

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河源市同合复合材料有限公司年产 35 万支沙
滩拍建设项目

建设单位（盖章）：河源市同合复合材料有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河源市同合复合材料有限公司年产35万
支沙滩拍建设项目

建设单位(盖章)：河源市同合复合材料有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769494930000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b2gn8d	
建设项目名称	河源市同合复合材料有限公司年产35万支沙滩拍建设项目	
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)	河源市同合复合材料有限公司	
统一社会信用代码	91441623MAK29W642Y	
法定代表人 (签章)	黄福伟	
主要负责人 (签字)	黄福伟	
直接负责的主管人员 (签字)	黄福伟	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	广州市其融环境工程有限公司	
统一社会信用代码	91440101MA5CL7EP4X	
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
徐超	03520240544000000038	BH012345
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
刘坤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH023543
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH012345

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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 河源市同合复合材料有限公司年产35万支沙滩拍建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000038，信用编号 BH012345），主要编制人员包括 刘坤（信用编号 BH023543）、徐超（信用编号 BH012345）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信黑名单。

承诺单位(公章):



2026年 1月 20日

编制单位承诺书

本单位 广州共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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):

2026年1月20日

编制人员承诺书

本人 徐超 (身份证件:) 郑重承诺:
本人在 广州市共融环境工程有限公司 单位(统一社会信用代码
91440101MA5CLTEP4X) 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):

2026年 1 月 20 日

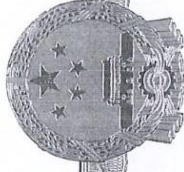
编制人员承诺书

本人刘坤（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）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)

2026年 1 月 20 日



编号: 外S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X

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 广州市兴融环境工程有限公司
类型 有限责任公司(港澳台投资、非独资)
法定代表人 刘中亚
注册资本 壹仟零壹拾万壹仟元(人民币)
成立日期 2019年02月21日
住所 广州市黄埔区星玥街1号2001房



经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。涉及国家规定实施准入特别管理措施的外商投资企业,经营范围以审批机关核定的为准;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。)

该复印件仅用于
环评
使用,再次复印无效。



登记机关

2025年12月29日

国家企业信用信息公示系统网址:

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目录

建设项目环境影响报告表.....	3
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源市同合复合材料有限公司年产 35 万支沙滩拍建设项目		
项目代码	2601-441623-04-01-696675		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C 栋厂房）三、四楼		
地理坐标	（东经 114°46'14.992"，北纬 24°12'9.753"）		
国民经济行业类别	C2442 专项运动器材及配件制造	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 体育用品制造 244*
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	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）	1508
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目从事沙滩拍的生产，行业类别属于C2442专项运动器材及配件制造，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）》（2024年2月1日起施行）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类及淘汰类中提及的内容。根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不在上述清单所列的产业范围。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，项目选址不处在环境敏感区内，且评价区域内无自然保护区、风景名胜区和珍稀濒危野生动植物。</p> <p>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要求。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。因此，项目选址具有环境可行性。</p> <p>该地交通便利，利于产品的运输。从环保角度分析，该项目对当地大气、水、声环境影响均在可控范围，对周边环境影响较小。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本项目的选址是合理的。</p> <p>3、用地相符性分析</p> <p>本项目位于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，该地块用途为工业用地，本项目建设性质与用</p>

地性质相符。

4、与环境功能区相符性分析

1) 本项目拟建设于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。

2) 本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

3) 项目位于广东省河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼。《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30号）未对项目所在区域的声环境功能区进行划分。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，按区域的使用功能特点和环境质量要求，声环境功能区分为五种类型：0类声环境功能区、1类声环境功能区、2类声环境功能区、3类声环境功能区、4类声环境功能区。其中，3类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。4类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b类为铁路干线两侧区域。

项目选址位于广东省河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，项目用地性质为工业用地，因此项目所在区域声环境功能区为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

综上所述，本项目与环境功能区相符。

5、项目与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）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相符性分析

表1-1 项目与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）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相符性分析

类别	项目与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）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符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目拟建设于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，项目用地性质为工业用地，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），项目所在地处于广东省环境管控单元图中的重点管控单元，不属于优先保护单元；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）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，本项目选址所在环境管控单元为“连平县三角镇重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44162320002”，属于重点管控单元，不属于优先保护单元；也不在河源市生态保护红线内。因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。	符合
资源利用上线	本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	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，项目所在区域属于环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目区域地表水体为三角河和大湖水，三角河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大湖水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。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》（河环〔2021〕30号）的通知的划分，本项目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。项目产生的废气经密闭正压收集后经1套“布袋除尘装置”（自编号TA001）处理达标后通过1根18m排气筒（自编号DA001）高空达标排放；废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号TA002）处理达标后通过1根18m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，对周边环境影响很小；项目产生的生活污水经现有三级化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，对周围环境影响很小；建设单位选择低噪声设备，通过安装减振措施，厂房的阻挡，加强管理，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目噪声对周围声环境影响轻微。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。	符合
环境准入	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）及《广东省国家重点生态功能	符合

负面清单	区产业准入负面清单（试行）》中的禁止准入类和限制准入类。
------	------------------------------

表1-2 与ZH44162320002管控单元具体管控要求相符性

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局 管控	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。	本项目不在生态保护红线内，主要从事沙滩拍的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。	符合
	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。	本项目从事沙滩拍的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。不属于在东江流域内新建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。	符合
	1-3.【产业/限制类】严格控制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。	本项目不属于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、	符合

			砷、镉、铬、铅为原料的项目。	
		1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地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。	本项目不在生态保护红线内，也不在自然保护地核心保护区。	符合
		1-5.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地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有限人为活动。水源涵养生态功能区内，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力，坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动，允许人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	本项目不在生态保护红线内，也不在自然保护地核心保护区、水源涵养区以及一般生态空间内。	符合
		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。	本项目不在三角称沟水水库水源保护区一级、二级保护区，详见附件 7。	符合
		1-7.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	本项目不涉及。	符合
		1-8.【大气/禁止类】县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时	本项目不新建燃煤锅炉。	符合

		(t/h)及以下燃煤锅炉。城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。		
		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。	本项目设备均使用电能。	符合
		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。	本项目有机废气经密闭负压收集处理后均达标排放。	符合
		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。	本项目不使用高污染燃料。	符合
		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。	本项目不存在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,未侵占河道围垦湖泊非法采砂。	符合
	能源资源利用要求	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。	本项目设备均使用电能。	符合
		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。	本项目运营消耗一定量的水资源,由当地市政供水,区域水电资源较充足,项目消耗量没有超过资源负荷,没有超过资源利用上线。	符合
	污染物排放管控	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	本项目不使用农药、化肥。	符合

	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。		
	3-2.【水/鼓励引导类】推进大湖水环境综合整治，确保大湖水水质稳定达标。	本项目不涉及。	符合
	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。	厂区实施雨污分流，生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网进入连平县三角镇污水处理厂做进一步处理，雨水排入市政雨水管网。	符合
	3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目涉及废气污染物 VOCs 排放，需实施等量替代。	符合
环境风险防控	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目严格遵循园区内的管理机制。	符合

6、与《河源市2025年大气污染防治攻坚行动实施方案》（河环委办〔2025〕4号）的相符性分析

方案指出：

9.推进工业VOCs和NO_x综合治理。推广低毒、低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品(如水性涂料和胶黏剂、高固体份涂料、水性油墨)在化工、医药、家具制造、喷涂、印刷、塑料制品制造、制鞋等行业的使用，实施原料替代。采用先进加工制造工艺，减少原辅材料的用量和生产过程VOCs的排放。

开展涉VOCs工业企业深度治理，对排放VOCs企业采取单一低温等离子体、光氧化、光催化;非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，应全面完成升级改造。对

排放NO_x企业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，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。原则上2025年6月底前完成。实现产生VOCs的关键工序段或生产线废气收集率达到85%以上。根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。

11.建立完善精细化污染源排放清单管理。对市区涉NO_x、VOCs排放的企业开展调研，核算包括固定源、移动源、面源等在内的NO_x、VOCs排放清单，建立NO_x、VOCs企业污染监管台账。重点检查企业VOCs和NO_x治理设施的运行状况，加强对治理设施老化、运行不规范、催化剂不按时更换、不稳定达标等问题的治理，加强设施运行监管，依法打击不正常运行、超标排放等违法行为，确保治理设施稳定达标运行。2025年6月、9月分别组织一轮次。按照要求，企业VOC治理催化剂、氮氧化物治理SCR催化剂、活性炭治理等耗材过期的要尽快全面更换。使用活性炭治理VOC的企业，原则上需要在2025年7月、9月份再更换一次。

相符性分析：

本项目主要从事沙滩拍的生产制造，根据建设单位提供涂料MSDS（详见附件7~10）及检测报告可知，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。

本项目使用水性漆均为低挥发性原料，生产过程严格落实废气收集治理措施，废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号TA002）处理达标后通过1根18m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，收集效率90%，处理效率90%。经采取上述措施后可有效减少挥发有机物的排放，本项目符合该文件要求。

7、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

二、深入推进产业结构优化调整

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NO_x等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO_x等量替代。

（五）升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。

（六）整治提升传统产业集群。中小型传统制造企业集中的城市要结合数字化转型、节能减排、低效用地再开发等政策制定产业集群发展规划，严格项目审批。对现有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，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。推进涉VOCs产业集群建设“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中再生中心等。

（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工

业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

相符性分析：

本项目主要从事沙滩拍的生产制造，根据建设单位提供涂料MSDS（详见附件7~10）及检测报告可知，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考木器涂料-清漆 $\leq 270\text{g/L}$ ）。

项目生产过程严格落实废气收集治理措施，废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号TA002）处理达标后通过1根18m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，收集效率90%，处理效率90%，可有效减少挥发性有机物的排放。本项目拟在投产后严格落实管理要求建立VOCs台账，并妥善保存，保存期限不少于5年，因此本项目符合该文件相关要求。

8、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、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；严格控制新建造纸、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。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析：

本项目属于沙滩拍制造，不属于国家产业政策规定的禁止项目也不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目

企业。因此本项目符合该文件要求。

9、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“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、胶黏剂等项目。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。”

相符性分析：

本项目使用的水性漆存放在密闭容器中并放置在化学品仓内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发，根据建设单位提供涂料MSDS（详见附件7~10）及检测报告可知，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考木器涂料-清漆 $\leq 270\text{g/L}$ ）。项目废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号TA002）处理达标后通过1根18m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，废气收集效率90%，处理效率90%。因此本项目符合该文件相关要求。

10、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

根据文件：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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、胶黏剂等项目。

相符性分析：

根据附件7~10，本项目所使用的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考木器涂料-清漆 $\leq 270\text{g/L}$ ），属于低VOCs含量涂料，因此符合方案中的要求。

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs物料储存基本要求：VOCs物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中，盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；厂区内VOCs无组织排放限值为 $6\text{mg}/\text{立方米}$ （监控点处1h平均浓度值）。

相符性分析：

本项目使用的存放在密闭容器中并放置在化学品仓内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发，根据建设单位提供涂料MSDS（详见附件7~10）及检测报告可知，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考木器涂料-清漆 $\leq 270\text{g/L}$ ）。项目废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号

TA002) 处理达标后通过1根18m高排气筒(自编号DA002)高空达标排放, 收集效率90%, 处理效率90%。因此本项目符合该文件相关要求。

12、项目与《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》(环大气(2019)53号)的相符性分析

根据方案要求, “遵循应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置, 控制风速应不低于0.3米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。”

相符性分析:

本项目在管理上加强了原辅材料的优选, 所用的水性涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求, 生产过程中废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”(自编号TA002)处理达标后通过1根18m高排气筒(自编号DA002)高空达标排放, 收集效率90%, 处理效率90%, 并加强室内通风, 因此本项目符合该文件相关要求。

13、项目与广东省《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

表1-3 与(DB44/2367-2022)相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	符合性结论
1	有组织排放控制要求	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应当配置VOCs处理设施, 处理效率不应低于80%。对于重点地区, 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应当配置VOCs处理设施, 处理效率不应低于80%; 采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外; 废气收集	本项目在管理上加强了原辅材料的优选, 所用的水性涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求, 生产过程中废气经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式	符合

		<p>处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施；排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定；企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号TA002）处理达标后通过1根18m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，收集效率90%，处理效率90%，并加强室内通风，排气筒高度不低于15m，项目拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于5年。</p>	
	2	<p>VOCs物料存储无组织排放控制要求</p> <p>VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目水性漆储存于密闭容器内并存放在化学品仓内，非取用时加盖、封口，保持密闭。</p>	符合
	3	<p>VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目水性漆储存于密闭容器内。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、基本情况</p> <p>河源市同合复合材料有限公司拟在河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼（东经：114°46'14.992”，北纬：24°12'9.753”），河源市同合复合材料有限公司年产 35 万支沙滩拍建设项目（下面简称项目），从事体育用品生产，年产 35 万支沙滩拍。项目占地面积 1508 平方米，建筑面积 2162 平方米，项目总投资 500 万元。</p>															
	<p>二、环评分类</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目生产的沙滩拍产品，使用水性涂料 14 吨，对照管理名录中“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*—有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，因此属于编制环境影响报告表的范畴，详见表 2-1。</p>															
	<p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目类别</th> <th style="width: 20%;">环评类别</th> <th style="width: 30%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">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*</td> <td style="vertical-align: top;">有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td style="vertical-align: top;">有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的</td> <td style="vertical-align: top;"></td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24					40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的		/
	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表											
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24																
40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的		/												
<p>因此，受建设单位的委托，我司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受建设单位委托后，我司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《河源市同合复合材料有限公司年产 35 万支沙滩拍建设项目环境影响报告表》。</p>																
<p>三、工程规模</p> <p>项目占地面积 1508 平方米，建筑面积 2162 平方米。本项目租赁已建好</p>																

的厂房进行建设，建设内容主要包括生产车间、仓库、办公室及其他附属建筑以及给排水、供配电等公用辅助工程，项目平面布置图见附图3。项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成。项目总投资500万元，其中环保投资50万元。项目组成一览表见表2-2。

表 2-2 本项目主要工程组成一览表

工程类别	工程内容	本项目工程建设内容	备注
主体工程	C 栋厂房 3 楼	建筑面积为 654 平方米，厂房高度 3.3 米（整栋 5 层），设置为细磨房、喷漆房、烤房、员工食堂、已喷底漆待细磨区、细磨 Qc 检验区、杂物存放区、周转车间存放区、毛坯存放区、原料间、固废间、危废间等。	厂房 已建
	C 栋厂房 4 楼	建筑面积为 1508 平方米，厂房高度 3.3 米，设置为调漆房、喷漆房、静置房、烤房、撕纸出货区、贴水标区、包纸区、整理区、色漆自检回修区、办公室等。	
公用工程	供电系统	市政电网，用电量约 10 万 kW·h。	/
	供水系统	市政给水管网，用水量为 4755.86 立方米/a。	/
	排水系统	实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网。	/
环保工程	废气处理	细磨、吹风废气经密闭正压收集后经 1 套“布袋除尘装置”（自编号 TA001）处理达标后通过 1 根 18m 排气筒（自编号 DA001）高空达标排放； 调漆 、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆废气经水帘柜进行包围型收集，静置、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放。	新增
	废水处理	生活污水依托现有三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。	依托
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、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。	新增
	固废处理	一般固废: 3F 杂物存放区设置一处固废堆放处，面积约 10 平方米。	新增
危险废物: 3F 杂物存放区设置一处危废临存间，面积约 10 平方米。		新增	

3、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品清单

序号	产品	产量	备注
1	沙滩拍	35万支/年	来料加工，半成品加工

4、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	单位	数量	用途
1	细磨工作台	950mm×500mm×700mm	台	16	细磨
2	贴水标工作台	1000mm×800mm	台	16	贴水标
3	包纸工作台	1000mm×800mm	台	16	包纸
4	打磨机	5 寸	台	16	细磨
5	螺杆式空压机组	22kw	台	1	吹风
6	烤箱	4500mm×4500mm	台	4	烘烤
7	周转箱	4500mm×4500mm	套	2	静置
8	静电喷涂设备	1.5kw	套	4	喷漆
9	喷漆台	3200mm×2100mm×2200mm	台	6	喷漆
10	手喷枪	岩田品牌Ø0.8	把	10	喷漆
11	单位除尘柜	1500mm*1500mm*2000mm	台	1	表面除尘
12	双位除尘柜	2500mm*1500mm*2000mm	台	1	表面除尘

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 本项目主要辅料及用量见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及用量 单位：t/a

序号	名称	使用量	形态	来源	储存位置	最大储存量	包装方式	用途
1	沙滩拍粗坯	35 万支/a	固态	外购	原料仓	10 吨	箱装	产品
2	水标	0.85t/a	固态	外购		0.5 吨	箱装	贴水标
3	包纸	0.62t/a	固态	外购		0.5 吨	箱装	包纸
4	水性灰底漆	3.4t/a	液态	外购		1.5 吨	桶装	喷涂
5	水性色漆	3.1t/a	液态	外购		1.5 吨	桶装	喷涂
6	水性止漆	2.8t/a	液态	外购		1.5 吨	桶装	喷涂
7	水性面漆	3.1t/a	液态	外购		1.5 吨	桶装	喷涂

备注：①沙滩拍粗坯每只的重量约为 0.36kg，35 万支的重量为 126t；
②项目水性漆外购回来已调配好，无须进行调配。

①沙滩拍粗坯：本项目使用外购沙滩拍粗坯进行加工，沙滩拍粗坯是一种未经加工修整、表面粗糙的拍框和手柄。沙滩拍粗坯采用纤维增强复合材料，将各种纤维增强体置于基体材料内复合而成。

②水性灰底漆：主要成分为水性环氧乳液 45%~60%、水性助剂 1%~3%、惰性环保颜料 0%~25%、水性助溶剂 3%~5%、去离子水 10%~25%，根据附件 7 检测报告可知，水性底漆 VOC 含量为 69g/L，其密度平均约为 1.25g/c 立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为 5.52%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。

③水性色漆：主要成分为水性聚氨酯树脂 30%~35%、BCS4%~5%、去离子水 25%~30%、色浆 30%~32%。根据附件 8 检测报告可知，水性色漆挥发组分含量为 2.76%，其密度最大约为 1.03g/c 立方米，计算可知项目使用的水性色漆 VOC 含量为 28.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。

④水性止漆：主要成分为丙烯酸聚氨酯乳液 60~95%、二丙二醇丁醚 2~5%、消泡剂 0.1~0.2%、消光粉 0~3%、增稠剂 0.5~1.5%、流平剂 0~0.3%、杀菌剂 0~0.07%、水 0~15%。根据附件 9 检测报告可知，水性止漆 VOC 含量为 147g/L，其密度最大约为 1.062g/c 立方米，计算可知项目使用的水性止漆挥发组分含量为 13.84%，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。

⑤水性面漆：主要成分为水性 PU 30%、水性丙烯酸 50%、纳米氧化物 3%、水 15%、有机硅添加剂 2%，根据附件 10 检测报告可知，水性面漆 VOC 含量为 15g/L，其密度最大约为 1.25g/c 立方米，计算可知项目使用的水性面漆挥发组分含量为 1.2%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。

（3）涂料用量核算

表 2-6 项目单位产品喷漆参数一览表

产品名称	需喷漆产品 年产量	单位产品平 均喷漆面积	单位产品平均喷漆干 膜厚度（mm）	年最大喷漆面 积（平方米）
沙滩拍	35 万支/年	0.035 平方米 /支	0.1	12250

表 2-7 项目水性漆含固率核算表

产品名称	含水率/%	挥发组分量/%	含固率/%
水性灰底漆	17.5	5.52	76.98
水性色漆	27.5	2.76	69.74
水性止漆	7.5	13.84	78.66
水性面漆	15	1.2	83.8

备注：含固率=1-挥发组分含量-含水率

依据喷涂行业对油漆使用量的计算方法：

表 2-8 项目喷漆工艺参数及涂料用量核算表

产品名称	原辅材料	喷漆面积 平方米	干膜厚 度 mm	油漆密度 g/c 立方米	含固率%	产品附着 率%	年用量 t/a
沙滩拍	水性灰底漆	12250	0.1	1.25	76.98	60%	3.4
	水性色漆	12250	0.1	1.03	69.74	60%	3.1
	水性止漆	12250	0.1	1.062	78.66	60%	2.8
	水性面漆	12250	0.1	1.25	83.8	60%	3.1

注：油漆用量 = $\frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{含固率} \times 1000 \times \text{附着率}}$

①根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），自动喷涂技术涂料利用率一般可达 50%以上；静电喷涂技术涂料利用率与喷件大小相关，一般可达 60%~85%，喷件大小合适，故本项目取 70%，综上，本项目喷漆过程中涂料附着率取自动喷涂技术涂料利用率与静电喷涂技术涂料利用率的平均值为 60%。

6、给排水情况

（1）给水系统

项目用水主要来源于市政管网供给，主要的用水为生活用水和生产用水。项目年用水量为 5395.46 立方米/a，其中生活用水量为 380 立方米/a，生产用水量为 5015.46 立方米/a（其中水帘柜和喷淋塔用水量为 4354.61 立方米/a，除尘柜用水量为 639.6 立方米/a，水标用水量为 21.25 立方米/a）。

（2）排水

项目排水系统采用雨污分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道。项目产生的办公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水质要求两者中的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。

项目产生的水帘柜和喷淋塔废水交由有资质单位处理。

项目水平衡图见下图所示：

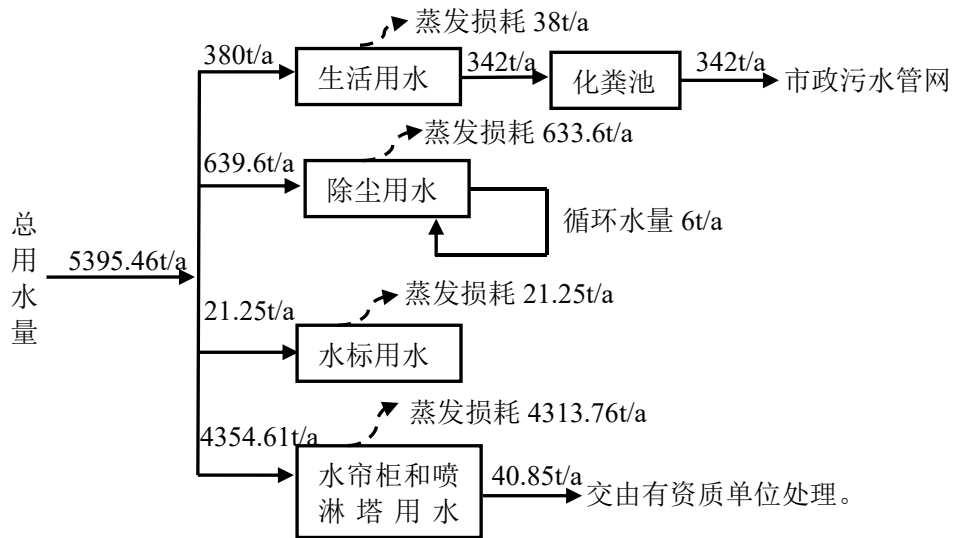


图 2-1 项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 38 人，均在厂内食宿（项目餐食外送，不产生油烟废气及餐厨废水）。工作制度采用 1 班制，每班 8 小时，年工作 330 天。

8、四至情况及平面布局

（1）四至情况：本项目位于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C 栋厂房）三、四楼（东经 114°46′14.992″，北纬 24°12′9.753″）。项目生产区所在地西北面为空置厂房，东南面为园区内停车场，西南面为河源市玄洋纤维材料科技有限公司，东北面为连平县消安消防维保有限公司。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2。

（2）平面布局：本项目租赁河源连平津源隆实业发展有限公司现有厂房进行建设。3 楼为细磨房、喷漆房、烤房、员工休息区、已喷底漆待细磨区、细磨 Qc 检验区、杂物存放区、周转车间存放区、毛坯存放区、原料间、固废间、危废间等；4 楼为调漆房、喷漆房、静置房、烤房、撕纸出货区、贴水标区、包纸区、整理区、色漆自检回修区、办公室等。总体布局功能分区明确，整个厂区管理、生产布局合理，生产线安排顺畅，互不交叉干扰，排气筒位置远离员工办公区，布局合理，具体布局见附图 3。

1、施工期生产工艺

本项目目前厂房已建成，不存在施工期污染。

2、营运期生产工艺

性漆密封备用。此过程产生非甲烷总烃、臭气浓度。

	<p>件颜色、形状是否与签样一致等检查。此过程产生不合格品。</p> <p>(15) 良品入库：将通过 Qc 检验的良品放入出货区等待包装。</p> <p>(16) 包装出货：成品进行包装后出货。此工序会产生废包装材料。</p> <p>3、产污环节：</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 本项目运营期主要产污环节表</p> <table border="1" data-bbox="327 504 1380 1288"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>污染源</th> <th>主要成分</th> <th>产生工序</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>细磨、吹风废气</td> <td>颗粒物</td> <td>细磨、吹风</td> </tr> <tr> <td>调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤废气</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物</td> <td>调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>员工生活污水</td> <td>COD_{Cr}、氨氮等</td> <td>员工办公生活</td> </tr> <tr> <td rowspan="13">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>员工生活垃圾</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">一般工业固废</td> <td>废包装材料</td> <td>/</td> <td rowspan="2">生产过程</td> </tr> <tr> <td>废标膜</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>布袋除尘收集粉尘</td> <td>/</td> <td rowspan="2">废气处理</td> </tr> <tr> <td>废旧布袋</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">危险废物</td> <td>废原料桶</td> <td>/</td> <td rowspan="4">生产过程</td> </tr> <tr> <td>废抹布</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>漆渣</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废纸</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>沉渣</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>水帘柜和喷淋塔废水</td> <td>/</td> <td rowspan="3">废气处理</td> </tr> <tr> <td>废活性炭</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废过滤棉</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>打磨机、手喷枪、烤箱等生产设备</td> <td>等效A声级</td> <td>细磨、喷漆、烘烤等</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	污染源	主要成分	产生工序	废气	细磨、吹风废气	颗粒物	细磨、吹风	调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤	废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	员工办公生活	固废	生活垃圾	员工生活垃圾	/	一般工业固废	废包装材料	/	生产过程	废标膜	/	布袋除尘收集粉尘	/	废气处理	废旧布袋	/	危险废物	废原料桶	/	生产过程	废抹布	/	漆渣	/	废纸	/	沉渣	/	水帘柜和喷淋塔废水	/	废气处理	废活性炭	/	废过滤棉	/	噪声	打磨机、手喷枪、烤箱等生产设备	等效A声级	细磨、喷漆、烘烤等
污染因子	污染源	主要成分	产生工序																																																			
废气	细磨、吹风废气	颗粒物	细磨、吹风																																																			
	调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤																																																			
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	员工办公生活																																																			
固废	生活垃圾	员工生活垃圾	/																																																			
	一般工业固废	废包装材料	/	生产过程																																																		
		废标膜	/																																																			
		布袋除尘收集粉尘	/	废气处理																																																		
		废旧布袋	/																																																			
	危险废物	废原料桶	/	生产过程																																																		
		废抹布	/																																																			
		漆渣	/																																																			
		废纸	/																																																			
		沉渣	/																																																			
		水帘柜和喷淋塔废水	/	废气处理																																																		
		废活性炭	/																																																			
	废过滤棉	/																																																				
噪声	打磨机、手喷枪、烤箱等生产设备	等效A声级	细磨、喷漆、烘烤等																																																			
与项目有关的原有环境问题	<p>项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：</p> <p>项目位于河源市连平县三角生态工业园，属于新建项目。项目使用租赁已建好的建设该项目，无遗留环境问题。</p> <p>由于项目位于工业园区，因此主要环境问题为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，周边大道过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。</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>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 常规污染物监测数据</p> <p>根据《河源市空气质量功能区划分规定》，项目所在区域属于环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中过渡阶段浓度限值的二级标准。</p> <p>根据河源市生态环境局发布的《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），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/立方米、14μg/立方米、31μg/立方米和20μg/立方米，CO日均浓度第95百分位数为0.8mg/立方米，O₃日最大8小时浓度第90百分位数114μg/立方米，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中过渡阶段浓度限值的二级标准限值要求。</p> <p>2024年连平县环境空气质量情况截图如下：</p>																																																																															
	<p>表1 2024年各县区环境空气质量及排名情况</p>																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">县区</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO第95百分数</th> <th>O₃ 8h第90百分位数</th> <th>AQI标率</th> <th colspan="2">环境空气质量</th> </tr> <tr> <th>(μg/m³)</th> <th>(μg/m³)</th> <th>(μg/m³)</th> <th>(μg/m³)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(μg/m³)</th> <th>(%)</th> <th>综合指数</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东源县</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>34</td> <td>13</td> <td>0.9</td> <td>111</td> <td>99.7</td> <td>2.19</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>和平县</td> <td>7</td> <td>16</td> <td>37</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>112</td> <td>99.5</td> <td>2.57</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>连平县</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>25</td> <td>17</td> <td>0.8</td> <td>104</td> <td>100</td> <td>2.12</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>龙川县</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>31</td> <td>16</td> <td>0.8</td> <td>100</td> <td>99.7</td> <td>2.10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>紫金县</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>24</td> <td>15</td> <td>1.0</td> <td>104</td> <td>99.7</td> <td>1.95</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>源城区</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>31</td> <td>20</td> <td>0.8</td> <td>112</td> <td>99.7</td> <td>2.37</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	县区	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO第95百分数	O ₃ 8h第90百分位数	AQI标率	环境空气质量		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(mg/m ³)	(μg/m ³)	(%)	综合指数	排名	东源县	7	12	34	13	0.9	111	99.7	2.19	4	和平县	7	16	37	20	1	112	99.5	2.57	6	连平县	7	12	25	17	0.8	104	100	2.12	3	龙川县	6	11	31	16	0.8	100	99.7	2.10	2	紫金县	5	8	24	15	1.0	104	99.7	1.95	1	源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5
	县区		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO第95百分数	O ₃ 8h第90百分位数	AQI标率	环境空气质量																																																																						
		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(mg/m ³)	(μg/m ³)	(%)	综合指数	排名																																																																						
东源县	7	12	34	13	0.9	111	99.7	2.19	4																																																																							
和平县	7	16	37	20	1	112	99.5	2.57	6																																																																							
连平县	7	12	25	17	0.8	104	100	2.12	3																																																																							
龙川县	6	11	31	16	0.8	100	99.7	2.10	2																																																																							
紫金县	5	8	24	15	1.0	104	99.7	1.95	1																																																																							
源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5																																																																							
<p>图 3-1 《河源市城市环境空气质量状况（2024年）》截图</p>																																																																																
<p>项目位于河源市连平县，根据上图可知本项目所在区域的常规大气污染物年平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。</p>																																																																																

(2) 特征污染物监测数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目评价的特征污染因子为非甲烷总烃、TSP、臭气浓度，因为非甲烷总烃、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。

TSP 在《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值中有规定其标准限值，为了解本项目所在区域环境空气中污染物颗粒物（TSP）的现状，本评价引用《连平森利红木业有限公司年产刨花板 6 万立方米改扩建项目环境影响报告表》中的监测数据，检测单位（广东明大检测技术有限公司）监测采样时间为 2024 年 4 月 16 日至 2024 年 4 月 22 日，引用监测点位为洋塘村（与项目的直线距离约为 1285m），与项目位置关系见附图 6，属于近期监测且满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的建设项目周边 5 千米范围内近 3 年现有监测数据的要求。具体监测结果如下：

表 3-1 特征污染物监测数据一览表

检测点位	洋塘村			
	检测项目	检测结果	标准限值	单位
2024 年 4 月 16 日至 2024 年 4 月 22 日	TSP（日均值）	0.078~0.091	0.300	mg/立方米
执行标准	国家标准《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值中二级标准要求。			

由上述监测结果可知，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准的要求。

综上，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准限值，根据大气环境质量现状监测结果，项目所在地能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区。

2、水环境质量现状

项目区域地表水体为三角河和大湖水，三角河执行国家《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）III类标准，大湖水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2025年8月）》数据统计，数据显示东江河源段6个断面分别为枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口，开展监测的6个断面均达标，达标率为100%，水质类别均达到II类水标准。

表 3-2 2025 年 7 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
1	河源市	枫树坝水库	河流型	I	达标
2		龙川城铁路桥	河流型	II	达标
3		龙川城下	河流型	II	达标
4		东源仙塘	河流型	II	达标
5		河源临江	河流型	II	达标
6		东江江口	河流型	II	达标

3、声环境质量现状

项目位于广东省河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼。《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30号）未对项目所在区域的声环境功能区进行划分。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，按区域的使用功能特点和环境质量要求，声环境功能区分为五种类型：0类声环境功能区、1类声环境功能区、2类声环境功能区、3类声环境功能区、4类声环境功能区。其中，3类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。4类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b类为铁路干线两侧区域。

项目选址位于广东省河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼，项目用地性质为工业用地，因此项目所在区域声环境功能区为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

4、生态环境质量现状

本项目选址位于河源市连平县三角镇生态工业园区-津源隆（C栋厂房）三、四楼（东经114°46'14.992"，北纬24°12'9.753"），不涉及产业园外新增

	<p>用地。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目从事沙滩拍制造，项目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。</p>																		
<p>环境 保护 目标</p>	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>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。主要环境保护级别如下：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目目标的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标统计表</p> <table border="1" data-bbox="323 1122 1377 1417"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">与本项目最近边界距离</th> <th rowspan="2">影响人数</th> <th rowspan="2">保护类别</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>东北面</td> <td>岭南英才实验学校</td> <td>208</td> <td>394</td> <td>约 461m</td> <td>约 500 人</td> <td>《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值中的二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：坐标为以项目厂址东南角为中心原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内的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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p>	序号	方位	目标名称	坐标/m		与本项目最近边界距离	影响人数	保护类别	X	Y	1	东北面	岭南英才实验学校	208	394	约 461m	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值中的二级标准
序号	方位				目标名称	坐标/m				与本项目最近边界距离	影响人数	保护类别							
		X	Y																
1	东北面	岭南英才实验学校	208	394	约 461m	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值中的二级标准												

项目位于工业园内，无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

项目营运期工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，有组织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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。

表3-4 项目有组织废气排放执行标准

排气筒编号	废气种类	污染物	排放限值			执行标准
			排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/立方米)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	细磨、吹风废气	颗粒物	18	120	2.02	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤废气	非甲烷总烃	18	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	2.02	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值

污染物排放控制标准

备注：①项目排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行；
②项目排放速率利用内插法计算得出结论；
③项目臭气浓度凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表2中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。

(2) 无组织废气

项目营运期厂界无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；项目挥发性有机物在厂区内的无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值。

表 3-5 项目无组织废气排放标准值

排放类型	污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/立方米	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	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浓度限值
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 无组织排放限值
		20 (监控点处任意一次浓度)	

2、水污染物排放标准

本项目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水质要求两者中的较严者后排至市政污水管网, 进入连平县三角镇污水处理厂处理达标后外排。连平县三角镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者, 具体限值详见下表。

表 3-6 项目水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 除外

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷
项目生活污水出水浓度要求	6-9	≤150	≤270	≤200	≤30	≤4
连平县三角镇污水处理厂出水标准	6-9	≤10	≤40	≤10	≤1.0	≤0.5

3、噪声排放标准

项目所在区域属于 3 类声环境功能区。运营期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体限值见表 3-7。

表 3-7 项目噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间	适用区域
3	65	55	工业生产、仓储物流

4、固体废物贮存标准

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) 中的有关规定和要求; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 中的有关规定。

总量 (1) 水污染物排放总量控制指标

控制 指标	<p>本项目生活污水排入连平县三角镇污水处理厂，无需单独申请总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目大气污染物总量控制指标见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物总量控制建议指标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">控制指标</th> <th>本项目控制量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.0628</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.0698</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">总计 (VOCs)</td> <td style="text-align: center;">0.1326</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设固体废物总量控制指标。</p>	控制指标		本项目控制量 (t/a)	VOCs	有组织	0.0628	无组织	0.0698	总计 (VOCs)		0.1326
控制指标		本项目控制量 (t/a)										
VOCs	有组织	0.0628										
	无组织	0.0698										
总计 (VOCs)		0.1326										

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据建设单位介绍，项目租用已建设完成的厂房，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。</p>
运营 期内 环境 影响 和保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>本项目废气污染源主要为在过程产生的粉尘，在过程产生的有机废气，过程产生的漆雾。</p> <p>(1) 细磨、吹风废气</p> <p>A.废气源强核算</p> <p>本项目是外购沙滩拍粗胚来进行加工的，粗胚工件表面需进行细磨处理，细磨产生的粉尘颗粒物粒径较小，容易形成粉尘废气对外扩散或累积在车间空气中。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册）中的细磨工序，在细磨过程中产生的粉尘量为0.31kg/t-原料，项目沙滩拍粗胚加工过程粉尘颗粒物产生系数按照“0.31kg/t-原料”进行核算。</p> <p>项目沙滩拍粗胚年用量126t/a，则项目细磨过程粉尘颗粒物产生量为0.0391t/a，细磨过程产生的粉尘大部分在细磨工序被收集处理了，有小部分残留附着在工件，需要对工件进行吹风处理，才能保证喷漆表面光滑，吹风过程把黏附在工件上的粉尘吹起，继续被收集处理。</p> <p>B.废气处理措施</p> <p>“布袋除尘器”处理设施（TA001）</p> <p>根据企业提供资料，本项目C栋厂房3F设置1个密闭打磨房，拟将C栋厂房生产的细磨、吹风废气汇入1套“布袋除尘器”处理设施（TA001）废气进行密闭收集，细磨房设置送风系统，通过风机将新鲜空气从室外强制送入室内，使车间形成正压，进出口处呈正压，根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）“5.6.6 送风换气次数不低于12次/h，本项目设计换气次数15</p>

次/h，考虑到漏风等损失因素，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，各打磨房、吹灰房的体积以及所需风量、设计风量见下表：

表 4-1 项目细磨房所需风量一览表

厂房名称	设施名称	面积/平方米	高度/m	体积/立方米	换气次数/次	所需风量/立方米/h	设计风量/立方米/h	设施名称	设施编号	对应排放口
C 栋厂房 3F	细磨房	90	3.3	297	15	4455	6000	布袋除尘	TA001	DA001

由上表可知，本项目 C 栋厂房“布袋除尘器”处理设施（TA001）总风量设置为 6000 立方米/h。

综上，项目细磨房废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-2，单层密闭正压的全密闭空间收集效率为 80%，因此细磨、吹风废气收集率按 80%计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册，袋式除尘器去除效率为 99%，本项目由于细磨、吹风粉尘产生量少，产生浓度较低，因此袋式除尘器的除尘效率保守取 80%。

本项目处理达标后的废气由 18m 高排气筒（DA001）高空排放，未被收集的废气呈无组织排放，扩散在车间大气环境中，通过车间机械通风外排。

（3）调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤废气

A.废气源强核算

①非甲烷总烃

项目工序的**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆工序均使用水性漆，喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆之后的工件均采用静置和烘烤使涂料变干，工序均会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。

项目水性底漆主要成分为水性环氧乳液-45%~60%、水性助剂-1%~3%、惰性环保颜料-0%~25%、水性助溶剂-3%~5%、去离子水-10%~25%，根据附件 7 检测报告可知，水性底漆 VOC 含量为 69g/L，其密度平均约为 1.25g/c 立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为 5.52%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。本项目水性底漆使用量为 3.4t/a，则喷灰底漆工序的非甲烷总烃产生量为 0.1877t/a。

项目水性色漆主要成分为水性聚氨酯树脂-30%~35%、BCS-4%~5%、去离子水-25%~30%、色浆-30%~32%。根据附件 8 检测报告可知，水性色漆挥发组分含量为 2.76%，其密度最大约为 1.03g/c 立方米，计算可知项目使用的水性色漆 VOC 含量为 28.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。本项目水性色漆使用量为 3.1t/a。则喷色漆工序的非甲烷总烃产生量为 0.0856t/a。

项目水性止漆主要成分为丙烯酸聚氨酯乳液-60~95%、二丙二醇丁醚-2~5%、消泡剂-0.1~0.2%、消光粉-0~3%、增稠剂-0.5~1.5%、流平剂-0~0.3%、杀菌剂-0~0.07%、水-0~15%。根据附件 9 检测报告可知，水性止漆 VOC 含量为 147g/L，其密度最大约为 1.062g/c 立方米，计算可知项目使用的水性止漆挥发组分含量为 13.84%，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。本项目水性止漆使用量为 2.8t/a。则喷止漆工序的非甲烷总烃产生量为 0.3875t/a。

项目水性面漆主要成分为水性 PU-30%、水性丙烯酸-50%、纳米氧化物-3%、水-15%、有机硅添加剂-2%，根据附件 10 检测报告可知，水性面漆 VOC 含量为 15g/L，其密度最大约为 1.25g/c 立方米，计算可知项目使用的水性面漆挥发组分含量为 1.2%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考木器涂料-清漆≤270g/L）。本项目水性面漆使用量为 3.1t/a。则喷面漆工序的非甲烷总烃产生量为 0.0372t/a。

综上，项目**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静置、烘烤工序的非甲烷总烃产生量为 0.698t/a。

②漆雾

项目水性漆在高压作用下雾化成颗粒均匀喷涂在半成品表面，由于喷涂时油漆未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，在空气中形成漆雾（颗粒物），根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），自动喷涂技术涂料利用率一般可达 50%以上；静电喷涂技

术涂料利用率与喷件大小相关，一般可达 60%~85%，喷件大小合适，故本项目取 70%，本项目喷漆过程中涂料附着率取自动喷涂技术涂料利用率与静电喷涂技术涂料利用率的平均值为 60%，取本项目喷漆效率（上漆率）为 60%。

表 4-2 项目漆雾产生量核算一览表

名称	漆用量 (t/a)	含固率/%	附着率/%	漆雾量 (t/a)
水性灰底漆	3.4t/a	76.98	60	1.0469
水性色漆	3.1t/a	69.74	60	0.8648
水性止漆	2.8t/a	78.66	60	0.8810
水性面漆	3.1t/a	83.8	60	1.0391
合计	/	/	/	3.8318

备注：漆雾（颗粒物）产生量=漆用量×含固率×（1-附着率）

③臭气浓度

本项目**调漆**、喷涂、静止、烘烤工序会产生恶臭，以臭气浓度表征。臭气浓度影响范围仅限于生产设备至生产车间边界，对周边环境影响较小，因此本项目仅定性分析，经收集处理后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值以及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新扩改建）。

B.废气处理措施

“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附”处理设施（TA002）

根据企业提供资料，**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆工序设置密闭调漆房、喷漆房，C 栋厂房 3F 设置喷漆房 25 平方米、4F 设置调漆房 5 平方米、喷漆房 110 平方米。静置工序在静置房中进行，烘烤在烤房中进行，根据企业提供资料，本项目设置密闭静置房 2 个、烤房 4 个，C 栋厂房 3F 设置 1 个烤房共 20 平方米、C 栋厂房 4F 设置 2 个静置房共 30 平方米、3 个烤房共 50 平方米，因此 C 栋厂房 3、4 楼总密闭收集车间面积为 240 平方米。

表 4-3 项目调漆房、喷漆房、静置房、烤房尺寸、体积一览表

厂房名称	设施名称	面积/平方米	高度/m	体积/立方米
5#厂房 3F	喷漆房	25	3.3	792
	烤房	20	3.3	
5#厂房 4F	调漆房	5	3.3	
	喷漆房	110	3.3	
	烤房	50	3.3	
	静置房	30	3.3	

企业拟将**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤废气汇入一

套“水喷淋+干式过滤器+三级级活性炭吸附装置”处理设施（TA002），废气进行密闭收集，负压抽风，车间内呈负压状态，C栋厂房密闭车间总体空间体积约为：240平方米×3.3m=792立方米，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）中第十七章净化系统的设计表 17-1，每小时各种场合换气次数的要求，一般工厂车间形成负压需要每小时 6 次换气，本项目设计换气次数 15 次/h，则所需风量为 11880 立方米/h。项目单台水帘柜风量为 3000 立方米/h，项目共有 6 台水帘柜设备，则水帘柜合计风量为 18000 立方米/h。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，1997），围闭区域保持微负压，一般送风量需要为排放量的 80%-90%，本项目取 90%，考虑到漏风等损失因素，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，建议本项目 C 栋厂房喷漆、静止、烘烤工序总风量设置为 40000 立方米/h。

本项目喷涂工序在密闭的喷漆房内进行，同时，喷涂工序产生的废气采用水帘柜收集，水帘柜收集效率参考“包围型集气设备-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”，收集效率按 50%计算。

本项目调漆、喷涂、静止、烘烤工序均在密闭的调漆房、喷漆房内进行，收集效率参考“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”收集效率为 90%。

综上，调漆、喷涂、静止、烘烤产生的有机废气、臭气浓度的收集效率按 90% 计算。由于密闭车间的收集位置位于车间顶部，不利于漆雾（颗粒物）的二次收集，故漆雾（颗粒物）的收集效率按 50%计算。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，采用吸附法处理有机废气的去除效率为 50%~80%，本项目第一级活性炭取值为 55%，第二级活性炭取值为 55%，第三级活性炭取值为 55%，故“三级活性炭吸附（TA001）”有机废气处理效率为 $1 - (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) = 90.89\%$ ，保守取 90%。

水喷淋塔处理效率参照《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）中的相关系数，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的处理效率为 85%，水帘柜处理效率参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）6.1.1.4~6.1.1.5，水帘柜除尘效率通常可达 90%以上，干式过滤器除尘效率通常可达

85%以上，因此水帘柜+水喷淋+干式过滤器的除尘效率为 99.78%，本项目保守取 95%。

本项目处理达标后的废气由 18m 高排气筒（DA002）高空排放，未被收集的废气呈无组织排放，扩散在车间大气环境中，通过车间机械通风外排。

（4）活性炭箱设置情况

项目产生的有机废气使用“三级活性炭吸附装置”进行处理，该过程会产生废活性炭，由废气源强分析可知，项目有组织有机废气收集量为 0.6282t/a、排放量为 0.0628t/a，则活性炭对有机废气的吸附量约为 0.5654t/a。

理论产生量：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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值—吸附技术—活性炭吸附比例为 15%，计算得出项目所需理论活性炭量为 3.77t/a（ $0.5654t/a \div 15\% = 3.77t/a$ ）。

活性炭吸附装置设计产生量：项目活性炭吸附装置具体设计参数如下：

表 4-4 活性炭吸附装置设计参数表

废气处理装置	TA002（DA002 排气筒）
炭箱（抽屉）尺寸	3.1m*3m*1m
风量	40000 立方米/h
气体流速	1.19m/s
炭层厚度	600mm
过滤面积	9.34 平方米
停留时间	0.50s
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭碘值	800mg/g
活性炭密度	450kg/立方米
活性炭填装量	2.511t/套*3

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：
 气体流速=处理风量/3600/吸附箱横截面积=40000/3600/3.1/3=1.19m/s
 过滤面积=处理风量/3600/气体流速=40000/3600/1.19=9.34 平方米
 停留时间=炭层厚度/气体流速=0.6/1.19=0.50s
 活性炭填装量=活性炭填装体积（炭箱长*宽*炭层厚度）*活性炭堆积密度
 =3.1*3*0.6*0.45=2.511t

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，废气停留时间保持 0.5~1s，装填厚度不宜低于 600mm，建设单位拟采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，设计气体流速低于 1.2m/s，废气停留时间保持 0.5~1s，装填厚度不低于 600mm，设计符合要求。根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭作为吸附剂时其碘

值不低于 800mg/g，建设单位拟选取碘值为 800mg/g 的活性炭作为吸附剂，符合要求。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。具体更换量计算如下。

表 4-5 废活性炭产生量计算一览表

更换频次 (次/年)	单套三级活性炭 单次更换量 (t/ 次)	年更换量/年 用量 (t)	吸附的有机废 气量 (t/a)	废活性炭实际产 生量 (t/a)
2	7.533	15.066	0.5654	15.6314

综上所述，项目的废活性炭产生量为 15.6314t/a（装置设计产生量 15.066t/a>理论产生量 3.77t/a），属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 900-039-49 的危险废物，定期收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

1.2 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：

表 4-6 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	产污 设施 名称	对应 产污 环节 名称	污 染 物 种 类	排 放 形 式	污染防治设施					有 组 织 排 放 口 编 号	有 组 织 排 放 口 名 称	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型	其 他 信 息
					污 染 防 治 设 施 编 号	污 染 防 治 设 施 名 称	污 染 防 治 设 施 工 艺	是 否 为 可 行 技 术	污 染 防 治 设 施 其 他 信 息					
1	打磨 机、 气枪	细磨、 吹风	颗粒 物	有 组 织	TA00 1	除 尘 废 气 治 理 设 施	布 袋 除 尘	是	收 集 效 率 80%	DA00 1	1#废 气排 放口	是	一 般 排 放 口	排 气 筒 高 18m, 内 径 0.4m
2	手喷 枪、 水帘 柜、 移架、 烤箱	调漆、 喷灰 底漆、 喷色 漆、 喷 止漆、 喷面 漆、 静 止、 烘 烤	非甲 烷总 烃、 臭 气浓 度、 颗 粒物	有 组 织	TA00 2	废 气 治 理 设 施	水 帘 柜+ 水 喷 淋+ 干 式 过 滤 器+ 三 级 活 性 炭 吸 附	是	非 甲 烷 总 烃、 臭 气 浓 度 收 集 效 率 90%； 颗 粒 物 收 集 效 率 50%	DA00 2	2#废 气排 放口	是	一 般 排 放 口	排 气 筒 高 18m, 内 径 1m

1.3 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表：

表 4-7 本项目废气产排情况一览表

装置	工序	污 染 物	污 染 物 产 生	治 理 措 施	污 染 物 排 放	排
----	----	-------------	-----------------------	------------------	-----------------------	---

	污染源	核算方法	废气产生量/立方米/h	产生量/t/a	产生浓度/mg/立方米	产生速率/kg/h	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/立方米/h	排放量/t/a	排放浓度/mg/立方米	排放速率/kg/h	放时间/h
厂房打磨机、气枪	有组织	颗粒物	6000	0.0313	1.9747	0.0118	布袋除尘装置+18米排气筒(DA001)	80	排污系数法	6000	0.0063	0.3949	0.0024	2640
		无组织	/	0.0078	/	0.0030	/	/	/	/	0.0078	/	0.0030	2640
手喷枪、水帘柜、移架、烤箱	有组织	非甲烷总烃	40000	0.6282	5.9489	0.2380	水帘柜+水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附	90	排污系数法	40000	0.0628	0.5949	0.0238	2640
		颗粒物		1.9159	18.1430	0.7257		95			0.0958	0.9071	0.0363	
		臭气浓度		少量	少量	/		/			少量	少量	/	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0698	/	0.0264	/	/	/	0.0698	/	0.0264	2640	
		颗粒物	/	1.9159	/	0.7257	/	/	/	1.9159	/	0.7257		
		臭气浓度	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	/		

1.4 排放口基本情况

等效排气筒分析:

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB/27-2001)第 4.3.2.4 “两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒”。项目排气筒 DA001 排放污染物种类为颗粒物,排气筒 DA002 排放污染物种类为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度,二者排放污染物颗粒物相同,其距离大于其几何高度之和(DA001 与 DA002 间隔相距约 40m),故本项目无需设置等效排气筒。

表 4-8 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	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
				经度	纬度			
1	DA001	1#废气排放口	颗粒物	114°46'14.532"	24°12'10.435"	18	0.4	25
2	DA002	2#废气	非甲烷	114°46'1	24°12'	18	1.0	25

		排放口	总烃、 颗粒物、臭 气浓度	5.344"	9.532"						
备注：排气筒废气出口流速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求											
1.5 排放标准及达标排放分析											
(1) 有组织排放达标分析											
本项目有组织废气排放和达标情况见下表。											
表 4-9 排放标准及达标分析											
序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒 高度 (m)	治理措 施	达标 情况
				排放浓 度 mg/ 立方米	排放速 率/kg/h	名称	浓度限 值 mg/ 立方米	速率 限值 kg/h			
1	DA001	1#废 气排 放口	颗粒 物	0.3949	0.0024	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级标准	120	2.02	18	布袋除 尘器	达标
2	DA002	2#废 气排 放口	非甲 烷总 烃	0.5949	0.0238	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	80	/	18	水帘柜 +水喷 淋+干 式过 滤器+三 级活 性炭 吸 附 装 置	达标
			颗粒 物	0.9071	0.0363	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级标准	120	2.02	18		达标
			臭气 浓度	少量	/	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)中 表 2 恶臭污染物排 放标准值	6000 (无量 纲)	/	18		达标
备注：①项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行； ②项目排放速率利用内插法计算得出结论； ③项目臭气浓度凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。											
治理工艺可行性：											
本项目细磨、吹风废气采用“布袋除尘装置”处理废气颗粒物，废气经处理后经 18m 高排气筒（DA001）高空排放；喷漆废气经水帘柜预先处理后与调漆、静止、烘烤废气采用“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施处理后经 18m 高排气筒（DA002）高空排放；											

废气处理设施工艺说明如下：

水帘柜：水帘柜是处理喷漆雾的一种废气处理设备。其工作原理是将喷漆过程中喷枪喷出来的废气（俗称漆雾）限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来，处理后的空气通过风机与排风管道排出车间外面，能够使操作者在符合国家卫生条件和安全规范的工作环境中工作，从而促使企业生产效率更高。

水喷淋塔：水喷淋塔的原理是将气体中的粉尘、漆料颗粒提取，以达到清洁气体的目的。它归属于微分触碰倒流式，塔身体的填料是高效液相触碰的基础预制构件。废气进到塔架后，气体进到填料层，填料层上面有来自顶端的自喷液体及前边的自喷液体，并在填料上产生一层液膜，气体流过填料间隙时，与填料液膜触碰，气体中的气分流结合进水里，上升气流中流失的浓度值急剧下降。液膜上的液体在作用力功效下注入贮液箱，并由循环水泵抽出循环系统。

在对烘烤废气的处理中，水喷淋的作用是降低烘烤废气的温度，保证后续活性炭处理的效果。项目废气处理的拟采用在水喷淋塔顶部设置有除雾器，可去除喷淋后气体中的水汽，避免水分进入后续活性炭设备。

干式过滤器：在 VOCs 废气治理中，干式过滤器常被用于对废气进行预处理。这种过滤器利用物理原理去除空气中的大颗粒物，且无需液体或化学物质，仅通过空气流动方向改变和颗粒物质的惯性与重力作用，便可有效分离并去除杂质。干式过滤器基于物理过滤机制工作，通过改变空气流动方向和利用颗粒物质的惯性与重力，实现有效分离。当空气穿过过滤器时，其内部构造与设计会改变空气流向，从而利用惯性使颗粒物沿特定方向运动并撞向内壁，进而被分离。同时，重力的作用也促使这些颗粒物向下沉降，并与内壁碰撞后被彻底清除。

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

本项目废气治理的活性炭吸附器所用的吸附材料为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性

炭为一种新型环保吸附材料, 通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱, 达到产品体积密度小、比表面积大的目的, 目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触, 吸附效率高, 风阻系数小, 具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能, 可广泛用于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高, 吸附床体积小, 设备能耗低, 能够降低造价和运行成本, 净化后的气体完全满足环保排放要求。

本项目采用蜂窝状活性炭, 蜂窝状活性炭选用优质无烟煤为原料, 采用先进工艺精制加工而成, 外观呈黑色圆柱状颗粒; 具有合理的孔隙结构, 良好的吸附性能, 机械强度高, 易反复再生, 造价低等特点。三级活性炭吸附设备的有机物总去除率能达到 90%。当活性炭吸附饱和后, 将及时更换, 补充新鲜的活性炭, 以保证有机废气的稳定达标排放。为保证活性炭净化设备运行效果, 活性炭更换频次为半年更换一次, 废活性炭为危险废物, 需交由有资质的单位处理。

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》采用吸附法处理有机废气的去除效率为 50%~80%, 本项目有机废气属于低浓度废气, 并采用三级活性炭吸附装置对有机废气进行吸附处理, 处理效率取值上按保守中位数取值, 其中单级活性炭对有机废气处理效率折中取值, 本项目第一级活性炭取值为 55%, 第二级活性炭取值为 55%, 第三级活性炭取值为 55%, 则三级活性炭吸附有机废气处理效率按 90%计。

布袋除尘器: 含尘气体在经过收集进管道进入到设备当中之后, 然后会在挡风板的作用下因为气流是向上动的, 而流速在降低的时候其中的部分大颗粒粉尘就会因为惯性力的作用然后被分离出来落入到灰斗当中。含尘气体在进入到箱体当中再经过滤袋的过滤净化之后, 粉尘会被阻留在滤袋的外表面位置, 等到在净化之后气体会经过袋式除尘器的滤袋口进入到上箱体当中然后从出风口位置排出的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造行业》(HJ 1027-2019), 粉尘废气防治可行技术可采用袋式除尘, 参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ-1180-2021), 喷漆颗粒物可采用湿式除尘、干式过滤技术, VOCs 治理技术可采用吸附法, 因此本项目细磨、吹风废气采用“布袋除尘装置”处理废气粉尘, 调

漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤废气采用“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施处理废气有机废气、漆雾的治理方式是可行的。

根据工程分析可知，细磨、吹风废气经“布袋除尘”装置处理后，有组织颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤废气经“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附”装置处理后，有组织非甲烷总烃排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值，对周围大气环境影响较小。

(2) 无组织废气排放达标分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求，对于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**调漆**、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤工序在车间生产进行密闭负压收集，有机废气、臭气浓度收集率达到90%，颗粒物收集率达到50%，所以项目无法收集的废气产生量小，可在车间内无组织排放，经过加强车间内的通风，并采取合理的通风量，再通过距离衰减及大气环境稀释后，项目厂界无组织颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3无组织排放限值。

1.6 非正常情况下废气排放情况

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。

本项目将废气收集处理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。本项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-10 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
细磨、吹风	废气处理装置故障 TA001	颗粒物	1.9747	0.0118	2h	1次
调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤	废气处理装置故障 TA002	非甲烷总烃	5.9489	0.2380	2h	1次
		颗粒物	18.1430	0.7257		

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为0%。

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，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施、“布袋除尘”处理设施的情况，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废气污染物进行定期监测。

1.7 监测计划

根据本项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行检测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。本项目自行监测计划见下表制定本项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

①监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测；

②废气污染源监测计划

表 4-11 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	半年/次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值
DA002	非甲烷总烃	半年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1

			挥发性有机物排放限值
	颗粒物	半年/次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值
	臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值
在厂界外上风向设 1 个参照点, 下风向设置 1 个	颗粒物	半年/次	《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
	臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内(厂房外 1m 处设置监控点)	NMHC	半年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

1.8 废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-12 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
细磨、吹风	颗粒物	布袋除尘装置	是	《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ-1180-2021) 中可行技术 2-袋式除尘技术及可行技术 4-①干式过滤技术+②吸附法 VOCs 治理技术
调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置	是	
	颗粒物		是	
	臭气浓度		是	

1.9 大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为在细磨、吹风过程中会产生少量的粉尘, 在调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤过程产生的有机废气, 喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆过程产生的漆雾。

项目各产污环节均拟落实污染防治措施, 本项目细磨、吹风废气经“布袋除尘装置”处理后, 颗粒物排放浓度、排放速率均可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值, 达标后引至 18m 高排气筒 (DA001) 高空排放。

本项目调漆、喷灰底漆、喷色漆、喷止漆、喷面漆、静止、烘烤废气经“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理后, 颗粒物排放浓度、排放速率均可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值, 非甲烷总烃排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值, 臭气浓度排放浓度可满足《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 恶臭污染物排放标准值,达标后引至 18m 高排气筒 (DA002) 高空排放,生产过程中未收集的废气无组织排放经大气稀释作用,经过加强车间通排风,采取相应的治理措施后,故项目运营期排放的废气对周围的环境影响较小。

根据河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况 (2024 年)》,项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测均能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准,根据引用的检测报告对周边区域洋塘村 (与项目的直线距离约为 1285m) 的检测数据显示,监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准的要求,因此项目所在区域为环境空气质量达标区域,项目所在地环境空气质量良好。项目周边 500m 范围内敏感点主要为居民区、学校,项目厂界与最近的大气敏感目标为连平县洋塘奋勇队,与项目相距约 366m,项目生产车间与其保持了一定的防护距离,距离该敏感点最近的排气筒的距离为 403m,因此对周围环境的影响较小。

2、废水

2.1 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和生产用水,因此,项目运营期主要废水为生产废水和员工生活污水。项目的生产废水主要为水帘柜循环废水和水喷淋塔循环废水。

①生活污水

项目产生的废水主要来源于员工生活污水。本项目员工 38 人,均在厂区食宿,根据广东省《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),结合本项目的特点,参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室 (以职工人数为基数,为先进值),按员工用水量按 10 立方米/(人·a) 核算,项目办公用水量为 1.15 立方米/d (380 立方米/a),排污系数按 0.9 计,则项目生活污水排放量为 1.04 立方米/d (342 立方米/a),污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS 等,其中 COD_{Cr}、氨氮、TP 产生浓度依据《排放源统计调查产排核算方法和系数手册》中《生活源产排核算系数手册》的表 1-1 中五区的城镇生活源水污染物产生系数 (广东属于五区),分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.1mg/L; BOD₅、SS 产生浓度参考《给水排水设计手册 第 5 册 城镇排水》(第二版) 中表 4-1 典型生活污水水质示例, BOD₅、SS 产生浓度

分别取值 220mg/L、200mg/L；参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%，氨氮去除效率参考粤环(2003)181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》中一般生活污水化粪池氨氮去除率取 3%，TP 去除效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 去除效率分别为 20%、30%、50%、3%、20%。

本项目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水质要求两者中的较严者后排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理。本项目水污染物产生及排放情况见下表 4-12：

表 4-13 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水 342t/a	产生浓度 (mg/L)	285	220	200	28.3	4.1
	产生量 (t/a)	0.0975	0.0752	0.0684	0.0097	0.0014
	处理效率 (%)	20	30	50	3	20
	排放浓度 (mg/L)	228	154	100	27.45	3.28
	排放量 (t/a)	0.078	0.0526	0.0342	0.0094	0.0011
连平县三角镇污水处理厂排放标准 (mg/L)		40	10	10	1	0.5
排放总量 (t/a)		0.078	0.0526	0.0342	0.0094	0.0011

②水帘柜废水和喷淋废水

项目喷漆工序中设置有 6 个水帘柜，水帘柜的水池尺寸为 3.2m×2.1m×2m，水池的水位不能过高，有效水深为 1m，水帘柜水池的保有水量约为 6.72 立方米；水喷淋装置 1 台，每台直径约 1.5m，水箱有效水深为 0.3m，其水箱储水量约 0.53 立方米；则水帘柜水池和水喷淋装置储水总量约为 40.85 立方米。喷淋塔用水根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/立方米，项目水喷淋用水取液气比为 1.0L/立方米。水帘柜喷淋水和水喷淋塔按照约 40.85 立方米/h 循环，该部分水因蒸发有 4% 损失，则损耗水量为 1.634 立方米/h，则每天损耗水量为 13.072 立方米，年损耗量为 4313.76 立方米。需定期补充循环水的损耗量。

水帘柜和水喷淋塔循环水循环使用，循环水池配套隔栅网，定期投加凝漆剂、絮凝剂，使水池中的沉渣凝结经沉淀、大颗粒物格栅隔除，固液分离，使循环水澄清。项目水帘柜废水、喷淋废水循环一定时间需定期更换，约每年整体更换一次，则总更换量为 40.85t，收集后交由有资质单位处理。

③水标用水

人工利用小喷壶采用喷水的形式将水标沾上水，黏在球拍外表面上，根据建设单位提供资料，每喷一张水标用水量约为 10ml，项目年使用水标 0.85t/a（每张水标重量为 0.4g，因此一共使用 212.5 万张），因此水标用水量为 21.25t/a，该部分水量全部蒸发消耗。

④除尘用水

项目表面除尘工序设置有 1 个单位除尘柜及 1 个双位除尘柜，单位除尘柜的水池尺寸为 1.5m×1.5m×2.0m，水池的水位不能过高，有效水深为 1m，除尘柜水池的保有水量约为 2.25 立方米；双位除尘柜的水池尺寸为 2.5m×1.5m×2.0m，水池的水位不能过高，有效水深为 1m，除尘柜水池的保有水量约为 3.75 立方米；则除尘柜的储水总量约为 6 立方米。除尘柜用水按照约 6 立方米/h 循环，该部分水因蒸发有 4% 损失，则损耗水量为 0.24 立方米/h，则每天损耗水量为 1.92 立方米，年损耗量为 633.6 立方米。需定期补充循环水的损耗量。除尘用水通过回流泵循环使用，不进行外排。

表 4-14 本项目废水产排情况表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间	
				核算方法	产生废水量(立方米/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(立方米/a)		排放浓度(mg/立方米)
员工生活	无	员工生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	342	285	0.0975	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入连平县三角镇污水处理厂处理	排污系数法	342	228	0.078	间歇排放
			BOD ₅			220	0.0752				154	0.0526	
			SS			200	0.0684				100	0.0342	
			氨氮			28.3	0.0097				27.45	0.0094	

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 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CO D _{Cr} 、 BO D ₅ 、 SS、 氨氮	进入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	TW001	生活污水治理设施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

2.1.3 废水间接排放口基本情况

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 / (mg/L)
1	DW001	114°46'15.622"	24°12'8.893"	0.0342	进入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 _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

2.1.4 废水污染物排放执行标准表

表 4-17 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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	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水质要求两者中的较严者	≤270
		BOD ₅		≤150
		SS		≤200
		氨氮		≤30

	TP	≤4
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。		

2.1.5 废水污染物排放信息表

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	228	0.2364	0.078
2		BOD ₅	154	0.1594	0.0526
3		SS	100	0.1036	0.0342
4		氨氮	27.45	0.0285	0.0094
5		TP	3.28	0.0033	0.0011
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.078
		BOD ₅			0.0526
		SS			0.0342
		氨氮			0.0094
		TP			0.0033
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。					

2.2 监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《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水质要求两者中的较严者后排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理。本项目涉及喷漆工序，自行检测计划参考《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。

2.3 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

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；水帘柜废水和喷淋废水收集后定期交给有资质的单位处置；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。

②三级化粪池措施概述如下：

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足时间水解。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。

在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用，粪液成为优质化肥。

三级化粪池处理粪便污水技术成熟、设备可靠，已广泛应用在各行业水污染防治中，经济技术上是完全可行的。经处理后的废水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后。本项目生活污水处理措施具有可行性。

③本项目生活污水纳入连平县三角镇污水处理厂的可行性分析

连平县三角镇污水处理厂位于深圳南山（连平）产业转移工业园东南面，占地面积 10.7 公顷，主要接纳三角镇和连平县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 A²O 工艺进行处理。项目位于连平县三角镇污水处理厂的纳污范围内，目前连平县三角镇污水处理厂已于 2014 年 12 月底建成并投入使用，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 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。本项目营运期生活污水排放量为 1.04 立方米/d，排放量较小。根据《连平县产业转移工业园控制性详细规划环境影响报告书》的结论，实际处理水量约 2000 立方米/d，则连平县三角镇污水处理厂剩余处理量为 8000 立方米/d。因此，本项目运营期废水产生量仅占连平县三角镇污水处理厂首期工程设计处理规模（1 万吨/日）的 0.0104%，占污水处理厂剩余处理水量 8000 立方米/d 的 0.013%。因此，项目外排的生活污水对连平县三角镇污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水排入该污水处理厂处理不会额外增加连平县三角镇污水处理厂的处理负荷，项目依托的污水处理环保设施是可行的。

（2）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

3.1 噪声源强

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备 1m 处噪声强度值为 65~80dB（A）之间。

表 4-19 项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	厂房	设备名称	数量	单台设备外 1 米处声级值 dB(A)	所有设备同时运行时噪声叠加值 dB(A)	声源控制措施	减振效果	噪声排放值 dB(A)	持续时间 h
1	C 栋厂房	烤箱	4 台	75	92.3	隔声、减震	25	67.3	2640
2		螺杆式空压机组	1 台	80		隔声、减震			2640
3		手喷枪	10 把	80		隔声、减震			2640
4		静电喷涂设备	4 套	75		隔声、减震			2640
5		打磨机	16 台	70		隔声、减震			2640
6		喷漆台	6 台	75		隔声、减震			2640
7		周转箱	2 套	65		隔声、减震			2640

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数: $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, 平方米; a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源

在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r) - 8$$

(2) 预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。根据上式预测公式，采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见表 4-20。

表 4-20 采取措施时本项目噪声对预测点的预测结果

设备距离厂房边界最近距离	时段	背景值	贡献值	预测值	昼间标准值
东南边 5m 处	昼间	/	53.3	53.3	≤65
西南边 2m 处	昼间	/	61.3	61.3	≤65
东北边 2m 处	昼间	/	61.3	61.3	≤65
西北边 6m 处	昼间	/	51.7	51.7	≤65

备注：本项目夜间不生产。

根据表 4-20 的噪声预测结果，本项目运营期间只采取车间墙体隔声及距离衰减时，厂界噪声贡献值排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。为了进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

但为了进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议项目采取下列措施：

(1) 选用低噪型号设备，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备；

(2) 对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；

(3) 合理布局噪声源，尽量不要将噪声源设于本项目边界附近；

(4) 强噪声设备放置在隔声良好的机房内。

经过上述措施处理后，本项目厂房边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值3类标准，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

3.3 监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)要求，本评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)的相关监测要求，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-21 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，废原料桶等。

(1) 生活垃圾

本项目员工 38 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作日为 330 天，则项目生活垃圾产生量为 6.27t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。

(2) 一般工业固废

项目一般固废主要为生产过程中产生的废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废旧布袋、废标膜。

①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，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为 1.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)属于 SW17 可再生类废物-废纸，废物类别代码：900-005-S17，收集后外售给物资回收公司回收。

②布袋除尘收集粉尘

项目在打磨、吹灰等过程中会产生粉尘，根据前文分析可知，粉尘经布袋除尘收集粉尘。收集产生量约为 0.025t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）属于 SW59 其他工业固体废物—其他工业生产过程中产生的固体废物，废物类别代码：900-099-S59，收集后交相关回收单位综合处理。

③废旧布袋

项目废气处理设施会产生废旧布袋，布袋除尘器需定期对布袋进行更换，项目废旧布袋产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）属于 SW59 其他工业固体废物—其他工业生产过程中产生的固体废物，废物类别代码：900-099-S59，收集后交相关回收单位综合处理。

④废标膜

项目在撕标膜过程中会产生少量的废标膜，产生量约为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）属于 SW17 可再生类废物-废塑料，废物类别代码：900-003-S17，收集后交相关回收单位综合处理。

（3）危险废物

主要为废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭和废过滤棉。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 废原料桶

项目生产过程中会产生废原料桶，主要为废水性灰底漆桶、废水性色漆桶、废水性止漆桶、废水性面漆桶等，使用完后会产生废原料桶，废原料桶的产生量按原辅料（14t/a）重量的 1%进行计算，本项目废原料桶产生量约为 0.14t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

② 废漆渣

项目在水帘柜废水和喷淋塔循环废水采用漆雾凝聚 AB 剂凝聚固化后，回用滤网捞出废漆渣，该渣在循环水池上方静止晾干后，装在容器内，暂存于危废暂存间。项目漆渣含水率取 40%，根据废漆渣=漆渣总量÷（1-含水率），则废漆渣的产生量约为 6.3863t/a，废漆渣属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，废物代码“264-013-12”，需交给有资质的单位处理。

③ 废纸

贴水标前需将手柄处的包纸撕下，由于沾有油漆，因此撕下的废纸按照危废处置。根据建设单位提供的资料，本项目废纸产生量约为 2t/a。废纸属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

④ 废抹布

项目在喷漆过程中使用抹布擦拭清洁设备时，将产生少量含油漆的废抹布，根据建设单位提供的资料，本项目废抹布产生量约为 0.2t/a。废抹布属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤ 水帘柜废水和喷淋废水

项目的生产废水主要为水帘柜循环废水和水喷淋塔循环废水，根据上文废水分析章节可知，水帘柜废水和喷淋废水产生量为 40.85t/a，水帘柜废水和喷淋废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，废物代码“264-013-12”，需交给有资质的单位处理。

⑥ 废活性炭

建设单位拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”，根据前文章节已核算出本项目废活性炭的产生量约为 15.6314t/a。本次评价建议每半年更换一次，每次更换量为 7.8157t，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应交由有资质单位进行处置。

⑦ 废过滤棉

建设单位拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”，设备在有机废气处理过程中会产生少量废过滤棉，产生量约为 0.2t/a，废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类其他废物，废物代码为 900-039-49，应交由有资质单位进行处置。

⑧ 沉渣

建设单位拟设置 1 台单位除尘柜与 1 台双位除尘柜，设备产生的废水经重力沉淀后回用于生产，回用滤网捞出沉渣，该渣在循环水池上方静止晾干后，装在容器内，该渣由于沾有油漆，暂存于危废暂存间。项目沉渣按原辅料（126t/a）重量的

1%进行计算，本项目废原料桶产生量约为 1.26t/a。沉渣属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，废物代码“264-013-12”，需交给有资质的单位处理。

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表 4-22。

表 4-22 危险废物汇总表

名称	危废类别	危废代码	产生工序	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	防治措施
废原料桶	HW49	900-041-49	生产过程	0.14	固态	水性漆	水性漆	每天	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
废纸	HW49	900-041-49	生产过程	2	固态	水性漆	水性漆	每天	T/In	
废漆渣	HW12	264-013-12	喷漆工序、水喷淋塔	6.3863	固态	水性漆	水性漆	每季度	T	
废抹布	HW49	900-041-49	喷漆工序	0.2	固态	水性漆	水性漆	每天	T/In	
水帘柜废水和喷淋废水	HW12	264-013-12	喷漆工序、废气处理	40.85	液态	水性漆	水性漆	每年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	15.6314	固态	有机废气	有机废气	每半年	T	
废过滤棉	HW49	900-039-49	废气处理	0.2	固态	有机废气	有机废气	每年	T	
沉渣	HW12	264-013-12	表面除尘工序	1.26	固态	水性漆	水性漆	每季度	T	

表 4-23 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
员工生活	/	员工生活垃圾	生活垃圾	6.27	环卫部门清运	6.27	环卫部门
生产过程	生产过程	废包装材料	一般工业固废	1.5	交由物资回收公司回收	1.5	物质回收单位
		废标膜		0.05		0.05	
废气处理	废气处理装置	布袋除尘收集粉尘		0.025		0.025	
		废旧布袋		0.5		0.5	
生产过程	生产过程	废原料桶	危险废物	0.14	交由有资质单位处置	0.14	危废处理单位
		废纸		2		2	
		沉渣		1.26		1.26	
喷漆、水喷淋塔	水帘柜、水喷淋塔	废漆渣		6.3863		6.3863	
喷漆	水帘柜	废抹布		0.2		0.2	
喷漆、水喷淋塔	水帘柜、水	水帘柜废水和喷淋废水		40.85		40.85	

	喷淋塔						
废气处理	废气处理装置	废活性炭		15.6314		15.6314	
		废过滤棉		0.2		0.2	

(4) 处置去向及环境管理要求

①一般固体废物

本项目废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废旧布袋、废标膜统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源公司资源化利用。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：

A.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。

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，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。

B.贮存、处置场地使用单位，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。

②危险废物

本项目废原料桶、废漆渣、沉渣、废抹布、废纸、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭和废过滤棉经统一收集后暂存于危废仓，定期交由委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。对于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求提出以下环保措施：

A.危险废物暂存间应地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

B.危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

C.建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

4、地下水

项目会使用到水性灰底漆、水性色漆、水性止漆、水性面漆等化学品，化学品可通过地表下渗或地表径流对地表水产生影响；此外，项目危险废物暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。

(1) 化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

(2) 危废储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，进出口设有围堰。一般工业固体废物储放场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行建设，固废全部贮存于室内，不得露天堆放。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

车间其他区域按照简单防渗区进行设置防渗要求。按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

项目所在地地下水环境为不敏感区，项目生产车间的地面全部进行硬底化处理，为混凝土硬化地面。化学品仓、危险废物暂存区为现成厂房内部，而且地面已做了硬底化处理，化学品仓、危险废物暂存区均设有围堰，如发生泄漏，可截留至围堰内。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域地下水环境影响较小。

5、土壤

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括化学品仓、危险废物贮存区、废气。化学品仓、危险废物贮存区发生泄漏污染土壤环境，排气筒以及车间无组织排放废气沉降对土壤环境产生影响，化学品仓中的水性漆均为密闭桶装或者密闭袋装贮存，危废暂存间的危险废物均为密闭桶装贮存，贮存区域为现成厂房内部和均设有围堰，而且地面已做了硬底化处理，危废暂存间和化学品仓落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，本项目废气污染物排放量较少，而且周边地块主要为其他企业和道路等，除绿化区域外，全部进行水泥硬底化，大气沉降对土壤环境影响较小。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 评价依据

① 风险调查

项目生产过程中所涉及的危险物质有：水性灰底漆、水性色漆、水性止漆、水性面漆、危险废物等。

② 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

危险物质数量与临界比值(Q)：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同的厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据企业提供的原辅材料对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录，本项目水性灰底漆、水性色漆、水性止漆、水性面漆、废原料桶、废漆渣、沉渣、废纸、废抹布、废活性炭、废过滤棉、水帘柜废水和喷淋废水有泄漏的危险，所以属于附录B.2危害水环境物质(急性毒性类别1)，临界量为100t，所涉及的危险化学品临界量见下表。

表 4-24 环境风险物质理化特性及判断表

名称	相态	毒性	腐蚀性	易燃可燃性	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
水性灰底漆	液体	√	/	/	1.5	100	0.015
水性色漆	液体	√	/	/	1.5	100	0.015
水性止漆	液体	√	/	/	1.5	100	0.015
水性面漆	液体	√	/	/	1.5	100	0.015
废原料桶	固体	√	/	/	0.14	100	0.0014
废漆渣	固体	√	/	/	6.3863	100	0.063863
沉渣	固体	√	/	/	1.26	100	0.0126
废抹布	固体	√	/	/	0.2	100	0.002
废纸	固体	√	/	/	2	100	0.02
水帘柜废水和喷淋废水	液体	√	/	/	40.85	100	0.4085
废活性炭	固体	√	/	/	15.6314	100	0.156314
废过滤棉	固体	√	/	/	0.2	100	0.002
合计							0.726677

本项目 $Q=0.726677 < 1$ ，故风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 导则的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级、三级、简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中危险物质数量与临界比值 (Q)，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析，判定依据见表 4-24。

表 4-25 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
*简单分析在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面要求给出定性的说明。				

(2) 环境风险识别

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境风险情况如下表。

表 4-26 环境风险因素识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	途径及后果
泄漏	化学品、危险废物泄漏，进入水体环境	水性漆、废原料桶、废漆渣、沉渣、水帘柜废水和喷淋废水等	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境
火灾、爆炸、废气处理设施故障	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	废抹布、废活性炭、废过滤棉、非甲烷总烃等	对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体环境	COD _{Cr} 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。

④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，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。

(5) 环境风险影响结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别可知，项目风险物质未达到重大危险源级别，环境风险有限。项目运营期主要风险事故主要为风险物质在存储和生产操作过程中发生泄漏事故、火灾事故、废气处理设施运行异常等。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

表 4-27 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河源市同合复合材料有限公司年产 35 万支沙滩拍建设项目				
建设地点	广东省	河源市	(/) 区	(连平) 县	三角镇生态工业园区-津源隆 (C 栋厂房) 三、四楼
主要危险物质及分布	主要危险物质：水性灰底漆、水性色漆、水性止漆、水性面漆、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）	化学品、危险废物泄漏可造成大气、土壤、地下水、地表水污染				

	<p>风险防范措施要求</p>	<p>①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。</p> <p>④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，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。</p>
	<p>风险等级</p>	<p>I</p>

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	颗粒物	布袋除尘装置+18m排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
	DA002	非甲烷总烃	水帘柜+水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置+18m排气筒	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		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值	
	无组织	厂界	颗粒物	加强车间密闭,提高废气收集效率,减少无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内		非甲烷总烃	加强车间密闭,提高废气收集效率,减少无组织排放	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污水管网	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水质要求两者中的较严者	
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《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	生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理;废包装材料、布袋除尘收集粉尘分类、废旧布袋、废标膜收集后定期交由资源公司资源化利用;废原料桶、废漆渣、沉渣、废抹布、废活性炭、废过滤棉、废纸、水帘柜废水和喷淋废水等危险废物经分类收集后暂存于危险废物间,定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	项目主要涉及大气沉降影响,采取源头控制和过程防控措施,分区防控防渗,各区地面的防腐防渗层需定期检查修复,加强管理确保废气处理设施稳定运行,各类污染物达标排放				
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	制定严格的生产管理规定和岗位责任制,加强职工安全生产教育,加强生产和环				

防范措施	保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求前提下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。