

项目编号: t98962

建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称: 广州固特梳子有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广州固特梳子有限公司

编制日期: 2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748501437000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t98962		
建设项目名称	广州固特梳子有限公司建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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)	广州固特梳子有限公司		
统一社会信用代码	91440111MA9YE19Q33		
法定代表人(签章)	李玉群		
主要负责人(签字)	林永源		
直接负责的主管人员(签字)	林永源		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州壹心环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA49Y1A9P7		
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
唐慧	2017035440352016449901000064	BH020050	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄懿	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	BH070642	
唐慧	建设工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH020050	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：唐慧

性别：女

年龄：30

出生日期：

1988年01月

批准日期：

2017年05月21日

管理号：2017035440352016449901000064





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	唐慧		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位			参保险种	
202501	-	202506	广州市：广州壹心环保技术有限公司	养老	工伤	失业
截止		2025-07-07 16:05，该参保人累计月数合计			实际缴费 6个月,缓缴0个月	实际缴费 6个月,缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-07 16:05



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	黄懿		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
养老	工伤	失业				
202501	-	202506	广州市：广州壹心环保技术有限公司	6	6	6
截止	2025-07-09 11:45	，该参保人累计月数合计	6个月，缓缴0个月	实际缴费6个月，缓缴0个月	实际缴费6个月，缓缴0个月	实际缴费6个月，缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-09 11:45



营业执照 (副本)

编号: S21120220025836(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA9YASWF3H



名 称 广州壹心环保技术有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资或控股)
法定代表人 吴明喜
经营范 围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2022年01月28日
住 所 广州市花都区建设北路222号3栋16单元101房



2023年04月17日

登记机关

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

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州壹心环保技术有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA9YA9WFXH) 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州固特梳子有限公司建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为唐慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352016449901000064，信用编号 BH020050），主要编制人员包括唐慧（信用编号 BH020050）、黄懿（信用编号 BH070642）（依次全部列出）等 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5D9JLH1X）郑重承诺：

一、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，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已/基本/未）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备、工作实践、保障条件）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州固特梳子有限公司建设项目环境影响报告书（表）》（项目编号：t98962）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为唐慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20170354401000064，信用编号BH01050），主要编制人员包括唐慧（信用编号BH01050）、黄懿（信用编号BH01642）等2人，上述人员均为本单位全职人员。

五、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位： 广州壹心环保技术有限公司

2025年05月29日



编制单位承诺书

本单位 广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码
9144010XH）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）：

2025年05月29日



编制人员承诺书

本人 唐慧 (身份证号码 44010119880101XXXX) 郑重承诺：

本人在 广州壹心环保技术有限公司 (统一社会信用代码
9144010119880101XXXX) 全职工作，本次在环境影响评价平台提交的
下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效，

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 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）：唐慧

2025年05月29日

编制人员承诺书

本人黄懿（身份证号码_____）郑重承诺：

本人在广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码
91440101MA4UJLHJ5W）全职工作，本次在环境影响评价平台提交的
下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人（签字）：
2025年05月29日

编制单位责任声明

我单位广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码
91440104MA5D9JLW5U）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州固特梳子有限公司的委托，主持编制了广州固特梳子有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：T98962，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



编制单位（盖章）：广州壹心环保技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年05月29日



4401110214711

建设单位责任声明

我单位广州固特梳子有限公司（统一社会信用代码 91440100E19Q33）

郑重声明：

一、我单位对广州固特梳子有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：t98962，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）：李一

2025年05月29日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	55
四、主要环境影响和保护措施	65
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	112
建设项目污染物排放量汇总表（t/a）	113
附图 1 项目地理位置图	114
附图 2 项目四至环境图	115
附图 3-1 厂区总平面布置图	116
附图 3-2 厂区一层平面布置图	117
附图 3-3 厂区二层平面布置图	118
附图 3-4 厂区三层平面布置图	119
附图 3-5 厂区四层平面布置图	120
附图 4 环境空气功能区划图	121
附图 5 白云区饮用水水源保护区分布图	122
附图 6 地下水环境功能区划图	123
附图 7 声环境功能区划图	124
附图 8 环境空气质量现状监测点位图	125
附图 9 项目四至环境照片	126
附图 10 环境保护目标分布图（500m 范围内无大气环境保护目标）	127
附图 11 广州市环境战略分区图	128
附图 12 广州市生态环境管控区图	129
附图 13 广州市大气环境管控区图	130
附图 14 广州市水环境管控区图	131
附图 15 项目所在位置与广东省“三线一单”平台关系图	132
附图 16 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图	133
附图 17 项目所在位置与广东省环境管控单元关系图	134

附图 18 广州市白云区国土空间控制线规划图	135
附图 19 广州市流溪河流域范围图	136
附件 1 营业执照	137
附件 2 法人身份证件	138
附件 3 厂房租赁合同	139
附件 4 项目所在园区排水证	143
附件 5 原料 MSDS	145
附件 6 VOCs 检测报告	162
附件 7 大气环境现状引用检测报告	173
附件 8 广东省投资项目代码	178

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州固特梳子有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	林永源	联系方式	
建设地点	广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号 B 栋		
地理坐标	113°19'9.914"E, 23°19'2.902"N		
国民经济行业类别	C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造 C4119 其他日用杂品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	本项目主要从事刷子和梳子生产，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）中专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表。		

表1-1专项评价设置原则表

项目评价类别	设置原则	项目概况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目外排废气污染因子主要为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、氨、NOx、SO ₂ 和颗粒物，不涉及有毒有害污染物排放，无需设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目外排废水主要为生活污水，无工业废水直排；且项目所在地市政污水管网已完善，无需设置地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，经计算，项目危险物质数量与临界量的比值之和 Q<1，无需设置风险专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水主要为市政供水，不设置取水口，无需设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价。
规划情况	/	
规划环境影响评价情况	/	
规划及规划环境影响评价符合性分析	/	

其他符合性分析	<p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目从事刷子和梳子的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的C4111 髯毛加工、制刷及清扫工具制造、C4119 其他日用杂品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，与上述文件相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止准入类和需许可准入类项目。因此，本项目的建设符合产业政策的要求。</p> <p>(2) 土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路10号B栋，由郑乐海出租给项目法人——李玉群（租赁合同见附件3）。</p> <p>根据《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）的通知》（云府〔2025〕7号）（附图18）可知，项目所在地位于城镇开发边界内，选址符合广州市国土空间总体规划的要求。</p> <p>(3) 与环境功能区划的符合性分析</p> <p>1) 空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，大气环境功能区划图见附图4。</p> <p>2) 地表水环境</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》（穗环[2022]122号），项目受纳水体石井河为IV类水，根据《白云区饮用水水源保护区优化调整方案》（云府[2025]15号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内，详见附图5。</p> <p>3) 声环境</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区</p>
---------	---

区划(2024年修订版)>的通知》（穗府办〔2025〕2号）的划分依据，本项目所在区域声功能属3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区。本项目所在地声环境功能区区划图见附图7。

（4）与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》 （GB38507-2020）的相符性分析

项目丝印固化过程中会使用到 UV 油墨，根据 UV 油墨 VCOs 含量检测报告，UV 油墨 VOCs 含量为 1.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值——能量固化油墨——网印油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值≤5%的要求。

（5）与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） 的相符性分析

项目压装工序所用胶粘剂根据 MSDS 报告显示其主要成分为水 40~80%、聚乙烯醇 4~7%、VAE 乳液 9~50%、MIT（2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮）0.05~0.07%、助剂（乙酸乙酯）0.5~5%，其中挥发性组分为助剂（乙酸乙酯）0.5~5%，本评价取中间值 2.75%作为胶粘剂挥发性有机物占比；结合胶粘剂密度范围 0.9~1.6g/cm³ 取中间值 1.25g/cm³，计算得出胶粘剂 VOC 含量为 $2.75\% \times 1.25\text{g}/\text{cm}^3 \approx 34.4\text{g}/\text{L}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中水基型胶粘剂“其他聚乙烯醇类”VOC 含量≤50g/L 的要求。

项目点珠头工序使用的胶粘剂为双组份环氧树脂胶，根据双组份环氧树脂胶 VCOs 含量检测报告，其 VOCs 含量为 11g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中本体型胶粘剂“其他环氧树脂类”VOC 含量≤50g/kg 的要求。

（6）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 的相符性分析

项目生产过程中需要使用半水基油墨清洗液进行印版擦拭，根据 MSDS 报告显示其主要成分为无色透明液体，有轻微刺激性味

道，属于半水基型油墨清洗液，主要成分为助剂 5~10%，混合矿物油 90~95%；根据供应商提供的 VOCs 含量检测报告（见附件 6），半水基油墨清洗液的挥发性有机物含量为 87g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求一半水基清洗剂限值为≤300g/L。

因此，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相关要求。

（7）与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出深化工业源污染治理，以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022

年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

项目不设工业窑炉和锅炉，但烧毛机以液化石油气为燃料，液化石油气属于清洁能源，且燃烧废气经收集后引至高空排放。本项目所用塑料原料（PP塑料粒、TPE塑料粒、ABS塑料粒、PC塑料粒、麦秆PP料）均为常温下不挥发的固体物料，所采用的油墨及胶粘剂均属低VOCs原料；针对注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过15米高排气筒（DA001）达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由15米高排气筒（DA002）集中排放，可确保废气稳定达标排放，符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

（8）与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推

进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组锅炉)煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

项目不设工业窑炉和锅炉，但烧毛机以液化石油气为燃料，液化石油气属于清洁能源，且燃烧废气经收集后引至高空排放。本项目所用塑料原料（PP 塑料粒、TPE 塑料粒、ABS 塑料粒、PC 塑料粒、麦秆 PP 料）均为常温下不挥发的固体物料，所采用的油墨及胶粘剂均属低 VOCs 原料；针对注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂ 及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒（DA002）集中排放。故本项目满足《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”

规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的要求。

(9) 与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》(云府〔2022〕25号)相符合性分析

《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物(VOCs)排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOGs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业‘一企一方案’治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心(共性工厂)按行业精细化治理。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。”

本项目所用塑料原料（PP 塑料粒、TPE 塑料粒、ABS 塑料粒、PC 塑料粒、麦秆 PP 料）均为常温下不挥发的固体物料，所采用的油墨及胶粘剂均属低 VOCs 原料；针对注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒(DA001)达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生

产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂ 及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒（DA002）集中排放。此外，项目挥发性有机物排放实行两倍削减量替代。

综上，本项目满足《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号）要求。

（10）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符合性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），本项目与其规定的相符合性分析见下表。

表 1-2 与《广州市人民政府关于印发<广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)>的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符合性分析表

区域名称	要求	本项目
大气	大气污染物增量严控区 大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 13。
	大气污染物重点控排区 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目属于大气污染物重点控排区，见附图 13。项目注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气采用集气罩收集并引至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；压装、激光雕刻产生的有机废气经强化生产管理及车间通风措施后无组织排放；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨 NO _x 、SO ₂ 及颗

			粒物)通过设备抽风管系统收集后，由15米高排气筒(DA002)集中排放。
	空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不属于空气质量功能区一类区，见附图13。
生态	陆域生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不属于陆域生态保护红线，见附图12。
	生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目不属于生态环境空间管控区，见附图12。
水	饮用水管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不属于饮用水管控区，见附图14。
	重要水源涵养管控区	重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不属于水源涵养区，见附图14。
	涉水生	涉水生物多样性保护管控区，主要	本项目不属于涉水

	物多样性保护管控区	包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	生物多样性保护管控区，见附图 14。
	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本项目属水污染治理及风险防范重点区，见附图 14。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水一同经市政污水管网汇入龙归污水处理厂处理后排入石井河。
综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相关规定。			

(11) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44-2367-2022)相符合性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，本项目生产过程 VOCs 无组织排放控制措施与该标准中有关要求的相符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》中 VOCs 无组织排放控制要求相符合性

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符合性
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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。	本项目原材料采用密闭容器或包装袋贮存，并存放于室内。	相符
转移和输送	①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； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原材料采用密闭容器或密封包装袋进行物料转移。	相符
工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目所用塑料原料均为常温下不挥发的固体物料，所采用的油墨及胶粘剂均属低 VOCs 原料；注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气采用集气罩收集并引至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；压装、激光雕刻产生的有机废气经强化生产管理及车间通风措施后无组织排放；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨 N	相符

		3、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、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	Ox、SO ₂ 及颗粒物)通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒(DA002)集中排放。本项目建成后，企业将设立完善的台账，且台账保存期限不低于 3 年。	
设备与管线泄漏控制		载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点大于等于 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。	相符
废气收集系统		1.企业应当考虑生产工艺、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）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3.废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头废气采用集气罩进行收集，该集气罩紧靠废气产生部位，控制风速大于 0.3 m/s，输送管道均为密闭管道；收集的废气经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	相符

(12) 与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》 相符合性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》（穗府〔2017〕25 号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；推动供给侧结构性改革，实施传统产业绿色化升级

改造，对化工、建材、轻工、印染、有色等传统制造业全面实施能效提升、清洁生产、强化治污、循环利用等专项技术改造。优化能源结构，加强能源清洁化利用。大力推进 VOCs 综合整治，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。根据广州市生态环境局网站公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”，白云区环境空气质量达标。

本项目为塑料制品行业，生产设备以电为能源，不属于高耗能企业和高污染企业；项目使用的 PP 塑料粒、TPE 塑料粒、PC 塑料粒、ABS 塑料粒、麦秆 PP 料、油墨及胶粘剂均为低 VOCs 含量原辅材料；针对注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂ 及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒（DA002）集中排放。因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》提出的总体要求相符合。

（13）与广东省“三线一单”相符性分析

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性详见下表。

表 1-4 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

序号	管控要求	具体内容	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项	本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号 B 栋，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。	符合

		目的环评文件。		
2	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IV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。	本项目所在区域大气、声环境质量等能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
3	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。	本项目不属于高能耗、高污染企业，能源供应主要为电力，水资源用量较少，烧毛机使用液化石油气（清洁能源）作为燃料，且使用量较少，不会超出资源利用上线。	符合
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面禁止准入项目。	符合
5	环境管控单元总体管控要求	水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路10号B栋，根据广东省环境管控单元图（详见附图17），本项目位于重点管控单元，但不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。项目不使用高挥发性有机物原辅材	符合

			料。	
--	--	--	----	--

(14) 《广州市人民政府关于印发<广州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(穗府规〔2021〕4号)的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发<广州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(穗府规〔2021〕4号)，本项目位于白云区人和镇-太和镇重点管控单元（单元编码：ZH44011120008）（见附图15）。项目与该文件相符性分见表。

表 1-5 与白云区人和镇-太和镇重点管控单元相符性分析

环境管控单元 编码	环境管控单元名称		管控 单元 分类
ZH44011120008	白云区人和镇-太和镇重点管控单元		一般 管控 单元
管控维度	管控要求	本项目	相符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目距离流溪河约2.39km，在流溪河流域范围，根据下文分析，项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关规定。	相符
	1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目主要从事刷子与梳子的生产，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力。	相符
	1-3.【生态/限制类】太和镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目所在位置不属于太和镇重要生态功能区一般生态空间内。	相符
	1-4.【水/禁止类】和龙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目所在位置不属于和龙水库饮用水水源准保护区内。	相符

		<p>1-5. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p>	本项目所在位置不属于大气环境受体敏感重点管控区。	相符
		<p>1-6. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>本项目所在位置位于大气环境高排放重点管控区内，注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气采用集气罩收集并引至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；压装、激光雕刻产生的有机废气经强化生产管理及车间通风措施后无组织排放；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨 NOx、SO₂ 及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒（DA002）集中排放。</p>	相符
		<p>1-7. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	本项目所在位置不属于大气环境弱扩散重点管控区内。	相符
		<p>1-8. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂</p>	本项目所在位置不属于大气环境受体敏感重点管控区内。	相符

		料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。		
		1-9.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目周边不存在居民区、学校、医院、疗养院及养老院等单位，且项目已完成硬底化及防渗措施，基本不会造成土壤污染。	相符
	资源能源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目没有行业清洁生产标准，运营期间用水、用电来自市政管网，烧毛工序液化石油气使用量较少，水、电、燃料等资源利用不会突破区域上线。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第Ⅰ类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。 3-2.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民	项目厂区实行雨污分流，雨水就近排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后汇入市政污水管网，经龙归污水处理厂处理后排入石井河。 投料、破碎粉尘通过加强车间通风后无组织排放；注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气采用集气罩收集并引至“二级活性炭”吸附	相符

		装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA001) 达标排放；压装、激光雕刻产生的有机废气经强化生产管理及车间通风措施后无组织排放；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨 NOx、SO ₂ 及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒 (DA002) 集中排放。	
环境风险防控	<p>4-1. 【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	本项目建设后将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生；且项目在租用厂房内进行建设，厂房已做好地面硬底化措施，不具备污染的途径，有效防止土壤、地下水污染。	相符

(15) 与《广东省大气污染防治条例》(粤人常[2022]124号) 的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》(粤人常[2022]124号)，第十三条：“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标....”。

第二十四条：“在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发

	<p>性有机物含量”。</p> <p>第二十六条：“涂装、印刷、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。</p> <p>本项目将在报批环境影响评价文件时按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求，胶粘剂可达到《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关限值要求。投料、破碎粉尘通过加强车间通风后无组织排放；注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过15米高排气筒(DA001)达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气（含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂及颗粒物）通过设备抽风管系统收集后，由15米高排气筒(DA002)集中排放。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（粤人常[2022]124号）的要求。</p> <p>(16) 与《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修订版）相符合性分析</p> <p>根据《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修订版）第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p class="list-item-l1">(一) 危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；</p> <p class="list-item-l1">(二) 畜禽养殖项目；</p>
--	--

(三)高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；
(四)造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；
(五)市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。
改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

项目所在位置距离流溪河干流河道岸线约2.39km，位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内（详见附图19），属于流溪河流域范围的非饮用水源保护区的区域。本项目为C4111鬃毛加工、制刷及清扫工具制造、C4119其他日用杂品制造，不属于条例中明文规定的禁止建设行业。项目生产过程中涉及的液化石油气等原辅材料虽属《危险化学品目录(2015年版)》及其修改单所列的危险化学品，但不在项目范围内暂存，使用时由厂家运送至项目再进行使用，日用日运；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入市政污水管网，经龙归污水处理厂处理后排入石井河。

因此，本项目与《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修订版）相符。

(17) 与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）相符合性分析

根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号），流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本项目所在位置属于流溪河流域，根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》中的附件《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目为C4111 髯毛加工、制刷及清扫工具制造、C4119 其他日用杂品制造，且所用原料均为外购品，符合国家和省规定的相关产业政策，不属于该文中的禁止发展的产业、产品。因此，本项目符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）的相关要求。

(18) 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引>的通知》(粤环办〔2021〕43号)的相符性分析

本项目与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见下表。

表 1-6 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引>的通知》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析

与“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”的相符性分析			
环节	控制要求	本项目情况	相 符 性
源头削减			
胶粘	水基型胶粘剂——聚乙烯醇类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。	本项目压装使用的胶粘剂VOCs含量为34.4g/L，符合要求。	相 符
	本体型胶粘剂——环氧树脂类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。	本项目点珠头使用的胶粘剂VOCs含量为11g/kg，混合后密度1.46g/cm ³ ，则VOCs含量约为16.1g/L，为符合要求。	相 符
清洗	水基清洗剂，VOCs含量≤50g/L	本项目使用的清洗剂为半水基清洗剂，其VOCs含量为87g/L<300g/L。	相 符
	半水基清洗剂，VOCs含量≤300g/L		
	有机溶剂清洗剂，VOCs含量≤900g/L		
	使用低(无)挥发和高沸点的清洁剂		

	印刷	溶剂油墨——柔印油墨：VOCs含量≤75%。	本项目使用的UV油墨直接使用，无需调配，其VOCs含量为1.3%。	相符
	过程控制			
	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储桶、储库、料仓中。	本项目原辅料主要为塑料粒、油墨及胶粘剂，使用密闭容器、包装袋存放于室内，储存过程基本无VOCs产生。	相符
		盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		相符
	VOCs物料转移和物料输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体VOCs物料采用密闭容器或罐车进行转移。	相符
		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或桶车进行物料转移。	本项目原辅材料采用密闭容器或包装袋进行物料转移。	相符
	工艺过程	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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后，引至15m高排气筒DA001排放。	相符
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	本项目集气罩开口面控制风速不低于0.3m/s。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道为密闭管道。	相符
	末端治理			
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)	本项目有机废气排放经处理后可满足相关排放要求。	相符

		第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。		
治理设计与运行管理		吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后，引至15m高排气筒DA001排放；项目废气处理设施中的填装适量的蜂窝状活性炭，并将及时更换或有效再生。	相符
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
环境管理				
管理台账		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建成后将根据相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符
		建立危废台账，整理危废处置合	项目建成后将根据	相

		同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相关规定建立危险台账。	符
		台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后台账保存期限不少于3年。	相 符
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	项目为登记管理类排污单位，建成后将按行业自行监测指南开展自行监测。	相 符
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的危险废物将严格按相关规定进行分类收集并密闭暂存于危险废物暂存间内，定期交由具有危废处理资质的单位处置。	相 符
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	项目执行总量替代制度，向当地部门申请总量指标并明确VOCs总量指标来源。	相 符
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目 VOCs 基准排放量计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）进行核算。	相 符

综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相关要求。

(18) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

表 1-7 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符合性
1	推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂 NOx 小时、日均排放浓度分别不高于 120 毫克/立方米、100 毫克/立方米，玻璃行业企业 NOx 排放浓度小时均值不高于 200 毫克/立方米。全省 35t/h 以上燃煤锅炉	项目生产设备主要使用电能，烧毛机使用液化石油气作为能源，且使用量较少，NOx 排放浓度可	相 符

		和自备电厂稳定达到超低排放要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。推进珠三角9市及清远市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NOx排放浓度难以稳定达到50mg/m ³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地区淘汰生物质锅炉，各地市于2023年6月底前制定淘汰整治计划。	满足排放要求。	
2		加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	项目生产过程使用低 VOCs 含量原辅材料；项目建成后 VOCs 含量原辅材料台账保存期限不少于三年，同时记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	相符
3		开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。	项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理。	相符
		综上所述，项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50号）的要求。		

(19) 与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府(2024)85号)的相符性分析

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

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

(十)压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉(含气化炉)、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组(含自备电厂关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉;粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。

项目不设工业窑炉和锅炉，但烧毛机以液化石油气为燃料，液化石油气属于清洁能源，且燃烧废气经收集后引至高空排放。本项目所用塑料原料 (PP 塑料粒、TPE 塑料粒、ABS 塑料粒、PC 塑料粒、麦秆 PP 料) 均为常温下不挥发的固体物料，所采用的油墨及胶粘剂均属低 VOCs 原料；针对注塑机、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气，建设单位拟设置集气罩进行有效收集，经“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA001) 达标排放；对于压装、激光雕刻产生的微量有机废气，采取强化生产管理及车间通风措施实现无组织排放控制；烧毛工序产生的烧毛废气 (含非甲烷总烃、氨、NO_x、SO₂ 及颗粒物) 通过设备抽风管系统收集后，由 15 米高排气筒 (DA002) 集中排放。故本项目满足《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府(2024)85 号)的要求。

(20) 与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区国土

	<p>空间总体规划（2021—2035 年）的通知》(云府〔2025〕7 号)的相符合性分析</p> <p>本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号 B 栋，项目用地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。本项目与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》(云府〔2025〕7 号)相关要求的相符合性分析见下表。</p>		
表 1-8 与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》(云府〔2025〕7 号)相符合性分析表			
三条控制线划定与管控	<p>(云府〔2025〕7 号)的相关要求</p> <p>优先划定耕地和永久基本农田保护红线。优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。到 2035 年，全域耕地保有量不低于 51.13 平方千米（7.67 万亩），永久基本农田保护任务不低于 43.81 平方千米（6.57 万亩）。耕地和永久基本农田主要分布在钟落潭镇、江高镇、太和镇和人和镇等地区。</p>	<p>本项目情况</p> <p>本项目所处区域不涉及耕地和永久基本农田保护红线。</p>	<p>相符合</p>
	<p>严格划定生态保护红线。将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。至 2035 年，全域划定生态保护红线 64.32 平方千米，全部为陆域生态保护红线，主要包括帽峰山、白海面和白云湖等生态区域。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用各类自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增强生态产品供给水平。</p>	<p>本项目所处区域不涉及生态保护红线。</p>	<p>相符合</p>
	<p>合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，避让地质、洪涝等自然灾害高风险区域，适应人口变化趋势，结合存量建设用地分布以及城市空间结构优化战略，划定城镇开发边界 313.50 平方千米。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建组团布局、紧凑集约</p>	<p>本项目所在地位于“三线”中的城镇开发边界，位于鹤亭工业区内，符合集中集约的原则，本项目从事刷子和梳子的生</p>	<p>相符合</p>

		的空间结构。	产,与规划的定 位不冲突。	
综上所述,本项目的选址是符合《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区国土空间总体规划(2021—2035年)的通知》(云府〔2025〕7号)的相关规定。				

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<h3>一、项目由来</h3> <p>广州固特梳子有限公司（以下简称“建设单位”）拟于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号 B 栋建设“广州固特梳子有限公司建设项目”（以下简称“本项目”），全厂总占地面积约 1300m²，其中建筑占地 1210m²，空地及道路占地 90m²，总建筑面积约 1720m²。主要从事刷子与梳子的生产，年产洗头刷 500 万个、排骨梳 240 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个、滚梳 120 万个。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 52、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）”，需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广州壹心环保技术有限公司编写本项目环境影响报告表，并报请环保行政主管部门审批。</p>																							
	<h3>二、项目组成</h3> <h4>1、工程组成</h4> <p>本项目租用一栋单层铁皮结构的厂房（自编号 1#栋）、一栋四层混凝土结构的厂房（自编号 2#栋）和一栋四层混凝土结构的综合楼（自编号 3#栋）首层作为生产车间。主要生产工艺及产品：以 ABS 塑料粒、PP 塑料粒、PC 塑料粒、TPE 塑料粒、麦秆 PP 料、色粉、尼龙毛、猪毛、木质手柄及铝通等作为原辅材料，经注塑、丝印、植模、飞毛、切毛、烧毛、包装等工序年产洗头刷 500 万个、排骨梳 240 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个、滚梳 120 万个。</p> <p>项目地理位置见附图 1，厂区总平面布局见附图 3，工程内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>建筑面积</th><th>建设内容</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主体及辅助工程</td><td>1#栋首层车间</td><td>850m²</td><td>主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域</td></tr><tr><td>2#栋 首层车间</td><td>180m²</td><td>主要划分为原料仓库、危险废物暂存间及一般固体废物暂存间等区域</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	建筑面积	建设内容	主体及辅助工程	1#栋首层车间	850m ²	主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域	2#栋 首层车间	180m ²	主要划分为原料仓库、危险废物暂存间及一般固体废物暂存间等区域	建设 内容	<h3>二、项目组成</h3> <h4>1、工程组成</h4> <p>本项目租用一栋单层铁皮结构的厂房（自编号 1#栋）、一栋四层混凝土结构的厂房（自编号 2#栋）和一栋四层混凝土结构的综合楼（自编号 3#栋）首层作为生产车间。主要生产工艺及产品：以 ABS 塑料粒、PP 塑料粒、PC 塑料粒、TPE 塑料粒、麦秆 PP 料、色粉、尼龙毛、猪毛、木质手柄及铝通等作为原辅材料，经注塑、丝印、植模、飞毛、切毛、烧毛、包装等工序年产洗头刷 500 万个、排骨梳 240 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个、滚梳 120 万个。</p> <p>项目地理位置见附图 1，厂区总平面布局见附图 3，工程内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>建筑面积</th><th>建设内容</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主体及辅助工程</td><td>1#栋首层车间</td><td>850m²</td><td>主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域</td></tr><tr><td>2#栋 首层车间</td><td>180m²</td><td>主要划分为原料仓库、危险废物暂存间及一般固体废物暂存间等区域</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	建筑面积	建设内容	主体及辅助工程	1#栋首层车间	850m ²	主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域	2#栋 首层车间	180m ²
工程类别	工程名称	建筑面积	建设内容																					
主体及辅助工程	1#栋首层车间	850m ²	主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域																					
	2#栋 首层车间	180m ²	主要划分为原料仓库、危险废物暂存间及一般固体废物暂存间等区域																					
工程类别	工程名称	建筑面积	建设内容																					
主体及辅助工程	1#栋首层车间	850m ²	主要划分为注塑区、破碎、混料间及模具存放间等区域																					
	2#栋 首层车间	180m ²	主要划分为原料仓库、危险废物暂存间及一般固体废物暂存间等区域																					

		二层车间	180m ²	主要划分为组装区及成品仓库等区域
		三层车间	180m ²	主要划分为切毛区、飞毛区、包装区、点珠头区及中转区等区域
		四层车间	180m ²	主要划分为植模区、卫生间等区域
	3#栋首层车间		180m ²	主要划分为丝印区、激光雕刻区、仓库、办公区及展厅等区域
依托工程	污水处理		生活污水依托厂房原有的三级化粪池预处理	
公用工程	供水		市政供水，项目用水量为 584m ³ /a。	
	排水		厂区采用雨污分流制，雨水就近排放，生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水一同经 DW001 排放口排入市政污水管网，汇入龙归污水处理厂处理后排入石井河。	
	供电		市政供电，项目用电量约 10 万 KW · h/年，由市政电网统一供给。	
环保工程	废水处理		厂区采用雨污分流制，雨水就近排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水一同经 DW001 排放口排入市政污水管网，汇入龙归污水处理厂处理后排入石井河。	
	废气处理		投料、破碎粉尘，切毛、飞毛、激光雕刻颗粒物和压装、激光雕刻有机废气通过加强车间通风后无组织排放。	
			注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置（TA001）处理后，引至 15m 高排气筒 DA001 排放。	
			烧毛工序的有机废气、氨气及燃烧废气通过设备自带抽风管道收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。	
	噪声治理		选取低噪音设备，设备经墙体隔音降噪，定期检查设备，保证其正常运行。	
	固体废物		一般固废交给专门的物资单位回收处理，危险废物交由具有危废资质的单位处理；拟在#2 栋厂房第一层的西侧设一个 10m ² 的一般固体废物暂存间，1 个约 10m ² 的危险废物暂存间。	

2、主要产品及产能

本项目主要产品及规模详见表 2-2，产品示意图见图 2-1。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	型 号	数 量	单 位	备 注
1	洗头刷	3001	500	万个/a	PP 塑料粒/TPE 塑料粒/色粉
2	排骨梳	1200CH	240	万个/a	PP 塑料粒/色粉
3	大弯梳	/	120	万个/a	ABS 塑料粒/PP 塑料粒/TPE 塑料粒/色粉/铝通
4	平衡梳	/	120	万个/a	PC 塑料粒
5	蚊香梳	/	120	万个/a	麦杆 PP 料

	6	滚梳	/	120	万个/a	尼龙毛/猪毛/木质手柄、铝通
						
		洗头刷 (48.7g/个)			滚梳 (14.0g/个)	
						
		大弯梳 (69g/个)			蚊香梳 (51.0g/个)	
						
		平衡梳 (26.2g/个)			排骨梳 (39.7g/个)	
	<p>备注：①图中产品重量为本项目注塑或植模半成品的重量； ②洗头刷由外壳、中盖和软胶刷齿三部分组成，均通过注塑工艺制成。其中，外壳和中盖采用 PP 粒材料，单个重量分别为 20g 和 14g；软胶刷齿则使用 TPE 塑料粒，单个重量为 14.7g。 ③滚梳由木质手柄、铝通和刷丝三部分组成。其中，木质手柄和铝通为外购件，通过将尼龙毛或猪毛等材料植入铝通形成刷丝，再将刷丝与手柄压装组合成完整排骨梳。产品示意图中标注的重量特指尼龙毛或猪毛的植入重量。 ④大弯梳、蚊香梳及排骨梳均由梳体和梳齿两部分构成，其中梳齿为注塑工艺制成的塑料条，大弯梳单个重量为 69g（不含铝通重量），梳体约 55g/个、梳齿约 14g/套，其梳体由 ABS 和 PP 塑料粒注塑制成，梳齿由 TPE 塑料粒注塑制成；蚊香梳单个重量为 51g，梳体约 40g/个、梳齿约 11g/套，其梳体及梳齿均由麦秆 PP 料注塑制成；而排骨梳单个重量为 39.7g/个，梳体 30.7g/个、梳齿 9g/套。</p>					

个，其梳体、梳齿均由 PP 塑料粒注塑制成。
⑤平衡梳由 PC 塑料粒直接注塑成型为一个完整产品。

图 2-1 产品示意图

3、主要生产单元、生产工艺及生产设施

本项目生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

设备名称	规格型号	数量	所在位置	用途
注塑机	/	11 台	1#栋 1 楼注塑区	注塑
混料机	HPL-50	3 台	1#栋 1 楼破碎、混料间	混料
破碎机	/	3 台		碎料
空压机	ODF-10AYM/8	1 台	2#栋楼顶	输气
冷却塔	/	1 台	1#栋北侧室外	冷却
丝印机	/	4 台	3#栋 1 楼丝印区	丝印固化
雕刻机	/	3 台	3#栋 1 楼激光雕刻间	雕刻
飞毛机	/	1 台	2#栋 3 楼飞毛车间	飞毛
切毛机	/	1 台	2#栋 3 楼飞毛车间	切毛
包装机	/	1 台	2#栋 3 楼飞毛车间	包装
植模机	MBF71B4	26 台	2#栋 4 楼植模车间	植模
烧毛机	/	2 台	2#栋 3 楼飞毛车间	烧毛

注：项目不配备擦拭印版的设备，印版的清洁仅通过人工用碎布沾取的清洗剂对其进行擦拭。

本项目年产洗头刷 500 万个、排骨梳 240 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个及滚梳 120 万个。项目年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班 8 小时。

表 2-4 设备产能匹配性分析一览表

序号	设备名称		数量	单台设备生产产能	年工作时间	理论年产量	实际年产量	匹配情况
1	注塑机	外壳	2 台	1100 个/h	2400h	528 万个	500 万个	匹配
		洗头刷	1 台	1500 个/h	2400h	360 万个	500 万个	匹配
		中盖	1 台	1500 个/h	1200h	180 万个		
		梳齿		1500 个/h	1200h	180 万个		
		大弯梳	1 台	1500 个/h	2400h	360 万个	134.4 万个	匹配
		梳体	1 台	560 个/h	2400h	134.4 万个		
		梳		1450 套/h	1200h	134.4 万个	120 万个	匹配

			齿			个		
		蚊香梳	梳体	1450 套/h	1200h	134.4 万个	120 万个	匹配
		蚊香梳	梳体	1 台	560 个/h	2400	134.4 万个	120 万个
		平衡梳		1 台	650 个/h	2400h	156 万个	120 万个
	2	丝印机	排骨梳	1 台	850 个/h	2400h	204 万个	240 万个
			排骨梳		850 个/h	700h	59.5 万个	
	3	植模机	排骨梳	1 台	1500 套/h	1700h	255 万个	240 万个
			洗头刷	3 台	350 个/h	1200h	252 万个	匹配
			排骨梳	1 台	550 个/h	1200h	132 万个	120 万个
			排骨梳	9 台	135 个/h	2400h	291.6 万个	240 万个
			大弯梳	5 台	125 个/h	2400h	150 万个	匹配
			蚊香梳	5 台	125 个/h	2400h	150 万个	匹配
			滚梳	5 台	110 个/h	2400h	132 万个	120 万个
			备注：项目丝印需求将根据客户要求确定，根据建设单位提供资料，项目仅洗头刷、排骨梳需要进行丝印，且需要丝印的产品约为其对应产能的 50%。					

4、主要原辅材料及燃料

本项目生产过程中使用到的原辅材料见下表：

表 2-5 本项目主要原辅料及用量

序号	名称	年使用量	最大储存量	形态	规格	用途
1	ABS 塑料粒	26.2t	2t	粒状	25kg/包	注塑
2	PP 塑料粒	305.5t	5t	粒状	25kg/包	注塑
3	PC 塑料粒	31.5t	1t	粒状	25kg/包	注塑
4	TPE 塑料粒	90.9t	2t	粒状	25kg/包	注塑
5	麦秆 PP 料	61.3t	2t	粒状	25kg/包	注塑
5	色粉	0.2107t	0.05t	粉状	5kg/包	注塑
6	油墨	0.018t	0.01t	液态	5kg/桶	丝印固化
7	胶粘剂	0.20t	16kg	液态	16kg/桶	压装
8	机油	0.1t	0.1t	液态	100kg/桶	设备维护
9	木质手柄	120 万支	0.5 万支	固态	100 支/箱	压装
10	铝通	120 万支	0.5 万支	固态	100 支/箱	压装
11	尼龙毛	15t	0.5t	固态	50kg/袋	植模
12	猪毛	1.8t	0.25t	固态	25kg/袋	植模

	13	丝印网版	200 个	20 个	固态	10 个/箱	丝印
	14	半水基油墨清洗液	0.03t	/	液态	25kg/桶	印版擦拭
	15	液化石油气	0.36t	/	液态	5kg/罐	烧毛
	16	标签纸	12.2 万张	1 万张	固态	0.5 万张/箱	贴标
	17	环氧树脂胶	0.15t	25kg	液态	5kg/桶	点珠头
备注：①本项目所使用的塑料均为新料。							

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
PC	聚碳酸酯（英文简称 PC），又称 PC 塑料；是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为 600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为 130°C，玻璃纤维增强后可使这个数值增加 10°C。PC 的弯曲模量可达 2400MPa 以上，树脂可加工制成大的刚性制品。低于 100°C 时，在负载下的蠕变率很低。PC 耐水解性差，不能用于重复经受高压蒸汽的制品。密度：1.18—1.22g/cm ³ ，线膨胀率：3.8×10 ⁻⁵ cm/°C，成型收缩率：0.5-0.8%；成型温度：约 215°C~225°C；分解温度：340°C。
PP	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。组成为聚丙烯 99.79%，添加剂 0.21%。通常为半透明无色固体，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。由于结构规整而高度结晶化，熔点 167°C，分解温度为 328°C~410°C。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。
麦秆 PP 料	麦秆 PP 料是一种由麦秆纤维与聚丙烯（PP）复合而成的环保材料，其理化性质综合了天然纤维的可降解性和 PP 的加工性能。麦秆 PP 料的维卡软化温度约为 150°C，注塑加工时推荐温度区间为 170-180°C，分解温度为 328°C~410°C。
TPE	TPE(Thermoplastic Elastomer)是一种热塑性弹性体材料，具有高强度、高回弹性、可注塑加工的特征，应用范围广泛，环保无毒安全，有优良的着色性。触感柔软，耐候性，抗疲劳性和耐温性，加工性能优越，无须硫化，可以循环使用降低成本，既可以二次注塑成型，与 PP、PE、PC、PS、ABS 等基体材料包覆粘合，也可以单独成型。TPE 塑料粒注塑成型温度通常在 130°C~180°C 之间，分解温度在 200°C 至 350°C 之间，在这个温度范围内，TPE 的分子链开始断裂，性能逐渐下降。当分解温度达到 400°C 时，TPE

		将发生严重分解，导致产品失效。
	ABS	<p>ABS 塑料粒分子式是 $(C_8H_8 \cdot C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_x$，是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。</p> <p>ABS 的密度为 $1.08\sim1.2g/cm^3$、吸湿性小于 1%、收缩率为 0.4%~0.9%，一般 ABS 热变形温度为 $93^\circ C$，耐热级可达 $115^\circ C$，脆化温度为 $-27^\circ C$，ABS 的热稳定性差，熔点在 $170^\circ C$，在 $270^\circ C$ 时易产生有毒性挥发性物质。</p> <p>ABS 塑料粒兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料粒是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料粒在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。</p>
	机油	液压油是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。外观是油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水，可燃，燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳。液压油基本功能是传递能量、润滑移动件、冷却、保持系统的清洁性。另外还具有防锈、防止形成油泥、胶质和漆状物，抑制泡沫产生，维持其自身的稳定性从而减少换油费用。
	色粉	塑胶色粉是一种工业用品，能赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
	UV 油墨	<p>成分：丙烯酸烷基酯 10~50%、1,6-六二醇二丙烯酸酯 5~40%、2,4,6-三甲基苯甲酰基 1~5%、2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 1~5%、2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗啉-1-丙酮 1~10%、颜料 3~5%、添加剂 1~7%；密度：$1.02\sim1.06g/cm^3$。</p> <p>VOC 含量依据：根据供应商提供的 VOCs 含量检测报告（见附件 6），UV 油墨的挥发性有机物含量为 1.3%。</p>
	胶粘剂	外观与性状：乳白色液体，有微弱特征性气味，溶解性：溶于水。组分为水 40~80%、聚乙烯醇 4~7%、VAE 乳液 9~50%、MIT (2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮) 0.05~0.07% 以及助剂 0.5~5%
	双组份环氧树脂胶	<p>A 剂外观为白色粘稠体，淡环氧气味，密度为 $1.5\sim1.6g/cm^3$，沸点 $>145^\circ C$。组分为双酚 A 型环氧树脂 60%、碳酸钙 25%、缩水甘油醚 13%、钛白粉 10%。</p> <p>B 剂外观为无色或淡黄色液体，胺类气味，密度为 $0.98\sim1.08cm^3$，沸点 $>130^\circ C$。组分为聚醚胺 60%、改性脂环胺 25%、双酚 A 型环氧树脂 10~15%。</p> <p>VOC 含量依据：根据供应商提供的 VOCs 含量检测报告（见附件 6），双组份环氧树脂胶 A 剂、B 剂的混合比例为 5: 1 (质量比)，其挥发性有机物含量为 $11g/kg$，混合后密度约为 $1.46g/cm^3$，</p>

	VOCs 质量=11g/kg×1.46g/cm ³ ≈16.1g，则 VOCs 含量换算为 16.06 g/L。
半水基油墨清洗液	无色透明液体，有轻微刺激性味道，属于半水基型油墨清洗液，主要成分为助剂 5~10%，混合矿物油 90~95%，沸点为 210℃、闪点为 65~70℃。 VOC 含量依据： 根据供应商提供的 VOCs 含量检测报告（见附件 6），半水基油墨清洗液的挥发性有机物含量为 87g/L。

项目 UV 油墨用量计算公式

项目 UV 油墨用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中： m---UV 油墨总用量 (t/a)；

ρ ---UV 油墨密度 (g/cm³)；

δ ---涂层厚度 (μm)；

s---丝印总面积 (m²/年)；

NV---UV 油墨的体积固体份 (%)；

ε ---附着率。

本项目 UV 丝印油墨核算情况详见下表：

表 2-7 项目油墨核算情况表

原辅材料名称	产品名称	需要丝印的产品产量(万个)	平均单位产品丝印面积(cm ²)	UV 油墨参数		平均单位产品丝印厚度(μm)	附着率	年用量(t/a)
				密度(g/cm ³)	固含量			
UV 油墨	洗头刷	250	2	1.03	99.5%	20	90%	0.012
	排骨梳	120	2	1.03	99.5%	20	90%	0.006
合计								0.018
备注：①本项目仅洗头刷、排骨梳需要进行丝印，其中洗头刷图案丝印面积约 2cm ² ，排骨梳图案丝印面积约 2cm ² ；丝印过程中会有部分油墨残留在丝印网版上，因此附着率按 90% 进行核算。								
②项目洗头刷、排骨梳中，各约 50% 的产品需使用丝印机进行产品信息印刷，其余 50% 无需额外印刷处理。								

(3) 项目半水基油墨清洗液用量核算

根据建设单位提供资料，项目每天对更换的网版使用碎布蘸取一定量的半水基油墨清洗液倒在碎布上，将抹布润湿，对网版进行擦拭清洁，从

而除去设备上残留的油墨，清洁过程在固定工位完成，网版每次擦拭消耗半水基油墨清洗液约 0.1kg，设 1 个擦拭工位，故项目半水基油墨清洗液使用量为 300 次×0.1kg/次×1 工位=0.03t/a。

(4) 项目原辅用量分析

项目需注塑生产的产品包括洗头刷 500 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个及排骨梳 240 万个，相关注塑工序的物料平衡分析详见下表。

表 2-8 项目注塑原辅材料及产品物料平衡表

输入		输出	
原料	年用量 (t)	去向	输出量 (t)
洗头刷			
PP 塑料粒	170	洗头刷	243.5
TPE 塑料粒	74.1	有机废气	0.6575
色粉	0.0585	破碎粉尘	0.0010
合计	244.1585	合计	244.1585
大弯梳			
ABS 塑料粒	26.2	大弯梳	82.8
PP 塑料粒	40	有机废气	0.2236
TPE 塑料粒	16.8	破碎粉尘	0.0004
色粉	0.024	/	/
合计	83.024	合计	83.024
蚊香梳			
麦秆 PP 粒	61.3	蚊香梳	61.2
色粉	0.0655	有机废气	0.1652
/	/	破碎粉尘	0.0003
合计	61.3655	合计	61.3655
平衡梳			
PC 塑料粒	31.5	平衡梳	31.44
色粉	0.025	有机废气	0.0849
/	/	破碎粉尘	0.0001
合计	31.525	合计	31.525
排骨梳			
PP 塑料粒	95.5	排骨梳	95.28
色粉	0.0377	有机废气	0.2573
/	/	破碎粉尘	0.0004
合计	95.5377	合计	95.5377

备注：(1) 本表计算结果采用“四舍五入”法，保留至小数点后四位。

(2) 项目色粉使用量为 0.2107t/a，根据下文工程分析可知，投料粉尘产生量为 0.000025t/a，产生量极少，考虑到核算数据仅保留至小数点后四位，故本次物料平衡对投料粉尘予以忽略不计。

5、给排水系统

本项目主要用水为生活用水、间接冷却用水。

①生活用水

本项目营运期拟设员工 40 人，年工作 300 天，每日工作 8 小时，不提供食宿，生活用水参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的“国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）”用水综合定额值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ 。

②间接冷却用水

本项目生产过程中，需对注塑成型的产品进行冷却定型。项目共配备 1 个冷却塔。项目注塑机冷却方式为间接冷却，冷却水不与产品等接触，无污染；冷却用水可循环使用，不外排，仅补充损耗用水。项目注塑工序年工作 300 天，每天工作 8h，冷却塔与注塑机同步工作，其冷却用水情况见下表。

表 2-9 本项目间接冷却用水情况表

冷却设备类型	数量 (台)	循环水池 容量 (m^3)	循环水量 (m^3/h)	损耗 系数	运行 时间 (h)	损耗补充 水量 (m^3/a)
冷却塔	1	2	5	1.5%	2400	180

注：根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2~1.6%（本项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%。

项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，不属于危险废物，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。本项目冷却塔储水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，则间接冷却水排放量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，间接冷却用水量约为 $184\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目总用水量约为 $1.947\text{m}^3/\text{d}$ 、 $584\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

生活用水 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手

册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出的取值方法，生活水折污系数按 0.8 计算，则项目产生的生活污水量为 $320\text{m}^3/\text{a}$ 。间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，每半年排放一次，项目间接冷却水排放量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目属于龙归污水处理厂纳污范围，周边污水管网已完善。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，与间接冷却水一同排入市政污水管网，进入龙归污水处理厂集中处理，处理达标后排入石井河。

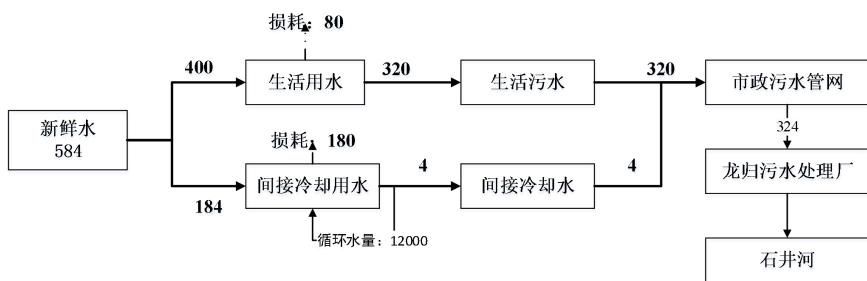


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员与工作制度详见表 2-10。

表 2-10 项目劳动定员与工作制度

指标	内容	指标	内容
员工人数	40 人	食宿安排	无食堂
			无住宿
工作时间	年工作 300 天	生产安排	仅昼间生产，夜间不生产
	日工作 8 小时		

7、项目周边环境及厂区平面布置

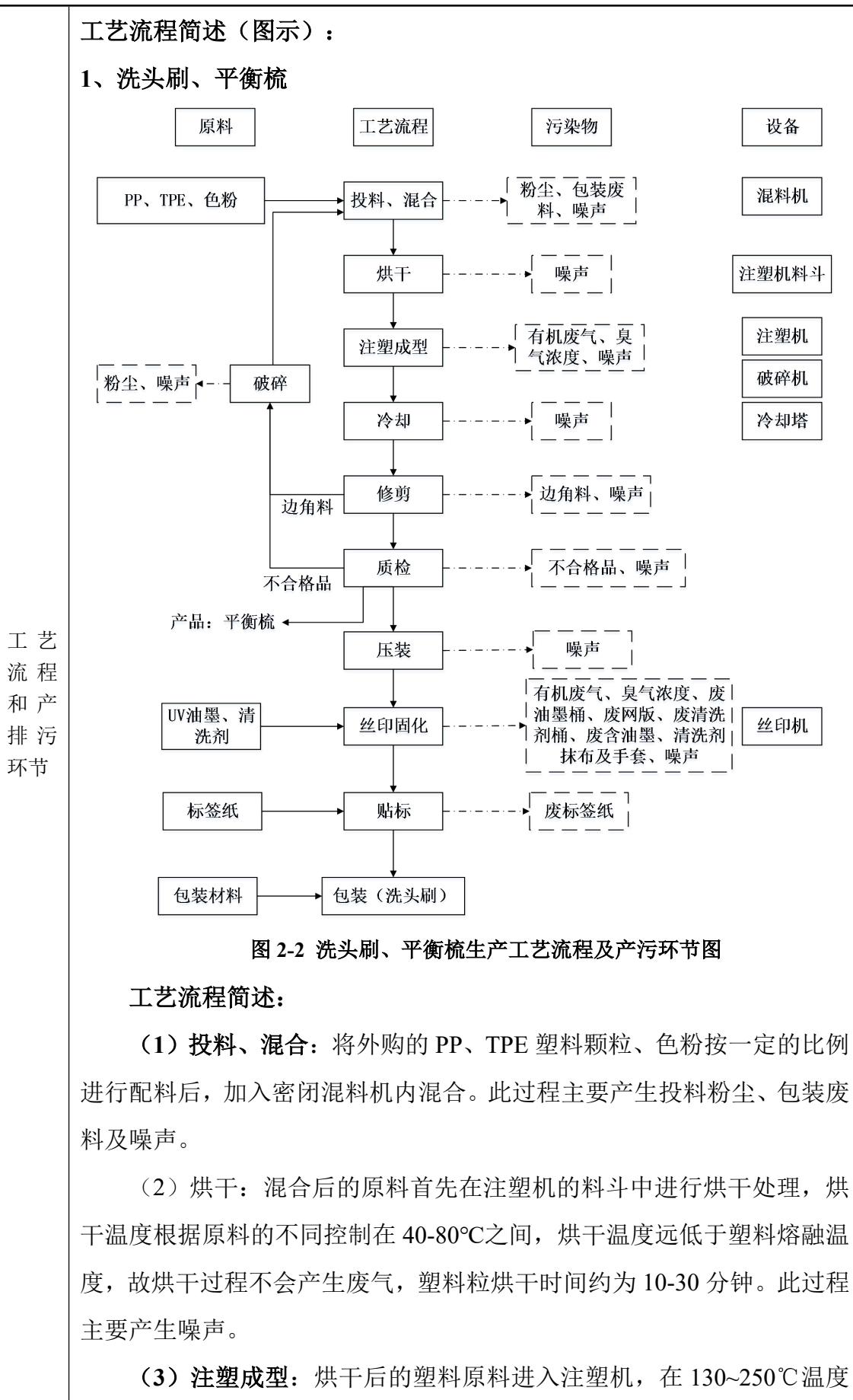
本项目四至情况见下表，四至环境图见附图 2。

表 2-11 项目四至情况表

方位	距离本项目最近距离/m	具体情况
东面	紧邻	金之洋(广州)新型材料有限公司
南面	紧邻	园区南门空地
西面	8m	广州齐越广告标识有限公司
北面	紧邻	仓库

8、厂区平面布置

本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号 B 栋，租用 3 栋建筑用于本项目的建设，主要为一栋单层铁皮结构厂房（自编号 1# 栋）、一栋四层混凝土结构厂房（自编号 2# 栋）和一栋四层混凝土结构综合楼（自编号 3# 栋）的首层，全厂总占地面积约 1300m²，建筑面积约 1720m²。厂内主要设有生产区、办公区、仓储区及其他配套区域。生产车间物流与人流清晰，布局符合工艺流向，各功能区划分明确，便于生产管理，平面布置基本合理，项目厂区总平面布置情况见附图 3。



下加热熔融后，经压力注入模具冷却成型为塑料半成品。其中，平衡梳通过注塑一次性成型为整体产品，质检合格后可直接进入贴标、包装工序；而洗头刷需分步生产：先注塑形成梳体及梳齿，再经组装获得成品。洗头刷由外壳、中盖及梳齿组装而成，以上塑料半成品及组件均通过本项目注塑工艺生产获得。

PP、塑料颗粒的分解温度均高于 300℃, TPE 塑料粒分解温度为 200℃ ~350℃之间，而实际生产中，项目注塑机熔融温度严格参照各原料的成型 / 分解温度设定，确保塑料仅发生固态到熔融的相变而避免分解，但受热时原料残留的未聚合反应单体会挥发，产生以非甲烷总烃表征的有机废气。此过程主要产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(4) 冷却：利用冷却塔提供冷却水，通过模具对产品进行间接冷却定型，该过程冷却用水循环使用，每半年更换一次，并定期补充蒸发损失用水。此过程主要产生间接冷却水及噪声。

(5) 修剪：人工对冷却定型后的半成品进行修剪。此过程主要产生边角料及噪声。

(6) 质检：人工对修剪后的产品进行检验，合格品按产品类型分流至对应工序，其中洗头刷进入压装工序，平衡梳进入贴标工序。该过程主要产生不合格品及噪声。

(7) 破碎：将修剪工序边角料与质检不合格品进行破碎处理，破碎后全部回用于生产。此过程主要粉尘及噪声。

本项目破碎机采用密闭式设计（进料口设有软帘），人工上料后闭合软帘，塑料废料通过进料口进入密闭破碎区进行破碎，上料及破碎环节均无粉尘产生，仅在碎料下料至原料包装袋时会扬起少量粉尘。本项目将原料包装袋与下方出料口紧密连接，完全包裹住下料口，待碎料全部进入包装袋并停留约 10s 后，再将其从下料口摘下，可杜绝无组织废气外排。因本项目不合格品及边角料表面干净、单次破碎量少且粒径较大，破碎作业时间短，故粉尘产生量较少。

(8) 压装：原辅材料经过注塑、修剪等加工成半成品后，人工将洗头刷的外壳、中盖与梳齿压装成型，三个部件可直接扣合压装，洗头刷压

装无需使用胶粘剂。此过程主要产噪声。

(9) 丝印固化：洗头刷需根据客户要求在梳体基材上印上指定图案或文字，采用 UV 油墨丝印固化工艺，通过丝印机将文字、图案等经施墨、加压转印至产品表面，再由输送带送入丝印设备配套的 UV 固化箱内，利用波长 250~420nm 的 UV 光进行照射，使产品表面油墨干燥固化。项目印刷所用印版为外购成品，无需自行制作。更换网版时员工会在指定工位取一定量的半水基油墨清洗液倒在碎布上，将抹布润湿，对网版进行人工擦拭清洁（不产生清洗废水），定期更换网版。项目洗头刷约 50%的产品需使用丝印机进行产品信息印刷，其余 50% 无需额外印刷处理。此工序会产生有机废气（以 VOCs 表征）、臭气浓度、噪声、废油墨桶、废网版、废清洗剂桶、废含油墨、清洗剂抹布及手套、噪声。

(10) 贴标：根据客户要求对 10% 的产品进行贴标，主要操作为人工将标签纸粘贴在产品上。此过程会产生废标签纸。

(11) 包装入库：完成上述步骤的产品即可包装入库，包装过程会产生包装废料。

2、大弯梳、蚊香梳

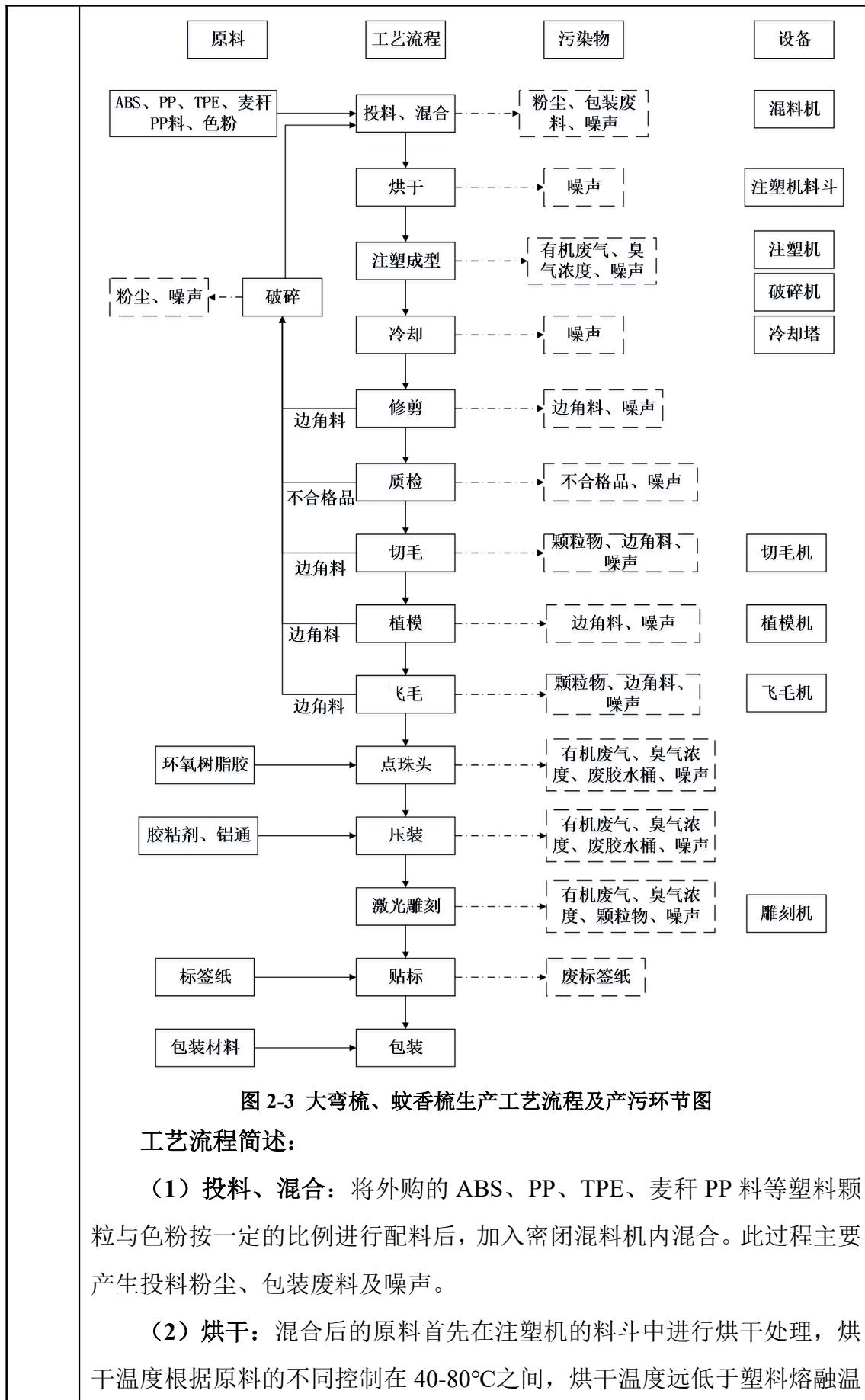


图 2-3 大弯梳、蚊香梳生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 投料、混合: 将外购的 ABS、PP、TPE、麦秆 PP 料等塑料颗粒与色粉按一定的比例进行配料后, 加入密闭混料机内混合。此过程主要产生投料粉尘、包装废料及噪声。

(2) 烘干: 混合后的原料首先在注塑机的料斗中进行烘干处理, 烘干温度根据原料的不同控制在 40-80°C 之间, 烘干温度远低于塑料熔融温

度，故烘干过程不会产生废气，塑料粒烘干时间约为 10-30 分钟。此过程主要产生噪声。

(3) 注塑成型：烘干后的塑料原料进入注塑机，在 130~250°C 温度下加热熔融后，经压力注入模具冷却成型为塑料半成品。大弯梳、蚊香梳需分步生产：先注塑形成梳体基材及梳齿（塑料针），再经组装获得成品。

PP、麦秆 PP 料等塑料颗粒的分解温度均高于 300°C，ABS 塑料颗粒分解温度为 270°C，TPE 塑料粒分解温度为 200°C~350°C 之间，而实际生产中，项目注塑机熔融温度严格参照各原料的成型/分解温度设定，确保塑料仅发生固态到熔融的相变而避免分解，但受热时原料残留的未聚合反应单体会挥发，产生以非甲烷总烃表征的有机废气。此过程主要产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(4) 冷却：利用冷却塔提供冷却水，通过模具对产品进行间接冷却定型，该过程冷却用水循环使用，每半年更换一次，并定期补充蒸发损失用水。此过程主要产生间接冷却水及噪声。

(5) 修剪：人工对冷却定型后的半成品进行修剪。此过程主要产生边角料及噪声。

(6) 质检：人工对修剪后的产品进行检验，合格品按产品类型分流至对应工序。该过程主要产生不合格品及噪声。

(7) 破碎：将修剪工序边角料、质检不合格品以及切毛、植模、飞毛工序产生的边角料进行破碎处理，破碎后全部回用于生产。此过程主要产生粉尘及噪声。

本项目破碎机采用密闭式设计（进料口设有软帘），人工上料后闭合软帘，塑料废料通过进料口进入密闭破碎区进行破碎，上料及破碎环节均无粉尘产生，仅在碎料下料至原料包装袋时会扬起少量粉尘。本项目将原料包装袋与下方出料口紧密连接，完全包裹住下料口，待碎料全部进入包装袋并停留约 10s 后，再将其从下料口摘下，可杜绝无组织废气外排。因本项目不合格品及边角料表面干净、单次破碎量少且粒径较大，破碎作业时间短，故粉尘产生量较少。

(8) 切毛：使用切毛机将塑料丝（来源于本项目注塑工序）切成适

合植模的长度，切毛机主要依靠旋转刀片与固定刀片的剪切作用，精确修塑料梳齿的长度。此过程主要产生颗粒物、边角料及噪声。

(9) 植模：通过植模机将特定长度的塑料条植入梳体的规则开孔，形成梳毛雏形。此过程主要产生边角料及噪声。

(10) 飞毛：将植模完成的刷头使用飞毛机进行修毛整洁处理。飞毛机则主要通过高速旋转的刀片，去除毛刺并形成光滑表面。此过程主要产生颗粒物、边角料及噪声。

(11) 点珠头：项目使用的双组份环氧树脂胶利用原料配套的静态混胶管进行混胶操作，此过程无需手动混胶，且 A、B 剂的混合比例为 5:1。将混胶管内的树脂胶均匀地铺在玻璃板上，然后人工将大弯梳、蚊香梳的梳齿在铺有树脂胶的玻璃板上轻轻点触，再进行晾干处理，最终梳齿上会形成珠头。由于项目所采用的双组份树脂胶可在室温下固化，因此无需进行加热固化。此过程主要产生有机废气、臭气浓度、废胶水桶以及噪声。

(12) 压装：使用胶粘剂将铝通与手柄进行粘合组装，形成完整工件。此过程主要产生有机废气、臭气浓度、废胶水桶及噪声。

(13) 激光雕刻：根据客户要求的图形样式，利用激光雕刻机对部分产品开展局部雕刻作业。该工艺借助高功率密度激光束聚焦照射产品表面，使材料迅速形成通透图形。项目配备了两台激光机，分别用于蚊香梳梳体的雕刻及大弯梳铝通的雕刻，每种产品年雕刻量均为 2000 件，两种产品合计年雕刻量为 4000 件。此过程产生有机废气、臭气浓度、颗粒物和噪声。

(14) 贴标：根据客户要求对 10% 的产品进行贴标，主要操作为人工将标签纸粘贴在产品上。此过程会产生废标签纸。

(15) 包装入库：完成上述步骤的产品即可包装入库，包装过程会产生包装废料。

3、排骨梳

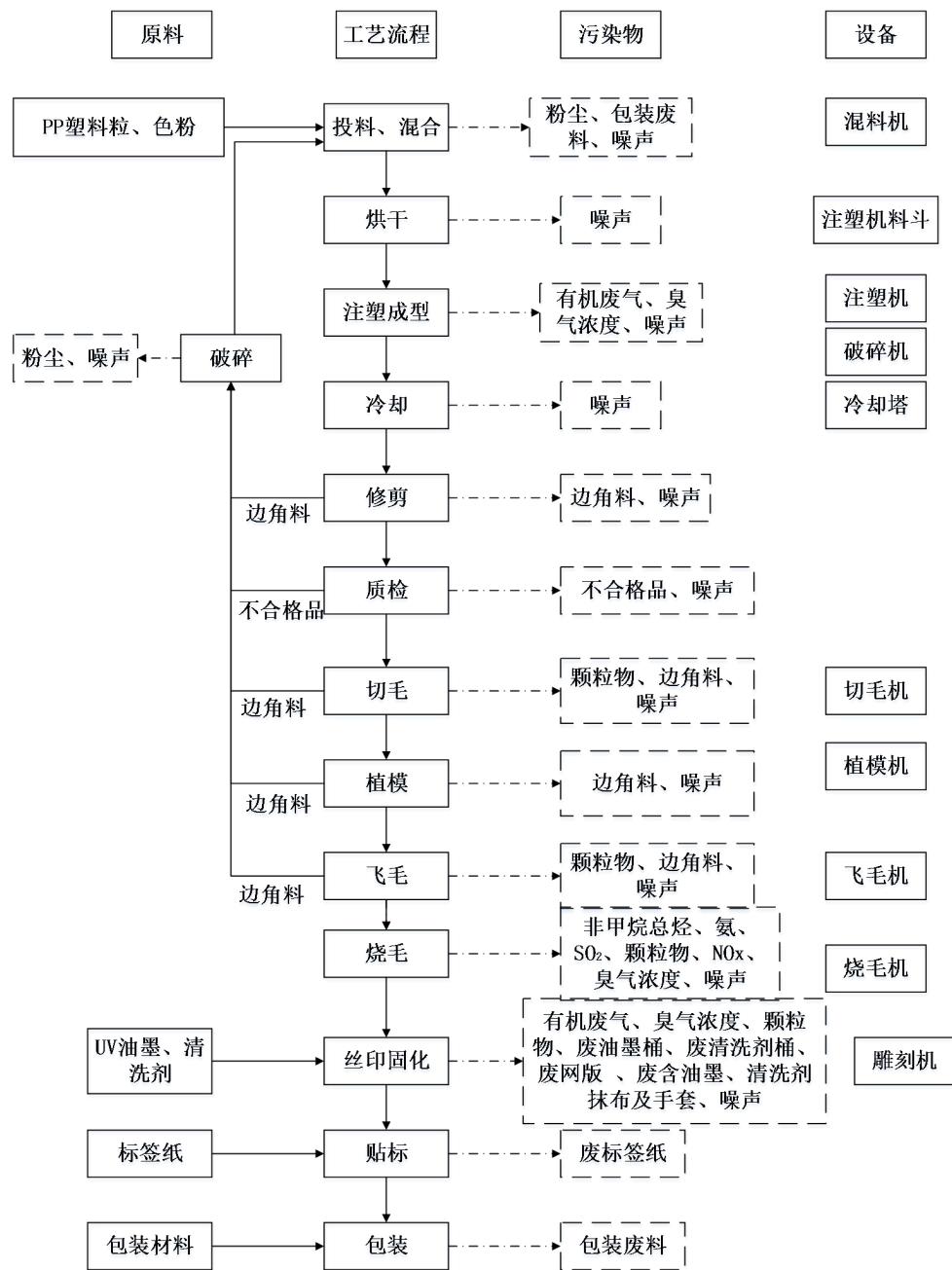


图 2-4 排骨梳生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 投料、混合: 将外购的 PP 塑料颗粒、色粉按一定的比例进行配料后, 加入密闭混料机内混合。此过程主要产生投料粉尘、包装废料及噪声。

(2) 烘干: 混合后的原料首先在注塑机的料斗中进行烘干处理, 烘干温度根据原料的不同控制在 40-80°C 之间, 烘干温度远低于塑料熔融温

度，故烘干过程不会产生废气，塑料粒烘干时间约为 10-30 分钟。此过程主要产生噪声。

(3) 注塑成型：烘干后的塑料原料进入注塑机，在 130~250℃ 温度下加热熔融后，经压力注入模具冷却成型为塑料半成品。排骨梳分步生产，先注塑形成梳体基材及梳齿（塑料针），再经组装获得成品。

PP 塑料颗粒的分解温度高于 328℃，而实际生产中，项目注塑机熔融温度严格参照原料的成型/分解温度设定，确保塑料仅发生固态到熔融的相变而避免分解，但受热时原料残留的未聚合反应单体会挥发，产生以非甲烷总烃表征的有机废气。此过程主要产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(4) 冷却：利用冷却塔提供冷却水，通过模具对产品进行间接冷却定型，该过程冷却用水循环使用，每半年更换一次，并定期补充蒸发损失用水。此过程主要产生间接冷却水及噪声。

(5) 修剪：人工对冷却定型后的半成品进行修剪。此过程主要产生边角料及噪声。

(6) 质检：人工对修剪后的产品进行检验，合格品按产品类型分流至对应工序。该过程主要产生不合格品及噪声。

(7) 破碎：将修剪工序边角料、质检不合格品以及切毛、植模、飞毛工序产生的边角料进行破碎处理，破碎后全部回用于生产。此过程主要产生粉尘及噪声。

本项目破碎机采用密闭式设计（进料口设有软帘），人工上料后闭合软帘，塑料废料通过进料口进入密闭破碎区进行破碎，上料及破碎环节均无粉尘产生，仅在碎料下料至原料包装袋时会扬起少量粉尘。本项目将原料包装袋与下方出料口紧密连接，完全包裹住下料口，待碎料全部进入包装袋并停留约 10s 后，再将其从下料口摘下，可杜绝无组织废气外排。因本项目不合格品及边角料表面干净、单次破碎量少且粒径较大，破碎作业时间短，故粉尘产生量较少。

(8) 切毛：使用切毛机将塑料梳齿切成适合植模的长度，切毛机主要依靠旋转刀片与固定刀片的剪切作用，精确修塑料梳齿的长度。此过程主要产生颗粒物、边角料及噪声。

(9) 植模: 通过植模机将特定长度的塑料条植入梳体的规则开孔，形成梳毛雏形。此过程主要产生边角料及噪声。

(10) 飞毛: 将植模完成的刷头使用飞毛机进行修毛整洁处理。飞毛机则主要通过高速旋转的刀片，去除毛刺并形成光滑表面。此过程主要产生颗粒物、边角料及噪声。

(11) 烧毛: 在烧毛机上火焰瞬间灼除梳齿末端不规则的梳齿，既提升表面光洁度又避免毛刺产生。项目烧毛机使用液化石油气作为燃料，烧毛机的火焰温度通常控制在 125℃~250℃之间，刷毛通过速度为 0.5~1 秒/次。此过程主要产生烧毛废气（非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物、臭气浓度）及噪声。

(12) 丝印固化: 根据客户要求，排骨梳手柄部位需采用丝印固化工艺印上指定图案或文字，排骨梳该过程使用无需稀释剂的 UV 油墨，通过丝印机将图案文字经施墨、加压转移到产品表面后，由输送带送入丝印设备配套的 UV 固化箱内，利用波长 250~420nm 的 UV 光对其进行照射，使产品表面油墨干燥固化。项目印刷所用印版为外购成品，无需自行制作。更换网版时员工会在指定工位取一定量的半水基油墨清洗液倒在碎布上，将抹布润湿，对网版进行人工擦拭清洁（不产生清洗废水），定期更换网版。项目排骨梳约 50% 的产品需使用丝印机进行产品信息印刷，其余 50% 无需额外印刷处理。此工序会产生有机废气（以 VOCs 表征）、臭气浓度、噪声、废油墨桶、废清洗剂桶、废网版、废含油墨、清洗剂抹布及手套、噪声。

(13) 贴标: 根据客户要求对 10% 的产品进行贴标，主要操作为人工将标签纸粘贴在产品上。此过程会产生废标签纸。

(14) 包装入库: 完成上述步骤的产品即可包装入库，包装过程会产生包装废料。

4、滚梳

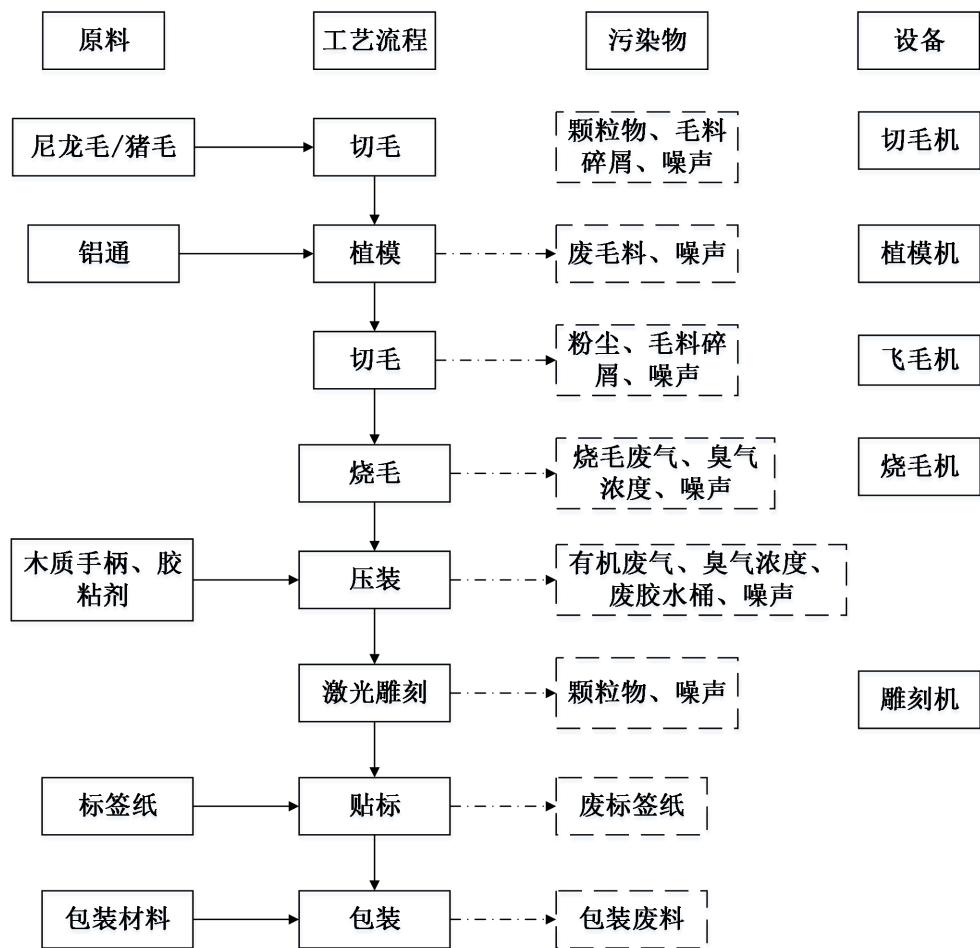


图 2-5 滚梳生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 切毛：使用切毛机将梳齿切成适合植模的长度，切毛机主要依靠旋转刀片与固定刀片的剪切作用，精确修剪尼龙毛、猪毛的长度。此过程主要产生颗粒物、毛料碎屑及噪声。

(2) 植模：通过植模机将特定长度的尼龙毛或猪毛植入预先开孔的铝通中，形成刷头雏形。铝通为外购件，入厂前已开孔，本项目不涉及开孔操作。此过程主要产生废毛料及噪声。

(3) 飞毛：将植模完成的刷头使用飞毛机进行修毛整洁处理。飞毛机则主要通过高速旋转的刀片，去除毛刺并形成光滑表面。此过程主要产生粉尘、毛料碎屑及噪声。

(4) 烧毛：在烧毛机上火焰瞬间灼除刷丝末端不规则的毛料，既提升表面光洁度又避免毛刺产生。项目烧毛机使用液化石油气作为燃料，烧

毛机的火焰温度通常控制在 800℃~1200℃ 之间，刷毛通过速度为 0.5~2 秒/次。此过程主要产生烧毛废气（非甲烷总烃、氨、SO₂、NO_x、颗粒物、臭气浓度）及噪声。

(5) 压装：使用胶粘剂将刷头与木质手柄进行粘合组装，形成完整工件。此过程主要产生有机废气、臭气浓度、废胶水桶及噪声。

(6) 激光雕刻：根据客户要求的图形样式，采用激光雕刻机对部分排骨梳的木质手柄（年雕刻量为 2000 件）进行雕刻，该工艺通过高功率密度激光束聚焦照射产品表面使材料迅速形成通透图形。此过程产生颗粒物及噪声。

(8) 贴标：根据客户要求对 10% 的产品进行贴标，主要操作为人工将标签纸粘贴在产品上。此过程会产生废标签纸。

(9) 包装入库：完成上述步骤的产品即可包装入库，包装过程会产生包装废料。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-12 项目主要污染物产排污情况表

编 号	污染 物类 型	产污 环 节	污染 物	
			内 容	属 性
1	废水	员工生活	生活污水	污水
		冷却	冷却废水	废水
2	废气	投料	粉尘	颗粒物
		破碎	粉尘	颗粒物
		烧毛	烧毛废气（含异味）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨、臭气浓度
		切毛	粉尘	颗粒物
		飞毛	粉尘	颗粒物
		激光雕刻	有机废气、生产异味、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
		注塑	有机废气、生产异味	非甲烷总烃、臭气浓度
		压装	有机废气、生产异味	NMHC、臭气浓度
		点珠头	有机废气、生产异味	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度

			丝印固化	有机废气、生产异味	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	
			印版擦拭	有机废气、生产异味	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	
3	噪声	生产过程	设备噪声		固定源，频发	
4	固废	生活办公	生活垃圾		生活垃圾	
		质检	不合格产品		一般固体废物	
		投料、包装	包装废料			
		贴标	废标签纸			
		修剪、蚊香梳、大弯梳切毛、植模、飞毛	边角料			
		滚梳切毛、飞毛	毛料碎屑			
		滚梳植模	废毛料			
		设备维护保养	含油废抹布及手套			
		印版擦拭	废含油墨、清洗剂抹布及手套			
			废清洗剂桶			
		压装	废胶水桶		危险固体废物	
		点珠头	废胶水桶			
		丝印固化	废印版			
			废油墨桶			
		设备维护	废机油			
		设备维护	废机油桶			
		废气处理	废活性炭			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用现有空置厂房进行装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

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、环境空气质量现状					
	<p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，大气环境功能区划图见附图4。</p>					
	<p>（1）项目所在区域环境质量达标情况</p>					
	<p>为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p>					
	<p>本评价基本污染物环境质量现状数据引用广州市生态环境局网站公布的《2024年广州市生态环境状况公报》中“表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标”中白云区环境空气质量数据，详见下表3-1。</p>					
	<p>表3-1 2024年广州市白云区环境空气质量现状</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标	
O ₃	90百分位数日最大8小时平均浓度	144	160	90.0	达标	
综合指数(无量纲)	3.32		达标天数比例%	95.4		
<p>由上表可知，2024年白云区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。故白云区大气环境质量属达标区。</p>						

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM2.5	PM10	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标

(2) 其他污染物环境空气质量现状

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）》：“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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度无限值要求，故不对以上特征污染物进行环境质量现状监测，本项目仅对颗粒物进行监测。

为了解项目所在区域颗粒物环境质量现状，本次评价引用了广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 4 月 9 日~4 月 11 日在广州菲利斯太阳能科技有限公司建设项目周边敏感点 G1 石丁北街二巷（距离本项目约 3915m）对 TSP 的监测数据（报告编号：QD20240409F3，详见附件 7），监测结果见下表，监测布点见附图 8。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	达标情况
	X	Y						

G1 石 丁北 街二 巷	-3515	1675	TSP	24h 均值	0.3	0.188~0.197	65.7	达 标
备注：以项目中心点（E113° 19' 9.914''，N23° 19' 2.902''）为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。								
综上所述，项目所在区域环境空气主要污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单；区域TSP现状可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单。								
2、地表水环境质量现状								
本项目位于广州市白云区人和镇鹤亭工业区北五路10号B栋，位于龙归污水处理系统服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理，达标后排入市政污水管网，最终排入龙归污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入均禾涌，最终流入石井河。根据《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环2011)122号)，石井河主导功能为景观，2023年水质管理目标为IV类。石井河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。								
为了解建设项目所在区域地表水环境质量现状，根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中的广州市各流域水环境质量状况图（见图3-2），石井河2024年水环境质量状况为IV类，符合现行的IV类水质管理目标要求。								

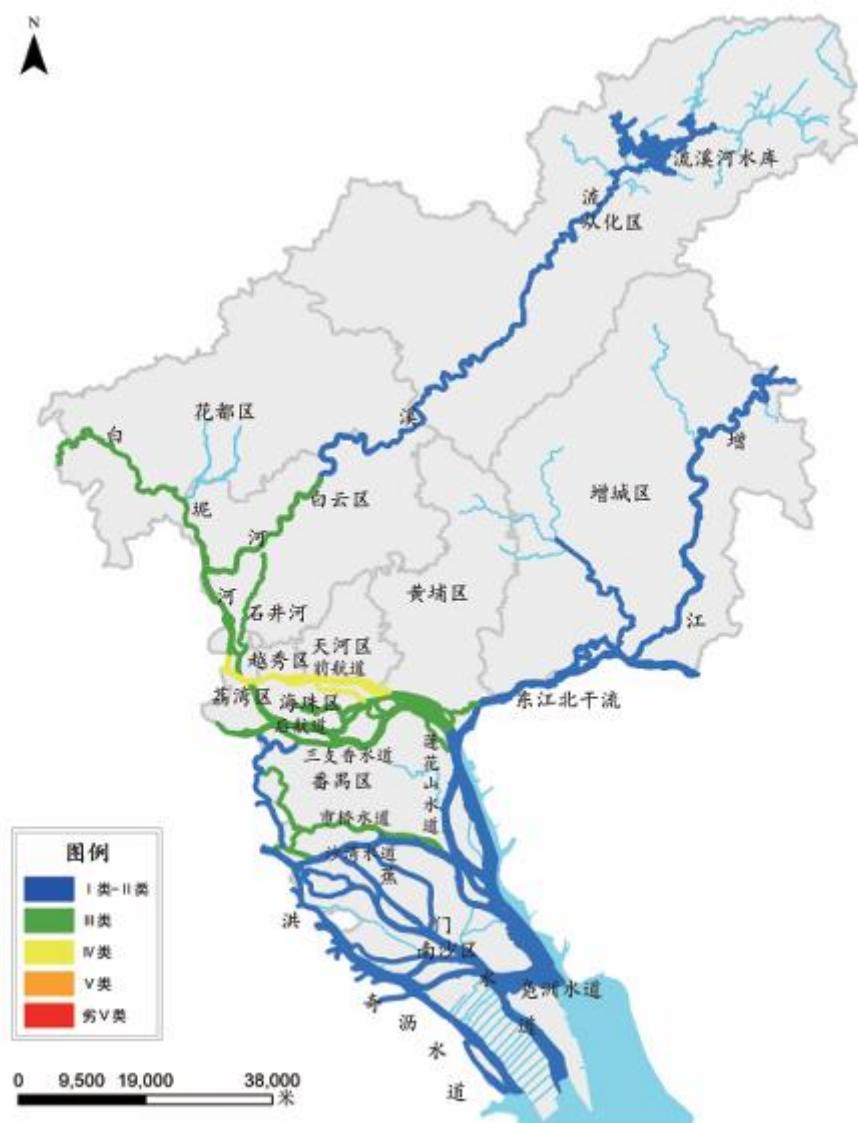


图 3-2 2024 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目位于3类区（见附图7），边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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）的要求，厂界50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，需要对项目周边声环境质量进行监测。通过现场踏勘，本项目厂界外50米范围内不存在声环境敏感目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南

	<p>的通知》（环办环评〔2020〕33号），“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查工作。</p>
	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，也不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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）原则上不开展环境质量现状调查。本项目区域均进行了场地硬化，无表露土壤，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不进行土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内不存在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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目属于龙归污水处理厂纳污范围，市政污水管网已完善，外排废水为生活污水。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汇入龙归污水处理厂处理后排入石井河。本项目水污染物排放标准见下表3-3。</p>

表 3-3 本项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---

2、大气污染物排放标准

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物 SO₂、NO_x、氨及臭气浓度。

(1) 粉尘 (以颗粒物表征)

投料、破碎工序产生的颗粒物无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

切毛、飞毛、激光雕刻工序产生的颗粒物无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“第二时段的无组织排放监控浓度限值”二者较严值。

(2) 有机废气

由于注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的非甲烷总烃经同一排放口排放，因此非甲烷总烃有组织的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)“表 1 大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表 1 挥发性有机废物排放限值”三者较严值；TVOC 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“凹版印刷、凸版印刷、丝网平版印刷(以金属、印刷陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”第 II 时段标准限值(排放速率严格标准限值 50% 执行)及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表 1 挥发性有机废物排放限值”二者较严值；酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯等执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标

准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中“表9企业边界大气污染物浓度限值”,厂界 VOCs 无组织排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放限值要求。

压装工序产生的非甲烷总烃无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值。

激光雕刻工序产生的非甲烷总烃无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中“表9企业边界大气污染物浓度限值”。

(3) 烧毛废气

烧毛工序产生的非甲烷总烃有组织的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中“表5大气污染物特别排放限值”;厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中“表9企业边界大气污染物浓度限值”。

氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界二级标准限值。

烧毛工序产生的颗粒物、SO₂、NO_x执行《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值;同时根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)4.6.3及4.6.4,项目15m排气筒高度不能满足“排气筒高度应高出周围200m半径范围内的最高建筑3m以上”的要求,烟尘及有害污染物最高允许排放浓度应按相应区域排放标准限值的50%执行(即项目燃气废气执行颗粒物≤15mg/m³,二氧化硫<100mg/m³,氮氧化物≤150mg/m³)。

(4) 臭气浓度

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界二级标准限值。

本项目大气污染物排放限值见表3-4。

表3-4 项目大气污染物排放限值

排污工序	污染物	排气筒排放限值			无组织排放监控浓度 mg/m^3	标准
		排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h		
注塑、丝印 固化、印版 擦拭、点珠头	非甲烷总烃	15	60	/	4.0	有组织执行： (GB31572-2015，含 2024年修改单)、 (GB41616-2022)及 (DB44/2367-2022)三 者较严值； 无组织执行： (GB31572-2015，含 2024年修改单)
	酚类		15	/	/	(GB31572-2015，含 2024年修改单)
	氯苯类		20	/	/	
	二氯甲烷		50	/	/	
	丙烯腈		0.5	/	/	
	1, 3-丁二烯		1	/	/	
	甲苯		8	/	0.8	
	乙苯		50	/	/	
	苯乙烯		20	/	/	有组织执行： (DB44/815-2010)、 (DB44/2367-2022)二 者较严值； 无组织执行： (DB44/815-2010)
	TVOC		100	2.55	2.0	
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	20(无量纲)	(GB14554-93)
压装	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	(DB44/27-2001)
激光雕刻	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	(GB31572-2015，含 2024年修改单)
投料、破碎	颗粒物	/	/	/	1.0	(GB31572-2015，含 2024年修改单)
切毛、飞毛	颗粒物	/	/	/	1.0	(DB44/27-2001)、 (DB44/27-2001)二者 较严值
烧毛	非甲烷总烃	15	60	/	4.0	(GB31572-2015，含 2024年修改单)
	氨		/	2.45*	1.5	(GB14554-93)

		颗粒物		15	/	/	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值 （GB14554-93）
		SO ₂		100	/	/	
		NOx		150	/	/	
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	20(无量纲)	

备注：①“*”：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行”。本项目排气筒未高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，因此排放速率按50%执行。

本项目厂区内的 VOCs 无组织排放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”，详见下表 3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点外1h平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	20	监控点外任意一次浓度值	

注：在厂房外设置监控点，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。

3、噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体噪声排放标准见下表 3-6。

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
3类标准	65	55

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固体废物参照执行《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)的有关规定；危险废物执行《国家危险废物名录(2025年版)》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标
--------	---

本项目外排污水主要是员工生活污水，生活污水排放量为 320m³/a，间接冷却水排放量为 4m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水一同排入市政污水管网，纳入龙归污水处理厂处理。

根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs（其中非甲烷总烃按 1:1 折算为 VOCs），其排放总量为 0.8415t/a（有组织 0.1393t/a，无组织 0.7022t/a）； NOx 排放总量为 0.0009t/a（有组织排放）。

根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本项目为塑料制品行业，属于排放 VOCs 的 12 个重点行业之一， VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 1.6532t/a； NOx 总量指标为 0.0009t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成厂房，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。						
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的废气主要是投料、破碎、切毛及飞毛工序产生的粉尘，注塑、丝印固化、印版擦拭、压装、点珠头工序中产生的有机废气，激光雕刻工序产生的有机废气及颗粒物，烧毛工序产生的颗粒物、SO₂、NOx、非甲烷总烃及氨，以及生产异味。</p> <p>(1) 产排污环节</p>						
	表 4-1 废气产排污环节一览表						
	生产工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	是否为可行技术	排放口类型
					污染治理工艺		
	注塑	塑料颗粒受热熔融	非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs	有组织	二级活性炭(10000m ³ /h)	是	一般排放口
	丝印固化	挥发性有机物挥发	VOCs、臭气浓度				
	印版擦拭	挥发性有机物挥发	VOCs、臭气浓度				
	点珠头	挥发性有机物挥发	VOCs、臭气浓度	有组织	/	是	一般排放口
	烧毛	液化石油气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NOx				
		梳齿灼烧	非甲烷总烃、氨、臭气浓度				
	压装	挥发性有机物	NMHC、臭气浓度	无组	/	/	/

		挥发		织				
投料、破碎	粉尘逸散	颗粒物	无组织	/	/	/	/	
切毛、飞毛	粉尘逸散	颗粒物	无组织	/	/	/	/	
激光雕刻	塑料件局部受热熔融	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	
	木质手柄、铝通雕刻	颗粒物		/	/	/	/	

(2) 污染物源强核算与产排情况

1) 颗粒物

①投料粉尘

本项目塑料原料按比例进行投料，混料机在搅拌作业时处于密封状态。其中，PC、PP、TPE、ABS、麦秆 PP 料五种塑料粒原料均为大粒径固体，不会产生粉尘；仅粉状原料色粉在投料时会逸散产生粉尘，以颗粒物表征。

项目产品注塑成型过程所用的原辅材料主要为塑料颗粒以及少量色粉，因此，仅在投放色粉过程中会产生少量粉尘，而在投放塑料颗粒、注塑及吹塑过程均无粉尘产生。鉴于国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”未提供单独投放粉状物料的产污系数，本次评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社) 表 22-1 中卸水泥到高架贮仓逸散尘排放因子，即 0.12kg/t(物料) ，则项目色粉投料产生系数取 0.12kg/t-原料 。已知项目色粉使用量为 0.2107t/a ，则项目投料工序粉尘产生量约为 0.000025t/a 。由于粉尘产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后，可实现无组织排放。

②破碎粉尘

本项目对生产过程中产生的塑料边角料、不合格品进行破碎处理后回用于生产，破碎过程会产生少量颗粒物。根据建设单位提供的信息，

项目塑料边角料、不合格品产生量约为塑料产品总量的 1% (514.22t/a) 的 1%，即约 5.1422t/a。破碎机平均运行时间为 2h/d，年工作 600 小时，由于项目破碎工序不会混入其他塑料材质且产生粉尘的时间较短，加之破碎的粒径较大且破碎工位闭合，实际扬尘产生量极少。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PS/ABS 原料干法破碎颗粒物产污系数为 0.425 千克/吨-原料，废 PE/PP 原料干法破碎颗粒物产生系数为 0.375 千克/吨-原料，鉴于项目破碎原料包含 ABS、PP、PC、TPE、麦秆 PP 料等注塑品，保守参考较大值 0.425 千克/吨-原料核算，则破碎粉尘产生量约为 0.0022t/a，产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。

③飞毛、切毛粉尘

项目滚梳飞毛、切毛工序会产生粉尘，以颗粒物计。由于项目尼龙毛、猪毛年用量较少，且飞毛、切毛工序缺乏完善的产污系数，因此本次评价对该工序产生的颗粒物进行类比评价。

本次评价类比同类型项目《民生刷业日化有限公司年产 1800 万支牙刷项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据（报告编号：HX2112043）。项目类比可行性分析见下表。

表 4-2 类比可行性分析一览表

项目名称	《民生刷业日化有限公司年产 1800 万支牙刷项目竣工环境保护验收监测报告》	本项目
项目类型	C2927 日用塑料制品制造	C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造 C4119 其他日用杂品制造
主要产品	牙刷	排骨梳
产品规模	1800 万支	排骨梳 240 万个
主要原辅材料	刷丝（尼龙）	尼龙毛、猪毛
生产工艺	植毛、磨毛（切毛）	植模、切毛、飞毛
废气防治措施	移动式布袋除尘器	无
污染物	颗粒物	颗粒物

根据表 4-2 类比可行性分析一览表可知，从项目类型、产品、原辅

材料、工艺、污染物等进行分析，本项目与该项目具有类比可行性。类比项目刷丝（尼龙）使用量为 10t/a，磨毛粉尘产生量为 0.05t/a，经计算，产污系数为 5kg/t-原料。本项目刷丝（尼龙毛、猪毛）使用量为 16.8t/a，则产生的颗粒物约为 0.084t/a，飞毛、切毛工序年工作时间为 1200h，产生速率为 0.0700kg/h，产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。

④项目粉尘产排情况

表 4-3 本项目粉尘产排情况一览表

产污工序	污染物	产生总量		排放总量	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
投料	粉尘	0.000025	1.04×10^{-5}	0.000025	1.04×10^{-5}
破碎	粉尘	0.0022	0.0037	0.0022	0.0037
切毛、飞毛	粉尘	0.0840	0.0700	0.0840	0.0700

2) 有机废气

①注塑有机废气

本项目注塑过程使用的原料主要为 PP 塑料粒、PC 塑料粒、TPE 塑料粒、ABS 塑料粒、麦秆 PP 料。根据建设单位提供的信息，注塑工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，注塑所用原料的熔点、工作温度、分解温度见下表。

表 4-4 原料熔点、工作温度、分解温度一览表

名称	熔点	分解温度	注塑温度
PP 塑料粒	155°C~165°C	310°C	155~160°C
麦秆 PP 料	170°C~180°C	>328°C	175°C
PC 塑料粒	215°C~225°C	>340°C	220°C
TPE 塑料粒	130~180°C	>200°C	150°C~160°C
ABS 塑料粒	170°C	270°C	170°C

备注：在使用不同塑料颗粒时，根据各原料成型、分解温度，严格设定注塑机熔融温度，使各种塑料颗粒在注塑过程中仅由固态变为熔融状态，不发生分解反应。

根据上表可知，项目工作温度未达到原料的热分解温度，故不会产生大量的裂解单体气体，有机废气成分主要为非甲烷总烃，但其中有少

量的游离态酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯等会挥发。由于酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯挥发量极少，因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的塑料单体只做定性分析。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“292 塑料制品行业系数手册”的“塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/t 产品。

本项目年产洗头刷 500 万个、大弯梳 120 万个、平衡梳 120 万个、蚊香梳 120 万个，根据产品重量核算约为 514.22t，则项目注塑工序非甲烷总烃产生量约为 1.3884t/a，按年运行时间 2400 小时计算，产生速率为 0.5785kg/h。

②丝印固化有机废气

本项目丝印固化工序所用 UV 油墨无需调配，直接使用，油墨使用过程中会产生有机废气，以 VOCs 表征。根据油墨挥发性有机物含量检测报告（详见附件 6），项目 UV 油墨 VOCs 含量检测结果为 1.3%，UV 油墨使用量为 0.018t/a，则丝印固化工序 VOCs 产生量约为 0.0002t/a，丝印固化工序每天工作 2h，年工作 300 天，则产生速率为 0.00003kg/h。

③印版擦拭有机废气

本项目更换网版时会使用碎布蘸取一定量的半水基油墨清洗液倒在碎布上，将抹布润湿，对网版进行擦拭清洁，从而除去残留的油墨，清洁过程在固定工位完成，年擦拭时间约为 300h。根据建设单位提供资料，项目半水基油墨清洗液年用量为 0.03t，半水基油墨清洗液的密度为 0.9g/cm³，挥发性有机物含量为 87g/L，则印版擦拭的 VOCs 产生量为 0.0029t/a。

④压装有机废气

项目在压装工序需使用胶粘剂将各配件进行粘合压装，压装过程中胶水会挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。根据胶水的 MSDS（详见附件 5），其主要成分为水 40~80%、聚乙烯醇 4~7%、VAE 乳液 9~50%、

MIT (2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮) 0.05~0.07%、助剂(乙酸乙酯) 0.5~5%; 其中仅助剂(0.5~5%)为挥发性组分, 本次评价取中间值2.75%作为胶水 VOCs 占比; 结合胶粘剂年用量0.20t, 计算得压装工序非甲烷总烃产生量为0.0055t/a, 压装工序每天工作4h, 年工作300天, 则非甲烷总烃产生速率为0.0046kg/h。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号), 使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集措施, 同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的10.3.2: “收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时, 应配置 VOCs 处置措施, 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>2kg/h 时, 应配置 VOCs 处置措施, 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。”项目使用的胶粘剂为低挥发性胶粘剂, VOCs 含量(质量比)为2.75%, 低于10%, 且项目压装工序非甲烷总烃产生速率为0.0046kg/h, 远低于2kg/h, 故项目压装有机废气通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。

⑤点珠头有机废气

项目在点珠头工序需使用双组份环氧树脂胶进行点珠头, 点珠头过程中双组份环氧树脂胶会挥发有机废气, 以 VOCs 表征。根据双组份环氧树脂胶的MSDS(详见附件5)、VOCs 检测报告(详见附件6), A 剂、B 剂的调配质量比为5:1(质量比), A 剂的密度为1.5~1.6g/cm³, B 剂的密度为0.98~1.08g/cm³, 分别取中间值1.55g/cm³、1g/cm³, 则调配混合后的相对密度=(1.55g/cm³×5+1.0g/cm³×1)/(5+1)≈1.46g/cm³, 项目双组份环氧树脂胶 VOCs 含量检测结果为11g/kg, 年用量0.15t, 计算得点珠头工序 VOCs 产生量为0.15t/a×11g/kg÷1000≈0.0017t/a, 点珠头工序每天工作4h, 年工作300天, 则 VOCs 产生速率为0.0001kg/h。

⑥激光雕刻废气

根据建设单位提供的资料和客户要求, 项目采用激光雕刻机按照指定图形样式对产品进行局部激光雕刻(无需全面雕刻), 共配备三台激

光机分别用于排骨梳木质手柄雕刻、蚊香梳梳体雕刻及大弯梳铝通雕刻，三类产品年雕刻量均为 2000 件，合计年雕刻总量 6000 件，激光雕刻工序每日运行 1 小时且年工作 300 天。

在激光雕刻工序中，不同材质部件产生的污染物存在差异，塑料件雕刻过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃进行表征），木质手柄及铝通则会产生颗粒物。由于项目激光雕刻量相对较少，产生的污染物极少，且缺乏完善的激光雕刻产污系数，废气源强难以计算，因此本次评价对该工序产生的非甲烷总烃和颗粒物仅作定性分析。

⑦有机废气收集处理设施

项目共有 11 台注塑机、4 台丝印机、1 个印版擦拭工位、2 个点珠头工位，建设单位拟在每台注塑机、丝印机、印版擦拭工位及点珠头工位的上方各设置一个集气罩收集废气，并在集气罩四周设置垂帘进行围挡，收集后的废气一同经管道输送至“二级活性炭吸附”装置（TA001）吸附处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

压装、激光雕刻有机废气产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。

⑧废气处理设施风机风量核算

本项目拟设置 11 台注塑机、4 台丝印机、1 个印版擦拭工位、2 个点珠头工位，注塑机、丝印机的上方及擦拭、点珠头工位上方均设置“集气罩+垂帘”，形成三侧以上围挡，收集注塑过程产生的有机废气。

注塑机及点珠头工位集气罩设计尺寸均为 300mm×300mm，丝印机及印版擦拭工位集气罩设计尺寸为 200mm×200mm；本评价参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部伞形罩（三侧有围挡时）的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q (m³/h)。

$$Q=3600 \times W H V_x$$

式中：W—罩口长度，注塑机、点珠头工位罩口长度为 0.3m，丝印机、印版擦拭工位罩口长度为 0.2m；

H—污染源至罩口距离，0.25m；

Vx—罩口平均风速，一般为 0.25~2.5m/s，本次评价取 2m/s。

表 4-5 本项目集气罩风量一览表

设备	控制距离 F (m)	集气罩尺寸 (m)		罩口长度 (m)	单个集气罩风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	集气罩总风量 (m ³ /h)	所需总风量 (m ³ /h)
		长	宽					
注塑机	0.25	0.3	0.3	0.3	540	11	5940	8820
点珠头工位	0.25	0.3	0.3	0.3	540	2	1080	
印版擦拭工位	0.25	0.2	0.2	0.2	360	1	360	
丝印机	0.25	0.2	0.2	0.2	360	4	1440	

根据上表计算可知，本项目“二级活性炭”吸附装置所需最小风量为 8820m³/h。考虑收集过程中风量发生损耗以及风机本身性能影响，项目设计风量为 10000m³/h，可以满足废气收集要求。

⑨收集效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 时，收集效率可达 50%。

本项目在注塑机、丝印机、擦拭工位、点珠头工位上方设置包围型集气罩收集废气，并在集气罩四周设置垂帘进行围挡（偶有部分敞开），且敞开面控制风速为 0.5m/s，因此集气效率取 50%。

⑩处理效率

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，“活性炭吸附”吸附法处理有机废气的治理效率为 50-80%，本评价取 60%，则二级活性炭治理效率 =1-(1-60%)×(1-60%)=84%，本次评价治理效率保守取 80%。

有机废气处理效率复核：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，吸附技术的治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。项目采用蜂窝状活性炭，为了使二级活性炭达到

80%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $1.3932\text{t/a} \times 50\% \times 60\% \div 15\% \approx 2.787\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $[(1.3932\text{t/a} \times 50\%) - (1.3932\text{t/a} \times 50\% \times 60\%)] \times 60\% \div 15\% \approx 1.115\text{t/a}$ 。

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填充量(t)	年更换次数(次)	活性炭更换量A(t/a)	理论所需活性炭的量B(t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置(TA001)	一级	0.924	4	3.696	2.787	A>B，满足
	二级	0.924	2	1.848	1.115	A>B，满足

表 4-6 项目有机废气处理效率情况一览表

⑫项目有机废气产生排放情况

项目生产过程中有机废气产生、排放情况详见下表：

表 4-7 废气污染源有/无组织产生情况一览表

序号	产生工序	污染物	产生总量(t/a)	收集效率(%)	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)
1	注塑工序	非甲烷总烃	1.3884	50	0.6942	0.6942
2	丝印固化	VOCs	0.0002	50	0.0001	0.0001
3	印版擦拭工序	VOCs	0.0029	50	0.0014	0.0015
4	点珠头工序	VOCs	0.0017	50	0.0008	0.0009
5	压装工序	非甲烷总烃	0.0055	/	/	0.0055
6	激光雕刻工序	非甲烷总烃	/	/	/	/

表 4-8 项目有机废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生情况		收集情况		
		产生量t/a	产生速率kg/h	收集量t/a	收集速率kg/h	收集浓度mg/m ³
注塑	非甲烷总烃	1.3884	0.5785	0.6942	0.2893	28.93
丝印	VOCs	0.0002	0.0003	0.0001	0.0002	0.02
印版擦拭	VOCs	0.0029	0.0097	0.0014	0.0047	0.47
点珠头	VOCs	0.0017	0.0014	0.0008	0.0007	0.07
压装	非甲烷	0.0055	0.0046	/	/	/

		总烃				
合计	非甲烷 总烃	1.3939	0.5831	0.6942	0.2893	28.93
	VOCs	0.0048	0.0114	0.0023	0.0056	0.56
	总 VOCs	1.3987	0.5945	0.6965	0.2949	29.49
产污工序	污染物	无组织排放情况		有组织排放情况		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
注塑	非甲烷 总烃	0.6942	0.2893	0.1388	0.0578	5.78
丝印固化	VOCs	0.0001	0.0002	0.00002	0.00003	0.003
印版擦拭	VOCs	0.0015	0.0050	0.0003	0.0010	0.1
点珠头	VOCs	0.0009	0.0008	0.0002	0.0002	0.01
压装	非甲烷 总烃	0.0055	0.0046	/	/	/
合计	非甲烷 总烃	0.6997	0.2939	0.1388	0.0578	5.78
	VOCs	0.0025	0.0060	0.0005	0.0012	0.11
	总 VOCs	0.7022	0.2999	0.1393	0.0590	5.89

备注：总 VOCs=非甲烷总烃+VOCs。

3) 烧毛废气

①烧毛有机废气

在排骨梳烧毛工序中，尼龙毛、猪毛及塑料梳齿灼烧会产生有机废气（以非甲烷总烃进行表征）及异味（以氨、臭气浓度进行表征）。烧毛工序每天工作 2h，年工作 300 天，由于项目烧毛工序间断操作，产生的污染物极少，废气源强难以计算，因此本次评价对该工序产生的非甲烷总烃、氨及臭气浓度仅作定性分析。

②燃烧废气

项目烧毛机使用液化石油气作为燃料，根据建设单位提供的资料，项目外购的液化石油气为罐装包装；烧毛工序每天工作 2h，年工作 300 天，项目年使用液化石油气 24 罐，每罐约 5kg，则液化石油气用量为 360kg/a，液化石油气的气态密度为 2.35kg/m³，则项目液化石油气用量为

153.19m³/a。

液化石油气燃烧过程会产生SO₂、颗粒物和NOx等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表14涂装核算环节：原料名称：液化石油气；工艺名称：液化石油气工业炉窑；规模等级：所有规模，项目燃液化石油气的燃气废气污染物产排污系数见表 4-9。

表4-9 项目烧毛工序燃烧烟气污染物产生情况一览表

原料名称	污染物	液化石油气用量(m ³ /a)	产生系数	产生量	产生速率	产生浓度
液化石油气	SO ₂	153.19	0.000002S①千克/立方米—原料	0.0001t/a	0.0002	0.1
	NOx		0.00596千克/立方米—原料	0.0009t/a	0.0015	0.75
	颗粒物		0.00022千克/立方米—原料	0.00003t/a	0.00005	0.025

备注：①产排污系数表中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《液化石油气》（GB11174-2011），液化石油气总硫含量为343mg/m³，即S取343。
②单台烧毛机抽排口配套风机为1000m³/h，项目共2台烧毛机，则排气筒（DA002）总风量为2000m³/h。

③项目烧毛收集处理措施

由于项目液化石油气使用量较低，且废气排放量很小，燃烧后产生的污染物浓度较低，对周围环境影响不大。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，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，收集效率可达 95%。

项目烧毛工序产生的有机废气（以非甲烷总烃进行表征）、异味（以氨、臭气浓度进行表征）及燃烧废气（SO₂、NOx、颗粒物）经设备自带的抽排口收集后，引至 15m 高排气筒（DA002）排放。未收集的烧毛废气经加强车间通风后无组织排放。

表 4-10 项目烧毛废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生情况		收集情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m ³
烧毛工序	非甲烷总烃	/	/	/	/	/
	SO ₂	0.0001	0.0002	0.00009	0.00015	0.075
	NOx	0.0009	0.0015	0.00086	0.00143	0.715
	颗粒物	0.00003	0.00005	0.00004	0.00007	0.035
产污工序	污染物	无组织排放情况		有组织排放情况		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烧毛工序	非甲烷总烃	/	/	/	/	/
	SO ₂	0.00001	0.00002	0.00009	0.00015	0.075
	NOx	0.00004	0.00007	0.00086	0.00143	0.715
	颗粒物	0.00001	0.00002	0.00004	0.00007	0.035

3) 生产异味

项目注塑、丝印固化、印版擦拭、点珠头、烧毛工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生（以臭气浓度评价），该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。

项目注塑机、丝印机产污部位、印版擦拭工位及点珠头工位上方分别设置了集气罩，部分臭气浓度会随有机废气一同被收集系统收集至二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理，最终通过 15m 高排气筒 DA001 排放，未被收集的臭气浓度则以无组织的形式排放；烧毛机自带抽风收集装置，部分臭气会随收集系统收集，通过 15m 高排气筒 DA002 排放，未被收集的臭气浓度则以无组织的形式排放；注塑、印版擦拭、点珠头、丝印固化、压装、烧毛及激光雕刻工序未被收集的臭气浓度通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。采取上述措施后，项目排放的臭气

浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准和表2恶臭污染物排放标准值，因此该类异味对周围环境影响不大。

本项目各污染源源强核算详见下表：

表 4-11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间 (h)			
				核 算 方 法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
运营期环境影响和保护措施	注塑、丝印固化、印版擦拭、点珠头工位	注塑机、丝印机、擦拭工位、点珠头工位	有组织	非甲烷总烃	10000	29.49	0.2949	0.6965	二级活性炭吸附	80	物料核算法	10000	5.89	0.0590	0.1393	2400	
						/	/	少量		80			/	/	少量	2400	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.2999	机械通风	/			/	0.2999	0.7022	2400	
						/	/	/		/			/	/	少量	2400	
						/	/	/		/			/	/	少量	2400	
	烧毛	烧毛机	有组织	颗粒物	2000	0.035	0.00007	0.00009	/	/	物料核算法	2000	0.035	0.00007	0.00009	600	
						0.075	0.00015	0.00086		/			0.075	0.00015	0.00086	600	
						0.715	0.00143	0.00004		/			0.715	0.00143	0.00004	600	

				x												
				非甲烷总烃												
				臭气浓度												
				氨												
				颗粒物												
				SO ₂												
				NO _x												
				非甲烷总烃												
				臭气浓度												
				氨												
				无组织												
				产污系数法	/											
压 装	/	无 组	非 甲	产 污	/	/	0.0046	0.0055	机 械	/	物 料	/	/	0.0046	0.0055	1200

		织	烷总烃	系数法					通风		核算法					
激光雕刻	雕刻机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	/	少量	机械通风	/	物料核算法	/	/	/	少量	1200
			颗粒物			/	/	少量		/		/	/	/	少量	1200
投料	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	1.04×10^{-5}	0.000025	机械通风	/	物料核算法	/	/	1.04×10^{-5}	0.000025	2400
破碎	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0037	0.0022	机械通风	/	物料核算法	/	/	0.0037	0.0022	600
切毛、飞毛	切毛机、飞毛机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0700	0.0840	机械通风	/	物料核算法	/	/	0.0700	0.0840	1200

运营期环境影响和保护措施	(3) 排放口基本情况								
	表 4-12 排放口基本情况一览表								
	排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度(m)	内径(m)	流速(m/s)	排放温度(°C)	地理坐标	
								经度	纬度
	DA001	注塑排气口	一般排放口	15	0.50	14.2	25	113°19'10.532"	23°19'3.728"
	DA002	燃烧废气排气口	一般排放口	15	0.25	11.4	50	113°19'10.555"	23°19'3.235"
	(4) 达标排放情况								
	本项目营运期间产生的大气污染物主要为投料、破碎、切毛及飞毛粉尘（颗粒物），注塑、印版擦拭、点珠头有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度），丝印固化、压装废气（VOCs、臭气浓度），激光雕刻废气（VOCs、颗粒物）和烧毛废气（非甲烷总烃、氨、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）。								
	根据前文分析可知，注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）经收集后汇入“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理，处理后的尾气通过管道引至 15m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机废物排放限值”三者较严值；TVOC 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中“凹版印刷、凸版印刷、丝网平版印刷(以金属、印刷陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”第 II 时段标准限值（排放速率严格标准限值 50% 执行）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机废物排放限值”二者较严值；臭气有组织排放浓度可达到《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。投料、破碎、切毛及飞毛粉尘（颗粒物），压装废气（VOCs、臭气浓度）、激光雕刻废气（VOCs、颗粒物）产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后无组织排放，可满足相应排放标准；烧毛燃烧废气（非甲烷总烃、氨、臭气浓度、颗粒物、SO₂、NO_x）经设备自带抽风管道收集后，通过15米高排气筒（DA002）排放，颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放浓度可达到《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值；非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中“表5大气污染物特别排放限值”；臭气浓度、氨有组织排放可达到《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。

（5）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理排污单位；根据《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），本项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划如下：

表4-13 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中“表5大气污染物特别排放限值”、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表1大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机废物排放限值”三者较严值
		TVOC	1次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中“凹版印刷、凸版印刷、丝网平版印刷(以金属、印刷陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”第II时段标准限值（排放速率严格标准限值50%执行）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机废物排放限值”二者较严值
		酚类	1次/	《合成树脂工业污染物排放标准》

			氯苯类	半年	(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”
			二氯甲烷		
			丙烯腈		
			1, 3-丁二烯		
			甲苯		
			乙苯		
			苯乙烯		
		臭气浓度	1 次/年		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值限值
	DA002 排气筒	颗粒物		1 次/年	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		SO ₂			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”
		NOx			臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值限值
		非甲烷总烃			非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		氨			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)无组织排放监控浓度限值二者较严值
	厂界上下风向	非甲烷总烃		1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		VOCs			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物			臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 1 厂界二级新扩建标准限值
		甲苯			《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”。
		臭气浓度			
	厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年		

(6) 非正常情况

本项目非正常情况废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常情况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常情况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常情况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常情况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-14 废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	29.49	0.2949	0.1475	0.5	1	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行

根据上表，在非正常情况下，非甲烷总烃的排放速率和排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中特别排放限值要求。

2) 非正常情况防范措施

由上表可知，非正常情况下，排气筒中非甲烷总烃的排放浓度未超出排放标准，但较正常情况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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排放的各类废气污染物进行定期检

测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放情况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

（7）污染防治措施技术可行分析

1) 活性炭

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。

活性炭对废气吸附的特点：

- ▲对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；
- ▲对带有支键的烃类物的吸附优于对直链烃类物质的吸附；
- ▲对有机物中含有无机集团物质的吸附总是低于不含无机基团的吸附；
- ▲对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；
- ▲吸附物质浓度越高，吸附量也越高；
- ▲吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 $700\sim2300m^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害其他和杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。建议项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 $900\sim1500m^2/g$ ，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 $20\sim100$ 倍，吸附容量为 15%。

2) 可行性分析

参照《排污许可申请与技术核定规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122—2020)中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，塑料零件及其他塑料制品制造业中，非甲烷总烃的可行技术有喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

因此，本项目注塑、印版擦拭及点珠头工序有机废气（非甲烷总烃）采用“二级活性炭”吸附装置进行治理，该处理技术可行。

(8) 大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量属于达标区。注塑、丝印固化、印版擦拭及点珠头工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）经收集后汇入“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理，处理后的尾气通过管道引至 15m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)“表 1 大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表 1 挥发性有机废物排放限值”三者较严值；臭气有组织排放浓度可达到《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。投料、破碎、切毛及飞毛粉尘（颗粒物），压装废气（VOCs、臭气浓度）、激光雕刻废气（VOCs、颗粒物）产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后无组织排放，可满足相应排放标准；烧毛燃烧废气（非甲烷总烃、氨、颗粒物、SO₂、NO_x）经设备自带抽风管道收集后，通过 15 米高排气筒（DA002）排放，颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放浓度可达到《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值；非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中“表 5 大气污染物特别排放限值”；臭气浓度有组织排放可达到《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。

本项目周边 500m 范围内没有大气环境保护目标，在保证污染防治措施正常运营的情况下，项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状影响较小。

2、废水

本项目运营期用水主要包括冷却用水和生活用水，外排废水主要为生活污水及间接冷却水。

(1) 废水源强核算分析

①生活污水

项目建成投产后劳动定员 40 人，无员工食堂及宿舍，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》按国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 400m^3 。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出的取值方法，本项目折污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 $320\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，其产污系数参照《给水排水设计手册-第 5 册-城镇排水》（第二版）表 4-1 典型生活污水水质示例中的低浓度，本项目生活污水中主要污染物产生浓度为：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 110mg/L、NH₃-N 20mg/L、SS 100mg/L。

本项目废水污染物排放情况见下表 4-15。

表 4-15 项目废水污染产生及排放一览表

废水类型	废水产生量 m^3/a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 /%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	320	COD _{Cr}	250	0.0800	三级化粪池	21	197.5	0.0632	间接排放
		BOD ₅	110	0.0352		29	78.1	0.0250	
		SS	100	0.0320		50	50	0.0160	
		氨氮	20	0.0064		10	18	0.0058	

注：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）三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为 21%、29%、50%、10%。

②间接冷却水

本项目设有 1 台冷却塔，为注塑工序提供间接冷却水。该冷却塔循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，平均每天运行 8h，则项目冷却塔循环水量约为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ($12000\text{m}^3/\text{a}$)。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失

	<p>主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2~1.6%（本项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%，则损耗系数为 1.5%；因此本项目冷却塔日均损耗水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>本项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，不属于危险废物，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。项目每台冷却塔储水量约为 2m^3，则间接冷却水排放量为 $4\text{m}^3/\text{a}$。水机更换用水量约为 $30\text{m}^3/\text{a}$。因此，冷水机年补充用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}+4\text{m}^3/\text{a}=184\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>冷却塔设置有专用排水口，连接至生活污水排放口，本项目定期更换的间接冷却水和生活污水一起排入市政污水管网。</p>									
<h3>(2) 排放口基本情况</h3>										
表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	龙归污水加工厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	WS-01	三级化粪池	过滤沉淀、厌氧分解	是	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	间接冷却水	悬浮物		/	/	/	/			
表 4-17 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标			废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度	名称					国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)	
1	DW001	113° 19' 10.116"	23° 19' 1.821"	0.03 24	龙归污水处 理	间断排放，排 放	/	龙归污水处 理	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS	6~9 40 10 10

					厂	期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	厂		
								氨氮	5

(3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理类排污单位。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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。由于项目生活污水经三级化粪池预处理达标后与间接冷却水通过同一排放口（DW001）进行排放，属于综合排放口，因此本项目废水环境监测计划见下表。

表 4-18 运营期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	DW001 综合废水排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

(4) 达标排放情况

本项目外排废水为生活污水和间接冷却水，生活污水排放量为 320m³/a，间接冷却水排放量为 4m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水通过市政污水管网汇入龙归污水处理厂进一步处理，最终排入石井河。

(5) 废水处理可行性分析

①三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

本项目生活污水经三级化粪池处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录表A.4，生活污水(单独排放)对应的可行技术有“隔油池、化粪池、调节池、厌-好氧、兼性好氧、好氧生物处理”，而三级化粪池属于其中所列的可行技术范畴。因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

②龙归污水处理厂依托可行性分析

A、龙归污水处理厂概况

龙归污水处理厂位于白云区新机场高速公路东侧、白海面北侧，总设计规模为29万吨/日，负责处理白云区人和镇、龙归镇和太和镇西侧的生活污水，服务面积143.7平方公里，服务人口约30万人。目前污水处理能力为29万吨/日，建成厂外配套提升泵站2座。一期工程于2005年9月开工建设，2009年5月建成投产，设计污水处理能力为5万吨/日，采用改良A2/O工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。二期工程于2017年5月开始试运行，设计污水处理能力为9万吨/日，采用改良A2/O工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。三期工程于2019年开始建设，扩建规模为15万吨/日，污水处理工艺为MBR工艺，于2020年竣工并同年试运行，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准两者中的较严值。

B、项目污水纳入龙归污水处理厂的可行性分析

a.废水接驳及输送方式

根据项目所在园区《城镇污水排入排水管网许可证》(云水排证许准【2022】第212号)及现场勘查，项目位于龙归污水处理系统服务范围，项目

所在厂区排水系统已接入市政污水管网，已接入鹤亭工业区北五路现状污水管网，项目运营期间污水经市政污水管网排入龙归污水处理厂可行。

金之洋（广州）新型材料有限公司（以下简称“金之洋”）位于广州市白云区鹤亭工业区北五路12号，本项目位于其西侧（紧邻）；由于金之洋较早进驻园区，其租用场地相对较大，且进驻时所在场地未办理《城镇污水排入排水管网许可证》，因此出租方（产权权利人个人）与金之洋进行协商沟通，二者达成共识以金之洋作为排水户进行《城镇污水排入排水管网许可证》办理，且涵盖整个场地范围（即北五路10号、12号）。根据附件4《城镇污水排入排水管网许可证》(云水排证许准【2022】第212号)可知，该排水证的详细地址为白云区人和镇鹤亭工业区北五路10号、12号，涵盖本项目所在位置，因此本项目以所在场地排水证作为接入管网材料。

b.处理能力

项目运营期间生活污水及间接冷却水的日最大排放量约为 $3.07\text{m}^3/\text{d}$ ，龙归污水处理厂三期工程已投入使用，其现状污水总处理能为 $29\text{万吨}/\text{日}$ 。根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表，通过统计2024年1月~12月平均处理量可知，龙归污水处理厂2024年度平均处理量为 $20.32\text{万吨}/\text{日}$ ，处理负荷约为70.07%，剩余处理能力为 $8.68\text{万吨}/\text{日}$ ，尚有余量处理本项目废水。本项目建成后，外排的日最大废水量仅占龙归污水处理厂剩余处理量的0.003%，从水量方面分析，本项目建成后全厂外排废水在龙归污水处理厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物包括 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，而间接冷却水的主要污染物则是SS。生活污水经三级化粪池处理后，可降低各类废水污染物的指标；经处理后的污水各项水质指标均可达到龙归污水处理厂的进水接管标准。龙归污水处理厂的处理工艺主要为改良A²/O工艺，对 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等去除效果好。因此，从水质角度考虑可行，项目废水经处理后接入龙归污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，龙归污水处理厂在处理能力、处理工艺以及水质相容性等方面均能满足本项目要求，项目生活污水、间接冷却水纳入龙归污水处理厂具

有环境可行性。

3、噪声

(1) 主要噪声源强

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

噪声源	数量 (台)	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强 (距离设备 1m 处)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	排放时间 /h
废气处理设备	1	频发	70-80	减振	15	55-65	2400
冷却塔	1	频发	65-75	减振	15	50~65	

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

噪声源	数量 (台)	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强 (距离设备 1m 处)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	排放时间 /h
注塑机	11	频发	70-80	减振、隔音	25	45-55	2400
混料机	3	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	2400
破碎机	2	频发	70-80	减振、隔音	25	45-55	600
空压机	1	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	2400
丝印机	4	频发	70-80	减振、隔音	25	45-55	600
雕刻机	3	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	1200
飞毛机	1	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	1200
切毛机	1	频发	70-80	减振、隔音	25	45-55	1200
包装机	1	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	2400
植模机	26	频发	65-75	减振、隔音	25	40-50	2400
烧毛机	2	频发	70-80	减振、隔音	25	45-55	600

(2) 降噪措施

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量

选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，可降噪约 25dB(A)左右。

3) 加强建筑物隔声措施

项目有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10-15dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声，夜间不使用噪声大的设备。

5) 合理布局

在厂区布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

(3) 噪声预测及达标情况分析

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q--指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，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：

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

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, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中：

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

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

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

式中：

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T--用于计算等效声级的时间, s;

N--室外声源个数;

M--等效室外声源个数。

本项目冷却塔及废气处理设施位于室外, 其余设备均位于厂房内, 按照所有设备都运行, 且在采取减振、隔音治理措施情况下, 项目主要噪声源对

厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-21 声源在不同厂界的噪声预测值 单位: dB(A)

厂界预测点位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东面厂界	50.36	50.36	65	55	达标
南面厂界	49.23	49.23	65	55	达标
西面厂界	49.23	49.23	65	55	达标
北面厂界	47.69	47.69	65	55	达标

项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标,运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声,经预测计算,其噪声的贡献值为 47.69~50.36dB(A)之间,通过减震、车间墙体隔声及距离衰减后,厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。因此,本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中对监测指标要求,具体监测内容见下表 4-22。

表 4-22 噪声环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周 边界	等效连续 A 声 级	每季度一 次	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产排情况

①员工生活垃圾

项目拟设员工共 40 人,均不在厂内食宿,年工作时间为 300 天。参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)等资料,生活垃圾为 0.5~1.0kg/(人·d),项目非食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/(人·d)计算,则项目生活垃圾产生量为 20kg/d(6t/a)。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号),生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”,废物代码为 900-099-S64,生活垃圾经分类收集后,由环卫部门定期统一清运处置。

②边角料、不合格产品

本项目在注塑修剪环节及质检工序会产生边角料、不合格产品，产生量约为 5.1422t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，破碎后全部回用于生产。

③包装废料

投料、压装、包装工序中产生的包装废料约为 0.5t/a，主要为废塑料、废纸，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）SW17 可再生类废物，废塑料废物代码为 900-003-S17，废纸废物代码为 900-005-S17，收集后交给专门的物资单位回收处理。

④废标签纸

贴标工序中产生的包标签纸约为 0.02t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号） SW17 可再生类废物，废标签纸废物代码为 900-005-S17，收集后交给专门的物资单位回收处理。

⑤废毛料

项目使用尼龙毛、猪毛进行植模过程中会产生一定量的废毛料，废毛料产生量约为 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) SW59 其他工业固体废物，废毛料代码为 900-099-S59，收集后交给专门的物资单位回收处理。

⑥毛料碎屑

项目切毛、飞毛工序会产生一定量的毛料碎屑，毛料碎屑产生量约为 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) SW59 其他工业固体废物，废毛料代码为 900-099-S59，收集后交给专门的物资单位回收处理。

⑦含油废抹布及废手套

本项目在机械设备维护与保养的过程中会产生含油废手套和废抹布，项目含油废手套和废抹布年产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集暂存后定期交由具有危险废物资质的单位回收处理。

⑧废原料桶

本项目在丝印固化过程中会产生废油墨桶，压装、点珠头工序会产生废胶水桶，印版擦拭工序会产生废清洗剂桶，根据建设单位提供资料，项目废原料桶年产生量约为 0.02t/a。废原料桶属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后统一交由具有危险废物资质的单位回收处理。

⑨废机油

项目在生产过程中需要使用机油对机械设备等进行维护。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.08t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑩废机油桶

本项目机油在使用过程中会产生废机油桶，产生量约为 0.02t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后统一交由具有危险废物资质的单位回收处理。

⑪废含油墨、清洗剂抹布及手套

项目丝印结束后，网版采用抹布沾取一定量的半水基油墨清洗液倒在碎布上，对网版进行擦拭过程会产生少量的废含油墨、清洗剂抹布及手套，本项目废含油墨抹布的产生量约为 0.005t/a。该类废含油墨、清洗剂抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW12 的染料、涂料废物，废物代码为“900-253-12”，交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑫废印版

根据建设单位提供的资料，项目依据客户需求，对老化严重到无法用于生产的印版进行整体更换。本项目废印版的产生量约为 0.01t/a。该类废印版属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW12 的染料、涂料废物，废物代码为“900-253-12”，需交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑬废活性炭

本项目采用“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理有机废气。废气处

理装置设计参数见下表：

表 4-23 本项目废气处理装置设计参数表

废气	设计风量 m ³ /h	空箱风速 m/s	碳箱拟设计尺寸 (m)			蜂窝活性炭性参数 (一个碳箱)				
			长度	宽度	高度	层数	单层厚度 m	过滤风速 m/s	单层活性炭量 t	总活性炭量 t
有机废气	10000	0.77	1.95	1.85	1.5	4 层	0.2	0.32	0.231	0.924

注：①根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；

活性炭箱空箱风速=废气量/箱体长度/箱体宽度=10000/3600/1.95/1.85/2≈0.77m/s，符合要求；

②蜂窝活性炭的密度约为 0.4g/cm³，活性炭孔隙率取 0.75；

③本项目活性炭的碳箱内设置挡板，过滤风速=风量/3600/碳层长/碳层宽/层数/孔隙率=10000/3600/1.75/1.65/4/0.75≈0.32m/s（长、宽为炭层的长、宽，炭层离炭箱的距离为 0.1m）；

停留时间=炭层厚度/过滤风速=0.2/0.32≈0.63s，符合要求；

④单层活性炭量=碳层有效长×宽×单层厚度×密度=1.75×1.65×0.2×0.4=0.231t/a；活性炭量=单层活性炭量×单个活性炭箱层数=0.231×4=0.924t/a；

⑤根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g；本项目拟使用碘吸附值≥650mg/g 的蜂窝活性炭。

根据上表计算可知，本项目单级活性炭箱空塔流速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求；单级活性炭箱过滤停留时间满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s 的要求。单个活性炭箱内装载活性炭量为 0.924t，1 套“二级活性炭”处理装置共设有 2 个活性炭箱，则活性炭量为 1.848t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气处理效率参考值”，废气处理设施 VOCs 削减量为活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）。

根据前文分析可知，本项目收集的有机废气量为 0.6965t/a，为了使二级活性炭达到 80% 的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $1.3932t/a \times 50\% \times 60\% \div 15\% \approx 2.787t/a$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $[(1.3932t/a \times 50\%) - (1.3932t/a \times 50\% \times 60\%)] \times 60\% \div 15\% \approx 1.115t/a$ ，则第一级活性炭更换次数为每三个月更换一次，第二级活性炭更换次数为每六个月更换一次。因此，本项目产生的废活性炭量约为 6.1112t/a（含有机废

气)。

根据《国家危险废物名录》(2025年版)中编号HW49其他废物(代码900-039-49)类别中的危险废物,经妥善收集后交由有资质的危废单位外运处理。

表 4-24 本项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	去向	固废属性
1	员工生活垃圾	6	集中收集后,交由环卫部门回收处理	生活垃圾
2	边角料、不合格产品	5.1422	集中收集后,回用于生产	一般固体废物
3	包装废料	0.5	集中收集后,交由物资回收公司处理	
4	废标签纸	0.02	集中收集后,交由物资回收公司处理	
4	废毛料	0.05	集中收集后,交由物资回收公司处理	
5	毛料碎屑	0.05	集中收集后,交由物资回收公司处理	
6	含油废抹布及废手套	0.01	交由危险废物资质单位回收处理	危险废物
7	废原料桶	0.02		
8	废机油	0.08		
9	废机油桶	0.02		
10	废含油墨、清洗剂抹布及手套	0.005		
11	废印版	0.01		
12	废活性炭	6.1112		

表 4-25 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.1112	有机废气处理	固态	废活性炭	挥发性有机物	2个月	T
2	废印版	HW12 印染、涂料废物	900-253-12	0.01	网版淘汰	固态	油墨	油墨	6个月	T
3	废含油墨、清洗剂抹布及	HW12 印染、涂料废物	900-253-12	0.005	擦拭工序	固态	油墨、清洗剂	油墨	6个月	T

		手套								
4	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	丝印 固 化、 擦 拭、 压装	固 态	油 墨、 胶粘 剂、 清洗 剂	油 墨、 胶粘 剂、 清洗 剂	1 个 月	T, I
5	废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08	0.08	设备 维护	液 态	废机 油	废机 油	6 个 月	T, I
6	废机油桶	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08	0.02	设备 维护	固 态	废油 桶	废机 油	1 年	T, I
7	含油 废抹布及 废手 套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备 维护	固 态	废机 油	废机 油	1 周	T

注：危险特性中 T 为毒性，I 为易燃性。

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物

在厂房南侧设立专用一般固废堆放场地（15m²），堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

建设单位应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求，在厂内划定专门的堆存点，分类收集并存放，定期外售给物资回收单位综合利用。同时做好台账登记工作。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（2022年1月实施）一般工业固废环境管理要求如下：

- ①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；
- ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；
- ③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

	<p>④贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。</p> <p>⑤排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。</p> <p>2) 危险废物</p> <p>项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求规范建设和维护使用，其中危废间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。本项目在厂房南侧设置一个固定的危险废物暂存间(约 10m²)，危险废物暂存间应做到：</p> <p>①地面要求：贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖或经过防止腐化处理的钢制材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙，场所需要密闭且有通风口。</p> <p>②标识标志：设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。</p> <p>根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。</p> <p>台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。</p> <p>企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开</p>
--	--

	<p>制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，项目的危险废物不会对周围环境产生不良影响。</p> <p>综上所述，经过上述措施处理后，项目产生的固体废物对周围环境不会产生二次污染。</p> <p>项目危险废物暂存间基本情况见下表。</p>								
表 4-26 建设项目危险废物暂存间基本情况表									
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	2#栋厂房 1层 西面	10m ²	桶装	0.1t	3个月
2		废原料桶	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	3个月
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	半年
4		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.1t	半年
5		废印版	HW12	900-253-12			桶装	0.1t	半年
6		废含油墨、清洗剂抹布及手套	HW12	900-253-12			桶装	0.1t	半年
7		废活性炭	HW49	900-039-49			堆放	2t	半年

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源分析

本项目可能对地下水和土壤造成影响的区域主要是危险废物暂存间。本项目可能对地下水和土壤造成影响的区域主要集中在危险废物暂存间，其风险主要源于危险废物暂存间防渗层破裂引发泄漏事故，泄漏后污染物以下渗方式扩散，属于典型的地面污染源。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防治分区参照下表确定。

表 4-27 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施	
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	
	中-弱	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	
	中-弱	难			
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
	弱	易			
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化	

表 4-28 防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	生产车间		生产原辅料	原辅料均在各生产线上投放，整室通风	
2	一般防渗区	仓库、一般固体废物暂存间	一般工业固体废物	堆场	至少 1m 厚粘土层（防渗系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，建议地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；三级化粪池用水泥硬化防渗）
3	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求
4	简单防渗区	洗手间	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
		办公区	/	/	正常夯实、地面做好硬化
		/	生活垃圾	生活垃圾暂存区域	设置在车间、办公室内；生活垃圾暂存区做好地面硬化

本项目地面区域已全部硬化，并已经做好防渗措施，基本没有污染途径。采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常情况时，建设项目不会对

周围土壤及地下水环境造成影响，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

6、生态环境影响分析

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产过程中所使用的危险物质主要为油墨、机油、半水基油墨清洗液，存在风险主要为火灾、爆炸风险和危险物质泄露风险。

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《危险化学品目录（2015年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B表B.1和表B.2”进行判定。

表 4-29 风险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量依据	q/Q
UV 油墨	0.01	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000100
机油	0.1	2500	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.000040
液化石油气	0.005	10	石油气	0.0005
半水基油墨清洗液	0.0001	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000001
含油废抹布及废手套	0.1	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.001000
废原料桶	0.02	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000200
废机油	0.08	2500	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.000032
废机油桶	0.02	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000200
废印版	0.01	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000100
废含油墨、清洗剂抹布及手	0.005	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.000050

	套			
废活性炭	2	100	危害水环境物质 (毒性急性类别1)	0.020000
/	Q			0.022223

通过风险性识别可知，本项目危险物质的实际存在量与临界量比值之和为 $0.022223 < 1$ ，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

（3）环境风险识别

本项目的环境风险识别详见表 4-30。

表 4-30 环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	泄露、火灾等引发的伴生/次污染物排放	地表径流、下渗	附近地表水、土壤
2	生产车间、原料区	机油、UV油墨、半水基油墨清洗液	机油、UV油墨、半水基油墨清洗液	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程误操作导致泄漏	附近地表水、土壤
3	废气处理设施	二级活性炭吸附装置(TA001)	有机废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	大气环境

备注：距离本项目最近的河涌为南侧相距约 25m 的东城支流。

（4）环境风险分析

①火灾事故

本项目油墨、胶粘剂、机油等发生火灾事故，火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

②泄漏事故

本项目使用的油墨、胶粘剂、机油存在泄漏风险。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

③废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境。

(5) 环境风险防范措施

针对本项目油墨、胶粘剂、机油等原辅料可能发生的环境风险事故，建议建设单位落实一下防范及应急措施：

①泄漏防范措施

制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

②火灾事故防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

消防废水截留措施：在厂区雨污水管网集中汇入雨污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此阀门关闭，防止消防废水直接进入雨污水管网；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界墙体有泄漏的地方防止消防废水向厂外泄漏。

③废气治理设施事故防范措施

- A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；
- B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；
- C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（6）分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险有限。项目可能出现的风险事故主要有原辅材料泄漏、危险废物泄漏及火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	收集后经过“二级活性炭吸附(TA001)”进行处理后，通过15m高排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)中“表5大气污染物特别排放限值”、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)“表1大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表1挥发性有机废物排放限值”三者较严值
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		丙烯腈		
		1, 3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
		TVOC		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“凹版印刷、凸版印刷、丝网平版印刷(以金属、印刷陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”第Ⅱ时段标准限值(排放速率严格标准限值50%执行)及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表1挥发性有机废物排放限值”二者较严值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准限值
DA002 排气筒	有组织	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中“表5大气污染物特别排放限值”
		颗粒物		《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		NOx		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值限值
		SO ₂		
		臭气浓度		
		氨		
厂界	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中“表9企业边界大气污染物浓度限值”
		乙苯		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		VOCs		
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)无组织排放监控浓度限值二者较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1

		氨		厂界二级新扩改建标准限值
	厂区外	NMHC	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政管网，排入龙归污水处理厂处理，处理达标后排入石井河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	间接冷却水	SS	直接排入市政污水管网	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	
	生产过程	边角料、不合格产品	回用于生产	
		包装废料		
		废标签纸		
		废毛料		
		毛料碎屑		
		含油废抹布及手套		
		废原料桶		
		废机油		
		废机油桶	交由有危险废物质的单位回收处理	
		废印版		
		废含油墨、清洗剂抹布及手套		
		废活性炭		
声环境	生产及辅助设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	达到：3类： 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A);
生态保护措施			/	

土壤及地下水污染防治措施	<p>一般固体废物经分类收集后外售物资公司综合利用。</p> <p>危险废物暂存间地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理。</p>
环境风险防范措施	<p>应急防范措施</p> <p>①厂区应按规范配置灭火器材等应急物资；</p> <p>②厂区地面应做好防腐防渗，同时储存仓库和危废暂存间四周边界均设置围堰；</p> <p>③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料、污染废水的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的含油污染废液委托相应资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>3) 排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕第95号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>4) 管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、严格执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

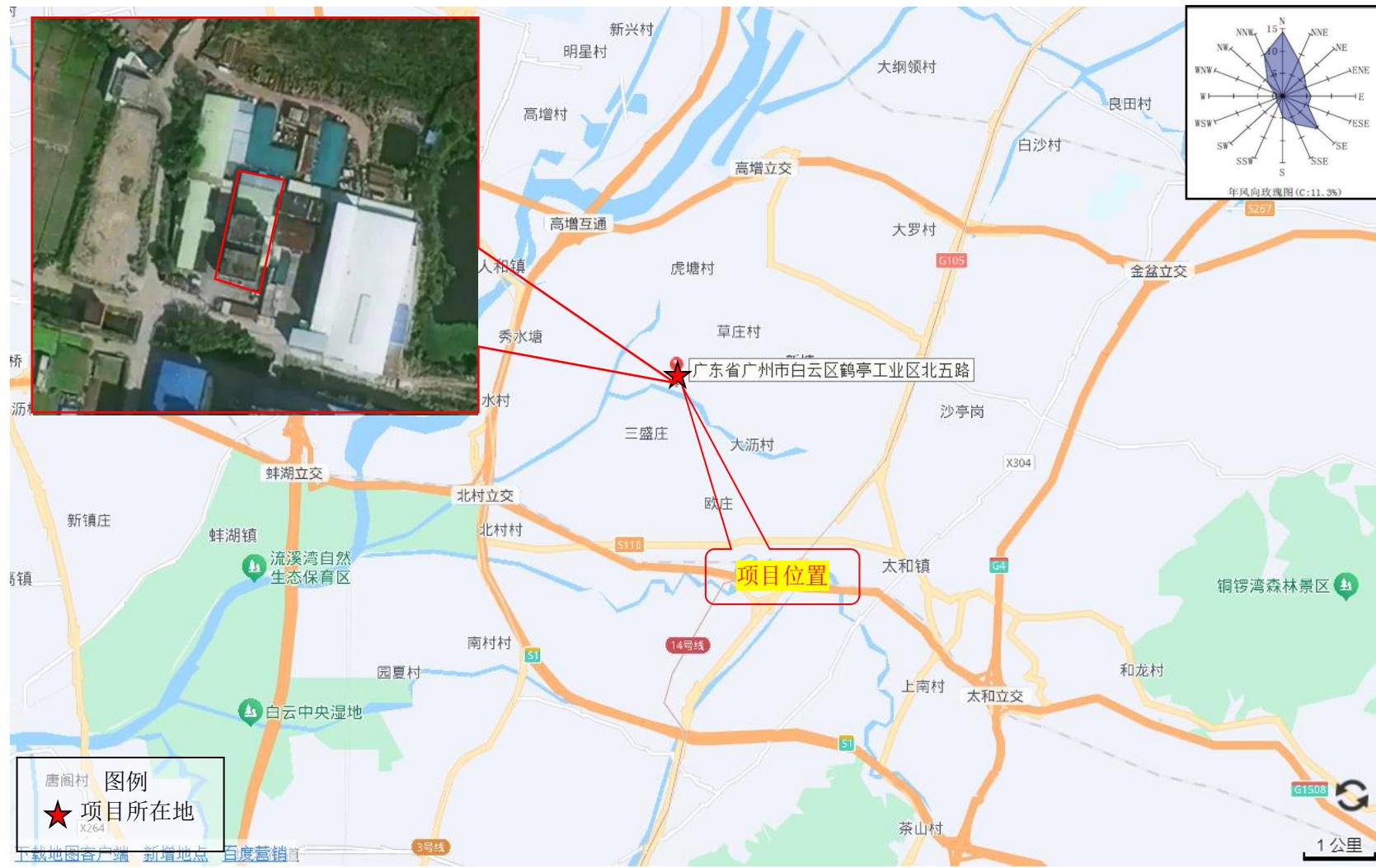
2、其它要求

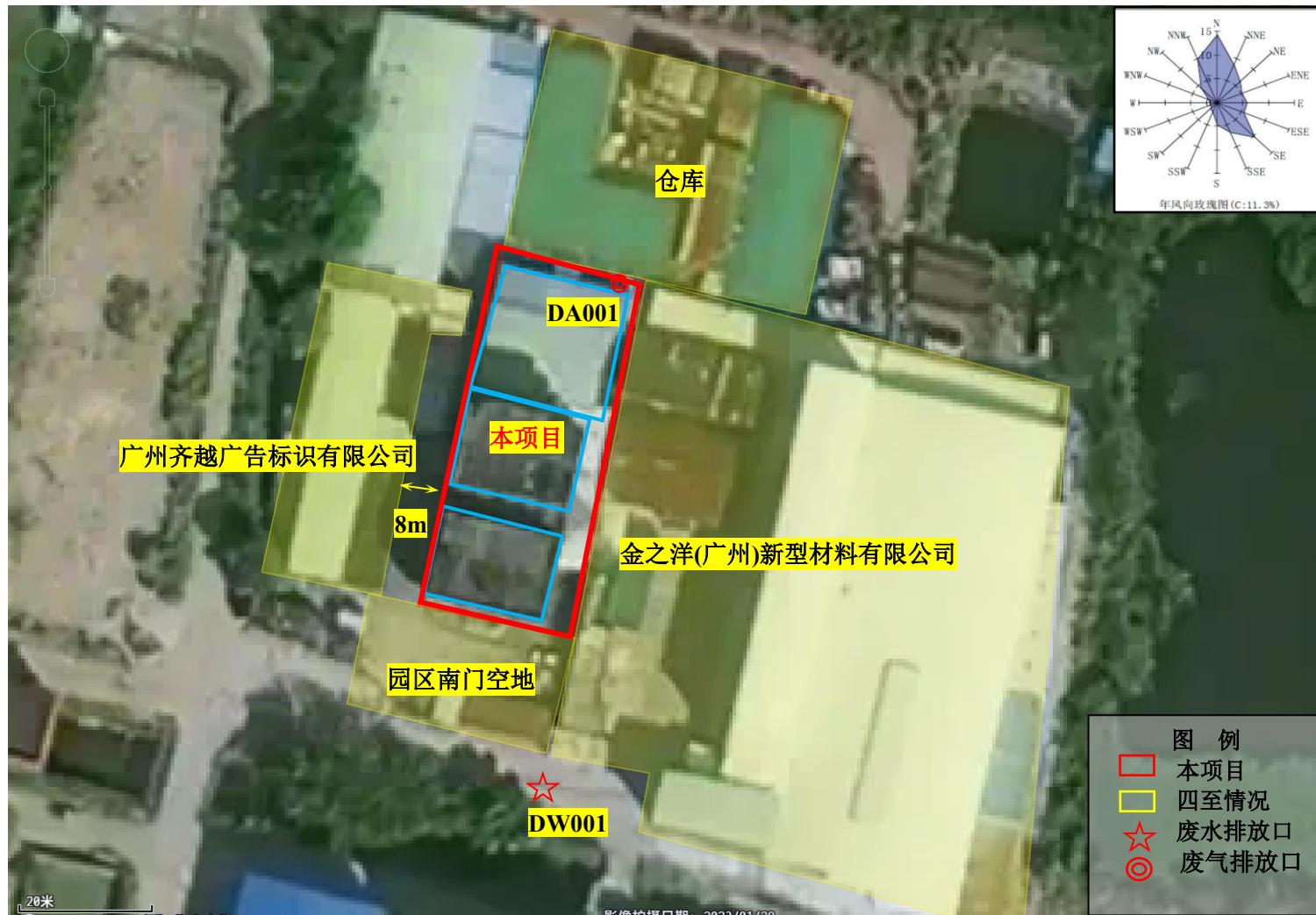
- ①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。
- ②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

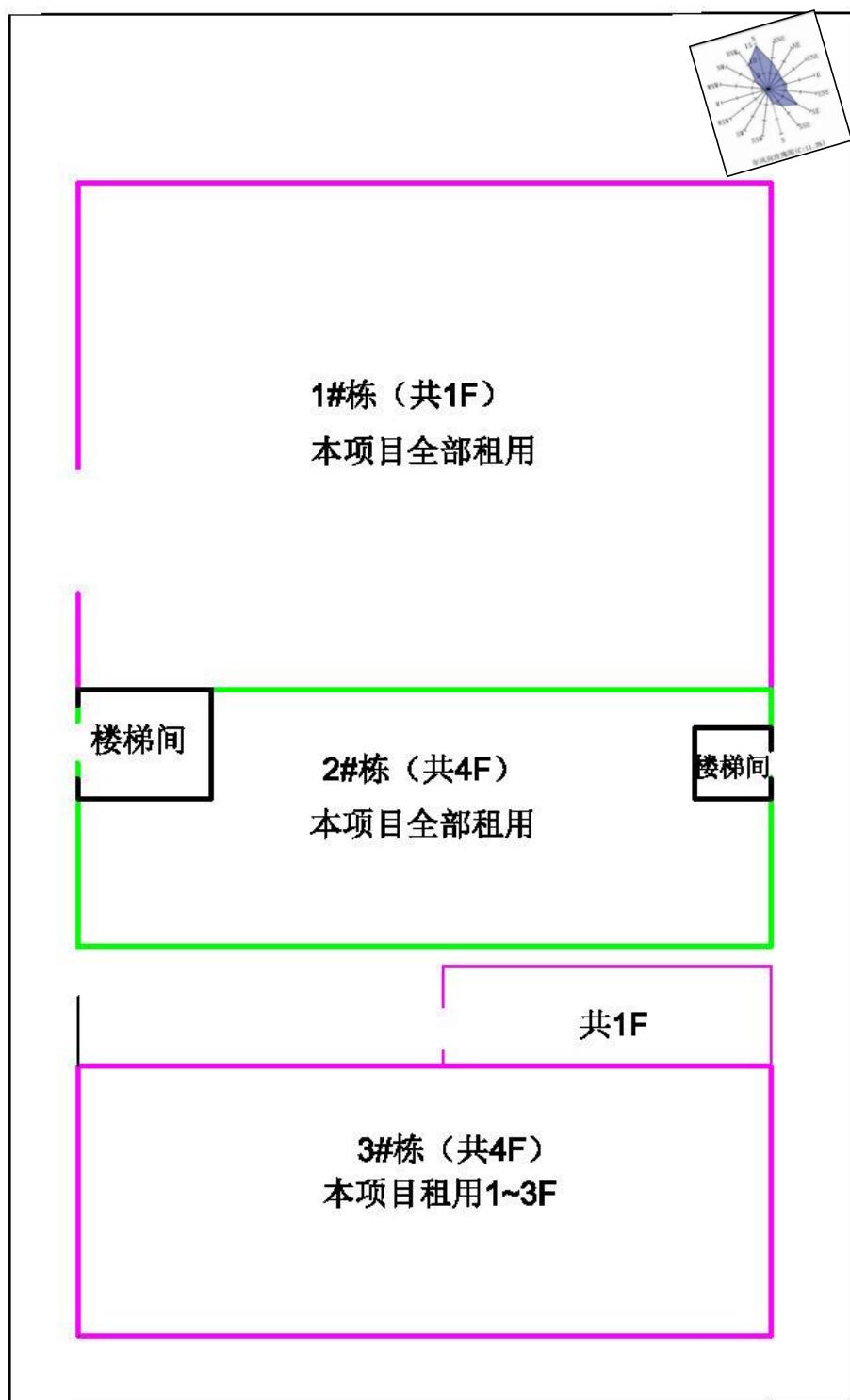
项目 分类	污染物名称	①实际排放 量	②许可排放 量	③预测排放 量	④“以新带 老”削减量	⑤区域平衡 替代本工程 削减量	⑥预测排放 总量	⑦排放增减 量
废气	废气量	0	0	2520 万 m ³ /a	0	0	2520 万 m ³ /a	+2520 万 m ³ /a
	总 VOCs	0	0	0.8415	0	0	0.8415	+0.8415
	颗粒物	0	0	0.0863	0	0	0.0863	+0.0863
	SO ₂	0	0	0.0009	0	0	0.0009	+0.0009
	NOx	0	0	0.00003	0	0	0.00003	+0.00003
废水	生活污水	废水量 (m ³ /a)	0	0	324	0	324	+324
		COD _{Cr}	0	0	0.0632	0	0.0632	+0.0632
		BOD ₅	0	0	0.0250	0	0.0250	+0.0250
		SS	0	0	0.0160	0	0.0160	+0.0160
		NH ₃ -N	0	0	0.0058	0	0.0058	+0.0058
一般工业固 体废物	生活垃圾	0	0	6	0	0	6	+6
	边角料、不合格产品	0	0	5.1422	0	0	5.1422	+5.1422
	包装废料	0	0	0.5	0	0	0.5	+0.5
	废标签纸	0	0	0.02	0	0	0.02	+0.02
	废毛料	0	0	0.05	0	0	0.05	+0.05
	毛料碎屑	0	0	0.05	0	0	0.05	+0.05
危险废物	含油废抹布及废手套	0	0	0.01	0	0	0.01	+0.01
	废原料桶	0	0	0.02	0	0	0.02	+0.02
	废机油	0	0	0.08	0	0	0.08	+0.08
	废机油桶	0	0	0.02	0	0	0.02	+0.02
	废含油墨、清洗剂抹布及手套	0	0	0.005	0	0	0.005	+0.005
	废印版	0	0	0.01	0	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	6.1112	0	0	6.1112	+6.1112

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

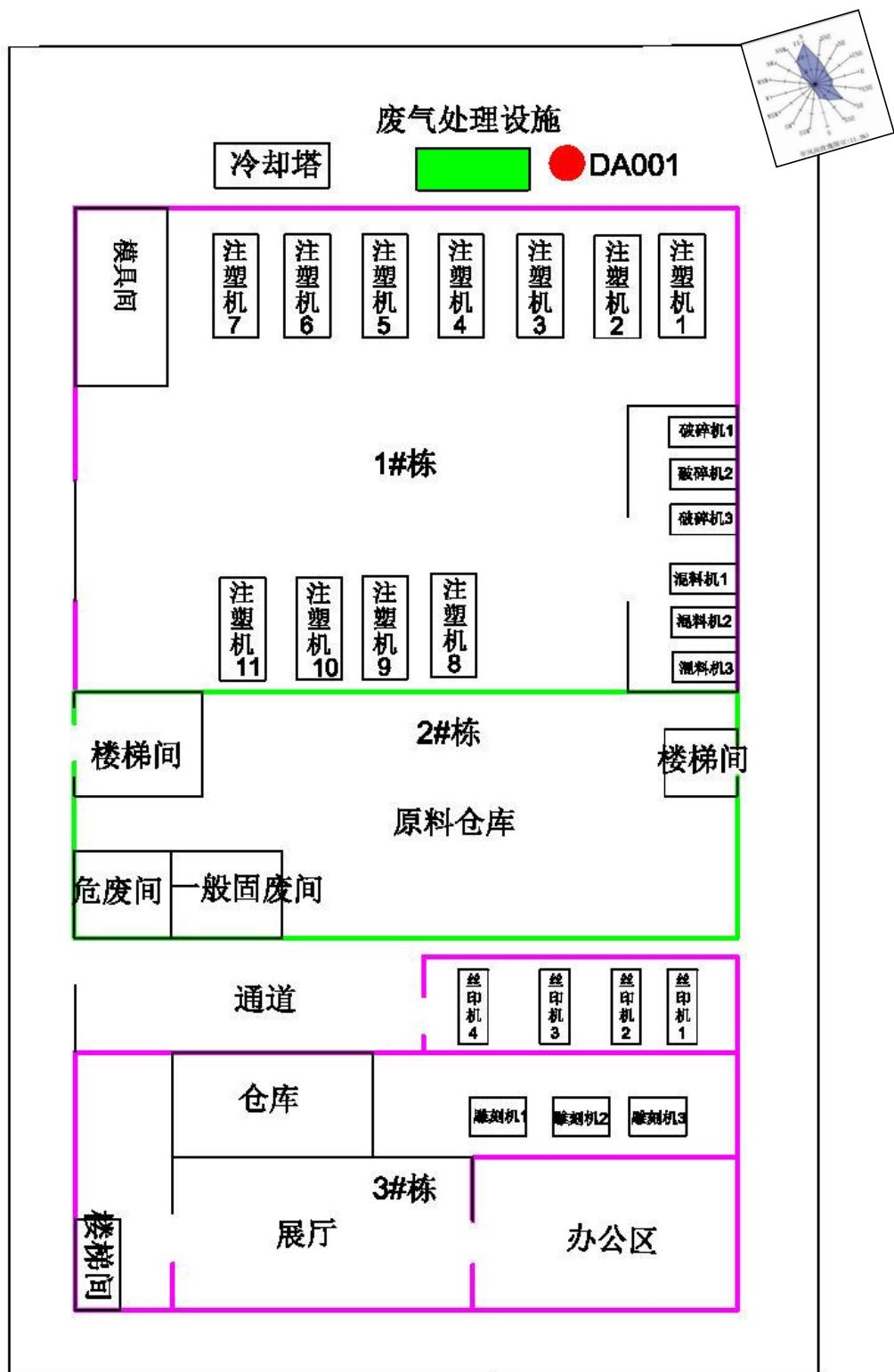


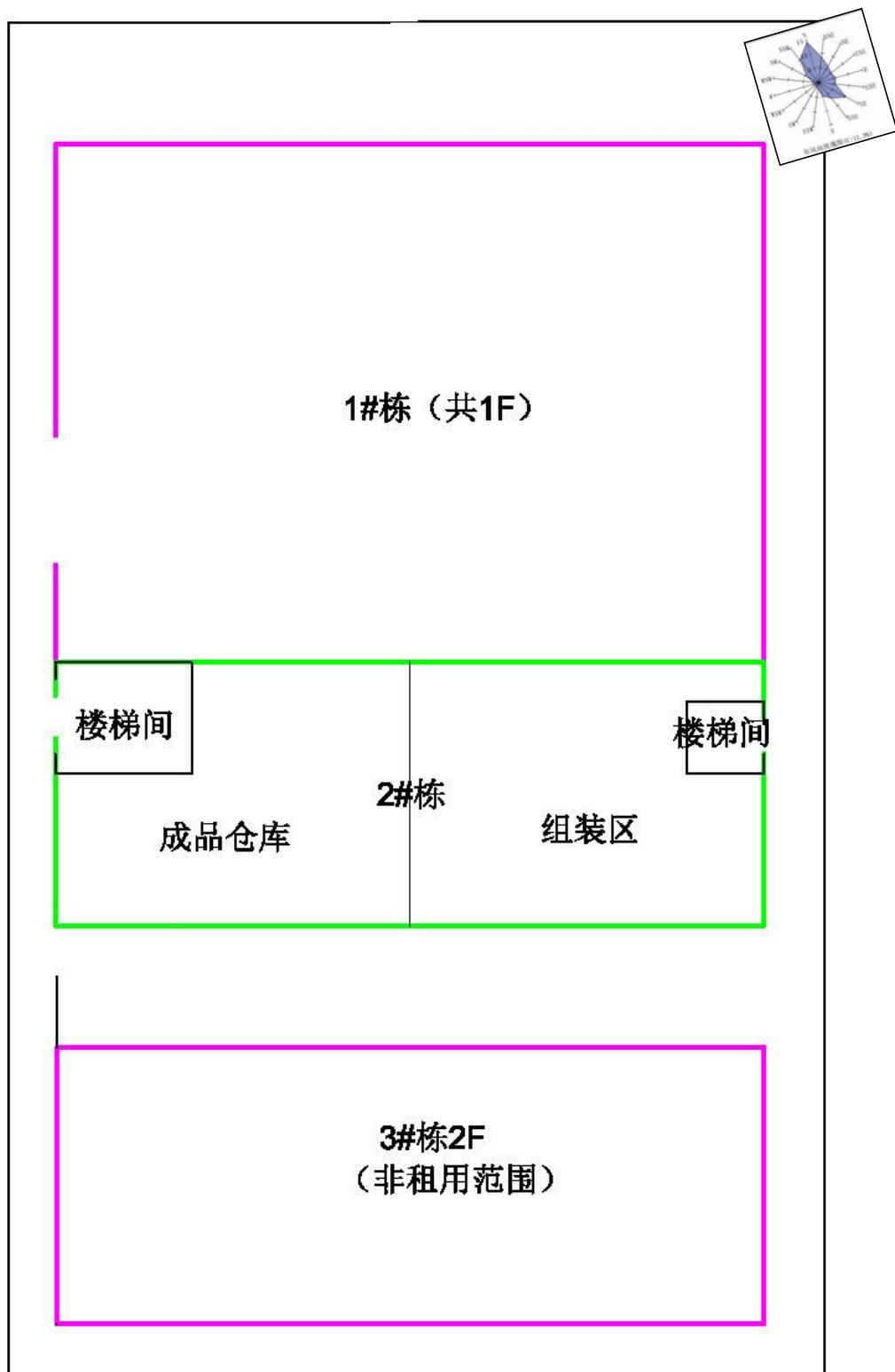


附图 2 项目四至环境图

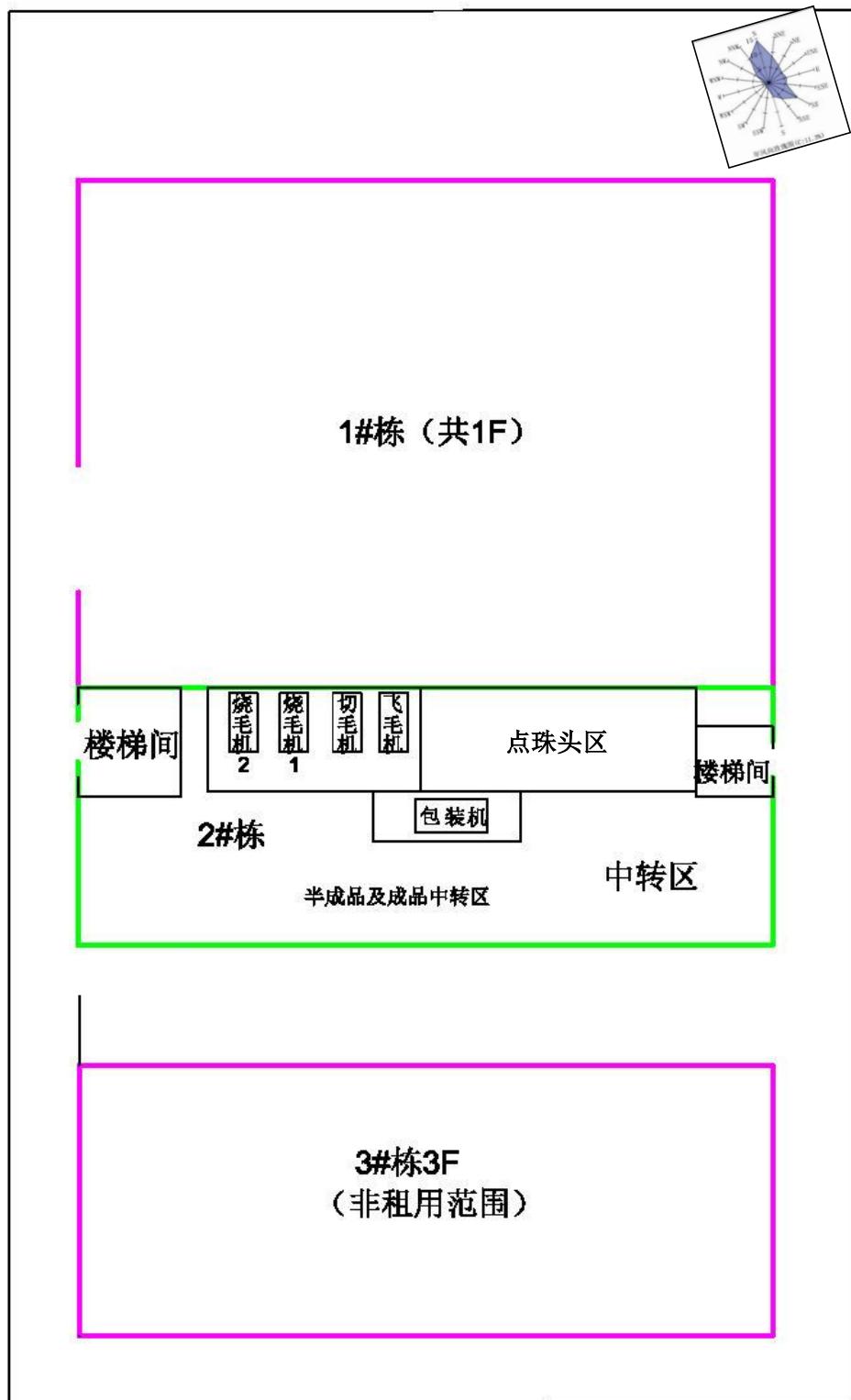


附图 3-1 厂区总平面布置图

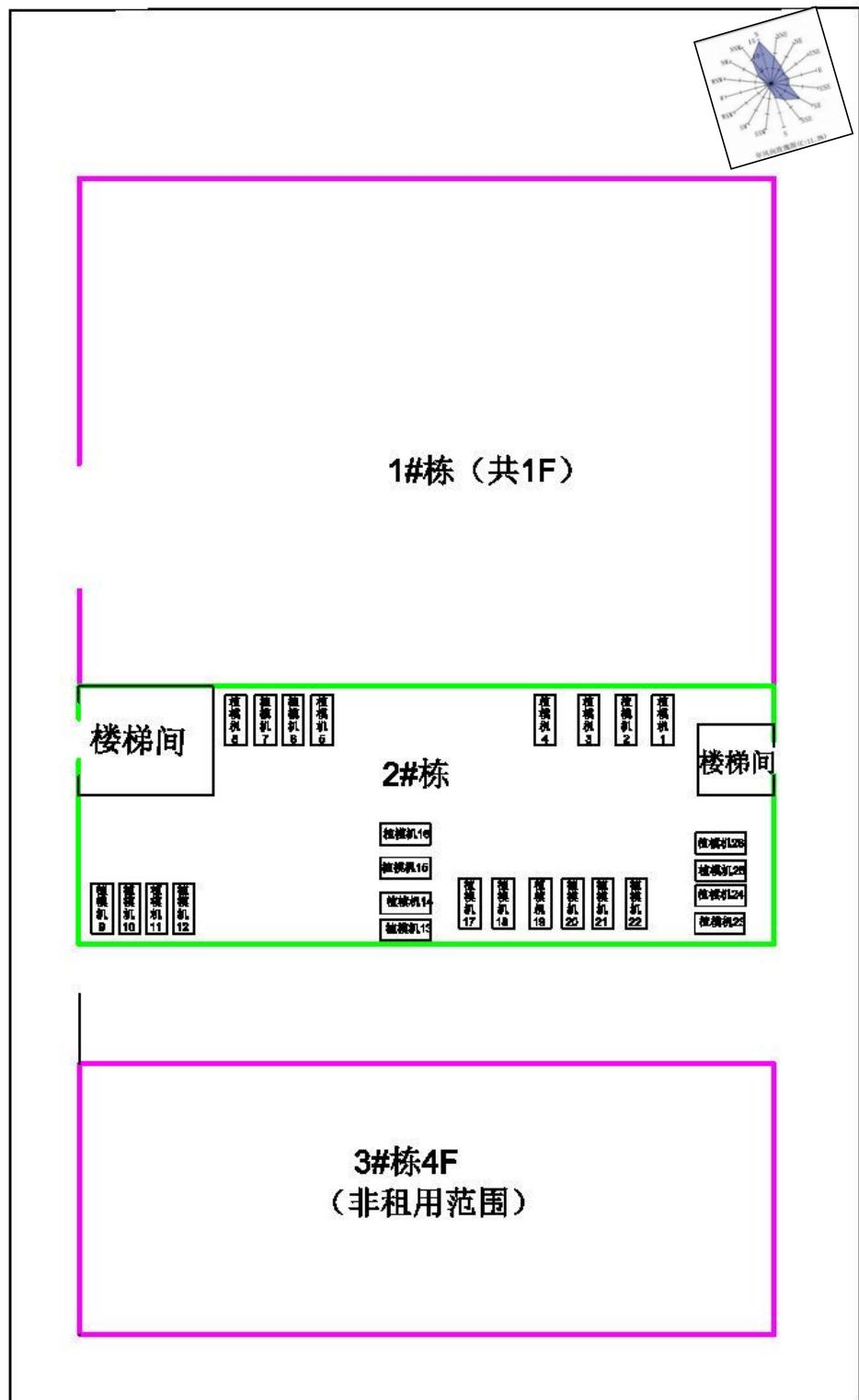




附图 3-3 厂区二层平面布置图

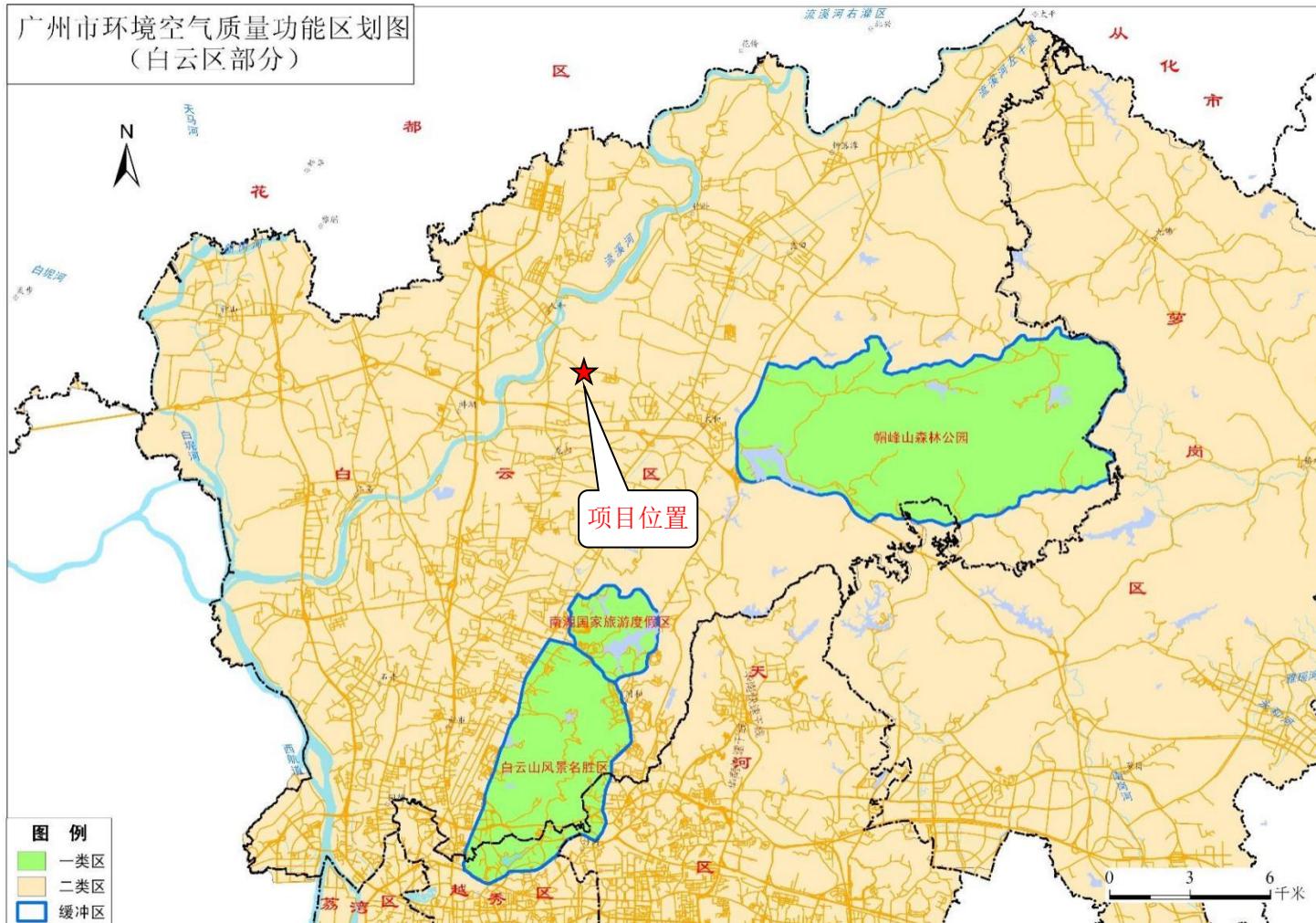


附图 3-4 厂区三层平面布置图

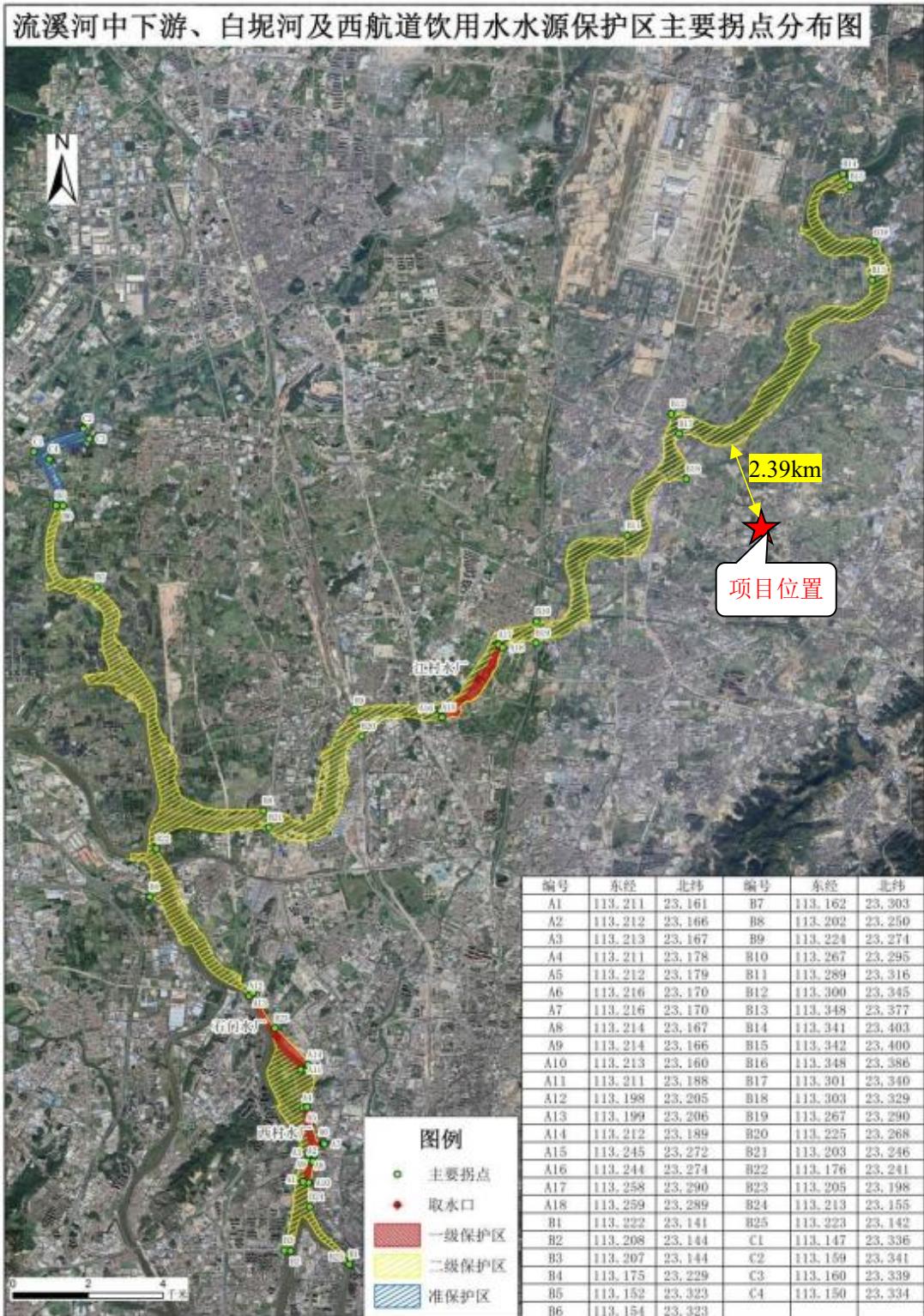


附图 3-5 厂区四层平面布置图

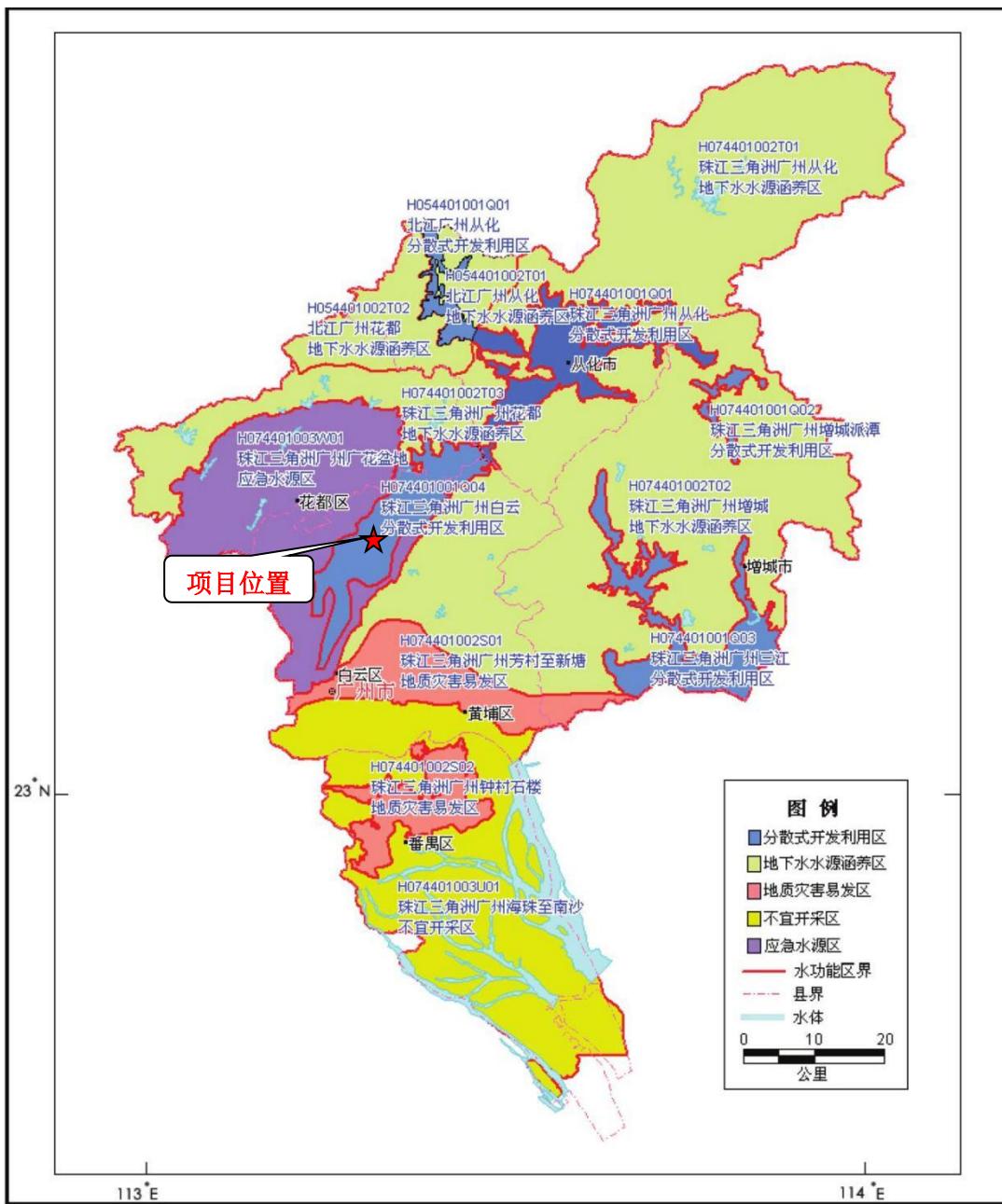
广州市环境空气质量功能区划图
(白云区部分)



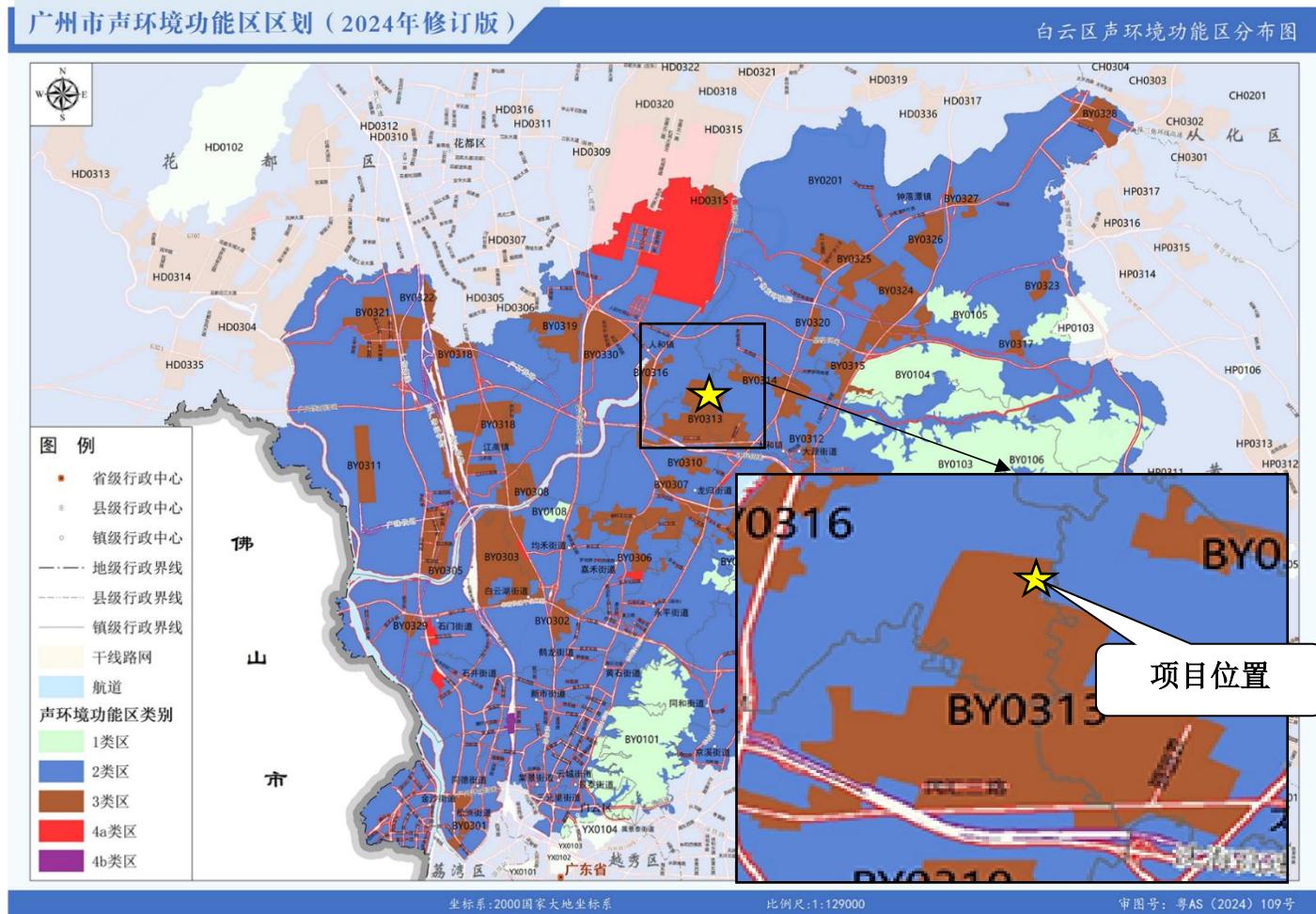
附图4 环境空气功能区划图



附图 5 白云区饮用水水源保护区分布图



附图 6 地下水环境功能区划图



附图 7 声环境功能区划图

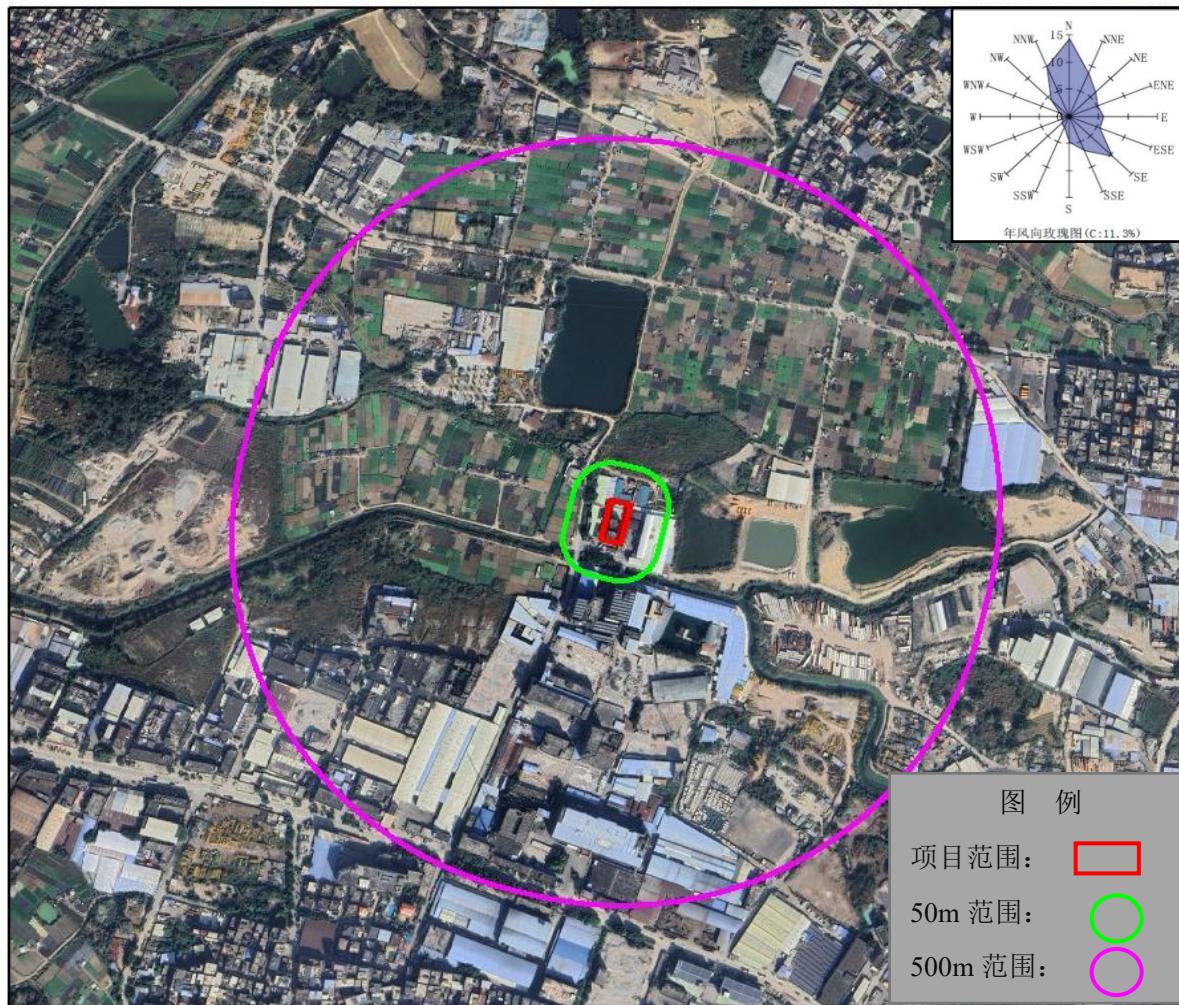


附图 8 环境空气质量现状监测点位图

项目四至图

	
东面：金之洋(广州)新型材料有限公司	南面：园区南门空地
	
西面：广州齐越广告标识有限公司	北面：仓库

附图9 项目四至环境照片



附图 10 环境保护目标分布图（500m 范围内无大气环境保护目标）

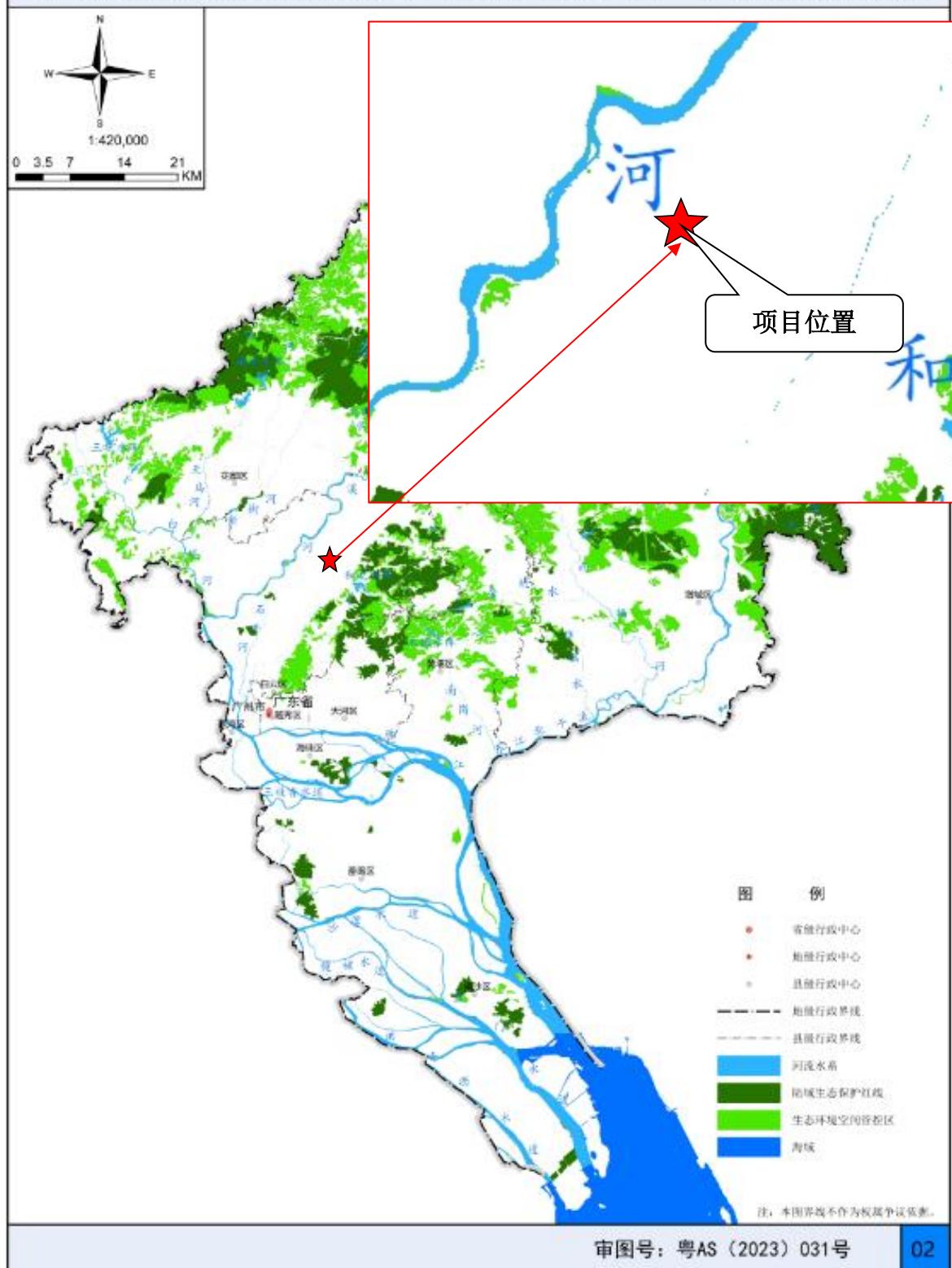
广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市环境战略分区图



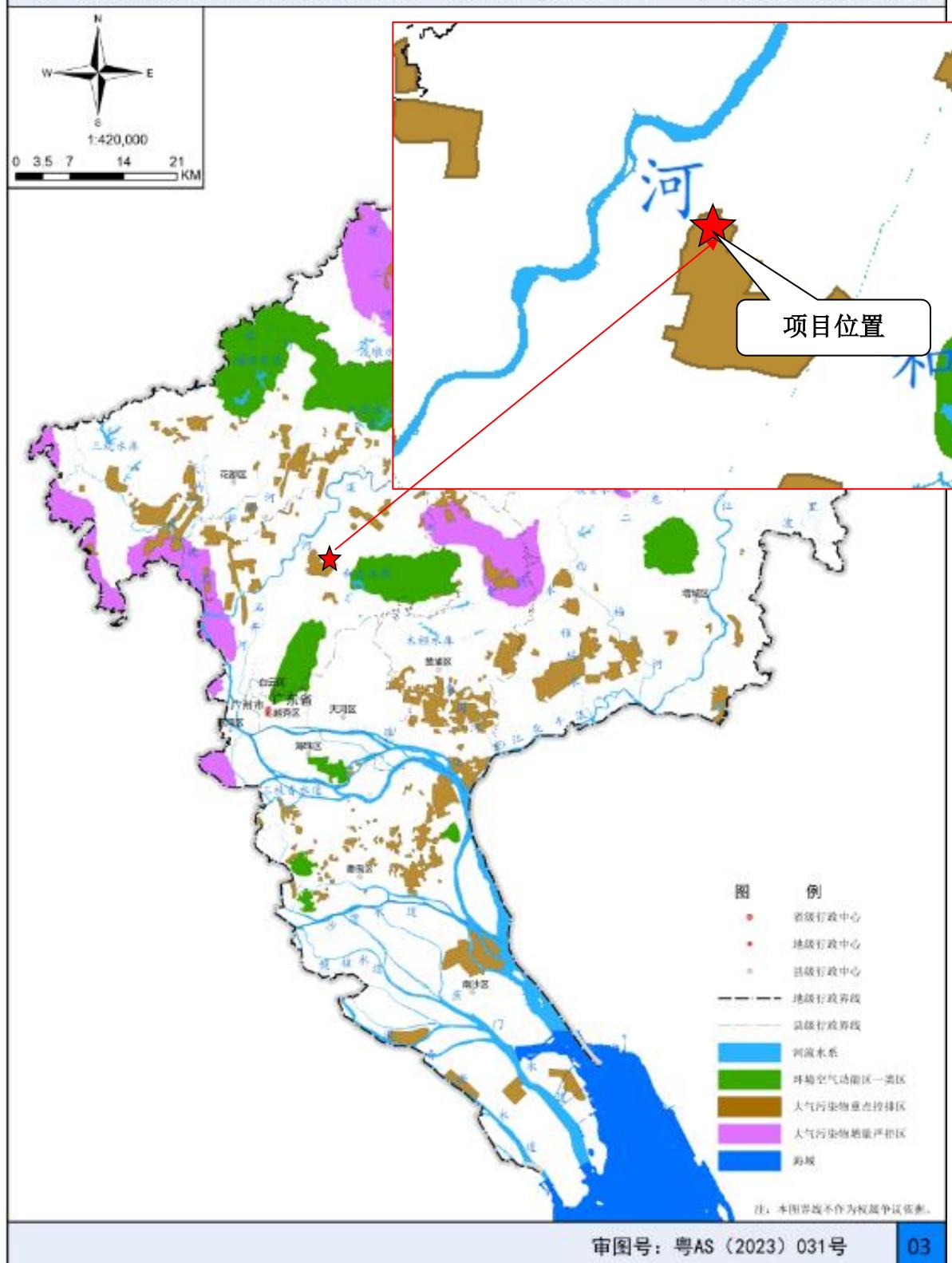
附图 11 广州市环境战略分区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市生态环境管控区图



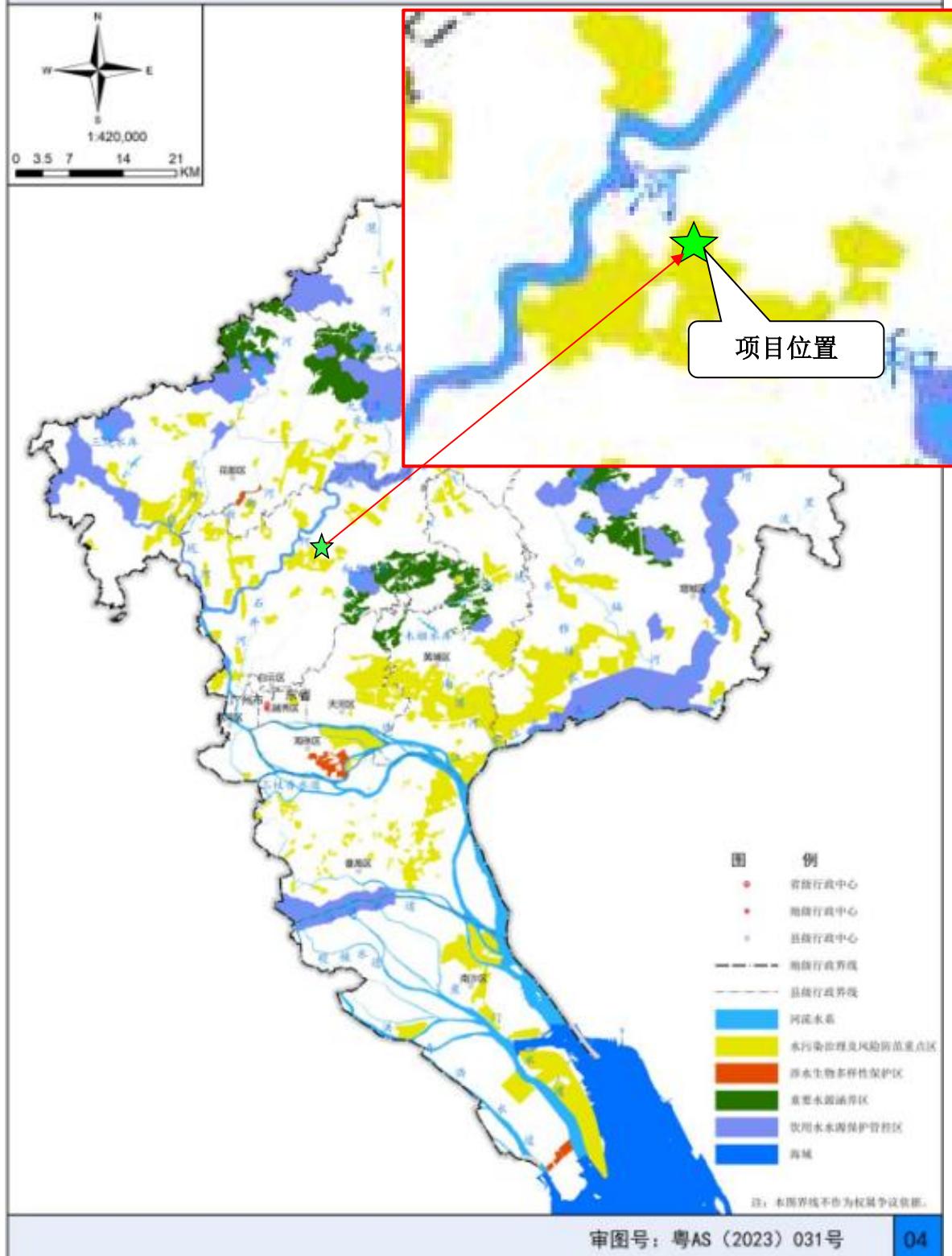
附图 12 广州市生态环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市大气环境管控区图

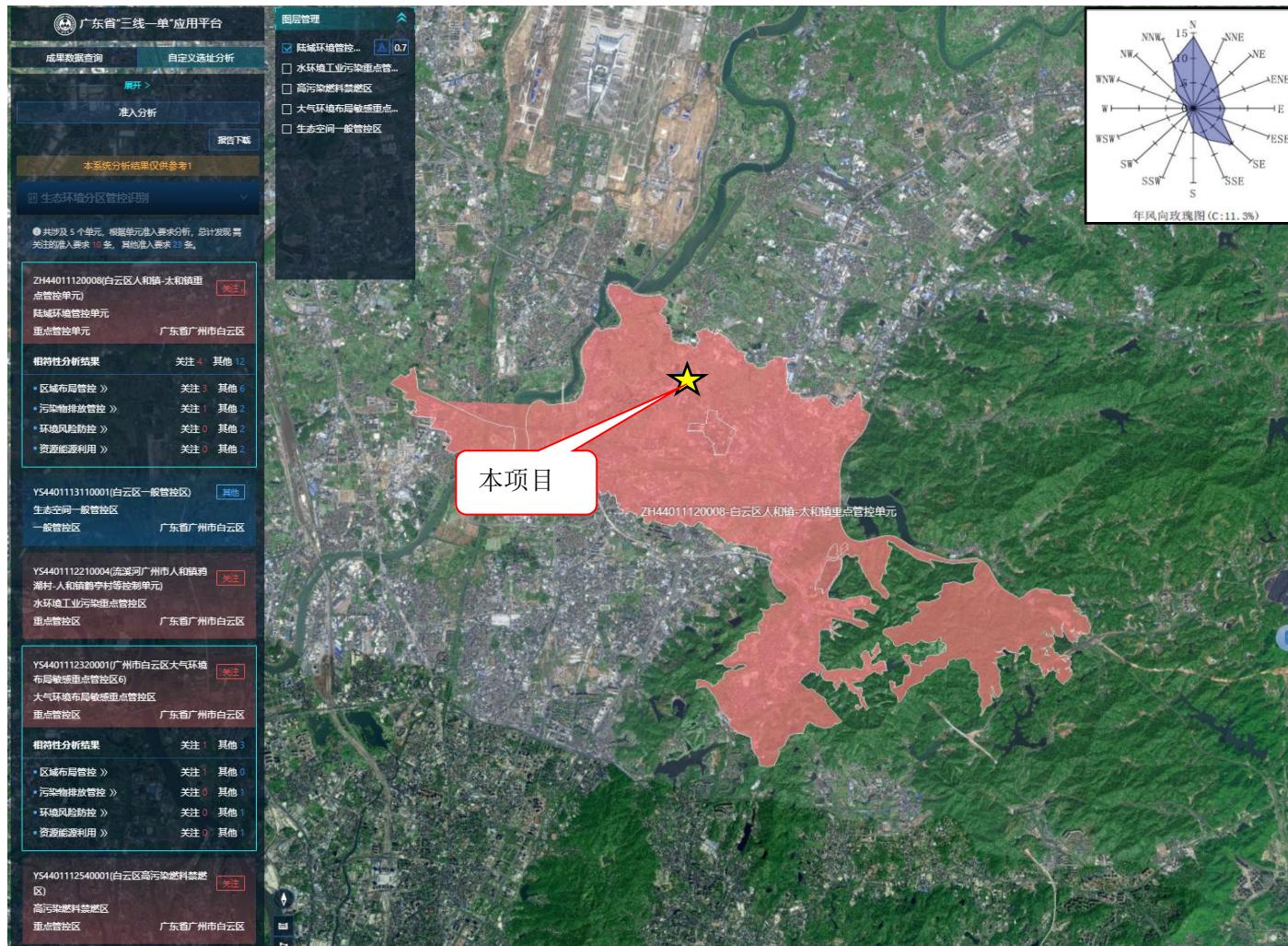


附图 13 广州市大气环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市水环境管控区图

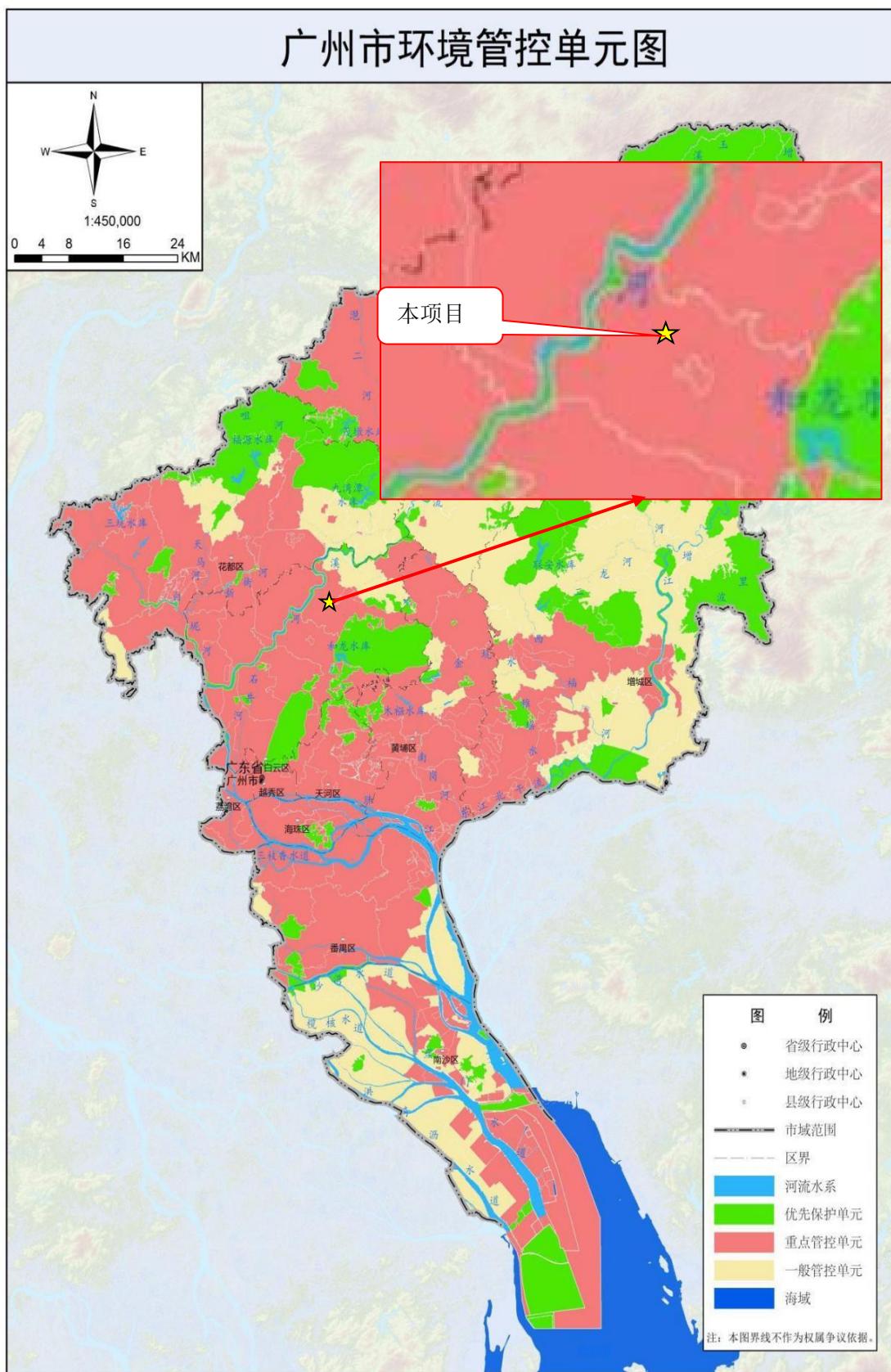


附图 14 广州市水环境管控区图



附图 15 项目所在位置与广东省“三线一单”平台关系图

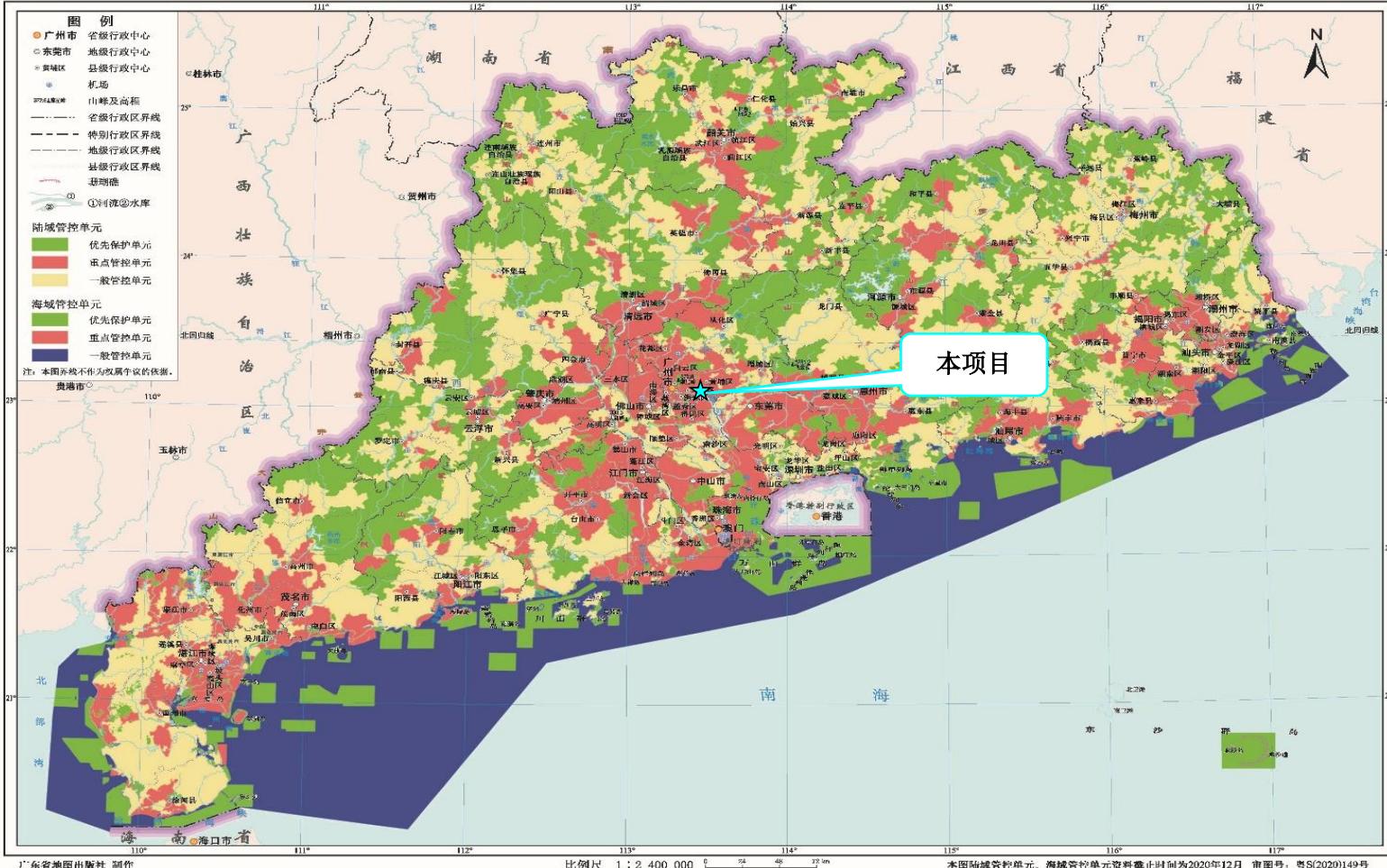
广州市环境管控单元图



审图号: 粤AS (2021) 013号

附图 16 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图

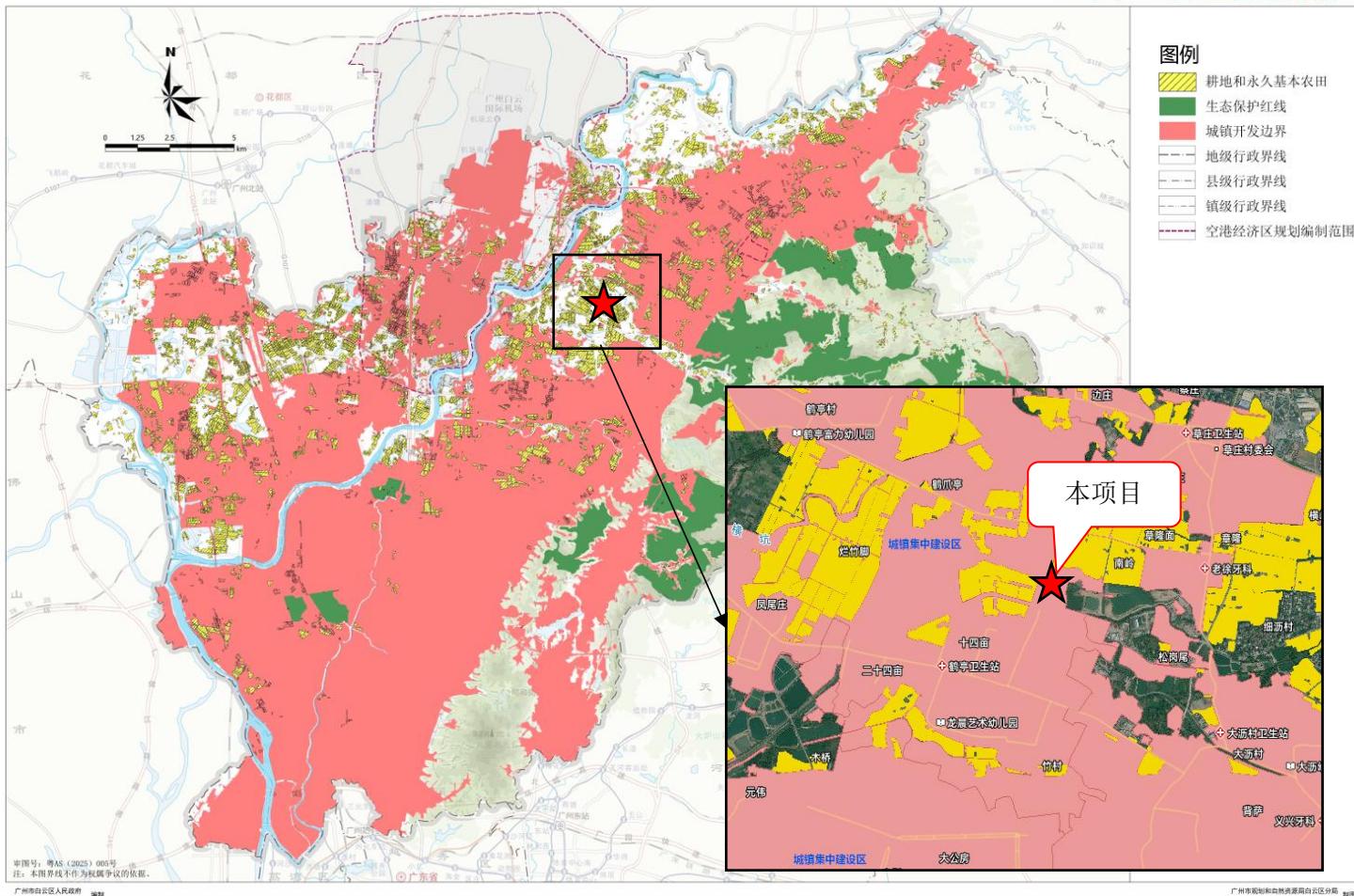
广东省环境管控单元图

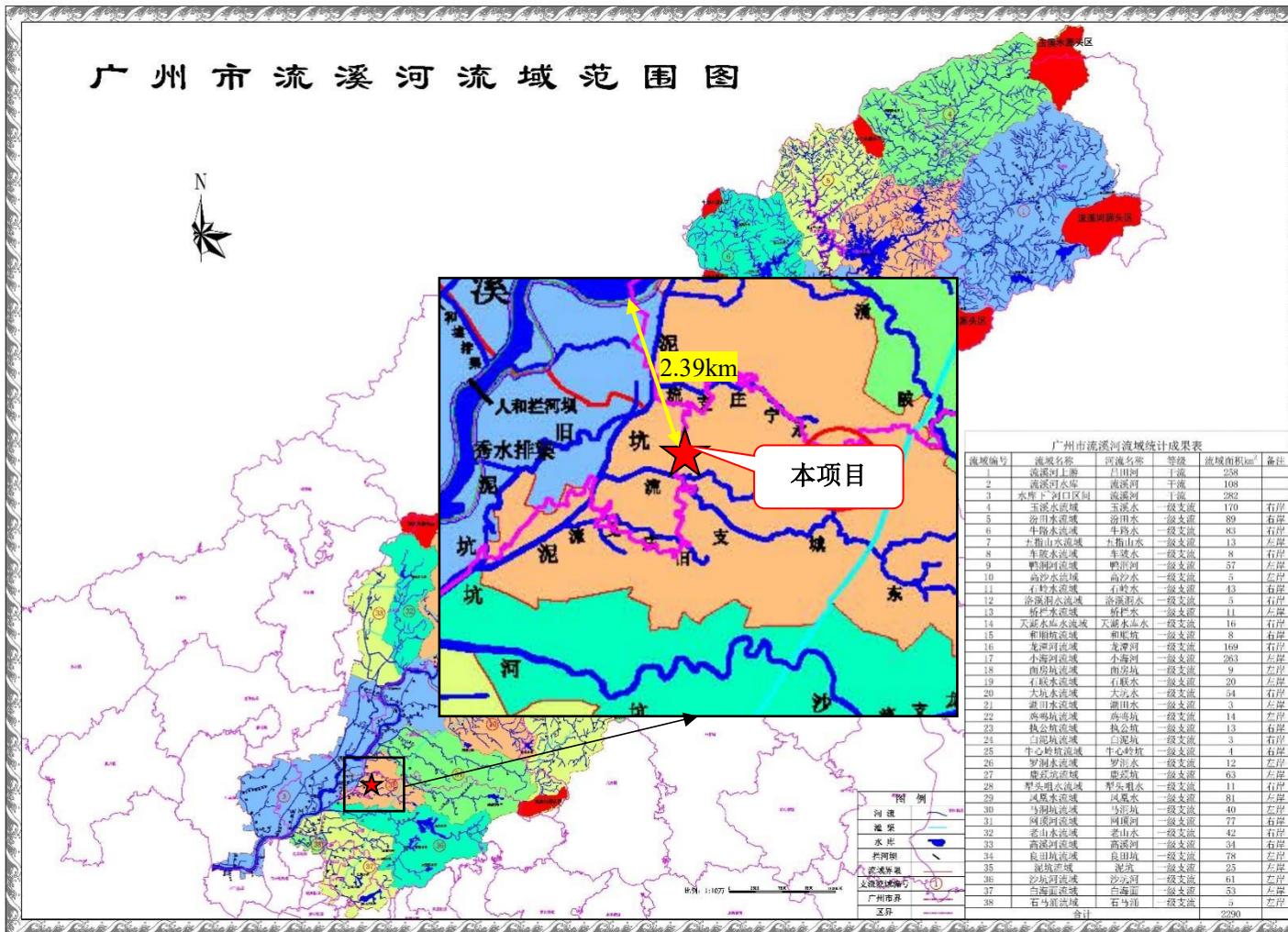


附图 17 项目所在位置与广东省环境管控单元关系图

广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035年）

01 国土空间控制线规划图



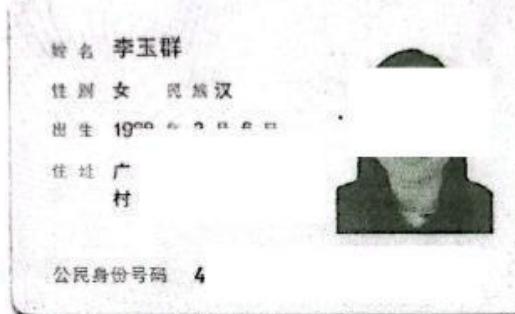


附图 19 广州市流溪河流域范围图

附件1 营业执照



附件 2 法人身份证件



附件3 厂房租赁合同

厂房租赁合同

出租方（以下简称甲方）：_____

身份证号码：_____ 电话：_____

承租方（以下简称乙方）：_____

身份证号码：_____ 电话：_____

根据《中华人民共和国合同法》及其它有关法律，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合同拥有的厂房租赁给乙方使用的有关事宜，双方达成一致协议并签订租赁合同，供双方共同遵守执行。

一、出租厂房情况：

甲方租赁给乙方的厂房坐落在人和镇鹤亭工业区北五路10号B栋，租赁面积为1300平米，建筑面积1720方左右，园区占地面积3000方左右，供乙方作为注塑厂使用。

二、厂房起付日期及租赁期限：

1、厂房免租装修日期，自2024年9月1日至2024年9月30日止，装修期减免租金。

2、租赁期自2024年9月1日至2027年8月30日止，租赁期限3年。

3、租赁期满，如乙方不再继续承租该厂房必须提前一个月以上告知甲方，乙方需要继续承租使用，应于租赁期提前两个月向甲方提出书面要求经甲方同意后重新签订租赁合同，同等条件下乙方享有优先权。

三、押金及租金计算和支付方式：

1、乙方在签订本合同当天内一次性向甲方支付押金_____元，该押金作为履行合同的保证金，如乙方未违反合同，在合同期满之日起结清一切费用后，乙方凭收款收据退回原保证金，期间不计息。

2、该租赁合同的租金每月按_____元计算，双方采取先交租后使用的方式，租金每月结算，乙方应在每月5日前支付该月租金，逾期3天未交租，每日加收千分之六的滞纳金。拖欠半个月以上，甲方有权终止合同，并没收

押金。

3、租金递增为第 1 年递增 1 %，即从 1 年 1 月 1 日开始递增，以此类推，直至合同期满。

4、甲方向乙方收取的租金是税后实收租金，开具发票的税费由乙方负责缴纳。

5、每年向税务局缴纳的土地使用税，房产税及出租屋管理税等一切税费均由乙方负责。

四、双方权利和义务：

1、租赁厂房交付乙方使用后，乙方按其实际承租的面积平均分摊的方式承担镇村及社区所需缴纳的管理费、治安费和卫生费等经营费用。

2、甲方在租赁期内应配合乙方疏通搞好周边社会治安、交通、供电、供水等工作，如乙方经营期间办理相关手续需要甲方配合的，甲方无条件配合乙方，费用由乙方承担。

3、租赁期内，乙方应合法经营，依法执行办理相关证照，交纳经营产生的各种税费，按时交清水电等费用。

4、租赁期内，乙方应安全生产，如发生安全事故或发生债务纠纷，均由乙方自行承担。与甲方无关，为防止乙方劳资纠纷造成甲方负连带责任，甲方有权监督乙方工资发放情况，乙方在合同期满或提前终止合同时必须缴清经营期间所产生的一切费用并清空场地。

5、在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人，该房屋内发生的所有安全事故都由乙方承担，与甲方无关，包括但不限于高空抛物、水电使用不当、在房屋内摔倒，给乙方和所有员工及一切来访人员造成的人身伤害，甲方不承担任何责任。

6、在合同期内，未经甲方同意，乙方不得将租赁的厂房进行转租或分租给其它单位或个人使用，否则甲方有权终止合同。

五、租赁期间其它相关约定：

1、租赁期间，甲乙双方都应遵守国家法律法规，不得利用厂房进行非法经营或从事违法违规活动，严禁乙方及员工电动车楼内充电，若违反相关规定引发任何安全事故及连带责任均由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

- 2、租赁期间，甲方有权监督并协助乙方做好消防、安全、卫生工作。
- 3、在租赁期内，乙方应对承租的厂房妥善使用并维护好该房屋及房屋内的一切设施设备对可能出现的故障和危险及时消除并告知甲方。
- 4、租赁期间，乙方根据自己实际要求进行装修，但原则上不得破坏原房结构，因生产需要增建或改建的情况，需经甲方书面同意方可施工，费用由乙方自行承担。
- 5、合同期满后，如乙方不再承租该厂房，厂房内部不动装修归甲方拥有（如电线、灯管等），乙方不得拆除，甲方也不作任何经济补偿。
- 6、租赁期间，厂房因不可抗拒的原因导致损毁和双方失约的，双方互不追究任何责任。如发生可抗拒的原因（如火灾、人为损毁等）造成的损失，由乙方负责赔偿甲方一切损失。

六、其他条款：

- 1、厂房租赁期间，如遇政府拆迁造成本合同无法履行，甲乙双方不承担违约责任，厂房搬迁费及厂内部装修费用归乙方所有，厂房拆除补偿费用归甲方所有。
- 2、厂房租赁期间，如甲方违约提前终止合同，应赔偿乙方 3 月租金作为补偿，如乙方提前退租违约，应赔偿甲方 3 月租金作为补偿。
- 3、租赁合同签订后，如企业名称变更，可由甲乙双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

七、本合同在履行中如发生争议，双方应协商解决，协商不成的，可向当地法院诉讼解决。

八、本合同未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议。本合同经双方签名（盖章）后生效，合同一式三份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

九、附加条款：_____

甲方: 刘

乙方: 王

签约地点: 2020.9.4

签约日期: 2020.9.4

附件4 项目所在园区排水证

<p style="text-align: center;">城镇污水排入排水管网许可证</p> <p>金之洋（广州）新型材料有限公司</p> <p>根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。</p> <p>特此发证。</p> <p>有效期：自 2022 年 3 月 8 日 至 2027 年 3 月 7 日</p> <p>许可证编号：云水排证许准〔2022〕 第 212 号</p> <p>发证单位（章） 2022 年 3 月 8 日</p> <p>中华人民共和国住房和城乡建设部监制</p>																																																																										
<p style="text-align: center;">城镇污水排入排水管网许可证（副本）</p> <table border="1"><tr><td>排水户名称</td><td colspan="4">金之洋（广州）新型材料有限公司</td></tr><tr><td>法定代表人</td><td colspan="4">薛艺宗</td></tr><tr><td>营业执照注册号</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>详细地址</td><td colspan="4">白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号、12 号</td></tr><tr><td>排水户类型</td><td>一般</td><td>列入重点排污单位名录（是/否）</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>许可证编号</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>有效期：</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>排水口 编号</td><td>连接管位置</td><td>排水去向 (路名)</td><td>排水量 (m³/日)</td><td>污水最终去向</td></tr><tr><td>IW#</td><td></td><td>鹤亭工业区北 五路</td><td>3.87</td><td>龙归</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>许可内 容</td><td colspan="4">主要污染物项目及排放标准 (mg/L): 企业承诺排水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 或《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)等标准规范要求。</td></tr><tr><td>备注</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="5">发证机关 (章) 2022 年 3 月 8 日</td></tr></table>					排水户名称	金之洋（广州）新型材料有限公司				法定代表人	薛艺宗				营业执照注册号					详细地址	白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号、12 号				排水户类型	一般	列入重点排污单位名录（是/否）			许可证编号					有效期：					排水口 编号	连接管位置	排水去向 (路名)	排水量 (m³/日)	污水最终去向	IW#		鹤亭工业区北 五路	3.87	龙归											许可内 容	主要污染物项目及排放标准 (mg/L): 企业承诺排水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 或《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)等标准规范要求。				备注					发证机关 (章) 2022 年 3 月 8 日				
排水户名称	金之洋（广州）新型材料有限公司																																																																									
法定代表人	薛艺宗																																																																									
营业执照注册号																																																																										
详细地址	白云区人和镇鹤亭工业区北五路 10 号、12 号																																																																									
排水户类型	一般	列入重点排污单位名录（是/否）																																																																								
许可证编号																																																																										
有效期：																																																																										
排水口 编号	连接管位置	排水去向 (路名)	排水量 (m³/日)	污水最终去向																																																																						
IW#		鹤亭工业区北 五路	3.87	龙归																																																																						
许可内 容	主要污染物项目及排放标准 (mg/L): 企业承诺排水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 或《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)等标准规范要求。																																																																									
备注																																																																										
发证机关 (章) 2022 年 3 月 8 日																																																																										

监督检查记录

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

检查部门(盖章)

检查时间： 年 月 日

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

检查部门(盖章)

检查时间： 年 月 日

1、有无违规行为：

2、处罚情况：

检查部门(盖章)

检查时间： 年 月 日

持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用，不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照“许可内容”（包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等）排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的，排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户名称、法定代表人等变化的，应当在工商登记变更后 30 日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满 30 日前，向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的，《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。

附件 5 原料 MSDS

①油墨 MSDS

三重化工物質安全資料表

一、物品與廠商資料

物品名稱：紫外線硬化噴墨墨水
同義名稱：Royal Jet Series No. 3R-TOP- Inkjet 油墨
物品用途：工業噴墨墨水
製造商名稱、地址及電話 電： 傳： 緊急聯絡電話/傳真電話：
號 5 樓

二、成分辨識資料

中文名稱	英文名稱	同義名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	重量百分比
丙烯酸烷基酯	Monoalkyl of Acrylate	—	—	10~50
1,6-六二醇二丙烯酸酯	1,6 Hexanediol Diacrylate	HDDA	13048-33-4	5~40
2,4,6-三甲基苯甲酰基	2,4,6-Trimethylbenzoyl diphenylphosphine	TPO(Photo Initiator)	75980-60-8	1~5
2-羟基-4-氨基乙基-2-甲基苯丙酮	2-Hydroxy-4-Hydroxyethoxy-2-Methylpropiophenone	Photo Initiator	106797-53-9	1~5
2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-嗎啉-1-丙酮	2-Methyl-1[4-(methylthio)phenyl]-2-morpholinopropan-1-one	Photo Initiator	71868-10-5	1~10
顏料	Pigment	Pigment		3~5
添加劑	Additive	Other Ingredient	—	1~7

三、危害辨識資料

最重要危害效應	健康危害效應： 急性： 吸入：1.由於本產品之低蒸氣壓，因此通常不會吸入蒸氣。 2.若吸入寡氣、蒸氣有可能刺激呼吸道，造成咳嗽、呼吸急促及暈眩。 皮膚：1.可能導致皮膚中度傷害(紅腫)，以及/或過敏。 2.長時間接觸可能導致起水泡(灼傷)與皮膚炎。 3.由於不會發生立即的刺激，可能因而不自覺遭受接觸。 4.含有經皮膚吸收而發生輕微毒性之物質。 眼睛：1.可能導致眼睛傷害並持續數天。 2.可能導致嚴重灼傷、眼睛與眼瞼之刺激、流眼淚、角膜炎。 食入：1.可能導致嘴及喉嚨之刺激、噁心、嘔吐。

三重化工物質安全資料表

	2.含有輕微毒性之物質。 慢性：1.長期暴露會導致肺部、過敏、皮膚與眼睛病情之惡化。 2.根據動物實驗顯示重複或長期之光吸收劑曝露會導致皮膚、血液、肝、腎與睪丸之症狀。
--	--

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：將患者移到通風良好區域，如需要提供氧气或人工呼吸器，依據症狀實施治療並諮詢醫護人員。
皮膚接觸：脫掉污染的衣物，以肥皂溫水徹底清洗，如果症狀持續則需送醫治療。
眼睛接觸：用水沖洗眼睛至少 15 分鐘並送醫治療。
食 入：給患者喝下 2 杯水稀釋，不要催吐，立即送醫或毒物醫療單位治療，不要給意識不清之患者餵食，依據症狀實施治療，提供本物質安全資料給醫護人員參考。
提供醫護人員之資訊：無特定解毒劑可供使用，必須依據患者之症狀與病情進行控制。

五、滅火措施

適用滅火器："B"型滅火器(化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、水霧)
滅火時可能遭遇之特殊危害：注意產品因聚合反應或分解所產生之物質。
特殊火災與爆炸危害： 高溫/抑制劑耗盡/外來異物/輻射曝露/氧化劑可能導致瞬間聚合反應，釋放出熱量/壓力，密閉容器可能會因失控反應而爆裂。
特殊滅火程序： 1.未配戴適當防護具不要進入火場。 2.參考分解物資料欄。 3.滅火人員就安全/屏障位置進行滅火。 4.熱源/異物可能加速高溫/壓力/容器爆裂，引致火勢蔓延。 5.由於產品之低水溶性，因此採用水滅火之效果不佳。 6.以水幕/水霧進行火場/儲槽之降溫。 7.如產品洩漏至排水道/污水道，通知環保單位。

六、洩漏處理方法

1.洩漏物質可能因聚合反應而釋放出熱量/氣體。
2.穿戴適當的個人防護裝備。
3.將所有火源予以撲滅/移開。
4.以消防泡沫覆蓋洩漏物。
5.大量洩漏須進行圍堵與回收。
6.少量洩漏可利用惰性固體吸收。
7.水面之洩漏須圍堵防止擴散，然後進行回收。
8.依照當地法規呈報有關安全衛生與環保當局。

三重化工物質安全資料表

七、安全處置與儲存方法

處置：
1.避免皮膚及眼睛之直接接觸/曝露。
2.進食、吸煙前將手清洗乾淨，或是進行沐浴。
3.須在指定區域進食、吸煙。
儲存：
1.儲存於陰涼、乾燥、通風良好場所。
2.遠離不相容物質與狀況。
3.避免長期存放於高於 30°C(86°F)溫度之場所。
其他注意事項：
1.本產品有可能滲透/吸附在皮手套、圍裙、皮帶或是靴子，造成延後與持續之刺激或是化學灼傷。
2.遭受污染之皮製品必須予以丟棄。
3.進行噴塗物之噴砂、爆炸或是擦磨時，須對引起的灰塵或固體進行呼吸防護。

八、暴露預防措施

由於本產品之低蒸氣壓，因此吸入不是主要的職業傷害途徑，然而如果作業場所因通風不良導致高蒸氣濃度時，則必須配戴 NOISH 認可之呼吸器。
通風/排氣：對於霧氣/噴霧可採用局部通風方式，揮發氣體則可採用整體換氣方式。
個人防護設備：
眼部：(飛濺時)化學護目鏡或全面式面罩，勿戴隱形眼鏡。
呼吸：如通風不良，穿戴適當的呼吸防護具。
手部：橡膠或 Neoprene 強化合成橡膠防滲手套。
其它：1.連身式防護衣，工作靴，實驗衣。
2.緊急淋浴及洗眼器。
衛生措施：
1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。
3.處理此物後，須徹底洗手。
4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：液體
顏色：Y,M,C,K,W	氣味：輕微香氣
pH 值：N/AV	沸點/沸點範圍：> 120°C

三重化工物質安全資料表

分解溫度 : N/AV	閃火點 : > 120°C 測試方法 : 閉杯
自燃溫度 : N/AV	爆炸界限 : N/AV
蒸氣壓 : < 1 mmHg@20°C	蒸氣密度 : (空氣=1) > 1
比重 : 1.02 ~ 1.06	水溶解度 : Negligible

十、安定性及反應性

安定性：具潛在不安定，如與不相容物接觸或是處於反應條件下會發生聚合反應之危害。
應避免之物質：強酸、氧化劑、鹼金屬氫氧化物、聚合啟始劑、過氧化物、惰性氣體。
反應條件：高溫、日光照射、X-光放射線、電子束、紫外光。
危害分解物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物、磷氧化物。

十一、毒性資料

危害成份	LC50 (吸入、老鼠)	LD50 (吞食、大鼠)
丙烯酸烷基酯	78000mg/m ³ /4hr	7,800 mg/kg
1,6-六二醇二丙烯酸酯	N/AV	5,000 mg/kg
2,4,6-三甲基苯甲酰基	N/AV	> 5g/kg
2-羟基-4-氫氧乙基-2-甲基苯丙酮	N/AV	4,082 mg/kg
2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-嗎啉-1-丙酮	N/AV	N/AV

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流布：
1. 流放至水中時，對水生生物及其環境有不利之影響。
2. 分解產物：一氧化碳、二氧化碳、水、氮氧化物、磷化合物。
3. 化學分解產物之毒性低於生物分解者。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1. 於合法場所進行焚化處理，或是傾倒入合法化學廢液處理場所。
2. RCRA/OSHA 危害廢棄物處理規定：無規範。
3. 參考當地法規。

三重化工物質安全資料表

十四、運送資料

國際運送規定：TDG - 未規範
聯合國編號：— N/AP
國內運送規定：中華民國道路交通安全規則
特殊運送方法及注意事項： 無

十五、法規資料

適用法規：	
勞工安全衛生設施規則	危險物及有害物通識規則
勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準	道路交通安全規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	

十六、其他資料

參考資訊	NFPA(美國消防協會)危害等級 健康危害：2、可燃性：2、特別危害：無	
製表單位	名	
	地	
製表人	姓名:林繁淵	職稱：環安衛高級專員
製表日期	2018/1/15	版別：0
備註	符號/縮寫代表意義： “—”：代表目前查無相關資料。 N/AV：代表無資料 N/AP：代表不適用 TDG：Transportation of Dangerous Goods Act and Regulations	

②胶水 MSDS



用心做好胶！

400-1096-999

顶立新材料科技有限公司 (PVAc) 安全技术说明书

第一部分：化学品名称

产品名称：胶粘剂

化学品中文名称：聚醋酸乙烯酯乳液

化学品英文名称：Polyvinyl acetate emulsion

企业名称：

企业地址：

电子邮箱：

联系电话：

生效日期：2017.1.1

第二部分：成分/组成信息

成份说明	名称	符号	R 短语	EINECS	CAS 号
40-80%	水				7732-18
4-7%	聚乙烯醇	Xn	20/21/22, 36/37/38		9002-89-5
9-50%	VAE 乳液	F+	20/21/22, 3, 5, 10, 18, 36/37/38		108-15-4
0.05-0.07%	MIT				2682-20-4
0.5-5%	助剂	F			

第三部分：危险性概述

Xn：有害

F+：易燃

F：可燃

R20/21/22：吸入、与皮肤接触和吞食是有害的

R36/37/38：刺激眼睛、呼吸系统和皮肤

第四部分：急救措施

皮肤接触：用大量清水或肥皂水冲洗即可

眼睛接触：提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗，有不适者就医

吸入：立刻将人员移至空气新鲜处，保持呼吸通畅。必要时输氧、人工呼吸、就医

食入：以手指探触咽部引吐，用清水漱口，如更严重者，除催吐外立即就医

第五部分：消防措施

适用灭火剂：水或泡沫或二氧化碳或干粉灭火器材

特殊灭火程序：无

注意：因本品是不燃品，无需特殊措施，消防人员注意防滑

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：应急处理人员带上橡胶手套、口罩，无须特殊防护措施，注意避免滑倒

清理方法：将泄漏物用吸收材料（沙、泥）覆盖吸附后，收集于适合容器，作报废处理

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：操作环境要保持空气流通

使用时，建议配戴好个人安全用品，如：安全眼镜、口罩、橡胶手套等

储存注意事项：保持容器密封状态，以免产品被污染及水份蒸发

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房（建议 5~30℃）、与其它化学品最好分开

存放（以防吸附变质）、执行先进先出的用料制

第八部分：接触控制/个体防护

手防护：戴橡胶手套

面部防护：安全眼镜与口罩

其他防护：保持通风，工作现场禁止饮食，工作完毕，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分：聚合物

外观与状态：乳白色乳液，有微弱特征性气味

pH 值：5~7

粘度：5000~100000mpa·s (25°C)

溶解性：溶于水

主要用途：木制品的加工、建筑的水泥增强剂等

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性: 6-24 个月

禁配物: 酸碱类

避免接触条件: 避免阳光直接照射、与酸碱等挥发性物质接触

第十一部分：毒理学资料

不详

第十二部分：生态学资料

金属含量低于类似制造业、生态学和毒理学协会建议的标准。甲醛等有机挥发类物质均低于国家限制标准

第十三部分：废弃处置

废弃物性质: 不可回收物

废弃处理方法: 用吸收材料（沙、泥）覆盖吸附后集中填埋

第十四部分：运输信息:

危险货物编号:

UN 编号:

包装标志:

包装类别:

包装方法: 从 0.5kg~50kg 之间的各种型号纸桶或塑料桶包装，部分型号产品内有公司标志的
内袋包装（具体包装规格见各型号产品技术说明书）在包装上应有清晰、牢固的标
志及合格证，包括产品商标、名称、型号、等级、批号、净重和生产厂名等内容。

运输注意事项: 起运时包装要完整，装载应稳妥；运输时要防潮、防雨，搬运时确保容器不泄
漏、不倒塌、不坠落、不损坏

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管

理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）。

第十六部分：其他信息

③半水基油墨清洗液MSDS



产品安全技术说明书(MSDS)

编号: DTPTINK/2020 MSDS

1、物品名称和制造商信息

产品名称: A 尔斯 KDF90 半水基油墨清洗液

生产企业名称

企业地址: 广

电子邮件地址

邮 编: 51047

企业应急电话

制订日期: 2020-6-8 修订日期:

2. 成分的名称及组成

名称	成份 (%)	CAS No
助剂	5-10	69072-97-5
混合矿物油	95-90	8042-47-5

3.有害危险性

◎ 着有的健康影响

眼	接触时有刺激性
皮肤	没有特别的刺激性, 但对特殊体质有刺激
吸入	吸入后有头痛, 头晕等现象
吸取	有害物品, 请不要吸取
慢性特征异常	无资料

4. 应急措施要领

◎进入眼时	-立即用水清洗 -有持续刺激痛感时到医院检查
◎接触皮肤时	-接触部位用肥皂清洗

第 1 页, 共 4 页



产品安全技术说明书(MSDS)

编号: DTPTINK/2020 MSDS

③进入口中时	-用水漱口 -有呕吐反应时立即到医院检查
④吸入时	-头痛及发现异常时请吸入新鲜空气

5. 爆发 火灾时的应对方法

⑤ 沸点/沸点范围: 210°C

⑥ 闪火点: 65-70°C

⑦ 灭火器: 干粉灭火器, 二氧化碳, 泡沫灭火器

⑧ 火灾-----灭火措施: 有危害的燃烧产物

不完全燃烧将导致高温下分解出有毒的气体。

完全燃烧将产生二氧化碳, 氧化氮, 水蒸气, 盐酸, 氧化碳和微量的氯化物。

火灾或者爆炸将会助燃。

灭火设备

可用二氧化碳, 干粉。不要用水流灭火, 那样会使得火蔓延。

灭火说明

疏散群众, 隔离着火区, 呆在上风向, 拒绝非相关救火人员进入。离开地势相对低的地方, 毒气可能在地势低的地方聚集。在没有其它有效的灭火剂时, 当火势在漫延时, 大量的水可以用来灭火(不推荐用水)。不要使用直接的水流柱, 水流柱会使得着火物飞溅。

在安全的地点和安全的距离实施灭火, 可以考虑使用无人操作的喷水管装置或者火灾监视器喷头。在火熄灭之前, 给着火处的容器喷水降温, 给有可能着火的地方喷水。

保护装置-----消防人员

穿上有压力的能自我呼吸的防护装备和防火服装, 包括防火头盔, 防火外套, 防火裤子, 防火手套和靴子。假如没有这些保护装备, 灭火时, 请保证处于安全的位置, 并与火源保持足够的安全距离。

6. 泄漏事故时的应付措施

⑨ 人体保护必要的措施事项: 用防护具(防护眼镜, 防护手套, 防护衣)

⑩ 保护环境必要措施: 排除泄漏的根源, 防止流入地下造成污染。

⑪ 净化及排除方法: 发生泄漏时用沙子或吸收剂来排除污染, 装在容器里通过废弃物处理公司处理

第2页, 共4页



产品安全技术说明书(MSDS)

编号: DTPTINK/2020 MSDS

7. 处理和保管方法

- ⑤ 安全处理要领: 在通风的场所处理及防止小孩接触。使用洗车水时注意防止洗车水溅到眼睛里。工作场所要有洗浴及洗脸设施。
- ⑥ 保管方法: 与可燃物质分开保管, 堆叠的物品防止倒塌。有异常时按消防法处理。

8. 个人保护

- ⑦ 工作管理方法: 无资料
- ⑧ 呼吸道的保护: 发生飞散时带防尘口罩, 必要时带防毒面具
- ⑨ 眼睛的保护: 带防护眼镜
- ⑩ 手保护: 带耐溶剂性保护手套
- ⑪ 身体保护: 穿非渗透性工作服



- ⑫ 卫生方面注意事项: 设置排气或换气装置及洗浴或洗脸设施

9. 物理 / 特性

- ⑬ 外 观: 透明液体
- ⑭ 气 味: 轻微刺激性味道

10. 安全性

- ⑮ 化学安全性: 常温, 常压下安全, 兑水后不易燃
- ⑯ 注意事项: 禁止直接接触火种
- ⑰ 有害聚合物: 一般情况下没有聚合反应

11. 关于毒性的资料

- ⑱ 吸入时产生的毒性: 溶液可能刺激粘膜
- ⑲ 一般毒性: 无资料
- ⑳ 诱发突变性: 无资料
- ㉑ 对后代的影响(生殖影响): 无资料
- ㉒ 其它事项: 无

12. 对环境方面造成的影响

第3页, 共4页



产品安全技术说明书(MSDS)

编号: DTPTINK/2020 MSDS

- ◎ 累计性：无资料
 - ◎ 污染土壤：无资料
 - ◎ 生态环境：无资料
 - ◎ 残留及分解物：无资料

13. 处理时注意事项

- ⑤ 废弃物管理法：遵守法律法规或政府的规定。
 - ⑥ 处理方法：委托国家许可的废弃物管理公司处理
：废弃物在政府的批准下处理
 - ⑦ 生态环境：不能直接排到水中

14. 运送时必要的资料

- 危险物，运送及储藏规则的分类及规定：无资料
 - 运送时注意事项：禁止与火种接触。禁止抛扔。

15. 法律规定

- ④ 有害, 化学, 物质管理法: 无
 - ⑤ 其它法律的规定: 消防法第 4 条

以上所有信息仅建立在我们现有的知识基础之上，各项数据与资料仅供参考，使用者请依据应用需求判断其可用性，并依相关规则规定，提供劳工必要之安全注意事项。

本表上的资料为我们的最新数据，是在正常条件下使用及处理本品的最佳方法，不遵守本表或由于其他物品混合使用而导致的后果自负。本表不可作为法律文书使用。

制表单位：广州

地 址：昌黎县之二

电 话:

传真：

制 订:

申 核:

第4页，共4页

④双组份环氧树脂胶

惠州市久宏电子材料有限公司

物质安全资料表 (MSDS)

一、物品与厂商资料

产品型号:	100AB-F
物品名称:	双组份环氧树脂胶
建议用途及限制使用:	珠头油等粘接固定产品
制造商或供应商名称、地址及电话:	惠州市久宏电子材料有限公司 地址: 溪镇球岗工业区
紧急联络电话/传真:	0753-3333333

二、物理及化学性质

主剂 100A-F		固化剂 100B-F	
外观:	黑色粘稠体	外观:	无色或棕色液体
pH 值:	-无资料	pH 值:	-无资料
易燃性(固化后):	非易燃性	易燃性(固化后):	非易燃性
分解温度:	-无资料	分解温度:	-无资料
自燃温度:	-无资料	自燃温度:	-无资料
密度:	1.5~1.6 g/cm ³	密度:	0.98~1.08g/cm ³
气味:	淡环氧气味	气味:	胺类气味
熔点:	-无资料	熔点:	-无资料
沸点/沸点范围:	>145°C	沸点/沸点范围:	>130°C
闪火点:	122 °C	闪火点:	110 °C
测试方法:	闭杯	测试方法:	闭杯
爆炸界限:	无资料	爆炸界限:	-无资料
溶解度:	-无资料	溶解度:	-无资料
挥发速率:	-无资料	挥发速率:	-无资料

三、成分辨识资料

主剂 (A 胶、A 剂):

主体原料类型	中文名称	所占比例	化学登记号码 CAS No.
环氧树脂	双酚 A 型环氧树脂	60%	25068-38-6
填料	碳酸钙	25%	7440-21-3
稀释剂	缩水甘油醚	13%	2930-05-4
色料	钛白粉	10%	1333-86-4

固化剂 (B 胶、B 剂):

主体原料类型	中文名称	所占比例	化学登记号码 CAS No.
固化剂	聚醚胺	60%	9046-10-0
固化剂	改性脂环胺	25%	2855-13-2
环氧树脂	双酚 A 型环氧树脂	10-15%	25068-38-6

四、危害辨识资料

物品危害分类:

水环境危害物质; 皮肤过敏物质; 腐蚀/刺激皮肤物质

使用环氧树脂胶粘剂的工人, 可能头痛、恶心、食欲不振、眼灼痛、眼睑水肿、上呼吸道刺激、皮肤病症等。本品的主要危害为引起过敏性皮肤病, 其表现形式为瘙痒性红斑、丘疹、疱疹、湿疹性皮炎等。

对水生生物有害, 并具有长期持续影响。

如果吞食并进入呼吸道可能有害; 可能造成皮肤过敏; 造成皮肤刺激; 造成眼睛刺激;

避免与皮肤及眼睛接触; 穿戴适当的防护用品; 远离引燃品; 禁止烟火

其他危害:

-

五、急救措施

不同侵入途径之急救

吸入:

1. 远离污染区, 脱离现场至空气新鲜处。

惠州市久宏电子材料有限公司

方法	
皮 肤 接 触:	2. 若有征兆(喘气、咳嗽、呼吸短促)立即送医处理。 1. 脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼 睛 接 触:	2. 若有发红或刺激,就医。 1. 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。
食 入:	2. 立即就医。 1. 饮足量温水或牛奶,催吐。
最重要症状及危害效应:	2. 要保持呼吸道畅通,并立即送医。 皮肤、眼睛、呼吸道的刺激。
对急救人员之防护:	戴防护手套,以免接触污染物。
对医师之提示:	接触的化学物质及吸入方式。
六、灭火措施	
适用灭火剂:	二氯化碳、干粉、砂土、雾状水、泡沫。
灭火时可能遭遇之特殊危害:	受燃烧或高热分解放出有毒的气体:一氧化碳、二氧化碳。
特殊灭火程序:	1. 撤退至上风处或受保护的地点,并确保在安全的地方进行灭火。 2. 灭火前先阻止溢漏,如果不能阻止溢漏且周围无任何危险,让火烧完。 3. 隔离未着火物质且保护人员,安全情况下将容器搬离火场。 4. 以水柱灭火无效。 5. 未着特殊防护设备的人员不可进入。
消防人员防护设备:	配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。
七、泄漏处理方法	
个人应注意事项:	1. 确定清理工作是由受过训练的人员负责。 2. 在污染区尚未完全清理干净前,限制人员接近该区。 3. 穿戴适当的个人防护装备。 1. 对该区域进行通风换气。
环境注意事项:	2. 避免外泄物进入下水道或密闭的空间内。 3. 通知政府职业安全卫生与环保相关单位。 1. 无穿戴防护装备及防护衣人员禁止进入外泄区直至完全清除干净为止。
清理方法:	2. 移走所有引火源。3. 保持泄漏区通风良好。 4. 小量泄漏:用纸巾或碎布吸收后置于合适容器内。 5. 大量泄漏:用干沙、泥土或类似物质吸收后置于合适之容器内。
八、安全处置与储存方法	
处置:	1. 作业区域保持通风良好,穿戴适当的个人防护设备以避免与此化学品或受污染的设备接触。 2. 不要与不相容物(如强酸或强碱)一起使用。 3. 包装容器要标示,未使用完时应保持紧密并避免受损。 4. 空的包装容器可能仍含有残留物,未清理前不得从事焊接、切割、钻孔及其它热的工作进行。 5. 储存区和操作区,应备有适当的自动消防系统或足够且可用的紧急处理装备。
储存:	1. 储存于阴凉、通风的库房,远离火种、热源,保持容器密封。 2. 储存区须标示清楚,无障碍物,并允许指定或受过训的人员进入。 3. 应与氧化剂分开存放,切忌混储,储存区附近应有适当的灭火器和清理溢漏设备。 4. 定期检查储存容器是否破损或溢漏,储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
九、暴露预防措施	
工程防护	1. 采用防爆型照明、通风设施;禁止使用易产生火花的机械设备和工具。2. 排气口直接通道室外。3. 供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。
个人防护设备:	呼 吸 防 护: 空气中浓度超过 2500ppm 以上时,佩戴自吸过滤式防尘口罩。 手 部 防 护: 戴一般作业防护手套或防渗透手套,材质以聚氯乙烯、Teflon 等为佳。 眼 睛 防 护: 一般不需要特殊防护,高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜

惠州市久宏电子材料有限公司

护：	手接触胶水后禁止抚摸、抓挠身体并立即用碱性清洁剂清净干净接触部位，保持良好的卫生习惯；工作现场严禁吸烟；提供良好的自然通风条件。		
卫生措施：	1. 工作后尽速脱掉污染之物，洗净后才可再穿戴或丢弃。且须告知洗衣人员污染物之危害性。2. 工作场所严禁抽烟或饮食。3. 接触胶水后，需彻底洗手。4. 维持作业场所清洁。		
十、安定性及反应性	正常状况下安定 -无资料		
安定性：	特殊状况下可能之危害反应：		
应避免之状况：	避免储存于高温处所 - 无资料		
应避免之物质：	一氧化碳、二氧化碳		
危害分解物：			
十一、毒性资料			
暴露途径：	皮肤、吸入、食入、眼睛。		
症状：	头痛、恶心、食欲不振、眼灼痛、眼睑水肿、上呼吸道刺激、皮肤病症等 吸入：蒸气会刺激呼吸道，会造成呕吐，食欲不振。		
急性毒性：	接触：造成轻微的刺激。 眼睛：造成轻微的刺激。 食入：会造成呕吐，食欲不振。 造成皮肤发炎或过敏。		
慢毒性或长期毒性：			
十二、生态资料			
生态毒理毒性：	-无资料		
生物降解性：	-无资料		
生物积累性：	-无资料		
土壤中之流动性：	-无资料		
其他有害作用：	-无资料		
十三、废弃处置方法			
废弃处置方法：	1. 处置前应参阅国家和地方有关法规。 2. 可采用特定的焚化或卫生掩埋法处理。		
十四、运输信息			
联合国编号：	3082		
联合国运输名称：	环境危害物质(液态环氧树脂胶粘剂)		
运输危害分类：	9		
包装类别：	III		
海洋污染物（是/否）：	是		
特殊运送方法及注意事项：	运输车辆应配备相应的消防器材及泄漏应急处理设备；严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运；运输途中应防曝晒、防高温；中途停留时应远离火种、热源、高温区。		
十五、法规资料			
适用法规：	1. 普通化学物品安全管理条例 2. 工作场所安全使用化学品规定		
十六、其他资料			
参考文献：			
制表单位：	名称：惠州 地址/电话：广东 制表人：	职称：生产 姓名：李总 制表日期：2019-9-9 修改日期：2019-9-9	有限公司 区

惠州市久宏电子材料有限公司

备注：

※惠州市久宏电子材料有限公司对上述资料已力求正确，各项数据与资料仅供参考，使用者请依应用需求，自行判断其可用性。

附件 6 VOCs 检测报告

①油墨 VOCs 检测报告



更快 更准 更满意
Efficient Accurate Satisfying



中国认可
国际互认
检测
TESTIMO
CNAS L9933

检 测 报 告

证书编号： FCM2360061
样品名称： UV 墨水
申请单位： 三皇化工企业股份有限公司
生产单位： 三皇化工企业股份有限公司

南京海关危险货物与包装检测中心

NANJING CUSTOMS DISTRICT TESTING CENTER
FOR DANGEROUS GOODS AND PACKAGING

国家食品接触材料检测重点实验室

STATE KEY TESTING LABORATORY OF FOOD CONTACT MATERIALS

地址： 中国常州市天宁区青洋北路 47 号

Add: No. 47, North Qingyang Road, Tiansheng District, Changzhou City, China

电话 (Tel) : 0519-85136016

网址 (Web) : www.dptc.org





南京海关危险货物与包装检测中心
NANJING CUSTOMS DISTRICT TESTING CENTER
FOR DANGEROUS GOODS AND PACKAGING
国家食品接触材料检测重点实验室
STATE KEY TESTING LABORATORY OF FOOD CONTACT MATERIALS

页码: 1 / 2

拟证日期: 2023/04/13

证书编号: FCM2360061



检 测 报 告

申请单位信息 (由申请单位提供):

申请单位: 三皇化工企业股份有限公司

地 址: 台北市信义区逸仙路 42 巷 27 号 5 楼

样品信息 (由申请单位提供):

样品名称: UV 墨水

生产单位: 三皇化工企业股份有限公司

样品材质: /

样品描述: 型号 TOP-RL, 产品属于能量固化油墨-喷墨印刷油墨

样品数量: 250mL

生产批号: /

检测信息:

样品编号: FCM2360061

接样日期: 2023/04/04

检测日期: 2023/04/04~2023/04/13

检测要求: 依据客户要求, 按照 GB 38507-2020 测试

检测项目: 见续页

结 论: 见续页

授权签字人:

签发日期: 2023/04/14

地址: 中国常州市天宁区青洋北路 47 号

Add: No. 47, North Qingyang Road, Taining District, Changzhou City, China

电话 (Tel): 0519-85136016

网址 (Web): www.dptc.org





南京海关危险货物与包装检测中心
NANJING CUSTOMS DISTRICT TESTING CENTER
FOR DANGEROUS GOODS AND PACKAGING
国家食品接触材料检测重点实验室
STATE KEY TESTING LABORATORY OF FOOD CONTACT MATERIALS

页码：2/2

拟证日期：2023/04/13

证书编号：FCM2360061



检测项目及结果汇总

检测项目	限量/要求来源	结论
VOCs 含量	GB 38507-2020	合格

说明：(1) LOD/LOQ=方法检出限/定量限。

检测结果

1. VOCs 含量

检测项目	检测结果	LOD/LOQ	限量/要求	单项判定	方法依据
VOCs 含量, %	1.3	0.05	≤10	合格	GB/T 34675-2017

样品图片



*** 结束 ***

地址：中国常州市天宁区青洋北路 47 号

Add: No. 47, North Qingyang Road, Tianning District, Changzhou City, China

电话 (Tel) : 0519-85186016

网址 (Web) : www.dptc.org





更快 更准 更满意
Efficient Accurate Satisfying

声 明

Statement

1. 本检测报告首頁所列申请单位信息及样品信息均由委托方提供，委托方对样品的代表性和资料的真实性负责，本中心不承担任何相关责任。
1. The information of applicant and sample information as listed on the first page of this test report were all provided by the client. The client shall be responsible for the representativeness of sample and authenticity of materials, for which our center shall bear no responsibilities.
2. 本检测报告的测试结果仅对所测样品负责。本中心原则上不对检测结果进行判定，客户有特殊要求的除外，对此所产生的直接或间接影响，本中心不承担任何经济和法律责任。
2. The test data of this test report is only responsible for the tested sample. In principle, the report issued by our center will not judge the test results, unless the customer has special requirements, our center will not bear any economic and legal responsibilities for the direct or indirect impact.
3. 样品生产、储存、抽取和传递过程中的风险由客户承担，本中心不承担上述活动引发的测试结果不正确风险。
3. The client shall assume the risks in production, storage, drawing and transferring of sample, and our center shall not assume the risk of incorrect inspection result incurred by these activities.
4. 本检测报告以实测值进行符合性判定，未考虑不确定度所带来的风险，特别约定、标准或规范中有明确规定除外。此种判定方式所带来的风险由客户自行承担，本中心不承担相关责任。
4. The judgment method of determining the conformity in this test report is according to the measured value without considering the risk caused by uncertainty unless otherwise clearly stipulated in special agreement, standard or specification. The client shall assume the risk caused by this judgment method, and our center shall not bear related responsibilities.
5. 委托方对本检测报告的测试结果如有异议，请于报告签发日期起十五个工作日内向本中心书面提出复测申请。不能进行复测的项目，不进行复测，委托方放弃异议权利。
5. If there is any dissent to the test data by the client, please submit the written application for reexamination to the center within fifteen working days from the issue date of the report. To the test items which cannot be retested, the client may have to give up the dissent right.
6. 委托方需要退还样品的，必须在办理委托检验时书面告知本中心，并在收到检测报告三十天内取回剩余检测样品，另有约定的除外。委托方未书面告知退还样品的，本中心有权在出具检测报告三个月后按照中心样品处置规定对剩余检测样品进行处理。样品品质不宜保留的，本中心可以在出具检测报告后立即进行处理。
6. The client to return the sample shall notify our center in writing in dealing with extracting of inspection, and shall retrieve the remaining inspection sample within 30 days after receiving the test report, unless otherwise agreed upon. If the client fails to notify us of returning the sample in writing, our center is entitled to dispose of the remaining inspection sample as per our center's sample disposition stipulations three months after issuing the inspection report. If the sample's quality does not allow preserving, our center may immediately dispose of it after issuing the inspection report.
7. 本中心保证检测的客观公正性，对委托方的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
7. Our center guarantees the objectivity and fairness of test, and carries out confidentiality obligations on business secrets such as business information, technical documents and so on.
8. 本检测报告如未加盖本机构检验检测专用章或数据涂改均无效。
8. The test report without our center inspection & test special use stamp or data to be altered is invalid.
9. 本检测报告含封面和封底，未经授权允许，不得以任何方式复制。经同意复制的检测报告应全文复制并经本机构加盖检验检测专用章确认后方有效。
9. The test report contains the cover and back cover, also cannot be copied in any way without the written permission of our center. The test report which is approved to be copied is only effective after duplicated in full text and stamped by our center.

地址：中国常州市天宁区青洋北路 47 号

Add: No. 47, North Qingyang Road, Tianjing District, Changzhou City, China

电话 (Tel) : 0519-35186016

网址 (Web) : www.dptc.org



②双组份环氧树脂胶 VOCs 检测报告



202319121786

检测报告

编号: CANEC24014978101

日期: 2024年07月17日

第1页, 共3页

客户名称: 惠州市久宏电子材料有限公司

客户地址: 广东省惠州市博罗县龙溪街道球岗村红成功

样品名称: 环氧树脂胶黏剂

客户参考信息: 100AB-F 100AB-11 100AB-25 100AB-26 100AB-19 100AB-192
100AB-35 103AB 10XAB-XX 205AB-H 202AB-H5 203AB-53
206ABC-2 20XAB-XX 301AB-H1 301AB-H2 301AB-H3 301AB-R
301AB-R1 301AB-R2 301AB-R5 301AB-R502 301AB-L3 301AB-H5
301AB-Y9 500AB-2 500AB-H32 500AB-H31 500AB-H33 50XAB-XX
60X-X JH500 JH500-2 JH500-D701 JH500-1

样品类型: 本体型胶粘剂: 其他 - 环氧树脂类

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: SZP24-030482

样品接收时间: 2024年07月10日

检测周期: 2024年07月10日 ~ 2024年07月16日

检测要求: 根据客户要求检测

检测方法: 见后续页。

检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名Violet Shi 史丽兰
批准签署人scan to see the report.
AC3FB729

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 <https://www.sgs.com/en/cn/terms-and-conditions/general-conditions-of-service>. The findings drawn to the limits of liability, disclaimer and jurisdictional clauses therein. Any holder of this document is advised that information contained herein 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 reproduction, forgery or alteration of this document or any part thereof or any document based on this document is illegal 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 samples tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-753) 83071143, or email: GB.Questcheck@sgs.com.

t (86-20) 82195555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82195555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC24014978101

日期: 2024年07月17日

第2页, 共3页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN24-0149781-0001.C001	黑色膏状物 (A) : 棕色液体 (B) =5: 1 (质量比)

备注:

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

GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 E.

检测项目	限值	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	50	g/kg	1	11
结论				符合

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。本公司未经书面许可, 不可部分复制。



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 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its inspection only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to Client and this document does not constitute permission to a third party to rely on it. Notwithstanding all the terms and obligations under the transaction documents, This document cannot be reproduced and supplied 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) 8337 1443, or email: CN.SGScheck@sgs.com

SGS-CG Inspect & Testing Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch Technical Inspection Laboratory

No. 10, Keji Road, Shunde City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科技路10号 邮编: 510663
T (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
T (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC24014978101

日期: 2024年07月17日

第3页, 共3页

样品照片:



CAN24-0149781-0001.C001

此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



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 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein 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 law and regulations applicable to the specific case. 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: (06-751)83071443, or e-mail: CH.Check@sgs.com



SGS China Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Scientific Testing Laboratory

t (06-20) 82165555 www.sgsgroup.com.cn
t (06-20) 82165555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

③半水基油墨清洗液 VOCs 检测报告



201819013266

检测报告



报告编号 A2210087569102002C

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 广州市帝天印刷材料有限公司
地址 广州市白云区人和镇矮岗村第三工业区自编四号之二

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 半水基油墨清洗液
样品型号 KDF-90
样品颜色 透明
样品接收日期 2021.03.16
样品检测日期 2021.03.16-2021.03.23

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 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中半水基清洗剂的限值要求。



杨广胜

审核

王文革

王文革

日期

2021.03.23

王文革
技术负责人

No. R340231463

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



检测报告

报告编号 A2210087569102002C

第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值

- 挥发性有机化合物(VOC)

测试结果

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*****

亨斯邁
Huntsman
GROUPE
H
專
S
P



检测报告

报告编号 A2210087569102002C

第 3 页 共 4 页

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值

▼ 挥发性有机化合物(VOC)

测试方法: GB 38508-2020; 测试仪器: 烘箱, 天平, 卡尔费休水分仪/GC

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物 (VOC)	87	2	300	g/L

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为半水基清洗剂。

样品/部位描述

001 白色液体

日期: 2023年1月1日
审核: 张三
批准: 李四
复核: 王五



检测报告

报告编号 A2210087569102002C

第 4 页 共 4 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***



附件 7 大气环境现状引用检测报告



202119125645

检测报告

报告编号: QD20240409F3

项目名称: 广州菲利斯太阳能科技有限公司

委托单位: 产学研(广州)环境服务有限公司

检测类别: 环境空气、噪声

检测类型: 环境质量现状监测

报告日期: 2024年04月16日



检测报告

报告编号：QD20240409F3

编写:

申 核:

签发:

签发日期:

李慧
詩集



2024年4月16日

报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
 - 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
 - 三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
 - 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
 - 五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
 - 六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。
 - 七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料：

单位名称：广东乾达检测技术有限公司
联系地址：阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码：529500
联系电话：0662-3300144
传 真：0662-3300144
电子邮件（Email）：qjanda202011@163.com

十一

第 2 页 共 5 页

一、检测任务

受产学研（广州）环境服务有限公司委托，对广州菲利斯太阳能科技有限公司的环境空气、噪声进行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	广州菲利斯太阳能科技有限公司
项目地址	广州市白云区人和镇东华商业路 2 号、4 号、6 号、8 号、10 号、12 号
采样日期	2024.04.09~2024.04.11
采样人员	吕斯旸、李志明、冯志扬
分析日期	2024.04.09~2024.04.15
分析人员	吕斯旸、李志明、陈雪莲

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
环境空气	G1 石丁北街二巷	TSP	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	1×3	样品完好无破损
环境噪声	N1 启萌幼儿园、N2 人和镇派出所	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	2×1	/

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7 μg/m³
噪声	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

五、检测结果

表 5.1 环境空气日均值检测结果一览表

日期 Date 项目 Item (mg/m³)		2024.04.09	2024.04.10	2024.04.11
TSP	G1 石丁北街二巷	0.197	0.188	0.192

表 5.2 噪声检测结果一览表

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果
			L _{eq} [dB(A)]
N1 启萌幼儿园	昼间	环境	58
	夜间	环境	47
N2 人和镇派出所	昼间	环境	53
	夜间	环境	45

备注: 检测布点见检测点位图。

表 5.3 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	天气状况
环境空气	2024.04.09	/	26.3~29.7	101.0~101.4	61~65	2.1~2.4	多云
	2024.04.10	/	27.1~30.8	101.2~101.6	60~64	1.9~2.3	多云
	2024.04.11	/	26.8~29.5	101.1~101.5	58~63	1.8~2.1	多云
噪声	2024.04.09	昼间	28.9	101.2	62	2.0	多云
		夜间	26.7	101.4	63	2.4	多云

一
共
一

六、检测点位图



附件8 广东省投资项目代码

2025/2/20 11:15

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：

项目名称：广州固特梳子有限公司建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：其他

建设地点：广州市白云区八里庄工业区北五路10号B栋

项目单位：广州固特梳子有限公司

统一社会信用代码：91440

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。