建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：和平县坤毅达科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：和平县坤毅达科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1785293733000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	128uq2
建设项目名称	和平县坤毅达科技有限公司建设项目
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）	和平县坤毅达科技有限公司
统一社会信用代码	91441[redacted]
法定代表人（签章）	叶先云[redacted]
主要负责人（签字）	叶先云[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	刘自平[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河源市盛粤工程咨询有限公司
统一社会信用代码	914[redacted]4G
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
牛远志	2015035[redacted]57	BH[redacted]	[redacted]

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛远志	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、结论	BH[redacted]	[redacted]

全国环境影响评价信用平台

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河源市盛粤工程咨询有限公司 （统一社会信用代码 9144[redacted]G ）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 和平县坤毅达科技有限公司建设项目 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 牛远志 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035370[redacted]157 ，信用编号 BH0[redacted] ），主要编制人员包括 牛远志 （信用编号 [redacted]26 ）（依次全部列出）等 1 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[redacted]

统一社会信用代码

91[redacted]G

营业执照

（副 本）（副本号:1-1）

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	河源市盛粤工程咨询有限公司	注册资本	人民币贰佰万元
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2015年04月20日
法定代表人	肖金水	营业期限	长期
经营范围	编制项目建议书,编制项目可行性研究报告,编制环境影响评估报告；编制水土保持方案；项目申请报告,资金申请报告,节能报告,环评验收；评估咨询服务；场地调查报告；编写应急预案报告、资产评估报告、审计报告；工程招标代理；工程造价咨询。（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。）	住　　所	河源市东城西片区越王大道西边纬十四路北边河源雅居乐花园一期综合楼1021号

登记机关　河源市源城区市场监督管理局

2020年 4月 10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

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部，环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

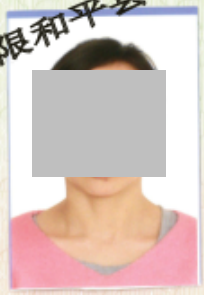
中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：[redacted]346



姓名：
Full Name 牛远志

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1988.0[redacted]

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2015年05月24日

持证人签名：
Signature of the Bearer

[redacted]

管理号：2015035[redacted]7
File No.

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2015 年 08 月 24 日
Issued on

仅限和平县坤毅达科技有限公司建设项目使用

202607217696256929

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	牛远志	证件号码	4205[redacted]6

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202605	-	202606	河源市:河源市盛粤工程咨询有限公司	2	2	2
截止			2026-07-21 10:33 ，该参保人累计月数合计	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月

网办业务专用章

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 2026-07-21 10:33

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21
四、主要环境影响和保护措施 28
五、环境保护措施监督检查清单 61
六、结论 63
附表 64
建设项目污染物排放量汇总表 64
附图 1 建设现场地理位置图（比例尺 1：8217） 65
附图 2 建设项目四至图（比例尺 1：4108） 66
附图 3 建设现场项目四至图 67
附图 4 建设项目厂界 500m 敏感点分布图（比例尺 1：8217） 68
附件 1 营业执照 70
附件 2 法人身份证 71
附件 3 用地证明 72
附件 4 AB 胶 VOCs 检测报告 73
附件 5 水性油漆 VOCs 检测报告 77
附件 6 UV 油墨 VOCs 检测报告 80
附件 7 补土 MSDS 99

一、建设项目基本情况

建设项目名称	和平县坤毅达科技有限公司建设项目		
项目代码	2512-441624-04-01-918370		
建设单位联系人	叶先云	联系方式	1[redacted]5
建设地点	河源市和平县阳明镇 HP-CZ-001-D、HP-CZ-003-B 区域 HP-CZ-001-D01-B 号地块（深圳福田（和平）产业转移工业园）		
地理坐标	（114 度 54 分 28 秒，24 度 27 分 53 秒）		
国民经济行业类别	C2442 专项运动器材及配件制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	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* 二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292
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）	和平县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-441624-04-01-918370
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	1	施工工期	19 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	16987.61
专项评价设置情况	无		
规划情况	深圳福田（和平）产业转移工业园二期规划		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《深圳福田（和平）产业转移工业园二期工程环境影响报告书》（2014年） （2）审批机关：原广东省环境保护厅 （3）审批文件名称及文号：《关于深圳福田（和平）产业转移工业园二期工程环境影响报告书审查意见的函》（粤环审[2015]498号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《深圳福田（和平）产业转移工业园二期工程环境影响报告书》及审查意见：工业园规划引进服装制鞋制造及箱包加工，以电子及通讯设备装配制造、竹木藤草制品、文具玩具制造、农产品加工、钟表制造、机械制造、制衣、制药、箱包等产业为主。本项目主要生产网球拍、沙滩拍、匹克拍、羽毛球拍、匹克拍板材、壁拍、TYPTi球拍、头盔、轮椅和拐杖，属于国民经济行业类别中的“C2442 专项运动器材及配件制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，与《深圳福田（和平）产业转移工业园二期工程环境影响报告书》（2014 年），符合该园区主导产业，属于准入类项目。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在负面清单的内容之列。 **2、选址合理性分析** 本项目选址位于河源市和平县阳明镇HP-CZ-001-D、HP-CZ-003-B区域HP-CZ-001-D01-B号地块（深圳福田（和平）产业转移工业园），根据业主提供的不动产权证：粤（2025）和平县不动产权第 0006496 号，本项目选址地块用途为工业用地，选址符合要求。 **3、环境功能区划符合性分析** 本项目周边水体为和平河，水质控制目标为Ⅱ类；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量较好；和平县福和产业转移园声环境功能区规划为3类区，声环境比较好。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。 本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，故本项目的建设与环境功能区划相符合。 **4、本项目与“三线一单”相符性分析**

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

表1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

相关要求		项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目周边无自然保护区等生态保护目标，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、 省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质 量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在地环境空气质量、地表水环境质量均为达标区；项目不涉及土壤污染物，不会对土壤环境造成影响。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，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。	本项目给水由市政自来水管网供给，电能由市政电网供应，天然气由市政统一供给，项目建设土地不涉及基本农田，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，占用的资源均符合国家下达的总量和强度控制目标要求。	符合
环保准入负面清单		根据《市场准入负面清单（2025年版）》的有关规定，本项目不属于负面清单内禁止准入事项。	符合

（2）与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号）相符性分析

根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园，属于园区型重点管控单元，环境管控单元编码： ZH44162420004，本项目与管控单元相符性分析详

见表1-2。

表1-2 与深圳福田（和平）产业转移工业园区相符性分析一览表

管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】阳明片区规划以电子信息（含钟表制造，不含单、双面印刷电路板制造业，镉镍电池、含汞电池制造业等）为主导，同时发展机械制造、制衣、制药、箱包等；合水片区规划以电子信息（含钟表制造）为主导。 1-2.【产业/禁止类】园区禁止引入电镀、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。 1-3.【水/禁止类】禁止在涠江大刺鳅黄颡鱼国家级水产种质资源保护区内从事围湖造田工程和新建排污口。	本项目主要生产网球拍、沙滩拍、匹克拍、羽毛球拍、匹克拍板材、壁拍、TYPTi 球拍、头盔、轮椅和拐杖，属于国民经济行业类别中的“C2442 专项运动器材及配件制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”符合该园区主导产业。本项目实行雨污分流，生产废水主要为水帘柜和水喷淋废水，循环使用，不外排（待园区配套污水处理设施建成投用后，我司污水经自有设施处理至排放标准限值，达标后直接排入园区污水处理厂处理），生活污水经预处理后纳入和平县城生活污水处理厂处理后排放，无排放第一类水污染物和持久性有机污染物；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网，打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m^3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。水帘柜废水和喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用于生产工序，冷却水循环使用，不外排。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区能源结构应以电能、天然气等清洁燃料为主。 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	本项目运营期能耗主要为电能和天然气，均属于清洁能源；执行严格的水资源管理制度，提高水资源利用率；项目	符合

		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。	所在地块用途为工业用地，建成投产后将提高土地资源利用效益。	
	污染物排放管控	3-1.【综合/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，即园区（按环评面积 4.071km^2 统计）各类污染物排放量控制值为：（1）阳明片区，大气污染物二氧化硫 64.22t/a、氮氧化物 16t/a，水污染物化学需氧量 44.36/a、氨氮 1t/a;（2）合水片区，大气污染物二氧化硫 5t/a、氮氧化物 6t/a，水污染物化学需氧量 4t/a、氨氮 1t/a。 3-2.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物排放量实行等量替代。 3-3.【土壤/综合类】建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，涉重金属企业全面开展清洁生产审核，清洁生产水平限期达到国内先进水平。 3-4.【综合/限制类】现有未完善环评审批、环保验收手续的企业，按环保法律法规要求依法处理。	项目使用涂料 VOC 含量 14.5%，属于中高 VOC 水性漆，不满足低 VOC 产品标准；相较于纯油性涂料挥发性有机物释放量显著减少，为满足特殊基材附着力、低温成膜、耐候防腐等硬性性能要求，配方需保留一定比例助溶剂，现有材料技术条件下暂无零/低 VOC 替代方案，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车间对废气进行收集（收集效率为 90%），将织纱、成型、整修、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表、补土和 UV 打印有机废气收集后经水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附处理后可达标排放，其中，本项目 3#厂房喷漆、烘烤工序经水帘柜预处理后与 UV 打印工序废气汇入同一套废气治理设施（水喷淋 + 高效除雾器 + 两级活性炭吸附装置）处理，由 25m 高排气筒集中排放。漆雾执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值。食堂油烟经静电油烟净化器处理后高空排放。本项目不涉及重金属污染物产生与排放。	符合

	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。园区污水处理厂内设置容积足够的事故应急池。 4-2.【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管企业名单的，应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 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。	本项目将全力配合园区、区域环境风险防控要求，将本企业预案与园区、区域应急预案联动。	符合

5、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。

本项目属于专项运动器材及配件制造、塑料零件及其他塑料制品制造和康复辅具制造，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，本项目建设与《广东省水污染防治条例》没有相抵触。

6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

文件指出：

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量

	的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。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。 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 本项目不涉及生产和使用高VOCs含量原辅材料，不属于钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业。本项目在织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表和UV

	打印工序会产生挥发性有机废气，织纱、成型工序使用的是AB胶，根据检测报告可知AB胶挥发性有机物含量约为1%；UV打印工序使用的UV油墨为低挥发性原料，UV油墨其中VOCs含量最高为8.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中UV油墨(能量固化油墨-喷墨印刷油墨)的限值要求(<10%)；调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序使用的水性油漆不属于高VOCs含量的涂料，所使用的水性油漆VOCs含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）中玩具涂料挥发性有机物420g/L含量限值标准，本项目使用物料为水性金属防腐面漆，检测VOCs 174g/L（14.5%），密度1.2g/mL。该数值低于GB/T 38597-2020玩具涂料420g/L限值，属于低VOC水性涂料；因工件户外防腐工艺要求，需添加成膜助剂保障漆膜性能，故VOC占比高于普通水性底漆。本次参数按实测最大值保守取值，加大污染物核算量，环保设施设计冗余充足。 项目已100%替代溶剂型涂料，实现源头大幅减VOC；针对涂料VOC偏高问题，配套密闭收集+高效活性炭吸附治理设施，全过程控制VOC排放。受现有涂料技术限制暂无法选用更低VOC产品，企业承诺后续跟进新型低VOC防腐漆进行升级替代，源头替代措施满足环保管控要求。补土工序根据建设单位提供的MSDS资料可知，其中促进剂为挥发性有机物，本环评按组分的最大量挥发，采用合理最不利保守估算，所以项目使用的百丽补土挥发组分含量为3%，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车间对废气进行收集（收集效率为90%），将织纱、成型、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表、补土、UV打印有机废气收集后经水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附处理后可达标排放，对周围大气环境影响很小，项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

和平县坤毅达科技有限公司拟选址于河源市和平县阳明镇HP-CZ-001-D、HP-CZ-003-B区域HP-CZ-001-D01-B号地块（深圳福田（和平）产业转移工业园），建设和平县坤毅达科技有限公司建设项目（以下简称“本项目”），本项目总投资12000万元，其中环保投资120万元，占地面积16987.61m^2，建筑面积37128.8m^2，主要生产网球拍、沙滩拍、匹克拍、羽毛球拍、匹克拍板材、壁拍、TYPTi球拍、头盔、轮椅和拐杖，年产网球拍60万支、沙滩拍60万支、匹克拍50万支、羽毛球拍85万支、壁拍1万支、TYPTi球拍5万支、头盔3万个、轮椅和拐杖3万套，匹克拍板材17万片。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求和规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“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*-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的”、“二十六、橡胶和塑料制品业 29、53塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
40	文教办公用品制造 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；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

		胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的		

受和平县坤毅达科技有限公司委托，我司承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位组织技术人员通过现场踏勘调查、工程分析、收集资料，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目的环境影响报告表，并呈交生态环境保护行政主管部门审查、审批，为本项目实施和管理提供参考依据。

2、项目四至情况

本项目位于河源市和平县阳明镇 HP-CZ-001-D、HP-CZ-003-B 区域 HP-CZ-001-D01-B 号地块（深圳福田（和平）产业转移工业园）中心地理位置坐标：114°54′28″E，24°27′53″N。项目厂界东面为空地，南面为空厂房，西面为空地，北面为百信科技园。本项目地理位置图见附图 1、四至图见附图 2、项目现场四至图见附图 3。

3、工程内容及规模

本项目占地面积约16987.61m^2，建筑面积约37128.8m^2，建设三栋厂房，一栋办公楼，一栋研发楼，一栋宿舍楼及其他配套设施。

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	项目工程建设内容
主体工程	厂房 1#	一层为织纱、裁纱、卷制、成型钻孔区等；二层先空余不做设计；三层为钻孔、穿线、缠皮、调重和包装等；四层为打磨、喷漆、烘烤等；五层为整修、喷漆、贴标等
	厂房 2#	一层为织纱、裁纱、卷制、钻孔区等；二层为中管研磨；三层为打钉、穿线和包装等；四层为打磨、补土、喷漆等；五层为整修、喷漆、贴标等
	厂房 3#	一层为裁纱、切割 压板成型和洗边；二层粗胚仓开发室、测试房、样品房车间办公室；三层为成品仓 四层为物料仓、冷冻库；五层为匹克拍涂装 UV 打印缠皮和包装
辅助工程	办公楼	日常办公，1 栋 4 层，建筑面积约为 2026.54m^2
	研发办公楼	产品研发，1 栋 3 层，建筑面积约为 595.47m^2
	宿舍楼	员工住宿，1 栋 6 层，建筑面积约为 2665.58m^2
	展示中心及消防控制室	1F 层，建筑面积约为 120m^2
公用工程	供电系统	由市政电网统一供给
	供水系统	用水由市政自来水管网供水

	供气	由市政供气管网提供
排水系统	实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入园区污水管网；打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 $4m^3/h$），经处理后，上清液回用（待园区配套污水处理设施建成投用后，我司污水经自有设施处理至排放标准限值，达标后直接排入园区污水处理厂处理），泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排；水帘柜废水和喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用于生产工序，循环使用，不外排；成型设备冷却用水循环使用，不外排
环保工程	废气处理	织纱、成型、上胶边和 UV 打印废气：经密闭车间收集后经两级活性炭吸附装置处理后，经 25 米高排气筒高空排放；整修、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表、补土工序废气：经密闭车间收集后经水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置处理后，经 25m 高排气筒高空排放
		天然气锅炉废气：经“低氮燃烧+15m 高排气筒”处理达标排放。
		食堂油烟：经静电油烟净化器处理后高空排放
	废水处理	生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网
		打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 $4m^3/h$），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。水帘柜废水和喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用于生产工序，循环使用，不外排；成型设备冷却用水循环使用，不外排
	噪声治理	采用低噪声设备，生产设备采用消声、减振措施，厂区进行合理布置、加强绿化等
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	一般固废	按规范设置一般固废贮存点
	危险废物	按规范设置危废暂存间

4、主要产品方案

本项目主要产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品	单位	总产量
1	网球拍	万支	60
2	沙滩拍	万支	60
3	匹克拍	万支	50
4	羽毛球拍	万支	85
5	壁拍	万支	1
6	TYPTi 球拍	万支	5

7	头盔	万支	3
8	轮椅框架、拐杖	万套	3
9	匹克拍板材	万片	17

5、原辅材料使用情况

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料种类	单位	总用量	备注
1	玻纱（布）	t/a	45	外购
2	碳纱	t/a	110	外购
3	水标	万个/a	270	外购
4	拍套	万个/a	39	外购
5	柄皮	万个/a	270	外购
6	后盖	万个/a	270	外购
7	手柄贴纸	万个/a	270	外购
8	PE 袋	t/a	100	外购
9	收缩膜	万个/a	250	外购
10	止皮	卷/a	37000	外购
11	胶条	t/a	9.5	外购
12	匹克球	万个/a	15	外购
13	纸箱	万个/a	18.32	外购
14	AB 胶	t/a	6	外购
15	双面胶	卷/a	37000	外购
16	离型纸	万张/a	333	外购
17	水性油漆	t/a	8	外购
18	铝条	t/a	22	外购
19	EVA	t/a	105	外购
20	树脂	t/a	106.5	外购
21	PP 蜂窝	万张	60	外购
22	EPP	万张	30	外购
23	纱纸纱布	m	20000	外购
24	导热油	Kg	1500	外购
25	木柄	万个/a	100	外购
26	前套	万个/a	100	外购
27	单粒钉	t/a	7.2	外购
28	羽线	万 m/a	50	外购
29	球	万个/a	30	外购
30	玻纤（布）	t/a	45	外购
31	珍珠棉袋	万个	50	外购
32	匹克球	万个/a	15	外购
33	细磨砂离型布	平方	30	外购
34	UV 油墨	t/a	0.1	外购

35	百丽补土	t/a	0.6	外购

主要原料的理化性质：

序号	原辅材料种类	理化性质
1	AB 胶	双组分耐高温环氧树脂胶，主要成分：A 组分为环氧树脂；B 组分为咪唑硬化剂、丙酮稀释剂、促进剂及填料组成；有轻微气味；蒸汽密度：9.5（空气=1）；溶解度：＜1%；性质稳定。可以粘结塑料与塑料、塑料与金属、金属与金属，具有的高黏结强度、高硬度、高抗化学性、抗黄变效应。具体 VOCs 检测报告见附件 4。
2	水性油漆	根据 VOCs 检测报告可知，油漆挥发性有机物含量为 174g/L，密度为 1.2g/cm^3 即 VOCs 含量 14.5%，具体水性油漆 VOCs 检测报告详见附件 5。
3	PP 蜂窝板	聚丙烯蜂窝板，系白色蜡状材料,外观透明而轻。易燃，成型温度范围为 160~220℃，分解温度为 350℃。PP 蜂窝板的尺寸为 2440mmx1220mm，蜂窝芯的密度范围为 0.75-0.95g/cm^3。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能。
4	UV 油墨	UV(紫外光固化)油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。有轻微香气，沸点大于 120℃、闪点大于 120℃，密度 1.02-1.06g/cm^3，其主要成分丙烯酸烷基酯 10-15%、1,6-六二醇二丙烯酸酯 5-40%、2.4,6-三甲基苯甲酰基 3-10%、2-羟基-4-氢氧乙基-2-2 甲基苯丙酮 1-5%、2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-2 吗啉-1-丙酮 1-5%、颜料 8-20%、添加剂 1-7%。具体油墨 VOCs 检测报告详见附件 6。
5	百丽补土	一种浓稠状液体，气味刺鼻，沸点为约 145~200℃，密度为 1.4 克/立方厘米，主要成分不饱和树脂（约 53%）、促进剂（约 3%）、阻聚剂（约 1%）、填料（约 43%）。具体成分见附件 7。

6、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	合计	工序
1	织纱机	DJ-380	台	1	织纱
2	压纱机	Y-1200	台	2	
3	热压台	DJ-200A	台	28	成型
4	导热油加热器（燃天然气）	DJ-18	台	10	
5	通孔机	/	台	4	通孔
6	自助钻孔机	WP401	台	7	
7	缠皮机	380-850	台	9	
8	水帘柜	其有效水深均为 0.3m	台	26	喷漆
9	喷枪	/	支	36	
10	双人打磨台	/	台	45	打磨
11	手磨机	/	支	90	

12	锯柄机	380-400	台	2	组装
13	打钉机	/	台	13	
14	烙孔机	50W	台	4	包装
15	激光刻字机	/	台	2	
16	万能测试机	/	台	1	测试
17	拍击机	/	台	1	
18	扭角测试机	/	台	1	
19	液压站	/	台	8	/
20	裁切机	QZYX-92T	台	6	/
21	拉线机	/	台	4	/
23	冷压台	DJ-200A	支	22	/
24	冷水机	/	台	8	/
25	空压机	2P/30P	支	6	/
26	烤箱	3800-1000W/2500W/1500W/15kw/10kw	台	13	/
27	后加温烤箱	/	个	4	/
28	雕刻机	/	台	4	/
29	上胶机	/	台	5	/
30	洗边机	/	台	2	/
31	冲床	/	台	2	/
32	喷砂机	/	台	2	/
33	UV 打印机	/	台	9	/
34	织碳布机	/	台	2	/
35	天然气锅炉	0.5t/h	台	2	/

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 430 人，均在厂内食宿；全年工作 312 天，每天实行一班制，每班工作 8 小时。

8、公用工程

(1) 给水

用水由市政自来水管网供水。主要包括生活用水、冷却水、打磨用水、水帘柜用水和喷淋塔用水。

生活用水：项目劳动定员人数为 430 人，均在厂内食宿，参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“国家行政机构(922)-办公楼有食堂和浴室的用水量 15m^3/(人·a)”，则项目员工生活污水总用水量为 430 人×15m^3/(人·a)=6450m^3/a。

成型设备冷却水：项目油温机、热压机会使用到少量冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷

却剂，根据建设单位提供资料，该冷却水循环使用，循环水量为 20m^3/h，不外排，只需定期补充新鲜水 1397.76m^3/a。

打磨用水：根据建设单位提供资料，项目打磨工序采用的是湿式作业，用水量约为 3.3m^3/d（1029.6m^3/a），损耗量约为 10%，所以废水产生量为 2.97m^3/d（926.64m^3/a），打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m^3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排，泥渣由板框压滤机压滤，为一般固废，暂存一般固废暂存间。但需定期补充因蒸发损耗水量，蒸发水量为 0.33m^3/d（102.96m^3/a），所以需定期补充新鲜水量 0.33m^3/d（102.96m^3/a）。

水帘柜用水：项目共设 26 台水帘柜，喷漆时对产生的有机废气预处理时会产生少量含有水性油漆的废水，根据水帘柜尺寸及有效水深计算，则项目水帘柜有效容积为（2.0×1.8×0.3）×26=28.08m^3，所以水帘柜循环水量为 26m^3/d，损耗量约为 10%，所以废水产生量为 23.4m^3/d，水帘柜用水要求不高，为了保证水质清洁，企业定期捞取水帘柜的漆渣，将该废水经自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m^3/h）处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。另外，项目水帘柜喷漆过程中因自然蒸发等因素损失，需定期补充新鲜用水，补充的新鲜用水量约 2.6m^3/d。

水喷淋用水：项目喷漆工序产生的喷漆废气采用的水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附处理措施，水喷淋过程中会使用到少量的喷淋水，项目漆雾喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供资料，水喷淋水循环使用，定期打捞沉渣，循环水量为 1m^3/h，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 2%计算，补充水量为 1m^3/h×2%=0.02m^3/d，废水产生量为 1m^3/h×98%=0.98m^3/d，为了保证水质清洁，企业定期捞取喷淋塔的漆渣，将该废水经自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m^3/h）处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。

(2) 排水

实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入园区污水管网；打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为4m^3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。水帘柜废水和喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用于生产工序，循环使用，不外排；成型设备冷却用水循环使用，不外排。

项目水平衡图见下图：

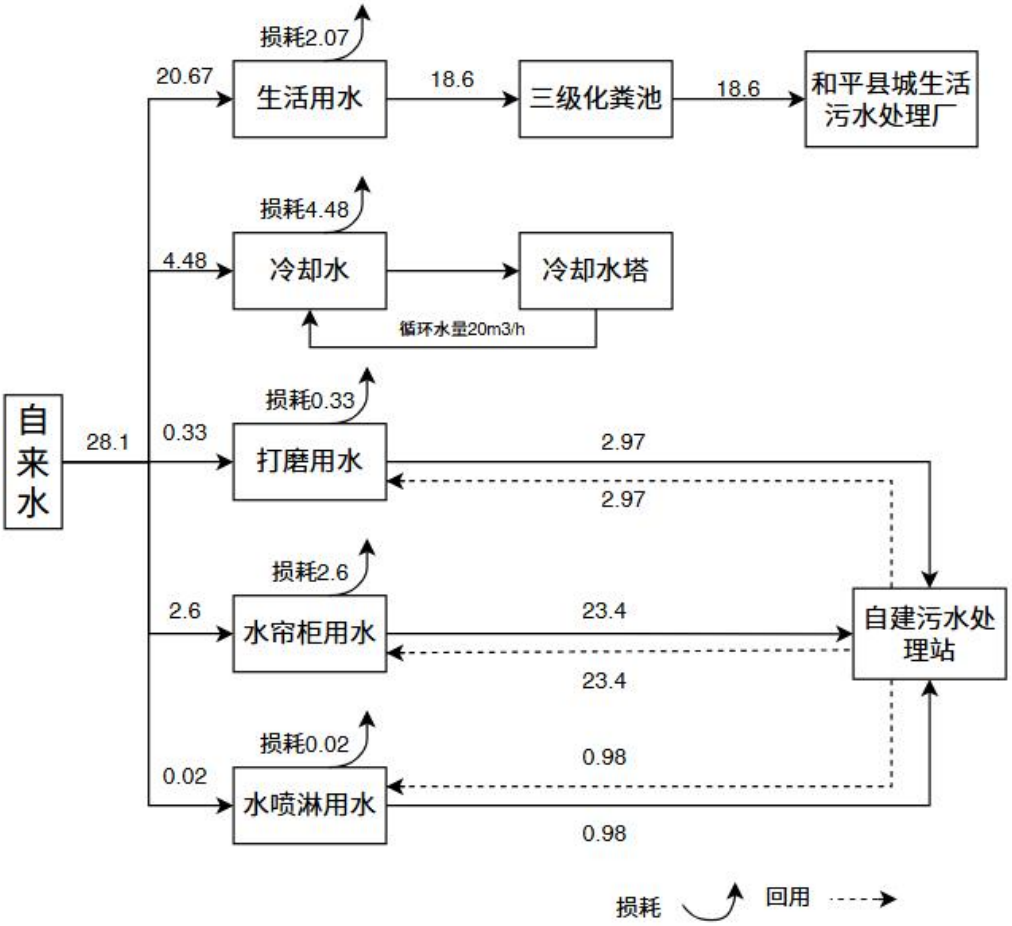


图 2-1　项目水平衡图（t/d）

(3) 能源消耗情况

项目用电量为 30 万度/年，由市政电网供给，不设备用发电机组，厂区内主要通风设施为排风扇、抽排风机和空调。

工艺流程和产排污环节

一、项目生产工艺流程，

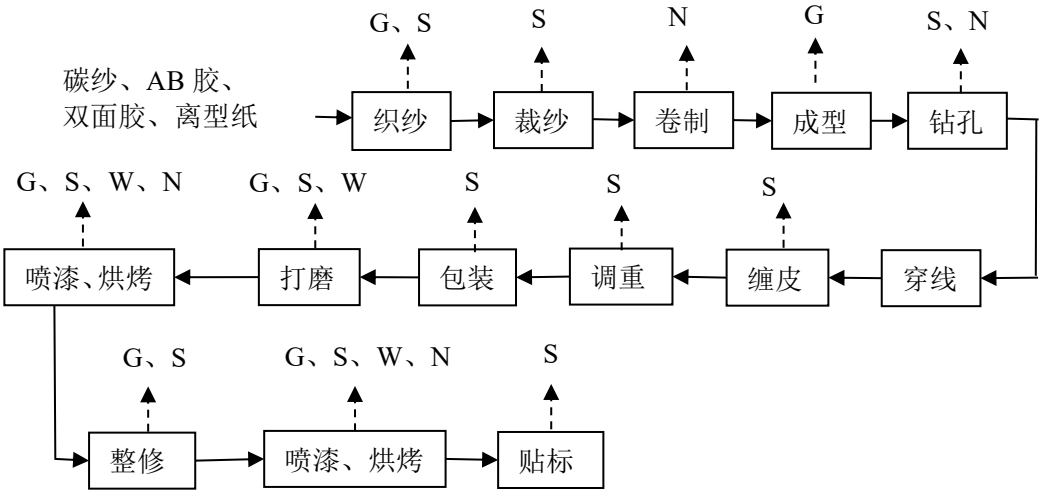


图 2-2　1#厂房生产工艺流程图

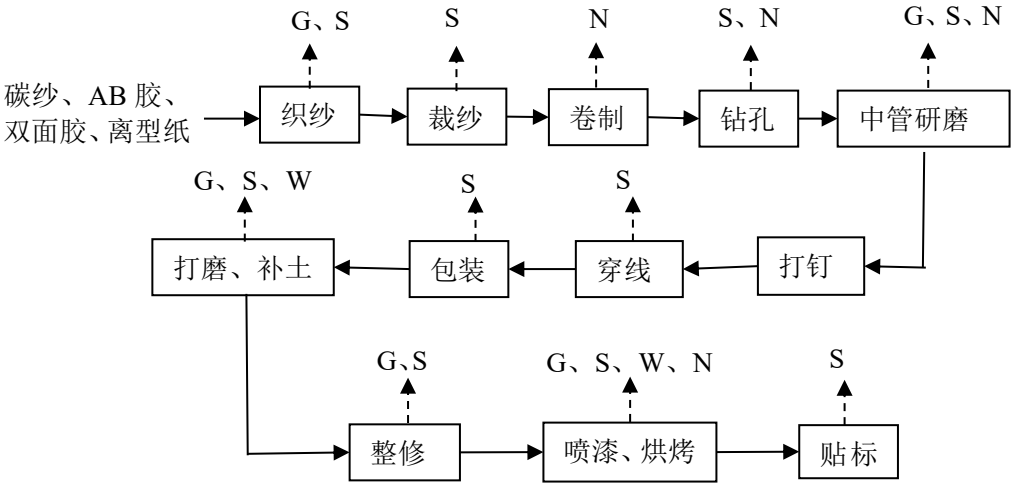


图 2-3　2#厂房生产工艺流程图

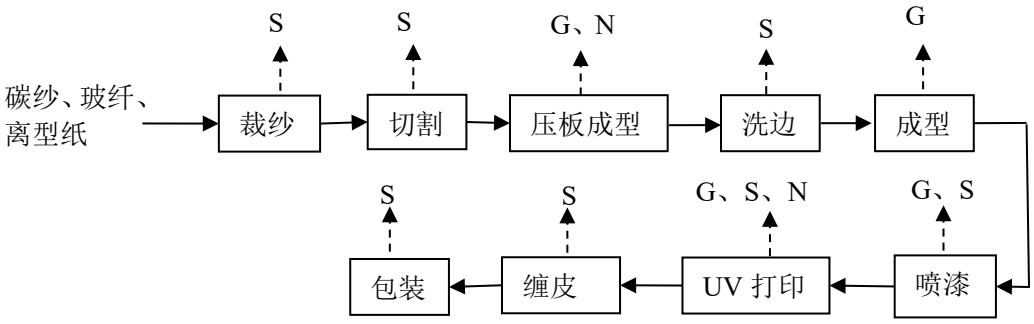


图 2-4　3#厂房生产工艺流程图

注：G代指废气，S代表固废，W代指废水，N代指噪声。

1、工艺说明：

	织纱：项目织纱过程会使用到 AB 胶、双面胶、离型纸等原材料，此过程 AB 胶会挥发产生少量有机废气及废包装桶； **裁纱：**织纱后的工件根据尺寸进行裁断处理，此过程会有少量边角料产生； **卷制：**经裁剪机裁剪后进行卷制成羽毛球拍的形状，此过程仅有噪声产生； **成型：**工件进入成型机内进行压制成型，此过程温度控制在 100~110℃，在此温度下工件碳纱不会熔融，之前加入的 AB 胶会熔融会挥发生产少量有机废气； **钻孔：**为方便后续的组装工序，工件需经钻孔处理，此过程会产生少量纱料边角料、金属碎屑及噪声。 **穿线：**将线材穿插固定在半成品构件内部，规整定位；此过程会产生加工线头、边角废料等固废 **缠皮：**在工件外表缠绕包覆防护皮料，贴合塑形；裁切产生少量固废。 **调重：**对坯体进行切削、打磨修整，微调工件重量至设计标准；此过程会产生少量修整碎屑。 **包装：**加工后经过品检测试并包装成品，该过程主要产生废包装材料 **打磨、补土：**需对产品表面进行打磨处理使其平整，再对表面瑕疵利用百丽补土填没小缺陷、凹点、刮痕或者其他加工痕迹，形成光滑的表面，以便之后喷漆工序的顺利进行，此过程中会产生少量粉尘废气、有机废气、空容器罐、水帘柜废水和打磨废水。 **喷漆、烘烤：**对工件全面喷漆处理，此过程水性油漆会挥发产生少量有机废气、空容器罐、废抹布、水帘柜废水。 **整修：**经成型、钻孔后工件表面有些磨损等，需使用水性油漆对其进行人工修补，修补过程中会产生少量有机废气、废抹布等。 **贴标：**喷漆后的工件部分须经贴标处理，此过程会产生少量的废贴标纸。 **预型：**预型工序经冷压台进行压制，此过程为常温下物理压制，因此不会产生有机废气；

中管研磨：采用打磨设备对管件内壁、外壁进行打磨抛光，去除管件表面毛刺、划痕与凹凸瑕疵，此过程会产生打磨粉尘和碎屑。

打钉：使用铆钉对工件拼接部位铆接固定，会产生少量碎屑等固废。

穿线：将线材穿插固定在半成品构件内部，规整定位，此过程会产生加工线头、边角废料等固废。

压板成型：原料坯体通过模具压合挤压定型；挤压过程产生微量废气和噪声。

洗边：人工或机械去除拍框边缘多余的溢料、毛刺或不平整部分，使轮廓光滑流畅，此过程会产生少量碎屑。

UV打印：对产品表面进行印刷图案或文字，此过程会产生少量有机废气、废油墨罐、废抹布和噪声。

2、产污环节：

表 2-6 本项目运营期主要产污环节表

污染因子	污染源	主要成分	产生工序
废气	织纱、成型、整修、调漆、喷漆、烘烤、补土、UV 打印废气	VOCs、颗粒物	织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表、UV 打印
	打磨粉尘废气	颗粒物	打磨、中管研磨
	锅炉废气	NOx、SO2、烟尘	提供蒸汽
废水	员工生活污水	CODcr、氨氮等	员工办公生活
	冷却水	悬浮物等	冷却工序
	水帘柜废水	悬浮物等	喷漆工序
	喷淋塔用水	悬浮物等	废气治理设施
	打磨废水	悬浮物等	打磨工序
固废	生活垃圾	/	员工办公生活
	废纱料边角料、金属碎屑	/	生产过程及设备维护保养
	废包装材料	/	
	废包装桶	/	
	污泥	/	
	漆渣	VOCs	
	废活性炭	VOCs	
	废机油、废润滑油、废油墨	/	
噪声	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》，本项目所在环境空气功能区属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求。

为评价项目所在区域环境空气质量达标情况，本评价引用《2024 年河源市生态环境状况公报》中和平县 2024 年环境空气质量主要指标作为评价依据，各主要指标数据详见下表：

表 3-1 区域空气质量评价表 （单位：μg/m³、CO 为 mg/m³）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
和平县	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.6	达标
	NO_2	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.0	4.0	25.0	达标
	O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	112	160	70.0	达标

根据上表，和平县 2024 年度环境空气基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，表明本项目所在区域的环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《2024 年河源市生态环境状况公报》，全市主要江河断面水质总体保持优良，2024 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）II类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省第一。

（一）饮用水源及重点湖库

全市 12 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为

100%。其中，城市集中式饮用水水源地“新丰江水库”和县级集中式饮用水源地“龙川城铁路桥”“水坑河源头”“胜地坑水库”水质为地表水I类，其他 8 个集中式饮用水水源水质为地表水II类。湖库富营养化监测结果表明，2024 年“新丰江水库”水体营养状态属贫营养，“枫树坝水库”水体营养状态属中营养。

（二）国控省考地表水

全市 10 个国控省考断面水质状况均为优，达标率为 100%，其中，“新丰江水库”断面水质达到地表水I类；“龙川城铁路桥”“东江江口”“枫树坝水库”“涧江出口”“榄溪渡口”“莱口水电站”“东源仙塘”“隆街大桥”“石塘水”9 个断面水质均达到地表水II类。

（三）省界河流

全市 2 个跨省界断面水质状况均为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到II类水质目标。

（四）市界河流

全市 3 个跨市界断面水质状况均为优，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为：与梅州交界的“莱口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面，水质均为地表水II类。

3、声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。因此，本次评价不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

本项目位于工业园区，周边不存在地下水、土壤污染途径。故本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场勘察，本项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示：

表 3-2 大气环境保护目标一览表

名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
肖屋	居民	约 150 人	住宅区	大气环境二类区	西南	229
禾仓背	居民	约 100 人	住宅区		西南	295
新屋	居民	约 120 人	住宅区		南面	236
散户	居民	约 80 人	住宅区		南面	322

2、声环境

根据现场踏勘可知，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于工业园内，经过现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、施工期

1、水污染物排放标准

本项目施工期产生的生活污水依托和平县城生活污水处理厂进行处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

2、大气污染物排放标准

本项目施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值，具体污染物标准限值见下表：

表 3-3 施工期大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
SO_2	周界外浓度最高点	0.40
NOx		0.12
颗粒物（烟尘）		1.0

3、噪声污染源排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，详见下表：

表3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值　单位:dB（A）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

二、营运期

1、水污染物排放标准

项目生活污水经过隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政污水管网，再进入和平县城生活污水处理厂处理，COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。和平县城生活污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 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较严者，具体限值详见下表。

表 3-5 本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	TP
项目生活污水出水浓度要求	6-9	≤300	≤500	≤400	——	≤8
和平县城生活污水处理厂出水标准	6-9	≤10	≤40	≤10	≤5	≤0.5

2、大气污染物排放标准

项目营运期织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准以及无组织排放监控点浓度限值。本项目 3#厂房喷漆、烘烤工序经水帘柜预处理后与 UV 打印工序废气汇入同一套废气治理设施（水喷淋 + 高效除雾器 + 两级活性炭吸附装置）处理，由 25m 高排气筒集中排放。漆雾执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二

时段二级标准及无组织排放浓度限值；VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值。天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度同时执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），相关排放限值如下表所示：

表 3-6 本项目大气污染物排放标准值

生产工序	污染物	有组织排放			无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）	执行标准
		排气筒高度	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		
织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表	VOCs	25	30	2.9	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准以及无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	25	120	11.9①	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
喷漆、烘烤和 UV 打印	VOCs	25	60	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值
	颗粒物	25	120	11.9①	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
天然气锅炉燃烧废气	SO_2	15	35	/	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准
	NOx	15	50	/	/	
	烟尘	15	10	/	/	
厂区内	VOCs	/	/	/	6（监控点处 1 小时平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

					值）	

注：①颗粒物的排放限值：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B，项目排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：

$$Q=Qa+（Qa+1-Qa）（h-ha）/（ha+1-ha）$$

式中：

Q —某排气筒最高允许排放速率；

Qa —比某排气筒低的表列限值中的最大值，取 4.8，排气筒为 20m 高所对应的排放速率；

Q_{a+1} —比某排气筒高的表列限值中的最小值，取 19，排气筒为 30m 高所对应的排放速率；

h —某排气筒的几何高度，取 25m；

ha —比某排气筒低的表列高度中的最大值，取 20m；

h_{a+1} —比某排气筒高的表列高度中的最小值，取 30m。

经过计算的排气筒为 25m 所对应的颗粒物的排放限值为 11.9。

表 3-7 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

3、噪声排放标准

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

表 3-8 本项目噪声排放标准值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别		时段	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据《美丽中国建设“十五五”规划》（国发〔2026〕20 号）中专栏 1“十五五”时期美丽中国建设主要指标，环境治理中的总量控制指标主要包括化学需氧量（COD_{Cr}）、总磷（TP）、氮氧化物（NO_X）及挥发性有机化合物。

1．水污染物排放总量控制指标

项目产生的生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入和平县城生活污水处理厂处理，因此不设置水污染物排放总量控制指标。

2．大气污染物排放总量控制指标

本项目总量控制指标见下表：

表 3-9 本项目废气总量建议指标 单位：/t/a

项目	要素	排放总量
大气	VOC_S（有组织）	0.1683
	VOC_S（无组织）	0.1247
	VOC_S 合计	0.2930
	氮氧化物（NO_X）	0.0238

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期环境空气污染防治措施** 为了防治施工期间项目建设可能产生的扬尘污染，根据《河源市扬尘污染防治条例》，需采取以下措施： （1）施工围挡外围应当设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息。 （2）施工工地边界应当设置硬质、连续密闭的围挡或者围墙，围挡或者围墙底部应当设置不低于二十厘米的硬质防溢座，顶部设置喷雾、喷淋降尘设施。土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域的，其围挡高度不能低于二百五十厘米，其余区域的围挡高度不能低于一百八十厘米。管线铺设工程施工段，其边界应当设置一百五十厘米以上的封闭式或者半封闭式路栏。对于特殊地点及铁路、公路等线状工程无法设置围挡、围墙以及防溢座的，应当设置警示牌，并采取有效措施防止扬尘污染。 （3）城市建成区施工工地出入口内侧应当配备车辆冲洗设备和沉淀设施，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路；施工工地出入口通道应当保持清洁，不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。 （4）城市建成区施工工地的出入口应当安装扬尘视频监控设备，实时监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码。建筑面积在五万平方米以上的，应当安装颗粒物在线监测系统，并与相关主管部门的监管系统联网，保证其正常运行和数据真实有效、实时传输。 （5）施工工地的出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域地面应当进行硬底化或者覆盖，并采取洒水等措施。 （6）施工工地内裸露地面四十八小时内不作业的，应当采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，应当采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，应当采取绿化或者铺装等措施。 （7）施工工地内的建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料应当及时清运；需要临时堆存在施工工地的，应当集中堆放在围挡内，并采取遮盖密闭式防尘

网措施。在施工场地依法使用袋装水泥或者现场搅拌混凝土的，应当采取封闭、降尘等措施。

（8）建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的防尘设施，拆除时应当采取洒水、喷雾等措施。

（9）在实施土石方、地下工程、拆除、爆破等易产生扬尘的工程作业时，应当采取洒水抑尘、湿法施工等措施。

经过上述措施处理后，项目施工扬尘对周围环境的影响不大。

2、施工期水污染防治措施

（1）生活污水

施工期生活污水经三级化粪池处理后依托和平县城生活污水处理厂进一步处理，施工废水经过沉淀池处理后用于喷淋除尘，不外排。

（2）施工废水

施工期施工废水主要为地基开挖、混凝土养护和施工车辆清洗产生的施工废水。暴雨地表径流冲刷浮土，建筑砂石、垃圾和弃土等会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥、油类等各种污染物。施工废水主要污染物为SS，水质较为浑浊。为避免施工期废水对周围水环境产生影响，建议采取以下防治措施：

① 在施工过程中施工单位应加强对施工机械、车辆的维护与管理，防止漏油事故发生，同时规范施工人员的操作，杜绝施工机械“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

②施工机械或车辆的冲洗应定点，并建设临时隔油沉淀池对冲洗废水进行处理，施工燃油机械维护和冲洗的含油废水经隔油、沉淀后回用于砂石料系统冲洗、施工机械养护冲洗、喷淋除尘等施工工序。

③降雨时，采用防水布或草袋对砂石料堆场、土方临时堆场进行覆盖，大风天气避免产生粉尘或者扬尘较大的作业。

上述措施处理后，项目施工期废水对水环境影响较小。

2、噪声污染防治措施

施工期噪声主要来源是施工器械运行产生的噪声和车辆运输时产生的噪

声，将采取以下防护措施：

（1）根据施工场地周围现状，施工场所设置隔声屏障或基础减振等降噪措施，尽量减轻施工噪声周围声环境的影响。

（2）施工期选取低噪声机械设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工，尽可能减少噪声产生的影响。

（3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（4）加强设备定期维护、保养的管理制度，落实建设单位环保责任主体。

施工期噪声对周围环境的影响是暂时的，随着施工期结束而结束，本项目施工期采取以上声环境保护措施后

对周边声环境影响较小

3、固体废物污染防治措施

施工期产生的固废主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

（1）加强固体废物管理。施工期建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，部分建筑垃圾能回填的尽量回填，废金属、废木料属可回收利用物品，应分类收集，交由资源回收公司回收利用，其他运往指定的建筑垃圾填埋场。

（2）生活垃圾由当地环卫部门收集处理。

通过以上处理措施，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

4、水土流失环境影响防治措施

（1）合理安排施工场地、材料堆放区、弃土弃渣场等位置，并进行防护，预防雨水冲刷，减少水土流失。

（2）工程施工前，必须完成拟建场地挡土围墙，防止坍塌，稳定边坡，有效减少水土流失；设置截水沟和排水沟，截水沟减少建设场地内积水和径流冲击，排水沟保障排水顺畅，避免积水导致水土流失。

（3）合理安排施工安排和顺序，做到随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，及时回填，基本做到填挖平衡，尽量减少和避免对周围植被的破坏，待工

	程结束，及时恢复绿化。 经过以上措施，基本能控制水土流失对环境的影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、废水** 根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为生活用水、冷却水、打磨用水、水帘柜用水和喷淋塔用水。

表 4-1 废水污染源源强核算结果一览表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			
			废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放形式
员工生活	生活污水	COD_{Cr}	6450	250	1.613	隔油隔渣池+三级化粪池	64	是	5805	90	0.522	间接排放
		BOD_5		110	0.71		72			30.8	0.179	
		SS		100	0.645		60			40	0.232	
		NH_3-N		20	0.129		53			9.4	0.055	
		TP		5	0.032		15			4.25	0.025	
		动植物油		100	0.645		80			20	0.116	

表 4-2 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	收纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准排放限值/(mg/L)
1	DW001	114°54′45.914″，24°27′46.681″	5805	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	和平县城生活污水处理厂	COD_{Cr}	40
							BOD_5	10
							SS	10
							NH_3-N	5
							TP	4.8
							动植物油	1

1、废水污染源源强核算

① 生活污水

本项目劳动定员 430 人，均在厂内食宿。食宿员工按照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1，《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“国家行政机构(922)-办公楼有食堂和浴室的用水量 $15m^3$/(人·a)”，则项目员工生活污水总用水量为 430 人×$15m^3$/(人·a)=$6450m^3$/a。。生活污水排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量 $6450m^3$/a×0.9=$5805m^3$/a（$5805m^3$/a÷312d=$18.61m^3$/d），生活污水经隔油隔渣池+化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后进入市政管网，纳入和平县城生活污水处理厂集中处理，处理后的污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 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较严者。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油等污染物。生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理，生活污水产生浓度参考《排水工程（第四版，下册）》P4 12 中的“表 9-1 典型的生活污水水质”中“中常浓度”的水质及《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例－低浓度，CODcr 产生浓度为 250mg/L、BOD_5 产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L、NH_3-N 参照有机氮产生浓度为 15mg/L、TP 产生浓度为 5mg/L、动植物油参照油脂产生浓度为 100mg/L。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》中广东省农村生活污水污染物综合去除率 CODcr 去除效率为 64%、NH_3-N 53%，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 BOD_5 去除效率 29%～72%、SS 去除效率

50%～60%、TP 去除区间 7%～21%，厂区生活污水溶解磷占比高于农村粪污，取区间中间值 15%，因此，本评价取三级化粪池对 BOD_5、SS、TP 去除效率分别取值为 72%、60%、15%；动植物油去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）给定的 80%～90%，取最低值 80%。

② 冷却水

项目油温机、热压机会使用到少量冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，根据建设单位提供资料，该冷却水循环使用，循环水量为 $20m^3/h$，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，冷却水损耗量按下式计算：

$$Qe=K\Delta tQ$$

其中：Qe——蒸发损失水量（m^3/h）；

Δt——冷却塔进出水的温度差（℃）；

Q——循环水量（m^3/h）；

K——系数（1/℃）（本处取值 0.0014）

根据建设单位提供资料，项目冷却塔进出水温度差为 20℃，则项目成型设备冷却用水补充水量 0.0014 ×20℃×$20m^3/h$=$0.56m^3/h$，该工序年工作时间为 2496 小时，则成型设备冷却用水补充水量为 $1397.76m^3/a$。

③ 打磨废水

根据建设单位提供资料，项目打磨工序采用的是湿式作业，用水量约为 $3.3m^3/d$（$1029.6m^3/a$），所以废水产生量为 $2.97m^3/d$（$926.64m^3/a$），打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。泥渣由板框压滤机压滤，为一般固废，暂存一般固废暂存间。但需定期补充因蒸发损耗水量，蒸发水量为 $0.33m^3/d$（$102.96m^3/a$），所以需定期补充新鲜水量 $0.33m^3/d$（$102.96m^3/a$）。

④ 水帘柜废水

项目共设 26 台水帘柜，喷漆时对产生的有机废气预处理时会产生少量含有水性油漆的废水，根据水帘柜尺寸及有效水深计算，则项目水帘柜有效容积

为（2.0×1.8×0.3）×26=28.08m^3，所以水帘柜循环水量为26m^3/d，损耗量约为10%，所以废水产生量为23.4m^3/d，水帘柜用水要求不高，为了保证水质清洁，企业定期捞取水帘柜的漆渣，将该废水经自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为4m^3/h）处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。另外，项目水帘柜喷漆过程中因自然蒸发等因素损失，需定期补充新鲜用水，补充的新鲜用水量约2.6m^3/d。

⑤ 水喷淋废水

项目喷漆工序产生的喷漆废气采用的水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附处理措施，水喷淋过程中会使用到少量的喷淋水，项目漆雾喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供资料，水喷淋水循环使用，定期打捞沉渣，循环水量为1m^3/h，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按2%计算，补充水量为1m^3/h×2%=0.02m^3/d，废水产生量为1m^3/h×98%=0.98m^3/d。为了保证水质清洁，企业定期捞取喷淋塔的漆渣，将该废水经自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为4m^3/h）处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。

2、废水处理设施可行性分析

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；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后排入市政管网。冷却水循环使用，不外排；打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为4m^3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排（待园区配套污水处理设施建成投用后，我司污水经自有设施处理至排放标准限值，达标后直接排入园区污水处理厂处理）。水帘柜废水和喷淋塔废水循环使用，不外排。

3、依托和平县城生活污水处理厂可行性评价

和平县城生活污水处理厂于2010年建设，采用较为先进的污水处理工艺，

其设计规模为 3 万 m^3/d，首期日处理规模达到 1.5 万 m^3/d，工程分两期建设，一期、二期工程已正常运行，建设 3.0 万 m^3/d，出水水质稳定达到《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较严者。本项目本项目劳动定员 430 人，生活污水产生量 20.67m^3/d（6450m^3/a），占和平县城生活污水处理厂纳污能力的 0.069%，生活污水经隔油隔渣池+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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，排入市政管网进入和平县城生活污水处理厂进行深度处理，可达到环保要求，且本项目外排废水量较少，在可容纳范围内，对区域地表水环境影响不大。

4、监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，进入和平县城生活污水处理厂处理。本项目涉及喷漆工序，自行监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）执行，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）中 5.1.2 生活污水排放口“间接排放不要求开展自行监测”，因此本项目不需要开展污水监测。

5、水环境影响评价结论

本项目实行雨污分流制，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达标后后排入市政管网进入和平县城生活污水处理厂进行深度处理，冷却水循环使用，不外排；打磨废水收集至自建污水处理设施（处理工艺为：物化+沉淀+碳滤+砂滤，处理能力为 4m^3/h），经处理后，上清液回用，泥渣由板框压滤机压滤，滤液回到沉淀池循环使用，不外排。喷淋废水和水帘柜废水循环使用，故本项目地表水环境影响可接受。

二、废气

1、废气污染物产排情况详见下表：

表 4-3 废气污染源源强核算结果一览表

位置	产排污环节	污染物种类	排放形式	排气筒编号	集气支管	产生情况			治理工艺	处理能力（m^3/h）	收集效率	处理效率	排放情况			年工作时间 h	是否为可行技术
						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		
1#厂房	织纱、成型	VOCs	有组织	DA001	G1	0.3606	0.0072	0.0180	水喷淋+除雾器+两级活性炭	20000	90%	85%	0.0541	0.0011	0.0027	2496	是
			无组织			/	0.0008	0.0020				/	/	0.0008	0.0020		
	喷漆、烘烤	VOCs	有组织		G2	5.2284	0.1046	0.2610			90%	85%	0.7843	0.0157	0.0392	2496	是
			无组织			/	0.0116	0.0290				/	/	0.0116	0.0290		
		颗粒物	有组织			9.2488	0.1850	0.4617			90%	85%	0.9249	0.0185	0.0462	2496	是
			无组织			/	0.0206	0.0513				/	/	0.0206	0.0513		
	整修、喷漆、烘烤	VOCs	有组织		G3	3.9213	0.0784	0.1958			90%	85%	0.5882	0.0118	0.0294		
			无组织			/	0.0087	0.0218				/	/	0.0087	0.0218		
		颗粒物	有组织			6.9366	0.1387	0.3463			90%	85%	0.6937	0.0139	0.0346	2496	是
			无组织			/	0.0154	0.0385				/	/	0.0154	0.0385		
2#厂房	织纱	VOCs	有组织	DA002	G4	0.3606	0.0072	0.0180		20000	90%	85%	0.0541	0.0011	0.0027		
			无组织			/	0.0008	0.0020				/	/	0.0008	0.0020		
	补土、整修、喷漆、烘烤	VOCs	有组织		G5	4.2458	0.0849	0.2120			90%	85%	0.6369	0.0127	0.0318	2496	是
			无组织			/	0.0094	0.0236				/	/	0.0094	0.0236		
		颗粒物	有组织			6.9366	0.1387	0.3463			90%	85%	0.6937	0.0139	0.0346	2496	是
			无组织			/	0.0154	0.0385				/	/	0.0154	0.0385		
	整修、喷漆、烘烤	VOCs	有组织		G6	3.9213	0.0784	0.1958			90%	85%	0.5882	0.0118	0.0294		
			无组织			/	0.0087	0.0218				/	/	0.0087	0.0218		
		颗粒物	有组织			6.9366	0.1387	0.3463			90%	85%	0.6937	0.0139	0.0346	2496	是
			无组织			/	0.0154	0.0385				/	/	0.0154	0.0385		
3#厂房	成型	VOCs	有组织	DA004	G7	0.3606	0.0072	0.0180		20000	90%	85%	0.0541	0.0011	0.0027		
			无组织			/	0.0008	0.0020				/	/	0.0008	0.0020		
	UV 打印	VOCs	有组织		G8	0.1550	0.0031	0.0077			90%	85%	0.0233	0.0005	0.0012	2496	是
			无组织			/	0.0003	0.0009				/	/	0.0003	0.0009		
	喷漆、烘烤	VOCs	有组织		G9	3.9213	0.0784	0.1958			90%	85%	0.5882	0.0118	0.0294	2496	是
			无组织			/	0.0087	0.0218				/	/	0.0087	0.0218		
		颗粒物	有组织			6.9366	0.1387	0.3463			90%	85%	0.6937	0.0139	0.0346		
			无组织			/	0.0154	0.0385				/	/	0.0154	0.0385		

/	提供蒸汽	SO_2	有组织	DA004	G10	1.8550	0.0026	0.0021	低氮燃烧	/	/	/	1.855	0.0026	0.0021	1248	是
		NO_x				14.060	0.0159	0.0199					8.435	0.00955	0.0119		
		烟尘				0.5550	0.0006	0.0008					0.555	0.00063	0.0008		
	提供蒸汽	SO_2	有组织	DA005	G11	1.8550	0.0026	0.0021	低氮燃烧	/	/	/	1.855	0.0026	0.0021	1248	是
		NO_x				14.060	0.0159	0.0199					8.435	0.00955	0.0119		
		烟尘				0.5550	0.0006	0.0008					0.555	0.00063	0.0008		

源强核算说明：

（1）织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表、UV 打印及食堂油烟：

① 织纱、成型工序

项目织纱会使用到少量AB胶，操作过程会挥发产生少量有机废气；成型过程对工件进行加热压制成型，此过程温度控制在100~110℃，在此温度下工件碳纱不会熔融，之前加入的AB胶会熔融会挥发生产少量有机废气。AB组分胶水主要成分是环氧树脂、咪唑硬化剂、丙酮稀释剂、促进剂及填料。其中丙酮稀释剂属于可挥发化合物，使用过程全部挥发，以“总VOCs”表征。根据建设单位提供的资料可知，AB胶检测报告挥发性有机物含量约为1%，项目AB胶年使用量为6t/a，则总VOCs产生量为0.06t/a。项目生产车间封闭，对织纱、成型、上胶边工序进行负压收集，收集效率为90%，则收集的VOC_S的量为0.054t/a，通过“两级活性炭吸附”处理后通过25m高排气筒排放，设施对有机废气处理效率为85%，有组织排放量为0.0081t/a，未收集的无组织排放量为0.006t/a，在车间做无组织排放。

② UV打印工序

UV打印工序：根据建设单位提供的资料可知，UV油墨颜色多样且VOCs含量不同（分别为黄色：6.0%、青色：8.6%、浅青：4.5%、品红色：8.5%、浅品红：2.9%、黑色：5.5%）本项目取最高含量8.6%。项目UV油墨用量为0.1t/a则VOC_S产生量约为0.0086t/a。

③ 补土工序

补土工序：利用百丽补土填没小缺陷、凹点、刮痕或者其他加工痕迹，形成光滑的表面，以便之后喷漆工序的顺利进行，此过程百丽补土会挥发出少量的有机废气，根据建设单位提供的百丽补土MSDS资料可知，其中促进剂为挥发性有机物，本环评按组分的最大量挥发，采用合理最不利保守估算，所以项目使用的百丽补土挥发组分含量为3%，项目百丽补土用量为0.6t/a，则项目补土工序的VOCs产生量为0.018t/a。

④ 调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序

整修工序经成型、钻孔后工件表面有些磨损等，需使用水性油漆对其进行人工修补，修补过程中会产生一定量的有机废气，由于时间较短，调漆废气依托喷漆房的收集及处理装置，因此本次将调漆废气直接计入喷漆废气中，不再单独计算；根据产品要求，调配相应的颜色，使用水性油漆进行调漆，调配过程中会产生一定量的有机废气；喷漆、烘烤、喷色、喷表，过程中会产生一定量的有机废气VOCs和颗粒物以及在烘烤的过程中还有少量的有机废气VOCs挥发；本项目喷漆采用气压喷枪喷漆，为了减少喷漆损耗量，建议项目使用低压环保型喷枪。参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），本项目喷漆效率按70%计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33金属制品业-喷涂”产污系数，漆雾产生系数约为30%。

根据建设单位提供的资料可知，水性油漆使用量为8t/a，根据VOCs检测报告可知VOCs含量14.5%，则VOCs产生量为1.16t/a，本次环评附着率取值70%，漆雾产生系数约为30%，则漆雾产生量约为2.052t/a。

项目生产车间封闭，调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序均在密闭车间内进行，收集效率为90%，则收集的VOCs的量为1.044t/a，进行负压收集后经“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”处理后经25米高排气筒排放，设施对有机废气处理效率为85%，有组织排放量为0.1566t/a，未收集的无组织排放量为0.116t/a，在车间做无组织排放。废气漆雾采用水喷淋设施处理效率约为90%以上，则漆雾有组织排放量为1.847t/a，未收集的无组织排放量为0.2052t/a。

综上，项目织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序总VOCs产生量为1.2466t/a。由于织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序在各个厂房楼层均有分布，具体收集及处理情况见下表：

表4-4 本项目厂房废气收集、治理设施及产生情况一览表

污染源	分布位置	设备	原料种类	原料用量（t/a）	挥发系数	VOCs产生量（t/a）	废气治理设施	排气筒编号及高度
织纱、成型废气	1# 1F 织纱、成型工序	1 台织纱机、16 台热压台	AB 胶	2	1.00%	0.02	水喷淋+除雾器+	DA001，25m

喷漆、烘烤废气	1# 4F 喷漆、烘烤工序	6 个水帘柜、8 支喷枪、3 个烤箱	水性油漆	2	14.50%	0.29	两级活性炭	
整修、喷漆、烘烤废气	1# 5F 整修、喷漆、烘烤工序	5 个水帘柜、7 支喷枪、4 个烤箱	水性油漆	1.5	14.50%	0.2175		
织纱废气	2# 1F 织纱工序	1 台织纱机	AB 胶	2	1.00%	0.02		DA002，25m
补土、整修、喷漆、烘烤废气	2# 4F 补土、整修、喷漆、烘烤	5 个水帘柜、7 支喷枪、3 个烤箱	百丽补土	0.6	3.00%	0.018		
			水性油漆	1.5	14.50%	0.2175		
整修、喷漆、烘烤废气	2# 5F 整修、喷漆、烘烤工序	5 个水帘柜、7 支喷枪、3 个烤箱	水性油漆	1.5	14.50%	0.2175		
成型废气	3# 1F 成型工序	16 台热压台	AB 胶	2	1.00%	0.02		DA004，25m
UV 打印、喷漆、烘烤废气	3# 5FUV 打印、喷漆、烘烤工序	9 个 UV 打印机、5 个水帘柜、7 支喷枪、4 个烤箱	UV 油墨	0.1	8.60%	0.0086		
			水性油漆	1.5	14.50%	0.2175		

④ 天然气锅炉燃烧废气

项目设置两台0.5t/h的天然气蒸汽锅炉供蒸汽加热，天然气属于清洁能源，在燃烧过程中会产生一定量的二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物。

根据建设单位提供的资料，天然气锅炉计划运行时间为 4h/d，使用天然气约为 131040m3/a。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）、《第二次全国污染源普查产排污系数手册》，天然气锅炉工业废气量为 107753Nm3/万 m3-原料、SO2 0.02Skg/万 m3-天然气、NOx6.97kg/万 m3-天然气、烟尘 0.12kg/万 m3-天然气，项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术-国际领先，因此，氮氧化物产生量取国际领先水平产生系数。烟尘产生量参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）的污染物排放因子，详见下表：

表 4-5 天然气锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	单位	产污系数
蒸汽	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm^3/万 m^3-原料	107753
				SO_2	kg/万 m^3-原料	0.02S①
				NO_x	kg/万 m^3-原料	6.97
				烟尘	kg/万 m^3-原料	0.12

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2012）工业天然气含硫总量不超过 200mg/m^3，本评价取天然气含硫率 200 mg/ m^3 计算，则 S=200。

项目锅炉燃烧废气经风管收集后由 15m 高的排气筒排放，根据计算，天然气锅炉主要污染物排放情况详见下表：

表 4-6 项目天然气锅炉燃烧废气污染物产排情况

燃料使用量（万 m^3/a）	烟气量（m^3/a）	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/Nm^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/Nm^3）
13.104	1412995	SO_2	0.0042	0.0052	3.71	0.0042	0.0052	3.71
		NO_x	0.0397	0.03182	28.12	0.0238	0.01909	16.87
		烟尘	0.0016	0.00126	1.11	0.0016	0.00126	1.11
排放限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m^3，SO_2 排放浓度≤35mg/m^3，NO_x 排放浓度≤50mg/m^3。								
注：低氮燃烧氮氧化物去除效率取值 40%，由污染物排放浓度和去除效率计算其产生浓度和产生量。								

项目天然气锅炉产生的燃烧废气污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3燃气锅炉特别排放限值，采用低氮燃烧技术处理后排放，排气筒高度为15m。

⑤ 食堂油烟

本项目食堂设2个灶头，一个灶头烟气排放量为2000m^3/h，年工作312天，每天工作6h，烟气量合计为4000m^3/h。根据有关统计资料，目前居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本次取3%。该企业劳动定员430人，员工耗油量为4.0248t/a，食堂油烟产生量为0.1207t/a，则油烟的产生浓度为16.12mg/m^3，高效油烟净化器的处理效率按88%计算，则油烟的排放量为

0.0145t/a，排放浓度为1.93mg/m³，经处理后引至楼顶高空排放。

（2）达标排放情况

表4-7 本项目大气污染物达标排放一览表

排放口编号	集气支管	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			达标情况
			排放浓度 /mg/m³	排放速率 kg/h	名称	浓度限值 /mg/m³	速率限值 kg/h	
DA001	G1	VOCs	0.0541	0.0011	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
	G2	VOCs	0.7843	0.0157	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
		颗粒物	0.9249	0.0185	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	11.9	达标
	G3	VOCs	0.5882	0.0118	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	120	11.9	达标
		颗粒物	0.6937	0.0139	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	11.9	达标
DA002	G4	VOCs	0.0541	0.0011	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
		VOCs	0.6369	0.0127	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
	G5	VOCs	0.6937	0.0139	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
		颗粒物	0.5882	0.0118	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	11.9	达标

	G6	VOCs	0.6937	0.0139	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准	30	2.9	达标
		颗粒物	0.0541	0.0011	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	11.9	达标
DA004	G7	VOCs	0.0233	0.0005	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值	30	2.9	达标
	G8	VOCs	0.5882	0.0118	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值	120	5.1	达标
	G9	VOCs	0.6937	0.0139	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值	30	2.9	达标
		颗粒物	0.0541	0.0011	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	11.9	达标
DA004	G10	SO_2	1.855	0.0026	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值	35	/	达标
		NOx	8.435	0.00955		50	/	
		烟尘	0.555	0.00063		10	/	
DA005	G11	SO_2	1.855	0.0026	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值	35	/	达标
		NOx	8.435	0.00955		50	/	
		烟尘	0.555	0.00063		10	/	

由上表可知：

G1~G9 废气排气筒中颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs 排放浓度符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值。G10~G11 锅炉燃烧废气排放口 SO2、NOx、烟尘排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值。

项目生产工序位于封闭生产车间内，生产环节中未收集的废气在封闭生产

车间内无组织排放，项目未收集的颗粒物、VOCs 经过距离衰减及大气环境稀释后，项目 VOCs 排放浓度能够满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 标准限值，厂界颗粒物排放浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值。

综上所述，项目采取的废气防治措施可达标排放，对周围环境影响较小。

排气筒设置合理性分析：

本项目共设有 11 个排气筒，1#厂房设置 G1~G3 共 3 根排气筒，2#厂房设置 G4~G6 共 3 根排气筒，3#厂房设置 G7~G9 共 3 根排气筒排气筒高度均为 25m，其中 1#厂房的 G1、G2、G3，2#厂房 G4、G5、G6，3#厂房 G7、G8、G9 排气筒排放相同污染物，且每栋厂房排气筒之间距离小于 50m，小于两个排气筒高度之和，故需设置等效排气筒。项目 3 台燃气导热油锅炉分置三座厂房，每一台锅炉配置一套独立烟道以及一根高度 15m 的专用排气筒，废气单独排放，G10、G11 两根废气排气筒分开布设。具体分析如下：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）等效排气筒判定要求，仅同厂房内同工艺、同治理、同排放标准的涂装类排气筒可开展等效排气筒排放速率、浓度核算辅助达标判定。

表4-8 本项目等效排气筒排放情况一览表

序号	污染源	污染物	等效排放速率 kg/h	等效排放浓度 mg/m^3	达标情况
1	G1、G2、G3	VOCs、颗粒物	0.00514	0.257	达标
2	G4、G5、G6		0.00389	0.195	达标
3	G7、G8、G9		0.00141	0.070	达标

经计算，各厂房等效排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率均远低于相应标准限值，废气达标排放。

（3）排放口情况、监测要求

表4-9 本项目废气排放口基本情况

序号	排放口编号	对应集气支管	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（℃）	类型
1	DA001	G1、G2、G3	VOCs、颗粒物	114.91201° 24.46247°	25	0.4	25	一般排放口
2	DA002	G4、G5、G6	VOCs、颗粒物	114.91276° 24.46247°	25	0.4	25	
3	DA003	G7、G8、G9	VOCs、颗粒物	114.91252° 24.46292°	25	0.4	25	
4	DA004	G10	SO_2、NOx、烟尘	114.91205° 24.46238°	15	0.4	100	
5	DA005	G11	SO_2、NOx、烟尘	114.91280° 24.46235°	15	0.4	100	

注：G1~G9 是厂内内部集气支管。

本项目监测计划按照《排污许可证自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等相关要求，根据本项目污染特征，本项目废气排放口属于一般排放口，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-10 本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	VOCs、颗粒物	1 年/次	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2	DA002	VOCs、颗粒物	1 年/次	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
3	DA003	VOCs、颗粒物	1 年/次	VOCs 执行《《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
4	DA004	NOx	1 次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值
		颗粒物、SO_2	1次/年	
5	DA005	NOx	1 次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值
		颗粒物、	1次/年	

		SO_2		
		颗粒物、SO_2	1次/年	
7	厂界	VOCs、颗粒物	1 年/次	厂界 VOCs 无组织排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

2、废气处理设施可行性分析

（1）水喷淋

工作原理：主要用于去除漆雾。其原理是废气通过与高速循环水幕的惯性碰撞、拦截和吸收，使漆雾颗粒被转移至水中，去除效率可达 80%-95%。尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池沉渣定期清捞、外运。

（2）活性炭

工作原理：固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸着气体分子，使其富集并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中额污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附箱由型钢组成结构框架，并在框架表面覆盖面板，活性炭填入吸附箱内部，经过合理布局，使废气均匀地经过活性炭，以达到最佳的吸附效果。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。具有较大的表面积（500-1000m^2/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。

本项目选用优质煤质柱状颗粒活性炭，适配本项目有机废气组分，选用不低于 800mg/g 活性炭作为吸附剂，符合国家不低于 800mg/g 要求。项目配置 1 套独立两级活性炭吸附装置（设计风量 3000m^3/h）、3 套“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”组合装置（单套设计风量 20000m^3/h），项目总废气处理风量 63000m^3/h，完全匹配项目废气最大产生工况。空塔气流速度控制在 0.65～

0.8m/s，符合行业≤1.2m/s 的合规限值，保障废气与活性炭充分接触吸附。项目 4 套装置单次实际总装填量 1.1920t，相较于理论季度需求量 0.9536t，富余安全余量 0.2384t，余量占比 25%，可有效抵消废气浓度波动、温湿度变化、工况波动等不利因素，保证两级活性炭综合去除效率持续稳定≥85%，杜绝吸附提前饱和、处理效率衰减问题。

（3）低氮燃烧

低氮燃烧器是为工业燃油或燃气锅炉提供热能的环保设备，通过优化燃烧结构降低氮氧化物（NOx）排放并提升燃烧效率。其核心原理包含分级燃烧、烟气再循环（FGR）、预混燃烧等技术，通过控制燃料与空气混合比例、降低燃烧温度等方式抑制 NOx 生成。

（4）废气收集效率分析

本项目织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表工序设置密闭负压生产车间，采用“车间整体密闭负压+产污点局部集气”两级收集方式。根据同类印刷项目工程案例：密闭围护完整、出入口设置缓冲密闭通道、所有孔洞封堵，车间维持- 5～-10Pa 微负压，车间换气次数不低于 12 次/h 时，废气向外逸散主要来源于人员、物料进出瞬时开门，综合废气逸散损失约 10%，稳定工况下废气收集效率可达 90%。

若仅依靠单机集气罩收集，无车间密闭措施，受室内横向气流影响，收集效率通常仅 60%～80%，难以达到 90%。本项目通过完善密闭构造、负压系统、气流组织设计，消除废气持续外溢通道，具备实现有机废气收集效率≥90% 的工程条件，本次收集效率取值合理。

（4）非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况分析，本着最不利原则，主要考虑废气污染治理设备故障，对废气处理效率下降，本报告按废气处理效率均降低至 0 考虑。非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表4-10 本项目非正常工况废气产生及排放情况

排气筒编号	集气支管	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）	非正常工况排放量（kg）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	G1	废气处理设施故障，净化效率为0	VOCs	0.3606	0.0072	0.0072	1	1	停止产污设施运营，待环保设施恢复正常后方可同步恢复运行
	G2		VOCs	5.2284	0.1046	0.1046	1	1	
			颗粒物	9.2488	0.1850	0.1850			
	G3		VOCs	3.9213	0.0784	0.0784	1	1	
			颗粒物	6.9366	0.1387	0.1387			
DA002	G4		VOCs	0.3606	0.0072	0.0072	1	1	
			VOCs	4.2458	0.0849	0.0849			
	G5		VOCs	6.9366	0.1387	0.1387	1	1	
			颗粒物	3.9213	0.0784	0.0784			
	G6		VOCs	6.9366	0.1387	0.1387	1	1	
			颗粒物	0.3606	0.0072	0.0072			
DA004	G7		VOCs	0.1550	0.0031	0.0031	1	1	
	G8		VOCs	3.9213	0.0784	0.0784			
	G9		VOCs	6.9366	0.1387	0.1387	1	1	
			颗粒物	0.3606	0.0072	0.0072			
DA005	G10		SO_2	1.855	0.0026	0.0021	1	1	
			NOx	14.06	0.0159	0.0199			
			烟尘	0.555	0.0006	0.0008			
DA006	G11		SO_2	1.855	0.0026	0.0021	1	1	
			NOx	14.06	0.0159	0.0199			
			烟尘	0.555	0.0006	0.0008			

2、大气环境影响分析结论

项目所在地区域环境空气属于达标区。项目织纱、成型、整修、补土、调漆、喷漆、烘烤、喷色、喷表和 UV 打印工序均设置在密闭车间内，有机废气经负压收集后进入“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”处理后经 25 米高排气筒排放，排气筒颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。VOCs 废气排放满足《家具制造行业挥发性有机化合

物排放标准》(DB44/814-2010) Ⅱ时段标准以及无组织排放监控点浓度限值，锅炉燃烧废气经“低氮燃烧+15m 高排气筒”排放，符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值本项目运营期产生的废气对周边环境保护目标影响不大。

三、噪声

1、噪声源强分析

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 70~85dB(A)之间。

表 4-11 本项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	单台设备外 1m 处声级值 dB（A）	叠加值 dB(A)
1	织纱机	台	1	80	80.00
2	压纱机	台	2	80	83.01
3	热压台	台	28	80	94.47
4	通孔机	台	4	80	86.02
5	自助钻孔机	台	7	85	93.45
6	缠皮机	台	9	80	89.54
7	锯柄机	台	2	80	83.01
8	喷枪	支	36	80	95.56
9	双人打磨台	台	45	80	96.53
10	手磨机	支	90	85	104.54
11	打钉机	台	13	80	91.14
14	烙孔机	台	4	80	86.14
15	激光刻字机	台	2	80	83.01
16	拍击机	台	1	80	80.00
17	裁切机	台	6	75	82.78
18	拉线机	台	4	80	86.02
19	冷压台	支	22	75	86.02
20	冷水机	台	8	80	88.42
21	空压机	支	6	85	89.03
23	雕刻机	台	4	80	92.78
24	洗边机	台	2	70	73.01
25	冲床	台	2	85	88.01
26	喷砂机	台	2	80	83.01
27	UV 打印机	台	9	75	83.01
28	织碳布机	台	2	80	84.54

2、厂界和环境敏感点达标情况分析

经过距离衰减，噪声值会降低，本次预测采用多源噪声叠加模式及点源衰减模式进行预测，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式公式如下：

① 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_W——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 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 然后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；

N——室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时，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；

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

TL_i--围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 然后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。

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

式中：L_W——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，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤ 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，可按照下式计算：

$$L_P(\mathrm{r}) = L_W + D_C - (A_{\mathrm{div}} + A_{\mathrm{atm}} + A_{\mathrm{gr}} + A_{\mathrm{bar}} + A_{\mathrm{misc}})$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

⑥ 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：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (B.6)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑦ 项目预测点（声环境敏感点）的等效声级包括噪声源的贡献值和背景噪声的叠加值，新建项目厂界处的噪声影响仅考虑贡献值的影响。

$$L_{eq} = 10Lg（10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}）$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB(A)。

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编），运营期间对生产设备底座采取减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 15dB(A)计，墙体隔声的降噪效果大约为 15～25dB(A)，项目按 20dB(A)计。根据工程分析，项目噪声源叠加后噪声值为 107dB(A)，经减振和墙体隔声降噪后，项目噪声值为 72dB(A)。噪声预测情况详见下表：

表 4-12 本项目厂界噪声预测一览表 单位：dB（A）

厂界	噪声贡献值	评价标准	达标情况
	昼间	昼间	
厂界东侧	51.7	≤65	达标
厂界南侧	43.8		达标
厂界西侧	53.3		达标
厂界北侧	53.3		达标

注：夜间不生产。

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减等措施后， 项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

（1）生产设备在选型上应选择低噪声设备，安装隔声、消声装置；

（2）根据厂区实际情况和设备噪声源强，对厂区设备进行合理布局，将高

噪声设备集中放置在车间中部，远离车间厂界；

（3）加强管理，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

（4）加强高噪声设备车间的密封性，可通过在项目车间安装减振垫、减振弹簧等措施以削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

经过上述措施处理后，本扩建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 3 类标准，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等规定，本项目监测计划详见下表。

表 4-13 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、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

本项目劳动定员 430 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 312 天，则项目生活垃圾产生量为 67.08t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。

2）一般工业固废

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，编码为 900-005-S17，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为 3t/a。收集后外售给物资回收公司回收。

② 废纱料边角料：项目加工过程会产生一定量废纱料边角料，产生量按原

料用量的 2.5%计，则项目废纱料边角料产生量为 5t/a，收集后外售给物资回收公司回收。

3）危险废物

主要为废包装桶、废漆渣、废机油、废润滑油、废活性炭和污泥。须集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。本项目机械设备维修保养过程中产生含油废抹布和手套，产生量为 0.1t/a。根据生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2025 年版）》及附录《危险废物豁免管理清单》的相关规定，废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理的豁免，无需特别交给危险废物处置单位，可与普通生活垃圾一同处理。

① **废包装桶**：项目生产过程中会产生废包装桶，主要为废 AB 胶桶和废水性油漆桶，根据建设单位提供的资料，本项目废包装桶产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

② **废漆渣**：项目喷漆过程产生漆雾，经水帘柜和喷淋塔处理后形成废漆渣，该漆渣定期清理后装在容器内，暂存于危废暂存间。根据企业提供资料，废漆渣的产生量约为 2.052t/a，根据《危险废物管理名录（2025 年版）》，HW12 类危险废物，代码“900-252-12”，需交给有资质的单位处理。

③ **废机油、废润滑油和废导热油**：根据建设单位提供资料，项目成型工序配置 8 台导热油加热器、28 台热压机，导热油系统初次装填总量 4480kg；设备运行温度稳定 100~110℃，选用矿物型导热油，设计使用寿命 2~3 年，常规更换周期 36 个月，每周期一次性更换废导热油约 4.48t；生产过程中存在少量挥发、渗漏损耗，年均补充导热油约 1.5t，多年平均导热油年总消耗量 15000kg。废机油和废润滑油产生量约 0.5t/a，危险废物代码同属为《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 类其他废物（900-249-08），统一收集暂存于危废间，需交由有资质的单位处理。

④ **废活性炭**：建设单位拟设置 1 套“两级活性炭吸附”装置和 3 套“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”装置，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%，本项目一级活性炭取值为 70%；则两级活性炭吸附有机废气处理效率按 85%计，根据废气的工程分析，本项目有机废气的收集量为 1.1219/a，有机废气排放量为 0.1683t/a，故通过活性炭吸附去除的吸附的有机废气为 0.9536t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量约为 3.8144t/a。产生的废活性炭量（含收集的有机废气量）为 4.7680t/a。活性炭每季度更换一次，每次更换活性炭约 1.1920t。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》，HW49 类危险废物（900-039-49），应委托有资质单位进行处置。

⑤ **污泥：**项目打磨废水收集至自建污水处理设施经处理后，上清液回用，水帘柜废水和喷淋塔废水经自建污水处理设施处理后回用生产工序，泥渣由压滤机压滤，滤液回到沉淀池，分离的滤渣外售处理。本项目泥渣产生量约 8t/a，收集后定期外售至砖厂。

综上，项目运营期固体废物产生情况见下表：

表 4-14 本项目固体废物产生情况及去向一览表

序号	废物名称	类别	代码	性质	利用或处置量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	/	/	/	67.18	由环卫部门统一清运
2	废包装材料	SW17	900-005-S17	一般固体废物	3	经一般工业固体废物暂存间临时贮存后定期外售
3	废纱料边角料	SW17	900-099-S59		5	
4	污泥	SW07	900-099-S07		8	
5	废漆渣	HW12	900-252-12	危险废物	2.052	经危险废物贮存库临时 贮存后委托有资质单位进行处置
6	废机油、废润滑油、废导热油	HW08	900-249-08		4.98	
7	废活性炭	HW49	900-039-49		4.768	
8	废包装桶	HW49	900-041-49		1	

表 4-15 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存间	废漆渣	HW12	900-252-12	20	桶装	20	1 年/次
	废机油、废润滑油和废导热油	HW08	900-249-08		桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		
	废包装桶	HW49	900-041-49		桶装		

（2）固体废物环境管理要求

1）贮存仓库的设置要求

一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，具体要求如下：

① 贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；

② 指定专人进行日常管理；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。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规相关要求，主要包括：

① 危险废物采用合适的相容容器存放。

② 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。

③ 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。仓库设置漫坡或围堰，并配备相应的空桶、吸附棉等应急物资，确保泄漏物不外流。

④ 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，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。

⑤ 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。

⑥ 加强危废暂存间通风及防泄漏措施，确保符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

2）日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329 号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

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。

五、地下水、土壤

1、污染源及污染途径识别

项目办公室、生产车间、仓库、危废暂存间等区域均拟设置地面硬底化和防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

2、分区防护措施

表 4-16 土壤、地下水分区防渗措施一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防护措施
1	办公室	地面	简单防渗区	一般地面硬底化
2	原料仓库	地面	一般防渗区	地面硬底化，作为一般防渗区，地面应铺设防渗、耐腐蚀层，等效黏
	成品仓库	地面		

	生产车间	地面		土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s
	一般工业固体废物暂存间	地面		
3	危废暂存间	地面	重点防渗区	作为重点防渗区，地面铺设的防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，做到“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏

六、环境风险

1、环境风险识别

本项目涉及的危险物质为水性油漆、AB 胶和危险废物，对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 所列风险物质。

表4-17 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q值
1	水性油漆	1	50	0.02
2	AB 胶	0.5	50	0.01
3	危险废物	20	50	0.4
4	导热油	0.5	250	0.002
合计				0.432

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.432＜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，评价工作等级为简单分析。

2、环境风险影响途径及防范措施

① 厂区火灾：厂房建筑设计应符合《建筑设计防火规范》等相关规定；严格控制火源，厂区严禁明火，严禁在生产车间、危废贮存库等区域吸烟；在生产车间等配备消防装置，定期对风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

② 原料、危废泄漏：储存场所采取地面硬化处理，液态物料桶装密闭存放，设置围堰、防渗漏措施，转运过程轻拿轻放；设置吸附棉、沙子、备用桶等应急物资；健全危废台账制度，严格管理，责任到人，定期巡查；危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。

③ 废气处理设施故障：加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职人员负责废气治理设施的日常管理；加强废气处理设施的日常维护

	保养，防止风机故障停运，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程；定期更换活性炭，避免废气处理设施的处理效率降低，委托有资质单位对废气定期检测。 **3、环境风险分析结论** 本项目主要潜在风险事故为液态物料泄漏、火灾伴生/次生污染物排放、废气异常排放、危废流失等事故，经本次风险分析，项目存在一定潜在风险，但其最大风险值属于可接受水平，通过以上措施和加强员工安全生产教育，增强风险意识，从而最大限度减少可能发生的环境风险，因此从风险角度而 言，本项目建设是可行的。

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	VOCs、颗粒物	水喷淋+除雾器+两级活性炭+25 米排气筒	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA002	VOCs、颗粒物	水喷淋+除雾器+两级活性炭+25 米排气筒	
	DA003	VOCs、颗粒物	水喷淋+除雾器+两级活性炭+25 米排气筒	VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA004	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 燃气锅炉特别排放限值
	DA005	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒	
	无组织	VOCs、颗粒物	加强车间通排风	VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）II时段无组织排放监控浓度限值要求；厂内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值
	油烟排放口	油烟	高效油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	DW001 生活污水	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-	经三级化粪池＋隔油隔渣池处理预处理达后纳入园区生活污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

		N、TP、动植物油		（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网
声环境	机械设备	L_{EQ}（A）	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；废包装材料、废纱料边角料分类收集后，统一外售给物资回收公司，泥渣外售砖厂；废包装桶、废漆渣、废机油、废润滑油和废导热油及废活性炭收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	对生产车间、一般固废暂存间及危废暂存间进行硬底化、防渗漏处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	① 厂区火灾：厂房建筑设计应符合《建筑设计防火规范》等相关规定；严格控制火源，厂区严禁明火，严禁在生产车间、危废贮存库等区域吸烟；在生产车间等配备消防装置，定期对风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。 ② 原料、危废泄露：储存场所采取地面硬化处理，液态物料桶装密闭存放，设置围堰、防渗漏措施，转运过程轻拿轻放；设置吸附棉、沙子、备用桶等应急物资；健全危废台账制度，严格管理，责任到人，定期巡查；危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。③ 废气处理设施故障：加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职人员负责废气治理设施的日常管理；加强废气处理设施的日常维护保养，防止风机故障停运，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程；定期更换活性炭，避免废气处理设施的处理效率降低，委托有资质单位对废气定期检测。			
其他环境管理要求	①根据《排污许可证管理办法（试行）》、《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，本项目纳入排污许可管理，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续； ②项目竣工后，建设单位按验收暂行办法和验收技术规范自主开展环保验收，验收过程中发现存在问题应在整改完成后再通过验收，验收完成后，继续做好日常经营的环保管理，保持各项环保设施正常使用，达标排放。			

六、结论

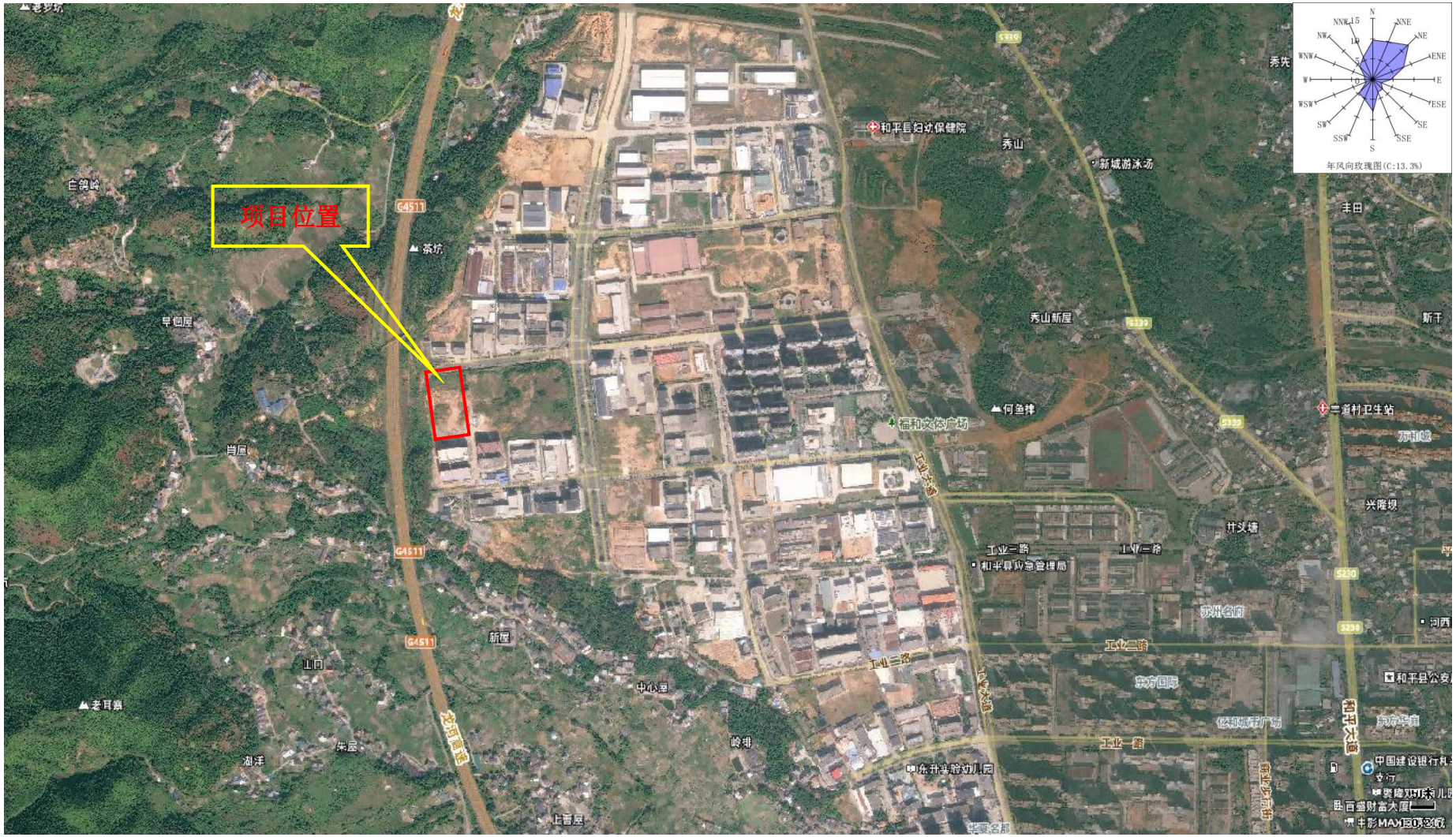
综上所述，从环境保护角度分析，此建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.2930	/	0.2930	+0.2930
	颗粒物	/	/	/	0.3912	/	0.3912	+0.3912
	SO_2	/	/	/	0.0042	/	0.0042	+0.0042
	NO_x	/	/	/	0.0238	/	0.0238	+0.0238
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.522	/	0.522	+0.522
	BOD_5	/	/	/	0.179	/	0.179	+0.179
	SS	/	/	/	0.232	/	0.232	+0.232
	NH_3-N	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
	TP	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	动植物油	/	/	/	0.116	/	0.116	+0.116
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3
	废纱料边角料	/	/	/	5	/	5	+5
	污泥	/	/	/	8	/	8	+8
危险废物	废包装桶	/	/	/	1	/	1	+1
	废漆渣	/	/	/	2.052	/	2.052	+2.052
	废机油、废润滑油、废导热油	/	/	/	4.98	/	4.98	+4.98
	废活性炭	/	/	/	4.7680	/	4.7680	+4.7680

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

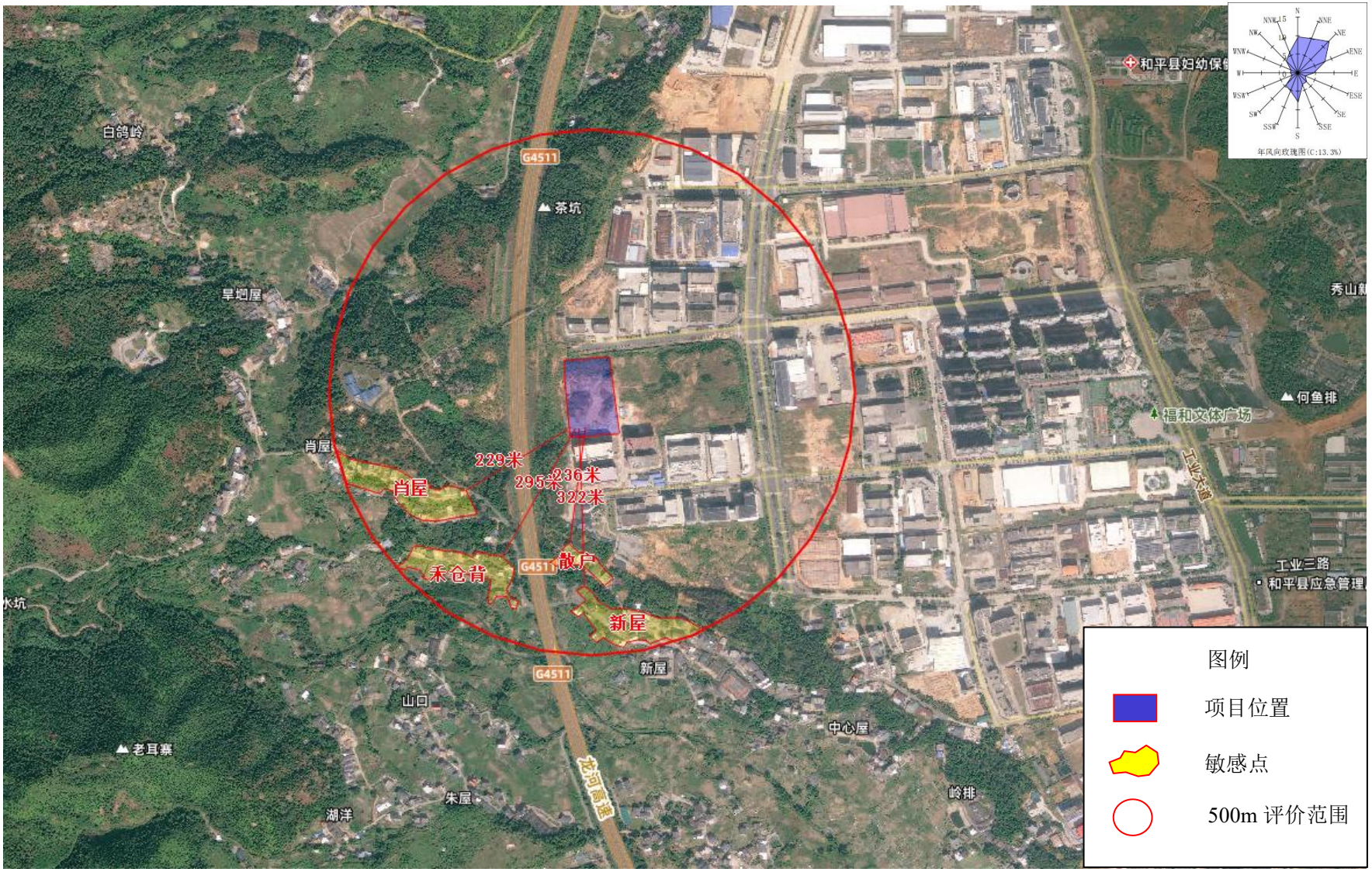


附图 1 建设现场地理位置图（比例尺 1：8217）

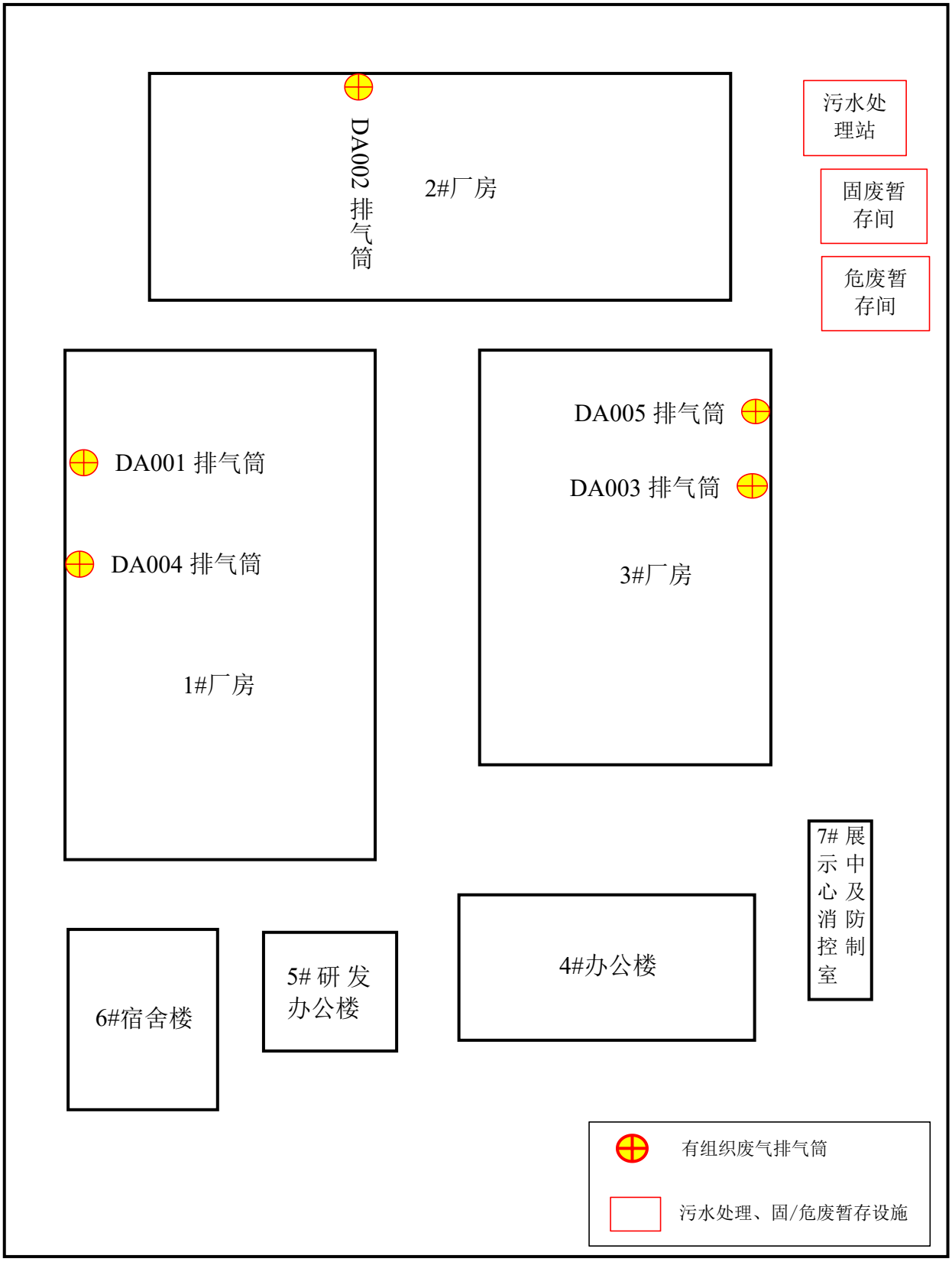
附图 2 建设项目四至图（比例尺 1：4108）

东面：空地	西面：空地
南面：空厂房	北面：百信科技园

附图 3 建设现场项目四至图



附图 4 建设项目厂界 500m 敏感点分布图（比例尺 1：8217）



附图 4 建设项目平面布置图

附件 1 营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91[redacted]K

名　　称　和平县坤毅达科技有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　叶先云

经营范围　一般项目：工业设计服务；工业工程设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；体育用品及器材制造；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口。（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）

注册资本　人民币贰仟万元

成立日期　2025年06月24日

住　　所　河源市和平县阳明镇福和产业转移园内深河物流园712室

登记机关　2025年06月24日

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

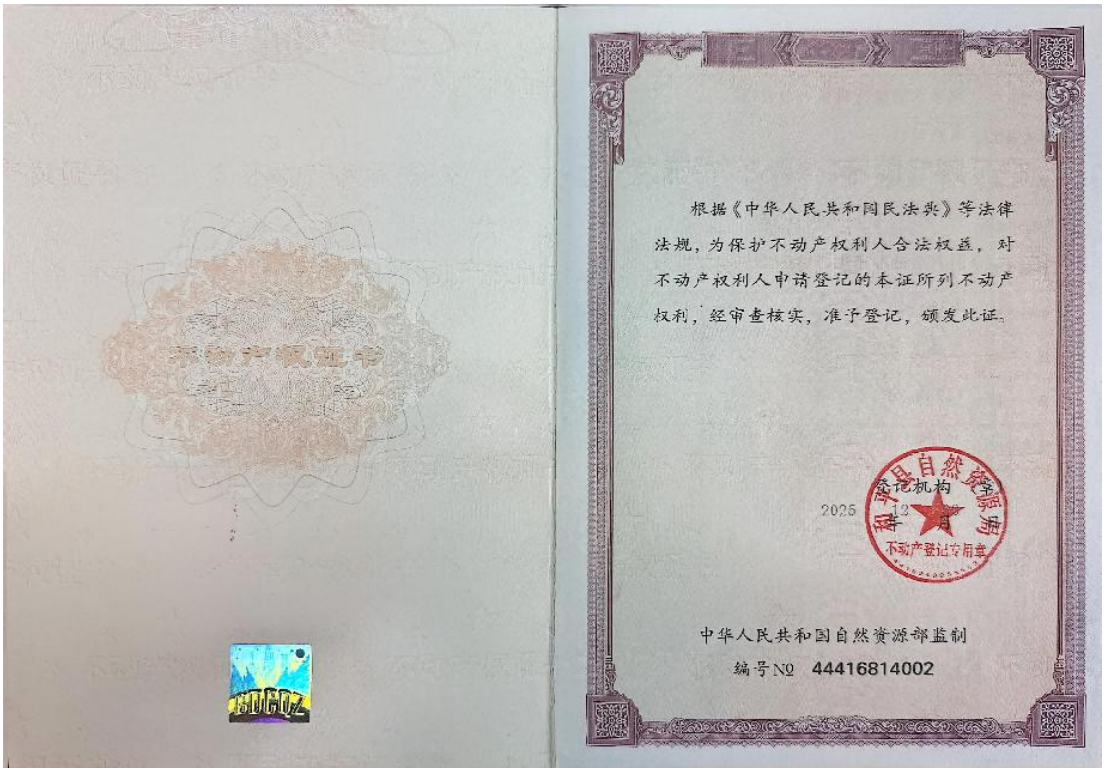
特别提醒：
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统填报上一年度年报信息

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证

附件 3 用地证明



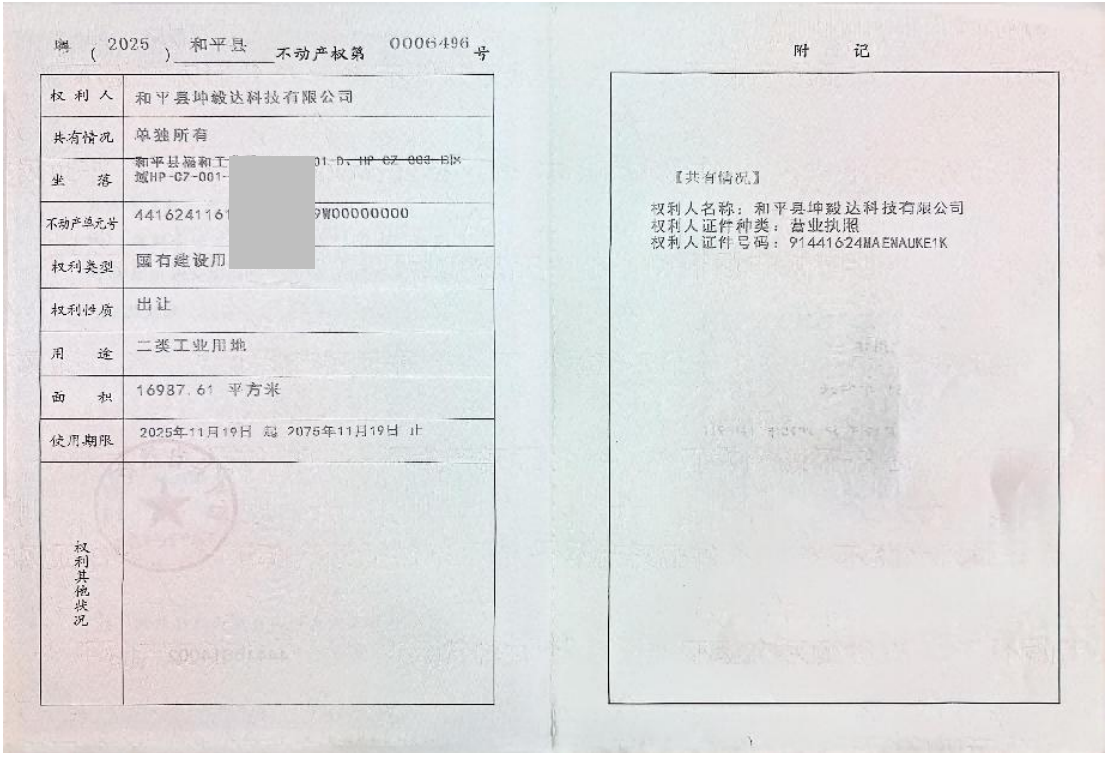
根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构

2025 年 12 月 [illegible] 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ 44416814002



粤（2025）和平县不动产权第 0006496 号

权利人	和平县坤毅达科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	和平县福和工[redacted]01-D、HP-CZ-003-B1X 域HP-C7-001-[redacted]
不动产单元号	4416241161[redacted]9W00000000
权利类型	国有建设用[redacted]
权利性质	出让
用途	二类工业用地
面积	16987.61 平方米
使用期限	2025年11月19日 起 2075年11月19日 止
权利其他状况	

附记

【共有情况】

权利人名称：和平县坤毅达科技有限公司
权利人证件种类：营业执照
权利人证件号码：91441624MAENAUKE1K

附件 4　AB 胶 VOCs 检测报告

CTI 华测检测

202219013266

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5130

检测报告

报告编号　A2240574638101001C　　第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称　东莞市利嘉胶粘制品有限公司
地　　址　东莞市樟木头镇东山工业区

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	E-30HP
样品接收日期	2024.09.14
样品检测日期	2024.09.14-2024.09.24

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论　所检项目的检测结果满足 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量中环氧树脂类本体型胶粘剂应用领域装配业的限值要求。

批　准　王文軍　日　期　2024.09.24

王文军
授权签字人

No. R587101645

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司　广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦

Hotline:400-6788-333　www.cti-cert.com　E-mail:info@cti-cert.com　Complaint call:0755-33681700　Complaint E-mail:complaint@cti-cert.com

CTI 华测检测

检测报告

测试摘要:

测试要求	测试结果
GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量	
- 挥发性有机化合物(VOC)	符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

**********详细结果，请见下页**********

附件 6　UV 油墨 VOCs 检测报告

SGS

检测报告　　编号: CANML2206035806　　日期: 2022年04月13日　第1页,共3页

客户名称：　浙江老虎印新材料科技有限公司

客户地址：　浙江省丽水市缙云县壶镇镇安居西路678号

样品名称：　135612015

产品规格：　老虎印 UV LED 硬性黄色墨水

生产厂家：　浙江老虎印新材料科技有限公司

产品类别：　能量固化油墨：喷墨印刷油墨

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号：　GZPL2204003056PC - GZ

内部编号：　SHPL2204000646PC

样品接收日期：　2022年04月07日

检测周期：　2022年04月07日 - 2022年04月13日

检测要求：　根据客户要求检测

检测方法：　请参见下一页

检测结果：　请参见下一页

检测结果概要：

检测要求	结论
GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

Kelly Qu屈桃李
批准签署人

扫码查看在线报告

CANML2206035806

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663　t (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663　t (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告 编号: CANML2206035806 日期: 2022年04月13日 第3页,共3页

样品照片:

CAN22-060358.003

此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development Distrct,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

编号: CANML2206035804　　日期: 2022年04月13日　第1页,共3页

客户名称：　浙江老虎印新材料科技有限公司

客户地址：　浙江省丽水市缙云县壶镇镇安居西路678号

样品名称：　13561301

产品规格：　老虎印UV LED 硬性品红色墨水

生产厂家：　浙江老虎印新材料科技有限公司

产品类别：　能量固化油墨：喷墨印刷油墨

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号：	GZPL2204003056PC - GZ
内部编号：	SHPL2204000646PC
样品接收日期：	2022年04月07日
检测周期：	2022年04月07日 - 2022年04月13日
检测要求：	根据客户要求检测
检测方法：	请参见下一页
检测结果：	请参见下一页

检测结果概要：

检测要求	结论
GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

扫码查看在线报告

CANML2206035804

Kelly Qu屈桃李
批准签署人

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
198 Kezhu Road, Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663
t (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
f (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

检测结果：

检测样品描述：

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN22-060358.002	红色液体

备注：

(1) 1 mg/kg = 0.0001%
(2) MDL = 方法检测限
(3) ND = 未检出 (< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量

检测方法：　参考GB/T 34675-2017。

检测项目	限值	单位	MDL	002
挥发性有机化合物（VOCs）	10.0	%(w/w)	0.1	8.5
评论				符合

备注：

（1）检测结果是根据GB/T 34675-2017章节8.2计算所得。
（2）样品经UV固化仪固化。

备注：根据客户提供的声明，试样中含有50℃易挥发的活性稀释剂。

除非另有说明，参照ILAC-G8:09/2019，使用简单接受（w=0）的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663　t (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663　t (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

检测结果：

检测样品描述：

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN22-060358.001	蓝色液体

备注：

(1) 1 mg/kg = 0.0001%
(2) MDL = 方法检测限
(3) ND = 未检出 (< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量

检测方法： 参考GB/T 34675-2017。

检测项目	限值	单位	MDL	001
挥发性有机化合物（VOCs）	10.0	%(w/w)	0.1	8.6
评论				符合

备注：

（1）检测结果是根据GB/T 34675-2017章节8.2计算所得。
（2）样品经UV固化仪固化。

备注：根据客户提供的声明，试样中含有50℃易挥发的活性稀释剂。

除非另有说明，参照ILAC-G8:09/2019，使用简单接受（w=0）的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

编号: CANML2206035810　　日期: 2022年04月13日　第1页,共3页

客户名称：　浙江老虎印新材料科技有限公司

客户地址：　浙江省丽水市缙云县壶镇镇安居西路678号

样品名称：　13561501

产品规格：　老虎印 UV LED 硬性浅青色墨水

生产厂家：　浙江老虎印新材料科技有限公司

产品类别：　能量固化油墨：喷墨印刷油墨

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号：　GZPL2204003056PC - GZ

内部编号：　SHPL2204000646PC

样品接收日期：　2022年04月07日

检测周期：　2022年04月07日 - 2022年04月13日

检测要求：　根据客户要求检测

检测方法：　请参见下一页

检测结果：　请参见下一页

检测结果概要：

检测要求	结论
GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

扫码查看在线报告

CANML2206035810

Kelly Qu屈桃李
批准签署人

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch
198 Kezhu Road, Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663　t (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663　t (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

编号: CANML2206035812　　日期: 2022年04月13日　第1页,共3页

客户名称：　浙江老虎印新材料科技有限公司

客户地址：　浙江省丽水市缙云县壶镇镇安居西路678号

样品名称：　13561601

产品规格：　老虎印UV LED 硬性浅品红色墨水

生产厂家：　浙江老虎印新材料科技有限公司

产品类别：　能量固化油墨：喷墨印刷油墨

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号：　GZPL2204003056PC - GZ

内部编号：　SHPL2204000646PC

样品接收日期：　2022年04月07日

检测周期：　2022年04月07日 - 2022年04月13日

检测要求：　根据客户要求检测

检测方法：　请参见下一页

检测结果：　请参见下一页

检测结果概要：

检测要求	结论
GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

扫码查看在线报告

CANML2206035812

Kelly Qu屈桃李
批准签署人

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road, Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663　t (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663　t (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测结果：

检测样品描述：

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN22-060358.006	红色液体

备注：

(1) 1 mg/kg = 0.0001%
(2) MDL = 方法检测限
(3) ND = 未检出 (< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 – 挥发性有机化合物（VOCs）含量

检测方法： 参考GB/T 34675-2017。

检测项目	限值	单位	MDL	006
挥发性有机化合物（VOCs）	10.0	%(w/w)	0.1	2.9
评论				符合

备注：

（1）检测结果是根据GB/T 34675-2017章节8.2计算所得。
（2）样品经UV固化仪固化。

备注：根据客户提供的声明，试样中含有50℃易挥发的活性稀释剂。

除非另有说明，参照ILAC-G8:09/2019，使用简单接受（*w*=0）的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

CTI 华测检测

检测报告

测试摘要:

测试要求	测试结果
GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值	
- 挥发性有机化合物(VOCs)	符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

**********详细结果，请见下页**********

附件 7　补土 MSDS

惠阳钰城泰化工有限公司

物质安全资料表

一、物品与厂商资料

物品名称：POLY 补土
物品编号：百丽补土黑、百丽补土灰、百丽补土黄
制造商或供货商名称：惠阳钰城泰化工厂
地址及电话：惠阳区永湖镇鹊埔工业区
紧急联络电话及传真电话：TEL:0752-3842228 3842226　FAX:0752-3842223

二、成分辨识资料

危害物质成份	含量（%）	（CAS NO）	危害物质分类
不饱和树脂	约 53%	27837-75-8	3
促进剂	约 3%	100-97-0	3
阻聚剂	约 1%	2226-96-2	3
填料	约 43%	/	/

三、危害辨识资料

健康危害效应：会抑制中枢神经系统，吞食或呕吐可能造成吸入肺部，高浓度可能造成意识丧失	
危害防范措施：置于容器于通风良好的地方，远离引燃品—禁于抽烟，穿戴适当的防护衣物，避免长期暴露。	
物理性及化学性危害：液体和蒸气易燃，液体流动会累积静电。蒸气比空气重，易传播至远处。遇火源可能造成着火，液体会浮在水面上将火势蔓延。高温下会分解产生毒气。密闭容器受热会引起破裂，爆炸。	
最重要症状及危害效应：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤；高浓度会引起麻醉。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害，长期暴露可能会失明。	
物品危害分类：3 级（易燃液体）高度易燃液体、严重伤害/刺激眼睛 1 级、生殖毒性物质 2 级、特性标的器官系统毒性物质～重复暴露 1 级	
象征符号	
警示言	危险
其他危害	-----

四、急救措施

不同暴露途径之急救方法：	
吸入：	1、此化合物是可燃的，采取适当的措施（如移除任何引燃源）。 2、移除污染源或将患者移至新鲜空气处。 3、立即就医。
皮肤接触：	1、尽快脱去受污染的衣服、鞋子和皮制品（如手表、皮带） 2、尽快擦掉或吸掉多余的化学品。 3、以水和非磨擦性肥皂彻底清洗 20 分钟或直到化学品除去。 4、立即就医。
眼睛接触：	1、立即将眼皮撑开，用缓和流动的温水冲洗污染的眼睛 20 分钟 2、立即就医。

食　入：	1、若患者即将丧失意识、已失去意识或痉挛，不可经口喂食任何东西。 2、若患者意识清楚，让其用水彻底漱口。 3、若呼吸停止，立即由受过训的人施以人工呼吸 4、立即就医。并携带本表
急救人员之防护：　　戴防护手套	

五．灭火措施

适用灭火剂：	二氧化碳、化学干粉、泡沫、水雾。
灭火时可能遭遇之特殊危害:	1、灭火前先停止溢漏，若无法停止溢漏且周围无危险物，就让溢漏烧完。 2、若灭火而没有停止溢漏，蒸气可能与空气形成爆炸性混合物而再引燃。
特殊防护设备:	1.撤退并自安全距离或受保护的地点灭火。 2.安全情况下将容器搬离火场。 3．灭火应从上风的一边灭起并穿防护衣物。 4.大区域之大型火灾,使用无人操作之水雾控制架或摇摆喷嘴灌救。
消防人员之特殊防护装备	配戴空气呼吸器及防护手套,消防衣.

六、泄漏处理方法

个人应注意事项:	1.在污染区尚未完全清理干净前,限制人员接近该区 2.确定清理工作是由受过训练的人员负责 3.穿戴适当的个人防护装备
环境注意事项:	1.对该区域进行通风换气 2.扑灭或移走所有发火源
清理方法:	1.不要碰到外泄物。 2.避免外泄物进入下水道,水沟或密闭的空间内。 3.在安全状况下设法阻止或减少溢漏。 4.用沙,泥土或其它与泄漏物质反应之吸收物质来围堵泄漏物。 5.大量泄漏,联络消防,紧急处理单位及供货商以寻求帮助。

七、安全处置与储存方法

处置:	1. 远离热源、引燃源及不相容物 2. 使用不产生火花、接地的通风系统，合格的防爆设备和安全的电气系统 3. 张贴“禁止吸烟”的警示标示 4. 确保调配的容器和接收的输送设备和容器等电位连接 5. 空桶、容器和管件在未清理出残留物前，不允许任何焊接、切割、钻孔及其它热的施工进行 6. 桶子或贮存容器使用惰性体充填以减少火灾和爆炸的危险 7. 保持走道和出口通畅无阻 8. 在通风良好的地区以最小量使用并与贮存区分开 9. 不要与不相容物一起使用，以免增加火灾和爆炸的危险 10. 不要在贮存区进行调配工作，调配区应以耐火材料隔离 11. 使用合格的易燃性液体贮存容器和使用设备 12. 不要将受污染的液体倒回原贮存容器 13. 容器要标示，不使用时保持密闭并避免受损
储存	1．要贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方

	2. 贮存区应清楚标示，无障碍物并只允许委任或受过训的人进入 3. 贮存区与工作区分开，远离升降机，建筑物，房间出口或主要的通道 4. 依化学品制造商或供应商所建议之贮存温度范围贮存，必要时可安装警报器以警示 5. 贮槽之排气阀应加装火焰防制装置

八、 暴露预防措施

工程控制: 1.使用不产生火花、接地的通风系统并与一般非气系统分开 2.废气直接排至户外并对环境保护采取适当措施 3.大量操作时，使用局部排气和制程密闭 4.提供充分新鲜空气以补充排气系统排出的空气		
个人防护设备		
呼吸防护	低于 900ppm:有机蒸气滤罐化学呼吸防护具或含有机蒸气滤罐之动力型空气纯化呼吸防护具或供气式呼吸防护具或全面型空气呼吸器（自携式呼吸防护具） 未知浓度：正压、全面型空气呼吸器（自携式呼吸防护具）或正压、全面型供气式呼吸防护具辅以正压空气呼吸器（自携式呼吸防护具） 逃生：有机蒸气滤罐的气体面罩或逃生型空气呼吸器（自携式呼吸防护具）	
手部防护	建议穿戴合适的防护手套（由 PVC 或橡胶材料制成）。	
眼睛防护	应穿戴合适的防护眼镜/面具等	
皮肤及身体防护	身着适宜的保护服装	
一般安全及卫生措施	远离食品、饮料或烟草。 休息前或工作结束前要洗手，工作服要分开存放，尽快脱换受污服装，有气喘、气管炎等呼吸器官过敏症者，不宜操作此项产品。	

九、物理与化学性质：

外观：	浓稠状液体（黑、黄、灰）	气味	刺鼻
嗅觉阈值	0.8mm~1mm/m³	熔点	—
pH 值	—	沸点/沸点范围	约 145~200℃
易燃性（固体、液体）	3 级	闪火点：	℉ 6℃
分解温度：	—	测试方法：	测试方法： （ ）开杯 （V）闭杯
自燃温度：	180℃	爆炸界限：	1～12%
蒸气压：	100mmhg	蒸气密度：	3.07
密度：	1.4	溶解度：	不溶于水
辛醇/水分配系数（log Kow）：	—	挥发速度：	——

十、安定性及反应性：

安定性：正常状况下安定	
特殊状况下可能之危害反应：1.静电、火花、火焰和其它引火源 2.强氧化剂，可能引起火灾和爆炸	
应避免之状况	静电、火花、火焰和其它引火源

应避免之物质	.强氧化剂， 硝酸会侵蚀某些塑胶和橡胶和衬里
危害反应	
危害分解产物	

十一、毒理资料：

急毒性：	蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。 吸入：1.短暂的暴露于 200ppm 浓度会刺激鼻和喉咙 2. 暴露于 700ppm 浓度会引起恶心和呕吐 3.暴露于高浓度（约 10000ppm）,会引起动作不协调，失去意识，呼吸衰竭甚至死亡。 4. 暴露于高浓度会引起肝脏和肾脏损害 皮肤：1.液体会刺激眼睛引起经斑，干燥和脱脂，长期接触会引起皮炎。 2.蒸气会刺激皮肤 眼睛：其蒸气和液体会刺激眼睛 LD50（测试动物，吸收途径）：5251mg/kg(大鼠，吞食) LD50（测试动物，吸收途径）：350mg/kg(大鼠，吸入) LDL0 ：50mg/kg(人类，吞食) LDL0 ：10000ppm/6H(男人，吸入)
局部效应	500mg/24H（兔子，皮肤）造成中度刺激。 87mg（兔子，眼睛）造成轻微刺激。
致敏感性	-
慢毒性或长期毒性：	反复或长期暴露可能引起皮肤炎 肝脏和肾脏损害
特殊效应：	250mg/m^3/24H(怀孕 7-15 天雌鼠，吸入)造成胚胎发育不正常 IARC 将之列为 Group3 :无法判断为人体致癌性

十二、生态资料

可能之环境影响/环境流布：

1. 当释放至土壤中，会挥发及渗入地下
2. 当释放至水中，最主要藉由蒸发作用排除掉
3. 当释放至大气中，会与氢氧自由基作用而快速分解掉
4. 大部分在肝中被分解尿中排出，小部分二甲苯直接由呼吸排出，不太可能累积。
5. 以标准生物分解性试验，会被下水沟中活性污染等分解

十三、废弃处置方法

废弃处理方法：

1. 参照相关法规处理
2. 依照仓储条件贮存待处理的废弃物
3. 可采用特定的焚化或卫生掩埋法处理

十四、运送资料

国际运送规定/危害分类：	1. DOT49CFR 将之列为第三类易燃液体 2. LAT/ICAO 分级：3 3. IMDG 分级：3
联合国编号（UN No.）：	1307
国内运送规定：	1. 道路交通安全规则第 84 条
特殊运送方法及注意事项：	

十五、法规资料

适用法规：	
劳工安全卫生设施规则	危险物及有害物通识规则
有机溶剂中毒预防规则	劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准
道路交通安全规则	事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准

十六、其它数据：

参考文献：	1. CHEMINFO 资料库，CCINFO 光碟，99-2 2. HAZARDTEXT 资料库，TOMES PLUS 光碟，V01.41，1999 3. RTECS 资料库，TOMES PLUS 光碟，V01.41，1999 4. HSDB 资料库，TOMES PLUS 光碟，V01.41，1999 5. 危险化学物质中文资料库，环保署
制表者单位：	惠阳钰城泰化工有限公司
制表人 ：	申顺利
制表日期：	2017-5-16