荣远东污水处理厂纳污水管网。项目生活污水经三级化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, NH₃-N参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准, 再通过市政污水管网, 纳入泉荣远东污水处理厂进行深度处理, 最终排入安海湾。生活污水水质情况及污染源强详见表4-9。

表 4-9 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放形式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD _{Cr}	间接排放	泉荣远东污水处理厂	连续排放	100t/d	化粪池	90.00%	是
		BOD ₅	间接排放					96.00%	是
		SS	间接排放					95.45%	是
		氨氮	间接排放					85.71%	是

表 4-10 废水污染源源强核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	COD _{Cr}	1200	500	0.6	1200	50	0.06
		BOD ₅		250	0.3		10	0.012
		SS		220	0.264		10	0.012
		氨氮		35	0.042		5	0.006

表 4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		X	Y				
DW001 生活污水排放口	一般排放口	118°31'36.72"	24°43'16.64"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/

根据建设单位提供资料及业主提供, 出租方化粪池容积约为 50m³。本项目员工人数

为 100 人，废水排放量为 4t/d，整个厂区包括本项目员工人数为 200 人，总废水产生量为 10t/d，出租方设置的化粪池日处理能力为 100t/d，能满足处理本项目生活污水的需要。项目生活污水经出租方化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准“45mg/L”）后，通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂处理，可达到污水处理厂接管要求，最终纳入安海湾。

（2）废水纳入污水处理厂可行性分析

A、泉荣远东污水处理厂概况

泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理“三镇两区”（安海镇区、东石镇区、永和镇区和五里园、安东园）的工业和生活污水。污水处理厂远期规划处理规模为 16 万 t/d。

泉荣远东污水处理厂一期工程设计处理规模为 4 万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，一期工程于 2003 年 3 月通过福建省环保厅的环评审批，2007 年初建成投入使用，2010 年 6 月通过福建省环保厅组织的竣工环境保护验收。

泉荣远东污水处理厂二期工程设计处理规模为 6 万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，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 A 标准。目前，二期工程已建成投入运行。目前，晋江泉荣污水处理有限公司正在筹备泉荣远东污水处理厂三期扩建工程，扩建污水处理规模为 2 万吨/日，拟采用“氧化沟”处理工艺。现阶段三期工程已基本建成，尚未投入使用。

目前，项目位于泉荣远东污水处理厂服务范围内，项目所在区域已配套建设有污水管网，项目工程建设后污水可依托出租方厂区现有污水井进入污水厂处理。因此，项目生活污水经预处理后纳入该污水处理厂是可行的。

B、项目废水排入泉荣远东污水处理厂可行性分析

①污水量影响分析

目前，泉荣远东污水处理厂二期工程处理规模为 6 万吨/日，项目废水预计排放量 4m³/d，仅占泉荣远东污水处理厂日处理能力的 0.006%，不会对污水厂造成冲击，其尾水污染物浓度很小，对纳污水体水质影响甚小。

②水质影响分析

项目生活污水水质简单，经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，且可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

③管网衔接分析

目前，项目位于泉荣远东污水处理厂服务范围内，项目所在区域已配套建设有污水管网，项目工程建设后污水可依托出租方厂区现有污水井进入污水厂处理。因此，项目生活污水经预处理后纳入该污水处理厂是可行的。

综上所述，项目废水最终汇入泉荣远东污水处理厂处理是可行的。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强核算

项目主要噪声源为各设备运行时所产生的机械噪声，各设备噪声压级在 60~80dB(A) 之间，具体设备噪声压级见表 4-12。

表 4-12 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	设备所在位置	数量	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施
1	注塑机	注塑车间 1 楼	20 台	70~75	间断	基础减震； 厂房隔声
2	破碎机	注塑车间 1 楼	5 台	70~75		
3	拌料机	注塑车间 1 楼	5 台	75~85		
4	磨珠机	注塑车间 1 楼	5 台	80~85		
5	组装流水线	装配包装车间 3 楼	10 条	70~75		
6	铣床	模具加工中心 1 楼	5 台	80~85		
7	钻床	模具加工中心 1 楼	5 台	85~90		
8	磨床	模具加工中心 1 楼	5 台	70~75		
9	吹塑机	吹塑车间 1 楼	6 台	75~85		
10	真空镀膜机	真空镀车间设备 4 楼	3 台	80~85		
11	自动喷漆设备	喷漆移印丝印车间设备 5 楼	3 条	70~75		
12	移印机	喷漆移印丝印车间设备 5 楼	10 台	80~85		
13	丝印机	喷漆移印丝印车间设备 5 楼	5 台	70~75		
14	搪胶炉	搪胶车间设备 4 楼	5 台	70~75		
15	回形炉	搪胶车间设备 4 楼	5 台	75~85		
16	真空脱泡机	搪胶车间设备 4 楼	5 台	80~85		
17	灌浆机	搪胶车间设备 4 楼	5 台	70~75		
18	打浆机	搪胶车间设备 4 楼	5 台	80~85		
19	滴胶机	滴胶车间设备 3 楼	15 台	70~75		
20	超声波	装配包装车间 3 楼	10 台	70~75		
21	热缩收机	装配包装车间 3 楼	5 台	75~85		
22	线切割	模具加工中心 1 楼	5 台	80~85		

23	电火花	模具加工中心 1 楼	5 台	70~75
24	CNC 机台	模具加工中心 1 楼	5 台	80~85
25	车床	模具加工中心 1 楼	5 台	70~75
26	电焊机	模具加工中心 1 楼	5 台	85~90
27	吸塑压合机	装配包装车间 3 楼	10 台	75~85
28	高周波	装配包装车间 3 楼	5 台	80~85
29	喷码机	装配包装车间 3 楼	2 台	70~75
30	烘干房	喷漆移印丝印车间设备 5 楼	1 座	60~65

(2) 噪声防治措施、达标情况及监测要求

项目运营期噪声污染源主要为设备运行时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）3 类标准，应采取以下措施：

①加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，尽量降低运营过程的机械噪声。

②设备注意润滑，并对老化和性能降低的设备进行及时更换；注重设备的保养和维护，保证其处于正常运行状态，维持噪声源正常稳定。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）3 类标准，因此该措施可行。

项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测，每季度监测一期，每期一天，生产负荷应达到 75%以上。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为一般工业固废、危险废物、原料空桶及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

本项目的一般固体废物为包装过程中产生的废包装袋。项目固体废物一览表详见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物一览表

污染源	类型	名称	产生量 (t/a)	处置方式	临时堆放场所
固体废物	一般工业固废	废包装袋	1	经收集后外售给有关物资回收单位	在生产车间内设置固体废物暂存场所
		边角料	29		

项目在生产车间内设置固体废物暂存场所（面积约 30m²），对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在维修车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001) 及 2013 年修改清单中的相关要求。

(2) 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

(3) 危险废物影响分析

项目生产过程中产生的危险废物主要为废漆渣、废活性炭和喷淋塔循环水。项目在生产车间内设置危险废物暂存场所（面积约 10m²），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废漆渣	HW12	900-252-12	危险废物仓库	10m ²	密闭容器	10 吨	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49					
3		喷淋塔循环水	HW12	900-252-12					

及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

(4) 原料空桶

本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于生产车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

(5) 环境管理要求

对厂区一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 3 年。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

根据项目工程分析，项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中危废暂存间及辅料仓库地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm

厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人造材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，并在出入口设置 15cm 高的围堰；且生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

① 风险物质数量及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)和《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)等分类标准，项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-15 各单元主要风险物质一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险废物	最大存储量 (t/a)
1	原料仓库	油墨	丁酮	液态	/	0.003
2	原料仓库	油墨、油漆	二甲苯	液态	/	0.05
3	原料仓库	稀释剂	丙酮	液态	/	0.001
4	原料仓库	油墨	环己酮	液态	/	0.007
5	危废暂存间	危险废物	喷淋塔循环水	液态	是	1.2
6	危废暂存间	危险废物	废漆渣	液态	是	1.122
7	危废暂存间	危险废物	废活性炭	液态	是	18.4365

② 生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

表 4-16 风险物质数量与临界量比值 (Q) 确定

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	wi/Wi
丁酮	71-93-3	0.003	10	0.0003
二甲苯	1330-20-7	0.05	10	0.005
丙酮	67-64-1	0.001	2.5	0.0004
环己酮	108-94-1	0.007	5	0.0014
喷淋塔循环水	/	1.2	10	0.12
废漆渣	/	1.122	50**	0.02244
废活性炭	/	18.4365	50**	0.36873
$Q = \left(\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$ 合计				0.51827

备注：丁酮、二甲苯、丙酮、环己酮属于油漆、稀释剂中的成分；** 该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）

根据表 4-16 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值 (Q) = 0.51827 < 1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4-17 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
油漆、油墨、稀释剂	泄漏事故	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水、大气环境产生影响
危险废物	泄漏事故	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水、大气环境产生影响

(4) 环境风险防范措施

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

④实行双人双锁管理。

⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

⑦一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

⑧根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条相关规定“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案。

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	活性炭吸附装置+1根20m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1的排放限值标准
	DA002	挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)、二甲苯、乙酸丁酯	水喷淋+活性炭吸附装置+1根20m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1的排放限值标准
	DA003	非甲烷总烃、二甲苯	活性炭吸附装置+1根20m排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1的排放限值标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018);《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	废水总排口	pH	依托出租化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L);《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015):氨氮≤45mg/L
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	厂界	Leq	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾和含油抹布由环卫部门统一处理;②废包装袋收集后外售给有关物资回收单位;③边角料收集后外售给有关物资回收单位;④喷淋塔循环水、废漆渣和废活性炭由有资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面以水泥硬化及绿化为主,危废暂存间、辅料仓库按重点防渗区建设,采用以防渗混凝土为基础,地面敷设2mm厚环氧树脂砂浆或2mm厚的单层HDPE膜或2mm其他人工材料。			

生态保护措施	<p>本项目生产厂房系利用已建设完成的厂房进行生产，本次评价不涉及厂房的基建，不会对生态环境产生影响。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。</p> <p>(2) 建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>(3) 危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行建设。</p> <p>(4) 实行双人双锁管理。</p> <p>(5) 入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>(6) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>(7) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>(2) 规范化污水排放口、废气排放口；</p> <p>(3) 生活污水总量不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，大气污染物排放总量控制指标为非甲烷总烃 1.0503t/a；</p> <p>(4) 项目投产前应按要求申请排污许可证；</p> <p>(5) 按要求定期开展日常监测工作；</p> <p>(6) 落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作</p> <p>(7) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条相关规定“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案。</p>

六、结论

综上所述，晋江市力衍儿童用品有限公司选址于福建省泉州市晋江市灵源街道大山后社区麒麟路 191 号（晋江经济开发区五里园），总投资 100 万元，环保投资 9 万元，主要从事对讲机的生产，生产规模为 100 万只塑料惯性工程车、100 万盒塑料工艺串珠、10 万只搪胶玩具。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准和环境功能区划要求，项目建设符合用地规划要求，符合晋江市生态功能区划，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

泉州市华科环保科技有限公司

2021 年 3 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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
废气		颗粒物				0.0891		0.0891	+0.0891
		挥发性 有机物				1.0503		1.0503	+1.0503
废水		COD				0.06		0.06	+0.06
		氨氮				0.006		0.006	+0.006
一般工业 固体废物		废包装袋				1		1	+1
		边角料				29		29	+29
		含油抹布				0.02		0.02	+0.02
		生活垃圾				15		15	+15
		原料空桶				100个		100个	+100个
危险废物		废漆渣				1.122		1.122	+1.122
		废活性炭				18.4365		18.4365	+18.4365
		喷淋塔 循环水				1.2		1.2	+1.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图