

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南士科技（河源）有限公司生产项目

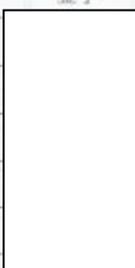
建设单位（盖章）：南士科技（河源）有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1699435769000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	o8j45n		
建设项目名称	南士科技(河源)有限公司生产项目		
建设项目类别	35-077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	南士科技		
统一社会信用代码	91441623M		
法定代表人(签章)	王宇		
主要负责人(签字)	王宇		
直接负责的主管人员(签字)	王宇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	东绿佳环境科技有限公司		
统一社会信用代码	441900MA5478PGX3		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李俊	201303544035000003510440106	BH004489	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	
李赛子	编制全文	BH025392	
李俊	审核	BH004489	



## 编制单位承诺书

本单位广东绿佳环境科技有限公司（统一社会信用代码91441900MA5478PGX3）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2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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：广东绿佳环境科技

2023年 月 08 日



## 编制人员承诺书

本人  郑重承诺：本

人在广东绿佳环境科技有限公司单位（统一社会信用代码：91441900MA5478PGX3）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023 年

08 日

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
一、总体要求.....	15
二、主要措施.....	15
二、建设项目工程分析.....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	54

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南士科技（河源）有限公司生产项目		
项目代码	2207-441623-04-02-436434		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	连平县三角镇生态工业园区内（连平南山共建园）		
地理坐标	（东经：114°46′ 23.850″，北纬：24° 12′ 5.114″）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3831 电线、电缆制造；C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的。
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）	连平县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2207-441623-04-02-436434
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2%	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（平方米）	占地面积 2560 平方米
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>项目位于连平县产业转移工业园区,连平县人民政府于 2006 年建立深圳南山(连平)产业转移工业园,总规划面积 400h 平方米,2007 年连平工业园管委会委托编制了《深圳南山(连平)产业转移工业园首期工程环境影响报告书》,于 2008 年 8 月 25 日取得广东省生态环境厅的批复(粤环审(2008)349 号),首期批复面积 130h 平方米;主要产业为塑胶、电子、轻纺制衣;2020 年连平工业园管委会委托编制了《广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书》,并于 2021 年 7 月 16 日取得广东省生态环境厅的批复(粤环审(2021)176 号),批复面积 139h 平方米,主导产业为农产品加工、新材料、电子信息。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称:《广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书》; 审查机关:广东省生态环境厅; 审批文件名称:《广东省生态环境厅关于广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书的批复》; 审批文号:粤环审(2021)176 号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《广东省生态环境厅关于印发广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(粤环审【2021】176 号)及园区产业准入目录相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东连平县产业转移工业园区内,根据《广东省生态环境厅关于印发广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(粤环审(2021)176 号),广东连平县产业转移工业园区主导产业为农产品加工、新材料、电子信息。不得引入含电镀、漂染、鞣制工艺的项目,不得引入国家规定的高耗能、高排放项目以及化学制纸浆等重污染项目,不得新建,扩建对水体污染严重的项目。本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造、C3989 其他电子元件制造业,不属于禁止引进企业,为允许类。项目与《广东省生态环境厅关于印发广东连平县产业转移工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(粤环审(2021)176 号)要求相符。</p>

其他符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造、C3989 其他电子元件制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行）的相关规定和《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关规定，本项目不属于国家及广东省明文规定限制或淘汰类产业，因此，本项目的建设符合国家产业政策规定。

### 2、项目选址合理性分析

本项目位于连平县三角镇生态工业园区内(连平南山共建园)，项目用地性质为工业用地。根据河源市乡镇集中式饮用水水源保护区规划，本项目不在饮用水源保护区范围内项目，选址不处在环境敏感区内，且所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区的要求，区域尚有一定的环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标；项目所在厂区功能分区明确，交通运输条件便利。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本项目的选址是基本合理的。

### 3、“三线一单”符合性分析

表1-1 “三线一单”相符性判定表

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于连平县三角镇生态工业园区内(连平南山共建园)，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》河府（2021）31号，项目所在地属于连平县三角镇生态工业园区内(即深圳南山(连平)产业转移工业园)，属于连平县三角镇重点管控单元（单元编码 ZH44162320002）及深圳南山（连平）产业转移工业园（单元编码 ZH44162320006），因此本项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	本项目附近地表水环境，声环境，大气环境质量均能够满足相应的标准要求，项目注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃等废气经集气罩收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒（DA001）引至 15 米高空排放；喷码工序 VOCs 及机加工、焊接等工序颗粒物、锡及其化合物等废气产生量较小，为无组织排放。冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网引至连平县三角镇污水处理厂进一步处理；生产时产生的噪声通过隔音、减震等措施，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

资源利用上线	项目营运期消耗一定量的能源、水资源等，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。		
环境准入负面清单	根据“三线一单”中的“1+3+N”三级生态环境准入清单体系，本项目不属于清单中禁止类或严格限制类的项目；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不属于连平县三角镇重点管控单元内清单中禁止类和限制类项目。		
<b>表1-2 河源市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</b>			
1、连平县三角镇重点管控单元（单元编码ZH44162320002）管控方案相符性分析如下：			
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目</b>	<b>符合性</b>
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可依托现有资源和优势，适当发展生态旅游和生态农业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建的国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。</p> <p>1-5.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。</p> <p>1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及三角称沟水水库水源保护区一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水</p>	<p>1-1. 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3831电线、电缆制造、C3989其他电子元件制造业，项目位于连平县三角镇生态工业园内，不涉及生态保护红线。</p> <p>1-2. 根据“三线一单”中的“1+3+N”三级生态环境准入清单体系，本项目不属于清单中禁止类或严格限制类的项目，也不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。</p> <p>1-3. 项目不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料等项目。</p> <p>1-4、1-5.项目位于工业园区范围内，不属于生态保护红线</p>	符合

		<p>源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-7.【水/限制类】禁养区内严格环境监管,防止死灰复燃。</p> <p>1-8.【大气/禁止类】天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施,严格控制高耗能、高排放项目建设。</p> <p>1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。</p> <p>1-12.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局,严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道围垦湖泊非法采砂等。</p>	<p>内。</p> <p>1-6.项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-7.本项目不涉及养殖。</p> <p>1-8.项目使用的能源为电能,不涉及燃煤锅炉。</p> <p>1-9.项目使用的能源为电能,项目 VOCs(含非甲烷总烃)总排放量为 0.296t/a,不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>1-10.项目生产过程中针对营运过程产生的污染物采取了合理、有效的防治措施,污染物均能达标排放,对周围环境影响较小。</p> <p>1-11.项目使用的能源为电能,不涉及高污染燃料。</p> <p>1-12.项目不涉及侵占河道围垦湖泊非法采砂等。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,三角镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。</p>	<p>2-1.项目使用的能源为电能,属于清洁能源。</p> <p>2-2.用水主要为员工生活用水和冷却用水,冷却水循环使用,总用水量较少。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加强农业面源污染治理,实施农药、化肥零增长行动,全面推广测土配方施肥技术,完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施,新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用,不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】推进大湖河水环境综合整治,确保大湖水水质稳定达</p>	<p>3-1.项目外排污水为生活污水,经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。</p> <p>3-2.项目外排污水为生活污水,经化粪池预处理后可达到连平县三角镇污水处理厂的进水指标要求,对周边水系的影响较小。</p>	符合

		<p>标。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】以集中处理为主、分散处理为辅,科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备,因地制宜加强农村生活污水处理。</p> <p>3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施NO<sub>x</sub>、VOCs 排放等量替代。</p>	<p>3-3.项目外排污水为生活污水,经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,经工程分析评价,厂内三级化粪池的预处理工艺技术经济可行,均可以达到相应的接管标准,污水处理厂具备重组的接纳能力,处理工艺可行,可确保尾水达标排入三角河最终汇入大湖水,对地表水的环境影响较小。</p> <p>3-4.项目 VOCs (含非甲烷总烃)总排放量为 0.296t/a,小于 300kg,实施 VOCs 排放等量替代,不需要明确总量来源,VOCs 等量由当地县级生态环境部门调配。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】加强三角称沟水水库水源保护区的水质保护和监管。</p> <p>4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制,构建多级环境风险应急预案体系,加强和完善基层环境应急管理。</p>	<p>4-1.项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>4-2.项目建成后将建立环境应急管理机制,完善环境应急管理体系,并配备应急物资。</p>	符合	
<p>2、深圳南山(连平)产业转移工业园(单元编码ZH44162320006)(管控方案相符性分析如下:</p>				
管控维度	管控要求	本项目	符合性	
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】园区禁止引入印染、鞣革、电镀、化工、造纸以及其他含表面处理工序等水污染物排放量大或排放第一类水污染物的项目;禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目,禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。</p>	<p>1-1.本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造、C3989 其他电子元件制造业,不属于印染、鞣革、电镀、化工、造纸以及其他含表面处理工序等水污染物排放量大或排放第一类水污染物的项目,以及农药、铬盐、钛白粉、</p>	符合	

		<p>1-2.【产业/限制类】严格控制建设造纸、味精、漂染、炼油、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目。</p> <p>1-3.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。</p> <p>1-4.【风险/限制类】与高塘、阳屋、学坑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。</p>	<p>氟制冷剂生产项目等园区重点管控单元内清单中禁止类和限制类项目。</p> <p>1-2.本项目不属于造纸、味精、漂染、炼油、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目。</p> <p>1-3.项目使用的能源为电能，不涉及高污染燃料。</p> <p>1-4.项目生产过程中针对营运过程产生的污染物采取了合理、有效的防治措施，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【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。</p> <p>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。</p> <p>【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。</p>	<p>2-1.项目使用的能源为电能，属于清洁能源。</p> <p>2-2.用水主要为员工生活用水和冷却用水，冷却水循环使用，总用水量较少。</p> <p>2-3.本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造、C3989 其他电子元件制造业，项目将参照同类型行业国内先进水平进行建设。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求</p> <p>3-2.【水/限制类】园区纳污水体莲塘水渠、大湖水和船塘河现状超标，尽快推动所在区域水环境综合整治，重点从流域层面，落实水体达标方案。园区内工业项目水污染物排放应实施等量替代。</p> <p>3-3.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO<sub>x</sub>、VOCs 排放等量替代。</p>	<p>3-1.项目 VOCs（含非甲烷总烃）总排放量为 0.296t/a，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，VOCs 等量由当地县级生态环境部门调配。</p> <p>3-2.项目外排污水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排放总量由连平县三角镇污水处理厂统一调配。</p> <p>3-4.项目 VOCs（含非甲烷总烃）总排放量为 0.296t/a，小于 300kg，实施 VOCs 排放等量替代，不需要明确总量来源，VOCs 等量由当地县级生态环境部门调配。</p>	符合
	环境风险	<p>4-1【风险/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</p>	<p>4-1.项目建成后将建立环境应急管理机制，完善环境应急管理体系，并配备</p>	符合

防 控	<p>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。园区设置一座容积足够的事故应急池。</p> <p>4-2.【其他/鼓励引导类】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。</p>	<p>应急物资。</p> <p>4-2.项目建成后将配合园区开展环境保护状况与管理评估等工作。</p>	
--------	---	---	--

**4、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析**

本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）中橡胶和塑料制品业相符性分析具体如下：

**表1-3 与粤环办[2021]43号-橡胶和塑料制品业相符性分析**

环节	控制要求	本项目情况	是否相符
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉VOCs物料塑胶粒储存于密闭包装袋中，水性油墨储存于密闭的包装桶中。	符合
	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装VOCs的密闭容器存放于仓库中，仓库已进行防渗防漏、防雨、遮阳处理，在非取用状态时保持密封加盖。	符合
VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粒状VOCs物料塑胶粒采用密闭的包装袋进行物料转移，生产过程中采用密闭管道进行输送。	符合
工艺过程	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程中粒状VOCs物料采用密闭管道进行输送投加，挤出包塑、注塑成型有机废气经集气设施收集通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒DA001引至15米高空排放。	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注塑、压制、	本项目挤出包塑、注塑成型等加工过程无法全	符合

		压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设鑫或在密闭空间中操作, 废气应排至VOCs废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至VOCs废气收集处理系统。	密闭, 采取局部气体收集措施, 有机废气经集气罩收集通过1套“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒引至15米高空排放。	
	排放水平	塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第II时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值, 若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值; 车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ; b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{立方米}$ , 任意一次浓度值不 $20\text{mg}/\text{立方米}$ 。	a) 本项目非甲烷总烃初始排放速率小于 $3\text{kg/h}$ , 注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理, 处理后由排气筒 (DA001) 引至 15 米高空排放; 其非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中 5 大气污染物特别排放限值及广东省《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中的较严者要求; 有机废气的处理效率达 80%。 b) 厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求; 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《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 NMHC 无组织排放限值要求。	符合
	废气收集	采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处VOCs无组织排放位置, 控制风速不低 $0.3\text{m/s}$ 。	本项目有机废气集气罩设计风速为 $0.5\text{m/s}$ , 不低于 $0.3\text{m/s}$ 。	符合
	治理设施设计与运	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸	项目两级活性炭吸附装置将按照要求填装、定期更换。	

	行管理	附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。		
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 治理设施将与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，将强制停电做应急处理。	符合
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本项目将按要求建立含VOCs原辅材料台账。	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本项目将按要求建立废气收集处理设施台账。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
		台账保存期限不少于3年。	项目按要求落实台账管理制度，台账保存期不少于3年。	
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目废气排放口及无组织排放每年监测一次。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程产生的废抹布手套、废活性炭袋装密封保存于危废暂存仓，废润滑油加盖密封保存于危废暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。	符合

建设项目 VOCs 总量 管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确VOCs总量指标来源。	本项目生产过程落实废气收集治理措施后VOCs(含非甲烷总烃)总排放量为0.296t/a,小于300kg,实施VOCs排放等量替代,不需要明确总量来源,VOCs等量由当地县级生态环境部门调配	符合
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	项目VOCs排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法》进行核算。	

**5、与河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的相符性分析**

文件提出:

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。

本项目使用的原辅材料塑胶粒、水性油墨等为低挥发性原辅料,生产过程严格落实废气收集治理措施,其中注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理,处理后由排气筒(DA001)引至 15 米高空排放;喷码工序 VOCs 产生量较

小，为无组织排放。项目建成后拟建立健全 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、电气等进行检修维护，确保设施的稳定运行。综上所述，项目建设与河源市生态环境局河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知相符。

#### **6、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）相符性分析**

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）中提出“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

项目使用的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量限值》（GB38507-2020）文件要求，为严格落实大气污染防治措施，建设单位拟在注塑成型、挤出包塑等废气产生工序上方设置集气罩对有机废气进行收集，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放；注塑成型、挤出包塑等工序产生的有机废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，处理效率达 80%，因此本项目符合该文件相关要求。

#### **7、与《河源市 2023 市大气污染防治工作方案》（河府办函〔2023〕30 号）的相符性分析**

根据文件：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

	<p>使用低 VOCs 含量的胶粘剂。（市工业和信息化局、市生态环境局、市市场监管局按职责分工负责）</p> <p>6.清理整治低效率治理设施。加大采用低效 NO<sub>x</sub> 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）</p> <p>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。（市生态环境局负责）</p> <p>.....</p> <p>9.提升大气综合执法水平。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。（市市场监管局负责）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。（市生态环境局、市住房城乡建设局等按职责分工负责）加大对排污大户、涉 VOCs 企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉 VOCs 企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。（市生态环境局负责）。</p> <p>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。（市生态环境局、市住房城乡建设局等按职责分工负责）加大对排污大户、涉 VOCs 企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉 VOCs 企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。（市生态环境局负责）</p> <p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造、C3989 其他电子元件制造业，项目使用的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）文件要求。建设单位拟在注塑成型、挤出包塑等废气产生工序上方设置集气</p>
--	--

罩对有机废气进行收集，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放；注塑成型、挤出包塑等工序产生的有机废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，处理效率达 80%，因此项目与《河源市 2021 市大气污染防治工作方案》的文件相符。

#### **8、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析**

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：

加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。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、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。

强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作。

.....

6. 清理整治低效治理设施。加大对采用低效 NOx 治理工艺设备的排查整治力度，2023 年 6 月底前，各地级以上市生态环境局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进行排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的整改。（省生态环境厅牵头）

开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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），组织排查光催化、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，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。（省生态环境厅牵头）

.....

本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制

造、C3989 其他电子元件制造业，项目使用的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）文件要求，本项目建成后将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账。为严格落实大气污染防治措施，建设单位拟在注塑成型、挤出包塑等废气产生工序上方设置集气罩对有机废气进行收集，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放；注塑成型、挤出包塑等工序产生的有机废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，处理设施不属于光催化、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，因此项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符。

**9、与《关于印发<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）>的通知》（河环函〔2023〕19号）相符性分析**

**一、总体要求**

（一）工作目标。2025 年年底前，全市主要大气污染物排放总量完成省下达目标任务，臭氧生成前体物 NOx 和 VOCs 持续下降，减少以臭氧为首要污染物的污染天数，确保我市 AQI 优良率及空气质量各项指标达到省下达目标要求。

（二）工作思路。坚持依法、精准、科学治污，按照近期与中长期目标兼顾、全面防控与重点防控相结合的工作思路，聚焦臭氧前体物 NOx 和 VOCs，参照国内和国际一流水平，加大锅炉、炉窑和发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。坚持突出重点、分区域、分行业、分步骤施策，以 5-10 月为重点时段，以市中心城区（包括源城区、江东新区、市高新区、东源县城）为我市大气污染防治的重点区域，其他县区在市统一指导下开展区域联防联控。强化臭氧污染防治科技支撑和技术帮扶，完善臭氧和 VOCs 监测体系，加强执法监管，切实有效开展臭氧污染防治。

**二、主要措施**

**（一）强化固定源 NOx 减排**

**3. 玻璃行业**

工作目标：以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为

	<p>重点，推动玻璃企业实施深度治理，降低 NOx 排放浓度。</p> <p>工作要求：玻璃制造项目可对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中玻璃企业绩效 A 级排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 15mg/立方米、50mg/立方米、200mg/立方米）要求开展深度治理。对于通过深度治理达到上述排放限值的玻璃行业企业，鼓励对符合政策要求的玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造等项目申报纳入中央和省级项目库，积极争取中央和省资金支持。鼓励玻璃制造项目使用分级燃烧、纯氧燃烧等低氮燃烧技术减少熔窑废气 NOx 初始浓度。</p> <p>（二）强化固定源 VOCs 减排。</p> <p>8. 印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业</p> <p>工作目标：推动企业实施 VOCs 深度治理。</p> <p>工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。</p> <p>本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3831电线、电缆制造、C3989其他电子元件制造业，所有设备均使用电能，为清洁能源。本项目均使用低VOCs含量的原辅料，注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃等废气经集气罩收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后通过排气筒（DA001）引至15米高空排放；焊接、机加工及喷码工序VOCs、颗粒物、锡及其化合物等废气产生量较小，为无组织排放。项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及广东省《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中的较严者要求；厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界无组织废气VOCs排放</p>
--	--

浓度预计可满足广东省《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要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度预计可满足广东省《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NMHC无组织排放限值要求，对周围大气环境影响较小。因此，本项目与《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）》的通知》（河环函〔2023〕19号）相符。

#### **10、与《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**

①本项目涉 VOCs 原辅料为塑胶粒、水性油墨，其储存、移送均为密闭容器储存，其中水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量限值》（GB38507-2020）文件要求。

②本项目在注塑成型、挤出包塑、喷码等工序有少量有机废气产生，项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，在注塑成型、挤出包塑废气产生工序上方设置集气装置，对挥发性有机废气进行收集及处理，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放。

综上所述，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的文件要求。

#### **11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。

“7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：

- a) 调配（混合、搅拌等）；
- b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；
- c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；
- d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；
- e) 印染（染色、印花、定型等）；
- f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；
- g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。

7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/

熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目涉 VOCs 原辅料为塑胶粒、水性油墨等，其储存、移送均为密闭容器储存，项目水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量限值》（GB38507-2020）文件要求。注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃等废气经集气罩收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒（DA001）引至 15 米高空排放；喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放。其有组织废气非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《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中的较严者要求；厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界无组织废气 VOCs 排放浓度预计可满足广东省《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要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度预计可满足《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 NMHC 无组织排放限值要求。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

### **12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

①本项目涉 VOCs 原辅料为塑胶粒、水性油墨等，其储存、移送均为密闭容器储存，其中水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量限值》（GB38507-2020）文件要求。

②本项目在注塑成型、挤出包塑、喷码等工序有少量有机废气产生，项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，在注塑成型、挤出包塑废气产生工序上方设置集气装置，对挥发性有机废气进行收集及处理，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放。

综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》。

### **13、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

	<p>“（三）工业涂装 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。.....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。”</p> <p>项目使用的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量限值》（GB38507-2020）文件要求。涉 VOCs 原辅料为密闭存储，注塑成型、挤出包塑等过程设置集气设施对有机废气进行收集，收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放，喷码工序 VOCs 产生量较小，为无组织排放；因此项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知相符。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、工程内容及规模</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>南士科技（河源）有限公司生产项目拟租用河源市深汇通产业园开发有限公司位于连平县三角镇生态工业园区内(连平南山共建园)现有空置厂房建设本项目，中心坐标为东经 114° 46′ 23.850″，北纬 24° 12′ 5.114″，主要从事安防线束、工控线束、工业连接器、电脑周边线束的生产加工，设计年产安防线束 3000 万件/年、工控线束 2200 万件/年、工业连接器 900 万个/年、电脑周边线束 3000 万件/年。本项目总占地面积 2560 平方米，总建筑面积 10240 平方米，总投资 1000 万元。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>项目总占地面积 2560 平方米，总建筑面积 10240 平方米，为租用经营，拟租用河源市深汇通产业园开发有限公司位于连平县三角镇生态工业园区内(连平南山共建园)现有空置 9#厂房建设本项目，主要建设内容包括生产车间、仓库、办公等，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 项目建设内容组成一览表</b></p>		
	工程类别	工程内容	工程内容
	主体工程	9#厂房	共一栋四层，占地面积为 2560 平方米，总建筑面积为 10240 平方米，其中一楼主要为绞线、挤出包塑、注塑成型、工模车间，二楼主要为注塑成型、组装车间，三楼主要为组装、测试车间，四楼主要为仓库。
	公用工程	供电系统	由市政电网提供。
		供水系统	由市政给水管网提供。
		排水系统	实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后排入连平县三角镇污水处理厂。
	环保工程	废水处理	生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管网；冷却水循环使用，不外排。
		废气处理	1、项目注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由排气筒（DA001）引至 15 米高空排放。 2、机加工工序颗粒物废气产生量较小，为无组织排放。 3、焊接工序锡及其化合物废气产生量较小，为无组织排放。 4、喷码等工序 VOCs 废气产生量较小，为无组织排放。
		噪声治理	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。
		生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。
一般固废		设置一般固废暂存仓，面积约为 20 平方米，分类收集、定期委托物资回收公司回收处理。	

	危险废物	设置危险废物暂存仓，面积约为 10 平方米，定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。
--	------	---

### 3、产品和产量情况

表2-2 项目产品产量一览表

名称	数量	单位
安防线束	3000	万件/年
工控线束	2200	万件/年
工业连接器	900	万个/年
电脑周边线束	3000	万件/年

### 4、主要设备及原辅料

本项目使用的主要设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	规格型号	使用工序	备注
1	押出机	7 组	50-90#	挤出包塑	厂房一楼
	包含 喷码机	2 台	/	喷码	厂房一楼
2	立式包带机	1 台	500#	包铝箔	厂房一楼
3	缠绕机	5 台	/	包胶带	厂房一楼
4	编织机	4 台	三普 HG5B-1GA	编织	厂房一楼
5	绞线机	5 组	300#、500#	绞线	厂房一楼
6	拌料机	2 台	SB-12-BLJ	混料搅拌	厂房一楼
7	卧式注塑机	8 台	SJ-80CNT、 SJ-100CNT、 SJ-120CNT、川口 -180CT	注塑成型	厂房一楼
8	立式成型机	35 台	赞杨 250		厂房二楼
9	磨床	6 台	旺磐(HyFair)	机加工	厂房一楼
10	铣床	2 台	旺磐(HyFair)		厂房一楼
11	车床	3 台	旺磐(HyFair)		厂房一楼
12	火花机	3 台	/		厂房一楼
13	自动端子机	10 台	/	裁线压端	厂房三楼
14	组装机	10 台	/	组装	厂房三楼
15	装配线	10 条	/	组装	厂房二、三楼
	包含 焊锡机	6 台	/	焊接	
	焊锡电烙铁	10 台	/		
	辅助设备	10 台	/	组装	
16	测试仪器	15 台	/	/	厂房三楼
17	冷却塔	2 台	/	/	/
18	空压机	1 台	/	/	/

项目生产设备均使用电能，使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行）、《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中的禁止准入类，符合国家和地方产业政策要求。

本项目原辅材料的使用情况见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物理状态	单位	年用量	最大暂存量	位置	使用工序	备注
线材	固态	万米	600	50	原料仓	绞线/编织	外购，主要为铜线、铝线等。
五金插头	固态	万个	800	60	原料仓	焊接	外购
胶带	固态	吨	8	2	原料仓	包胶带	外购
铝箔	固态	吨	5	30	原料仓	包铝箔	外购
塑胶粒	固态	吨	327	60	原料仓	挤出包塑、注塑成型	外购，主要为 PVC、PE、PBT、ABS 等。
五金件	固态	万件	460	40	原料仓	焊接	外购
塑胶件	固态	万件	300	25	原料仓	组装	外购
无铅锡条	固态	吨	0.8	0.2	原料仓	焊接	外购
水性油墨	液态	吨	0.01	0.01	原料仓	喷码	外购
润滑油	液态	吨	0.05	0.05	原料仓	设备润滑	外购
模具	固态	吨	30	3	原料仓	注塑成型	外购，成品模具。

主要原辅材料理化性质：

表2-5 原辅料理化性质一览表

类别	原辅材料性质
塑胶粒	<p>①ABS塑料：是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，一般是不透明的，无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，比重为1.05g/cm<sup>3</sup>，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中，成型收缩率约0.4-0.7%；成型温度为200-240℃，分解温度约270℃。</p> <p>②PVC塑料：聚氯乙烯，是一种热塑性塑料，主要成分是树脂，约占塑料总量的40%~100%，密度为1.4g/cm<sup>3</sup>，耐酸碱力极强，化学稳定性好。为微黄色半透明状，有光泽，成型温度约为160-180℃，分解温度约250℃。</p> <p>③PE塑料：即聚乙烯，无臭，无毒，手感似蜡。具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的，分解温度约320℃。</p> <p>④PBT塑料：聚对苯二甲酸丁二醇酯，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称PBT。它是对苯二甲酸与1,4-丁二醇的缩聚物；PBT和PET一起被称为热塑性聚酯，强度高、耐疲劳性、尺寸稳定、蠕变也小，成型加工温度约225~235℃，分解温度约280℃。</p>
水性油墨	<p>浆状液体，主要成分及其成分占比为聚氨基甲酸酯42%、乙醇5%、颜料23%、水25%、助剂5%。挥发性成分为助剂及乙醇，其VOCs占比约为10%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中水性油墨-网印油墨≤30%的含量限值要求。</p>
无铅焊条	<p>焊条由焊芯及药皮两部分构成。焊条是在金属焊芯外将涂料（药皮）均匀、向心地压涂在焊芯上。焊条种类不同，焊芯也不同。焊芯即焊条的金属芯，为了保证焊缝的质量与性能，对焊芯中各金属元素的含量都有严格的规定，特别是对有害杂质（如硫、磷等）的含量，应有严格的限制，优于母材。焊芯成分直接影响着焊缝</p>

	金属的成分和性能，所以焊芯中的有害元素要尽量。
润滑油	不挥发的油状润滑剂。按其来源分动、植物油，石油润滑油和合成润滑油三大类。石油润滑油的用量占总用量97%以上，因此润滑油常指石油润滑油。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。
<p><b>5、供电规划</b></p> <p>项目用电由市政电网供给，不设备用发电机。</p> <p><b>6、给排水系统规划</b></p> <p><b>给水：</b>项目用水由市政给水管供给，从市政给水管道引入生活、办公用水。</p> <p><b>①生活用水：</b>项目拟定员 180 人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)的用水标准,项目员工生活用水参照表 A.1 中办公楼无食堂和浴室 28m<sup>3</sup>/人·a 计。则项目用水量为 16.8 立方米/d, 5040 立方米/a。</p> <p><b>②注塑成型冷却用水：</b>项目注塑成型工序共设置 2 台冷却水塔，冷却水塔循环水量均为 5 立方米/h, 按一天工作 8h, 年工作 300 天计, 则冷却水的用量为 80 立方米/d、24000 立方米/a。冷却水循环使用, 定期补充损耗, 根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2% (本项目损耗以 2%计算), 则项目冷却塔的补充用水量约 0.2 立方米/h (1.6 立方米/d), 合约 480 立方米/a。</p> <p><b>③挤出包塑冷却用水：</b>项目挤出包塑工序每组押出机配置 2 个冷却水槽, 长宽高尺寸分别为 1.4m×0.19m×0.15m、8m×0.19m×0.15m, 水槽有效水深均为 0.12m, 水槽冷却水循环使用, 定期补充损耗, 参照《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2% (本项目挤出包塑冷却水损耗以 2%计算), 则项目挤出包塑冷却水槽的补充用水量约 0.214*2%=0.0043m<sup>3</sup>/h, 合约 10.32m<sup>3</sup>/a, 项目共有 7 组押出机, 则项目冷却槽用水补充量共为 10.32*7=72.24m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>排水：</b>项目排水系统采用雨污水分流制, 雨水经收集后直接排入市政雨水管道。</p> <p><b>①生活污水：</b>废水排放量按用水量的 90%计, 则项目生活污水产生量为 15.12m<sup>3</sup>/d、4536 立方米/a。经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后, 排入市政污水管网纳入连平县三角镇污水处理厂进一步处理达标后排放。</p> <p><b>②冷却水：</b>项目注塑成型、挤出包塑等工序冷却水循环使用, 不外排, 定期补充损耗。</p> <p><b>7、员工人数及工作制度</b></p> <p>本项目员工人数为 180 人, 均不在厂内食宿, 其中机加工及焊接工序每天工作 4 小时, 全年工作 300 天, 其余工序每天工作 8 小时, 全年工作 300 天。</p> <p><b>8、项目四至情况及平面布置情况</b></p>	

四至情况：本项目位于连平县三角镇生态工业园区内(连平南山共建园)（东经：114° 46' 23.850"，北纬：24° 12' 5.114"），项目北面为园区宿舍，南面为河源星电科技有限公司厂房，西面为园区其他厂房及办公楼，东面为园区空地。

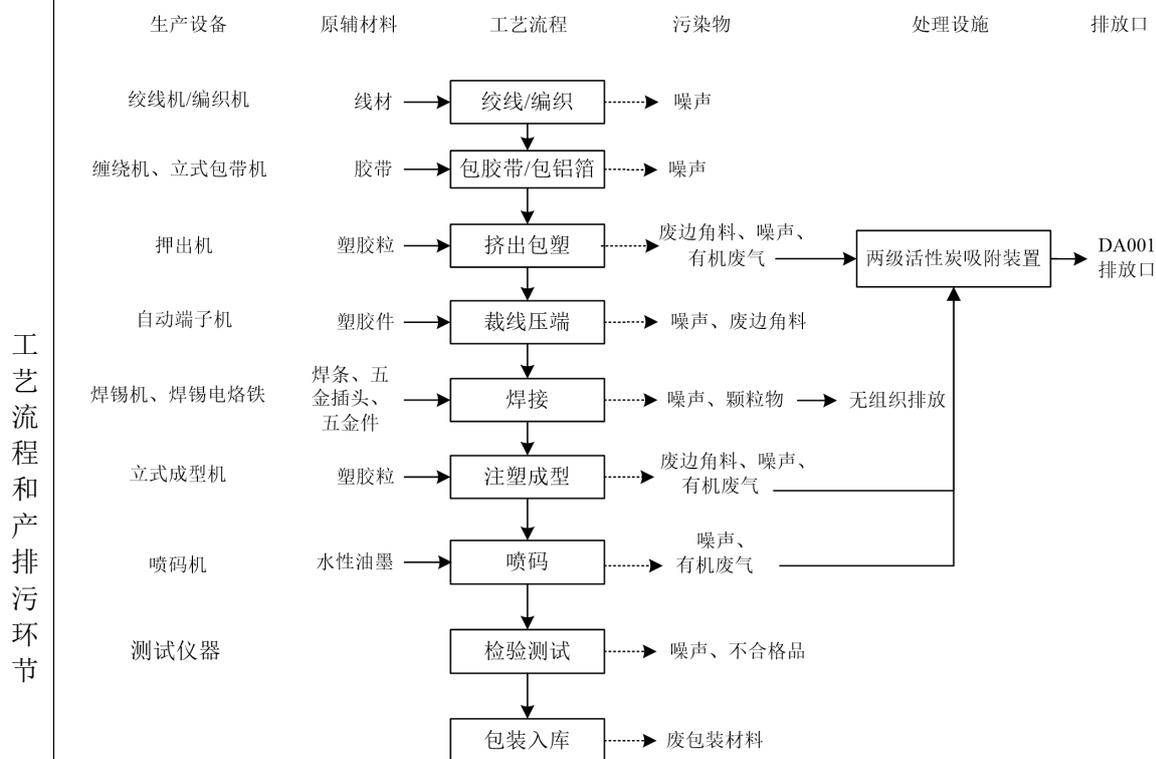
平面布局：项目共 1 栋厂房，其中厂房一楼主要为绞线、挤出包塑、注塑成型、工模车间，二楼主要为注塑成型、组装车间，三楼主要为组装、测试车间，四楼主要为仓库。总体布局功能分区明确、人员进出口及污染物运输路线分开，布局合理。

## 二、施工期

本项目租用已建成厂房，故不存在施工期污染。

## 三、运营期

### 1、工艺流程及产污环节见下图：



工艺流程和产排污环节

图 2-1 安防线束、工控线束、电脑周边线束生产工艺流程及产污环节示意图

#### (1) 安防线束、工控线束、电脑周边线束生产工艺流程简述：

①绞线/编织：将外购的铜线、铝线等线材通过绞线机制成束状，或通过编织机编织成型，便于后续进行挤出包塑工序。该工序会产生噪声。

②包胶带/包铝箔：将多根线材绞合在一起，组成多芯线缆，搅合后通过缠绕机或包带机进行包裹胶带或铝箔，此工序会产生噪声。

③挤出包塑：以塑胶粒作为原料，采用挤出机将成缆后的束线再增加一层绝缘护套，此工序需要控制外观、尺寸、绝缘耐压等，此过程会产生有机废气、废边角料、噪声。挤出包塑后通过冷却水槽进行冷却，冷却后的工件自然晾干，冷却水循环使用，不外排。

④裁线压端：使用自动端子机对电线进行送料、切断、剥皮、压端等一体操作，该工序会产生塑料边角料、噪声。

④焊接：通过焊锡机或电烙铁将五金插头/五金件焊接在线材两端，该过程会产生噪声及少量焊接烟尘。

⑤注塑成型：将焊接好的五金插头放入模具中通过立式注塑机包裹塑胶套，注塑成型工序将塑胶粒根据成型温度加热至约 140-240℃左右，使塑胶料达到熔融状态，将熔融的物料利用压力注进模具中成型，经间接冷却后初步成型。在注塑过程中由于塑胶粒的受热会产生有机废气，以及设备运行时产生噪声，冷却过程产生的废水循环使用，不外排。

⑥喷码：利用喷码机对产品进行喷码印上标识，该过程会产生噪声及少量有机废气。

⑦检验测试：利用测试仪等检验仪器对成品进行检测，此过程产生噪声及少量不合格品。

⑧包装入库：对检验合格的产品进行包装，包装后送入成品仓库存放，此过程产生噪声及废包装材料。

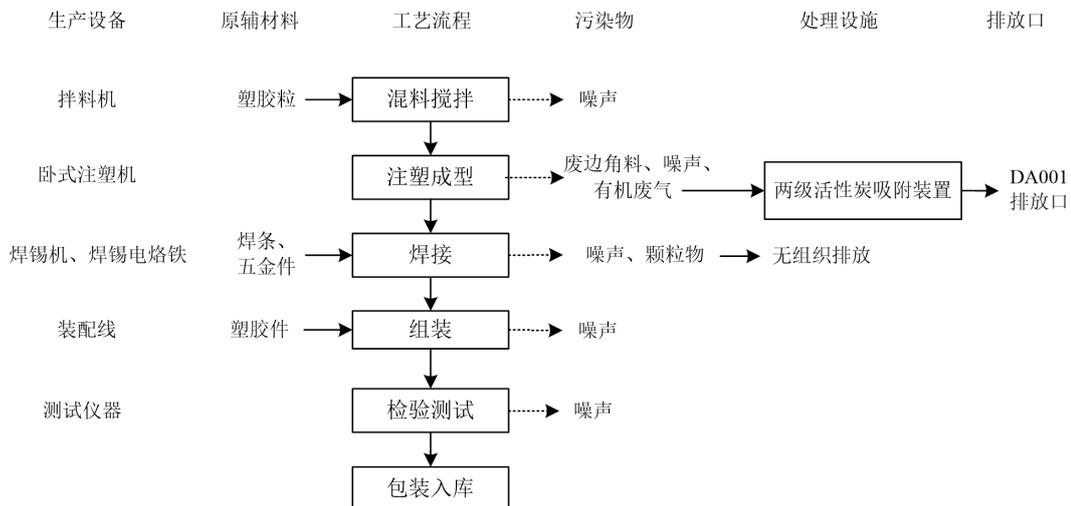


图 2-2 工业连接器生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 工业连接器生产工艺流程简述：

①混料搅拌：本项目使用的塑料原料均为粒状物料，在投料过程无粉尘产生，且搅拌过程全程密闭，塑胶粒的粒径较大，故在混料搅拌过程中几乎不产生粉尘，运行过程会产生噪声。

②注塑成型：通过卧式注塑机将塑胶粒根据成型温度加热至约 140-240℃左右，使塑胶料达到熔融状态，将熔融的物料利用压力注进模具中成型，经间接冷却后初步成型。在注塑过程中由于塑胶粒的受热会产生有机废气，以及设备运行时产生噪声，冷却过程产生的废水循环使用，不外排。

③焊接：通过焊锡机或电烙铁将五金件焊接在注塑成型的工件上，该过程会产生噪声及少量焊接烟尘。

④组装：将焊接后的工件与外购的工业塑胶件通过组装机进行组装成工业连接器，该过程会产生噪声。

⑤检验测试：利用测试仪等检验仪器对成品进行检测，此过程产生噪声及少量不合格品。

⑥包装入库：对检验合格的产品进行包装，包装后送入成品仓库存放，此过程产生噪声及废包装材料。

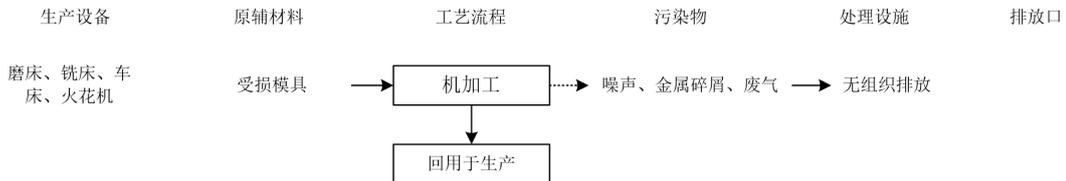


图 2-3 模具维护工艺流程及产污环节示意图

### (3) 模具维护生产工艺流程简述：

使用磨床、铣床、车床、火花机等设备对生产过程中损坏的外购成品模具进行机加工维护，维护后重新回用于生产中，直至无法利用后由供应商回收处理。该工序会产生少量的噪声、金属碎屑、废气。

### 2、主要产污情况：

表 2-6 项目产污情况一览表

污染因子	污染源	产生工序	排放情况
废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	办公、生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入连平县三角镇污水处理厂进一步处理。
	冷却水	挤出包塑、注塑成型	循环使用，不外排，定期补充损耗。
废气	非甲烷总烃	注塑成型、挤出包塑	经集气罩收集通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放。
	VOCs	喷码	产生量较少，经车间通风后在车间内无组织排放。
	颗粒物	机加工	因粉尘产生量较少，经车间通风后在车间内无组织排放
	锡及其化合物	焊接	产生量较少，经车间通风后在车间内无组织排放。
固废	废包装材料	生产过程	交由物资回收公司回收处理
	废边角料及不合格品		收集后交由物资回收公司回收处理
	金属碎屑		收集后交由物资回收公司回收处理
	废活性炭、废润滑油、废手套及抹布	废气处理设施运行过程	统一收集后储存，定期交由资质公司处理
噪声	车床、铣床、磨床、注塑机、押出机等生产设备	挤出包塑、注塑成型、机加工等工序	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放。

与项目有关的原有的环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁连平县三角镇生态工业园区内（连平南山共建园）现有空置厂房建设本项目，不存在与本项目有关的原有的环境污染问题。根据现场勘查，项目所在区域主要环境问题为所在工业园区内企业生产排放的废气、噪声、废水和员工生活污水、生活垃圾等，以及周边道路交通噪声和汽车尾气等。</p>

### 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	<p><b>一、区域环境质量现状</b></p> <p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>根据《河源市空气质量功能区划分规定》，本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求。</p> <p>（1）常规污染因子</p> <p>根据《2023 年河源市城市环境空气质量状况》可知，2023 年，河源市环境空气质量各项污染物年均浓度均达到国家环境空气质量二级标准，2023 年河源市环境空气质量综合指数为 2.52，达标率为 99.2%，其中优的天数 234 天，良的天数 128 天，轻度污染天数 3 天，其中连平县空气质量优良率（AQI）为 99.5%，排名全河源市第 3 名。2023 年河源市环境空气质量状况见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 2023 年各县区环境空气质量及排名情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">城市</th> <th rowspan="2">可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> (μg/立方米)</th> <th rowspan="2">细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>(μg/立方米)</th> <th rowspan="2">二氧化氮 NO<sub>2</sub> (μg/立方米)</th> <th rowspan="2">O<sub>3</sub>-8h 第 90 百分位数 (μg/立方米)</th> <th rowspan="2">二氧化硫 SO<sub>2</sub> (μg/立方米)</th> <th rowspan="2">AQI 标率 (%)</th> <th colspan="2">环境空气质量</th> </tr> <tr> <th>综合指数</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东源县</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>117</td> <td>8</td> <td>99.7</td> <td>2.3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>和平县</td> <td>39</td> <td>22</td> <td>18</td> <td>114</td> <td>8</td> <td>99.2</td> <td>2.73</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>连平县</td> <td>29</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>106</td> <td>8</td> <td>99.5</td> <td>2.26</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>龙川县</td> <td>34</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>108</td> <td>7</td> <td>99.5</td> <td>2.25</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>紫金县</td> <td>28</td> <td>16</td> <td>7</td> <td>105</td> <td>6</td> <td>99.7</td> <td>2.05</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>源城区</td> <td>37</td> <td>20</td> <td>16</td> <td>119</td> <td>5</td> <td>99.5</td> <td>2.54</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目位于河源市连平县，根据《2023 年河源市城市环境空气质量状况》连平县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求，空气质量优良率（AQI）为 99.5%，项目所在区域属于达标区。</p> <p>（2）特征污染因子</p> <p>为了解本项目所在区域 TVOC 的环境空气质量现状，本项目引用《河源东锋新材料技术有限公司生产建设项目环境影响报告书》中广东明大检测技术有限公司对该项目所在地下风向新村进行的环境现状监测数据（详见附件 4），TVOC 的监测时间为 2023 年 1 月 7 日~1 月 13 日；其中监测点 A1 河源东锋新材料技术有限公司位于本项目的西南面 0.802km，监测点 A2 新村位于本项目的东南面 3.877km。监测点位见附图 5，监测点位基</p>									城市	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub> (μg/立方米)	细颗粒物 PM <sub>2.5</sub> (μg/立方米)	二氧化氮 NO <sub>2</sub> (μg/立方米)	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数 (μg/立方米)	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (μg/立方米)	AQI 标率 (%)	环境空气质量		综合指数	排名	东源县	32	16	12	117	8	99.7	2.3	4	和平县	39	22	18	114	8	99.2	2.73	6	连平县	29	18	14	106	8	99.5	2.26	3	龙川县	34	16	12	108	7	99.5	2.25	2	紫金县	28	16	7	105	6	99.7	2.05	1	源城区	37	20	16	119	5	99.5	2.54	5
	城市	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub> (μg/立方米)	细颗粒物 PM <sub>2.5</sub> (μg/立方米)	二氧化氮 NO <sub>2</sub> (μg/立方米)	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数 (μg/立方米)	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (μg/立方米)	AQI 标率 (%)	环境空气质量																																																																		
								综合指数	排名																																																																	
	东源县	32	16	12	117	8	99.7	2.3	4																																																																	
	和平县	39	22	18	114	8	99.2	2.73	6																																																																	
	连平县	29	18	14	106	8	99.5	2.26	3																																																																	
	龙川县	34	16	12	108	7	99.5	2.25	2																																																																	
	紫金县	28	16	7	105	6	99.7	2.05	1																																																																	
	源城区	37	20	16	119	5	99.5	2.54	5																																																																	

础信息见表 3-2，具体监测结果见表 3-3。

**表 3-2 TVOC 监测点位基础信息表**

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离km
河源东锋新材料技术有限公司A1	TVOC	2023年1月7日-13日	西南面	0.802
新村A2			东南面	3.877

**表 3-3 TVOC 环境质量现状监测结果表**

检测日期	监测项目	检测时段	监测结果		标准限值
			A1	A2	
2023.1.7	TVOC	8小时均值	0.06	0.01	0.60mg/m <sup>3</sup>
2023.1.8			0.04	0.01	
2023.1.9			0.04	0.01	
2023.1.10			0.06	0.01	
2023.1.11			0.04	0.01	
2023.1.12			0.05	0.01	
2023.1.13			0.05	0.01	

**表 3-4 TVOC 环境质量现状监测结果分析表**

检测日期	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
河源东锋新材料技术有限公司A1	TVOC	8h	0.6	0.04-0.06	10	0	达标
新村A2	TVOC	8h	0.6	0.01	1.67	0	达标

根据引用数据可知，TVOC<sub>8</sub>小时平均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。表明项目所在地附近的环境空气质量良好，基本能满足该区域的环境空气功能要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目属连平县三角镇污水处理厂集污范围，连平县三角镇污水处理厂尾水经三角河排入大湖水。大湖水属于东江水系，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）的要求，大湖水水环境功能区划为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《关于申请确认深圳南山（连平）产业转移工业园扩建工程环境影响评价莲塘水渠和三角河环境功能及执行标准的复函》（连府函〔2012〕145号），三角河的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《河源市东江干流水质状况报告（2023年4月）》，东江河源段6个监测断面水质达标率为100%，具体见下表。

**表3-5 河源市2023年4月河源市东江干流水质状况**

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	湖库型	II	达标	无
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	II	达标	无
3	河源市	龙川城下	河流型	II	达标	无
4	河源市	东源仙塘	河流型	II	达标	无
5	河源市	河源临江	河流型	II	达标	无
6	河源市	东江江口	河流型	II	达标	无

**3、声环境质量现状**

根据河源市生态环境局发布的《河源市声环境功能区区划》的通知（河环〔2021〕30号），本项目所在地位于工业园区，所在区域声功能区属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)），厂界外周边50米无声环境保护目标，无需开展声环境现状调查。

**4、生态环境**

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

**5、电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

**6、土壤、地下水环境**

项目所在厂房已建成，用地范围均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附近各居住区的生活不受影响。主要环境保护目标如下：

**1、大气环境保护目标**

本项目厂界外500米范围内无敏感点、无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。

**2、声环境保护目标**

本项目厂界外50米范围内，无声环境保护目标。

**3、水环境保护目标**

本项目厂界外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**

	项目用地范围内无生态环境保护目标。																																
污染物排放控制标准	<p>根据污染物排放标准选用原则，本项目污染物排放执行如下标准：</p> <p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目注塑成型、挤出包塑工序产生的非甲烷总烃有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及广东省《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中的较严者要求。</p> <p>厂界无组织废气颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；VOCs排放执行广东省《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要求。</p> <p>厂区内VOCs无组织排放执行《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NMHC无组织排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 项目有组织大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="292 1176 1385 1326"> <thead> <tr> <th>来源工序</th> <th>污染物</th> <th>排放限值（mg/立方米）</th> <th>排放速率（kg/h）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>注塑成型、挤出包塑</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>GB31572-2015 及 GB31572-2015 较严者</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 项目无组织废气排放执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="292 1379 1385 1706"> <thead> <tr> <th>来源</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放限值（mg/立方米）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">厂界无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>DB44/27-2001</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>0.24</td> <td>DB44/27-2001</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td>GB31572-2015</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>2.0</td> <td>DB44/815-2010</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂区内无组织（厂房外设置监控点）</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>6（监控点处 1h平均浓度值）</td> <td rowspan="2">DB44/2367-2022</td> </tr> <tr> <td>20（监控点处任意一次浓度值）</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、水污染物排放标准</b></p> <p>项目排放的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及连平县三角镇污</p>	来源工序	污染物	排放限值（mg/立方米）	排放速率（kg/h）	执行标准	注塑成型、挤出包塑	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015 及 GB31572-2015 较严者	来源	污染物	无组织排放限值（mg/立方米）	执行标准	厂界无组织	颗粒物	1.0	DB44/27-2001	锡及其化合物	0.24	DB44/27-2001	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015	VOCs	2.0	DB44/815-2010	厂区内无组织（厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	6（监控点处 1h平均浓度值）	DB44/2367-2022	20（监控点处任意一次浓度值）
来源工序	污染物	排放限值（mg/立方米）	排放速率（kg/h）	执行标准																													
注塑成型、挤出包塑	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015 及 GB31572-2015 较严者																													
来源	污染物	无组织排放限值（mg/立方米）	执行标准																														
厂界无组织	颗粒物	1.0	DB44/27-2001																														
	锡及其化合物	0.24	DB44/27-2001																														
	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015																														
	VOCs	2.0	DB44/815-2010																														
厂区内无组织（厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	6（监控点处 1h平均浓度值）	DB44/2367-2022																														
		20（监控点处任意一次浓度值）																															

水处理厂进水标准中较严者要求后，排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理。

连平县三角镇污水处理厂的尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准中较严者；项目污水出水标准见下表 3-9。

**表 3-9 项目污水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）**

污染物	项目生活污水排放标准 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者	连平县三角镇污水处理厂 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准及 GB18918-2002 一级 A 标准中较严者
	pH	6-9
COD <sub>Cr</sub>	270	40
BOD <sub>5</sub>	150	10
悬浮物	200	10
氨氮	30	5

### 3. 噪声排放标准

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

**表3-10 项目厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)	执行标准
3类	65	55	GB12348-2008

### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定和要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求。

固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的有关规定。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂进一步处理；建议项目污水排放总量从污水处理厂的总量中核减，因此建议对本项目不分配废水总量，本项目水污染物排放总量为 COD<sub>Cr</sub>：0.1814t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0227t/a。

2、本项目生产废气总量控制指标建议为 VOCs（含非甲烷总烃）：0.296t/a（其中有组织 0.049t/a、无组织 0.247t/a）。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建好的厂房进行建设该项目，只需进行室内简单装修和设备的安装、调试，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，因此施工期间基本无污染工序。</p>
-----------	--

## 一、运营期大气环境影响分析及保护措施

### 1、废气污染源强分析

本项目生产过程中产生的废气主要为机加工及焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物，注塑成型、挤出包塑、喷码过程产生的有机废气。

#### (1) 机加工金属粉尘

本项目对生产过程中损坏模具进行打磨抛光等机加工过程中会产生少量金属粉尘，查阅《环境工程手册废气卷》可知，金属粉尘产生量约为原料耗量的 0.1%，根据建设单位提供的资料，本项目模具维修量约为 30t/a，则机加工过程中粉尘产生量为 0.03t/a，此类机加工产生的粉尘主要以金属细屑颗粒物为主，质量和粒径相对较大，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降量约为 0.027t/a，沉降粉尘及时清理后作为固废处理，只有极小部分（约 10%）扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.003t/a，年工作时间为 1200h，则排放速率为 0.0025kg/h，产生量较小，经车间通风后在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

#### (2) 焊接烟尘

本项目焊接方式主要为电烙铁焊、焊锡机焊接等，使用锡条进行焊接，在焊接过程中无铅锡条受热会产生焊接烟尘，以锡及其化合物表征，其产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中38电气机械和器材制造业（不包括3825光伏设备及元器件制造、384电池制造）、39计算机、通信和其他电子设备制造业、40仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436仪器仪表修理、439其他机械和设备修理业行业系数手册中焊接工段无铅焊料-手工焊颗粒物的产污系数0.4023g/kg焊料，项目使用的锡条用量为0.8t/a，则锡及其化合物的产生量为0.00032t/a，产生量较少，建设单位拟通过加强车间通风后于车间无组织排放，项目年工作时长为1200h，则锡及其化合物的排放速率为0.00027kg/h。

#### (3) 喷码有机废气

项目喷码工序使用水性油墨过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的 MSDS 报告（详见附件 6），水性油墨的主要成分及其含量占比为聚氨基甲酸酯 42%、乙醇 5%、颜料 23%、水 25%、助剂 5%。挥发性成分为助剂及乙醇，其 VOCs 占比约为 10%，水性油墨年用量为 0.01t/a，则喷码工序 VOCs 产生量为  $0.01 \times 10\% = 0.001\text{t/a}$ ，产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。

#### (4) 注塑成型、挤出包塑有机废气

项目注塑成型、挤出包塑工序使用 PVC、PE、PBT、ABS 等塑胶粒在常温常压下无挥发性，仅在加热熔融下产生少量挥发性有机物，项目注塑机工作温度在 140-230℃之间，低于原

料的热分解温度，因此不会产生裂解废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》文件，成型工序主要挥发废气为非甲烷总烃，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中挤出等工艺的产污系数“1.50kg/t-产品”，本项目塑胶粒的年用量为 327t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.491t/a。

项目共有 43 台注塑机、7 组押出机，建设单位拟在每台注塑废气产生上方设置 1 个集气罩（20cm×20cm）对废气进行收集，在每组押出机废气产生工序上方设置 1 个集气罩（40cm×20cm）对废气进行收集，并设置四周围挡，风速设置为 0.5m/s，其收集率参照《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）文件中表 3.3-2 中包围型集气罩-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 的收集率 50%，本项目取值 50%。项目采用顶吸风计算公式计算注塑成型、挤出包塑等工序集气罩的风量，公式如下：

$$Q = K \times (a + b) \times H \times V_0 \times 3600$$

式中：Q—顶吸风集气罩的风量，立方米/h；

K—安全系数，取1.0；

(a+b) --顶吸风集气罩的周长，m；

H—集气罩口至污染源的距离，注塑机设计为0.1m，押出机设计为0.2；

V<sub>0</sub>—污染源气体流速，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速取0.5m/s；

本项目共有 43 台注塑机、7 组押出机，集气罩尺寸设计为 0.2m×0.2m、0.4m×0.2m，周长分别为 (0.2+0.2) \*2=0.8m、(0.4+0.2) \*2=1.2m，则项目注塑成型工序单个罩集气风量为 1\*0.8\*0.1\*0.5\*3600=144 立方米/h，挤出包塑工序单个罩集气风量为 1\*1.2\*0.2\*0.5\*3600=432 立方米/h，则本项目注塑成型、挤出包塑工序总集气风量为 (144\*43) + (432\*7) =9216 立方米/h，考虑到漏风等风量损失因素，建议本项目集气罩总风量设置为 11000m<sup>3</sup>/h。注塑成型、挤出包塑有机废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒 DA001 引至 15 米高空排放。活性炭吸附处理效率取值参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中表 4 吸附法的治理效率可达 50-80%，本项目取值 55%，则本项目两级活性炭的处理效率为：1- (1-55%) × (1-55%) ≈80%。

根据以上分析，本项目废气产排情况见下表：

表4-1 项目废气产生及排放情况一览表

工序	主要污染物	产生量 t/a	收集率	有组织								无组织排放量 t/a
				产生浓度 mg/立方米	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除率	排放浓度 mg/立方米	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号	
注塑成型、挤出包塑	非甲烷总烃	0.491	50%	9.299	0.102	0.246	80%	1.860	0.020	0.049	DA001	0.246
喷码	VOCs	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001
机加工	颗粒物	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.003
焊接	锡及其化合物	0.00032	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00032

注：其中机加工及焊接工序按年工作1200小时计，其余工序按全年工作2400小时计，DA001处理风量为11000m³/h。

## 2、废气污染防治措施

### (1) 防治措施

本项目废气主要为注塑成型、挤出包塑工序产生的非甲烷总烃，喷码工序产生的VOCs，以及机加工及焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物等。

项目注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃废气经集气设施收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒DA001引至高空排放，其非甲烷总烃废气排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中5大气污染物特别排放限值广东省《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中的较严者要求（即VOCs排放浓度≤60mg/立方米）。

本项目无组织排放废气主要为机加工、焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物以及喷码工序产生的VOCs，及注塑成型、挤出包塑未被收集的非甲烷总烃，通过设备加强密闭收集，增强车间通风等措施处理后，未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释；其厂界无组织废气颗粒物、锡及其化合物排放浓度预计可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求（即颗粒物排放浓度≤1.0mg/立方米、锡及其化合物排放浓度≤0.24mg/立方米）；非甲烷总烃排放浓度预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气

污染物浓度限值要求（即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{立方米}$ ）；VOCs排放浓度预计可满足广东省《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要求（即VOCs排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{立方米}$ ）；厂区内VOCs无组织排放浓度预计可满足《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NMHC无组织排放限值要求（即1小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{立方米}$ ，任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{立方米}$ ），对周围大气环境及附近敏感点影响轻微。综上，项目生产过程产生的废气，采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大。

### （2）“两级活性炭吸附”治理设施工艺简述

活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达600-1500平方米/g），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的去除，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）和《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031—2019）附录B、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—202-）附录A中活性炭吸附法处理挥发性有机物属于可行技术，因此本项目采用“两级活性炭吸附”处理注塑成型、挤出包塑工序产生的有机废气是有效、可行的。

### 3、废气达标排放情况分析

#### （1）有组织废气

项目共设置1根排气筒，项目排放口基本情况见表4-2，大气污染物排放情况见表4-3。

表4-2 项目排放口基本情况表

排气筒编号	工序	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量立方米/h	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	污染物排放速率kg/h
			X	Y						
DA001	注塑成	非甲烷	-14	3	15	0.5	11000	25	2400	0.020

	型、挤出包塑	总烃							
--	--------	----	--	--	--	--	--	--	--

表4-3 大气污染物有组织排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/立方米)	排放速率 (kg/h)	核实现年排放量 (t/a)	国家或地方污染物排放标准			达标情况
					标准名称	浓度限值 (mg/立方米)	速率限值 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	1.860	0.020	0.049	GB31572-2015	60	/	达标

(2) 厂界无组织废气

表4-4 大气污染物无组织排放情况表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/立方米)	
1	/	注塑成型、挤出包塑	非甲烷总烃	设备加强密闭收集,减少无组织产生量和废气外溢。	GB31572-2015	4.0	0.246
2	/	机加工	颗粒物		DB44/27-2001	1.0	0.003
3	/	焊接	锡及其化合物			0.24	0.00032
4	/	喷码	VOCs		DB44/815-2010	2.0	0.001
全厂无组织排放总计							
VOCs						0.001	
颗粒物						0.003	
锡及其化合物						0.00032	
非甲烷总烃						0.246	

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求,无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至废气收集处理系统。为了减少项目废气对周围环境的影响,本项目注塑成型、挤出包塑等工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩进行收集,项目无法收集的有机废气产生量小,可在车间内无组织排放,焊接、机加工工序颗粒物及喷码工序 VOCs 废气产生量较小,可在车间内无组织排放;经过加强车间内的通风,再通过距离衰减及大气环境稀释后,项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 无组织排放限值要求,厂界颗粒物、锡及其化合物废气排放浓度预计能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值要求;厂界非甲烷总烃排放浓度预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求;厂界 VOCs 排放浓度预计可满足广东省《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要求。

(3) 全厂大气污染物年排放量

项目全厂年排放量核算如下表所示：

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.001
2	非甲烷总烃	0.295
3	颗粒物	0.003
4	锡及其化合物	0.00032

(4) 非正常工况废气排放分析

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，具体排放情况见下表：

表4-6 项目污染源非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放原因 污染物	非正常排放浓度 (mg/立方米)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/ 次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	“两级活性炭吸附装置”系统故障	9.299	0.102	0.5	1	立即停产并对废气系统进行检修

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设施的日常维护和管理，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施的正常运行。

②应定期维护、检修废气收集处理设施（集气设施、两级活性炭吸附装置），以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### 4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气环境监测计划，具体见下表。

表4-7 项目运营期大气环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001 排放口	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 /2367-2022）表1挥发

				性有机物排放限值中的较严者要求。
厂界无组织监测点	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企业边界大气污染物浓度限值要求。	
	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。	
	锡及其化合物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。	
	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)表3无组织排放监控点浓度限值要求。	
厂区内无组织监测点	非甲烷总烃	1次/年	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NMHC无组织排放限值要求。	

## 二、运营期水环境影响分析及保护措施

### 1、废水污染源强分析

项目外排废水主要为生活污水，具体产污情况如下。

#### (1) 生活污水

项目拟定员180人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)的用水标准，项目员工生活用水参照表A.1中办公楼无食堂和浴室28m<sup>3</sup>/人·a计。则项目用水量为16.8立方米/d，5040立方米/a，废水排放量按用水量的90%计，则项目污水产生量为15.12立方米/d、4536立方米/a。

项目生活污水主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后，排入市政污水管网纳入连平县三角镇污水处理厂进一步处理达标后排放，连平县三角镇污水处理厂出水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准中较严者。类比一般生活污水水质，本项目生活污水主要污染物产排情况见下表。

表 4-8 项目生活污水主要污染物产排情况

污水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生活污水 4536 立 方米/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	
	产生量 (t/a)	1.1340	0.6804	0.6804	0.1134	
	经三级化粪池处 理后	排放浓度 (mg/L)	200	120	100	20
		排放量(t/a)	0.9072	0.5443	0.4536	0.0907

	经连平县三角镇污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
		排放量(t/a)	0.1814	0.0454	0.0454	0.0227

(2) 冷却水

①注塑成型冷却用水：项目注塑成型工序共设置 2 台冷却水塔，冷却水塔循环水量均为 5 立方米/h，按一天工作 8h，年工作 300 天计，则冷却水的用量为 80 立方米/d、24000 立方米/a。冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（本项目损耗以 2% 计算），则项目冷却塔的补充用水量约 0.2 立方米/h（1.6 立方米/d），合约 480 立方米/a。

②挤出包塑冷却用水：项目挤出包塑工序每组押出机配置 2 个冷却水槽，长宽高尺寸分别为 1.4m×0.19m×0.15m、8m×0.19m×0.15m，水槽有效水深均为 0.12m，水槽冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。参照《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（本项目挤出包塑冷却水损耗以 2% 计算），项目挤出包塑年工作时间为 2400h，则项目挤出包塑冷却水槽的补充用水量约  $0.214 \times 2\% = 0.0043\text{m}^3/\text{h}$ ，合约  $10.32\text{m}^3/\text{a}$ ，项目共有 7 组押出机，则项目冷却槽用水补充量共为  $10.32 \times 7 = 72.24\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、废水污染防治措施及可行性分析

### (1) 防治措施

项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，外排污水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后排入市政污水收集管网，纳入连平县三角镇污水处理厂进一步处理，主要污染物为 CODCr、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 等。

### (2) 可行性分析

#### A、三级化粪池可行性分析

三级化粪池处理大致可以分四步过程，分别为过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放，一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。因此项目生活污水经三级化粪池处理是有效、可行的。

### B、依托连平县三角镇污水处理厂可行性分析

连平县三角镇污水处理厂位于深圳南山（连平）产业转移工业园东北角，占地约10.7公顷，主要接纳三角镇、连平监狱和连平生态工业园内各种生产废水和生活污水，该污水处理厂首期工程占地面积3.49公顷，纳污范围人口3.96万人，纳污面积6.6平方公里，设计总规模2万吨/日，首期污水处理能力1万吨/日，主体工程采用改良A<sub>2</sub>O工艺进行处理。出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中A标准中较严者，经处理后的尾水排入三角河，最终进入大湖水。

本项目位于连平县三角工业园内，属于连平县三角镇污水处理厂的纳污范围，目前该污水厂已建成并投入使用，项目员工生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似，生活污水经化粪池预处理后可达到连平县三角镇污水处理厂的进水指标。此外，本项目生活污水产生量为15.12立方米/d，仅占连平县三角镇污水处理厂首期工程日处理量的0.151%，因此本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入连平县三角镇污水处理厂进行处理的方案是可行的，对地表水环境影响是可接受的。

### 3、废水排放及影响情况分析

#### （1）废水排放情况分析

本项目废水主要为生活污水，污染物及污染治理设施见表4-9，废水间接排放口基本情况详见表4-10，废水污染物排放执行标准详见4-11。

表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物 种类 (b)	排放去 向 (c)	排放规 律 (d)	污染治理设施			排放口 编号 (f)	排放口 设置是 否符合 要求 (g)	排放口 类型
					污染治 理设施 编号	污染治 理设施 名称 (e)	污染治 理设施 工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	连平县 三角镇 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	1	生活污 水处 理系 统	三级化 粪池	DW00 1	☼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 ☼一般排放 口

a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市

污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地漆或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间量不稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

**表 4-10 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号 <sup>(a)</sup>	排放口地理坐标 <sup>(a)</sup>		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向 <sup>(b)</sup>	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>(b)</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114.77358361	24.20136321	0.454	连平县三角镇污水处理厂	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	/	连平县三角镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub> : 40 BOD <sub>5</sub> : 10 SS: 10 NH <sub>3</sub> -N: 5

a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如XXX生活污水处理厂、XXX化工园区污水处理厂等。

根据工程分析，项目废水污染物排放执行标准见下表。

**表 4-11 废水污染物排放执行标准表**

序号	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 <sup>(a)</sup>	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者	270
2		BOD <sub>5</sub>		150
3		SS		200
4		NH <sub>3</sub> -N		30

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。

(2) 废水环境影响评价结论

本项目废水污染物排放量见下表。

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)		全厂日排放量/ (t/d)		年排放量/ (t/a)	
			经三级化粪池处理后	经连平县三角镇污水处理厂处理后	经三级化粪池处理后	经连平县三角镇污水处理厂处理后	经三级化粪池处理后	经连平县三角镇污水处理厂处理后
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	200	40	0.003024	0.000605	0.9072	0.1814
2		BOD <sub>5</sub>	120	10	0.001814	0.000151	0.5443	0.0454
3		SS	100	10	0.001512	0.000151	0.4536	0.0454
4		NH <sub>3</sub> -N	20	5	0.000302	0.000076	0.0907	0.0227
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>					0.9072	0.1814
		BOD <sub>5</sub>					0.5443	0.0454
		SS					0.4536	0.0454
		NH <sub>3</sub> -N					0.0907	0.0227

本项目为间接排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后，排入市政污水收集管网，纳入连平县三角镇污水处理厂处理达标后排放，经分析评价，厂内三级化粪池的预处理工艺技术经济可行，均可以达到相应的接管标准，污水处理厂具备重组的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入三角河最终汇入大湖水，对地表水的环境影响较小。因此，本项目地表水环境影响可接受。

4、废水监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后经市政污水管网排入连平县三角镇污水处理厂处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测”，因此本项目不需要开展生活污水监测。

三、运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声污染源强分析

项目营运时会产生一定的噪声，主要来自生产车间内各种设备运行时产生的噪声，其源强具体见下表。

**表 4-13 主要噪声源的声级范围**

序号	设备名称	数量	噪声源强度 dB(A)
1	押出机	7 组	80
2	立式包带机	1 台	60
3	缠绕机	5 台	55
4	编织机	4 台	55
5	拌料机	2 台	65
6	卧式注塑机	8 台	75
7	立式成型机	35 台	75
8	磨床	6 台	80
9	铣床	2 台	80
10	车床	3 台	75
11	火花机	3 台	70
12	自动端子机	10 台	65
13	组装机	10 台	60
14	绞线机	5 组	75
15	测试仪器	15 台	60
16	冷却塔	2 台	80
17	空压机	1 台	80

## 2、噪声污染防治措施及影响分析

项目营运时会产生一定的噪声，生产车间内各种设备运行时产生的噪声，噪声级约 55~80dB(A)之间。为确保项目设备噪声经距离衰减后噪声不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值。项目拟采取以下措施：

- ①采用先进的低噪声设备，并加强防震、隔声、消声措施；
- ②对噪声设备进行合理布局，重视总平面布置，将印刷机、切纸机等高噪声设备布置在厂房中间；
- ③使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，减少噪声的产生；
- ④合理安排作业时间，禁止在午休时间（12：00-14:00）和夜间（22:00-6:00）从事高噪声作业。

项目生产车间所在厂房为标准厂房，机械噪声经上述治理和自然衰减后，厂界噪声可降低 23~30dB（A）（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年）。项目生产车间所有噪声源叠加后源强为 88.11dB(A)，降噪值选 25dB(A)，经建筑物阻隔及减振

后，噪声源强约为63.11dB(A)，夜间不生产，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间≤65，夜间≤55），项目厂界噪声经减震隔声及自然衰减后，对周边声环境影响不大。

### 3、声影响监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的声环境监测计划，具体见下表。

表4-14 项目运营期声环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外1米	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

## 四、运营期固体废物环境影响分析及保护措施

### 1、固体废物污染源强分析

#### （1）生活垃圾

本项目有员工180人，每人每天垃圾产生量按0.5kg计，生活垃圾产生量约为90kg/d，则项目年生活垃圾产生量约为27t/a。采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

#### （2）一般生产固废

项目生产过程中会产生废包装材料、不合格产品、废边角料等。

A、废包装材料：原料拆包和产品包装时会产生废包装袋、废纸等包装废料，属于一般固体废物，根据业主提供的资料，项目废包装袋、废纸等包装废料产生量约为0.3t/a。废包装材料经收集后定期交由物资回收公司回收处理。

B、废边角料、不合格品：项目注塑成型、挤出包塑、裁线压端等工序会产生一定量废边角料，检验工序会产生不合格产品，产生量按原辅料用量的1%计，项目塑胶粒及裁线压端塑胶件的年用量约为490t/a，则废边角料及不合格品产生量共约为490\*1%=4.9t/a，收集后定期交由物资回收公司回收处理。

C、金属碎屑：项目机加工过程中会产生一定量沉降金属碎屑，根据源强分析可知，产生量约为0.027t/a，收集后交由物资回收公司回收处理。

#### （3）危险废物

A、废润滑油：本项目各机器设备在维护保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为0.03t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码900-249-08，收集后交由危险废物处理资质的单位处理。

B、废抹布及手套（HW49）：项目设备运行维护过程会产生少量沾染有害物质的废手套、抹布，主要为润滑油、水性油墨等，产生量约为0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021年

版)》中名列的危险废物,废物类别 HW49,废物代码 900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),收集后交由危险废物处理资质的单位处理。

C、废活性炭(HW49):建设单位拟设置1套“两级活性炭吸附”装置处理注塑成型、挤出包塑等工序产生的有机废气,两级活性炭的处理效率为80%,根据废气的工程分析,本项目有机废气有组织收集量为0.246t/a,则活性炭吸附废气量为0.197t/a。项目使用蜂窝状活性炭,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环函(2023)538号文)中表3.3-3废气治理效率参考值,活性炭吸附比例建议取值15%,因此本项目蜂窝状活性炭吸附比例取值15%,计算得项目所需活性炭量约为1.312t/a,加上吸附的有机废气的量,则本项目废活性炭产生量约为1.509t/a。考虑到活性炭对于有机废气的吸附效率随着使用时间越长会逐渐降低,直至吸附满有机物后失去活性,为了确保处理效果,建议建设单位两个月更换一次活性炭,更换量为0.251t。废活性炭属HW49类危险废物(危废代码:900-039-49),应委托有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

危险废物的产生情况汇总见表4-15,一般生产固体废物产生情况见下表4-16。

表4-15 危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.03	液态	润滑油	润滑油	T/I	每季度	统一收集后储存,定期交由资质公司处理。
2	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02	固态	润滑油/水性油墨	润滑油/水性油墨	T/In	每季度	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.509	固态	有机废气	有机废气	T	2个月	

表4-16 生活垃圾及一般生产固废产排情况一览表

编号	固废名称	形态	属性	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	固态	一般固废	27	收集后定期交由环卫部门清运处理。
2	废包装材料	固态	一般固废	0.3	
3	废边角料、不合格品	固态	一般固废	4.9	
4	金属碎屑	固态	一般固废	0.027	

## 2、固体废物污染防治措施及影响分析

### (1) 污染防治措施

本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理,一般固体废物废边角料及不合格品、废包装材料、金属碎屑等经收集后定期交由物资回收公司回收处理;危险废物废润滑油、废抹布手套、废活性炭等经收集后暂存于危险废物暂存仓,定期交由有资质的单位处理。本项目设置一般固废暂存仓库及危险废物暂存仓,一般固废暂存仓选址、建设运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定和要求。危险废物暂存仓设置专人负责管理,危险废物暂存仓选址、建设等满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的有关规定和要求,危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求进行。同时建立固体废物防范措施和管理制度,使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

(2) 影响分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废及危险废物,具体产生及处置情况见下表:

**表4-17 项目固体废物产生及处置情况一览表**

序号	固废名称	固废性质	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	27	交由环卫部门定期清运处理
2	废包装材料	一般固废	0.3	交由物资回收公司回收处理
3	废边角料、不合格品	一般固废	4.9	
4	金属碎屑	一般固废	0.027	
5	废润滑油	危险废物	0.03	统一收集后储存,定期交由有资质公司处理
6	废抹布及手套		0.02	
7	废活性炭		1.509	

如上表所示,本项目所产生的固体废物都能得到合理妥善的处理,不会对周围环境造成明显的不良影响。项目危险废物暂存仓基本情况如下表所示。

**表4-18 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表**

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存仓	废润滑油	HW08	900-249-08	项目9#厂房一楼	10 m²	密封贮存	1年
	废抹布及手套	HW49	900-041-49				
	废活性炭	HW49	900-039-49				

**五、地下水与土壤污染防治措施**

项目实行雨污分流,雨水排入市政雨水管道,冷却水循环使用,不外排;生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者后排入市政污水管网,最终进入连平县三角镇污水处理厂处理达标后排放。本项目厂区内雨污管网及三级化粪池应做好底部硬底化措施,可有效防止地下水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经有效处理后排放量较小,且不属于重金属等有毒有害物质,对土壤和地下水影响不大。项目的危险废物暂存间应该按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定和要求,做好防渗、防流失工作,危险废物的收集、运输等过程严格按危险废物管理规定管理,交由相关资质的单位处置,可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

**六、环境风险防治措施及影响分析:**

**1、物质风险识别**

物质危险性：依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物质或危险化学品，对项目的环境风险物质进行判断，对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要有水性油墨（参照附录B.2中的危害健康急性毒性物质类别3），以及废活性炭（参照附录B.2中的危害水环境物质急性毒性类别1），废润滑油、废抹布手套（属附录B.1中的油类物质），根据物料成份分析，项目不构成重大危险源。

以上危险物质与其临界量的比值见下表：

表4-19 危险物质与其临界量比值表

危险物质名称	最大存在量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
水性油墨	0.01	50	0.0002
废润滑油	0.03	2500	0.000012
废抹布手套	0.02	2500	0.000008
废活性炭	1.509	100	0.01509
Q值			0.0153

由上表计算结果可知， $Q=0.0153 < 1$ ，环境风险潜势为I，只做简要分析。

## 2、危险物质和风险源分布、影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的风险物质主要有：水性油墨、废抹布手套、废润滑油、废活性炭等。

根据国内外同行业事故统计分析及相关事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾爆炸伴生次生环境污染事故。本项目风险识别如下。

表 4-20 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品及危险废物泄漏	泄漏有毒有害化学品进入大气	水性油墨	大气环境	通过挥发，对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	原材料存放区	应按有关规范设置足够的防泄漏措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强原辅料的储运管理。
	泄漏化学品或危险	水性油墨、废抹布	水环境	通过雨水管排放到附近水	原材料存	原料仓、危险废物暂存间设置漫坡，做好防渗

	废物进入附近水体内，危害水生环境	布手套、废润滑油、废活性炭		体，影响内河涌水质，影响水生环境	放区、危废暂存间	措施。
火灾爆炸伴生次生环境污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，防止泄漏液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内。
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强活性炭吸附装置的检修，发现事故情况立即停止作业。

### 3、环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范和应急措施：

#### A、化学品泄漏事故风险防范及应急措施

①化学品严格分类，所有化学品均贴上标签，并合理存放在通风干燥的原材料存放区；水性油墨禁止与强氧化剂接触，禁止存放于高热及有明火区域，储运过程严禁撞击、震动等。

②在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器、防渗托盘等应急设备，当发生有毒有害物质（如化学液体等）喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时可用于紧急处理，仓库地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置化学品警示标志。

③当发生化学品泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴好防护用品。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

④小量泄漏：用砂土、干燥石灰或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### B、危险废物泄漏事故风险防范及应急措施

危险废物废活性炭、废抹布手套等均为固体，不会发生漫流现象，可用扫把进行收集，不会影响仓库外环境，液体废物为废润滑油，危险废物暂存仓库划分区域，固体废物、液体废物分类存放，液体废物发生泄漏后可用沙土等吸附剂进行收集待处理，公司拟设置防渗托盘，将液体危险废物暂存于防渗托盘中，事故状态下泄漏液体危险废物可控制在防渗托盘及仓库内，并配备消防应急设备，存放区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求设计，地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置危险废物警示标志。

### C、火灾爆炸伴生/次生污染事故风险防范及应急措施

①制定员工操作规范和管理规范，禁止在携带火种和在厂区内抽烟；

②定期对员工进行培训，提高安全意识。

③各类原料和产品应分区存放，不得混存，车间和仓库内应加强车间通风，防止可燃气体的累积。

④在生产车间、仓库、雨污管网周边配备消防栓、灭火器、沙土、沙袋等灭火防范设施，火灾爆炸事故发生时立即组织人员进行灭火及对消防废水封堵，将消防废水控制在厂内。

⑤加强设施的维护管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染区域进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### D、生产废气事故性排放事故风险防范及应急措施

①对废气集气罩、两级活性炭吸附装置定期进行检修。

②废气严重超标时，停止生产，直至排查并处理完事故问题。

③严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经相应岗位技能的培训。

④在确认发生毒气泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

## 4、环境风险结论

虽然本项目在运营过程中存在火灾爆炸伴生次生污染、生产废气事故性排放、化学品泄漏、危险废物泄漏等环境风险事故，但通过采取有针对性的风险防范措施，严格执行和科学管理，将能有效地防范火灾爆炸伴生次生污染、生产废气事故性排放、化学品及危险废物泄漏等风险事故的发生，并将本项目的环境风险降至最低，因此本项目环境风险影响程度可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中5大气污染物特别排放限值及广东省《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中的较严者要求。
	厂界无组织监测点	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。
		VOCs		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要求。
	厂区内无组织废气	NMHC		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NMHC无组织排放限值要求。
地表水环境	DW001 生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水标准中较严者。
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理规划布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；一般固体废物废边角料及不合格品、废包装材料、金属碎屑等经收集后定期交由物资回收公司回收处理；危险废物废润滑油、废抹布手套、废活性炭等经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	建立完善的管理规程、作业规章制度，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。通过采取有针对性的风险防范措施，严格执行和科学管理，将能有效地防范火灾爆炸伴生次生污染、生产废气事故性排放、化学品及危险废物泄漏等风险事故的发生，并将本项目的环境风险降至最低。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在运营期间若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，确保废气、废水、噪声达标排放，妥善处理处置各类固体废物，则本项目对周围环境的影响能够得到有效控制，从环境保护角度，本项目环境影响可行。