

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 鑫业玩具(龙川)有限公司年产500万件塑胶

玩具建设项目

建设单位(盖章): 鑫业玩具(龙川)有限公司

编制日期: 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754902710000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k0900n		
建设项目名称	鑫业玩具（龙川）有限公司年产500万件塑胶玩具建设项目		
建设项目类别	21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鑫业玩具（龙川）有限公司		
统一社会信用代码	91441622MADNCQEJ25		
法定代表人（签章）	柯晓鹏		
主要负责人（签字）	柯晓鹏		
直接负责的主管人员（签字）	柯晓鹏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河源市天浩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914416020621834049		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴锡坚		BH017736	吴锡坚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴锡坚	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH017736	吴锡坚
赵毓红	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境 保护措施监督检查清单	BH032353	赵毓红

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码914416020621834049）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鑫业玩具（龙川）有限公司年产500万件塑胶玩具建设项目环境影响报告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表的编制主持人为吴锡坚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 信用编号BH 017736），主要编制人员包括吴锡坚（信用编号BH 017736）、赵毓红（信用编号BH 032353）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”。



编制单位承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）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 1 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)：河源市天浩环保科技有限公司

2024年

8月8日



19) 全职工作, 米

49) 全职工作，本

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

人(签字): 吴锦华
2025年8月8日

2025年8月8日

编制人员承诺书

本人赵毓红（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在河源市天浩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码914416020621834049）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1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):

2025 年 8 月 8 日



统一社会信用代码
914416020621834049

营业执照

(副本)

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 河源市天浩环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郑创展

经营范围

环保技术咨询；环境影响评价、环境调查及评估服务；环保项目
投资；大气、水污染治理工程；环保设施设备的销售、维修及保
养；销售：环保材料。许可项目：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）

注册资本 人民币壹仟万元

成立日期 2013年03月20日

营业期限 长期

住所 河源市新市区大同路东边建设大道北边中心壹

号1804号-102



登记机关

2022年02月25日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

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



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、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平能力。



姓名 吴锡坚

性别 男

证件号码

出生年月

1985 年 12 月

批准日期

2017 年 05 月 21 日

管理号





202508041690692293

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	吴锡坚		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
			河源市:河源市天浩环保科技有限公司	养老	工伤	失业
202401	-	202507	该参保人累计月数合计	19	19	19
截止			2025-08-04 09:05	实际缴费19个月,缓缴0个月	实际缴费19个月,缓缴0个月	实际缴费19个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-04 09:05



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下:

姓名		赵毓红		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间						参保险种		
						养老	工伤	失业
201808	-	202507	河源市:河源市天浩环保科技有限公司			84	84	84
截止			2025-08-08 17:39				实际缴费 84个月, 缓缴0个 月	实际缴费 84个月, 缓缴0个 月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称 (证明专用章)

证明时间

2025-08-08 17:39

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 18

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30

四、主要环境影响和保护措施 36

五、环境保护措施监督检查清单 69

六、结论 72

附表 73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鑫业玩具（龙川）有限公司年产 500 万件塑胶玩具建设项目		
项目代码	2508-441622-04-01-373707		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房		
地理坐标	（东经 115 度 22 分 32.586 秒，北纬 24 度 3 分 9.396 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 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
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4471
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）《深圳南山（龙川）产业转移工业园首期规划》（2008年11月） 审批机关：广东省经济贸易委员会 审批文号：粤经贸函〔2008〕1900号 （2）《深圳宝安（龙川）产业转移工业园二期规划》（2015年12月） 审批机关：广东省经信委员会 审批文号：粤经信园区函〔2015〕3066号		
规划环境影响评价情况	（1）规划环评名称：《深圳南山（龙川）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》； 审批机关：原广东省环境保护厅；		

	审批文件名称：《关于深圳南山（龙川）产业转移工业园首期工程环境影响报告书的批复》。 审批文号：粤环审〔2008〕317号。 （2）规划环评名称：《深圳宝安（龙川）产业转移工业园二期规划环境影响报告书》； 审批机关：原广东省环境保护厅； 审批文件名称：《广东省环境保护厅关于印发〈深圳宝安（龙川）产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见〉的函》； 审批文号：粤环审〔2017〕149号。 （3）规划环评名称：《深圳宝安（龙川）产业转移工业园规划修编环境影响报告书》； 审批机关：广东省生态环境厅； 审批文件名称：《广东省生态环境厅关于印发〈深圳宝安（龙川）产业转移工业园规划修编环境影响报告书审查意见〉的函》； 审批文号：粤环审〔2024〕205号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	与深圳宝安（龙川）产业转移园规划相符性分析 河源龙川产业园区（原名“深圳宝安（龙川）产业转移园”），位于河源市龙川县登云镇、通镇交界处。园区于2008年11月经省政府认定为省产业转移工业园，认定的规划总面积为400公顷，优先发展电子信息、通讯设备及其相关产业。2024年10月，广东省生态环境厅以《广东省生态环境厅关于印发〈深圳宝安（龙川）产业转移工业园规划修编环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审〔2024〕205号）审查通过了工业园规划修编环评文件。深圳宝安（龙川）产业转移工业园引进项目准入条件如下：入园项目为一类工业，主要发展电子、电器、通讯产品、新能源（太阳能、空气能等）产品矿产品深加工、新型建材制造，轻工包装产品，机械制造及战略性新兴产业。根据规划环评中入园产业总体要求：根据清洁生产和准入条件要求，入园产业应符合相关政策新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和禁止类行业工艺设备、产品；入园产业应符合环保的相关要求，不得引入染整漂洗、鞣革电镀、化工、造纸等水污染物排放量大以及产生一类污染物的项目重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的一类工业和高新技术产业现有企业配套电镀项目，不得排放一类污染物，并不得新增污染物排放总量，重点发展无污染或轻

	污染、低水耗的产业，严格控制水污染型的企业入园。 本项目国民经济行业类别为C2452塑胶玩具制造，不属于二、三类工业，不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染物排放量大以及产生一类污染物的项目；本项目运营期生产废水不外排，生活污水依托龙川县永鹏程工程机械有限公司现有三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂进一步处理。因此，本项目符合入园要求。												
其他符合性分析	1、与产业政策相符性分析 本项目建设内容为塑胶玩具制品制造，主要生产设备如表 2-4 所示。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《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）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围；本项目不属于《广东省龙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的禁止类及限制类，故项目符合国家产业政策要求。 2、项目与“三线一单”相符性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）以及关于印发《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64 号），项目位于广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44162220006），不在划定的生态保护红线区域内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用红线</td><td>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</td><td>符合</td></tr></table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	本项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）以及关于印发《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64 号），项目位于广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44162220006），不在划定的生态保护红线区域内。	符合	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合	资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性										
	生态保护红线	本项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）以及关于印发《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64 号），项目位于广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44162220006），不在划定的生态保护红线区域内。	符合										
	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合										
	资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合										

	环境准入负面清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）以及关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44162220006”，见附图6。根据广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	符合	
综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要求。 3、项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）及河源市生态环境局关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64号）的相符性分析 根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）及河源市生态环境局关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（河环〔2024〕64号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44162220006”，见附图6。该重点管控单元对应管控要求以及本项目相符性分析见下表，由此可见项目建设符合该重点管控单元的发展要求。 表1-2 与《广东省河源市深圳宝安（龙川）产业转移工业园重点管控单元准入清单》相符性分析：				
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】园区不得新建染整、漂染、鞣革、电镀、造纸等水污染物排放量大以及排放第一类污染物的项目，现有企业配套的电镀项目不得排放第一类污染物。 1-2.【产业/限制类】现代建筑应以新型建材（不含新型干法旋窑水泥、水泥熟料、建筑陶瓷、玻璃矿沙等生产工艺制造）为主。 1-3.【产业/限制类】与荷树排、荷岭村、牛屎坑村、花树头、梅东村等村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进低污染的生产	项目属于 C2452 塑胶玩具制造，不属于染整、漂染、鞣革、电镀、造纸等水污染物排放量大以及产生第一类污染物的项目，不属于建材生产项目。项目不在荷树排、荷岭村、牛屎坑村、花树头、梅东村等村庄临近的区域。	符合

		性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。		
	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。 2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3.【能源/鼓励引导类】能源结构以电能、天然气等清洁能源为主，新入驻企业不得使用燃煤、重油等高污染燃料。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产废水不外排，生活污水依托龙川县永鹏程工程机械有限公司现有三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂进一步处理。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评批复的污染物排放总量管控要求。 3-2.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物排放量实行等量替代。	本项目实施雨污分流，喷淋废水、水帘柜废水、冷却水循环使用，不外排，生活污水经预处理达标后由园区污水管网引至龙川县宝通（鹤市）污水处理厂集中处理，因此项目废水总量从龙川县宝通（鹤市）污水处理厂总量中调配，无须设置水污染物排放总量控制指标。 挥发性有机物排放量为 1.5474t/a，在龙川兴莱鞋业有限公司 VOCs 深度治理削减量中调剂解决。	符合
	环境风险防控	4-1.【其他/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。宝通污水处理厂内设置一座容积为 3000m³ 的事故应急池。 4-2.【其他/鼓励引导类】现有未完善环评审批、环保验收手续的企业，按环保法律法规要求依法处理。园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	本次环评要求企业做好风险防控措施，减少对外环境造成影响。	符合
	综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要求。			

	4、项目与《龙川县生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年）相符性分析 《龙川县生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年）第四章第六节中提出： 3.推进重点行业挥发性有机物综合整治，着力控制臭氧污染 强化源头、无组织、末端全流程治理。强化源头替代，推动企业使用低挥发性有机物含量的原辅材料，企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，末端对无法稳定达标的实施更换或升级改造，采用成熟高效废气治理技术等，加大VOCs减排。油类（燃油、溶剂）储罐及运载工具应安装密闭收集系统。 分析结论：本项目属于C2452塑胶玩具制造项目，涉及VOCs的原辅料主要为水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等，水性硬胶涂料及水性软胶涂料无需进行调配，根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOC含量为281g/L、水性软胶涂料VOC含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求—玩具涂料≤420g/L的要求并符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中—VOCs≤720g/L的要求。网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值≤75%）。因项目生产的玩具要求涂层牢固，光泽度高、耐磨性好，因此需使用溶剂型油墨。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装
--	---

	置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），更换的废活性炭定期交由有资质单位处理。综上，项目建设符合《龙川县生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年）的要求。 5、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）相符性分析 《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）第六章第三节中提出： 一、持续推进挥发性有机物综合治理 大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。 本项目属于C2452塑胶玩具制造项目，涉及VOCs的原辅料主要为水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等，水性硬胶涂料及水性软胶涂料无需进行调配，根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOC含量为281g/L、水性软胶涂料VOC含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求—玩具涂料≤420g/L的要求并符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中—VOCs≤720g/L的要求。网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值≤75%）。因项目生产的玩具要
--	--

	求涂层牢固，光泽度高、耐磨性好，因此需使用溶剂型油墨。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），对周围大气环境影响很小；同时要求企业做好活性炭吸附装置的日常记录，活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。本项目建设符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）的要求。 6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析 文件提出： （三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使
--	---

	用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 “（四）包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料 and 无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。 强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。 加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状
--	---

	等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。 提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。” 本项目属于C2452塑胶玩具制造项目，涉及VOCs的原辅料主要为水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等，水性硬胶涂料及水性软胶涂料无需进行调配，根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOC含量为281g/L、水性软胶涂料VOC含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求—玩具涂料≤420g/L的要求并符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中—VOCs≤720g/L的要求。网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值≤75%）。因项目生产的玩具要求涂层牢固，光泽度高、耐磨性好，因此需使用溶剂型油墨。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），企业将水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨储存于密闭的容器中，然后存放于化学品仓库；由于水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨为液体状态，采用密闭容器输送，且企业应建立台账，记录水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等含VOCs原辅材料的名称、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5年。项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。 7、与《河源市2023年大气污染防治工作方案》的相符性分析
--	--

	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业要按照省相关文件要求使用低 VOCs 含量的涂料。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。 加大对采用低效 NO_x 治理工艺设备的排查整治力度,2023 年 6 月底前,要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测,建立企业台账,督促不能稳定达标的企业开展整改。(市生态环境局负责) 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。对低效 VOCs 治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,督促其更换或升级改造。2023 年底前,完成第一批低效 VOCs 治理设施改造升级,并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。 加强对相关产品使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。 本项目属于 C2452 塑胶玩具制造项目,项目使用的水性硬胶涂料、水性软胶涂料属于低 VOCs 含量的涂料,网印油墨为溶剂型油墨,挥发性有机化合物(VOC)含量为 62.5%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中各类油墨中可挥发有机化合物 VOC 含量的要求(溶剂型油墨 VOCs 限值≤75%),项目在生产过程有落实废气收集治理措施:项目将 1 号厂房移印废气经收集通过 2 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放(DA001、DA006),将 1 号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过 11 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 11 根 15m 高排气筒高空排放(DA002~DA005、DA007~DA013),将 3 号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放(DA015)。将 3 号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放(DA016)。将 4 号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排
--	--

	放（DA014），不属于低效 VOCs 治理设施。综上，项目建设与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》。 8、项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析 根据业主提供 MSDS 报告，本项目水性硬胶涂料的主要成分为丙烯酸乳液、丙烯酸树脂、水、丙二醇苯醚、二丙二醇甲醚、聚乙二醇单甲醚的醚化物、二氧化钛；水性软胶涂料的主要成分为脂肪族聚氨，水，丙二醇，改性硅氧烷，炭黑；网印油墨主要成分为氯乙烯醋酸乙烯聚合物、甲基丙烯酸甲酯聚合物、着色料、轻质碳酸钙、六甲基二硅氧烷、有机土、丙二醇甲醚醋酸酯、己二酸二甲酯、异氟尔酮；稀释剂主要成分为芳烃溶剂、酯类溶剂和其他溶剂，以上原辅料主要化学成分均不属于重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质，且不属于不予审批环评的项目类别，符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）的要求。 9、与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）的相符性分析 《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 本项目属于韩江流域，主要从事玩具制造，未在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。因此，本项目建设与《广东省水污染防治条例》没有相抵触。 10、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 文件提出： 二、源头和过程控制 （九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以VOCs为原料的生产行业的VOCs
--	---

	污染防治技术措施包括： 1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售； 2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。 （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术； 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 6.含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 三、末端治理与综合利用 （十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 （二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 五、运行与监测
--	---

	（二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 （二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 本项目属于C2452塑胶玩具制造项目，涉及VOCs的原辅料主要为水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等，水性硬胶涂料及水性软胶涂料无需进行调配，根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOC含量为281g/L、水性软胶涂料VOC含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求—玩具涂料$\leq 420\text{g/L}$的要求并符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中—VOCs$\leq 720\text{g/L}$的要求。网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值$\leq 75\%$）。因项目生产的玩具要求涂层牢固，光泽度高、耐磨性好，因此需使用溶剂型油墨。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），VOCs治理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。在日常运营中建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此项目建设与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。 11、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。VOCs质量
--	--

	占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 本项目属于C2452塑胶玩具制造项目，涉及VOCs的原辅料主要为水性硬胶涂料、水性软胶涂料、网印油墨等，水性硬胶涂料及水性软胶涂料无需进行调配，根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOC含量为281g/L、水性软胶涂料VOC含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求一玩具涂料≤420g/L的要求并符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中一VOCs≤720g/L的要求。网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值≤75%）。因我司生产的玩具要求涂层牢固，光泽度高、耐磨性好，因此需使用溶剂型油墨。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），VOCs治理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。因此项目建设与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符。 12、与河源市生态环境局等11部门关于印发《河源臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》的通知（环函〔2023〕19号）的相符性分析 根据河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）： （二）强化固定源VOCs减排
--	---

	9.其他涉VOCs排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（市生态环境局牵头，市工业和信息化局等参加）。 10.产业集群升级改造和涉VOCs“绿岛”项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。推动涉VOCs“绿岛”项目建设。 工作要求：各县（区）应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过30家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2023年年底基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，推进建设集中涂装中心；吸附剂使用量大的园区和集群，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。（市发展改革局、工业和信息化局、自然资源局、生态环境局、住房城乡建设局、市市场监管局按职责分工负责）。 11.涉VOCs原辅材料生产使用 工作目标：加大VOCs原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执
--	---

	行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准。 依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为。（市市场监管局负责） 增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（市生态环境局负责）。 项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014），确保实现达标排放。根据MSDS及VOCs含量检测报告，水性硬胶涂料VOCs含量为281g/L、水性软胶涂料VOCs含量为50g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量要求一玩具涂料≤420g的要求，符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表1中-VOCs≤720g的要求；网印油墨为溶剂型油墨，挥发性有机化合物（VOC）含量为62.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物VOC含量的要求（溶剂型油墨VOCs限值≤75%）。企业拟做好废气治理设施的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。 13、生产场所使用的合理性分析 本项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道13-2-2地块1号厂房，用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求，则本项目建设与土地利用规划是相符的。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目的由来

鑫业玩具（龙川）有限公司位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块，拟租赁龙川县永鹏程工程机械有限公司已建 1 号、3 号、4 号厂房建设鑫业玩具（龙川）有限公司年产 500 万件塑胶玩具建设项目（以下简称“本项目”），占地面积 4471m²，建筑面积 10065m²，项目建成后主要从事玩具的生产和销售，年产 500 万件塑胶玩具。项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效地控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

2、项目选址、四至

项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房，其中心地理坐标为 N24°3'9.396"，E115°22'32.586"。建设项目地理位置见图 1。

四至情况：项目北边为龙川县永鹏程工程机械有限公司，南面为园区宿舍楼，东面为园区其他厂房，西面为河源市优选居五金制品有限公司厂房。四至图见附图 2。

3、项目工程组成

鑫业玩具（龙川）有限公司年产 500 万件塑胶玩具建设项目主要由主体工程、公用工程和环保工程等部分组成，具体内容见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容及规模	
主体工程	生产厂房	1 号厂房（占地面积 1500m ² ，建筑面积 4500m ² ）	1F：移印区、喷油槽、水帘柜、自动喷漆迷你线
			2F：水帘柜、喷油槽、胭脂机、移印机、化学品仓库
			3F：喷油槽、焗炉、水帘柜、烤拉线
		4号厂房（占地面积 1195m ² ，建筑面积 2565m ² ）	1F：仓库
			2F：贴水标、水帘柜
			3F：移印机
公用工程	供水 供电	3 号厂房（占地面积 1776m ² ，建筑面积 3000m ² ）	1F：注塑
			2F：打磨、组装
		来自工业园区供水管网	
		工业园区供电系统供给	

		环保工程	排水	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理后,由园区污水管道进入龙川县宝通(鹤市)污水处理厂处理后达标排放	
			1号厂房	一楼移印废气	经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放
				一楼喷油槽废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放
				一楼手喷柜(水帘柜)、烤箱废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放
				一楼 1#、2#自动喷漆迷你线	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA004) 排放
				一楼 3#、4#自动喷漆迷你线	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA005) 排放
				二楼移印废气	经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 (DA006) 排放
				二楼胭脂机、喷油槽废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA007) 排放
				二楼手喷柜(水帘柜)、烤箱废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA008) 排放
				二楼喷油槽喷漆废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA009) 排放
				三楼喷油槽、滚喷机废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA010) 排放
				三楼手喷柜(水帘柜)喷漆、烤箱废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA011) 排放
				三楼手喷柜(水帘柜)、烤拉废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA012) 排放
				三楼手喷柜(水帘柜)废气	经一套 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后经 15m 高排气筒 (DA013) 排放
			3号厂房	注塑废气	经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 (DA015) 排放
				打磨废气	经一套“水喷淋塔”处理后经 15m 高排气筒(DA016) 排放
			4号	移印、喷漆、烘干	经 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理” 后经 15m 高排气筒 (DA014) 排放

		厂 房	废气	
	废水 处理	生活污水：三级化粪池预处理达标后排入宝通（鹤市）污水处理厂 喷淋、水帘柜废水：循环使用不外排，定期交由有资质的单位处理		
	噪声 治理	隔音+消音+减震降噪措施		
	固废 处理	一般固废区，位于 4 号厂房 2F，建筑面积 20m ²		
		生活垃圾交由环卫部门清运		
		危废暂存间位于 4 号厂房 2F，建筑面积 15m ³ ，足够储存一年的危废 产生量		

4、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见下表。

表 2-2 主要产品及产能信息表

序号	产品名称	单位	年产量	包装方式	储存方式
1	塑胶玩具	万件	500	胶框	普通

5、原辅材料使用情况

项目原辅材料具体使用情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	组分/规格	用量	最大储存量	储存位置	备注
1	聚氯乙烯塑料（PVC）	硬质聚氯乙烯化合物，聚氯乙烯树脂 58%、增塑剂 16%、稳定剂 1.6%	160t	1t	1F	外购
2	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料（ABS）	主要成分为丙烯腈、丁二烯、苯乙烯；丙烯腈 25%~35%，丁二烯 25%~30%和苯乙烯 40%~50%	90t	1t	1F	外购
3	色母	色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。主要用在塑料上。色母粒由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品	3t	0.1t	1F	外购
4	水性硬胶涂料	据 MSDS 可知，外观和性状：黏性液体，密度：0.8~1.2g/cm ³ （本环评取其中间值，即为 1g/cm ³ 计）。主要成分：丙烯酸乳液 60%~80%；丙烯酸树脂：5%~10%；水 10%~20%；丙二醇苯	5.5t	0.3t	2F 油房	外购

			醚 5%~10%；二丙二醇甲醚 1%~5%；聚乙二醇单甲醚的醚化物 0%~1%；二氧化钛 5%~10%。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 281g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量要求—玩具涂料≤420g/L 的要求及《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表 1 中—VOCs≤720g/L 的要求				
	5	水性软胶涂料	据 MSDS 可知，主要成分：脂肪族聚氨 30%~40%，水 50%~60%，丙二醇 0%~5%，改性硅氧烷 0.1%~0.5%，炭黑 0%~10%。有机挥发分为丙二醇 0%~5%。密度为 0.8~1.2g/cm ³ （本环评取其中间值，即为 1g/cm ³ 计）。根据 MSDS，挥发性有机化合物含量为 50g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量要求—玩具涂料≤420g/L 的要求及《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表 1 中—VOCs≤720g/L 的要求。	5.5t	0.3t	2F 油房	外购
	6	网印油墨	网印油墨为黏稠有色液体，有淡淡的气味，主要成分为氯乙烯醋酸乙烯聚合物 7%~15%、甲基丙烯酸甲酯聚合物 10%~20%、着色料 0%~40%、轻质碳酸钙 0%~6%、六甲基二硅氧烷 0.5%~1.2%、有机土 0%~1.2%、丙二醇甲醚醋酸酯 10%~15%、己二酸二甲酯 19%~28%、异氟尔酮 18%~35%，挥发性有机化合物（VOC）含量为 62.5%，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中各类油墨中可挥发有机化合物 VOC 含量的要求，溶剂型油墨≤75%。	0.8t	0.08t	2F 油房	外购
	7	稀释剂	根据业主提供稀释剂（天那水）MSDS 报告，本项目稀释剂密度为 0.86g/cm ³ ，主要成分为芳烃溶剂 80%~90%，脂类溶剂 5%~10%，其他溶剂 5%~10%。查阅	0.16t	0.01t	2F 油房	外购

			资料可知，芳烃溶剂、酯类溶剂、其他溶剂均为挥发性物质，所以项目使用的稀释剂挥发组分含量为 100%。				
	8	白乳胶	根据企业提供的 MSDS，主要成分为聚乙烯醇 58%、碳酸钙 5%、玉米粉 2%、无离子水 35%；理化性质为：乳白色液体，黏度：45000±5000/pa.s，固含量 65%，可燃，密度约 1g/cm ³ 。根据白乳胶的 VOCs 检测报告，白乳胶的 VOCs 含量为 21g/L，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 中聚乙烯醇类的胶粘剂 VOC 含量限量最低为 50g/L，本项目使用的白乳胶属于低挥发性有机化合物含量胶粘剂	0.1t	0.04t	厂房 1F	外购
	9	PAM	聚丙烯酰胺，聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。 在污水处理过程起絮凝剂的作用，可以协助聚合氯化铝一起凝聚成矾花，然后分离污染物实现固液分离。本项目作为回用废水处理絮凝剂使用。	0.06t	0.03t	厂房 1F	外购
	10	PAC	聚合氯化铝，聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效清除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领	1t	0.6t	厂房 1F	外购

		域。本项目中作为回用废水处理的混凝剂使用。				
11	矿物油	是由石油所得精炼液态烃的混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得，矿物油为无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化	0.03t	0.03t	厂房 1F	外购

(1) VOCs 含量

水性硬胶涂料：据 MSDS 可知，外观和性状：黏性液体，密度：0.8~1.2g/cm³（本环评取其中间值，即为 1g/cm³ 计）。主要成分：丙烯酸树脂乳液 60%~80%，水性丙烯酸树脂 5%~10%，水 10%~20%，丙二醇苯醚 5%~10%，二丙二醇甲醚 1%~5%，聚乙二醇单甲醚的醚化物 0%~1%，二氧化钛 5%~10%。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 281g/L，根据其密度换算成质量分数为 28.1%，项目水性硬胶涂料中水含量为 10%~20%（取平均值 15%），则不挥发物质含量为 1-28.1%-15%=56.9%。

水性软胶涂料：据 MSDS 可知，主要成分为脂肪族聚氨 30%~40%，水 50%~60%，丙二醇 0%~5%，改性硅氧烷 0.1%~0.5%，炭黑 0%~10%。有机挥发分为丙二醇 0%~5%。密度为 0.8~1.2g/cm³（本环评取其中间值，即为 1g/cm³ 计）。根据 MSDS，挥发性有机化合物含量为 50g/L。根据其密度换算成质量分数为 5%，项目水性软胶涂料中水含量为 50%~60%（取平均值 55%），则不挥发物质含量为 1-5%-55%=40%。

根据《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）含量的测定差值法》（GB/T23985-2009），VOC 含量计算公式如下：

$$\rho(\text{VOC})_{\text{iw}} = \left[\frac{100 - w(\text{NV}) - w_w}{100 - \rho_s \times \frac{w_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$\rho(\text{VOC})_{\text{iw}}$ ——“待测”样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升(g/L)；

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量，以质量分数(%)表示(见 7.4)；

w_w ——水分含量，以质量分数(%)表示(见 7.5)；

ρ_s ——试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3)；

ρ_w ——水在 23℃时的密度，单位为克每毫升(g/mL)(23℃时， $\rho_w=0.997537$ g/mL)；

1000——克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数。

计算过程：

(1) 水性硬胶涂料：[(100-56.9-15) ÷ (100-1×15/0.997537)] × 1 × 1000 = 330.73g/L 扣除

水分后 VOCs 含量为 330.73g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量要求—玩具涂料≤420g/L 的要求，符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表 1 中—VOCs≤720g/L 的要求。

（2）水性软胶涂料： $[(100-40-55) \div (100-1 \times 55/0.997537)] \times 1 \times 1000 = 111.45\text{g/L}$ 扣除水分后 VOCs 含量为 111.45g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量要求—玩具涂料≤420g/L 的要求，符合《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）中表 1 中—VOCs≤720g/L 的要求。

因此可判定本项目使用的水性硬胶涂料及水性软胶涂料为低 VOCs 的水性涂料。

（2）项目用漆量核算

项目产品喷漆面积为不规则状，根据建设单位提供资料，单个玩具喷漆面积约 0.0026~0.0106m²，取均值为 0.0066m²，项目产品产量为 500 万件/年，则喷涂面积核算如下：

表 2-4 项目喷漆面积核算

产品	涂料种类	喷漆产品数量	每只产品单层平均喷漆面积 m ²	喷漆层数	总喷漆面积 m ²
塑胶玩具	水性硬胶涂料	500 万件	0.0066（均值）	2	66000
	水性硬胶涂料	500 万件	0.0066（均值）	2	66000

表 2-5 项目涂料年用量表

产品名称	原辅材料	喷漆面积 m ²	湿膜厚度 μm	油漆密度 g/cm ³	产品附着率%	年用量，t/a
塑胶玩具	水性硬胶涂料	66000	50	1	60%	5.50
	水性硬胶涂料	66000	50	1	60%	5.50

注：漆用量=（油漆密度×湿膜厚度×面积）/附着率

6、主要生产单元及设备

项目主要设备见下表：

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	名称	厂房名称	数量	使用工序	备注	摆放位置
1	移印机	4 号厂房	60 台	移印	/	三楼
2		1 号厂房	79 台		/	一、二楼
3	手喷柜（水帘柜）	4 号厂房	6 台	喷漆	1.6*1.6*2m	二楼
		1 号厂房	12 台		1.7m*1.2m*1.8m	三楼
4			58 台		1.5m*1.2m*1.8m	一、二、三楼
5	喷油槽	1 号厂房	13 条		12 位的 12 条 6 位的 1 条	一、二、三楼
6	炒货机（滚喷机）	1 号厂房	5 台		/	三楼

7	胭脂机	1号厂房	38台		/	二楼
8	自动喷漆迷你线	1号厂房	8条		/	一、二楼
9	烤箱	4号厂房	3台	烘烤	/	
10		1号厂房	5台		/	一、二、三楼
11		1号厂房	1条		/	三楼
12	注塑机	3号厂房	45台	注塑	/	一楼
13	混料机	3号厂房	2台	混料	/	一楼
14	破碎机	3号厂房	37台	破碎	/	一楼
15	打磨机	3号厂房	115台	打磨	/	二楼
16	超声机	3号厂房	12台	组装		二楼
17	空压机	4号厂房	1台		/	楼顶
18		1号厂房	3台		/	楼顶

7、公用工程

(1) 给排水系统

给水：项目用水均来自市政自来水。主要包括生活用水、喷淋塔用水、水帘柜用水和贴标用水。

①生活用水及排水：本项目劳动定员 300 人，均不在厂内食宿。不食宿用水按照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1--国家机构--国家行政机构一办公楼一无食堂和浴室，取先进值，用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ （ $10\text{m}^3/\text{d}$ ）。废水排放系数取 90%，则生活污水排放量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ （ $9\text{m}^3/\text{d}$ ），主要含有 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后直接排入市政排水管网送入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂进一步处理。

②喷淋用水及排水：项目共设 13 套喷淋装置，合计设计风量为 $203500\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）—第五章 颗粒污染物的控制技术与装置-P175 可知，淋水式填料塔洗涤除尘器液气比在 $1.3\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ 之间时废气处理效果最好，因此，本项目水气比按 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，则循环水量共计为 $407\text{m}^3/\text{h}$ （ $3256\text{m}^3/\text{d}$ ），根据建设单位提供资料，喷淋塔储水量约为 10m^3 ，由于蒸发等因素损失，需定期补水，损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）第 5.0.7 点：“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，则本项目补充损耗水量按循环水量的 1.0%计，则项目损耗水量为 $0.407\text{m}^3/\text{h}$ （ $976.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。循环水池定期补充损耗的水量，捞渣，喷淋塔废水循环使用。由于时间积累，废水中污染物浓度增加，每年更换一次，更换的水量为 10m^3 ，经收集后交由有资质的单位处理，不排放。

③冷却水：项目在注塑工序期间用间接冷却方式，使用的冷却用水为普通自来水，冷却

水循环使用不产生废水，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，项目设有 2 个冷却塔，每个冷却塔的循环用水量 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，循环利用率 90%，冷却水损耗约 10%，故需补充水量约 $100\text{m}^3/\text{d} \times 10\% = 10\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水循环使用，不产生废水。

④水帘柜用水及排水：根据建设单位提供资料，企业设置 76 台手喷水帘柜，尺寸为 $1.6\text{m} \times 1.6\text{m} \times 2\text{m}$ （水池有效深度为 0.1m ）的有 6 台、 $1.7\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.8\text{m}$ （水池有效深度为 0.1m ）的有 12 台、 $1.5\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.8\text{m}$ （水池有效深度为 0.1m ）的有 58 台，水帘柜池子总有效容积约为 14.424m^3 ，水帘柜内用水循环使用，损耗率约为 3%，则每日补充水量约 0.4327t ，年补水量约为 129.81t/a 。由于时间积累，废水中污染物浓度增加，每 3 个月更换一次，每次水帘柜水全部更换，则水帘柜废水的产生量为 $0.1923\text{m}^3/\text{d}$ ($57.696\text{m}^3/\text{a}$)，委托有危险废物处理资质的单位处理不外排。

⑤贴标废水：项目在贴标工序将水贴纸在水中浸泡，用镊子捏住贴纸边缘，将其从水中取出，使用的水为普通的自来水，贴标工序的废水循环使用不外排，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，项目贴标水的循环用水量 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，循环利用率 90%，损耗约 10%，故需补充水量约 $0.05\text{m}^3/\text{d} \times 10\% = 0.005\text{m}^3/\text{d}$ ($1.5\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目水平衡图见下图。

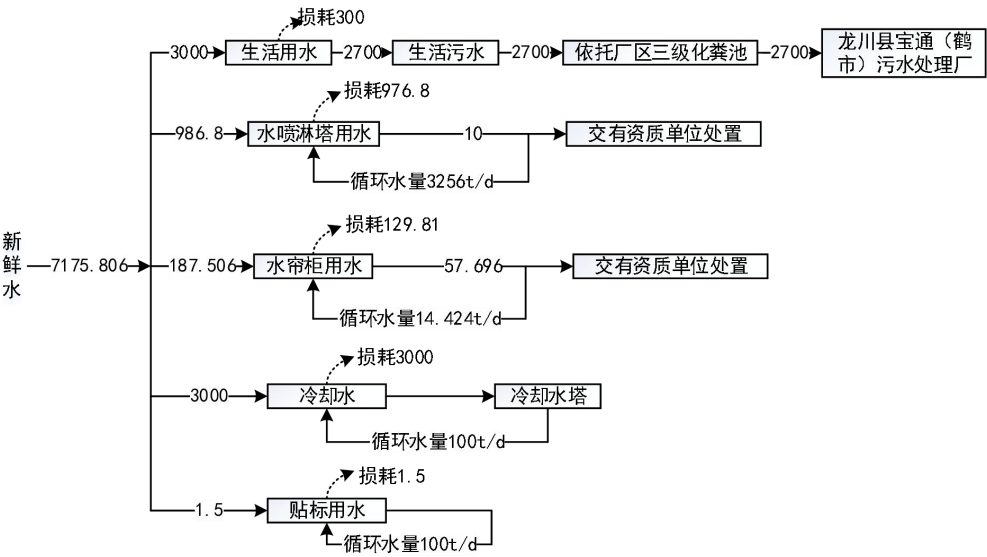


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 能源消耗情况

项目用电量为 10 万度/年，由市政电网供给，不设备用发电机组。

(3) 通排风系统

不设中央空调，厂区内主要通风设施为排风扇、抽排风机和分体空调。

8、工作人数及工作制度

表 2-7 项目劳动定员情况一览表					
员工人数	工作制度			食宿情况	
300	年工作300天，每天8小时			均不在厂内食宿	
9、平面布局					
本项目租用龙川县永鹏程工程机械有限公司 1 号厂房 1-3 层，4 号厂房 1-3 层，3 号厂房 1-2 层，其中 1 号厂房 1 楼为移印区、喷油槽、水帘柜、自动喷漆迷你线，2 楼为水帘柜、喷油槽、胭脂机、移印机、化学品仓库，3 楼为喷油槽、焗炉、水帘柜、烤拉线，4 号厂房 1 楼为仓库，2 楼为贴水标、水帘柜、烤箱，3 楼为移印区，4 号厂房 1 楼为注塑区，2 楼为打磨、组装区。危险废物间 4 号厂房 1 层，废气治理措施位于厂房楼顶。具体附图 3。					
1、项目生产工艺流程：					
原辅材料	工序	污染物	设备	污染物治理工艺及排气筒编号	
ABS、PVC等塑胶粒	密闭混料	噪声	混料机		
	↓				
	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、噪声	注塑机	二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	
	↓				
	边角料、次品				
	↓				
	密闭碎料		破碎机		
	↓				
	打磨	打磨粉尘、噪声	打磨机	水喷淋+1根15m高排气筒	
	↓				
白乳胶	组装	非甲烷总烃、废包装桶	超声机		
	↓				
水性硬胶涂料	一次喷漆	非甲烷总烃、颗粒物、漆渣、噪声、废抹布及废手套、废包装桶、水帘柜废水	水帘柜、喷油槽、滚喷机、自动喷漆迷你线、胭脂机		
	↓				
	烘干/晾干	非甲烷总烃、喷淋废水、漆渣、噪声、废抹布及废手套、废包装桶	烤箱、烤拉		
	↓				
水性软胶涂料	二次喷漆	非甲烷总烃、颗粒物、漆渣、噪声、废抹布及废手套、废包装桶、水帘柜废水	水帘柜、喷油槽、滚喷机、自动喷漆迷你线、胭脂机	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+12根15m高排气筒	
	↓				
	烘干/晾干	非甲烷总烃、喷淋废水、漆渣、噪声、废抹布及废手套、废包装桶	烤箱、烤拉		
	↓				
网印油墨、天那水	移印	非甲烷总烃、总VOCs、噪声、废抹布及废手套、废包装桶	移印机	二级活性炭吸附装置+2根15m高排气筒	
	↓				
水贴纸、水	贴标	贴标废水、废包装材料			
	↓				
	检验包装	不合格品、包装废料、噪声			
图 2-2 塑胶电子玩具生产工艺流程图					
工艺说明：					
将 PVC 塑料、ABS 塑料密闭混合后进入注塑机对其进行加热，塑料粒溶解并被注射至模具中，冷却后，模具组件松开，取出塑胶件。注塑工序中产生的边角料、次品等会被集中					

	收集，进行密闭碎料后回用至生产。注塑成型的塑胶件根据要求进行喷漆、移印等处理后进行装配后包装出货。 密闭混料：把 PVC 塑料、ABS 塑料、色母置于混料机内，然后盖上混料槽上的盖子，启动混料机，机械轴带动桨叶搅拌混合原料，密闭混料完成后，把混料机底部阀门打开，把搅拌后的塑料粒装进注塑机投料槽中，密闭混料工序完成；搅拌在密闭状态下进行，不产生粉尘，产生机械噪声。 注塑、密闭碎料：注塑机把料斗中塑料粒加热至熔融状态，然后把液态塑料粒注射到模具组中，冷却后，模具组松开取出塑料件，注塑工序完成。该工序产生噪声及有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯）及冷却水。注塑工序中产生的边角料、次品经密闭破碎后回用至生产中；碎料在密闭状态下进行，不产生粉尘，只产生噪声。注塑工序产生的有机废气经收集后经一套“二级活性炭吸附”设施治理后达标排放，冷却水循环使用不外排。 打磨：将注塑成型后的工件经人工打磨，去除毛边。此过程会产生打磨粉尘、噪声。 组装：将各零部件利用超声机使用白乳胶组装成型。此过程会产生胶水有机废气和废白乳胶桶。 喷漆、烘干/晾干：本项目喷漆是用压缩空气作为动力使水性漆从喷枪嘴中喷出呈雾状而覆于工件表面的一种涂漆方式。直接对外购注塑成型的塑胶件进行喷漆，使用的涂料均为水性漆。塑胶件由水性硬胶漆喷涂一次后晾干/烘干，再使用水性软胶漆进行二次喷漆，再晾干/烘干。项目设有 2 种不同的喷漆方式，分别为手工喷漆（喷油槽、水帘柜喷漆）、自动喷漆（自动喷漆迷你线、滚喷机、胭脂机），该工序产生有机废气（以非甲烷总烃计）、漆雾（颗粒物）、废漆渣、废包装桶、噪声、水帘柜废水。 项目喷漆工序的喷枪每天会使用抹布进行清洁，该擦拭过程无需使用润版液和清洗剂，故不会产生废气。由于项目使用的原材料为水性油漆，在没有干燥凝固之前用抹布是可以清洁干净的。项目不使用自来水或清洗剂对设备进行清洗，故不会产生清洗废水，清洁过程中无废气产生，清洁过程中会产生废手套和废抹布。 移印：塑料件经喷漆烘干后使用移印机按照不同产品的要求进行图案印刷，一般给产品印上眼睛、嘴巴、眉毛、配饰、标志等精细内容，移印使用水性油墨。每天工作完成后用干净抹布蘸清水后对移印机进行擦拭，擦拭一遍后，抹布立即废弃，此工序无清洗废水产生，产生的污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs）、噪声、废抹布及手套、废水性油墨桶。 贴标：将水贴纸在水中浸泡，用镊子捏住贴纸边缘，将其从水中取出，将湿润的贴纸（载体膜在下，图案朝上）平移到玩具表面的预定位置，用吸水布从贴纸中心向四周轻轻滚动或按压。待贴好后用镊子捏住载体膜的一个角，将载体膜从贴纸上剥离下来，此过程会产生贴
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	标废水、废包装材料。			
	2、产污环节：			
	表 2-8 本项目运营期主要产污环节表			
	污染因子	污染源	主要成分	产生工序
	废气	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆
		注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	注塑
		烘烤废气	非甲烷总烃	烘烤
		移印废气	非甲烷总烃、总 VOCs	移印
		组装废气	非甲烷总烃	组装
		打磨粉尘	颗粒物	打磨
	废水	员工生活污水	CODcr、氨氮等	员工办公生活
		水帘柜废水	CODcr、BOD ₅ 、SS	喷漆工序
		喷淋废水	CODcr、BOD ₅ 、SS	废气处理
		贴标废水	悬浮物	贴标
	固废	生活垃圾	/	员工办公生活
		废包装材料	/	包装、原辅材料使用
		不合格产品	/	检验
		废包装桶	/	喷漆、移印
		废漆渣	/	喷漆
		废活性炭	/	废气治理
		废矿物油、废矿物油桶		设备维护保养
		废抹布及废手套、废过滤棉	/	设备维护保养
	噪声	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备
	项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房，其中心地理坐标为 N24°3'9.396”，E115°22'32.586”。属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。主要环境问题：项目所在地工业园区内企业的生产废气、生产废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边道路过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

本项目所在环境空气功能区属二类区，因此执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）基本污染物

根据河源市人民政府网公布的《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_639451.html），具体情况见表 3-1，根据国家对河源市环境空气考核的情况，2024 年我市环境空气质量综合指数为 2.35，达标天数 365 天，达标率为 99.7%，其中优的天数为 258 天，良的天数为 107 天，轻度污染 1 天（臭氧）。空气首要污染物为 O₃、PM_{2.5} 和 PM₁₀。我市 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均值分别为 5μg/m³、14μg/m³、31μg/m³ 和 20μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 114μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。项目所在区域为达标区。

项目位于龙川县，2024年龙川县环境空气质量情况如下表所示。

区域	AQI 达标率(%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	O ₃ -8h 第 90 百分位数 (μg/m ³)	CO 第 95 百分位数 (mg/m ³)	综合指数
龙川县	99.7	31	16	6	11	100	0.8	2.10

由上表可知，龙川县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 污染物指标年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，空气质量优良率（AQI）为 99.7%，项目所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

本项目属于龙川县宝通（鹤市）污水处理厂集污范围，宝通（鹤市）污水处理厂处理后尾水排入鹤市河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）划分，本项目纳污河段鹤市河（龙川县鹤市镇鹤市桥至龙川县登云镇 205 国道鹤市河公路桥（渔子渡桥）河段长 8km）的水质目标为Ⅲ类管理，Ⅱ类控制。

本次环评引用在龙川县人民政府网站上发布的《2025 年 5 月龙川县环境质量报告》（http://www.longchuan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/content/post_658368.html），2025 年 5 月菜口水电站断面的水质现状监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

2025年5月龙川县环境质量报告

龙川县人民政府门户网站 www.longchuan.gov.cn 2025-06-11 来源: 本网 阅读人次: 3

【字体: 大 中 小】 打印 分享 收藏

一、环境空气质量

区域名称	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) 月平均浓度 (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) 月平均浓度 (微克/立方米)	空气质量达标天数 比例
龙川县城	31	15	100%

二、水环境质量

流域名称	断面名称	监测频次	水质目标	水质现状	达标是/否	超标项目
东江流域	龙川铁路桥	每月一次	II	II	是	
	佗城大桥	每月一次	II	II	是	
	枫树坝水库	每月一次	II	II	是	
	苏雷坝饮用水源地	每季度一次	II	II	是	
	南门码头	单月一次	II	II	是	
韩江流域	莱口水电站	每月一次	III	II	是	
备注						

河源市龙川生态环境监测站

3、声环境质量现状

本项目位于广东省河源市龙川县登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道13-2-2地块，拟租赁龙川县永鹏程工程机械有限公司已建1号、3号、4号厂房生产，根据《河源市生态环境局关于印发<河源市声环境功能区区划>的通知》（河环〔2021〕30号）和《河源市生态环境局关于对<河源市声环境功能区区划>补充说明的通知》，项目所在区域属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

项目租赁位于广东省河源市龙川县深圳南山（龙川）产业转移工业园内的工业厂房进行建设，周边不涉及生态保护目标，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊。由于人为开发活动，本项目所在地生态环境已逐渐

由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

5、地下水、土壤环境现状

本项目从事塑胶玩具制造，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标：项目所在地区为二类环境空气功能区，保护目标为项目所在地周围的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单相关限值要求。

2、声环境保护目标：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标：利用已建厂房进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标。

5、环境敏感点

本项目位于工业园内，经过现场勘查，周边环境保护目标见下表。

表 3-2 主要环境保护目标统计表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
1	梅城村	村庄	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及 2018 年修改单）中的二类	南	282

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入厂区污水管网，进入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂处理。经龙川县宝通（鹤市）污水处理厂处理后出水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的严者。项目污水出水标准见表 3-3。

表 3-3 项目污水排放标准及污水处理厂出水标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	项目生活污水排放标准	龙川县宝通（鹤市）污水处理厂出水标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{cr}	500	40
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10
5	氨氮	--	5

2、大气污染物排放标准

项目营运期喷漆、烘干有机废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，漆雾（以颗粒物计）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；

移印有机废气非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第Ⅱ时段排气筒排放限值；

注塑废气排放口非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值；

打磨粉尘颗粒物计执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；

厂界无组织废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级-新改扩建标准值。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，相关排放限值如下表所示：

表 3-4 项目各排放口废气有组织排放执行标准

排气筒编号	生产工序	污染物	有组织排放			执行标准
			排气筒高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
DA001、DA006	移印废气	非甲烷总烃	15	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs		120	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、

							陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 的第II时段排气筒排放限值
DA002~DA005、DA007~DA013	喷漆、烘干废气	非甲烷总烃	15	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
		颗粒物		120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
DA014	移印、喷漆、烘干废气	非甲烷总烃	15	70	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值中的较严值	
		总 VOCs		120	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第II时段排气筒 VOCs 排放限值	
		颗粒物		120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
DA015	注塑废气	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值	
		苯乙烯		20	/		
		丙烯腈		0.5	/		
		1,3-丁二烯		1	/		
DA016	打磨粉尘	颗粒物	15	120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	

表 3-5 项目厂界废气无组织排放执行标准

监控点	工序	污染物	无组织排放限值	排放执行标准
厂界	注塑、移印、喷漆、烘烤、打磨、组装修序	非甲烷总烃	4mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		总 VOCs	2mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	1mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放标

				准限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度限值												
表 3-6 项目无组织废气厂区内排放执行标准																
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	排放执行标准												
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值												
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值														
3、噪声：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（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。 4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定。																
总量控制指标	1. 水污染物排放总量控制指标 项目产生的生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂处理，因此不设置水污染物排放总量控制指标。 2. 大气污染物排放总量控制指标 本项目大气总量控制指标见下表： 表 3-7 项目废气总量建议指标 <table><tr><td colspan="2">项目</td><td>要素</td><td>本项目排放量 t/a</td></tr><tr><td rowspan="3">大气</td><td rowspan="3">有机废气</td><td>非甲烷总烃（有组织）</td><td>0.3858</td></tr><tr><td>非甲烷总烃（无组织）</td><td>1.1616</td></tr><tr><td>非甲烷总烃（合计）</td><td>1.5474</td></tr></table> 3. 固体废物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。				项目		要素	本项目排放量 t/a	大气	有机废气	非甲烷总烃（有组织）	0.3858	非甲烷总烃（无组织）	1.1616	非甲烷总烃（合计）	1.5474
	项目		要素	本项目排放量 t/a												
	大气	有机废气	非甲烷总烃（有组织）	0.3858												
			非甲烷总烃（无组织）	1.1616												
			非甲烷总烃（合计）	1.5474												

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	根据建设单位介绍，项目在已建设完成的厂房内进行建设，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期间基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。
运营期 环境 影响 和保 护措 施	1、废气 (1) 废气源强 项目产生的废气包括：①注塑工序产生的注塑废气；②喷漆及烘干过程中产生的有机废气和漆雾；③移印工序产生的有机废气；④塑胶件打磨产生的粉尘；⑤组装工序产生的有机废气。 1) 注塑废气 注塑机生产中会高温加热原辅材料，使原辅材料挥发出少量的有机废气（以非甲烷总烃计），由于项目注塑成型加热温度在 220~240℃左右，在控制适当的温度下正常不能达到 ABS 的热分解温度（ABS 树脂热分解温度在 250℃以上），塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发至空气中，从而产生有机废气。由于注塑工序使用的原料中 ABS 料粒是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，塑料粒注塑过程随着除了非甲烷总烃产生，还有其他有机废气产生，可能存在的极少量的苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯，进行定性分析。 根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3 排放量核算方法选择：涂料、油墨、颜料及类似产品制造，食品制造业，农副产业加工业，造纸及纸制品业，橡胶板、管、带的制造，再生橡胶制造，泡沫塑料制造，塑料人造革、合成革制造、人造板制造等工艺过程源企业，采用排放系数法核算 VOCs 排放量；3.3.2 排放系数法：物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑运营料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排环境影响核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）。 本项目注塑工序属于国民经济行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，保护应采用排放系数法《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性措施有机化合物排放系数使用指南》核算有机废气排放量。 根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1，收集效率为 0%，治理效率为 0%时，VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，本项目塑胶原料（外购新料+破碎回收料）年用量约为 256.25 吨，则本项目注塑工序非

甲烷总烃产生量约为 0.6068 吨/年。

2) 喷漆、烘干废气

项目营运期喷漆、烘干工序产生的有机废气、漆雾，有机废气以非甲烷总烃计，漆雾以颗粒物计。根据前文，核算出项目喷漆、烘干生产线非甲烷总烃及颗粒物产生量见下表：

表4-1 喷漆、烘干生产线非甲烷总烃及颗粒物产生量

设备名称	名称	使用量 t/a	挥发性有机物含量%	涂料利用率%	涂料固体分%	非甲烷总烃产生量 t/a	颗粒物产生量 t/a
1 号厂房一楼喷油槽	水性硬胶漆	0.08	28.10	60.00%	56.90%	0.0225	0.0182
	水性软胶漆	0.08	5.00	60.00%	40.00%	0.0040	0.0128
小计	喷油槽喷漆					0.0265	0.0310
1 号厂房一楼水帘柜、烤箱	水性硬胶漆	0.30	28.10	60.00%	56.90%	0.0843	0.0683
	水性软胶漆	0.30	5.00	60.00%	40.00%	0.0150	0.0480
小计	水帘柜喷漆					0.0199	0.1163
	烘干					0.0794	/
1 号厂房一楼 1-2#迷你线	水性硬胶漆	0.30	28.10	60.00%	56.90%	0.0843	0.0683
	水性软胶漆	0.30	5.00	60.00%	40.00%	0.0150	0.0480
小计	自动喷漆迷你线喷漆					0.0993	0.1163
1 号厂房一楼 3-4#迷你线	水性硬胶漆	0.30	28.10	60.00%	56.90%	0.0843	0.0683
	水性软胶漆	0.30	5.00	60.00%	40.00%	0.0150	0.0480
小计	自动喷漆迷你线喷漆					0.0993	0.1163
1 号厂房二楼胭脂机	水性硬胶漆	0.10	28.10	60.00%	56.90%	0.0281	0.0228
	水性软胶漆	0.10	5.00	60.00%	40.00%	0.0050	0.0160
小计	胭脂机喷漆					0.0331	0.0388
1 号厂房二楼喷油槽(42 个工位)	水性硬胶漆	0.08	28.10	60.00%	56.90%	0.0225	0.0182
	水性软胶漆	0.08	5.00	60.00%	40.00%	0.0040	0.0128
小计	喷油槽喷漆					0.0265	0.0310
1 号厂房二楼水帘柜、烤箱	水性硬胶漆	0.30	28.10	60.00%	56.90%	0.0843	0.0683
	水性软胶漆	0.30	5.00	60.00%	40.00%	0.0150	0.0480
小计	水帘柜废喷漆					0.0199	0.1163
	烘干					0.0794	/
1 号厂房三楼喷油槽(36 工位)	水性硬胶漆	0.08	28.10	60.00%	56.90%	0.0225	0.0182
	水性软胶漆	0.08	5.00	60.00%	40.00%	0.0040	0.0128
小计	喷油槽喷漆					0.0265	0.0310
1 号厂房三楼喷油槽(36 工位)	水性硬胶漆	0.08	28.10	60.00%	56.90%	0.0225	0.0182
	水性软胶漆	0.08	5.00	60.00%	40.00%	0.0040	0.0128
小计	喷油槽喷漆					0.0265	0.0310
1 号厂房三楼滚喷机	水性硬胶漆	1.88	28.10	60.00%	56.90%	0.5292	0.4286
	水性软胶漆	1.88	5.00	60.00%	40.00%	0.0942	0.3013
小计	滚喷机喷漆					0.6223	0.7287

1 号厂房三楼 12 台水帘柜、烤箱	水性硬胶漆	0.50	28.10	60.00%	56.90%	0.1405	0.1138
	水性软胶漆	0.50	5.00	60.00%	40.00%	0.0250	0.0800
小计	水帘柜废喷漆					0.0331	0.1938
	烘干					0.1324	/
1 号厂房三楼 12 台水帘柜、烤箱	水性硬胶漆	0.50	28.10	60.00%	56.90%	0.1405	0.1138
	水性软胶漆	0.50	5.00	60.00%	40.00%	0.0250	0.0800
小计	水帘柜废喷漆					0.0331	0.1938
1 号厂房三楼 12 台水帘柜	烘干					0.1324	/
	水性硬胶漆	0.50	28.10	60.00%	56.90%	0.1405	0.1138
小计	水性软胶漆	0.50	5.00	60.00%	40.00%	0.0250	0.0800
4 号厂房二楼 6 台水帘柜、烤箱	水帘柜废喷漆					0.1655	0.1938
	水性硬胶漆	0.50	28.10	60.00%	40.00%	0.1405	0.0800
小计	水帘柜废喷漆					0.0331	0.0800
	烘干					0.1324	/
总计						1.8205	2.0180

根据上表，喷漆、烘干生产线非甲烷总烃产生量为1.8205t/a，颗粒物2.0180t/a。

3) 移印工序产生的有机废气

项目营运期移印生产线废气主要为移印工序产生的有机废气，项目使用的油墨需要用稀释剂稀释（稀释比例5:1），产生的有机废气以非甲烷总烃、总VOCs计。根据前文，核算出项目移印生产线非甲烷总烃、总VOCs产生量见下表：

表4-2 移印工序废气产生量

设备名称	名称	使用量 t/a	挥发性有机物含量%	非甲烷总烃、总 VOCs 产生量 t/a
1 号厂房一楼移印机	网印油墨	0.25	62.50%	0.1563
	稀释剂	0.05	100%	0.0500
1 号厂房二楼移印机	网印油墨	0.25	62.50%	0.1563
	稀释剂	0.05	100%	0.0500
4 号厂房三楼移印机	网印油墨	0.3	62.50%	0.1875
	稀释剂	0.06	100%	0.0600
合计				0.66

根据上表，移印工序非甲烷总烃、总VOCs产生量为0.66t/a。

4) 打磨工序产生的粉尘

项目在注塑完成后需要进行打磨工序使玩具表面更光滑，便于后续上漆，该工序使用气动打磨机进行打磨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-06 预处理核算环节”产污系数表，打磨粉尘产污系数为2.19千克/吨—原料本项目塑胶原料（外购新料+破碎回收料）年用量约为256.25t，则打磨粉尘颗粒物的产生量约为0.5612t/a。

5) 组装工序产生的有机废气

项目利用超声机并添加白乳胶进行组装，该工序会产生有机废气非甲烷总烃，根据前文可

知，白乳胶的VOCs含量为21g/L，即2.1%，项目年使用白乳胶0.1t，则非甲烷总烃产生量为0.0021t/a，由于其产生量极少，通过加强车间通风，呈无组织排放。

（2）废气收集效率

项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014）。收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538号中3.3-2废气收集效率，收集效率详见下表。

表4-3 废气收集情况收集分析表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留1个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0

根据表4-3，项目注塑机、打磨机、移印机、调墨桶、喷油槽、胭脂机采用集气罩收集，控制风速为0.5m/s，收集效率按照30%计，水帘柜喷漆产生点四周及上下有围挡设施，且仅保留1个操作工位面、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面、敞开面控制风速不小

于 0.3m/s，收集效率按 65%计。滚喷机、自动喷漆迷你线、烤箱工作时设备全密闭，在废气排口直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，收集效率取 95%。

(3) 设计风量

A.项目水帘柜喷漆废气通过水帘柜进行收集，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社，刘天齐主编）表 17-8，半密闭型排气罩的排气量计算公式如下：

$$Q=3600Fv$$

式中：Q 一集气罩排风量，m/s；

F 一操作口面积，m²；

V 一边缘控制点的控制风速，m/s，本项目风速取 0.5m/s；

表 4-4 水帘柜设计风量核算一览表

产污设备	设备尺寸(长*宽*高)/m	设备数量(台)	操作口面积(m ²)	风速(m/s)	理论排风量(m ³ /h)
1号厂房一楼手喷柜(水帘柜)	1.5*1.2*1.8	30	1.2(1.5m*0.8m)	0.5	64800
1号厂房二楼手喷柜(水帘柜)	1.5*1.2*1.8	4	1.2(1.5m*0.8m)	0.5	8640
1号厂房三楼手喷柜(水帘柜)	1.5*1.2*1.8	12	1.2(1.5m*0.8m)	0.5	29376
1号厂房三楼手喷柜(水帘柜)	1.5*1.2*1.8	12	1.2(1.5m*0.8m)	0.5	25920
1号厂房三楼手喷柜(水帘柜)	1.7*1.2*1.8	12	1.36(1.7m*0.8m)	0.5	25920
4号厂房三楼手喷柜(水帘柜)	1.6*1.6*2	6	1.6(1.6m*1.0m)	0.5	12960

B.项目自动喷漆线、滚喷机、烤箱为密闭设备，整体密闭空间相当于密闭罩，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天奇主编，化学工业出版社，1999.5），密闭罩的排气量 Q（m³/s）可通过下式计算。

$$Q=V_0n$$

式中：V₀ 一为罩内容积，m³；

n 一为换气次数，次/h，本项目取 60 次/h。

表 4-5 滚喷机、自动喷漆迷你线、烤箱设计风量核算一览表

位置	产污设备	设备尺寸(长*宽*高)/m	设备数量(台)	罩内容积(m ³)	换气次数(次/h)	理论排风量(m ³ /h)
1号厂房	3楼滚喷机	1.2×1.4×1.68	5	2.8224	60	846.72
1号厂房	一楼 1-2#自动喷漆迷你线	6.25*2.86*1	4	17.875	60	4290
1号厂房	一楼 3-4#自动喷漆迷你线	6.25*2.86*1	4	17.875	60	4290
1号厂房	1楼 2台烤箱	2.5*2.2*2	2	22	60	1320
1号厂房	2楼 1台烤箱	2.5*2.2*2	1	11	60	660
1号厂房	3楼 2台烤箱	2.5*2.2*2	2	22	60	1320

4号厂房	3楼2台烤箱	2.3*2.2*2	3	30.36	60	1821.6
------	--------	-----------	---	-------	----	--------

C.注塑机、打磨机、移印机、喷油槽、胭脂机、调墨桶采用外部集气罩进行收集，烤线在物料进出口通道设置外部集气罩进行收集，根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，外部集气罩的排气量 Q (m^3/s) 可通过下式计算。

$$Q=WHv_x$$

W 为罩口长度， m ；

H 为污染源至罩口距离， m ；

v_x 为控制风速，一般为 $0.25\sim 2.5m/s$ 。

表 4-6 注塑机、移印机、调墨桶、喷油槽、胭脂机设计风量核算一览表

位置	产污设备	罩口长度/ m	污染源至罩口距离/ m	控制风速 m/s	设备数量 (台)	理论排风量 (m^3/h)
1号厂房	1楼移印机	0.1	0.2	0.5	42	1512
1号厂房	2楼移印机	0.1	0.2	0.5	37	1332
4号厂房	3楼移印机	0.1	0.2	0.5	60	2160
1号厂房	调墨房	0.25	0.3	0.5	1	135
4号厂房	调墨房	0.25	0.3	0.5	1	135
1号厂房	1楼喷油槽	0.2	0.25	0.5	36	3240
1号厂房	2楼喷油槽	0.2	0.25	0.5	42	3780
1号厂房	3楼喷油槽	0.2	0.25	0.5	36	3240
1号厂房	3楼喷油槽	0.2	0.25	0.5	36	3240
1号厂房	2楼胭脂机	0.15	0.2	0.5	38	2052
1号厂房	3楼烤拉	0.8	0.2	0.5	1	288
1号厂房	注塑机	0.2	0.2	0.5	45	3240
1号厂房	打磨机	0.2	0.2	0.5	115	8280

项目废气治理设施风量见下表：

表 4-7 总设计风量核算一览表

产污设备位置	产污设备	设备数量	收集总风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	对应排气筒
1号厂房1楼	移印机	42	1512	2000	DA001
	调墨房	1	135		
1号厂房1楼	喷油槽	36	3240	5000	DA002
1号厂房1楼	水帘柜	30	64800	70000	DA003
	烤箱	2	1320		
1号厂房1楼	1-2#迷你线废气	4	4290	5000	DA004
1号厂房1楼	3-4#迷你线废气	4	4290	5000	DA005
1号厂房2楼	移印机	37	1332	2000	DA006
1号厂房2楼	胭脂机	38	2052	6000	DA007

1号厂房2楼	喷油槽	42	3780		
1号厂房2楼	水帘柜	4	8640	10000	DA008
	烤箱	1	660		
1号厂房3楼	喷油槽（36工位）	36	3240	5000	DA009
1号厂房3楼	喷油槽（36工位）	36	3240	5000	DA010
1号厂房3楼	滚喷机	5	846.72		
1号厂房3楼	12台水帘柜	12	29376	32000	DA011
	烤箱	2	1320		
1号厂房3楼	12台水帘柜	12	25920	28000	DA012
	烤拉	1	288		
1号厂房3楼	12台水帘柜	12	25920	28000	DA013
4号厂房2楼	移印机	60	2160	23000	DA014
	调墨房	1	135		
	手喷柜（水帘柜）	6	17280		
	烤箱	2	1821.6		
3号厂房	注塑机	45	3240	3500	DA015
3号厂房	打磨机	115	8280	10000	DA016

（4）治理设施处理效率

根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），水喷淋湿法除尘器的除尘效率在85%~95%，本项目按85%计；参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，水喷淋吸附处理效率按10%计、吸附法处理效率50%~80%，参考行业经验及生产工况，本次评价活性炭吸附装置的处理效率取60%，则水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置对有机废气的总处理效率为 $1 - (100\% - 10\%) \times (100\% - 60\%) \times (100\% - 60\%) = 85.6\%$ ，本项目水喷淋、二级活性炭吸附处理效率总处理效率为85.6%，本项目保守取80%。

（5）废气产排情况

表 4-8 本项目废气产排情况一览表

位置	设备	废气产生情况			污染物类型	有组织废气产生情况			风量	时间	处理效率	有组织废气排放情况			无组织产生/排放情况		排气筒编号
		污染物	产生量 t/a	收集效率 %		有组织废气产生浓度 mg/m ³	有组织废气产生速率 kg/h	有组织废气产生量 t/a				有组织废气排放浓度 mg/m ³	有组织废气排放速率 kg/h	有组织废气排放量 t/a	无组织废气产生/排放速率 kg/h	无组织废气产生/排放量 t/a	
1号厂房	移印机	非甲烷总烃	0.2063	30%	非甲烷总	12.8906	0.0258	0.0619	2000	2400	80%	2.5781	0.0052	0.0124	0.0602	0.1444	DA001

1楼移印		(含总VOCs)			烃												
1号厂房一楼喷油槽	喷油槽	非甲烷总烃	0.0265	30%	非甲烷总烃	0.6620	0.0033	0.0079	5000	2400	80%	0.1324	0.0007	0.0016	0.00077	0.0185	DA002
		颗粒物	0.0310		颗粒物	0.7752	0.0039	0.0093			85%	0.1163	0.0006	0.0014	0.00090	0.0217	
1号厂房一楼水帘柜、烘干废气	水帘柜	非甲烷总烃	0.0199	65%	非甲烷总烃	0.5261	0.00368	0.00884	7000	2400	80%	0.1052	0.00074	0.00177	0.00046	0.0109	DA003
		颗粒物	0.1163		颗粒物	0.4499	0.00315	0.00756			85%	0.0675	0.00047	0.00113	0.00170	0.0407	
	烤箱	非甲烷总烃	0.00794	95%													
1号厂房一楼1-2#迷你线废气	一楼1-2#自动喷漆迷你线	非甲烷总烃	0.00993	95%	非甲烷总烃	7.8613	0.00393	0.00943	5000	2400	80%	1.5723	0.00079	0.00189	0.00021	0.0050	DA004
		颗粒物	0.1163		颗粒物	9.2055	0.00460	0.1105			85%	1.3808	0.00069	0.00166	0.00024	0.0058	
1号厂房一楼3-4#迷你线废气	一楼3-4#自动喷漆迷你线	非甲烷总烃	0.00993	95%	非甲烷总烃	7.8613	0.00393	0.00943	5000	2400	80%	1.5723	0.00079	0.00189	0.00021	0.0050	DA005
		颗粒物	0.1163		颗粒物	9.2055	0.00460	0.1105			85%	1.3808	0.00069	0.00166	0.00024	0.0058	
1号厂房2楼移印机	2楼移印机	非甲烷总烃(含总VOCs)	0.2063	30%	非甲烷总烃	12.8906	0.00258	0.00619	2000	2400	80%	2.5781	0.00052	0.00124	0.00602	0.1444	DA006
1号厂房二楼喷油槽(42个工位)、二楼胭脂机	二楼喷油槽(42个工位)、二楼胭脂机	非甲烷总烃	0.00596	30%	非甲烷总烃	1.2413	0.00074	0.00179	6000	2400	80%	0.2483	0.00015	0.00036	0.00174	0.0417	DA007
		颗粒物	0.00698		颗粒物	1.4535	0.00087	0.00209			85%	0.2180	0.00013	0.00031	0.00203	0.0488	
1号厂房二楼水帘柜废气	水帘柜	非甲烷总烃	0.00199	65%	非甲烷总烃	3.6824	0.00368	0.00884	10000	2400	80%	0.7365	0.00074	0.00177	0.00046	0.0109	DA008
		颗粒物	0.1163	65%	颗粒物	3.1493	0.00315	0.00756			85%	0.4724	0.00047	0.00113	0.00170	0.0407	
	烤箱	非甲烷总烃	0.00794	95%													
1号厂房三楼喷油槽(36工位)废气	三楼喷油槽(36工位)	非甲烷总烃	0.00265	30%	非甲烷总烃	0.6620	0.00033	0.00079	5000	2400	80%	0.1324	0.00007	0.00016	0.000077	0.0185	DA009
		颗粒物	0.00310	30%	颗粒物	0.7752	0.00039	0.00093			85%	0.1163	0.00006	0.00014	0.000090	0.0217	
1号厂房	喷油槽	非甲烷总烃	0.00265	30%	非甲烷总	49.9258	0.2496	0.5991	5000	2400	80%	9.9852	0.00499	0.1198	0.00207	0.0497	DA010

三楼 喷油 槽(36 工位)、 三楼 滚喷 机废 气		颗粒物	0.0 310		烃												
	滚喷 机	非甲烷 总烃	0.6 223		颗粒物	58.4 630	0.2 923	0.7 016			85 %	8.7 695	0.0 438	0.1 052	0.024 2	0.0581	
1号 厂房 三楼 12台 水帘 柜、烘 干废 气		颗粒物	0.7 287	95 %													
	水帘 柜	非甲烷 总烃	0.0 331	65 %	非甲 烷总 烃	1.91 79	0.0 614	0.1 473	320 00	24 00	80 %	0.3 836	0.0 123	0.0 295	0.007 6	0.0182	DA 011
		颗粒物	0.1 938	65 %													
1号 厂房 三楼 12台 水帘 柜、烘 干废 气	烤箱	非甲烷 总烃	0.1 324	95 %	颗粒 物	1.64 02	0.0 525	0.1 260	280 00	24 00	85 %	0.2 460	0.0 079	0.0 189	0.028 3	0.0678	DA 012
	水帘 柜	非甲烷 总烃	0.0 331	65 %	非甲 烷总 烃	2.19 19	0.0 614	0.1 473	280 00	24 00	80 %	0.4 384	0.0 123	0.0 295	0.007 6	0.0182	DA 013
1号 厂房 三楼 12台 水帘 柜、烘 干废 气		颗粒物	0.1 938														
	烤箱	非甲烷 总烃	0.1 324	95 %	颗粒 物	1.87 46	0.0 525	0.1 260	280 00	24 00	85 %	0.2 812	0.0 079	0.0 189	0.028 3	0.0678	DA 014
1号 厂房 三楼 12台 水帘 柜废 气	水帘 柜	非甲烷 总烃	0.1 655	65 %	非甲 烷总 烃	1.60 08	0.0 448	0.1 076	280 00	24 00	80 %	0.3 202	0.0 090	0.0 215	0.024 1	0.0579	DA 015
		颗粒物	0.1 938	65 %	颗粒 物	1.87 46	0.0 525	0.1 260			85 %	0.2 812	0.0 079	0.0 189	0.028 3	0.0678	
4号 厂房 2楼 移印 机、水 帘柜、 烤箱	移印 机、 调墨 房	非甲烷 总烃 (含总 VOCs)	0.2 475	30 %	非甲 烷总 烃	4.01 35	0.0 923	0.2 215	230 00	24 00	80 %	0.8 027	0.0 185	0.0 443	0.079 8	0.1915	DA 016
	水帘 柜	非甲烷 总烃	0.0 331	65 %													
		颗粒物	0.0 800		颗粒 物	0.94 20	0.0 217	0.0 520	350 0	24 00	85 %	0.1 413	0.0 033	0.0 078	0.011 7	0.0280	DA 017
	烤箱	非甲烷 总烃	0.1 324	95 %													
3号 厂房 注塑 机	注塑 机	非甲烷 总烃	0.6 068		非甲 烷总 烃	21.6 714	0.0 759	0.1 820	350 0	24 00	80 %	4.3 343	0.0 152	0.0 364	0.177 0	0.4248	DA 018
		苯乙 烯、丙 烯腈、 1,3-丁 二烯	少量	30 %	苯乙 烯、丙 烯腈、 1,3-丁 二烯	少量	少量	少量				少量	少量	少量	少量	少量	
3号 厂房 打磨 机	打磨 机	颗粒物	0.5 612	30 %	颗粒 物	7.01 48	0.0 701	0.1 684	100 00	24 00	85 %	1.0 522	0.0 105	0.0 253	0.163 7	0.3928	DA 019
3号 厂房 超声 机	超声 机	非甲烷 总烃	0.0 021	0%	非甲 烷总 烃	/	/	/	/	24 00	/	/	/	/	0.000 9	0.0021	/

本项目废气排放口基本情况表详见表4-9，废气污染物排放执行标准表详见表4-10，废气污

染物排放信息表详见表4-11。

表 4-9 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
				经度/°	纬度/°			
1	DA001	1号厂房1楼移印废气排放口	非甲烷总烃、总VOCs	115.362577	24.057193	15	0.4	25
2	DA002	1号厂房1楼喷油槽废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057021	15	0.4	25
3	DA003	1号厂房1楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
4	DA004	1号厂房1楼1-2#迷你线废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
5	DA005	1号厂房1楼3-4#迷你线废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
6	DA006	1号厂房2楼移印废气排放口	非甲烷总烃、总VOCs	115.362577	24.057130	15	0.4	25
7	DA007	1号厂房2楼喷油槽、胭脂机废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
8	DA008	1号厂房2楼水帘柜喷漆废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
9	DA009	1号厂房3楼喷油槽废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
10	DA010	1号厂房3楼喷油槽、滚喷机废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
11	DA011	1号厂房3楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
12	DA012	1号厂房3楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
13	DA013	1号厂房3楼水帘柜喷漆废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
14	DA014	4号厂房移印机、喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃、总VOCs、颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25
15	DA015	注塑废气排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	115.362577	24.057130	15	0.4	25
16	DA016	打磨废气排放口	颗粒物	115.362577	24.057130	15	0.4	25

表4-10 废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
				名称	浓度限值 /mg/m ³	速率限值 (kg/h)
1	DA001	1号厂房1楼移印废气排放口	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值	70	/
			总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第II时段排气筒排放限值	120	2.55
2	DA002	1号厂房1楼喷油槽废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
3	DA003	1号厂房1楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
4	DA004	1号厂房1楼1-2#迷你线废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
5	DA005	1号厂房1楼3-4#迷你线废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
6	DA006	1号厂房2楼移印废气排放口	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值	70	/
			总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、	120	2.55

				平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第II时段排气筒排放限值		
7	DA007	1号厂房2楼喷油槽、胭脂机废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
8	DA008	1号厂房2楼水帘柜喷漆废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
9	DA009	1号厂房3楼喷油槽废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
10	DA010	1号厂房3楼喷油槽、滚喷机废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
11	DA011	1号厂房3楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
12	DA012	1号厂房3楼水帘柜喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
13	DA013	1号厂房3楼水帘柜喷漆废气排放口	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	80	/

			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准	120	1.45
14	DA014	4号厂房移 印机、喷 漆、烘干废 气排放口	非甲烷总 烃	广东省地方标准《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表1挥发 性有机物排放限值和《印刷工 业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排 放限值两者较严者	70	/
			总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机 化合物排放标准》 （DB44/815-2010）中表2凹版 印刷、凸版印刷、丝网印刷、 平版印刷（以金属、陶瓷、玻 璃为承印物的平版印刷）的第II 时段排气筒排放限值	120	2.55
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准	120	1.45
15	DA015	注塑废气 排放口	非甲烷总 烃	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）中表5 特别排放限值	60	/
			苯乙烯		20	/
			丙烯腈		0.5	/
			1,3-丁二 烯		1	/
16	DA016	打磨废气 排放口	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准	120	1.45

表4-11 废气污染物排放基本信息表

有组织	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
	DA001	非甲烷总烃（含 总 VOCs）	2.5781	0.0052	0.0124
	DA002	非甲烷总烃	0.1324	0.0007	0.0016
		颗粒物	0.1163	0.0006	0.0014
	DA003	非甲烷总烃	0.1052	0.0074	0.0177
		颗粒物	0.0675	0.0047	0.0113
	DA004	非甲烷总烃	1.5723	0.0079	0.0189
		颗粒物	1.3808	0.0069	0.0166
	DA005	非甲烷总烃	1.5723	0.0079	0.0189
		颗粒物	1.3808	0.0069	0.0166
	DA006	非甲烷总烃（含	2.5781	0.0052	0.0124

		总 VOCs)			
	DA007	非甲烷总烃	0.2483	0.0015	0.0036
		颗粒物	0.2180	0.0013	0.0031
	DA008	非甲烷总烃	0.7365	0.0074	0.0177
		颗粒物	0.4724	0.0047	0.0113
	DA009	非甲烷总烃	0.1324	0.0007	0.0016
		颗粒物	0.1163	0.0006	0.0014
	DA010	非甲烷总烃	9.9852	0.0499	0.1198
		颗粒物	8.7695	0.0438	0.1052
	DA011	非甲烷总烃	0.3836	0.0123	0.0295
		颗粒物	0.2460	0.0079	0.0189
	DA012	非甲烷总烃	0.4384	0.0123	0.0295
		颗粒物	0.2812	0.0079	0.0189
	DA013	非甲烷总烃	0.3202	0.0090	0.0215
		颗粒物	0.2812	0.0079	0.0189
	DA014	非甲烷总烃 (含总 VOCs)	0.8027	0.0185	0.0443
		颗粒物	0.1413	0.0033	0.0078
	DA015	非甲烷总烃	4.3343	0.0152	0.0364
	DA016	颗粒物	1.0522	0.0105	0.0253
无组织	非甲烷总烃 (含总 VOCs)				1.1616
	颗粒物				0.8675
合计	非甲烷总烃 (含总 VOCs)				1.5474
	颗粒物				1.1242

(2) 废气治理措施可行性分析

1) 废气治理设施工艺流程图

本项目有组织废气主要为注塑产生的有机废气 (以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯计), 喷漆、烘干工序产生的有机废气 (以非甲烷总烃计)、漆雾 (以颗粒物计), 移印工序产生的有机废气 (以非甲烷总烃、总 VOCs 计), 打磨工序产生的粉尘以及组装工序产生的有机废气 (以非甲烷总烃计)。

项目将1号厂房移印废气经收集通过2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过2根15m高排气

筒高空排放（DA001、DA006），将1号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过11套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过11根15m高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将3号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA015）。将3号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA016）。将4号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014）。

2) 废气治理设施可行性分析

水喷淋塔工作原理：通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。

二级活性炭箱工作原理：活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达600~1500mg），以及其精细的多孔表面构造，可以吸附多种有机废气，吸附容量大等优点。活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，在选用时需注意活性炭对不同有机气体分子的吸附是有选择的，需有很强的针对性，应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭，或者根据需要选择2种以上的不同类型的活性炭混合使用。在合理控制废气在吸附装置内的停留时间、及时更换吸附饱和的活性炭的前提下，有机废气中的污染物可以得到较好地去除，活性炭吸附有机废气的去除效率一般都在50%~90%。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟，故采用此工艺是有保障的，两级活性炭吸附，就是在一级活性炭装置后，加装二级活性炭装置，以此来提高净化效率。由于活性炭在吸附饱和后其对废气的处理效果将大大降低，所以应加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，并做好运行管理记录，以确保废气处理装置长期稳定达标。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附法处理挥发性有机物属于可行技术。

项目废气分别收集经相应的废气治理设施处理后均可达标排放，因此项目采取的废气治理措施是可行的。

3) 含VOCs原辅料无组织控制要求

①物料储存：VOCs物料（水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂等）应储存于密闭的容器中，然后存放于调漆房、油墨储存间；

②物料转移和输送：由于VOCs物料（水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂等）是液体状态，应采用密闭容器输送；

③投料方式：由于VOCs物料（水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂等）是液体状态，所以采用桶罐等给料方式密闭投加，由于本项目达不到此要求，所以应将涉VOCs工序有机废气进行收集，引至有机废气处理系统处理后排放；

④使用过程：企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、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5年。

(4) 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气治理设施为 12 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，3 套“二级活性炭吸附装置”，1 套“水喷淋装置”故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-12 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
1 号厂房 1 楼移印	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃 (含总 VOCs)	0.0258	2h	1 次
1 号厂房 1 楼喷油槽	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0033	2h	1 次
		颗粒物	0.0039		
1 号厂房 1 楼水帘柜、烘干	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0368	2h	1 次
		颗粒物	0.0315		
1 号厂房 1 楼 1-2#迷你线	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0393	2h	1 次
		颗粒物	0.0460		
1 号厂房 1 楼 3-4#迷你线	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0393	2h	1 次
		颗粒物	0.0460		
1 号厂房 2 楼移印机	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃 (含总 VOCs)	0.0258	2h	1 次
1 号厂房 2 楼喷油槽、胭脂机	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0074	2h	1 次
		颗粒物	0.0087		
1 号厂房 2 楼水帘柜	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0368	2h	1 次
		颗粒物	0.0315		
1 号厂房 3 楼喷油槽	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0033	2h	1 次
		颗粒物	0.0039		
1 号厂房 3 楼喷油槽、滚喷机	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.2496	2h	1 次
		颗粒物	0.2923		
1 号厂房 3 楼水帘柜、烘干	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0614	2h	1 次
		颗粒物	0.0525		
1 号厂房 3 楼水帘柜	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0614	2h	1 次
		颗粒物	0.0525		
1 号厂房 3 楼水	水喷淋+干式过滤	非甲烷总烃	0.0448	2h	1 次

帘柜	器+二级活性炭吸附装置故障	颗粒物	0.0525		
4号厂房移印机、水帘柜、烤箱	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃（含总 VOCs）	0.0923	2h	1次
		颗粒物	0.0217		
3号厂房注塑机	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0759	2h	1次
3号厂房打磨机	喷淋塔故障	颗粒物	0.0701	2h	1次
*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气未经废气处理装置直接排放。					

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后正常运行。

②定期检修水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置、二级活性炭吸附装置、水喷淋塔故障，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

（5）监测计划

根据对照《排污口规范化整治技术要求（试行）》《广东省污染源排污口规范化设置导则》的要求，废气排污口应按要求设置环境保护图形标志牌、检测孔。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 897-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），项目监测计划如下所示。制定本项目废气监测计划如下：

表 4-13 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第II时段排气筒排放限值
2	排气筒 DA002	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
3	排气筒 DA003	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

4	排气筒 DA004	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
5	排气筒 DA005	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
6	排气筒 DA006	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第Ⅱ时段排气筒排放限值
7	排气筒 DA007	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
8	排气筒 DA008	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
9	排气筒 DA009	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
10	排气筒 DA010	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
11	排气筒 DA011	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
12	排气筒 DA012	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
13	排气筒 DA013	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值

		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
14	排气筒 DA014	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值两者较严者
		总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第Ⅱ时段排气筒排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
15	排气筒 DA015	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值
16	排气筒 DA016	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
17	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 浓度限值
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级-新改扩建标准值
		丙烯腈	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
18	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（6）综合结论

根据河源市人民政府网公布的《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》，项目所在区域为达标区。项目废气主要为非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，项目将 1 号厂房移印废气经收集通过 2 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放（DA001、DA006），将 1 号厂房的喷漆、烘干废气经收集通过 11 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 11 根 15m 高排气筒高空排放（DA002~DA005、DA007~DA013），将 3 号厂房注塑废气经收集通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA015）。将 3 号厂房的打磨粉尘经收集后通过一套水喷淋塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA016）。将 4 号厂房的移印、喷漆、烘干废气经收集后

通过1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA014）。经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、废水

（1）废水源强

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为生活用水、水帘柜用水、喷淋塔用水。因此，项目运营期主要水污染物员工生活污水、喷淋塔废水、水帘柜废水。

①生活污水：本项目劳动定员300人，均不在厂内食宿。不食宿用水按照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A1--国家机构--国家行政机构--办公楼一无食堂和浴室，取先进值，用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ （ $10\text{m}^3/\text{d}$ ）。废水排放系数取90%，则生活污水排放量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ （ $9\text{m}^3/\text{d}$ ），主要含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》中的表1-1城镇生活源水污染物产生系数，其中广东（五区）城镇生活源水污染物产生系数为： COD_{Cr} 285mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 28.3mg/L，同时参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材，其他主要污染物产生浓度分别为 BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L。三级化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），其中，三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 处理效率取40%，对SS处理效率取60%，对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 处理效率取10%。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后直接排入市政排水管网送入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂进一步处理，达标后排放至鹤市河。项目生活污水主要污染物产排情况见下表。

表 4-14 项目生活污水主要污染物产排情况

项目 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
产生浓度（mg/L）		285	150	150	28.3
产生量（t/a）		0.7695	0.4050	0.4050	0.0764
经预处理后	排放浓度（mg/L）	171	90	60	25.47
	排放量（t/a）	0.4617	0.2430	0.1620	0.0688
污水处理厂集中处理后	排放浓度（mg/L）	40	10	10	5
	排放量（t/a）	0.1080	0.0270	0.0270	0.0135

②喷淋用水及排水：项目共设13套喷淋装置，合计设计风量为 $203500\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）—第五章 颗粒污染物的控制技术与装置-P175可知，淋水式填料塔洗涤除尘器液气比在 $1.3\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ 之间时废气处理效果最好，因此，本项目水气比按 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，则循环水量共计为 $407\text{m}^3/\text{h}$ （ $3256\text{m}^3/\text{d}$ ），根据建设单位提供资料，喷淋塔储水量约为 10m^3 ，由于蒸发等因素损失，需定期补水，损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）第5.0.7点：“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的1.0‰”，则本项目

补充损耗水量按循环水量的 1.0‰计, 则项目损耗水量为 0.407m³/h (976.8m³/a)。循环水池定期补充损耗的水量, 捞渣, 喷淋塔废水循环使用。由于时间积累, 废水中污染物浓度增加, 每年更换一次, 更换的水量为 10m³, 经收集后交由有资质的单位处理, 不排放。

③冷却水: 项目在注塑工序期间用间接冷却方式, 使用的冷却用水为普通自来水, 冷却水循环使用不产生废水, 由于循环过程中少量的水因受热等因素损失, 需定期补充新鲜水, 项目设有 2 个冷却塔, 每个冷却塔的循环用水量 50m³/d, 循环利用率 90%, 冷却水损耗约 10%, 故需补充水量约 100m³/d×10%=10m³/d (3000m³/a)。冷却水循环使用, 不产生废水。

④水帘柜用水及排水: 根据建设单位提供资料, 企业设置 76 台手喷水帘柜, 尺寸为 1.6m*1.6m*2m (水池有效深度为 0.1m) 的有 6 台、1.7m*1.2m*1.8m (水池有效深度为 0.1m) 的有 12 台、1.5m*1.2m*1.8m (水池有效深度为 0.1m) 的有 58 台, 水帘柜池子总有效容积约为 14.424m³, 水帘柜内用水循环使用, 损耗率约为 3%, 则每日补充水量约 0.4327t, 年补水量约为 129.81t/a。由于时间积累, 废水中污染物浓度增加, 每 3 个月更换一次, 每次水帘柜水全部更换, 则水帘柜废水的产生量为 0.1923m³/d (57.696m³/a), 委托有危险废物处理资质的单位处理不外排。

⑤贴标废水: 项目在贴标工序将水贴纸在水中浸泡, 用镊子捏住贴纸边缘, 将其从水中取出, 使用的水为普通的自来水, 贴标工序的废水循环使用不外排, 由于循环过程中少量的水因受热等因素损失, 需定期补充新鲜水, 项目贴标水的循环用水量 0.05m³/d, 循环利用率 90%, 损耗约 10%, 故需补充水量约 0.05m³/d×10%=0.005m³/d (1.5m³/a)。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-15, 废水间接排放口基本情况表详见表 4-16, 废水污染物排放执行标准表详见表 4-17, 废水污染物排放信息表详见表 4-18。

表 4-15 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	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	污染治理设施工艺			
办公生活	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	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	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准排放限值
DW001	0.27	进入城市	间断排放, 排放期间流	8:00~218	龙川县宝通(鹤市)	COD _{Cr} BOD ₅	COD _{Cr} ≤40; BOD ₅ ≤10;

		污水处理 厂	量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放		污水处理 厂	SS NH ₃ -N	SS≤10; NH ₃ -N≤5;
--	--	-----------	--------------------------------	--	-----------	--------------------------	---------------------------------

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
		名称	浓度限值/(mg/L)
1	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、 SS、NH ₃ -N	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 NH ₃ -N无限值要求

^a指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-18 废水污染物排放基本信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
DW001	COD _{Cr}	171	0.00154	0.4617
	BOD ₅	90	0.00081	0.2430
	SS	60	0.00054	0.1620
	NH ₃ -N	25.47	0.00024	0.0688
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.4617
	BOD ₅			0.2430
	SS			0.1620
	NH ₃ -N			0.0688

(2) 监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂处理。本项目涉及喷漆工序，自行监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）执行，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）中 5.1.2 生活污水排放口“间接排放不要求开展自行监测。”，因此本项目不需要开展污水监测。

(3) 措施可行性及影响分析

①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

建设项目实行“雨污分流”制，雨水通过管道排入市政雨水管网；冷却水、贴标废水循环使用，不外排；喷淋废水、水帘柜废水循环使用不外排，为不影响工艺效果，会定期更换，更换的废水收集后交由有资质单位处置。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网。

②本项目生活污水纳入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂的可行性分析

本项目位于深圳宝安（龙川）产业转移工业园，属于宝通（鹤市）污水处理厂的纳污范围。据了解，宝通（鹤市）污水处理厂已经运营，并已完成本项目区域管网铺设，可接纳本项目的污水，项目生活污水经预处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后

排入市政污水管网，进入宝通（鹤市）污水处理厂处理。

③宝通（鹤市）污水处理厂水质水量纳污可行性分析

本项目位于深圳宝安（鹤市）产业转移工业园内，属于龙川县宝通（鹤市）污水处理厂一期工程的纳污范围，龙川县宝通（鹤市）污水处理厂由广东省广业环保产业集团有限公司负责投资建设，于2011年11月动工建设，首期工程于2012年4月建成。龙川县环保局于2014年7月对该污水处理厂首期工程进行了建设项目竣工环境保护验收，现状处理规模为1.5万m³/d，提标扩容工程完成后处理规模为3万m³/d。该污水处理厂采用A/A/O微曝氧化沟+混凝高效沉淀强化处理工艺，设有生化系统、二沉池、污泥回流池、高效澄清池、消毒出水池等。污水经A/A/O微曝氧化沟进入辐流式沉淀池，再经高效澄清池深化处理，出水进入消毒池消毒后排入鹤市河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。宝通污水处理厂正在进行提标扩容工程，待建成投产后，将新增1.5万m³/d处理规模，总处理规模达到3万m³/d。

本项目区域污水管网已铺设完成，龙川县宝通（鹤市）污水处理厂扩容后日处理量为1.5万m³/d，项目外排废水为生活污水，排放量为9m³/d，项目生活污水约占龙川县宝通（鹤市）污水处理厂扩容后日处理水量的0.06%，生活污水水质简单，占比较小，经预处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此，本项目污水排入进入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂集中处理不会对污水处理厂造成较大的冲击。所以本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入龙川县宝通（鹤市）污水处理厂进行处理的方案可行。

（4）水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

本项目生产过程中产生噪声的主要为生产设施、废气处理设施和空压机等设备，其噪声声级在65~85dB(A)之间，通过减振等降噪措施，降低噪声的影响，基础减振降噪效果约10dB(A)。本项目车间墙体主要为双层1厚钢板，根据《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，双层1厚钢板（中空70），实测的隔声量为41.6dB(A)，考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按20dB(A)进行计算，其噪声源强见表4-19。

表4-19 本项目噪声污染源源强相关参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声 源	声源 类型 (频 发、偶 发等)	单台设备源强		降噪措施		单台噪声排 放值		排放时 间 (h)
					核算 方法	噪声值 /db (A)	工艺	降噪效 果/db (A)	核算 方法	噪声值 /db (A)	

1	移印机	139	固定源	频发	类比法	70	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	20	类比法	50	2400
2	手喷柜 (水帘柜)	76				80		20		60	2400
3	迷你线	8				75		20		55	2400
4	喷油槽	13				75		20		55	2400
5	胭脂机	38				75		20		55	2400
6	滚喷机	5				75		20		55	2400
7	烤拉	1				65		20		45	2400
8	烤箱	8				65		20		45	2400
9	注塑机	45				80		20		60	2400
10	混料机	2				80		20		60	2400
11	破碎机	37				80		20		60	2400
1	打磨机	115				80		20		60	2400

(2) 预测模式

为了解项目噪声对周边环境的影响，本环评对噪声污染情况进行预测。以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，项目室内噪声源可等效室外声源声功率级计算：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8，本评价取 Q=1；

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面积，为平均吸声系数，取值为 0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(3) 预测假设条件

1) 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

2) 根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量(TL+6)为 20dB(A) 左右。

3) 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度 1.2 米处，厂界此处指的用地红线处，厂界噪声预测，只考虑散发，不考虑衍射反射效应。

(4) 预测结果

本环评采用环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSytem 进行预测，该软件采用的模型来自《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）。根据上述预测模式，项目厂界噪声情况详见下表：

表4-20 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点		东北侧厂界	东南侧厂界	西北侧厂界	西南侧厂界
		昼间	昼间	昼间	昼间
噪声最大值点	贡献值	59.28	53.26	37.70	43.72
达标限值		65	65	65	65
达标/超标情况		达标			

(5) 项目厂界和环境保护目标达标情况分析

根据预测结果，本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后昼夜间对厂界的预测最大贡献值为 59.28dB(A)。因此，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，项目厂界噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）3 类标准。

(6) 检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）可知，项目噪声自行监测计划如下：

表 4-21 项目噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
本项目厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼间一次	项目厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1）生活垃圾

项目工作人员 300 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 45t/a，由环卫部门定期清运。

2）一般工业固废

废包装材料：来料拆包和产品包装时会产生废塑料薄膜、废纸等包装废料，属于一般固体废物，废物编码为 900-003-S17，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为 2.5t/a，收集后外售给物资回收公司回收。

塑料边角料、次品：项目加工过程会产生一定量废边角料及注塑次品，产生量按原料用量的 2.5%计，则项目废塑料边角料产生量为 6.25t/a，属于一般固体废物，废物编码为 900-003-S17，全部破碎后回用于生产。

不合格产品：项目生产过程中会产生不合格产品，属于一般固体废物，废物编码为 900-003-S17，产生量约为 3.5t/a，收集后外售给物资回收公司回收。

3）危险废物

主要为废包装桶、废漆渣、废抹布及废手套、废过滤棉、喷淋废水、水帘柜废水、废矿物油、废矿物油桶及废活性炭。须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。

①废包装桶

项目生产过程中会产生废包装桶，主要为水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂、白乳胶等，废包装桶约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49，应按危险废物进行管理，定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

②废漆渣

项目喷漆过程产生漆雾，经喷淋塔、水帘柜处理后形成废漆渣，该漆渣在循环水池上方静置晾干后，装在容器内，暂存于危废暂存间。根据企业提供资料，废漆渣的产生量约为 1.4547t/a，根据《危险废物管理名录》（2025 年版），属于危险废物 HW12，危废代码为 900-252-12，需交给有资质的单位处理。

③废抹布及废手套、废过滤棉

项目在喷漆和移印过程中员工工作穿戴手套以及使用抹布擦拭清洁设备时，将产生少量含

油漆、含油墨的废抹布和手套。根据建设单位提供的资料,本项目废抹布和手套产生量约为 0.2t/a。水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理有机废气时会产生废过滤棉,产生量约为 0.3t/a。属于《危险废物管理名录》(2025 年版),HW49 类危险废物,代码“900-041-49”,需交由有危险废物处理资质单位处置。

④喷淋废水、水帘柜废水

项目的生产废水主要为水喷淋塔循环废水和水帘柜废水,根据上文废水分析章节可知,喷淋废水产生量为 10t/a、水帘柜废水产生量为 57.696t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),属于危险废物(HW12),代码“264-013-12”,需交给有资质的单位处理。

⑤废矿物油、废矿物油桶

项目设备日常维护及空压机运行过程中将产生少量的废矿物油,废矿物油的产生量约为 0.03t/a,项目使用空压机油、机油过程中产生少量废空压机油桶、废机油空桶,产生量为 0.8t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),属于危险废物(HW08),代码“900-249-08”,需交给有资质的单位处理。

⑥废活性炭

项目采用 12 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、3 套“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理,根据上文核算可知,项目有机废气收集量为 1.9278t/a,排放量为 0.3858t/a,去除有机废气的量为 1.5420t/a,通过活性炭吸附的有机废气约为 1.3878t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号),活性炭的吸附容量一般为 15%左右,则年需要消耗活性炭的量为 9.252t/a,产生的废活性炭量(含吸附的有机废气量)为 10.6398t/a。参照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)文件,活性炭的更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月,因此本项目活性炭每季度更换一次,每次换出活性炭约 2.6599t。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW49,危废代码为 900-039-49,应按危险废物进行管理,定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

综上,本项目运营期固体废物产生情况见表 4-22。

表 4-22 本项目固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量 / (t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量/ (t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	45	环卫部门清运	45	环卫部门
生产过程	生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	2.5	交由物资回收公司回收	2.5	物资回收单位
		不合格产品		3.5	交由物资回收公司回收	3.5	物资回收单位
		塑料边角料、次品		6.25	全部破碎后回用于生产	4.5	建设单位

设备传动	生产设备	废包装桶	危险废物	0.5	交由有资质单位处置	0.5	危险废物处置单位
喷漆	喷淋塔、水帘柜	废漆渣		1.4547		1.4547	
喷漆、车间清洁	/	废抹布及废手套、废过滤棉		0.5		0.5	
喷漆废气处理	喷淋塔、水帘柜	喷淋废水、水帘柜废水		67.696		67.696	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭		10.6398		10.6398	
设备保养	生产设备	废矿物油、废矿物油桶		0.83		0.83	

表 4-23 本项目工程分析中危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	喷漆、移印工序	固态	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	季度	T/In	分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处置
2	废漆渣	HW12	900-252-12	1.4547	喷漆工序	固态	水性硬胶漆、水性软胶漆	水性硬胶漆、水性软胶漆	季度	T	
3	废抹布及废手套、废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	喷漆、移印工序	固态	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	季度	T/In	
4	喷淋废水、水帘柜废水	HW12	264-013-12	67.696	喷漆工序	液态	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	年	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	10.6398	废气处理	固态	VOCs	VOCs	季度	T	
6	废矿物油、废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.83	设备保养	液态	机油、润滑油	机油、润滑油	季度	T	

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

(2) 处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

②一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

③危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是水性漆、网印油墨、危废间的废机油、废润滑

油以及喷淋废水、水帘柜废水等泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。

本项目生产车间以及危废暂存间地面进行了硬化，防腐防渗处理，不具备污染途径。

(2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防治区：

本项目重点防渗区为危废暂存间、油房。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废暂存间、油房：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

2) 一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场进行设计。

一般污染区防渗要求：当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。防渗层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）第 6.2.1 条等效。

3) 非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括厂内道路、绿化区、办公区等。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-24 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间、油房	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）
2	生产车间	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ （或参照 GB16889 执行）

(3) 跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导

则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测；本项目为非重点排污单位，项目土壤评价等级为“一”级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》（HJ610—2016），本项目为IV类项目，所以无需对地下水、土壤展开监测。

6、生态

本项目选址于广东省河源市龙川县登云镇深圳宝安（龙川）产业转移工业园 8-1 号地块（河源达森汽车散热器有限公司 3 号厂房），其中心地理坐标为 N24°3'25.51"，E115°21'47.09"，厂房已建好，本项目为租赁经营，不涉及新增用地。

7、环境风险分析

（1）Q 值计算

本项目涉及的危险物质为化学品仓库的水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂、白乳胶以及危险废物，水性油漆、网印油墨对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 1）”，危险废物对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”，废矿物油、废矿物油桶对应油类物质，分析如下。

表 4-25 项目风险物质临界量一览表

序号	名称	临界量 (吨)	突发事件案例 以及遇水反应 生成的物质	厂内最大储 存量 (吨)	贮存量占临 界量比值 Q
1	水性硬胶漆	5	/	0.3	0.0600
2	水性软胶漆	5	/	0.3	0.0600
3	网印油墨	5	/	0.08	0.0160
4	稀释剂	5	/	0.01	0.0020
5	白乳胶	5	/	0.04	0.0080
5	废包装桶	50	/	0.5	0.0100
6	废漆渣	50	/	1.4547	0.0291
7	废抹布及废手套、废过滤棉	50	/	0.5	0.0100
8	喷淋废水、水帘柜废水	50	/	26.424	0.5285
9	废活性炭	50	/	10.6398	0.2128
10	废矿物油、废矿物油桶	2500	/	0.83	0.0003
合计					0.9367

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.9367 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

（2）危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-26 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
------	-----	--------	----	--------	--------

化学品仓库	水性硬胶漆桶	水性硬胶漆	化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	水性软胶漆桶	水性软胶漆	油化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	网印油墨桶	网印油墨	化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	稀释剂桶	稀释剂	化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
化学品仓库	白乳胶桶	白乳胶	化学品仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	废包装桶	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂	危险废物仓库	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	废漆渣桶	水性硬胶漆、水性软胶漆	危险废物仓库	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	废抹布及废手套、废过滤棉密封袋	废抹布和手套、废过滤棉	危险废物仓库	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	喷淋废水、水帘柜废水桶	喷淋废水、水帘柜废水	危险废物仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	废活性炭桶	废活性炭	危险废物仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放○	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
危险废物仓库	废矿物油、废矿物油桶	废矿物油	危险废物仓库	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

- ①危废仓设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
- ②危废仓需要设置围堰，在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。
- ③化学品仓库需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品。
- ④在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。
- ⑤安排专人定期对原料进行排查。
- ⑥加强管理，场地分类管理、合理布局。
- ⑦按要求配置安全防火设施。

⑧当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

⑨加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

(4) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

表4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鑫业玩具（龙川）有限公司年产 500 万件塑胶玩具建设项目				
建设地点	（广东）省	（河源）市	（/）区	（龙川）县	登云镇深圳南山（龙川）产业转移工业园南山大道 13-2-2 地块 1 号厂房
主要危险物质及分布	主要危险物质：水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂、白乳胶、危险废物 分布：化学品仓库、危险废物仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	水性硬胶漆、水性软胶漆、网印油墨、稀释剂、白乳胶危险废物泄漏可造成土壤、地下水、地表水污染				
风险防范措施要求	①危废仓设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 ②危废仓需要设置围堰，在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。 ③化学品仓库需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品。 ④在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。 ⑤安排专人定期对原料进行排查。 ⑥加强管理，场地分类管理、合理布局。 ⑦按要求配置安全防火设施。 ⑧当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。 ⑨加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。				
风险等级	I				

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、DA006	非甲烷总烃、总 VOCs	移印废气经收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经一根 15 米排气筒排放	非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第Ⅱ时段排气筒排放限值
	DA002~DA005、DA007~DA0113	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆、烘干废气经收集后经 11 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经一根 15 米排气筒排放	非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA014	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物	移印、喷漆、烘干废气经收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经一根 15 米排气筒排放	非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第Ⅱ时段排气筒排放限值
	DA015	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	注塑废气经收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经一根 15 米排气筒排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值
	DA016	颗粒物	打磨粉尘经一套“水喷淋装置”	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》

			处理后经一根 15 米排气筒排放	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织 (厂界)	颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、苯乙烯、丙烯腈	加强车间通排风	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 排放限值; 总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值; 丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值, 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级-新改扩建标准值
	无组织 (厂区内)	非甲烷总烃	加强车间通排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	冷却水	SS	循环使用不外排	/
	贴标废水	SS	循环使用不外排	/
	喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	循环使用不外排, 定期交由有资质的单位处理	/
	水帘柜废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	循环使用不外排, 定期交由有资质的单位处理	/
声环境	机械设备	Leq (A)	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	《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	生活垃圾定期交由环卫部门清理; 废包装材料、不合格产品分类收集后, 统一外售给物资回收公司, 塑料边角料、次品破碎后全部回用于生产工序; 废包装桶、废漆渣、废抹布及废手套、废过滤棉、废矿物油、废矿物油桶、喷淋废水、水帘柜废水及废活性炭收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	硬底化			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			

环境风险防范措施	①危废仓设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 ②危废仓需要设置围堰，在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。 ③油房需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品。 ④在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。 ⑤安排专人定期对原料进行排查。 ⑥加强管理，场地分类管理、合理布局。 ⑦按要求配置安全防火设施。 ⑧当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。 ⑨加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。
其他环境管理要求	/

六、结论

鑫业玩具（龙川）有限公司年产 500 万件塑胶玩具建设项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	1.5474t/a	/	/	+1.5474t/a
	颗粒物	/	/	/	1.1242t/a	/	/	+1.1242t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.4617t/a	/	/	+0.4617t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0688t/a	/	/	+0.0688t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	45t/a	/	/	+45t/a
	废包装材料		/	/	2.5t/a	/	/	+2.5t/a
	不合格品	/	/	/	3.5t/a	/	/	+3.5t/a
	塑料边角料、次品		/	/	6.25t/a	/	/	+6.25t/a
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.5t/a	/	/	+0.5t/a
	废漆渣				1.4547t/a			+1.4547t/a
	废抹布及废手套、 废过滤棉		/	/	0.5t/a	/	/	+0.5t/a
	喷淋废水、水帘柜 废水				67.696t/a			+67.696t/a
	废活性炭	/	/	/	10.6398t/a	/	/	+10.6398t/a
	废矿物油、废矿物 油桶	/	/	/	0.83t/a	/	/	+0.83t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①