

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东然生高新科技有限公司年产UV胶900吨、美
甲胶800吨、3D打印材料300吨建设项目

建设单位(盖章): 广东然生高新科技有限公司

编制日期: 2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1790046963000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w2i75v		
建设项目名称	广东然生高新科技有限公司年产UV胶900吨、美甲胶800吨、3D打印材料300吨建设项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
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)	广东然生高新科技有限公司		
统一社会信用代码	91441602MAEANWYM0F		
法定代表人 (签章)	黄敬超		
主要负责人 (签字)	黄敬超		
直接负责的主管人员 (签字)	黄敬超		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市天浩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914416020621834049		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈分定	03520250644000000095	BH053677	陈分定
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈分定	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH053677	陈分定
赵毓红	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境 保护措施监督检查清单	BH032353	赵毓红

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东然生高新科技有限公司年产UV胶900吨、美甲胶800吨、3D打印材料300吨建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 陈分定（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 035202506440000000095，信用编号 BH 053677），主要编制人员包括 陈分定（信用编号 BH 053677）、赵毓红（信用编号 BH 032353）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告表编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：河源市天浩环保科技有限公司

2016年11月22日

编制单位承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：河源市天浩环保科技有限公司

2016年 8 月 22日



编制人员承诺书

本人 陈分定 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 河源市天浩环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 914416020621834049) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 4 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): 陈分定

2026 年 9 月 22 日

编制人员承诺书

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

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字) 赵毓红

2016 年 9 月 22 日



统一社会信用代码
914416020621834049

营业执照

(副本)

扫描二维码，登录国家企业信用信息公示系统，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 河源市天浩环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 郑创展
经营范围 一般项目：环境保护监测；环境咨询服务；大气污染治理；水污染治理；大气污染治理；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）

注册资本 人民币壹仟万元
成立日期 2013年03月20日
住所 河源市新市区大同路东边建设大道北边中心堂
号1804号-102



登记机关

2025年06月12日

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

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 陈分定

身份证号:

性别: 女

出生年月: 1984年10月

批准日期: 2025年06月15日

管理号: 03520250644000000095



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发,表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师职业资格。





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		陈分定		证件号码						
参保险种情况										
参保起止时间				单位 河源市天浩环保科技有限公司		参保险种				
						养老	工伤	失业		
202601		-		202608		河源市:河源市天浩环保科技有限公司		8	8	8
截止				2026-09-07 11:18		该参保人累计月数合计		实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-07 11:18



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下：

姓名		赵毓红		证件号码							
参保险种情况											
参保起止时间						参保险种					
						养老	工伤	失业			
202601		-	202608		河源市:河源市天浩环保科技有限公司		8	8	8		
截止			2026-09-22 11:29			该参保人累计月数合计			实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

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

2. 证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年03月22日。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-22 11:29

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 13

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 24

四、主要环境影响和保护措施 31

五、环境保护措施监督检查清单 60

六、结论 63

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东然生高新科技有限公司年产 UV 胶 900 吨、美甲胶 800 吨、3D 打印材料 300 吨建设项目		
项目代码	2507-441602-04-05-365659		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	河源市源城区龙岭工业园 YC-AG24b 号地块		
地理坐标	东经 114°36'47.060", 北纬 23°35'43.467"		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 44 专用化学产品制造 266
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.22%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	41682.62
专项评价设置情况	无		
规划情况	深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》； （2）召集审查机关：广东省环境保护厅； （3）审批文件名称及文号：《深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程环境影响报告书的批复》（粤环审（2007）237 号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程用地内，本项目生产 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料，属于 C2669 其他专用化学产品制造，根据《关于深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程环境影响报告书的批复》（粤环审（2007）237 号），首期工程重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业，严禁引入生物制药、电镀、制革印染、化工、造纸等重污染以及废水排放量大或排放含有第一类污染物的项目。本项		

	目不属于禁止引进企业，为允许类。因此，本项目与《关于深圳罗湖（河源源城）产业转移工业园首期工程环境影响报告书的批复》（粤环审〔2007〕237号）相符。															
其他符合性分析	1.与产业政策符合性分析 本项目主要从事 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料等生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不为负面清单所列的禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 2.项目与“三线一单”符合性分析 “三线一单”指的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表 <table><tr><th>“三线一单”</th><th>本项目与“三线一单”相符性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目纳污水体大简河的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园园区型重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44160220007”。根据广东省河源市深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。</td><td>符合</td></tr></table> 根据河源市人民政府关于印发《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目位于河源市源城区范围内，根据河源市环境管控单元分布图可知，本项目属于深圳大鹏（河源源城）产业转移工	“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性	生态保护红线	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。	符合	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目纳污水体大简河的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。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	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	符合	环境准入负面清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园园区型重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44160220007”。根据广东省河源市深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	符合
	“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性													
	生态保护红线	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。	符合													
	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目纳污水体大简河的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。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													
	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	符合													
	环境准入负面清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园园区型重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH44160220007”。根据广东省河源市深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	符合													

业园园区型重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44160220007），主要任务是优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，推进绿色发展。 表 1-2 与广东省河源市深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园准入清单符合性分析			
内容		本项目与管控单元准入清单的相符性	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区需要以主导产业为导向，园区优先引进无污染或轻污染的项目。与新陂村、埔前镇陂角村、河背村等村庄以及广东河源大桂山地方级自然保护区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。 1-2.【产业/禁止类】禁止引入电镀、鞣革、漂染、造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。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。 1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 1-4.【大气/限制类】严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 1-5.【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。	根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》及《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，该项目位置位于重点管控单元，同时不在拟划定的生态保护红线区域内。本项目从事 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料生产，不属于管控单元禁止类产业，不属于禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。项目未使用高污染燃料。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3.【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。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。 3-2.【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要求，即园区（按环评批复面积 4.6km² 统计）各类污染物排放量控制值为：（1）首期：废水量 1500t/d，化学需氧量 21.9t/a，氨氮 2.74t/a。（2）二期：	本项目实施雨污分流，生活污水经三级化粪池处理达标后进入市政污水管网排入河源市源城污水处理厂处理。本项目 VOCs 排放量为 1.9477t/a，本项目	符合

		化学需氧量 27.63t/a, 氨氮 1.382t/a。 3-3.【水/限制类】工业园所产生的工业废水、生活污水通过源城污水处理厂处理达标后方可排放至大简河。 3-4.【水/限制类】优化源城区污水处理厂处理工艺, 确保尾水水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2002) 第二时段一级标准及 GB18918-2002 一级 A 中的严者。 3-5.【大气/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要求, 即园区(按环评批复面积 4.6km² 统计)各类污染物排放量控制值为: (1) 首期: 二氧化硫 8.09t/a; 二氧化氮 9.61t/a。 (2) 二期: 二氧化硫 2.896t/a, 氮氧化物 13.551t/a, 挥发性有机物 33.597t/a。 3-6.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO_x、VOCs 排放等量替代。	VOCs 排放总量大于 300kg/a, 依法向生态环境主管部门申请总量控制指标来源。	
	环境风险防控	4-1.【水/限制类】加强源城污水处理厂运行管理和进出水的监测工作, 未经处理达标的污水严禁外排。 4-2.【其他/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估, 编制完善综合环境应急预案并备案, 整合应急资源, 储备环境应急物资及装备, 定期组织开展应急演练, 全面提升园区突发环境事件应急处理能力。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池, 其环境风险应急预案应与园区、源城污水处理厂应急预案衔接, 防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查, 纳污水体设置水质监控断面, 发现问题及时解决。 4-3.【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。	本次环评要求企业做好风险防控措施, 减少对外环境造成影响。	符合
综上, 项目不在生态保护红线范围内, 不会突破环境质量底线及资源利用上线, 不在环境准入负面清单上, 项目的建设符合“三线一单”的要求。 3.与《广东省水污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过) 的符合性分析 《广东省水污染防治条例》(2021.1.1) 中提到, “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。” 本项目从事 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料等产品生产，项目生产工艺不涉及造纸、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。不属于东江流域内禁止新建项目或严格控制建设项目。因此，本项目建设与《广东省水污染防治条例》没有相抵触。 4.与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》的符合性分析 《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》中提到，“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。” 本项目生产的 UV 胶属于本体型胶粘剂，根据建设单位提供的产品 VOCs 含量检测报告（附件 10）可知，VOCs 含量为 5g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“其他-丙烯酸酯类（≤200g/kg）”，且根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）可知，本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂。 本项目使用的含 VOCs 物料的为乙酸乙酯，在物料转移和输送过程中，采用密闭容器；对涉 VOCs 排放的工序，根据现场实际布置情况设置密闭负压车间对废气进行收集：将一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放；将二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放；将三层检测区域废气收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放，可有效减少挥发性有机物的排放。因此项目建设与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符。 5.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》提到，“化工行业 VOCs 综合治
--	--

	理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭,实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的,要开展 LDAR 工作。 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料,加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂,鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂,使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺,农药行业推广水相法、生物醇法合成等技术;制药行业推广生物醇法合成技术;橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程,采取密闭化措施,提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式,逐步淘汰真空方式;有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式,淘汰喷溅式给料;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa (重点区域大于等于 5.2kPa) 的有机液体,利用固定顶罐储存的,应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作,产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程”。 项目属于重点行业,本项目在烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、质量检测、出料过滤、灌装、清洗过程中均会有少量挥发性有机废气产生,项目原辅材料均采用密闭容器包装,在物料转移和输送过程中,采用密闭容器,对涉 VOCs 排放的工序,根据现场实际布置情况设置密闭负压车间对废气进行收集:将一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集,采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后,引至楼
--	--

	顶 15m 排气筒（DA001）高空排放。将二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放，将三层检测区域废气收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放，可有效减少挥发性有机物的排放。项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。 6.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）》（河环函〔2023〕19 号）的符合性分析 文件提出： 加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。 本项目生产的 UV 胶属于本体型胶粘剂，根据建设单位提供的产品 VOCs 含量检测报告（附件 10）可知，VOCs 含量为 5g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“其他-丙烯酸酯类（≤200g/kg）”，且根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）可知，本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂。 本项目原辅材料均采用密闭容器包装，在物料转移和输送过程中，采用密闭容器，对涉 VOCs 排放的工序，根据现场实际布置情况设置密闭负压车间对废气进行收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”或“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。项目建设与《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）》（河环函〔2023〕19 号）相符。 7.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析 根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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 生产间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。” 本项目生产的 UV 胶属于本体型胶粘剂，根据建设单位提供的产品 VOCs 含量检测报告（附件 10）可知，VOCs 含量为 5g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“其他-丙烯酸酯类（≤200g/kg）”，且根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）可知，本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂。项目原辅材料均采用密闭容器包装，在物料转移和输送过程中，采用密闭容器，对涉 VOCs 排放的工序，根据现场实际布置情况设置密闭负压车间对废气进行收集，将一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放，将二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放，将三层检测区域废气收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放，可有效减少挥发性有机物的排放。因此，本项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求。 8.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（河环〔2022〕33 号）的符合性分析 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）。

项目原辅材料均采用密闭容器包装，在物料转移和输送过程中，采用密闭容器，对涉 VOCs 排放的工序，根据现场实际布置情况设置密闭负压车间对废气进行收集，将一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放，将二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放。将三层检测区域废气收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放，可有效减少挥发性有机物的排放。项目建设与《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知（河环〔2022〕33 号）相符。

9.与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）的相关要求的相符性分析

本项目主要从事 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料等产品生产，项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中 VOCs 无组织排放控制要求见下表 1-3 所示。

表 1-3 项目 VOCs 无组织排放控制要求相符性分析

源项	控制环节	控制要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存	物料储存	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、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；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目使用的原辅材料在生产厂家内采用专门密闭容器进行分装，再由专门的运输车辆运输到厂内，储存在密闭的容器内，放置在专门储存仓库。项目 UV 胶产品采用密闭容器盛装。	相符
VOCs 物料转移和输	基本要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目使用的原辅材料均采用密闭容器包装存储。	相符

	送				
	工艺过程 VOCs 无组织排 放	含 VOCs 产品 的使 用过 程	1.调配、涂装、印刷、黏结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,或采取局部气体收集措施:废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 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)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,或采取局部气体收集措施:废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气经收集后采用 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、1 套“活性炭吸附装置”处理达标后由排气筒高空排放。	相符
		其他 要求	1.企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 3.工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1.本评价要求企业建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 2.企业根据相关规范设计通风设备的风量。 3.设置危废暂存间储存,并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织废 气收集处 理系统	基本 要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,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 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时,相关生产设备会停止运行。	相符
		废气 收集系 统要 求	1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。 2.废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定,采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 方法测量控制风速,测量点应选取在距排,风罩开口面最远处的	本项目有机废气采用密闭负压车间收集,控制风速不低于 0.3m/s。	相符

			VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。		
		VOCs 排放控制要求	1.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%; 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。 2.排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。 3.当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测, 则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目有机废气采用 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、1 套“活性炭吸附装置”处理, 处理效率$\geq 80\%$, 有机废气处理后经 3 根 15m 高排气筒高空排放。	相符
		记录要求	企业应建立台账, 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、吸附液 pH 值等关键运行参数。 台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息。	相符
	企业厂区内及周边污染物监控要求		1.企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2.地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要, 对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控, 具体实施方式由各地自行确定。	企业对厂区内 VOCs 无组织排放进行常规监测。	相符
	污染物监测要求		1.企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定, 建立企业监测制度, 制定企业监测方案, 对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。 2.对于挥发性有机液体储罐、挥	本评价要求企业开展自行监测	相符

		发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3.企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。		
10.项目选址合理性分析 本项目位于广东省河源市源城区龙岭工业园 YC-AG24b 号地块，用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求，则本项目建设与土地利用规划是相符的。不属于一般农业地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目背景 广东然生高新科技有限公司年产UV胶900吨、美甲胶800吨、3D打印材料300吨建设项目位于河源市源城区龙岭工业园YC-AG24b号地块，项目地理坐标为E114°36'47.060"，N23°35'43.467"。本项目占地面积为41682.62m²，建筑面积为48022.58m²，年产UV胶900吨、美甲胶800吨、3D打印材料300吨。项目设置员工人数为200人，均在厂内食宿，年生产天数为300天，实行一班制，每班工作8小时。本项目总投资8200万元，其中环保投资为100万元。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26-44专用化学品制造266—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”类别，应编制环境影响报告表。环评单位在接到委托后，组织工程师和有关技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据环境影响评价技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的有关规定，编制完成了本项目环境影响评价报告表。		
	2.项目选址、四至情况 项目位于河源市源城区龙岭工业园 YC-AG24b 号地块，其中心地理坐标为E114°37'13.328"，N23°35'57.167"。建设项目地理位置见附图 1。 四至情况：本项目所在地东面为长深高速，南面为河源市璐悦自动化设备有限公司，北面为空地，西面为中电工业园。四至图见附图 2。		
	3.项目组成 项目总占地面积为41682.62m²，建筑面积为48022.58m²，本项目年产UV胶900吨、美甲胶800吨、3D打印材料300吨。本项目工程组成一览表如下表2-1所示。		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	工程内容	建设内容
主体工程	1 栋厂房	占地面积 6226m ² ，建筑面积 17003.74m ² ；共三层，其中一、二层主要用于 UV 胶和 3D 打印材料、美甲胶产品生产，三层主要用于检测	
	2 栋厂房	占地面积 5052m ² ，建筑面积 15546.49m ² ；共三层，主要存放原料和产成品	
辅助工程	1#设备房	占地面积 172m ² ，建筑面积 172m ² ；共三层，主要存放配电设施、空压机及消防配套设施	
	办公楼	占地面积 1254m ² ，建筑面积 6940.53m ² ，主要设置行政办公区	
	宿舍楼	占地面积 1550m ² ，建筑面积 8359.82m ² ，主要为项目员工提供住宿	
公用	供水	项目生活用水均由市政用水供给	

工程	供电	由市政电网供应			
	环保工程	废气处理	一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放。二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间产生的有机废气、粉尘采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放。三层检测区域废气采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放（DA004）		
		废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网排入河源市源城污水处理厂处理		
			固废处理	一般工业固废暂存间建筑面积 5m²，用于暂存固体废物	
				危险废物暂存间建筑面积 40m²，用于暂存危险废物	
		生活垃圾交由环卫部门清运			
噪声治理	设备隔声、减振、降噪措施				

3.主要产品及产能

本项目主要产品产能如下表所示。

产品名称	年产量	单位	产品规格
UV 胶	900	吨	1kg/桶
美甲胶	800	吨	15g/瓶、1kg/桶
3D 打印材料	300	吨	5kg/瓶、20kg/桶

4.主要设备

本项目主要设备如下表所示。

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	对应产品
1	200L 搅拌机	200L	16	台	UV 胶、3D 打印材料
2	200L 压料机	200L	2	台	
3	100L 搅拌机	100L	3	台	
4	60L 搅拌机	60L	3	台	
5	100L 捏合机	100L	1	台	
6	30L 搅拌机	30L	2	台	
7	250 篮式研磨机	JFB-15 型	4	台	
8	100L 篮式研磨机	JFB-18.5 型	4	台	

	9	三辊研磨机	SG-150.SG-260	4	台	
	10	小型分散机	2.2KW	30	台	
	11	离心脱泡机	SIE-960-4	15	台	
	12	高转速脱泡机	/	3	台	
	13	烤箱	/	10	台	
	14	小型搅拌机	1.5kW	20	台	
	15	真空搅拌桶	/	4	台	
	16	气动式灌装机	/	15	台	
	17	全自动铝箔封口机	gcf-1800	5	台	
	18	手持式铝箔封口机	/	1	台	
	19	600L 搅拌机	600L	4	台	
	20	1000L 搅拌机	1000L	2	台	
	21	2000L 搅拌机	2000L	2	台	
	22	小型搅拌机	0.75kW、1.1kW	44	台	美甲胶
	23	真空搅拌桶	/	5	台	
	24	100L 搅拌机	100L	13	台	
	25	抽滤机	/	3	台	
	26	自动灌装机	/	4	台	
	27	灌装机	定制	24	台	
	28	气动式灌装机	/	2	台	
	29	全自动铝箔封口机	gcf-1800	2	台	
	30	手持式铝箔封口机	/	1	台	
	31	小型分散机	2.2KW	48	台	
	32	100L 搅拌机	100L	5	台	
	33	真空搅拌桶	/	3	台	
	34	抽滤机	/	1	台	
	35	烤箱	/	5	台	
	36	恒温气动灌装机	/	6	台	

37	灌装机	定制	6	台	
38	点胶机	定制	1	台	
39	脱泡机	/	5	台	
40	封尾机	/	5	台	
41	全自动铝箔封口机	gcf-1800	2	台	
42	喷码机	/	5	台	
43	激光打码机	/	2	台	
44	吸塑包装机	/	4	台	
45	烟包机	/	1	台	
46	蒸汽收缩机	/	1	台	
47	高效收缩炉	/	1	台	
48	套膜封切机	/	1	台	
49	喷气式热收缩机	/	1	台	
50	RHOS 测试仪	/	1	台	共用检测设备
51	气相色谱仪	/	1	台	
52	恒温干燥机	/	2	台	
53	恒温恒湿箱	/	1	台	
54	冷热冲击机	/	1	台	
55	卧式砂磨机	/	1	台	
56	QUV 耐候测试仪	/	1	台	
57	UV 固化机	1kWBS-203	2	台	
58	万能拉力计	/	1	台	
59	紫外分光光度计	/	1	台	

5.主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料如下表所示。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用量	储存方式	形态	来源	最大储存量
1	丙烯酸酯共聚物	1440t	桶装	液态	外购原材料	12t
2	丙烯酸酯单体	500t	桶装	液态	外购原材料	5t

3	光引发剂	40t	桶装	粉状	外购原材料	0.5t
4	着色剂	20t	桶装	浆状	外购原材料	0.2t
5	乙酸乙酯	6t	桶装	液态	外购辅材料	0.5t

主要原料的理化性质：

①丙烯酸酯类共聚物：本项目丙烯酸酯共聚物采用型号 2665 丙烯酸脂肪聚氨酯，常温下为无色至浅黄色透明粘稠液体，带有特殊气味，不溶于水，相对密度（水=1）1.06，沸点>100℃，闪点>100℃，属于可燃液体，不溶于水。正常使用及储存条件下物质性质稳定。高温时，可能发生聚合反应。聚合反应可能同时伴随着放热而产生热量。反应过程会自行加速进行，因为产生的热量会加快聚合反应。放热会导致沸腾从而产生刺激性，有毒的蒸气。应避免接触高温、热源和光源。

②丙烯酸酯单体：本项目所用丙烯酸酯单体为 2-甲基丙烯酸羟乙酯（HEMA，CAS：868-77-9），该物质常温下为无色透明、带有酯味的液体，熔点-99℃，沸点 213℃，闪点 106℃，20℃相对密度 1.07，饱和蒸气压 0.08kPa，难溶于水，常温密闭避光储存性质稳定。

③光引发剂：本项目所用光引发剂为 JRCure1108，常温下为黄色晶体粉末，熔点 91.0~95.0℃，密度 1.218g/cm³，水中溶解度极低，常温饱和蒸气压极小，无挥发；常温密闭干燥储存稳定，仅紫外光激发下才会分解产生自由基，与丙烯酸酯物料、着色剂常温避光混合仅为物理共存，无自发反应。

④着色剂：本项目着色剂采用红色 UV 色浆，为红色浆状混合物，主要成分为有机颜料与丙烯酸酯共聚物，相对密度 1.17，沸点 408℃，闪点 175℃，挥发性低，可与 UV 胶体系各原料互溶；常温密闭避光储存稳定，仅在紫外照射、高温条件下存在聚合风险，厂区全程避光常温调配，不会发生自发聚合。

⑤乙酸乙酯：乙酸乙酯又称醋酸乙酯，化学式是 C₄H₈O₂，分子量为 88.11，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。

根据《广东然生高新科技有限公司年产 UV 胶 900 吨、美甲胶 800 吨、3D 打印材料 300 吨建设项目使用乙酸乙酯不可替代论证报告》，本项目生产过程中，搅拌机、分散机等生产设备需定期擦洗，以清除设备内壁残留的物料，确保后续生产产品质量稳定。经生产工艺验证，需使用乙酸乙酯作为清洗剂，用于设备的定期擦洗作业。该乙酸乙酯属于溶剂型清洗剂，根据建设单位提供的检测报告，其 VOCs 含量为 896g/L，属于高挥发性高 VOCs 含量原料，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”的“有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L”的标准要求。

	根据《广东省人民政府办公厅〈关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2021〕58 号）要求，“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。本项目生产过程中使用乙酸乙酯清洗剂属于高 VOCs 含量原料，由于行业的特殊限制，项目在设备清洗工序使用的乙酸乙酯，具备溶解性优异、挥发速度快、设备兼容性好、使用成本合理等特点，能有效满足设备清洗要求，确保产品质量稳定。目前，市场上现有的低 VOCs 清洗剂在性能、清洗效果等方面均无法达到使用乙酸乙酯的同等效果，不能满足项目生产要求，且相关替代技术尚未成熟，暂无可行的低 VOCs 替代方案，属于“现阶段确无法实施替代的工序”。且项目已采取源头管控、过程收集、末端治理等全流程 VOCs 管控措施，推进深度治理，减少 VOCs 排放。 6.劳动定员 本项目设置员工人数为200人，均在厂内食宿，年生产天数为300天，实行一班制，每班工作8小时。 7.公用工程 （1）能源消耗情况 项目用电由市政电网供给，不设备用发电机组不设中央空调，厂区内主要通风设施为排风扇、抽排风机和分体空调。 （2）给水系统 给水：项目用水全部来自市政自来水。主要是生活用水。 ①生活用水：本项目员工人数为 200 人，均在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8 小时。员工生活用水量按照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2，城镇居民中小城镇的居民生活用水量按 140L/（人·d），则员工生活用水量为 28m³/d，8400m³/a（年工作天数按 300 天计）。 ②喷淋用水及排水：项目共设 2 套喷淋装置，合计设计风量为 100000m³/h。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）一第五章颗粒污染物的控制技术与装置-P175 可知，淋水式填料塔洗涤除尘器液气比在 1.3~3L/m³ 之间时废气处理效果最好，因此，本项目水气比按 2L/m³，则循环水量共计为 200m³/h（1600m³/d），根据建设单位提供资料，2 套喷淋塔储水量约为 12m³，由于蒸发等因素损失，需定期补水，损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）第 5.0.7 点：“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，则本项目补充损耗水量按循环水量的 1.0%计，则项目损耗水量为 0.2m³/h（3840m³/a）。循环水池定期补充损耗的水量，捞渣，喷淋塔废水循环使用。由于时间积累，废水中污染物浓度增加，每年更换一次，更换的水量为 12m³，经收集后交由有资质的单位处理，不排放。
--	---

(3) 排水系统

生活污水：排放系数按 0.9 计，则全厂生活污水排放量为 $25.2\text{m}^3/\text{d}$ ($7560\text{m}^3/\text{a}$)，经三级化粪池预处理后经市政管网排入河源市源城污水处理厂处理。

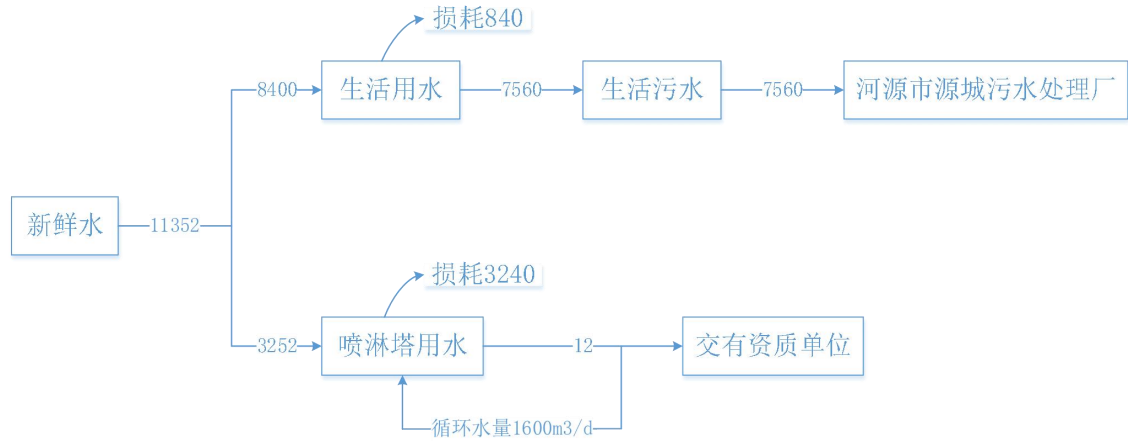
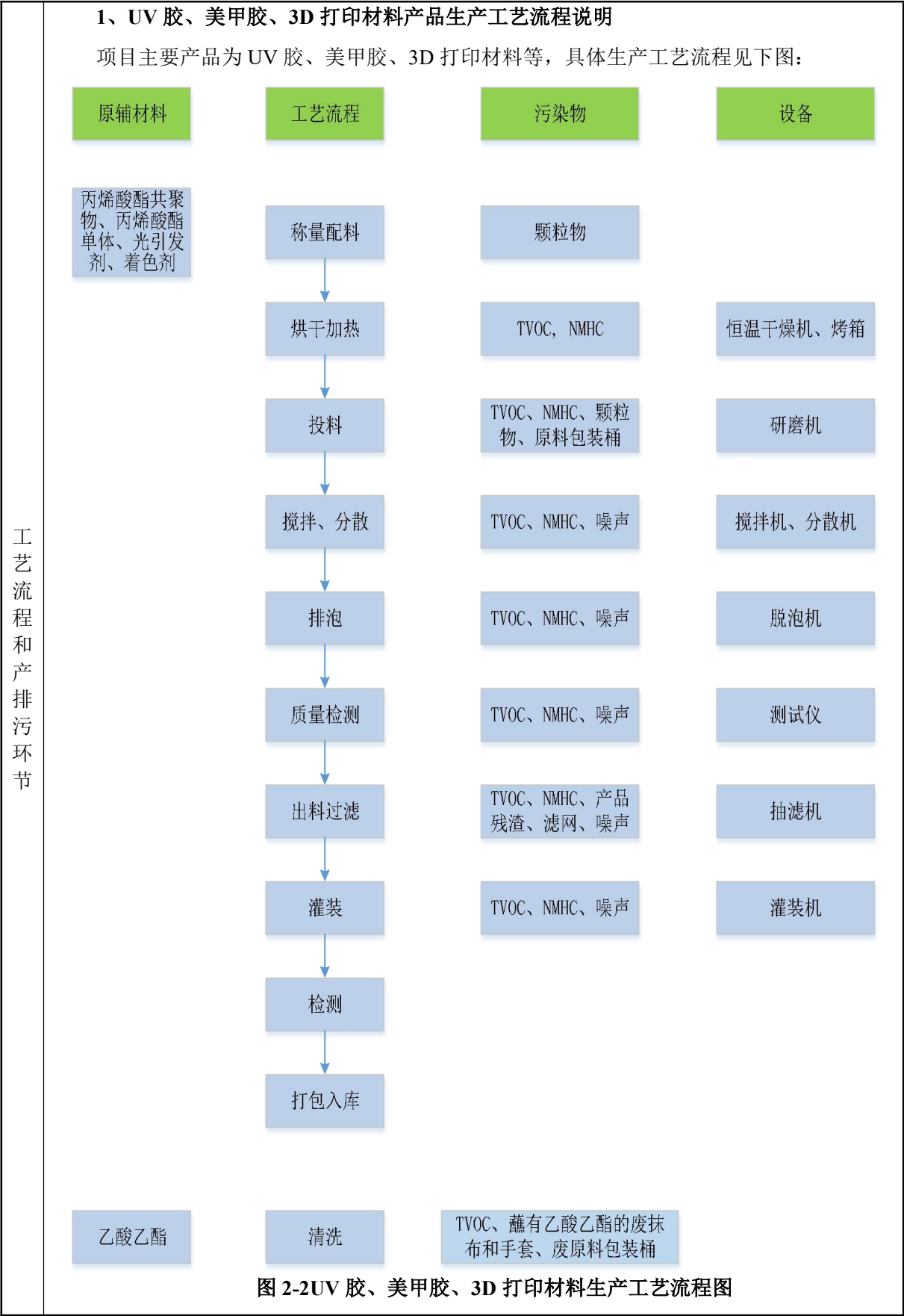


图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

8.项目总平面布置情况

本项目总占地面积为 41682.62m^2 ，建筑面积为 48022.58m^2 ，建设两栋生产厂房，一栋设备房，一栋办公楼和一栋宿舍楼。厂房布局相对简单。总体而言项目布局合理。平面布置情况详见附图3。



	UV 胶、美甲胶、3D 打印材料生产工艺： ①称量配料：本工序为生产前准备环节，按照 UV 胶、美甲胶、3D 打印材料等产品配方对原辅材料进行称量配比。项目原辅材料以桶装液态丙烯酸酯共聚物、丙烯酸酯单体、着色剂为主，仅光引发剂为粉体原料；工序布置于密闭生产车间，采用电子秤人工称量。液态原料密闭桶装投料；粉体着色剂称量点位设置局部集气设施。本工序为纯物理操作，无化学反应；粉体称量过程中产生少量粉尘； ②烘干加热：部分原辅材料含有一定水分且硬度较大，直接投料会影响后续搅拌分散效果，因此需进行烘干加热处理。本工序采用恒温干燥机、烤箱等设备，将原料置于设备内，在 60℃~80℃的温度条件下进行烘干加热，一方面去除原料中含有的水分，另一方面使硬度较大的树脂原料受热软化，降低物料黏度，使其更适合后续搅拌混合操作。该温度远低于丙烯酸酯单体沸点，烘干过程不会造成丙烯酸酯单体大量挥发，仅有少量低沸点组分逸散。工序仅为物理加热处理，物料不发生化学反应；受热过程中易挥发组分逸散，产生有机废气，污染物为 TVOC、非甲烷总烃； ③投料：将称量、烘干后的原辅材料分批投入搅拌桶。粉体着色剂在此工序投入搅拌桶，产生少量粉尘；投料过程中尽量保持相对密闭，减少物料与空气接触。投料阶段液态物料存在少量挥发性组分逸散，产生 TVOC、非甲烷总烃以及废原料包装桶； ④搅拌分散：为了加速溶解，使用搅拌机和分散机将产品混合均匀，缩短生产时间，部分产品在搅拌过程中加热，加热温度为 60℃~80℃，然后按规定设好搅拌速度，搅拌大约 2 小时，直至搅拌均匀。搅拌机是一种能够非常有效地把物料混合的混合器，搅拌机只能将物料相互均匀的混合，却没有足够的剪切力来将一些块状物料打碎、分散，故需要使用分散机将物料快速的打碎、分散，还可以将液体中没有完全溶解的粉末状的团块分散、溶解，可以达到乳化均质的效果。该工序会产生 TVOC、NMHC、噪声； ⑤排泡：物料在搅拌分散过程中，会因机械搅拌、物料流动等原因混入空气，形成气泡，若直接进行灌装，会导致产品固化后出现孔隙、气泡缺陷，影响产品质量，因此需进行排泡处理。本工序采用脱泡机通过抽真空的方式降低容器内压力，使物料中的气泡破裂排出，保证物料内部无气泡残留。真空脱泡过程中，物料表面的易挥发性组分会随气泡逸散，同时脱泡机运行会产生机械噪声，因此本工序会产生 TVOC、NMHC 以及设备运行噪声； ⑥质量检测：为了确保产品质量，产品必须送样检测，检测合格后方能进行灌装，该工序会产生 TVOC、NMHC 以及噪声； ⑦出料、过滤：检测合格的半成品，在出料灌装前需进行过滤处理，去除物料中未完全分散均匀的杂质、结块或异物，保证产品纯度和后续灌装工序的顺利进行。本工序采用抽滤机配合滤网进行过滤，将半成品通过滤网过滤，截留其中的杂质和结块物料，过滤后的物料
--	--

进入下一道工序。过滤过程中，物料表面的易挥发性组分会有少量挥发，抽滤机运行会产生机械噪声，同时过滤截留的杂质会形成产品残渣废料，使用后的滤网也会沾染物料，因此本工序会产生 TVOC、NMHC、产品残渣废料、废滤网以及设备运行噪声；

⑧灌装：将产品通过密闭式全自动灌装机灌入不同规格的塑料和玻璃瓶中。①根据客户需要，送到包装部门灌成大包装，并贴好标签；②根据客户需要，部分产品需要小包装产品，将产品灌进客户所规定的小容量瓶子中，并贴好标签，该工序会产生极少量 TVOC、NMHC、噪声。

⑨检测：将灌装好的产品再次进行产品检测，以确保产品质量。

⑩打包入库：产品灌装好后，用纸箱包装好，打好绑带，入库待发货。

⑪清洗：本项目生产设备、搅拌桶内壁会残留 UV 胶、美甲胶等物料，该类物料固化速度较快，停工后残料干结难以清理，因此需每日对全部搅拌桶、搅拌机、灌装设备等器具采用乙酸乙酯蘸布擦拭清洗。

一层、二层生产车间均配套独立的专用密闭清洗间：移动式搅拌桶统一转运至本楼层专用密闭清洗间内开展擦拭作业；搅拌机、灌装主机、研磨机、分散机等无法移动的大型固定设备在本楼层车间原位负压密闭条件下擦拭。清洗作业时采用 500mm×500mm 无尘抹布蘸取乙酸乙酯，对搅拌桶内壁、搅拌机腔体、灌装设备接触面等残胶附着部位分段擦拭；针对干结残胶，采用浸润乙酸乙酯的抹布敷软后再擦拭，同一残胶位置需多次反复擦拭，更换多块抹布直至内壁无残胶残留。

根据建设单位生产经验，每日停工后开展 1 次擦拭清洗作业。一楼车间乙酸乙酯日消耗量 11.15kg（3.345t/a），二楼车间乙酸乙酯日消耗量 8.85kg（2.655t/a），项目每日擦拭作业乙酸乙酯总消耗量 20kg，年工作 300d，年总消耗量 6t/a；该擦拭过程会产生有机废气、蘸有乙酸乙酯的废抹布、废手套以及废原料包装桶。

5.本项目生产过程产污环节

表 2-5 本项目运营期主要产污环节表

污染因子	污染源	污染物	产生工序
废气	粉尘（颗粒物）	颗粒物	称量配料、投料
	生产有机废气	TVOC、NMHC、臭气浓度	烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、质量检测、出料过滤、灌装、清洗
废水	员工生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	员工办公生活
	喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、VOCs	废气喷淋塔处系统定期换水产生
固废	生活垃圾	/	员工办公生活

		废包装材料	一般固废	原料拆包、产品包装过程
		废原料包装桶	危险废物	原料使用完毕
		蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套		清洗搅拌桶以及擦拭搅拌机组、灌装主机等设备的过程
		废滤网		出料过滤工序定期更换
		产品残渣废料		生产过程及设备维护保养
		废机油		生产设备维护保养
		废机油桶		生产设备维护保养
		含油废抹布手套		生产设备维护保养
		废活性炭		废气处理设施定期更换
	噪声	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	生产过程
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，购买已建成的工业厂房，因此不存在与本项目有关的原有污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状 根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”，本项目属于二类区域，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。 （1）基本污染物 根据《2025 年河源市城市环境空气质量状况》可知，2025 年，我市空气质量总体优良，优良天数比例（AQI 达标率）为 98.9%，同比下降 0.8 个百分点，PM_{2.5} 平均浓度为 20 微克/立方米，与去年持平；PM₁₀ 平均浓度为 31 微克/立方米，与去年持平；O₃ 评价浓度为 120 微克/立方米，同比上升 6 微克/立方米；NO₂ 平均浓度为 15 微克/立方米，同比上升 1 微克/立方米；SO₂ 平均浓度为 5 微克/立方米，同比持平；CO 评价浓度为 0.8 毫克/立方米，与去年持平。 项目位于河源市源城区，根据《2025 年河源市城市环境空气质量状况》，河源市各县区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求年均浓度二级标准限值要求，项目所在区域属于达标区。 （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”。 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）》（环办环评〔2020〕33 号）中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。本项目评价的特征污染因子为 TVOC、NMHC，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。 2.地表水环境质量现状 项目区域地表水体为东江和大简河，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；大简河的水域环境功能为Ⅲ类水体，执行《地
----------------------	---

表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ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（2026年3月）》数据统计，详见下图及网站。数据显示东江干流段共6个常规监测断面，全部达到Ⅱ类水标准。（引用网站 http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_700053.html）



图3-1河源市人民政府网站截图

3.声环境质量现状

根据《河源市声环境功能区划分》（河环〔2021〕30号），项目所在区域属于3类区域。项目东侧靠近长深高速区域属于4a类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

	4a 类标准，即昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。根据调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标，故项目不开展声环境质量现状监测。 4.生态环境现状 项目用地范围内无生态保护目标，无需开展生态现状调查。 5.电磁辐射 项目不涉及电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状调查。 6.地下水、土壤环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--	--

环境 保 护 目 标	1.大气环境保护目标																															
	项目所在地区为二类环境空气功能区，保护目标为项目所在地周围的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。																															
	项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标分布如下表所示，分布图见附图 7。																															
	表 3-3 大气环境保护目标分布表																															
	<table><tr><th>名称</th><th>保护内容</th><th>保护对象</th><th>功能区划</th><th>与保护目标 相对方位</th><th>与保护目标 相对距离 m</th></tr><tr><td>杨子坑村</td><td>居民区</td><td>200 人</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 过渡阶段二级标准</td><td>东南</td><td>492</td></tr><tr><td>龙泰花园</td><td>居民区</td><td>500 人</td><td>西北</td><td>165</td></tr><tr><td>中共河源市源城区委党校</td><td>学校</td><td>20 人</td><td>西北</td><td>270</td></tr><tr><td>东晖实验学校</td><td>学校</td><td>3000 人</td><td>西北</td><td>325</td></tr></table>						名称	保护内容	保护对象	功能区划	与保护目标 相对方位	与保护目标 相对距离 m	杨子坑村	居民区	200 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 过渡阶段二级标准	东南	492	龙泰花园	居民区	500 人	西北	165	中共河源市源城区委党校	学校	20 人	西北	270	东晖实验学校	学校	3000 人	西北
名称	保护内容	保护对象	功能区划	与保护目标 相对方位	与保护目标 相对距离 m																											
杨子坑村	居民区	200 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 过渡阶段二级标准	东南	492																											
龙泰花园	居民区	500 人		西北	165																											
中共河源市源城区委党校	学校	20 人		西北	270																											
东晖实验学校	学校	3000 人		西北	325																											
	2.声环境保护目标																															
	根据现场勘察结果，厂界 50 米范围内声环境无敏感保护目标。																															
	3.地下水环境保护目标																															
	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																															
	4.生态保护目标																															
	本项目用地范围内无生态保护目标。																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.水污染物排放标准																															
	本项目属河源市源城污水处理厂集污范围，本项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，进入河源市源城污水处理厂进一步处理。河源市源城污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的较严者，具体限值见表 3-4。																															
	表 3-4 项目污水出水标准单位：mg/L，pH 除外																															
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</th><th>河源市源城污水处理厂尾水出水标准</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>2</td><td>CODcr</td><td>≤500</td><td>≤20</td></tr></table>						序号	污染物名称	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	河源市源城污水处理厂尾水出水标准	1	pH	6-9	6-9	2	CODcr	≤500	≤20														
	序号	污染物名称	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	河源市源城污水处理厂尾水出水标准																												
1	pH	6-9	6-9																													
2	CODcr	≤500	≤20																													

3	BOD ₅	≤300	≤4
4	氨氮	/	≤1
5	SS	≤400	≤10
6	总磷	/	≤0.2
7	总氮	/	≤15
8	动植物油	≤100	≤1

2.大气污染物排放标准

项目烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、质量检测、出料过滤、灌装、清洗工序产生的颗粒物、TVOC、NMHC 排放执行国家标准《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。食堂油烟废气排气筒油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准。

厂界无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 项目大气污染物排放标准值

序号	评价因子			执行标准 值 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源
1	有组织	DA001 一层 生产车间废 气排放口	NMHC	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB37824-2019）表 2 大气 污染物特别排放限值
2			TVOC ^①	80	/	
			颗粒物	20	/	
3			臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污 染物排放标准值的要求
4		DA002 二层 生产车间废 气排放口	NMHC	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB37824-2019）表 2 大气 污染物特别排放限值
5			TVOC ^①	80	/	
6			颗粒物	20	/	
7			臭气浓度	2000（无量纲）	/	
8		DA003 三层	NMHC	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大

		生产车间废气排放口	TVOC ^①	80	/	气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
10		DA004 油烟废气排放口	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准
11	厂区内	NMHC	监控点处1h 平均值	6	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
12			监控点处任意一次浓度值	20	/	
13	厂界	臭气浓度		20（无量纲）	/	国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新扩改建）
备注： ^① 待国家污染物监测方法标准发布后实施。						

3.噪声排放标准

营运期项目南、西、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东侧执行其中的 4 类标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域
3 类标准	≤65	≤55	西、北、南侧
4 类标准	≤70	≤55	东侧

4.固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废在厂内采用库房以及包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，以及《中华人民共和国生态环境法典（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）》中的有关规定。

总量控制指标	1.水污染物排放总量控制指标																
	本项目生活污水排入河源市源城污水处理厂，水污染物总量纳入河源市源城污水处理厂总量控制指标，不再单独申请总量指标。																
	2.大气污染物排放总量控制指标																
	本项目产生的废气污染物总量控制指标见下表：																
	表 3-7 项目废气总量建议指标 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>污染物控制指标</th><th>排放形式</th><th>本项目排放量 t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="3">大气</td><td rowspan="3">有机废气</td><td rowspan="3">有机废气</td><td>有组织</td><td>1.2521</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.6956</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>1.9477</td></tr> </table>				项目		污染物控制指标	排放形式	本项目排放量 t/a	大气	有机废气	有机废气	有组织	1.2521	无组织	0.6956	合计
项目		污染物控制指标	排放形式	本项目排放量 t/a													
大气	有机废气	有机废气	有组织	1.2521													
			无组织	0.6956													
			合计	1.9477													

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利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，施工期间基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气																
	1.废气污染物产排污情况																
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	产排 污环 节	污 染 物 种 类	排 放 废 方 式	污 染 总 产 生 量 t/a	废 气 收 集 效 率 %	污 染 物 产 生 情 况			治 理 措 施					污 染 物 排 放 情 况			排 放 时 间 h
						产 生 浓 度 mg/m ³	产 生 速 率 kg/h	产 生 量 t/a	工 艺	排 气 筒 编 号	设 计 风 量 m ³ /h	废 气 处 理 设 施 处 理 效 率 (%)	是 否 可 行 为 技 术	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	
	厂 房 一 层 UV 胶 和 3D 打 印 材 料、 美 甲 胶 生 产	TVOC、 NMHC	有 组 织	3.8977	90	24.3608	1.4616	3.5079	水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	DA0 01	60000	80	是	4.8722	0.2923	0.7016	2400
			无 组 织		/	/	0.1624	0.3898	加强车间管理	-			/	0.1624	0.3898	2400	
		颗粒物	有 组 织	0.0240	90	0.1500	0.0090	0.0216	水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	DA0 01	60000	85	是	0.0225	0.0014	0.0032	2400
			无 组 织		/	/	0.0010	0.0024	加强车间管理	-			/	0.0010	0.0024	2400	
		臭 气 浓 度	有 组 织	-	90	不定量，仅定性			水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	DA0 01	60000	80	是	不定量，仅定性			2400
			无 组 织		/				加强车间管理	-			2400				
	厂 房 二 层 UV 胶 和 3D 打 印 材	TVOC、 NMHC	有 组 织	2.9793	90	27.9308	1.1172	2.6814	水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	DA0 02	40000	80	是	5.5862	0.2234	0.5363	2400
			无 组 织		/	/	0.1241	0.2979	加强车间管理	-			/	0.1241	0.2979	2400	
		颗粒物	有 组 织	0.0160	90	0.1500	0.0060	0.0144	水喷淋+干式过 滤器+二级活性	DA0 02	40000	85	是	0.0225	0.0009	0.0022	2400

	料、 美甲 胶生 产							炭吸附装置									
		无组 织		/	/	0.0007	0.0016	加强车间管理	-				/	0.0007	0.0016	2400	
	臭气浓 度	有组 织	-	90	不定量，仅定性			水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	DA0 02	40000	80	是	不定量，仅定性			2400	
		无组 织		/				加强车间管理	-							2400	
	厂房 三层 检测 车间	TVOC、 NMHC	有组 织	0.0790	90	1.9750	0.0296	0.0711	二级活性炭吸 附装置	DA0 03	15000	80	是	0.3950	0.0059	0.0142	2400
			无组 织		/	/	0.0033	0.0079	加强车间管理	-				/	0.0033	0.0079	2400
	食堂 油烟	油烟	有组 织	0.0057	100	1.9075	0.0076	0.0057	油烟净化器	DA0 04	4000	60	是	0.7630	0.0031	0.0023	750

1) 废气源强核算说明

(1) 生产有机废气、粉尘（称量配料、烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、质量检测、出料过滤、灌装）

本项目 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料的生产过程主要是物理搅拌混合，需要加热到 60~80℃ 进行混合，因此不会导致原辅材料分解，不涉及化学反应。本项目在烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、质量检测、出料过滤、灌装工序生产运行时会产生少量挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 为表征），原辅材料中光引发剂为粉状物料，因此在称量配料、投料工序还会产生少量粉尘颗粒物。

颗粒物产污系数参考《环境影响评价实用技术指南》及省内同类项目，人工间歇投料产生系数取 0.1%，项目光引发剂年用量 40t/a，核算颗粒物产生量 0.04t/a。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中-2669 其他专用化学产品制造行业系数手册中的产品分别为水基型胶黏剂、反应型胶黏剂和甲醛类胶黏剂，工艺名称均为聚合反应、物理混合，本项目 UV 胶、美甲胶和 3D 打印材料属于本体型胶粘剂，无相关产污系数，则本评价根据产品使用的原辅材料和生产工艺进行类比。根据生产过程中使用的丙烯酸酯共聚物、丙烯酸酯单体、光引发剂、着色剂等进行物理搅拌混合，与反应型胶黏剂使用的聚氨酯、环氧树脂、改性丙烯酸酯、聚丙烯酸酯等原料、物理混合生产工艺类似，因此本项目生产过程有机废气（以 TVOC、NMHC 为表征），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中-2669 其他专用化学产品制造行业系数手册一产品（反应型胶黏剂）—原料（聚氨酯、改性丙烯酸酯等）—工艺（物理混合）—挥发性有机物产污系数为 0.79kg/t-产品。

上述产污系数为整套生产线全过程综合产污系数，手册未细分各工序产污量。结合 UV 光固化材料物理混合工艺特点并类比省内同类项目，将挥发性有机物总产生量按工序分配比例如下：称量配料、投料占 15%；烘干加热、搅拌、分散占 45%；排泡占 25%；质量检测占 5%；出料过滤、灌装占 10%。颗粒物仅产生于称量配料、投料工序，不再向其他工序分配。各工序挥发性有机物产生量详见下表。

表 4-2 生产工序挥发性有机物分工序分摊一览表

序号	工序	挥发性有机物分配比例（t/a）
1	称量配料、投料	15%
2	烘干加热、搅拌、分散	45%
3	真空排泡	25%
4	出料过滤、灌装	10%
5	质量检测	5%
合计	—	100%

由于厂房一、二层主要作为生产车间，三层作为检测车间，因此按照楼层的产能以及原料用量来计算本项目生产过程中挥发的有机废气和颗粒物，具体产生情况见下表。

表 4-3 本项目生产过程挥发性有机物、颗粒物产生情况一览表

序号	楼层	工序	产品名称/ 原辅料名称	年产量 (t/a)	污染物	产污 系数	分配 比例	产生量 (t/a)
1	一层	烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、出料、过滤、灌装	UV 胶、3D 打印材料	720	挥发性有机物	0.79kg/t-产品	95%	0.5404
2			美甲胶	480			95%	0.3602
3		称量配料、投料	光引发剂	24	颗粒物	0.10%	/	0.0096
一层小计					挥发性有机物			0.9006
					颗粒物			0.0096
4	二层	烘干加热、投料、搅拌、分散、排泡、出料、过滤、灌装	UV 胶、3D 打印材料	480	挥发性有机物	0.79kg/t-产品	95%	0.3602
5			美甲胶	320			95%	0.2402
6		称量配料、投料	光引发剂	16	颗粒物	0.10%	/	0.0160
二层小计					挥发性有机物			0.6004
					颗粒物			0.0160
7	三层	质量检测	UV 胶、3D 打印材料	1200	挥发性有机物	0.79kg/t-产品	5%	0.0474
8			美甲胶	800			5%	0.0316
三层小计					挥发性有机物			0.0790

由上表计算可知，本项目生产过程中挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 为表征）的产生量为 1.58t/a、颗粒物产生量为 0.04t/a。

（2）清洗有机废气

本项目生产设备、搅拌桶内壁会残留 UV 胶、美甲胶等物料，该类物料固化速度较快，停工后残料干结难以清理，因此需每日对全部搅拌桶、搅拌机、灌装设备等器具采用乙酸乙酯蘸布擦拭清洗。

项目拟将移动式搅拌桶统一转运至专用密闭清洗间内开展擦拭作业；搅拌机、灌装主机等无法移动的大型固定设备在原位擦拭。清洗作业时采用抹布蘸取乙酸乙酯，对搅拌桶内壁、搅拌机腔体、灌装设备接触面等残胶附着部位分段擦拭；针对干结残胶，采用浸润乙酸乙酯的抹布敷软后再擦拭，反复更换抹布直至内壁无残胶残留。擦拭完成后，蘸取乙酸乙酯的废抹布收集作为危险废物暂存处置。根据建设单位生产经验，每日擦拭设备乙酸乙酯的消耗量见下表：

表 4-4 乙酸乙酯擦拭用量核算明细表

序号	擦拭地点	设备名称	设备数量 (台)	单台物料 接触需擦 拭面积 (m ² /台)	单台擦 拭次数 n	总擦拭 面积 S (m ²)	单块抹布 单次蘸取 乙酸乙酯 (g/块)	单块抹布 蘸取一次 可擦拭面 积 m ² /次	本组乙 酸乙酯 消耗量 kg/d
1	一楼密	真空搅拌桶	7	1.8	4	50.4	40	1	2.016

	闭清洗 间集中 擦拭								
2	一楼车 间原位 擦拭	2000L 搅拌机	1	2.8	4	11.2	40	1	0.448
3		1000L 搅拌机	1	2.4	3	7.2	40	1	0.288
4		600L 搅拌机	3	2	3	18	40	1	0.720
5		200L 搅拌机	9	1.5	3	40.5	40	1	1.620
6		100L 搅拌机	9	1.2	3	32.4	40	1	1.296
7		60L 搅拌机	2	1.03	3	6.18	40	1	0.247
8		30L 搅拌机	1	0.86	3	2.58	40	1	0.103
9		100L 捏合机	1	0.9	3	2.7	40	1	0.108
10		篮式研磨机	5	0.56	3	8.4	40	1	0.336
11		三辊研磨机	3	0.5	3	4.5	40	1	0.180
12		分散机	66	0.36	3	71.28	40	1	2.851
13		灌装机	30	0.26	3	23.4	40	1	0.936
一楼合计用量									11.15
14	二楼密 闭清洗 间集中 擦拭	真空搅拌桶	5	1.8	4	36	40	1	1.440
15	二楼车 间原位 擦拭	2000L 搅拌机	1	2.8	4	11.2	40	1	0.448
16		1000L 搅拌机	1	2.4	3	7.2	40	1	0.288
17		600L 搅拌机	3	2	3	18	40	1	0.720
18		200L 搅拌机	7	1.5	3	31.5	40	1	1.260
19		100L 搅拌机	7	1.2	3	25.2	40	1	1.008
20		60L 搅拌机	1	1.03	3	3.09	40	1	0.124
21		30L 搅拌机	1	0.86	3	2.58	40	1	0.103
22		篮式研磨机	3	0.56	3	5.04	40	1	0.202
23		三辊研磨机	1	0.5	3	1.5	40	1	0.060
24		分散机	56	0.36	3	60.48	40	1	2.419
25		灌装机	25	0.26	3	19.5	40	1	0.780
二楼合计									8.85
项目总合计									20.00
备注：①计算公式：W=S×n×w/1000 式中：W-乙酸乙酯日消耗量，kg/d；S-总擦拭面积，m²；n-单台设备平均擦拭次数；w-单次擦拭单位内壁面积乙酸乙酯消耗量，取 40g/(m²·次)；除以 1000 为单位换算，g 转换为 kg。 ②擦拭所用无尘抹布尺寸：500mm×500mm，单块抹布单次蘸取乙酸乙酯 40g，理论单次可擦拭面积 1.0m²。									
项目一楼乙酸乙酯日消耗量 11.15kg，年消耗量 3.345t/a；二楼乙酸乙酯日消耗量 8.85kg，年消耗量 2.655t/a，项目合计乙酸乙酯日消耗量 20kg，年消耗总量约 6t/a。									
乙酸乙酯擦拭作业过程中，大部分乙酸乙酯挥发至空气中，少量吸附留存于废抹布、废手套纤维孔隙中，随废抹布、废手套作为危险废物一并收集处置，本次核算按90%挥发进入废气，剩余10%留存于、废手套中进入危废。									

根据乙酸乙酯检测报告，乙酸乙酯VOCs挥发值为896g/L，乙酸乙酯密度为0.9g/mL，核算得到清洗工序挥发性有机物总产生量为5.3760t/a。其中每个楼层的产品所对应的乙酸乙酯使用量及有机废气挥发量详见下表：

表 4-4 本项目清洗有机废气产生情况一览表

序号	楼层	车间	原辅料	用量 (t/a)	挥发值 为 g/L	密度 /g/ml	挥发 量	产生量 (t/a)
1	1 层	UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间	乙酸乙酯	3.345	896	0.9	90%	2.9971
1	2 层	UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间	乙酸乙酯	2.655	896	0.9	90%	2.3789

由上表计算可知，本项目 1 层生产车间清洗过程中挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 为表征）的产生量为 2.9971t/a，2 层生产车间清洗过程中挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 为表征）的产生量为 2.3789t/a；清洗工序 VOCs 总产生量为 5.3760t/a。

（3）生产异味

本项目烘干、投料、搅拌、排泡、过滤、灌装时会伴有轻微异味产生，该异味污染物以臭气浓度为表征。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。臭气浓度覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。生产过程中产生的异味大部分被集气管道收集至“二级活性炭吸附装置”净化处理后通过排气筒排放；项目收集部分臭气浓度处理后的排放小于 2000（无量纲），可达到国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；少部分在车间内无组织排放，通过加强车间通排风后对外环境及作业工人的健康影响较小，项目臭气浓度能满足国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

（4）油烟

项目设有职工食堂一个，采用液化石油气作为燃料，设 2 个炉头，每个炉头产生油烟废气量为 2000m³/h，厨房每天炒菜时间约为 2.5h，每天油烟产生量为 10000m³。食堂油烟的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等，经类比调查，河源市居民每人每日消耗食用油约 20g~30g，取 25g/d，员工共 200 人，则员工食堂食用油的用量为 5kg/d（1500kg/a）。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则该项目产生的油烟量为 5.7225kg/a。油烟产生浓度约为 1.9075mg/m³，油烟净化器处理效率按 60%计，所以经油烟净化器净化后，油烟排放浓度为 0.7630mg/m³，排放量为 2.2890kg/a。经油烟净化装置净化后，油烟排放浓度小于 2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周边环境影响不大。

2.废气收集、治理及排放情况

处理设施：为减少废气对环境的污染，建设单位拟将一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间废气收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放。将二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间废气收集，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放。将三层检测区域废气收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放。

收集装置：项目拟将厂房一层、二层生产区域以及三层检测区域设置为单层密闭负压收集，对车间内产生的有机废气、投料粉尘进行收集；同时在搅拌机、分散机等产污设备上方设置集气罩辅助收集，控制集气罩断面风速不小于 0.5m/s。即 VOCs、颗粒物产生源均布置在密闭车间内部，车间通过墙体与其他非生产区域隔断；生产作业期间管控人员、物料进出频次，车间墙体、门窗做好密封处理，车间整体维持负压状态，减少废气向外无组织逸散。

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）》中表 3.3-2，采用上述收集措施，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，废气收集效率可达 90%，项目废气收集效率按 90%计算。

表 4-5 废气收集效率参考值

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

外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30%										
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0%										
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0%										
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。													
风量设计: 根据《三废处理工程技术手册废气卷》(化学工业出版社) 密闭罩风量计算公式为:													
$Q = V_0 \bullet n(m^3/s)$													
V_0 为围蔽区域容积, m^3 ;													
n 为换气次数, 次/h;													
根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求, 一般作业室换气次数为 6 次/h, 本评价换气次数取 12 次/h, 则项目密闭车间送风量及抽风量设置情况如下表:													
表 4-6 项目密闭车间设计抽风量和送风量设置情况													
楼层	污染源位置	密闭车间体积(指车间围闭起来的体积)	车间换气次数次/h	车间送风量 m^3/h	设计风机抽风量 m^3/h								
一层	UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间	3880.05	12	46560.6	60000								
二层	UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间	2994.28	12	35931.36	40000								
三层	检测车间	1000	12	12000	15000								
本项目一层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间密闭收集的风量为 $46560.6m^3/h$, 二层 UV 胶、3D 打印材料、美甲胶生产车间密闭收集的风量为 $35931.36m^3/h$, 三层检测车间密闭收集的风量为 $12000m^3/h$, 考虑到风阻、管道的风量损耗及确保收集, 项目一层 UV 胶、3D 打印材料生产车间、美甲胶生产车间设计风机抽风量为 $60000m^3/h$, 二层 UV 胶、3D 打印材料生产车间、美甲胶生产车间设计风机抽风量为 $40000m^3/h$, 三层检测车间设计风机抽风量为 $15000m^3/h$ 。													
处理效率: 参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》, 单级吸附法的去除效率通常为 50%~90%, 本次评价取 60%, 二级活性炭的处理效率取 80%。根据《大气污染控制技术手册》(化学工业出版社、马广大主编), 水喷淋的除尘效率在 85%~95%, 本项目按 85%计。													
表 4-7 本项目废气污染物产生及排放量一览表													
楼层	污染物	产生量 t/a	收集效率	收集风量 m^3/h	有组织产生情况			处理效率	有组织排放情况			无组织	
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a

一层UV胶、3D打印材料、美甲胶生产车间	VOCs、NMHC	3.8977	90%	60000	24.3608	1.4616	3.5079	80%	4.8722	0.2923	0.7016	0.1624	0.3898
	颗粒物	0.0240	90%		0.1500	0.0090	0.0216	85%	0.0225	0.0014	0.0032	0.0010	0.0024
	臭气浓度	定性分析											
二层UV胶、3D打印材料、美甲胶生产车间	VOCs、NMHC	2.9793	90%	40000	27.9308	1.1172	2.6814	80%	5.5862	0.2234	0.5363	0.1241	0.2979
	颗粒物	0.0160	90%		0.1500	0.0060	0.0144	85%	0.0225	0.0009	0.0022	0.0007	0.0016
	臭气浓度	定性分析											
三层检测车间	VOCs、NMHC	0.0790	90%	15000	1.9750	0.0296	0.0711	80%	0.3950	0.0059	0.0142	0.0033	0.0079
食堂	油烟	0.0057	100%	4000	1.9075	0.0076	0.0057	60%	0.7630	0.0031	0.0023	/	/

(2) 排放口基本情况

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(℃)
1	DA001	一层生产车间废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	114.619842° 23.598831°	15	0.75	常温
2	DA002	二层生产车间废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	114.619922° 23.598512°	15	0.6	常温
3	DA003	三层检测车间废气排放口	非甲烷总烃、TVOC	114.620207° 23.598397°	15	0.5	常温
4	DA004	油烟废气排放口	油烟	114.620668° 23.600312°	15	0.4	常温

(3) 非正常工况分析

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

表 4-9 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/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
DA001	废气设施失效	TVOC、NMHC	24.3608	1.4616	2h	1 次
		颗粒物	0.1500	0.0090	2h	
DA002	废气设施失效	TVOC、NMHC	27.9308	1.1172	2h	1 次
		颗粒物	0.1500	0.0060	2h	

DA003	废气设施失效	TVOC、NMHC	1.9750	0.0296	2h	1 次
建设单位应严格控制废气非正常排放，加强车间通风排放，定期检修水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置、二级活性炭吸附装置是否正常运行，设立环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。 (4) 废气污染治理设施技术可行性分析 水喷淋塔工作原理：通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。 活性炭吸附原理：活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。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。活性炭比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭需交由有资质的单位收集处理。 参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率中，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~90%之间，本项目活性炭对有机废气的处理效率取 60%，则二级活性炭对有机废气的总效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$，本项目保守取 80%。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中表 14 废气污染防治可行技术参考表可知，本项目废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、“二级活性炭吸附装置”技术处理废气是为可行技术。 (5) 监测计划 参考《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专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中自行监测管理要求执行，制定本项目大气监测						

计划。监测分析方法按照现行国家、部颁标项目等有关规定实行，废气监测计划如下表所示。

表 4-10 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DA001 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC	1 次/半年	
		颗粒物	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭 污染物排放标准值的要求
2	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC	1 次/年	
3	DA004	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 相关标准
4	厂内	NMHC	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值
5	厂界	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级 新扩改建厂界标准值

二、废水

(1) 源强核算

项目废水主要是生活污水。

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	废水产生/排放量 (t/a)	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放				
			核算方法	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	工艺	核算方法	废水浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放口名称	排放口类型
生活污水	7560	CODcr	物料衡算法	285	2.1546	三级化粪池	物料衡算法	226.58	1.7129	DW001	一般排放口
		BOD ₅		150	1.1340			113.85	0.8607		
		SS		150	1.1340			70.05	0.5296		
		氨氮		28.3	0.2139			27.37	0.2069		
		总磷		4.1	0.0310			3.48	0.0263		
		总氮		39.4	0.2979			33.61	0.2541		
		动植物油		20	0.1512			10.00	0.0756		

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水	排放	排放	间	容纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	----	----	---	-----------

号	编号	经度	纬度	排放 t/a	去向	规律	歇 排 放 时 段	名 称	污染物 种类	国家或者地 方污染物排 放标准浓度 限值/ (mg/m ³)
1	DW001	114.62106°	23.59924°	7560	进入 污水 处理 厂	连续 排放， 流量 不稳 定，但 有周 期性 规律	/	河 源 市 源 城 污 水 处 理 厂	pH	6-9
									CODcr	≤20
									BOD ₅	≤4
									氨氮	≤1
									SS	≤10
									总磷	≤0.2
									总氮	≤15
									动植物油	≤1

1) 生活污水

本项目员工人数为 200 人，均在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8 小时。员工生活用水量按照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2，城镇居民中小城镇的居民生活用水量按 140L/（人·d），则员工生活用水量为 28m³/d，8400m³/a（年工作天数按 300 天计）。项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算，即全厂生活污水排放量为 25.2m³/d（7560m³/a）。

生活污水主要污染物为 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷等。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数，生活污水产生浓度分别为：CODcr 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.10mg/L，同时参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材，其他主要污染物产生浓度分别为 BOD₅150mg/L、SS150mg/L、动植物油 20mg/L；三级化粪池对 CODcr、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷的去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，CODcr 去除率约为 20.5%，BOD₅ 去除率约为 24.1%，SS 去除率约为 53.3%，氨氮去除率约为 3.3%，总氮去除率约为 14.7%，总磷去除率约为 15.2%、动植物油去除率约为 50%，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政管网，纳入河源市源城污水处理厂处理集中处理。项目建成后生活污水污染物产生情况如下表所示。

表 4-13 项目生活污水污染物产生及排放情况

废水量 (m ³ /a)	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
----------------------------	-----	-------	------------------	----	----	----	----	------

7560	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3	4.1	39.4	20
	产生量 (t)	2.1546	1.1340	1.1340	0.2139	0.0310	0.2979	0.1512
	预处理后浓度 (mg/L)	226.58	113.85	70.05	27.37	3.48	33.61	10
	排放量 (t)	1.7129	0.8607	0.5296	0.2069	0.0263	0.2541	0.0756

2) 喷淋废水:

项目共设 2 套喷淋装置, 合计设计风量为 100000m³/h。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编) 一第五章颗粒污染物的控制技术与装置-P175 可知, 淋水式填料塔洗涤除尘器液气比在 1.3~3L/m³ 之间时废气处理效果最好, 因此, 本项目水气比按 2L/m³, 则循环水量共计为 200m³/h (1600m³/d), 根据建设单位提供资料, 2 套喷淋塔储水量约为 12m³, 由于蒸发等因素损失, 需定期补水, 损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 第 5.0.7 点: “闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰”, 则本项目补充损耗水量按循环水量的 1.0‰计, 则项目损耗水量为 0.2m³/h (3840m³/a)。循环水池定期补充损耗的水量, 捞渣, 喷淋塔废水循环使用。由于时间积累, 废水中污染物浓度增加, 每年更换一次, 更换的水量为 12m³, 经收集后交由有资质的单位处理, 不排放。

(2) 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生活污水治理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后, 通过市政污水管进入河源市源城污水处理厂处理深度处理。经上述措施处理后生活污水对周围水环境的影响不大。

本项目仅排放生活污水, 且生活污水经三级化粪池预处理后, 通过市政污水管进入河源市源城污水处理厂处理, 根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020) 的附录 C 中的表 C.2 废水污染防治可行技术参考表, 生活污水 (单独排放) 其可行技术包括预处理 (格栅、过滤、沉淀), 因此化粪池属于可行技术。

2) 本项目生活污水纳入河源市源城污水处理厂的可行性分析

河源市源城污水处理厂位于源城区埔前镇莲塘岭村大涧地段, 2010 年建成运营, 主要收集处理源城区埔前镇、埔前台源开发区以及源城工业园中的龙岭工业园和高埔岗工业园等区域的日常生活废水及一般工业用水, 总服务面积 15 平方公里, 规划设计处理总规模 5 万吨/日, 分 2 期建设, 一期规划处理规模为 3 万吨/日, 后因规划发生变动, 目前一期实际处理规模约 2 万吨/日, 采用 A/A/O 微曝气氧化沟工艺+BAF+絮凝沉淀+UF 工艺处理服务区域内产生的生活及工业污水, 出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准、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。

项目位于河源市源城区龙岭工业园，在河源市源城污水处理厂纳污范围内，外排污水为生活污水。生活污水水质简单，经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准进入污水管网，满足污水处理厂进水水质要求；项目生活污水排放量（25.2m³/d）占河源市源城污水处理厂日处理规模的 0.126%，在河源市源城污水处理厂可接纳范围内，因此，本项目生活污水纳入河源市源城污水处理厂处理可行。

综上所述，本项目产生的生活污水经河源市源城污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境的影响不大。

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）的 7.3.1 可知，“专用化学产品工业排污单位应开展自行监测的污染源和污染物项目应包括排放标准、环境影响评价文件及其审批意见和其他环境管理要求中涉及的有组织废气、无组织废气、生产废水、生活废水等全部污染源（单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测）和污染物。”本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管进入河源市源城污水处理厂处理。故本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

3.噪声

（1）噪声源强

本项目的噪声主要来源于设备生产，源强约在 65~75dB（A），经过室内放置、减振垫、厂房隔声等措施后，噪声消减值计可达 20dB（A），则项目主要噪声源其噪声值见下表。

表 4-14 本项目噪声污染源源强相关参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声 源 类 型	单台设备源强		降噪措施		单台噪声排 放值		排放时 间 (h)
				核 算 方 法	噪声值 /db (A)	工 艺	降噪效 果/db (A)	核 算 方 法	噪声值 /db (A)	
1	200L 搅拌机	8	频发	类 比 法	65	隔声、基 础减震、 噪声衰 减、合理 布局、选 用低噪 声设备	20	类 比 法	45	2400
2	200L 压料机	6			65		20		45	2400
3	100L 搅拌机	1			65		20		45	2400
4	60L 搅拌机	2			65		20		45	2400
5	100L 捏合机	1			65		20		45	2400
6	30L 搅拌机	2			65		20		45	2400
7	250 篮式研磨机	1			65		20		45	2400
8	100L 篮式研磨机	1			65		20		45	2400

9	三辊研磨机	2		65	20	45	2400
10	小型分散机	17		65	20	45	2400
11	离心脱泡机	1		75	20	55	2400
12	脱泡机	2		75	20	55	2400
13	抽滤机	2		75	20	55	2400
14	半自动灌装机	3		65	20	45	2400
15	小型分散机	8		65	20	45	2400
16	小型搅拌机	44		65	20	45	2400
17	真空搅拌桶	4		65	20	45	2400
18	自动灌装机	4		65	20	45	2400
19	气动式灌装机	1		65	20	45	2400
20	灌装机	12		65	20	45	2400
21	抽滤机	2		70	20	50	2400
22	恒温干燥机	2		70	20	50	2400
23	恒温恒湿箱	1		65	20	45	2400
24	冷热冲击机	1		65	20	45	2400
25	卧式砂磨机	1		65	20	45	2400
27	小型分散机	1		65	20	45	2400
28	高速分散机	2		65	20	45	2400

(2) 预测模式

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

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

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

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

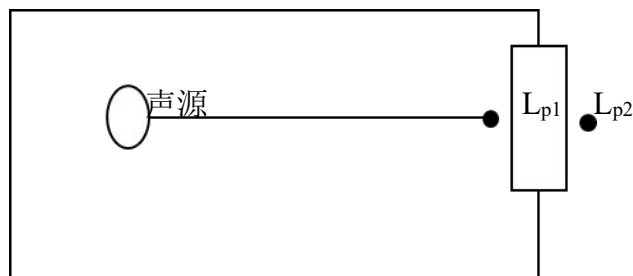


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(3) 预测假设条件

1) 预测计算的安全系数

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

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

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

(4) 预测结果

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

表 4-15 项目噪声预测结果一览表

预测点		东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声最大值点	贡献值	46.24	46.24	41.46	41.46	51.70	51.70	35.11	35.11
达标限值		70	55	65	55	65	55	65	55
达标/超标情况		达标							

(5) 项目厂界和环境保护目标达标情况分析

根据预测结果，本项目生产设备噪声经采取降噪、减振和距离衰减等措施后，昼夜间对厂界噪声的最大贡献值为 51.70dB（A）。因此，项目运营期噪声对项目周围声环境质量影响较小，项目厂界南、西、北侧噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）3 类标准，东侧噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）4 类标准。

(6) 检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中 5.4.2 厂界环境噪声每季度至少开展一次，夜间生产的要监测夜间噪声。

1) 监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测。

2) 噪声污染源监测计划见下表所示。

表 4-16 项目噪声监测计划			
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
本项目厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间和夜间各一次	项目厂界南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

4.固体废物

(1) 固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1) 生活垃圾

本项目拟招员工200人，均在厂内食宿，在厂区食宿员工生活垃圾按平均每人每天产生生活垃圾为1kg计，员工年工作天数为300天，则项目食宿员工垃圾产生量约为60t/a。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

2) 一般工业固废

废包装材料：项目原辅材料拆封和包装过程中会产生一定废包装材料，如纸箱和塑料袋等，项目废包装材料产生量约 0.8t/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）中 SW17 可再生类废物，塑料袋、塑胶膜的废物代码为“900-003-S17”，废纸箱的废物代码为“900-005-S17”收集后交由专业公司回收处理。

3) 危险废物

①废原料包装桶

项目生产过程中使用丙烯酸酯共聚物、丙烯酸酯单体、光引发剂、着色剂、乙酸乙酯等原辅材料时均会产生废原料包装桶，项目原辅材料包装桶产生情况见下表。

表 4-17 废原料包装桶产生情况表

名称	使用量 (t/a)	包装	桶装数量(个)	单个桶的重量 (kg)	产生量 (t/a)
丙烯酸酯共聚物	1440	200kg/桶	7200	2	14.4
丙烯酸酯单体	500	200kg/桶	2500	2	5
光引发剂	40	20kg/桶	2000	0.25	0.5
着色剂	20	20kg/桶	1000	0.25	0.25
乙酸乙酯	6	200kg/桶	30	2	0.06
合计					20.21

根据上表计算可知，项目废原料包装桶的产生量为 20.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废原料包装桶属于 HW49 其他废物（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），经收集后交由危废资质单位处理。

②蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套

项目在擦拭搅拌桶、搅拌机组、灌装机主机等设备的过程中会使用蘸有乙酸乙酯的抹布和手套。根据表 4-4 乙酸乙酯擦拭用量核算，项目每日总擦拭面积约 500.03m²，设备内壁及表面存在粘稠物料残胶，擦拭过程中残胶极易附着在抹布纤维上；单块抹布最多擦拭 3 次，单次擦拭面积 1m²，累计擦拭约 3m²后，抹布被残胶饱和污染，无法继续使用需更换，项目每日需使用抹布约 167 块，全年合计使用抹布约 50100 块。

乙酸乙酯属于高挥发性有机溶剂，擦拭作业在密闭负压区域开展；经前文核算，项目乙酸乙酯总用量 6t/a，5.3760t/a 在擦拭过程中挥发形成有机废气，由车间负压系统收集处理，剩余 0.6240t/a 吸附留存于废抹布、废手套纤维孔隙中，抹布无游离液态溶剂，不会产生滴漏，连同废抹布一并收集处置。单块废弃抹布含基材、附着残胶及少量吸附乙酸乙酯总重约 100g，核算得废抹布产生量约 5.01t/a。擦拭作业配套使用一次性防护手套，作业过程中手套沾染有机残胶及少量乙酸乙酯，每日使用废手套约 28 副，全年合计使用手套约 8400 副，单副废手套含基材、残胶及微量吸附溶剂总重约 12g，核算废手套年产生量约 0.10t/a，本项目蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套产生量合计约为 5.11t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类沾有有机残胶并吸附少量乙酸乙酯的废抹布和手套属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，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），需单独分类收集。贮存要求：车间擦

拭工位配套设置带盖防静电密闭危废收集桶，蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套使用后立即投入密闭桶内，不得敞口堆放；收集桶转运至危废暂存间内分区存放，定期交由具备危险废物处置资质单位处理。

③废滤网

项目出料过滤过程中用来过滤杂质的滤网，本项目废滤网产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤网属于 HW49 其他废物（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），经收集后交由危废资质单位处理。

④产品残渣废料

项目出料过滤过程会产生一定量产品残渣废料，收集后装在容器内。根据企业提供资料，产品残渣废料的产生量约为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），产品残渣废料属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂），经收集后交由危废资质单位处理。

⑤喷淋废水

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

⑥废活性炭

废活性炭：项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，二级活性炭吸附有机废气处理效率按 80%计，根据前面的废气工程分析，本项目废气治理设施去除的有机废气量见下表。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》《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，活性炭的吸附比例取值 15%。

项目吸附有机废气需消耗活性炭量的计算过程详见下表：

表 4-18 项目废活性炭产生量计算一览表

污染治理设施编号	处理风量 m ³ /h	单级活性炭箱装填量 (t) ①	活性炭箱数量 (个) ②	活性炭总装填量 (t) ③	VOCs 吸附量 (t) ④	理论吸附需活性炭量 (t/a) ⑤	更换频次 (次/年) ⑥	填充量	废活性炭产生量 (t/a) ⑦
TA001	60000	2.92	2	5.83	2.8064	18.7091	4	23.3333	26.1397
TA002	40000	1.94	2	3.89	2.1451	14.3005	4	15.5556	17.7006
TA003	15000	0.73	2	1.46	0.0569	0.3792	4	5.8333	5.8902

合计						49.7305	
备注：③=①×②；④来源于 VOCs 平衡数据；⑤=④/15%；⑦=③×⑥+④							
计算得本项目废活性炭产生量为 49.7305t/a（废活性炭产生量=吸附的废气量+活性炭总需要量），活性炭应定期更换以保证活性炭吸附效率，更换频率不低于 1 季度一次。更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 类危险废物（代码 900-039-49），须交由有危险废物处理资质单位进行处理处置。							
⑦废机油							
项目生产设备需定期进行检修保养，会产生废机油。项目废机油产生量约为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，交由有资质单位处理。							
⑧废机油桶							
项目机油采用桶装储存，使用过程中会产生废机油桶。项目使用的机油包装规格为 25kg/桶，年使用约 8 桶，每个空桶约重 0.5kg，即废机油桶产生量为 0.004t/a。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，交由有资质单位处理。							
⑨含油废抹布和手套							
本项目设备维修过程会产生含油废抹布和废手套，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，产生量约为 0.2t/a，交由有资质单位处理。							
综上，本项目运营期固体废物产生情况见下表。							
表 4-19 本项目固体废物产生情况一览表							
固体废物名称	固废属性	产生量/ (t/a)	废物类别	废物代码	最终去向	暂存地点	清运频次
生活垃圾	生活垃圾	60	/	/	环卫部门	生活垃圾桶	每天/次
废包装材料	一般工业固体废物	0.8	SW17	900-003-S17 900-005-S17	交由专业公司回收处理	一般固废仓	半年/次
废原料包装桶	危险废物	20.21	HW49	900-041-49	有危废资质单位处理	危险废物暂存间	1 季度/次
蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套		5.11	HW49	900-041-49			1 季度/次
废滤网		0.2	HW49	900-041-49			1 年/次
产品残渣废料		1.5	HW06	900-402-06			1 年/次
喷淋废水		12	HW12	264-013-12			年/次
废活性炭		49.7305	HW49	900-039-49			1 季度/次
废机油		0.2	HW08	900-249-08			1 年/次
废机油桶	0.004	HW49	900-041-49	1 年/次			

含油废抹布和手套		0.2	HW49	900-041-49			1 年/次
----------	--	-----	------	------------	--	--	-------

表 4-20 危险废物汇总样表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废原料包装桶	HW49	900-041-49	20.21	投料	固态	有机溶剂	有机物	每天	T/In	交由有资质单位进行处理
蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套	HW49	900-041-49	5.11	擦拭	固态	残胶、乙酸乙酯	残胶、乙酸乙酯	每天	T/In	
废滤网	HW49	900-041-49	0.2	过滤	固态	有机溶剂	有机物	每周	T/In	
产品残渣废料	HW06	900-402-06	1.5	过滤	固态	有机溶剂	有机物	每天	T, I, R	
喷淋废水	HW12	264-013-12	12	废气处理	液态	有机物	有机物	年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	49.7305	废气处理	固态	有机物	有机物	季度	T	
废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修保养	液态	机油	机油	季度	T, I	
废机油桶	HW49	900-041-49	0.004	设备维修保养	固态	机油、包装桶	机油	季度	T/In	
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.2	设备维修保养	固态	机油	机油	季度	T/In	

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况										
贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	面积	贮存方式				贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废原料包装桶	900-041-49	HW49	40 m ²	分区堆放，置于防渗托盘上				25t	1 个季度
	蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套	900-041-49	HW49		带盖防静电密闭桶盛装，置于防渗托盘上					
	废滤网	900-041-49	HW49		分区堆放，置于防渗托盘上					
	产品残渣废料	900-402-06	HW06		密封桶装，置于防渗托盘上					
	喷淋废水	264-013-12	HW12		密封桶装，置于防渗托盘上					
	废活性炭	900-039-49	HW49		分区堆放，置于防渗托盘上					
	废机油	900-249-08	HW08		密封桶装，置于防渗托盘上					
	废机油桶	900-041-49	HW49		密封桶装，置于防渗托盘上					
	废抹布	900-041-49	HW49		带盖密闭桶盛装，置于防渗托盘上					

(2) 处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

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

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

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

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

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

3) 危险废物

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

①不同类别、不同性质的危险废物分开存放，液态废物与固态废物分区贮存，易燃性废物（如蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套）单独设置防静电存放区，远离火源、热源。

②收集危险废物的容器放置在防渗托盘上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥；盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道，通道宽度不小于 1m。

③危险废物暂存间室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙；地面设置 2%坡度坡向收集沟，确保无积液。

④危险废物暂存间内暂存的危险废物定期交由具备危险废物经营资质的单位处置，贮存周期不超过 1 个季度，严禁超期、超量贮存。

⑤室内设置导流沟收集渗漏液，导流沟末端设收集池及排水泵坑，渗漏液收集后按危险废物管理，委托有资质单位处置。

⑥危险废物暂存间室内地面、裙脚（高度不低于 30cm）和导流沟做防渗处理，所使用的材料要与危险废物相容；液态废物（喷淋废水、废机油等）贮存区域设置二次防渗托盘，防止泄漏扩散。

⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、

运出日期等详细记录在案并长期保存；建立定期巡查、维护制度，每日检查贮存容器完好性、标签完整性及防渗设施运行情况，发现破损、泄漏立即处置。

⑧危废暂存间设置通风换气装置及可燃气体探测报警装置，配备灭火器、吸油棉、沙袋等应急物资；出入口设置危废警示标识，各贮存分区张贴危险废物标签，实行双人双锁管理。

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

5.地下水、土壤

(1) 污染源分析

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入河源市源城污水处理厂处理。项目厂区内的生活污水的排污管均在管道中流动，不与场地土壤接触。可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目生产车间、仓库和危废暂存间均做好地面硬化、防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。综上所述，本项目所在厂房建筑物与用地范围内的厂区地面均会全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，按照不同分区对建设场地采取防渗措施，应切实加强项目的危险废物的管理，按照有关规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

表 4-22 本项目地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	防渗区域名称	措施要求
1	重点防渗区	化学品仓	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
		危废仓	
2	一般防渗区	生产车间	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-5} m/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层的防渗性能
		一般固废暂存区	
3	简单防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

6.生态

本项目选址河源市源城区龙岭工业园 YC-AG24b 号地块，项目租赁已建厂房进行建设。根据对建设项目现场调查可知，项目所在地没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要

的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊，故对周边生态环境影响不大。

7.环境风险分析

(1) 评价依据

1) 风险物质调查

本项目涉及的危险物质为危险废物对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）”。

2) 风险潜势初判

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，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：q₁、q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q>100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中，项目风险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-23 项目风险物质数量与其临界量

序号	风险物质名称	主要危险性	临界量 (t)	最大储存量 (t)	qi/Qi
1	乙酸乙酯	CAS 号：141-78-6	10	0.5	0.05
2	丙烯酸酯单体	健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3)	50	5	0.1
3	喷淋废水	健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3)	50	12	0.24
4	产品残渣废料	健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3)	50	1.5	0.03
5	废机油	油类物质	2500	0.2	0.00008
合计					0.42008

注：①危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.2 健康危险急性毒性物质。

根据导则附录 C 规定，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.42008<1，根据导则附录

C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险源辨识

表 4-24 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
化学品仓库	化学品	乙酸乙酯、丙烯酸酯单体	化学品仓库	☒ 泄漏 ☒ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气 ☒ 地表水 ☒ 地下水 ☒
危废仓	危险废物	危险废物（含蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套、废活性炭、废机油、喷淋废水等）	危废仓	☒ 泄漏 ☒ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气 ☒ 地表水 ☒ 地下水 ☒
废气处理设施	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	厂区	☐ 泄漏 ☒ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气 ☒ 地表水 ☐ 地下水 ☐

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

1) 火灾事故防范措施：乙酸乙酯属于易燃液体，闪点低，挥发性强，一旦发生火灾，现场人员应第一时间停止所有生产作业，切断着火区域电源，隔离火灾现场，疏散周边人员；严禁直接用水扑救乙酸乙酯火灾（乙酸乙酯密度小于水且不溶于水，用水扑救会造成燃烧液体随水流淌扩散，扩大火势及污染范围），优先采用干粉灭火器、消防砂覆盖灭火。火灾产生的消防废水依托厂区围堰、导流沟、雨水截断阀共同收集，导入应急事故池暂存，严禁消防废水直接外排进入外环境。火灾扑灭后，现场残留废液、沾染化学品的吸油棉、废抹布等全部按危险废物分类收集、密闭存放，交由具备相应资质单位处置；应急处置人员作业时佩戴防毒口罩、防静电工作服、防护手套及护目镜，在上风向开展操作，防止吸入有毒烟气造成中毒。事故发生后第一时间上报企业应急负责人，按照突发环境事件应急预案分级启动应急响应，开展后续监测、处置及信息上报工作。

2) 危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。危废暂存间地面采用耐腐蚀硬化防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；仓内设置机械通风换气装置，配套可燃气体探测报警装置，报警信号接入值班室；出入口规范张贴危险废物警示标识、贮存分区标识。危废仓内部设置围堰，当仓内发生液态危废泄漏事故时，可将泄

漏废液有效截流收集在围堰范围内；液态危险废物贮存区域配套二次防渗托盘，盛装液态危废的容器放置于防渗托盘内，防止物料泄漏向外扩散，避免污染土壤及地下水。

3) 化学品仓库设置不低于 150mm 高的防渗围堰，围堰有效容积满足最大单桶物料泄漏量收集要求，一旦发生乙酸乙酯等液态化学品泄漏事故，可有效收集泄漏液体，防止外流；仓库地面采用防渗硬化处理，防渗层渗透系数满足规范要求。乙酸乙酯等易燃液体存放区域配套静电接地、跨接等防静电设施，区域内全部采用防爆型电气设备（照明、开关、插座等），杜绝电气火花引发火灾爆炸风险。化学品按类别分区存放，不同性质物料之间设置隔离间距，严禁混存。

4) 厂区内严格落实雨污分流体制，雨水管网总排口设置雨水截流阀门，阀门设置在便于快速操作位置，配套应急值守人员；一旦发生火灾、物料泄漏事故，可第一时间关闭雨水外排阀门，阻断事故废水、泄漏物料通过雨水管网流出厂界，事故废水导流至应急收集系统暂存。

5) 建立化学品储运设备定期排查制度，安排专人定期对原料桶、输送管道、阀门、搅拌设备开展日常巡检与定期专项排查，重点核查乙酸乙酯、丙烯酸酯单体等易燃液体储存容器的密封性、完好性；巡检做好台账记录，若发现容器破损、物料渗漏等异常情况，立即停止作业，启动现场截流、收集处置，及时更换破损容器，杜绝泄漏扩大。

6) 强化厂区环境安全管理，落实场地分类管理、厂区合理布局；化学品仓库、危废仓、生产车间独立分区设置，分区之间保持安全间距。乙酸乙酯等易燃液体存放区域与火源、热源、高温设备保持规范安全距离，易燃区域内严禁明火作业；确需动火作业的，严格执行动火审批制度，落实现场监护及防火措施。

7) 按消防及风险防控要求配置安全防火应急设施，包括干粉灭火器、消防沙、吸油棉、应急沙袋、应急收集桶等应急物资；乙酸乙酯使用、贮存区域（化学品仓库、车间擦拭作业区）设置可燃气体探测报警装置，探测器布置高度、报警阈值符合规范，报警信号引至值班室。相关作业人员作业时必须穿戴防静电工作服、防护手套、护目镜等个体防护用品，定期开展防护用品检查与更换。

8) 废气处理设施设置故障报警装置，当废气处理设备故障、无法正常运行时，应立即停机检修，避免有机废气未经处理直接排放，污染周边环境。厂方建立废气净化设施日常运维管理制度，落实定期保养、检修、耗材更换并留存运维台账；一旦发生事故性废气排放，立即停止生产线运行，切断物料供给，待废气净化设施检修完成、恢复正常运行，经检查合格后方可恢复生产。

9) 加强员工岗前及年度环境安全培训，培训内容包含乙酸乙酯危险特性、泄漏处置、火灾应急、废气设施操作、个体防护、应急疏散等内容，强化员工风险防范意识；编制各岗位标

准化操作规程，员工考核合格后方可上岗；定期组织泄漏、火灾突发环境事件应急演练，提升现场人员应急处置能力。 (4) 分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。 (5) 建设项目环境风险简单分析内容表				
表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	广东然生高新科技有限公司年产 UV 胶 900 吨、美甲胶 800 吨、3D 打印材料 300 吨建设项目			
建设地点	(广东省)	(河源市)	(源城区)县	龙岭工业园 YC-AG24b 号地块
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙酸乙酯、丙烯酸酯单体、产品残渣废料、喷淋废水、废机油 分布：化学品仓库、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质泄漏可造成大气、地下水、地表水污染，火灾爆炸伴生次生环境污染以及废气治理设施事故排放			
风险防范措施要求	1) 火灾事故防范措施：乙酸乙酯属于易燃液体，闪点低，挥发性强，一旦发生火灾，现场人员应第一时间停止所有生产作业，切断着火区域电源，隔离火灾现场，疏散周边人员；严禁直接用水扑救乙酸乙酯火灾（乙酸乙酯密度小于水且不溶于水，用水扑救会造成燃烧液体随水流淌扩散，扩大火势及污染范围），优先采用干粉灭火器、消防砂覆盖灭火。火灾产生的消防废水依托厂区围堰、导流沟、雨水截断阀共同收集，导入应急事故池暂存，严禁消防废水直接外排进入外环境。火灾扑灭后，现场残留废液、沾染化学品的吸油棉、废抹布等全部按危险废物分类收集、密闭存放，交由具备相应资质单位处置；应急处置人员作业时佩戴防毒口罩、防静电工作服、防护手套及护目镜，在上风向开展操作，防止吸入有毒烟气造成中毒。事故发生后第一时间上报企业应急负责人，按照突发环境事件应急预案分级启动应急响应，开展后续监测、处置及信息上报工作。 2) 危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。危废暂存间地面采用耐腐蚀硬化防渗处理，防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；仓内设置机械通风换气装置，配套可燃气体探测报警装置，报警信号接入值班室；出入口规范张贴危险废物警示标识、贮存分区标识。危废仓内部设置围堰，当仓内发生液态危废泄漏事故时，可将泄漏废液有效截流收集在围堰范围内；液态危险废物贮存区域配套二次防渗托盘，盛装液态危废的容器放置于防渗托盘内，防止物料泄漏向外扩散，避免污染土壤及地下水。 3) 化学品仓库设置不低于 150mm 高的防渗围堰，围堰有效容积满足最大单桶物料泄漏量收集要求，一旦发生乙酸乙酯等液态化学品泄漏事故，可有效收集泄漏液体，防止外流；仓库地面采用防渗硬化处理，			

	防渗层渗透系数满足规范要求。乙酸乙酯等易燃液体存放区域配套静电接地、跨接等防静电设施，区域内全部采用防爆型电气设备（照明、开关、插座等），杜绝电气火花引发火灾爆炸风险。化学品按类别分区存放，不同性质物料之间设置隔离间距，严禁混存。 4) 厂区内严格落实雨污分流体制，雨水管网总排口设置雨水截流阀门，阀门设置在便于快速操作位置，配套应急值守人员；一旦发生火灾、物料泄漏事故，可第一时间关闭雨水外排阀门，阻断事故废水、泄漏物料通过雨水管网流出厂界，事故废水导流至应急收集系统暂存。 5) 建立化学品储运设备定期排查制度，安排专人定期对原料桶、输送管道、阀门、搅拌设备开展日常巡检与定期专项排查，重点核查乙酸乙酯、丙烯酸酯单体等易燃液体储存容器的密封性、完好性；巡检做好台账记录，若发现容器破损、物料渗漏等异常情况，立即停止作业，启动现场截流、收集处置，及时更换破损容器，杜绝泄漏扩大。 6) 强化厂区环境安全管理，落实场地分类管理、厂区合理布局；化学品仓库、危废仓、生产车间独立分区设置，分区之间保持安全间距。乙酸乙酯等易燃液体存放区域与火源、热源、高温设备保持规范安全距离，易燃区域内严禁明火作业；确需动火作业的，严格执行动火审批制度，落实现场监护及防火措施。 7) 按消防及风险防控要求配置安全防火应急设施，包括干粉灭火器、消防沙、吸油棉、应急沙袋、应急收集桶等应急物资；乙酸乙酯使用、贮存区域（化学品仓库、车间擦拭作业区）设置可燃气体探测报警装置，探测器布置高度、报警阈值符合规范，报警信号引至值班室。相关作业人员作业时必须穿戴防静电工作服、防护手套、护目镜等个体防护用品，定期开展防护用品检查与更换。 8) 废气处理设施设置故障报警装置，当废气处理设备故障、无法正常运行时，应立即停机检修，避免有机废气未经处理直接排放，污染周边环境。厂方建立废气净化设施日常运维管理制度，落实定期保养、检修、耗材更换并留存运维台账；一旦发生事故性废气排放，立即停止生产线运行，切断物料供给，待废气净化设施检修完成、恢复正常运行，经检查合格后方可恢复生产。 9) 加强员工岗前及年度环境安全培训，培训内容包含乙酸乙酯危险特性、泄漏处置、火灾应急、废气设施操作、个体防护、应急疏散等内容，强化员工风险防范意识；编制各岗位标准化操作规程，员工考核合格后方可上岗；定期组织泄漏、火灾突发环境事件应急演练，提升现场人员应急处置能力。
风险等级	I

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	NMHC	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
	DA002	非甲烷总烃	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
	DA003	非甲烷总烃	经“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（DA003）排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC		
	DA004	油烟	经油烟净化器处理达标后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准
地表水环境	生活污水 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	机械设备	LEQ（A）	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	项目厂界南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；废包装材料统一交由专业公司回收处理；废原料包装桶、蘸有乙酸乙酯的废抹布和手套、废滤网、产品残渣废料、喷淋废水、废活性炭、废机油、废机油桶、含油废抹布和手套收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	厂区内硬底化处理，对土壤及地下水污染较小
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，做好厂区绿化工作，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。
环境风险防范措施	1) 火灾事故防范措施：乙酸乙酯属于易燃液体，闪点低，挥发性强，一旦发生火灾，现场人员应第一时间停止所有生产作业，切断着火区域电源，隔离火灾现场，疏散周边人员；严禁直接用水扑救乙酸乙酯火灾（乙酸乙酯密度小于水且不溶于水，用水扑救会造成燃烧液体随水流淌扩散，扩大火势及污染范围），优先采用干粉灭火器、消防砂覆盖灭火。火灾产生的消防废水依托厂区围堰、导流沟、雨水截断阀共同收集，导入应急事故池暂存，严禁消防废水直接外排进入外环境。火灾扑灭后，现场残留废液、沾染化学品的吸油棉、废抹布等全部按危险废物分类收集、密闭存放，交由具备相应资质单位处置；应急处置人员作业时佩戴防毒口罩、防静电工作服、防护手套及护目镜，在上风向开展操作，防止吸入有毒烟气造成中毒。事故发生后第一时间上报企业应急负责人，按照突发环境事件应急预案分级启动应急响应，开展后续监测、处置及信息上报工作。 2) 危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。危废暂存间地面采用耐腐蚀硬化防渗处理，防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；仓内设置机械通风换气装置，配套可燃气体探测报警装置，报警信号接入值班室；出入口规范张贴危险废物警示标识、贮存分区标识。危废仓内部设置围堰，当仓内发生液态危废泄漏事故时，可将泄漏废液有效截流收集在围堰范围内；液态危险废物贮存区域配套二次防渗托盘，盛装液态危废的容器放置于防渗托盘内，防止物料泄漏向外扩散，避免污染土壤及地下水。 3) 化学品仓库设置不低于 150mm 高的防渗围堰，围堰有效容积满足最大单桶物料泄漏量收集要求，一旦发生乙酸乙酯等液态化学品泄漏事故，可有效收集泄漏液体，防止外流；仓库地面采用防渗硬化处理，防渗层渗透系数满足规范要求。乙酸乙酯等易燃液体存放区域配套静电接地、跨接等防静电设施，区域内全部采用防爆型电气设备（照明、开关、插座等），杜绝电气火花引发火灾爆炸风险。化学品按类别分区存放，不同性质物料之间设置隔离间距，严禁混存。 4) 厂区内严格落实雨污分流体制，雨水管网总排口设置雨水截流阀门，阀门设置在便于快速操作位置，配套应急值守人员；一旦发生火灾、物料泄漏事故，可第一时间关闭雨水外排阀门，阻断事故废水、泄漏物料通过雨水管网流出厂界，事故废水导流至应急收集系统暂存。 5) 建立化学品储运设备定期排查制度，安排专人定期对原料桶、输送管道、阀门、搅拌设备开展日常巡检与定期专项排查，重点核查乙酸乙酯、丙烯酸酯单体等易燃液体储存容器的密封性、完好性；巡检做好台账记录，若发现容器破损、物料渗漏等异常情况，立即停止作业，启动现场截流、收集处置，及时更换破损容器，杜绝泄漏扩大。 6) 强化厂区环境安全管理，落实场地分类管理、厂区合理布局；化学品仓库、危废仓、生产车间独立分区设置，分区之间保持安全间距。乙酸乙酯等易燃液体存放区域与火源、热源、高温设备保持规范安全距离，易燃区域内严禁明火作业；确需动火作业的，严格执行动火审批制度，落实现场监护及防火措施。 7) 按消防及风险防控要求配置安全防火应急设施，包括干粉灭火器、消防沙、吸油棉、应急沙袋、应急收集桶等应急物资；乙酸乙酯使用、贮存区域（化学品仓库、车间擦拭作业区）设置可燃气体探测报警装置，探测器布置高度、报警阈值符合规范，报警信号引至值班室。相关作业人员作业时必须穿戴防静电工作服、防护手套、护目镜等个体防护用品，定期开展防护用品检查与更换。 8) 废气处理设施设置故障报警装置，当废气处理设备故障、无法正常运行时，应立即停机检修，避免有机废气未经处理直接排放，污染周边环境。厂方建立废气净化设施日常运维管理制度，落实定期保养、检修、耗材更换并留存运维台账；一旦发生事故性废气排放，

	立即停止生产线运行，切断物料供给，待废气净化设施检修完成、恢复正常运行，经检查合格后方可恢复生产。 9) 加强员工岗前及年度环境安全培训，培训内容包含乙酸乙酯危险特性、泄漏处置、火灾应急、废气设施操作、个体防护、应急疏散等内容，强化员工风险防范意识；编制各岗位标准化操作规程，员工考核合格后方可上岗；定期组织泄漏、火灾突发环境事件应急演练，提升现场人员应急处置能力。
其他环境管理要求	无

六、结论

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