

编号

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东四喜包装有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广东四喜包装有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)

编号: S1112023011872G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA9UTDLLXA



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 广东思源环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 林妙妹

注册资本 伍佰万元(人民币)
成立日期 2020年09月07日
住所 广州市白云区启德路28号510房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)



登记机关

2023年03月17日

打印编号: 1718690612000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gk7010		
建设项目名称	广东四喜包装有限公司建设项目		
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）	广东四喜包装有限公司		
统一社会信用代码	91441821MAD584WQ6P		
法定代表人（签章）	肖东华	肖东华	
主要负责人（签字）	肖东华	肖东华	
直接负责的主管人员（签字）	肖东华	肖东华	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东思烁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9UTDLEXA		
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
彭海浪	20210503551000000003	BH048571	彭海浪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭海浪	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单、结论	BH048571	彭海浪
林彩梅	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	BH037276	林彩梅

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东思烁环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9UTDLLXA）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东四喜包装有限公司建设项目 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 彭海浪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20210503551000000003，信用编号 BH048571），主要编制人员包括 彭海浪（信用编号 BH048571）、林彩梅（信用编号 BH037276）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年6月19日



编制单位承诺书

本单位 广东思烁环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9UTDLLXA）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):

2024年 6 月 19 日



编制人员承诺书

本人彭海浪（身份证件号码450325198711170916）郑重承诺：本人在广东思烁环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA9UTDLLXA）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第8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):



2024年6月19日



202406127094512826

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	彭海浪		证件号码	450325198711170916		
参保险种情况						
参保险种		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202109	-	202406	广州市:广东思烁环保科技有限公司	34	34	34
截止	2024-06-12 11:05 , 该参保人累计月数合计			实际缴费34个月, 缓缴0个月	实际缴费34个月, 缓缴0个月	实际缴费34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。

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2024-06-12 11:05



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、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 彭海浪
 证件号码: 450325198711170916
 性别: 男
 出生年月: 1987年11月
 批准日期: 2021年05月30日
 管理号: 20210503551000000003





202406187547386969

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	林彩梅		证件号码	445224199107050980	
参保险种情况					
参保险种		单位		参保险种	
				养老	工伤
202401	-	202406	广州市:广东思烁环保科技有限公司	6	6
截止		2024-06-18 14:27		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 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

2024-06-18 14:27

责任声明

环评单位声明：

我单位负责“广东四喜包装有限公司建设项目”进行环境影响评价工作，并保证环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责。

广东思烁环保科技有限公司



建设单位声明：

我单位委托广东思烁环保科技有限公司对“广东四喜包装有限公司建设项目”进行环境影响评价工作。我单位提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的，我单位已仔细阅读和准确的理解环评内容，并确认环评中提出的污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。



编制单位责任声明

我单位广东思烁环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA9UTDLLXA）
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、我单位受广东四喜包装有限公司的委托，主持编制了广东四喜包装有限公司建设项目环境影响影响报告表（项目编号：gk7010，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。

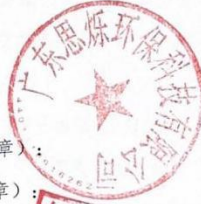
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年6月19日



妙妹林

建设单位责任声明

我单位广东四喜包装有限公司（统一社会信用代码 91441821MAD584WQ6P）郑重声明：

一、我单位对广东四喜包装有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：gk7010，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。





法定代表人（签字/签章）：

肖东洋

2024年6月19日

质量控制记录表

项目名称	广东四喜包装有限公司建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	gk7010
编制主持人	彭海浪	主要编制人员	彭海浪、林彩梅
初审（校核） 意见	1、核实项目废气收集效率； 2、核实活性炭吸附效率； 3、其他详见批注。 审核人（签名）：  2024年5月10日		
审核意见	1、规范附图附件； 2、完善风险防范措施。 审核人（签名）：  2024年5月25日		
审定意见	1、符合报批要求。 审核人（签名）：  2024年6月10日		

目录

建设项目环境影响报告表	3
中华人民共和国生态环境部制	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	79
附表	80
附图 1 项目地理位置图	82
附图 2 项目周边四至图	83
附图 3 项目四至车间现状和产品图	84
附图 4 项目环境保护目标分布图	85
附图 5-1 生产车间 1 楼平面图 (1:200)	86
附图 5-2 生产车间 4 楼平面图 (1:200)	87
附图 5-3 项目生活污水、雨水管网图	88
附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图	89
附图 7 项目周边水系图	90
附图 8 声环境功能区划图	91
附图 9 项目所在地地下水环境功能区划图	92
附图 10 广东省“三线一单”数据管理及应用平台 (陆域环境管控单元) 截图	93
附图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台 (水环境重点管控区) 截图	94
附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台 (汤塘镇大气环境高排放重点管控区) 截图	95
附图 13 大气监测点位图	96
附件 1 营业执照	97
附件 2 法人身份证	98
附件 3-1 租赁合同	99
附件 3-2 房产证	102
附件 4 空气质量截图	108
附件 5 地表水引用数据	109
附件 6 水性油墨成分报告	110
附件 7 水性油墨检测报告	114
附件 8 准入证明	117
附件 9 关于污水排放与园区污水处理相匹配的承诺	119
附件 10 TSP 检测数据	120

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东四喜包装有限公司建设项目		
项目代码	2312-441821-04-01-916047		
建设单位联系人	肖东华	联系方式	15918260600
建设地点	清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房		
地理坐标	113°31'59.025"E, 23°45'9.722"N		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	2000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	4	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 ）	2299

专项评价设置情况	无
规划情况	<p>规划名称：《广清特别合作区广佛(佛冈)产业园一期控制性详细规划修改》</p> <p>召集审查机关：佛冈县人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园一期控制性详细规划修改的批复》(佛府函[2021]30号)。</p>
规划环境影响评价情况	<p>①规划环境影响评价文件名称：《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：清远市生态环境局</p> <p>审查文件及文号：清环函【2018】881号</p> <p>②规划名称：《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：清远市生态环境局</p> <p>审批文件：《清远市生态环境局关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函[2023]40号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《佛冈产业集聚地汤塘片区产业园规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路51号8栋101房、科创路51号8栋401房，根据《佛冈产业集聚地汤塘片区产业园规划环境影响报告书》，集聚区产业准入总体要求为：根据清洁生产和准入条件要求，入驻产业应符合相关产业政策，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省生态发展区产业发展指导目录》中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品；入驻产业应符合环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低</p>

物耗的一类、二类工业和高新技术产业，本集聚区位于北江流域片区，水环境相对敏感，应严格控制水污染型企业入驻。

本项目为塑料包装箱及容器制造项目，占地类型为工业用地，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《广东省生态发展区产业发展指导目录》中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品，符合园区发展定位和产业准入要求。

2、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》符合性分析

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路51号8栋101房、科创路51号8栋401房，占地类型为工业用地，根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（见附图4），本项目不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资发[2012]98号）中的限制用地和禁止用地，因此本项目与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》相符。

3、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》符合性分析

表 1-1 本项目与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》的符合性分析

序号	摘抄内容	本项目相符性分析	相符性
1	集聚地认真贯彻绿色现代产业体系建设规划，坚持走集聚地式、集群化、低污高效的现代工业发展道路，选择以智能装备制造、生物制药与生命健康、精细化工、现代食品为主导产业，以农产加工、商贸物流、休闲旅游为辅助产业。	本项目为橡胶和塑料制品业，主要生产眉笔包装，口红包装，眉粉包装，属于低污高效的行业，因此项目符合园区发展定位。	符合
2	入驻产业应符合相关产业政策，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省主体功能区产业发展指导目录》（2014年本）中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品；入驻产业应	本项目属于橡胶和塑料制品业，不涉及限制类和禁止类行业、工艺设备、产品，符合产业政策要求；项目不属于染整、漂	符合

	符合环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目	洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大项目，不排放一类污染物和有毒有害污染物，符合广佛（佛冈）产业园的入园要求。									
3	严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的矿山开采、有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目属于橡胶和塑料制品业，不属于排放重金属及高污染高能耗项目，也不属于不排放重金属污染物和持久性有机污染物的项目，符合广佛（佛冈）产业园发展要求。	符合								
4	实施大气污染物总量控制。限制入驻企业的大气污染物排放量，对建设项目的审批，项目选址一定要符合集聚地布局规划要求，并严格执行“三同时”和环境影响评价报告制度，严格执行《广东省建设项目环境保护管理条例》，对报建资料不完整，三废治理方案不可行的建设项目不予审批，对给予建设的项目，要合理分配大气环境容量，限制污染物排放总量，逐步实现排污许可证制度。	项目属于橡胶和塑料制品业，符合工业园区的规划。本项目产生的 VOCs 实行减量替代。项目建成后，按相关规定办理排污许可手续。	符合								
5	集聚地涉及 VOCs 排放的工业行业，集聚地引进的各类涉及 VOCs 排放的企业应采用先进工艺技术，提高清洁生产水平，首要是减少含 VOCs 原辅材料的使用，从源头上减少 VOCs 的排放。	本项目使用的水性油墨符合相关政策的要求。项目生产过程中产生的 VOCs 经收集后通过二级活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒排放，对周边环境影 响较小。	符合								
<p>根据《清远市生态环境局关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及审查意见，本项目与产业园准入要求相符性分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 产业园环境准入负面清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">负面清单</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>现有企业升级</td> <td>（1）《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录》（2021</td> <td>本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不涉及《市场准入负面清单</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				项目	负面清单	本项目	相符性	现有企业升级	（1）《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录》（2021	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不涉及《市场准入负面清单	符合
项目	负面清单	本项目	相符性								
现有企业升级	（1）《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录》（2021	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不涉及《市场准入负面清单	符合								

	改造及新引进企业产业、行业目录	年修订)、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》、《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018年本)》、《清远市企业投资负面清单(第一批)》限制类和禁止类(淘汰类)行业、工艺设备、产品	(2022年版)》《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录(2024年本)》《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018年本)》、《清远市企业投资负面清单(第一批)》限制类和禁止类(淘汰类)行业、工艺设备、产品。	
		(2) 禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目	本项目污(废)水不含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物。	符合
	质量要求	(1) 禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序	本项目属于橡胶和塑料制品业,生产过程不涉及重金属。	符合
		(2) 钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀(含配套电镀)等排放重金属及高污染高能耗项目改、扩建,废水产生量和重金属污染物产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平,实现增产减污	本项目不属于钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀(含配套电镀)等排放重金属及高污染高能耗项目,不涉及重金属,符合清洁生产要求。	符合
	资源利用效率	(1) 禁止准入不满足行业清洁生产要求的项目	本项目符合清洁生产要求。	符合
		(2) 新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平;新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平	本项目符合清洁生产要求。	符合
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》(2024年版)和《市场准入负面清单(2022年版)》中的限制或禁止类别有关规定,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类。</p> <p>(2) 选址</p> <p>本项目选址于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路51号8栋101房、科创路51号8栋401房,根据《汤塘镇总规土地利用规划图(2016-2035)》,</p>			

项目生产厂房所在地为“工业用地”。本项目为工业生产项目，符合用地要求。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域大气环境功能区划为二类区，主要地表水环境功能区划为 III 类水体，声环境功能区为 3 类区。项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，不属于自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，不属于禁止排放大气污染物和水污染物的区域，也不涉及声环境 1 类区，因此本项目选址符合区域环境功能区划要求。

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

(一) “一核一带一区”区域管控要求

“1) 区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。”

本项目属于橡胶和塑料制品业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不使用燃煤锅炉或工业炉窑。符合其管控要求。

“2) 能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能

耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。”

项目使用的能源主要是电能，不使用煤炭、燃油等能源。年用水量较少，且循环使用。符合其要求。

“3）污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。”

项目使用的原辅材料 VOCs 含量均符合相关标准，从源头上控制 VOCs 产生，对产污位置尽可能设置排风设施，设送风和抽风系统，控制无组织排放。排放的大气重点污染物非甲烷总烃和 VOCs。因此符合其管控要求。

“4）环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突

发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。”

环评要求建设单位在运营期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。

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-3 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析一览表

类别	文件要求	相符性分析	符合性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，项目所在地不属于自然保护区、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，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境里继续领跑先行，PM _{2.5} 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。	项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，生产废气经处理达标后排放。项目所在地已完善市政管网，项目内已完成雨污分流。本项目耗水量少，项目冷水塔水循环使用，定期排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂，提高了工业用水效率。生活污水经处理达标后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂，不直接外排，不会加重地表水的污染。噪声经过隔声减震衰减后达标排放，固体废物采取相应措施处理，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目建设土地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目用水由市政供水部门提供自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规	符合

			划要求，因此项目符合资源利用上线要求。	
北部生态发展区	严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		项目属于橡胶和塑料制品业，不排放重金属或有毒有害污染物。项目不设置锅炉。	符合
陆域环境管控单元	全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。		本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，项目所在地不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域	符合
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。		项目所在地已完善市政管网，项目内已完成雨污分流。本项目耗水量少，项目冷水塔水循环使用，提高了工业用水效率，定期排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。生活污水经处理达标后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂，不直接外排，不会加重地表水的污染。	符合
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。		项目属于橡胶和塑料制品业，项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，生产废气经处理达标后排放。	符合
环境	从区域布局管控、能源资源利用、		项目主要从事塑料制品的生产，项	符

		行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源		
		落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。	本项目产生的VOCs实行减量替代。项目生活污水和冷却塔废水排至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标	符合
		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源	本项目设备均用电。	符合
清远市南部地区准入清单		高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零部件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。	本项目为橡胶和塑料制品业，主要生产眉笔包装，口红包装，眉粉包装，属于低污高效的行业，因此项目符合园区发展定位。	符合
		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	项目全部生产设备使用电能，符合上述要求。	符合
		推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目使用的水性油墨符合相关政策的要求。项目生产过程中产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附”处理后引至25m高排气筒排放，对周边环境影响较小。	符合
		强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	项目的纳污河流为潞江，属于北江流域，项目生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水排至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂；冷却水循环使用，定期排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。	符合

环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	相符性		
广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园重点管控单元 ZH44182120002	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以智能装备制造、生物制药与生命健康、精细化工、现代食品为主导产业,以农产品加工、商贸物流、休闲旅游为辅助产业。	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路51号8栋101房、科创路51号8栋401房,属于塑料制品制造,不属于禁止准入的行业,项目外排的废水主要为生活污水和冷却塔废水,生活污水经处理达标后和冷却塔废水排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂,不外排。废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	相符		
		1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目;禁止新建向河流排放一类污染物和持久性有机污染物的项目。				
		1-3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区加强达标监管,有序推进区域内行业企业提标改造。				
		1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展,迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。				
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构,推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械			本项目使用能源包括水、电,不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。	相符
		2-2.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。				
		2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。				

		2-4.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。		
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。	<p>本项目产生的生活污水和冷却塔废水一并排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理，尾水排入潞江。COD_{Cr}和氨氮排放量分别为0.2t/a、0.02t/a，在园区总量控制范围内。本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）限制类项目。本项目生产车间产生的废气经收集通过“二级活性炭吸附装置”处理后由25m高的排气筒排放，有效减少有机废气的排放，VOCs排放量为0.8981t/a符合园区污染物排放总量排放控制要求。一般固废和危险废物按照相应管理要求进行处理处置。本项目使用的原辅材料和生产的产品不涉及重金属。</p>	相符
		3-2.【水/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 272.3t/a，氨氮 13.6t/a。		
		3-3.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控		
		3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。		
		3-5.【大气/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 20t/a，氮氧化物 197.4t/a，颗粒物 84.9t/a，VOCs92.41t/a。		
		3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。		
		3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。		
		3-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。		

		3-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。		
	环境风险 防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目设置固废暂存间和危废暂存暂存间。危险废物暂存仓按要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；本项目按要求设置环境风险评级专项，环境风险措施完善，整体符合广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园环境风险防控的要求。	相符
		4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。		
		4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。		
		4-4.【风险/综合类】强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潭江水质的影响。		

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

表 1-5 《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）相符性分析一览表

序号	环境准入要求	本项目	符合性
1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北	本项目使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	符合

	部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。		
2	<p>深化工业源污染治理。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、运行情况的评价，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。</p>	<p>本项目不涉及原油存储。本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目使用含VOCs物料有水性油墨，在使用状态时属于低VOCs的原料，水性油墨使用过程中采用整体收集措施，收集的废气经“二级活性炭吸附”处理后排放</p>	符合
3	<p>深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。</p>	<p>本项目外排的冷却塔废水和生活污水预处理达标后进入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理，属于间接排放，不会对纳污水体造成明显不良影响。</p>	符合
4	<p>坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求</p>	<p>本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的区域包括生产车间等区域，已经采取了防渗、防漏等土壤及地下水污染防治措施。项目不涉及重金属，也不涉及持久性有机污染物。</p>	符合
5	<p>强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p>	<p>项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中一般工业固废由回收单位回收处理，危险废物由有资质的单位回收处理，生活垃圾交环卫部门清运。建设单位投</p>	符合

		产后将严格按照固废管理要求，落实企业内部台账登记、外部转移/转运登记等工作。	
6	<p>加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。</p>	<p>项目不涉及重金属和危险化学品，项目不构成重大危险源，建设单位将严格按照本环评提出的风险防范措施，加强环境风险管控，避免环境污染。</p>	符合
<p>(7) 与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</p> <p>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集。</p> <p>本项目属于橡胶和塑料制品业，项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，注塑废气通过整体密闭，负压收集。注塑机产生的有机废气经收集后，经过 2 套编号为 1#和 2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经 25m 高的 DA001 和 DA002 排气筒排放；减少工艺过程无组织排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。</p> <p>(7) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析</p> <p>表 1-6 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析一览表</p>			

序号	(DB44/2367-2022)与本项目相关要求	本项目	符合性结论
1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及有机废气物料为PETG、PP、ABS和水性油墨，PETG、PP、ABS均为固体，存放于密封的包装袋，常温下不会释放有机废气，储存于仓库内。水性油墨储存于密闭容器内，最大的包装规格为10kg/桶，储存于仓库内。	符合
2	盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭		
3	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。		
4	储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b)采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件4.1的要求），或者处理效率不低于80%；c)采用气相平衡系统；d)采取其他等效措施。		
5	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车	PETG、PP、ABS装于密闭包装袋内进入厂区内，水性油墨装于密闭容器内进入厂内，均储存于仓库内	符合
6	粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。		
7	盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
8	VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求		
9	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；	水性油墨采用桶泵方式进行投料	符合
10	粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送	本项目涉及有机废气物料	符合

	方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	PETG、PP、ABS为固体，常温下不会释放有机废气，储存于密闭的包装袋内，采用气泵的方式进入注塑机内，塑料颗粒直径比较大，不会产生粉尘	
11	VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）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。	建设单位已在注塑废气通过整体密闭，负压收集。注塑机产生的有机废气经收集后，经过2套编号为1#和2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经25m高的DA001和DA002排气筒排放；项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉VOCs物料及废料清单管理。	符合
12	收集的废气中NMHC初始排放速率>3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率>2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于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。	根据下文，项目有机废气产生速率为0.2kg/h，注塑机产生的有机废气经收集后，经过2套编号为1#和2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经25m高的DA001和DA002排气筒排放，处理效率均为80%。	符合
13	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项工目艺废设气备收同集步系运行行应。与废生气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
14	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业建立含VOCs原辅材料台账、废气收集处理设施台账，各台保存3年以上。	符合

(9) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

本项目从事塑料制品的生产，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）—六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引的相符性分析见下表：

表 1-7 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析一览表

序号	（粤环办〔2021〕43号）与本项目相关要求		本项目	符合性结论
1	VOCs	VOCs物料应储存于密闭的容	项目VOCs物料储存于密	符合

	物料储存	器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	闭的容器及仓库，VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移，且项目没有储罐，只有水性油墨的原装桶，容积为0.01m ³ 。	
2		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。		
3		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		
4		储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。		
5	VOCs物料转移和输送	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。	项目使用的液态类原料均采用密闭容器转运，粒状VOCs物料采用密闭的包装袋转运。	符合
6		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
7	工艺过程	液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	建设单位已在注塑车间整体密闭收集废气，注塑机产生的有机废气经收集后，经过2套编号为1#和2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经25m高的DA001和DA002排气筒排放。	符合
8		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。		

9		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。		
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，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。		
10		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，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。		
11	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	设备在开停工时、进行维修和清理时，残存物料回收至密闭容器中，该过程产生的废气经收集后引至“二级活性炭吸附”装置进行净化处理，达标后通过25米的DA001和DA002排气筒高空排放。	符合
12	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。	本项目废气收集系统管道保持密闭，废气收集系统在负压下运行，风速不低于0.3m/s。	符合
13		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。		
14	排放水平	橡胶制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第II时段排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	根据下文，项目有机废气产生速率为 0.2kg/h ，建设单位已在注塑车间整体密闭收集废气，收集后经“二级活性炭吸附”处理，处理效率为80%，尾气通过25m高排气筒排放，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 。	符合
15		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)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 。		
16	治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项工目艺废设气备收同集步系运统行应。与废生气的处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
17	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	企业建立含VOCs原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账,各台保存3年以上。	符合
18		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。		
19		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
20		台账保存期限不少于3年。		
21	自行监测	橡胶制品行业简化管理排污单位: a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年1次; b) 厂界每年1次	本项目投产后废气污染物将按下文表4-6的要求进行监测。	符合

22		塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次		
23		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		
24		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	项目将申请总量指标。	符合
25	建设项目VOCs总量管理	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。	本项目采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的产污系数进行有机废气核算。	符合

(10) 与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相符性分析

根据《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》，禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本项目属于橡胶和塑料制品业，产品为化妆品塑料瓶，不属于其中禁止生产、销售的塑料制品，符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》的要求。

(11) 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）及《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）（粤发改资环函〔2020〕1747号）相符性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》附件，按照《关于进一步加强塑料污染治理的意见》相关规定，分地区、分领域、分阶段对部分塑料制

品实行禁限管理。

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》，禁止生产和销售的塑料制品包括：厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、禁止以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。

本项目属于橡胶和塑料制品业，产品为化妆品塑料瓶，不属于其中禁止生产、销售的塑料制品，符合相关规定要求。

(12)与《印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298号)相符性分析

积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管

本项目属于橡胶和塑料制品业，产品为化妆品塑料瓶，不属于其中禁止生产、销售的塑料制品，符合相关规定要求。

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

本项目使用的含VOCs原辅料为水性油墨，其VOCs含量为13.8%，满足《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中的网印油墨的VOCs含量30%。

(14)与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《清远市生态文明建设“十四五”规划》指出，一是实施碳排放达峰行动，提出制定碳达峰行动方案、推动重点领域加快实现碳达峰、强化低碳科技和政策创新、开展低碳试点示范等四项工作。二是推进产业结构绿色升级，包括促进落后过剩产能淘汰和优化、推动战略性支柱产业绿色化发展、加快战略性新兴产业集群培育等三方面措施；三是加快能源结构调整优化，明确推进化石能源高效利用、构建清洁高效能源体系、推进终端用能清洁化的任务目标；四是

促进资源节约集约利用，包括各领域节能降耗、最严格的耕地保护和土地节约集约制度、大力发展循环经济；五是积极培育和发展绿色产业，包括谋划布局低碳化现代服务业、现代特色农业、节能环保等绿色产业等；六是努力构建绿色金融体系，提出优化绿色金融支持条件、鼓励绿色金融产品创新、推动环境权益交易等内容。

本项目属于塑料制品制造，生产过程中使用的水性油墨为低 VOCs 含量原辅材料，生产过程产生的废气经处理后均可达标排放。无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，尾水排入濠江。因此本项目符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相关要求。

（15）与《广东省环境保护厅关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤环发〔2018〕6 号）的相符性分析

“（二）深化挖掘固定源 VOCs 减排

3.印刷和制鞋行业 VOCs 综合治理

落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、洗车水等原辅材料，2019 年年底前，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合等工艺。加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。”

项目使用的水性油墨的 VOCs 含量符合相关要求，本项目已在注塑车间整体密闭收集废气，注塑机产生的有机废气经收集后，经过 2 套编号为 1#和 2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经 25m 高的 DA001 和 DA002 排气筒排放，因此，符合该方案的要求。

（16）《广东省打赢蓝天保卫战实施方案》（2018-2020 年）相符性分析

修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。其他地区禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的

燃煤锅炉，清远、云浮市禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，不属于珠三角地区；项目不设备用发电机和锅炉，不属于清远市禁止新建的项目，项目位于工业园区内，采用有效的污染防治措施，可确保废气的收集和处理效率满足相关文件要求，实现有机废气的稳定达标排放。

（17）广东省大气污染防治条例 2019.3.1”的相符性分析

本项目不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；不属于严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。本项目无燃烧锅炉，有机废气处理使用“二级活性炭吸附”处理工艺，属于污染防治可行技术。因此，本项目符合“《广东省大气污染防治条例》”。

（18）与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案》相符性分析

实施建设项目大气污染物减量替代城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应进入园区。

本项目属于塑料制品制造，位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，项目位于工业园区内，采用有效的污染防治措施，可确保废气的收集和处理效率满足相关文件要求，实现有机废气的稳定达标排放。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东四喜包装有限公司位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房。项目占地面积约 2299 平方米，建筑面积约 4665 平方米，项目地理位置图详见附图 1。项目东边为广东鑫莹荣医药科技有限公司，南边为空厂房，西边为广东伍和塑料制品有限公司，北边为北粤药业科技(清远)有限公司。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资比例的 4%，主要从事塑料制品的生产，年产眉笔包装 1000 万套，年产口红包装 2000 万套，眉粉包装 200 万套，设有注塑机、印刷机、烫金机等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规文件的要求，本项目属于名录中“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）”，应编制环境影响报告表。

2、工程规模

（1）产品和产量

表 2-1 主要产品规模

名称	规格 (g)	年产量 (万套/年)	总重量 (t)
眉笔包装材料	4	250	10
	6	250	15
	8	250	20
	10	250	25
合计		1000	70
口红包装材料	10	500	50
	20	500	100
	30	1000	300
合计		2000	450
眉粉包装材料	5	50	2.5
	10	50	5
	20	50	10
	30	50	15
合计		200	32.5

表 2-2 产品及原料图片

	
<p>产品名称-口红包装</p>	<p>产品名称-眉笔包装</p>
	<p>/</p>
<p>产品名称-眉粉包装</p>	<p>/</p>
	
<p>原料名称-PP</p>	<p>原料名称-ABS</p>



原料名称-色母粒



原料名称-PETG

(2) 占地及建筑规模

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋，为 4 层楼建筑，其总楼高约为 22m，其占地面积为 2299 平方米，其中 2 楼和 3 楼为空置厂房。本项目位于 1 楼和 4 楼，本项目占地面积 2299 平方米，建筑面积 4665 平方米，项目具体建筑参数见下表。

表 2-3 主要建设内容

工程类别	工程名称		工程内容	备注
主体工程	生产 厂房	1 楼	车间办公室、原料仓、注塑车间、破碎车间、模具维修车间、杂物间等	占地面积 2299 平方米，建筑面积 2299 平方米，1 楼楼层高 6m
		4 楼	办公室、印刷车间、烫金车间、组装区、产品中转区、半成品仓、成品仓	建筑面积 2366 平方米，4 楼楼层高 4.2m
公用工程	供电系统		不设备用发电机和锅炉，用电由当地变电所提供	
	供水系统		由市政给水管提供	
环保工程	生活污水预处理工程		三级化粪池	预处理达标后，经市政污水管网排至园区污水处理厂
	废气处理	注塑工序废气		注塑机产生的有机废气经收集后，经过 2 套编号为 1#和 2#的“二级活性炭吸附”处理，尾气经 25m 高的 DA001 和 DA002 排气筒排放
		烫金、印刷工序废气		有机废气无组织排放
		破碎、模具维修工序废气		颗粒物无组织排放
	噪声治理		减振、隔声、消声、降噪措施	
固废		一般固体废物堆场	位于生产车间 1 楼的北侧 10m ² ，地	

		面硬化处理
	危险废物贮存间	位于生产车间 1 楼的北侧 (7m ²)，地面硬化处理，地面硬化及防渗防泄漏，统一收集，定期交由有资质单位处理

(3) 项目主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	名称	形态	包装规格	年用量	最大储存量	备注
1	PETG	固体	50kg/袋	200t/a	20t	注塑工序
2	PP	固体	50kg/袋	150t/a	10t	注塑工序
3	ABS	固体	50kg/袋	200t/a	20t	注塑工序
4	色母粒	固体	25kg/袋	5t/a	0.5t	注塑工序
5	水性油墨	液体	10kg/桶	0.06t/a	0.01t	印刷工序
6	烫金纸	固体	20 条/箱	0.01t/a	0.001t	烫金工序
7	机油	液体	1kg/桶	0.03t/a	0.01t	机器保养
8	电火花油	液体	1kg/桶	0.01t/a	0.002t	模具维修
9	注塑模具	固体	10kg/套	200 套/a	200 套	注塑
10	网版	固体	0.8kg/套	100 套/a	100 套	印刷

备注：电火花油与水配比为 1: 3，模具外购。项目所用的塑料粒均为新料，不合格品、边角料不回用于生产。

(4) 原材物理化性质：

表 2-5 本项目原辅材料成分表

名称	理化性质
PETG	是由对苯二甲酸(TPA)、乙二醇(EG)和 1,4-环己烷二甲醇(CHDM)三种单体用酯交换法缩聚的产物，与 PET 比较多了 1,4-环己烷二甲醇共聚单体，与 PCT 比多了乙二醇共聚单体，因此，PETG 的性能和 PET、PCT 大不相同。PETG 是一种非结晶型共聚聚酯，随着共聚物中 CHDM 的增加，熔点下降，玻璃化温度上升，结晶度下降，最后形成无定形聚合物。一般 PETG 中 CHDM 的含量在 30%-40%较适宜。具有较好的粘性、透明度、颜色、耐化学药剂、和抗应力白化能力。可很快热成型或挤出吹塑成型。粘度比丙烯酸(亚克力)好。其制品高度透明，抗冲击性能优异，特别适宜成型厚壁透明制品，其加工成型性能极佳，能够按照设计者的意图进行任意形状的设计，可以采用传统的挤出、注塑、吹塑及吸塑等成型方法，可以广泛应用于板片材、高性能收缩膜、瓶用及异型材等市场，同时其二次加工性能优良，可以进行常规的机加工修饰，熔融温度大约为 180℃，热分解温度为 383℃，粒径为 5mm，本项目注塑温度为 220℃。
PP	聚丙烯 (PP) 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。具有无毒、无味，密度小、耐热性高，不吸水、电绝缘性好的特点。熔融温度大约为 160-170℃，热分解温度为 350℃，粒径为 5mm。本项目注塑温度

	为 160°C。
ABS	ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。英文名为 acrylonitrile-butadiene-styrenecopolymer，简称 ABS。ABS 塑料粒子熔融温度为 160°C~240°C，ABS 塑料分解温度大于 270°C，粒径为 5mm。本项目注塑温度为 220°C。
色母粒	色母粒是由高比例的颜料与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。塑料加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品固体小颗粒；色母粒具有多种颜色；密度在 1.61-1.90g/cm ³ ，粒径为 4mm，熔融温度大约 100°C，高温可分解，分解温度为 370°C 左右。本项目注塑温度为 160-220°C。
烫金纸	烫金纸俗称电化铝，是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。烫金纸其结构分为：第一层基础层，一般为聚脂薄膜具有强度大、抗拉、耐高温等性能；第二层剥离层，一般用有机硅树脂等涂布而成，主要作用是在烫印后，使色料、铝、胶层，能迅速脱离聚脂薄膜而被转移粘结在被烫印物体的表面上；第三层颜色层，为成膜性、耐热性、透明性适宜的合成树脂和染料；第四层电镀层主要作用是反射光线，改变色层颜色的性质，并使其呈现光泽；第五层胶粘层，一般为易熔的热塑性树脂，主要作用是将烫印材料粘结在被烫物体上。
水性油墨	主要成分为水溶性树脂（聚氨酯）63~73%、水性稀释剂（水）8~10%、助剂 1~2%、颜料红 4~5%、炭黑 4~5%、钛白粉 10~15%，类似氨水气味，流体膏状物质，pH 为 7-7.5，密度 1.2-1.4，溶于水，根据检测报告可知，VOCs 含量为 13.8%，稀释剂成分取 10%，含固量=1-10%-13.8%=76.2%。

(5) 水性油墨原料核算

表2-6 产品面积一览表

名称	规格 (g)	数量 (万件)	高 (cm)	直径 (cm)	侧面积 (m ²)
眉笔包装材料	4	250	14	0.5	5495
	6	250	14	0.6	6594
	8	250	14	0.6	6594
	10	250	14	0.8	8792
口红包装材料	10	500	8	1.5	18840
	20	500	8	2.0	25120
	30	1000	8	2.2	55264
眉粉包装材料	5	50	2	2.0	628
	10	50	3	2.5	1177.5
	20	50	3	3.5	1648.5
	30	50	5	5.5	4317.5
合计					134470.5

备注：产品的底部和顶部不进行丝印，故本项目不计算底部和顶部面积。

表 2-7 油墨使用情况一览表

原辅材料名称	产品总表面积 (m ²)	丝印次数	湿膜厚度 μm	密度 g/cm ³	用量 t/a	附着率%
--------	--------------------------	------	---------	----------------------	--------	------

水性油墨	6723.525	1	5	1.4	0.0588	80
------	----------	---	---	-----	--------	----

- 注：1、根据建设单位提供资料，丝印面积约占侧面积的5%。
 2、油墨用量=总彩涂面积×湿膜印刷厚度×密度×10⁻⁶÷附着率。
 3、密度：根据附件水性油墨的密度为1.2-1.4g/cm³，本项目取最大值1.4g/cm³。
 4、附着率：考虑会有少部分油墨粘在印刷机和网版上，本项目附着率取80%。

经计算，水性油墨总用量约为0.0588t/a，本次评价按0.06t/a计。

(6) 主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目设备清单如下表所示。

表 2-8 项目主要设备一览表

设备名称	规格/型号	数量	用途
注塑机	110t	2 台	注塑
	160t	11 台	
	200t	16 台	
	250t	4 台	
自动印刷机	/	5 台	印刷
烫金机	/	5 台	烫金
组装机	/	8 台	组装
混料机	博盛 BVK-100	8 台	混料配色
破碎机	直径 400	10 台	破碎
空压机	50p	2 台	提供空气动力
冷却塔	30t/h	2 台	冷却
磨床	HF618	2 台	模具维修
铣床	/	1	
火花机	/	2	
车床	/	1	
CNC 加工中心	/	1	

表 2-9 项目产能与产品产量匹配分析一览表

设备	数量 (台)	单台设计生产能力	年工作时间 (h)	总设计产能	实际产能
注塑机 (110t)	2 台	1.2kg/h	7200	17.28t/a	552.5t/a
注塑机 (160t)	11 台	2.0kg/h	7200	157.4t/a	
注塑机 (200t)	16 台	2.5kg/h	7200	288t/a	
注塑机 (250t)	4 台	3.5kg/h	7200	100.8t/a	
合计				563.48t/a	

由上表分析可知，项目生产设备及产能设置合理。

(7) 物料平衡

表 2-10 项目原辅材料平衡一览表

序号	投入量		产出量		
	1	PETG	200t/a	产品	眉笔包装材料

2	PP	150t/a		口红包装材料	450t/a
3	ABS	200t/a		眉粉包装材料	32.5t/a
4	色母粒	5t/a	废气	总 VOCs	0.0083t/a
5	水性油墨	0.06t/a		非甲烷总烃	1.4918t/a
6	烫金纸	0.01t/a	固体废物	边角料、不合格品	1.0679t/a
7	/	/		废烫金纸	0.002t/a
投入合计		555.07t/a	产出合计		555.07t/a

(8) 公用工程

1) 给排水规模

给水：本项目用水由市政自来水管网接入，主要为员工生活用水、模具维修用水、擦拭用水和冷却塔用水。

排水：本项目采用雨污分流制。项目冷却水定期更换，更换的间接冷却水排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，生活污水经三级化粪池处理后排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理。

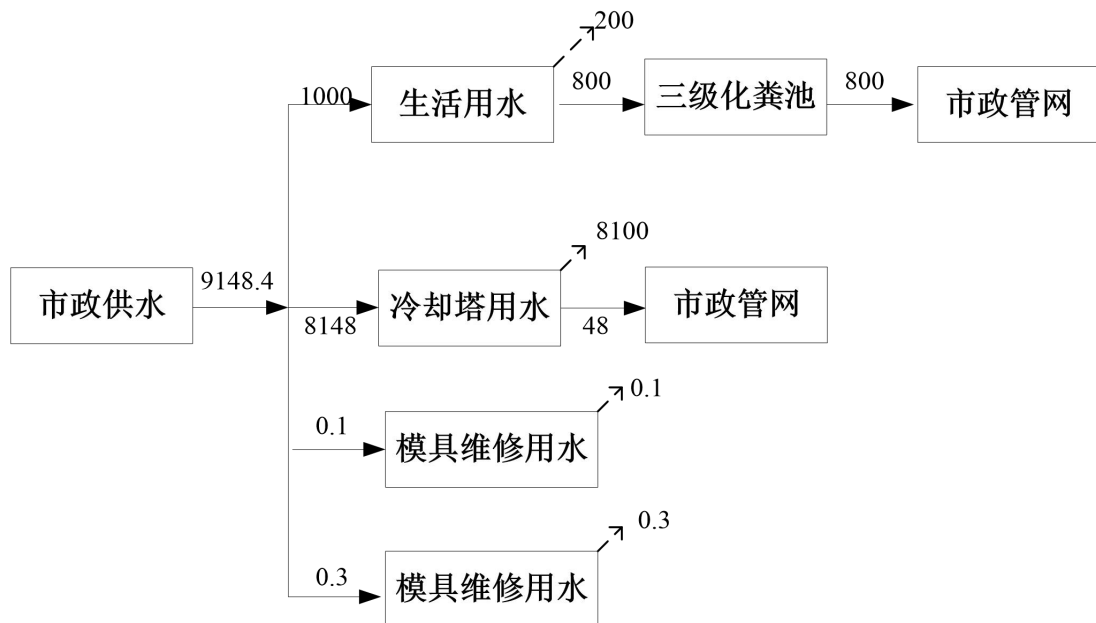


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

2) 用能规模

本项目供电由市政电网统一提供，年用电量约为 150 万度，不设发电机、锅炉等。

3) 空调通风系统规模

本项目不设置中央空调系统。主要通风设施为风扇、排气扇，办公室制冷系

统为自设的分体式空调。

(9) 劳动定员及工作制度

本项目设置员工 100 人，均不在项目内食宿。采用三班制工作制度，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。

(10) 厂区平面布置情况

本项目总平面布置按照功能分区将厂区分分为生产区、仓库区和办公区。厂区平面布置详见附图 5。从平面布置图可知，本项目办公区、仓库区和生产区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流运输及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。

工艺流程和产排污环节

1、眉笔包装材料生产工艺流程

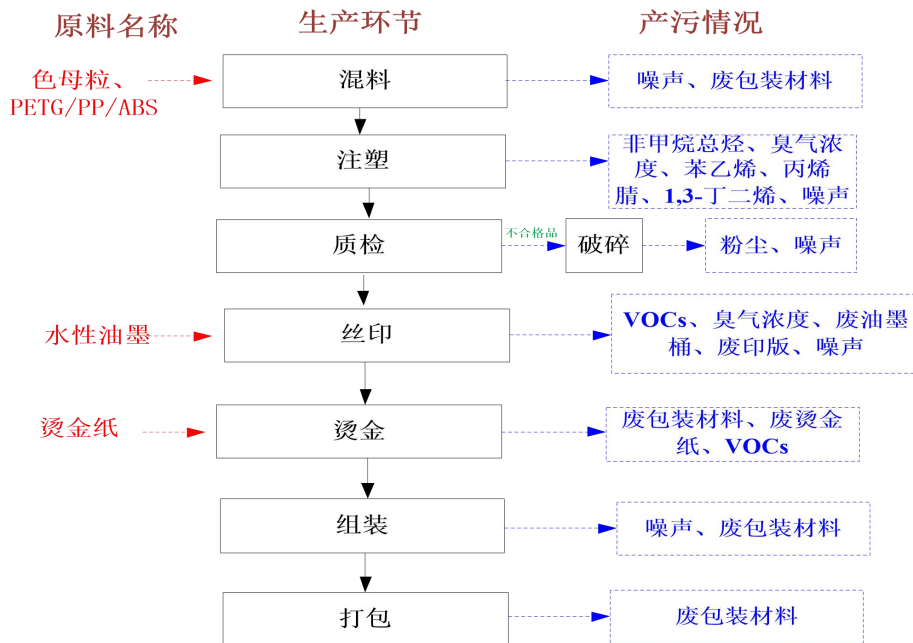


图 2-2 眉笔包装材料工艺流程图

生产工艺流程简述：

混料：根据客户对产品材质的要求，将外购回来的 PETG/PP/ABS 通过管道吸入混料机中，根据产品颜色需求加入色母粒，项目混料机为密闭的设备，且项目使用 PETG/PP/ABS 及色母粒粒径较大，混料过程中无粉尘产生，此过程会产生

噪声和废包装材料。

注塑：将混好的塑料通过气泵自动投料到注塑机内进行加热注塑，粒径较大，无颗粒物产生，温度范围为 160-220℃左右（PETG 的热解温度>383℃，PP 的热解温度>350℃，ABS 的热解温度>270℃，色母粒的热解温度>370℃，工作温度未超过各种塑胶粒的分解温度，本项目注塑工序理论上不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，本环评对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯进行定性分析，项目注塑废气以非甲烷总烃作为表征），为了防止热量扩散，注塑机整个加热区为密闭的区域，使之成黏流状态，然后注入模腔内，经间接冷却定型即得出成品。该注塑温度，未达到塑料粒的热分解温度，固不会产生其塑料粒的分解气体，该工序会产生的主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度和噪声。

质检：人工用小刀对部分产品的水口进行修剪，合格产品进入下一道工序，不合格产品挑出回收破碎后回用于注塑工序，该工序会产生的主要污染物为颗粒物和噪声。

破碎：项目注塑工序过程产生少量边角料和不合格品，经统一收集后，利用破碎机破碎成粒径为 5-8mm 的塑料粒后交由资源回收单位回收利用，经此过程会产生少量破碎粉尘和噪声。

丝印：根据客户要求将产品进行 logo 的印刷。项目不涉及网版制作，网版均为外购，油墨均不需要调配。印刷完成后采用自然晾干，印刷工序过后，使用蘸有水的抹布对印刷机和网版进行擦拭，采用自然晾干的方式干燥，项目的水性油墨均由供应商调配好送至厂内，使用时直接开盖取用即可，厂区内不设调墨工序；项目不涉及网版制作，丝印网版均为外购，该工序会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、废印版、废油墨桶和废抹布。

烫金：根据少部分客户订单要求，需要用烫金机对成品的表面进行烫印。烫金，学名为电化铝烫印，是一种不用油墨印刷的工艺，借助一定的温度和压力，通过烫印机上的模板，使承印物和烫印箔在短时间内相互受压，将金属箔按烫印模板的图文转印到承印物的表面，此过程污染物主要为设备噪声、废材料包装、废烫金纸和有少量的 VOCs 产生。

组装、包装：将自动组装机将产品组装好，打包，发给客户，该过程产生少

量废包装材料。

2、口红包装材料生产工艺流程

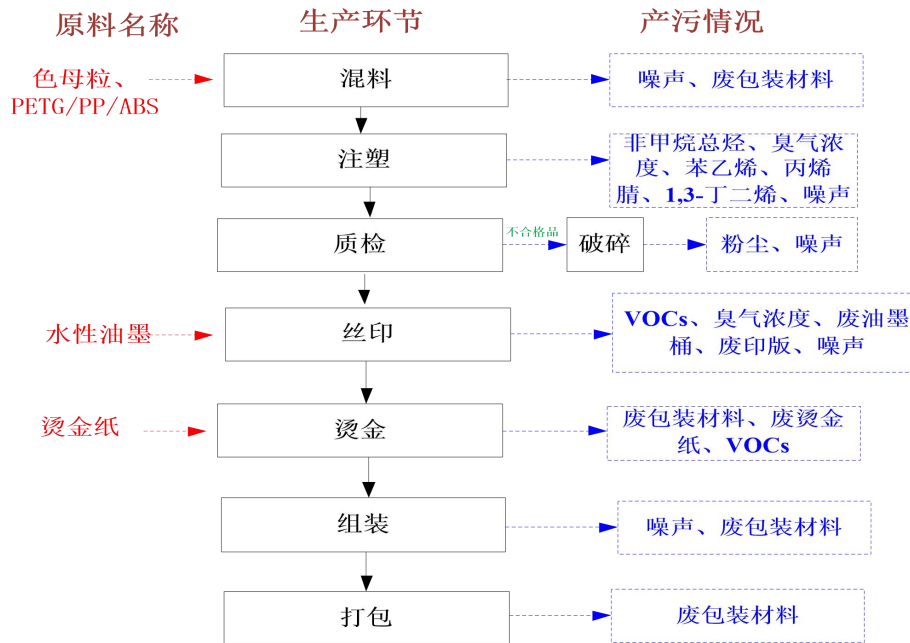


图 2-3 口红包装材料工艺流程图

混料：根据客户对产品材质的要求，将外购回来的 PETG/PP/ABS 通过管道吸入混料机中，根据产品颜色需求加入色母粒，项目混料机为密闭的设备，且项目使用 PETG/PP/ABS 及色母粒粒径较大，混料过程中无粉尘产生，此过程会产生噪声和废包装材料。

注塑：将混好的塑料通过气泵自动投料到注塑机内进行加热注塑，粒径较大，无颗粒物产生，温度范围为 160-220℃左右（PETG 的热解温度>383℃，PP 的热解温度>350℃，ABS 的热解温度>270℃，色母粒的热解温度>370℃，工作温度未超过各种塑胶粒的分解温度，本项目注塑工序理论上不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，本环评对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯进行定性分析，项目注塑废气以非甲烷总烃作为表征），为了防止热量扩散，注塑机整个加热区为密闭的区域，使之成黏流状态，然后注入模腔内，经间接冷却定型即得出成品。该注塑温度，未达到塑料粒的热分解温度，固不会产生其塑料粒的分解气体，该工序会产生的主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度和噪声。

质检：人工用小刀对部分产品的水口进行修剪，合格产品进入下一道工序，不合格产品挑出回收破碎后回用于注塑工序，该工序会产生主要污染物为颗粒物和噪声。

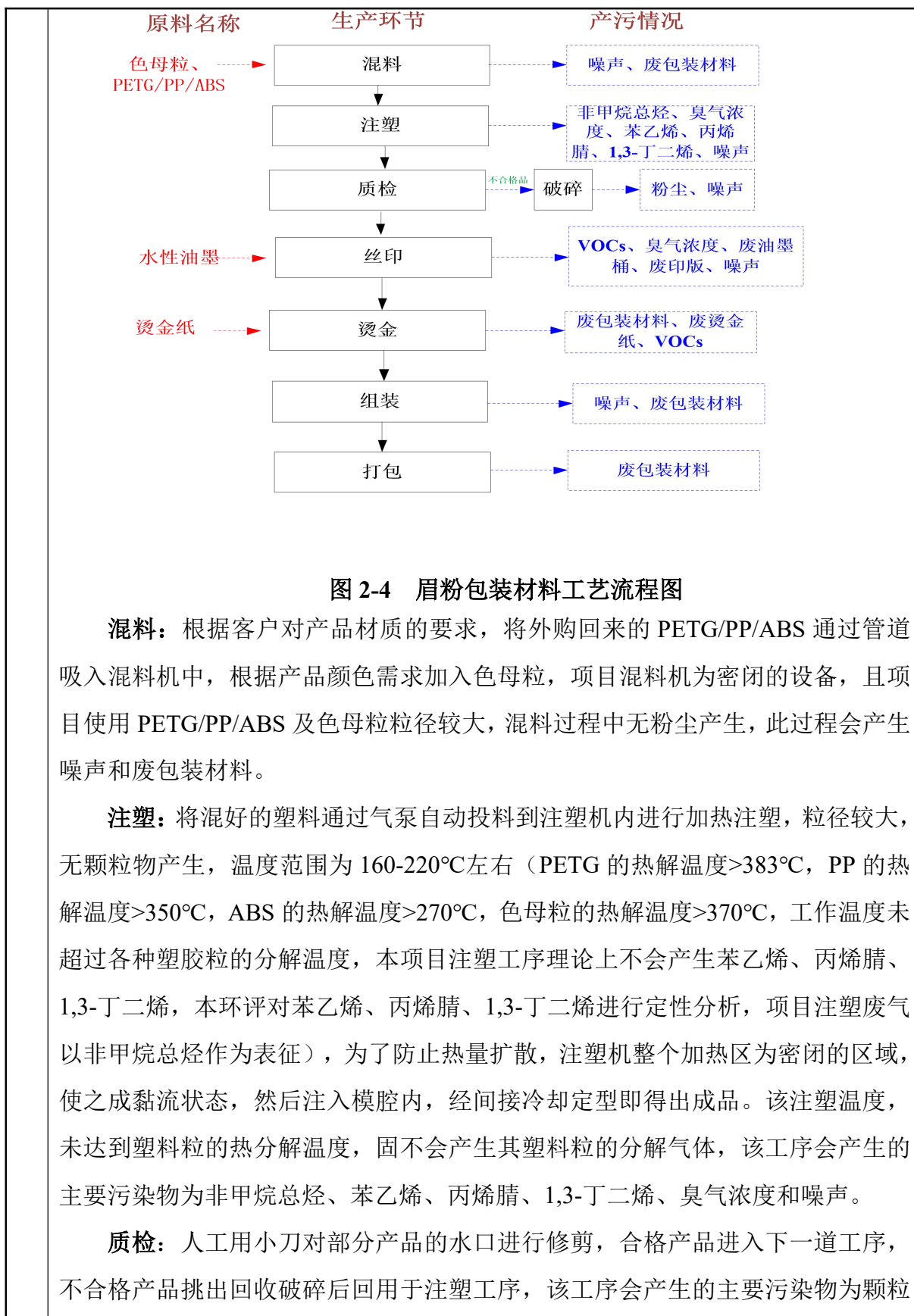
破碎：项目注塑工序过程产生少量边角料和不合格品，经统一收集后，利用破碎机破碎成粒径为 5-8mm 的塑料粒后交由资源回收单位回收利用，经此过程会产生少量破碎粉尘和噪声。

丝印：根据客户要求将产品进行 logo 的印刷。项目不涉及网版制作，网版均为外购，油墨均不需要调配。印刷完成后采用自然晾干，印刷工序过后，使用蘸有水的抹布对印刷机和网版进行擦拭，采用自然晾干的方式干燥，项目的水性油墨均由供应商调配好送至厂内，使用时直接开盖取用即可，厂区内不设调墨工序；项目不涉及网版制作，丝印网版均为外购，该工序会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、废印版、废油墨桶和废抹布。

烫金：根据少部分客户订单要求，需要用烫金机对成品的表面进行烫印。烫金，学名为电化铝烫印，是一种不用油墨印刷的工艺，借助一定的温度和压力，通过烫印机上的模板，使承印物和烫印箔在短时间内相互受压，将金属箔按烫印模板的图文转印到承印物的表面，此过程污染物主要为设备噪声、废材料包装、废烫金纸和有少量的 VOCs 产生。

组装、包装：将自动组装机将产品组装好，打包，发给客户，该过程产生少量废包装材料。

3、眉粉包装材料生产工艺流程



物和噪声。

破碎：项目注塑工序过程产生少量边角料和不合格品，经统一收集后，利用破碎机破碎成粒径为 5-8mm 的塑料粒后交由资源回收单位回收利用，经此过程会产生少量破碎粉尘和噪声。

丝印：根据客户要求将产品进行 logo 的印刷。项目不涉及网版制作，网版均为外购，油墨均不需要调配。印刷完成后采用自然晾干，印刷工序过后，使用蘸有水的抹布对印刷机和网版进行擦拭，采用自然晾干的方式干燥，项目的水性油墨均由供应商调配好送至厂内，使用时直接开盖取用即可，厂区内不设调墨工序；项目不涉及网版制作，丝印网版均为外购，该工序会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、废印版、废油墨桶和废抹布。

烫金：根据少部分客户订单要求，需要用烫金机对成品的表面进行烫印。烫金，学名为电化铝烫印，是一种不用油墨印刷的工艺，借助一定的温度和压力，通过烫印机上的模板，使承印物和烫印箔在短时间内相互受压，将金属箔按烫印模板的图文转印到承印物的表面，此过程污染物主要为设备噪声、废材料包装、废烫金纸和有少量的 VOCs 产生。

组装、包装：将自动组装机将产品组装好，打包，发给客户，该过程产生少量废包装材料。

4、模具维修工艺流程

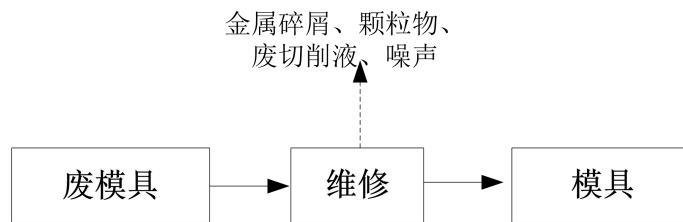


图 2-5 本项目模具维修生产工艺流程及产污环节示意图

利用铣车、车床、火花机、CNC 加工中心和磨床等设备对生产中有损坏的模具进行初步加工抛光、修整，喷漆、减胶、电镀、焊接等其他工序委外处理，此过程会产生金属碎屑、废电火花油、颗粒物和噪声。

6、产污环节：

(1) 废气：本项目在模具加工和破碎工序产生颗粒物，注塑、烫金和丝印过

	<p>程中产生有机废气和臭气浓度；</p> <p>(2) 废水：本项目产生的废水为员工生活污水、冷却塔废水；</p> <p>(3) 噪声：本项目产生的噪声为项目运营期的机械噪声；</p> <p>(4) 固体废物：本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、边角料、废烫金纸、金属碎屑、废机油桶、废机油、废活性炭、废抹布、废手套、废油墨桶、废印版、废电火花油、废电火花油桶。</p>
与项目有关 的原有环境 污染问	<p>本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业同科创路 51 号 8 栋 101 房、科创路 51 号 8 栋 401 房，本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染。项目周边多为工业厂房，因此本项目主要环境问题为周边的工业企业产生的工业“三废”、工厂员工排放的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、水环境质量现状

本项目外排生活废水经处理达标后排入园区污水管网，冷却塔废水直接排入园区污水管网，最终纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂深度处理，达标尾水排入濠江。本报告选择纳污水体濠江作为水环境质量现状评价目标。

根据《广东省水环境功能区划》（粤府含〔2011〕2号）以及《清远市环境保护规划研究报告（2007-2020）》，濠江（佛冈县城湖滨至北江与浛江交汇处）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据清远市生态环境局发布的《2023年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》

（http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/ggfwsx/sthjzlxxfb/content/post_1819429.html）可知，佛冈县濠江2023年1-12月水质现状类别为Ⅲ类，水质达标，具体如下图所示：

5	佛冈县	濠江	良塘	Ⅲ类	Ⅲ类	—	达标	Ⅲ类	—	达标
---	-----	----	----	----	----	---	----	----	---	----

图3-1 2023年1~12月清远市国、省考断面濠江水环境质量现状截图

2、环境空气质量现状

本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园内，根据《清远市环境保护规划研究报告（2007~2020）》和《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在地属于环境空气质量二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

项目所在区域环境空气质量现状达标判定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。根据清远市生态环境局环境空气信息中于2024年1月22日发布的《2023年12月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》，佛冈县2023年全年的环境空气质量状况具体数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO: mg/m^3)

所在区域	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
佛冈县	SO ₂	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	60	11.7%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	16	40	4%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37	70	52.9%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	35	68.6%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	mg/m^3	1.0	4	25%	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	132	160	82.5%	达标

由上表可知, 2023 年佛冈县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均第 95 百分位数质量浓度及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准要求。项目所在区域为达标区。

为了解本次本次特征污染物 TSP, 本项目引用广东菲驰检验检测有限公司于 2023 年 6 月 2 日-2023 年 6 月 8 日对清远天赐高新材料有限公司厂址的监测数据, 引用监测点位于本项目的东南约 930 米处, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据) 的要求。监测结果如下表所示, 检测报告见附件(FC230602TC-1)。

表 3-2 特征污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	达标情况
	E	N					
清远天赐高新材料有限公司	113.534790	23.745534	TSP	日均值	0.3	0.051-0.092	达标

从上表监测数据可知, 项目所在地的大气环境质量中, TSP 的监测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准, 即 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、声环境质量现状

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)中要求, “厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应当监测保护

目标环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不做现状监测及评价分析。本项目声环境评价范围属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标。

4、地下水、土壤环境质量现状

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目厂区已全面硬化处理。本项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区等敏感区；土壤环境影响存在大气沉降污染途径，但项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为生产过程产生的有机废气、颗粒物和臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，对土壤环境影响较小。因此，本项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目所在地的用地范围内不含有生态环境保护目标，因此可不开展生态现状调查。

6、电磁辐射现状

本项目属于橡胶和塑料制品业，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，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，即不存在地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于清远市佛冈县汤塘镇广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园内，用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>项目外排的污水主要为员工生活污水，本项目所在地属广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂纳污范围，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）表 4 中的第二时段三级标准及广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入广佛（佛冈）产业园污水处理厂统一处理。广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，排入濠江。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 水污染物排放限值（节选）（单位：mg/L，pH 除外）</p>

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	—
广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进水水质	-	400	150	180	35
较严值	6-9	400	150	180	35

2、废气

本项目运营期排放的大气污染物主要为注塑、烫金和丝印工序产生的有机废气、臭气浓度，以及模具维修、破碎工序产生的颗粒物。

注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。

注塑工序产生的非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

丝印、烫金工序产生的总 VOCs 无组织排放执行《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。

模具维修、破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值。

厂区内产生的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

臭气浓度厂界无组织排放浓度执行《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，臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

表 3-4 项目大气污染物排放标准

工序	污染物	有组织排放浓度限值 mg/m ³	厂界无组织排放浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒编号	排气筒高度 m	执行标准
注塑	苯乙烯	20	/	/	DA001、DA002	25	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单
	丙烯腈	0.5	/	/		25	
	1,3-丁二	1	/	/		25	

	烯 非甲烷总 烃	60	4.0	/	DA002	25	
印刷、 烫金	总 VOCs	/	2.0	/	/	25	《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/815-2010)
印刷、 烫金、 注塑	臭气 浓度	6000 (无量 纲)	20(无量 纲)	/	/	25	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
破 碎、 模具 维修	颗粒 物	/	1.0	/	/	/	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

表 3-5 项目厂区内 VOCs 排放标准

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

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

表 3-6 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、固废

(1) 一般工业固体废物管理应遵照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日修改, 2022 年 11 月 30 日起施行) 和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的有关规定, 厂内一般工业固体废物贮存场所应做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。

(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指

根据本项目的污染物排放总量, 建议本项目的总量控制指标按以下执行:

(1) 水污染物总量控制指标

本项目生活污水经预处理达标后和冷却塔废水排入广佛(佛冈)产业园配套

标	<p>污水处理厂进一步处理，其总量纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂总量，因此本项目水污染物不另设总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目建议有机废气（以 VOCs 计）总量控制指标为 0.5454t/a（其中有组织 VOCs 排放量为 0.2387t/a，无组织 VOCs 排放量为 0.3067t/a。</p>
---	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声，但其影响较小且耗时较短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围的环境造成明显影响。</p>
---	--

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

废气污染物排放源情况如下：

表 4-1 本项目大气污染物排放情况

单位：速率：kg/h；浓度：mg/m³；产生量/排放量：t/a

排放形式	产排污环节	污染物种类	风量 (m ³ /h)	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放标准		排放时间/h
				产生浓度	产生量	产生速率	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度	排放量	排放速率	速率	浓度	
D A0 01	注塑、印刷	非甲烷总烃	15000	5.00	0.5400	0.08	80	二级活性炭吸附	80	是	1.00	0.108	0.02	/	60	7200
D A0 02	注塑	非甲烷总烃	15000	6.05	0.6534	0.09	80	二级活性炭吸附	80	是	1.21	0.1307	0.02	/	60	7200
无组织	注塑	非甲烷总烃	/	/	0.2984	0.04	/	加强厂房通风	/	/	/	0.2984	0.04	/	4	7200
	丝印	VOCs	/	/	0.0083	0.001	/		/	/	/	0.0083	0.001	/	2.0	7200
	破碎、模具维修	颗粒物	/	/	0.0535	0.131	/		/	/	/	0.0535	0.131	/	1.0	480

<p>注：技术可行性根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）判定。</p>

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废气污染源强核算

①颗粒物

1) 破碎工序

项目破碎回收在破碎机处进行，破碎的片料直径大约为 2-11mm，破碎机设备的物料设有密闭盖，物料破碎过程均密闭，破碎粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PS/ABS 破碎工序中颗粒物产污系数为 425g/t-原料。根据上文的物料平衡分析，本项目质检过程将产生约 1.0679t 不合格产品和边角料，则搅拌颗粒物产生量为 0.0005t/a。破碎回收工序约每 5 天进行一次，年工作 60 天，每次工作 8h，则颗粒物的产生速率为 0.001kg/h，粉尘产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。通过加强车间通风换气对周边环境影响不大，粉尘排放浓度可满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值。

2) 模具维修

本项目生产过程中模具使用一段时间后需要进行维修，会产生少量颗粒物。这些颗粒物的主要成分为金属。金属颗粒物质量较大，沉降较快，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 3m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。模具加工颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产生系数 5.3 千克/吨-原料，本项目维修的模具大约 1000 套，每套重约 10kg，模具重量为 10 吨，则产生的颗粒物为 0.053t/a，模具加工工序年工作 100 天，日工作 4h，则颗粒物的产生速率为 0.13kg/h，粉尘产生量较少，通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。颗粒物排放浓度可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值。

②有机废气

1) 注塑

注塑过程使用原料为 PETG、PP、ABS 和色母粒，注塑工作温度为 160-220℃，

根据上文可知，工作温度未达到塑料粒子的热分解温度（PETG 的热解温度>383℃，PP 的热解温度>350℃，ABS 的热解温度>270℃，色母粒的热解温度>370℃，工作温度未超过各种塑胶粒的分解温度，本项目注塑工序理论上不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，本环评对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯进行定性分析，项目注塑废气以非甲烷总烃作为表征）。高温熔融状态下会有微量挥发性有机气体产生，本项目以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），“292 塑料制品行业系数手册中的 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，注塑产生的非甲烷总烃系数为 2.7 千克/吨-产品。本项目产品总重 552.5 吨，故项目注塑工序中非甲烷总烃总产生量为 1.4918t/a，产生速率为 0.2kg/h。如附图 5-1 所示，注塑机位于生产车间的南北两侧，其南侧的注塑机废气收集后经编号未 1#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA001 排气筒排放，其北侧的注塑机废气收集后经编号未 2#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA002 排气筒排放，则各废气处理设施的非甲烷总烃产生情况如下表所示。

表 4-2 非甲烷总烃产生情况表

序号	排气筒编号	注塑机位置	注塑机台数	产品产生量 (t)	产污系数	非甲烷总烃产生量(t)	生产速率 (kg/h)
1	DA001	生产车间的南侧	16	250	2.7 千克/吨-产品	0.6750	0.09
2	DA002	生产车间的北侧	17	302.5		0.8168	0.11

2) 丝印

根据单位提供的水性油墨的检测报告可知，VOCs 含量占比为 13.8%，水性油墨使用量为 0.06t/a，则 VOCs 的产生量约为 0.0083t/a，生产速率为 0.001kg/h。丝印工序产生的有机废气较小，可通过加强生产管理与车间通风后可无组织排放。VOCs 排放浓度可满足《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。

3) 烫金

烫金主要材料为电化铝箔，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（铝）和胶水涂层，烫金工序操作温度大约为 110℃，本项目 PP、ABS 和 PETG 的熔融温度大于 160℃，且接触的时间较短，产品表面不会发生熔融的情况。胶水层会少量的废气，对环境影响较小，本项目不做定量分析。

④臭气浓度

本项目注塑和丝印工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味经车间集气系统收集后通过25米高DA001和DA002排气筒排放，剩余未被收集的异味则在车间内无组织排放。

(3) 收集情况及风量

1 楼注塑车间分区域进行密闭收集，分为北侧注塑区域和南侧注塑区域。

南侧注塑区域尺寸为 48m×3.5m×3.5m（注塑区域做吊顶设置）设有送风和抽风系统，车间废气采用整室收集方式，使整个区域可保持一定的微负压状态，密闭门与地面之间加装毛边，减少密闭门与地面间产生的空隙，仅员工进出开门时有少量有机废气溢出，固定员工在房内操作，出入次数较少，因此有机废气能得到有效收集。南侧注塑区域所需送风量=换气次数×车间面积×车间高度。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）表 17-1 涂装室每小时换气次数（20 次/h），则南侧注塑区域送风量为 11760m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，1997），送风量应小于排风量，使室内保持负压，一般送风量为排风量的 80-90%，本项目取 90%，则南侧注塑区域密闭空间需要的抽风量 13066m³/h，本项目取 15000m³/h。南侧的注塑机废气收集后经编号为 1#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA001 排气筒排放

北侧注塑区域尺寸为 53.6m×3.5m×3.5m（注塑区域做吊顶设置）设有送风和抽风系统，车间废气采用整室收集方式，使整个区域可保持一定的微负压状态，密闭门与地面之间加装毛边，减少密闭门与地面间产生的空隙，仅员工进

出开门时有少量有机废气溢出，固定员工在房内操作，出入次数较少，因此有机废气能得到有效收集。北侧注塑区域所需送风量=换气次数×车间面积×车间高度。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）表 17-1 涂装室每小时换风次数（20 次/h），则北侧注塑区域送风量为 13132m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，1997），送风量应小于排风量，使室内保持负压，一般送风量为排风量的 80-90%，本项目取 90%，则北侧注塑区域密闭空间需要的抽风量 14591m³/h，本项目取 15000m³/h。北侧的注塑机废气收集后经编号为 2#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA002 排气筒排放。

（4）收集效率

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》（粤环办〔2023〕538 号）中“表 3.3-2”，该表详细内容如下。

表 4-4 工艺废气污染控制设施的捕集效率

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

气罩	有部分敞开)	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

注塑工序均处于全密闭的空间作业，设有送风和抽风系统，整体单层密闭正压收集，符合“VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料出口处呈负压”条件，收集效率为 90%，本项目取 80%。

(5) 项目生产废气处理效率

项目有机废气主要来自注塑和印刷工序，根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附法对有机废气治理效率为可达 45-80%，本评价取 60%。有机废气综合处理效率 = $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达 84%，本报告评价取 80%的废气处理效率。

(6) 措施可行性分析

项目注塑工序产生的有机废气和臭气浓度收集后经编号为 1#、2#的“二级活性炭吸附装置”处理，通过 25m 高的 DA001、DA002 排气筒高空排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》，吸附为可行技术。本项目设置集气罩收集注塑工序生的有机废气，废气收集过程中混有大量的常温下的空气，且注塑机位于 1 楼，二级活性炭装置位于 4 楼，废气经过的管道较长，起到了降温的作用。活性炭吸附装置入口废气温度不高于 40℃，故本项目无需设置废气降温处理设施。

活性炭吸附分析：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达

700-2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有非常良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 10~20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 45-80%。并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法，高效便捷，应用范围广泛、效果良好，投资成本较低，适用于处理中、小废气规模。因此，本项目使用活性炭吸附装置处理有机废气是可行的。

(7) 分析达标排放情况

项目所在区域环境质量现状基本污染物均达标，因此属于达标区，项目 500 无环境保护目标。项目注塑工序产生的非甲烷总烃，经马蹄形的集气罩收集。丝印废气经整体密闭负压收集，南侧的注塑机废气收集后经编号为 1#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA001 排气筒排放，其北侧的注塑机废气收集后经编号为 2#的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高的 DA002 排气筒排放。由表 4-1，DA001 的非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排限值；DA002 的非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排限值。

丝印、烫金工序产生的总 VOCs 无组织排放能满足《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。

注塑工序产生的非甲烷总烃无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

模具维修、破碎工序产生的颗粒物无组织排放能满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

臭气浓度厂界无组织排放浓度能满足《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，臭气浓度有组织排放浓度能满足《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。

厂区内产生的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

通过“二级活性炭吸附装置”处理后项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

(8) 排放口基本情况及监测计划

表4-5 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	排放口类型	风量 m³/h
			经度 (°)	纬度 (°)					
1	DA001	有机废气排放口	113.528845	23.752615	25	0.6	25-35	一般排放口	15000
2	DA002	有机废气排放口	113.529387	23.752824	25	0.6	25-35	一般排放口	15000

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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）及项目特点，制定监测计划，具体计划见下表。

表 4-6 项目运营期废气监测要求

类别	监测点位	编号	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	有机废气排气口	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）的较严值
			苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单
			臭气浓度	1次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单

		臭气浓度	1次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界上下风向	/	臭气浓度	1次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	/	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单
	/	VOCs	1次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
	/	颗粒物	1次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
厂区内	/	NMHC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)的较严值

(9) 非正常情况污染物排放源强分析

根据项目生产工艺特点和污染源特征，非正常情况主要考虑废气处理设施非正常情况时外排污染物可能对环境产生的影响。

1) 非正常情况有机废气污染物事故原因分析

项目有机废气的净化处理采用“二级活性炭吸附装置”+25m高排气筒排放方式，正常情况下，有机废气净化效率为80%以上。可能出现非正常情况的因素有：

- ①风机出现故障，废气不能进入净化设施进行处理。
- ②活性炭吸附饱和，未及时更换，处理效率极低。

2) 非正常工况时污染物排放及应对措施分析

①风机出现故障时，正在注塑车间中工作人员能明显发现无抽风感，此时应立即停止生产，对风机进行检查维修，待风机正常运行后方继续作业。由于风机故障的出现与停止生产几乎同时，因此故障期间产生少量的有机废气无组织排放，对环境影响较小。

②生产一定时间后，活性炭吸附会达到饱和状态，处理效率极低，按最不利条件，按处理效率为0，此时污染物排放量见下表。

表 4-7 非正常情况下有机废气排放量统计表

排气筒	污染物	非正常情况排放浓度 mg/m ³	非正常情况排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	排放量 (kg/次)	执行标准		是否达标
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总	5.00	0.08	≤1	≤1	0.08	60	/	是

	烃								
DA002	非甲烷总烃	6.05	0.09	≤1	≤1	0.09	60	/	是

由上表可知，当活性炭吸附装置失效，污染物直排外环境，处理效率按0%计时，非甲烷总烃的排放浓度没有超出相对应的排放限值，对周边大气环境影响不大。但从环境保护的角度出发，建设单位应建立废气处理设施维修检查台账，工作人员加强日常设备巡查，定期对活性炭进行检修，按期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行。

2、废水

本项目废水主要是员工生活污水、废电火花油和冷却塔废水。

(1) 废水产生量

①生活污水

项目无生产废水排放，项目外排废水主要为员工生活污水，员工定员 100 人，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室，取先进值 10m³/（人·a），则本项目生活用水量为 1000m³/a。由于人均日生活用水量小于 150L/（人·d），根据《生活污染源产排污核算系数手册》，采用折污系数为 0.8，则生活污水产生量约为 800t/a。生活污水污染物浓度和污染负荷见下表所示。

表 4-8 生活污水主要污染物产生浓度及污染负荷

废水量	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 800m ³ /a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	25
	产生量（t/a）	0.2	0.12	0.12	0.02

②冷却塔废水

本项目有 2 台冷却塔，每台冷却塔的循环水量均为 30m³/h，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复，冷却塔废水约每月排放一次。

根据项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，项目年运营期 300 天，每天工作 24 小时，则平均日循环水量为 1440m³，约合 432000m³/a，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排水各项损失水量确定。即：

补充水量=蒸发损失水量+风吹损失水量+排水损失水量

蒸发损失水量：

蒸发损失水率可按下列公式计算：

$$Pe=K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：Pe—蒸发损失水率；

K_{ZF}—蒸发损失系数（1/°C）；本项目按进塔干球空气温度 30°C，系数取 0.0015/°C；

Δt—循环冷却水进出冷却塔温差（°C），本项目取 10°C。

计算得蒸发损失水率为 1.5%，则 1 台冷却塔的总蒸发水量为 30t/h×1.5%×2=0.9t/h，21.6t/d。

风吹损失水量：

本项目冷却塔为有收水器的自然通风冷却塔，根据 GB/T50102-2014 中表 3.2.21 可知，风吹损失水率为 0.05%，计算得项目冷却塔风吹损失水量合计为 30t/h×0.05%×2=0.03t/h，0.72t/d。

排水损失水量：

排水损失水量可按下列公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1) Q_w}{n-1}$$

式中：Q_b—冷却塔排水损失水量，t/d；

Q_e—冷却塔蒸发损失水量，t/d；

Q_w—冷却塔风吹损失水量，t/d；

n—循环水设计浓缩倍率；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），间冷开式系统的设计浓缩倍速不宜小于 5.0，本评价取 5.0。

经计算，项目冷却塔排水损失水量为 4.68t/d。

项目冷却塔年补充水量为 $(21.6\text{t/d}+0.72\text{t/d}+4.68\text{t/d}) \times 300\text{d}=8100\text{t/a}$ 。

本项目冷却水塔的总蓄水量为 4t，则冷却水塔水排放量为 48t/a。

综上，本项目冷却水塔总用水量=48t/a（更换水量）+8100t/a（补充水量）=8148t/a。

③废电火花油

项目在模具维修过程需要用的电火花油作冷却润滑，电火花油兑水比例为 1:3，电火花油在设备内自动循环，定期补充，电火花油年用年为 0.01t/a，则模具维修用水为 0.03m³/a，生产加工过程中电火花油损耗率约 90%，则更换产生的电火花油为 0.004t/a。废电火花油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-006-09，单独收集后委托具有危险废物处理资质单位处置。

（2）废水治理措施可行性分析

1) 废水处理设施可行性分析

生活污水经三级化粪池预处理达标后纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂集中处理。该类污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，经过常规的三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广佛（佛冈）

产业园配套污水处理厂进水水质标准的较严值，能达到广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂入管要求。综上，项目生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

2) 纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂可行性分析

根据《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》（清环函[2018]881号），广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂位于广佛（佛冈）产业园南端，纳污范围为接收广佛（佛冈）产业园内的所有企业的生产废水和进驻员工的生活污水，总服务面积 11.22km²。广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂应于 2019 年 6 月开始动工，目前该污水处理已建设完成，已进入调试阶段。建设单位承诺，若项目建成后，广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂未正常运行，或者出现管网建设滞后情况的极端情况，届时建设单位将不会开工运行，承诺协议见附件 9。

广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂设计处理规模为 5 万 m³/d，首期处理量按 2.5 万 m³/d 设计，占地面积 6.7 公顷。处理污水类型为生活污水和工业废水，服务范围为广佛（佛冈）产业园的企业及区域内的居民。待园区污水处理厂建成后，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后可通过园区污水管网排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。本项目冷却为间接冷却，冷却水不接触任何产品和设备，冷却塔废水不添加任何药剂和试剂，属于清净下水，可直接通过园区污水管网，排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂尾水 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其他水污染物达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严值后排入濠江。

1) 纳污管网接纳的可行性分析

项目位于广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的服务范围，根据现场勘查及建设单位提供的信息，项目生活污水三级化粪池预处理后与更换的间接冷却水可以经厂区污水管网进入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理。

2) 水量接纳的可行性分析

由上文分析可知，项目运营期间外排废水主要为生活污水，生活污水排放量为 2.67t/d，广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂首期处理能力为 2.5 万吨/日，项目废水量仅占广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂污水处理能力的 0.01%。从水量方面分析，广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂可接纳本项目废水。

3) 水质接纳的可行性分析

项目生活污水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目生活污水经级化粪池处理后可达到广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的设计进水接管标准；更换的间接冷却水水质简单，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水水质标准的较严值。广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的处理工艺为“粗格栅及提升泵站+细格栅池及沉砂池+调节池及提升泵+水解酸化池+改良 A²/O 氧化沟+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+光氧化臭氧氧化池+巴氏流量槽”，对各类污染物去除效果好。因此，项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后与更换的间接冷却水经市政管网接入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，本项目依托广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂是可行的。

表4-9 生活污水排放口情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度 (°)	纬度 (°)			
1	DW-01	生活污水排放口	113.533250	23.752802	间接排放	濠江	间断排放、排放期间流量不稳定

备注：冷却塔废水由生活污水排放口排入园区管网。

(3) 废水监测计划

项目废水间接排放，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），本项目废水污染源不进行监测。冷却塔废水不添加任何药剂和试剂，属于清净下水，可直接通过污水管网排入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂。

3、噪声

(1) 噪声产生源

建设项目生产过程中大部分产噪设备位于室内，主要有注塑机、自动印刷机、烫金机、铣床、空压机、冷却塔等。根据设备说明书及对供货厂家的工艺要求，设备的噪声级一般低于 80dB(A)，建设项目主要设备噪声源强情况如下表所示。

表 4-10 主要设备噪声源强

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A) (1 米处)	数量
1	注塑机	70-75	33 台
2	自动印刷机	70-75	5 台
3	烫金机	65-70	5 台
4	组装机	70-80	8 台
5	混料机	70-75	8 台
6	破碎机	75-80	10 台
7	空压机	75-80	2 台
8	冷却塔	65-70	2 台
9	磨床	70-75	2 台
10	铣床	70-75	1 台
11	火花机	70-75	2 台
12	车床	70-75	1 台
13	CNC 加工中心	70-75	1 台

表 4-11 噪声污染源源强相关参数一览表

工序	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放标准	持续时间
			核算方法	噪声值 /dB (A) (1 米处)	工艺	降噪效果 /dB (A)	噪声值 /dB (A)	
注塑	注塑机	频发	类比法	70-75	选用低噪声设备、厂房隔声、减震隔音	25	昼间≤65 dB (A) 夜间≤55 dB (A)	7200
印刷	自动印刷机	频发	类比法	70-75				7200
烫金	烫金机	频发	类比法	65-70				7200
组装	组装机	频发	类比法	70-80				7200

搅拌	混料机	频发	类比法	70-75	消声等 综合措 施			7200
破碎	破碎机	偶发	类比法	75-80				480
辅助	空压机	频发	类比法	75-80				7200
辅助	冷却塔	频发	类比法	65-70				7200
模具维 修	磨床	偶发	类比法	70-75				400
	铣床	偶发	类比法	70-75				400
	火花机	偶发	类比法	70-75				400
	车床	偶发	类比法	70-75				400
	CNC 加工中心	偶发	类比法	70-75				400

注：1、参考《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A），本次取 25dB(A)。

（2）项目噪声对厂界贡献值分析

本项目位于广清特别合作区广佛(佛冈)产业园内，周边 500m 均无敏感点，周边全是工业企业，对环境影响较小，故本项目只对噪声进行定性分析。建设单位做到以下降噪措施，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB）要求。

（3）噪声治理措施

为了避免出现噪声扰民现象，保护周边生态环境，应采取以下降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝。

③加强生产管理

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生

产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。要求运输车进出厂区时要减速行驶，禁鸣喇叭，合理安排装卸货物实际；做好厂区内、外部车流的疏通。

(3) 噪声监测要求

运营期间，建设单位应重视噪声防治，加强设备的管理，对厂界的噪声排放进行定期监测，监测要求如下表：

表 4-12 项目运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	编号	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	/	等效 A 声级	1 次/每季度	《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

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废烫金纸、不合格品、边角料、金属碎屑、废机油桶、废机油、废活性炭、废抹布、废手套、废油墨桶、废印版、废电火花油、废电火花油桶。

(1) 固体废物产生情况

①生活垃圾

本项目共有员工 100 人，均不在厂内食宿，垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾的产生量为 15t/a，经统一收集后交由环卫部门处理。

②废包装材料、废烫金纸

本项目生产过程中会产生少许废包装材料，根据建设单位提供的资料，项目 PP、ABS、PETG 和色母的用量合计为 555t/a，废包装袋产生量为 11200 个/a，重量为 0.05kg/个，则废包装袋产生量约为 0.56t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，经收集后交由资源回收单位回收利用。

本项目烫金过程中会产生少许的废烫金纸，约为 0.002t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，经收集后交由资源回收单位回收利用。

③不合格品、边角料

根据上文分析，每年约有 1.0679 吨不合格品和边角料，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17，由碎料机进行破碎后，交由资源回收单位回收利用。

④金属碎屑

本项目生产过程中模具使用一段时间后需要进行维修，会产生少量金属碎屑，约 0.001t/a，金属碎屑会粘有电火花油，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW09，代码为 900-006-09，产生后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理单位处理。

⑤废电火花油、废电火花油桶

本项目产生的废电火花油产生量约 0.004t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW09，代码为 900-006-09，产生后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理单位处理。

项目电火花油年用量为 10 桶（每桶 1kg 装），其中每个空桶的重量约为 0.1kg，则废电火花油桶产生量为 0.001t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW09，危废代码为 900-006-09，定期交由危废处理单位处理。

⑥废油墨桶

项目水性油墨年用量为 0.06t，包装规格为 1kg，一共 60 桶，其中每个空桶的重量约为 0.1kg，则废油墨桶产生量为 0.06 吨，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49，危废代码为 900-041-49，定期交由有危废处理单位处理。

⑦废机油、废机油桶

项目设备均需使用机油进行润滑，机油长时间使用会变质，需定期更换，项目机油年用量为 30 桶（每桶 1kg 装），其中每个空桶的重量约为 0.1kg，则废机油桶产生量为 0.003 吨，危废代码为 900-249-08，定期交由有资质单位处理。项目机油在使用过程中会有部分损耗，损耗量约占 50%，则废机油年产生量为 0.015 吨。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW08：900-214-08 类危险废物，产生后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理单位处理。

⑧废抹布和废手套

项目丝印机的网版需要拆卸出来用抹布擦拭残留在网版上水性油墨，该部分抹布会沾染上水性油墨，每天约使用 5 条抹布，废抹布重量约为 0.02kg。则此类抹布约产生 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版，属于 HW49，危废代码为 900-041-49，收集暂存后定期交由具危废处理单位处理。

网版上的水性油墨擦拭干净后，使用干净的抹布蘸上水，再擦拭网版，该部分抹布会沾染上油墨，每天约使用 3 条抹布，废抹布重量约为 0.02kg，则此类抹布约产生 0.018t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW12 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集暂存后定期交由危废处理单位处理。

本项目在机械设备维护与维修的过程中会产生含油废手套，项目含油废手套年产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录（2021 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危废处理单位处理。

⑨废印版

项目生产过程中会产生废印版，根据建设单位提供的资料，废印版年产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-253-12，定期交由危废处理单位处理。

⑩废活性炭

本项目产生的有机废气处理采用“二级活性炭吸附装置”方法处理，活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。

活性炭装置（1#）：根据工程分析可知，有机废气收集量为 0.54t/a，本项目按活性炭二级去除效率 80%计，则活性炭吸附的有机废气约为 0.432t/a。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》（粤环办〔2023〕538 号），蜂窝性活性炭吸附比例为 15%，则活性炭理论用量为 $0.432 \div 0.15 = 2.88\text{t/a}$ 。

活性炭装置（2#）：根据工程分析可知，有机废气收集量为 0.6534t/a，本项目按活性炭二级去除效率 80%计，则活性炭吸附的有机废气约为 0.5227t/a。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》（粤环办〔2023〕538 号），蜂窝性活性炭吸附比例为 15%，则活性炭理论

用量为 $0.5227 \div 0.15 = 3.485 \text{t/a}$ 。

本项目选用的活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-13 活性炭吸附装置设计参数

活性炭编号	活性炭级别	设计风量 m^3/h	蜂窝活性炭数值								更换周期	活性炭实际使用量 t/a
			炭层长度 m	炭层宽度 m	箱体高度 m	层数	单炭层厚度 m	过滤风速 m/s	单层停留时间 s	活性炭量 t		
1#	1	15000	1.5	1.5	1.5	3	0.4	0.62	0.65	1.215	2次/年	4.86
	2		1.5	1.5	1.5	3	0.4	0.62	0.65	1.215	2次/年	
2#	1	15000	1.5	1.5	1.5	3	0.4	0.62	0.65	1.215	2次/年	4.86
	2		1.5	1.5	1.5	3	0.4	0.62	0.65	1.215	2次/年	

注：①废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s；

②采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s；

③蜂窝活性炭的密度约为 $0.40\text{g}/\text{cm}^3$ ；

④过滤风速=风量/（炭层长度×炭层宽度×层数×3600s），停留时间=层厚度/过滤风速；

⑤活性炭量=炭层长度×炭层宽度×层厚度×活性炭密度×层数；

根据表 4-13 知，项目活性炭每年的实际使用量为 9.72t/a ，大于活性炭理论用量，则项目产生废活性炭的量为 $9.72+0.432+0.5227=10.6747\text{t/a}$ 。产生的废活性炭的危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，定期交由有资质单位处理。

根据上述分析，本项目危险废物产生情况及去向如下表所示。

表 4-14 本项目运营期危险废物产生情况一览表

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	产生工序及装置	形态	有害物质	危险特性	贮存方式	处置去向
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.6747	废气处理	固态	有机废气	T	铁桶贮存	委托处置
2	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	丝印	液体	电火花油	T/In	/	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.015	机械维护	液体	矿物油	T, I	铁桶贮存	
4	废机油桶	HW08	900-249-08	0.003	机械维护	固态	矿物油	T, I	/	
5	废抹布	HW49	900-041-49	0.048	擦拭护	固态	油墨	T, I	铁桶贮存	
6	废印	HW12	900-253-12	0.01	丝印	固	油墨	T, I	铁桶	

	版					态			贮存
7	废电火花油	HW09	900-006-09	0.004	模具维修	液态	电火花油	T	铁桶贮存
8	电火花油桶	HW09	900-006-09	0.001	模具维修	固态	电火花油	T	/
9	废手套	HW49	900-041-49	0.005	机械维护	固态	矿物油	T/In	铁桶贮存
10	金属碎屑	HW09	900-006-09	0.001	模具维修	固态	电火花油	T	铁桶贮存

表 4-15 固体废物产排情况一览表

序号	固废类型	固废名称	产生量	废物代码	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	15 t/a	/	交由环卫部门集中清运处理
2	一般固废	不合格品、边角料	1.0679t/a	900-003-S17	破碎后交由资源回收单位回收利用
		废烫金纸	0.002t/a	900-099-S17	收集后交由资源回收单位回收利用
		废包装材料	0.56t/a	900-099-S17	收集后交由资源回收单位回收利用
3	危险废物	废活性炭	10.6747t/a	900-039-49	交由危废处理单位处理
		废油墨桶	0.05t/a	900-041-49	
		废机油	0.015t/a	900-214-08	
		废机油桶	0.003t/a	900-249-08	
		废抹布	0.048t/a	900-041-49	
		废印版	0.01t/a	900-253-12	
		废电火花油	0.004t/a	900-006-09	
		电火花油桶	0.001t/a	900-006-09	
		废手套	0.005t/a	900-041-49	
		金属碎屑	0.001t/a	900-006-09	

(2) 固体废物处理措施分析及管理要求

一般工业固废

本项目设置有一般固体废物暂存间，面积约 10m²，用于一般固体废物临时贮存。做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，专人日常管理。此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），提出一般工业固体废物污染防控技术要求如下：

1) 委托贮存/利用/处置环节污染防治技术要求

建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

2) 自行贮存/利用/处置设施污染防治技术要求

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；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；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

建设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 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

危险废物

本项目设一个面积约 7m²的危废间作为危险废物的暂存场，暂存点做到防风、防雨、防晒、防渗漏，设有隔断和围堰；各种危险废物必须使用符合标准的容器密封盛装；装载危险废物的容器材质满足相应的强度要求，必须完好无损。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规范建设，贮存能力大于各类危险废物年最大产生量，其贮存能力满足实际。因此贮存过程不会对环境造成影响。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	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	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间1楼的北侧	7m ²	铁桶贮存	6t	每季度
2		废油墨桶	HW12	900-253-12			/		
3		废机油	HW08	900-214-08			/		
4		废机油桶	HW08	900-249-08			铁桶贮存		
5		废抹布	HW12	900-253-12			铁桶贮存		
6		废印版	HW12	900-253-12			铁桶贮存		

7	废电火花油	HW09	900-006-09			铁桶贮存		
8	电火花油桶	HW09	900-006-09			/		
9	废手套	HW49	900-041-49			铁桶贮存		
10	金属碎屑	HW09	900-006-09			铁桶贮存		

项目产生危险废物的位置需运危险废物贮存间贮存，各类危险废物需密封好，由工作人员规范运输，则运输过程不会出现散落、泄露等情况，且在处置公司过来回收时，工作人员需将密封贮存的各类危险废物运至楼下，交给处置公司运走。因此运输过程不会对环境造成影响。

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的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账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，以此作为向当地生态环境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运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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。

危险废物（委托贮存/利用/处置环节）污染防控技术要求：根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），建设单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

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，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

5、地下水、土壤

项目没有生产废水产生、生活污水经预处理后排入市政管网。项目厂区内的生活污水管网和三级化粪池均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废暂存区和危废暂存区均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。项目落实相应的分区防护措施后，对环境影响较小，无需开展跟踪监测。

表4-17 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	防护措施	
1	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐措施
		危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的规定
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾暂存间	其贮存要求参照一般固体废物贮存要求，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施的要求
		一般工业固体废物暂存间	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	一般固体废物在厂内采用库房、包装工具贮存，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施的要求

在落实以上措施后，项目不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。

6、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

根据前文污染源识别与现场核查，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别，其中机油、电火花油、废机油和废电火花油属于《建设项目环境风险评

价导则》（HJ/T169-2018）所列的风险物质，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- （1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q_n：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q₁、Q₂、Q_n：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表4-18 环境风险识别汇总表

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	该物质 Q 值
1	机油	0.01	2500	0.000004
2	电火花油	0.02	2500	0.000008
3	废机油	0.00375	2500	0.0000015
4	废电火花油	0.001	2500	0.0000004
项目 Q 值				0.0000139

本项目危险物质与临界量比值 Q<1，因此，本项目的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）环境风险识别及分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：原料、危险废物泄漏污染环境，废气处理措施故障等，具体的环境风险分析如下表所示。

表4-20 生产单元风险识别

环境风险因素		环境风险影响
原料仓	原料泄露	若原料包装不密，容易引起泄漏，在车间内遇明火或者高热容易发生火灾事故，燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成

		影响；泄露液体可能对地下水和水环境造成影响。
危废仓	泄漏	危险废物中会残留一些有害物质，如果这些危险废物泄漏可能沿雨水管道流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染。
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的大气环境造成污染。

(3) 环境风险防范措施

①废气处理设施故障环境风险防范措施

根据对项目所产生的废气进行估算，各废气污染物最大落地浓度不超过评价标准，对周围环境影响较小。但是，当废气处理设施发生故障时，可能会对环境空气质量造成一定的影响，导致废气处理设施运行故障的原因主要有抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的情况发生，应认真做好设备的维护保养，定期进行维护、保养工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况，现场工作人员定时记录废气抽排放系统及收集系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障时，立刻停止实验，切断废气来源，维修正常后再恢复实验，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

②原料泄露的环境风险防范措施

项目生产过程中使用的机油、电火花油若存放不妥当会发生泄露，从而污染环境。原料仓地面涂防渗漆，门口做 20cm 高的围堰，常备吸毡、黄沙、木屑等物质，发现泄露物料时及时吸收清理；原料搬运过程中轻拿轻放、以免损坏包装袋。

③危险废物泄露的环境风险防范措施

危险废物暂存间应设置硬质隔堤进行分区放置危险废物，危废暂存区设置有 20cm 高的围堰，可以阻止危废溢出。在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网。危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(4) 分析结论

本项目的环境风险主要为化学品泄漏；废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。本项目的建设在严格按照安监部门的要求，落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。

7、生态环境影响分析

项目所在地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响极低。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口/注塑、丝印工序废气	非甲烷总烃	通过“二级活性炭吸附装置”处理后经25m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排限值和《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的较严值。
		VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“表2排气筒VOCs排放限值中”凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)-II时段”排放标准
		苯乙烯、丙烯腈和1,3-丁二烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	DA002 排放口/注塑工序废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈和1,3-丁二烯	通过“二级活性炭吸附装置”处理后经25m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排限值
		臭气浓度		臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。
	注塑、丝印、破碎、模具维修(无组织排放)	非甲烷总烃	在车间内无组织排放,加强车间通排风	非甲烷总烃厂界无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表9大气污染物浓度限值。
		颗粒物		颗粒物的排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		臭气浓度的排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

		VOCs		VOCs 执行《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。
	厂区内	NMHC	加强厂内通风	《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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进水水质标准的较严值
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	冷却塔废水		/	
声环境	机械设备	噪声	减振、隔声降噪等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	种类	污染物名称	防治措施	
	员工生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	一般工业固废	废包装材料	交由资源回收单位回收利用	
		废烫金纸	交由资源回收单位回收利用	
		不合格品、边角料	交由资源回收单位回收利用	
	危险废物	废活性炭	交由有资质单位处置	
		废油墨桶	交由有资质单位处置	
		废机油	交由有资质单位处置	
		废机油桶	交由有资质单位处置	
		废抹布	交由有资质单位处置	
		废印版	交由有资质单位处置	
		废电火花油	交由有资质单位处置	
		废电火花油桶	交由有资质单位处置	
废手套		交由有资质单位处置		
金属碎屑	交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染	本项目属于塑料制品业,用地范围内均进行了硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。			

防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 定期检查废气处理设施是否正常运转，确保废气达标排放。</p> <p>(2) 原料仓地面涂防渗漆，门口做 20cm 高的围堰，常备吸毡、黄沙、木屑等物质。</p> <p>(3) 危险废物暂存间防风、防雨、防晒、防渗透，设置有 20cm 高的围堰。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，广东四喜包装有限公司建设项目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。项目需按照“三同时”要求认真落实环评报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，在严格落实环保要求和措施的前提下，项目生活污水纳入市政污水管网，废气、噪声可达标排放，严格落实固体废弃物处置去向，不会造成二次污染。则本项目对区域环境空气、水环境、声环境及生态环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此从保护环境的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.5371	/	0.5371	+0.5371
	VOCs	0	0	0	0.0083		0.0083	+0.0083
	颗粒物	0	0	0	0.0535	/	0.0535	+0.0535
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	BOD ₅	0	0	0	0.12	/	0.12	+0.12
	SS	0	0	0	0.12	/	0.12	+0.12
	NH ₃ -N	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	冷却塔废水	0	0	0	48	/	48	+48
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	15	/	15	+15
	废包装材料	0	0	0	0.56	/	0.56	+0.56
	废烫金纸	0	0	0	0.002	/	0.02	+0.02
	边角料、不合格品	0	0	0	1.0679	/	1.0679	+1.0679
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.6747	/	10.6747	+10.6747
	废油墨桶	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油	0	0	0	0.015	/	0.015	+0.015
	废机油桶	0	0	0	0.003	/	0.003	+0.003
	废抹布	0	0	0	0.048	/	0.048	+0.048
	废印版	0	0	0	0.01	/	0.01	+0.01
	废电火花油	0	0	0	0.004	/	0.004	+0.004
	电火花油桶	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	废手套	0	0	0	0.005	/	0.005	+0.005
金属碎屑	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

佛冈县地图



审图号：粤S(2018)189号

广东省国土资源厅 编制

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边四至图

项目四至图



东面（广东鑫莹荣医药科技有限公司）



南面（空厂房）



西面（广东伍和塑料制品有限公司）



北面（北粤药业科技(清远)有限公司）

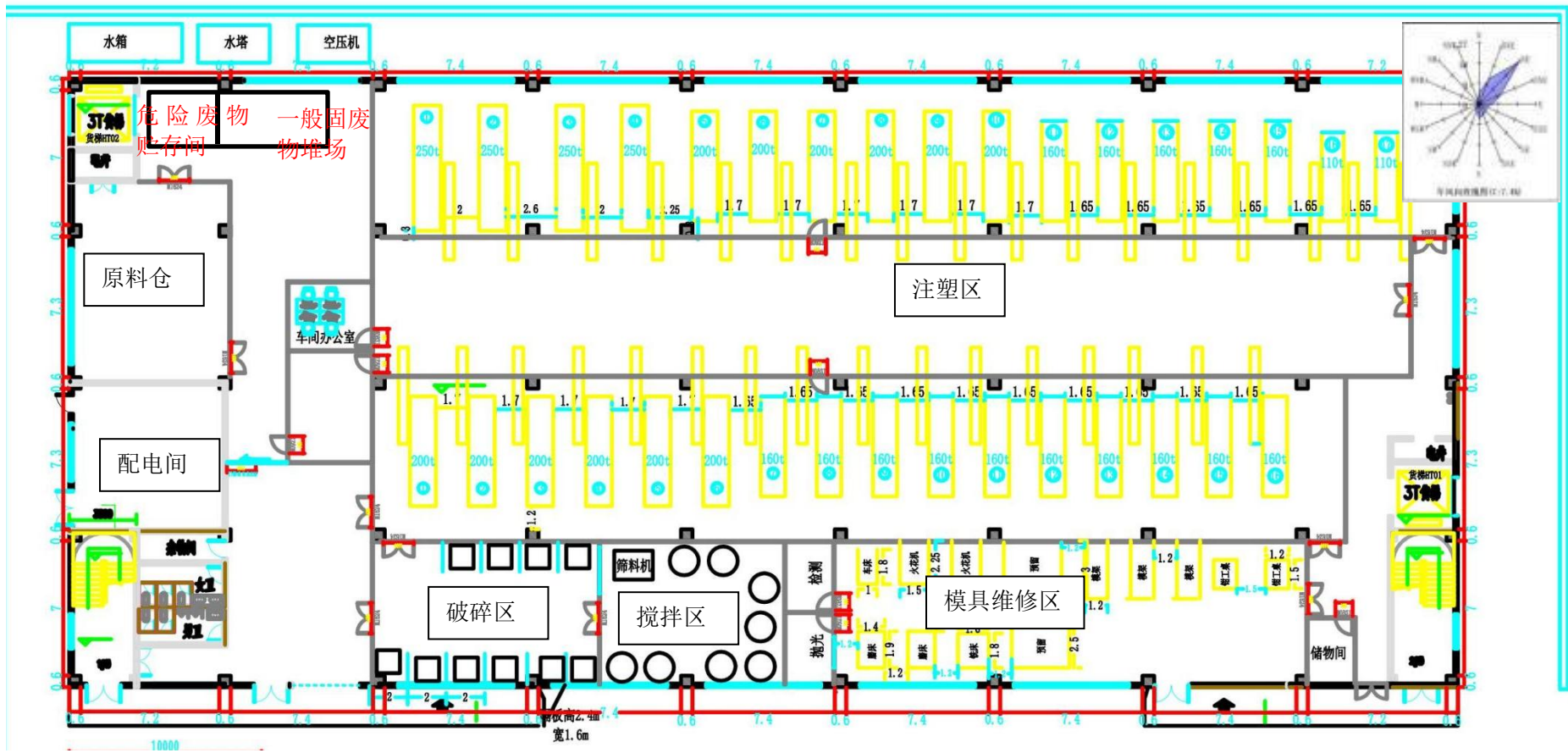
厂区车间情况



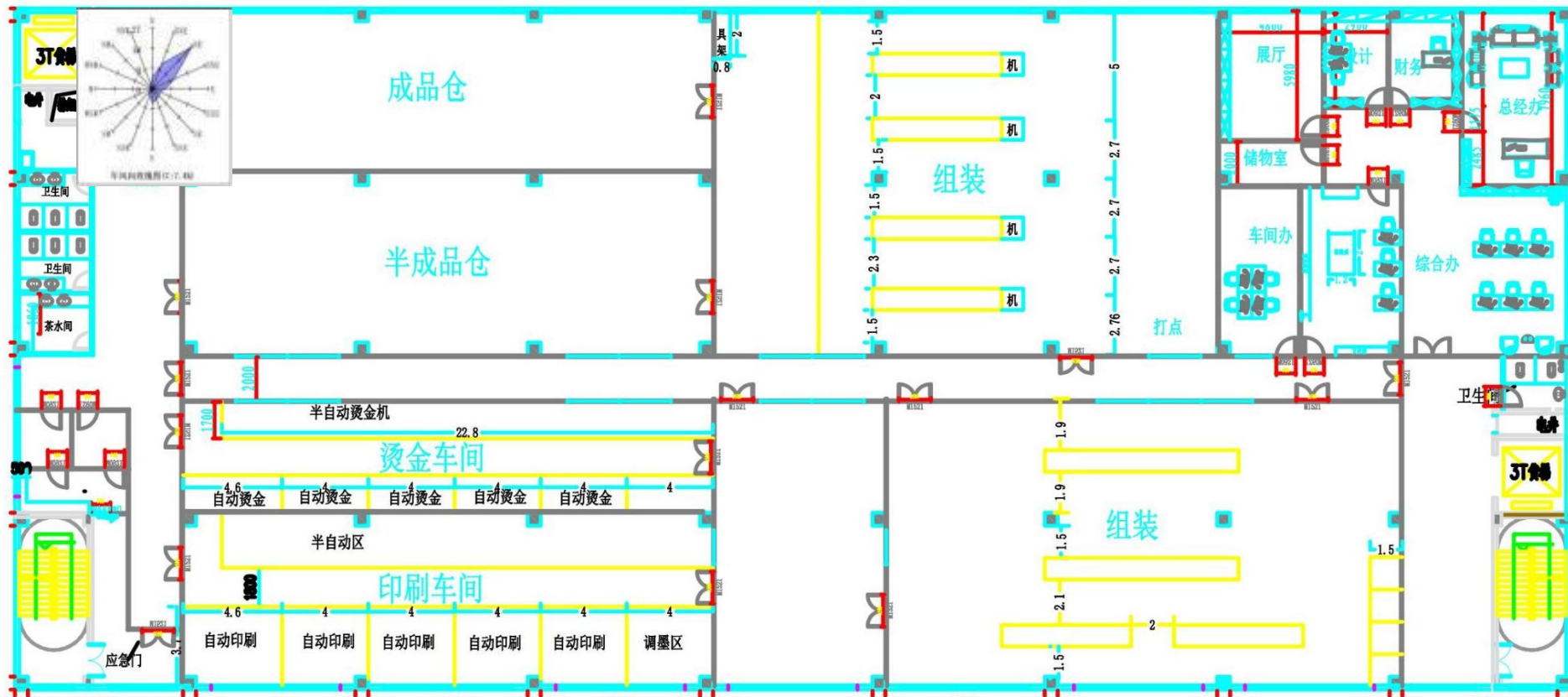
附图 3 项目四至车间现状和产品图



附图4 项目环境保护目标分布图



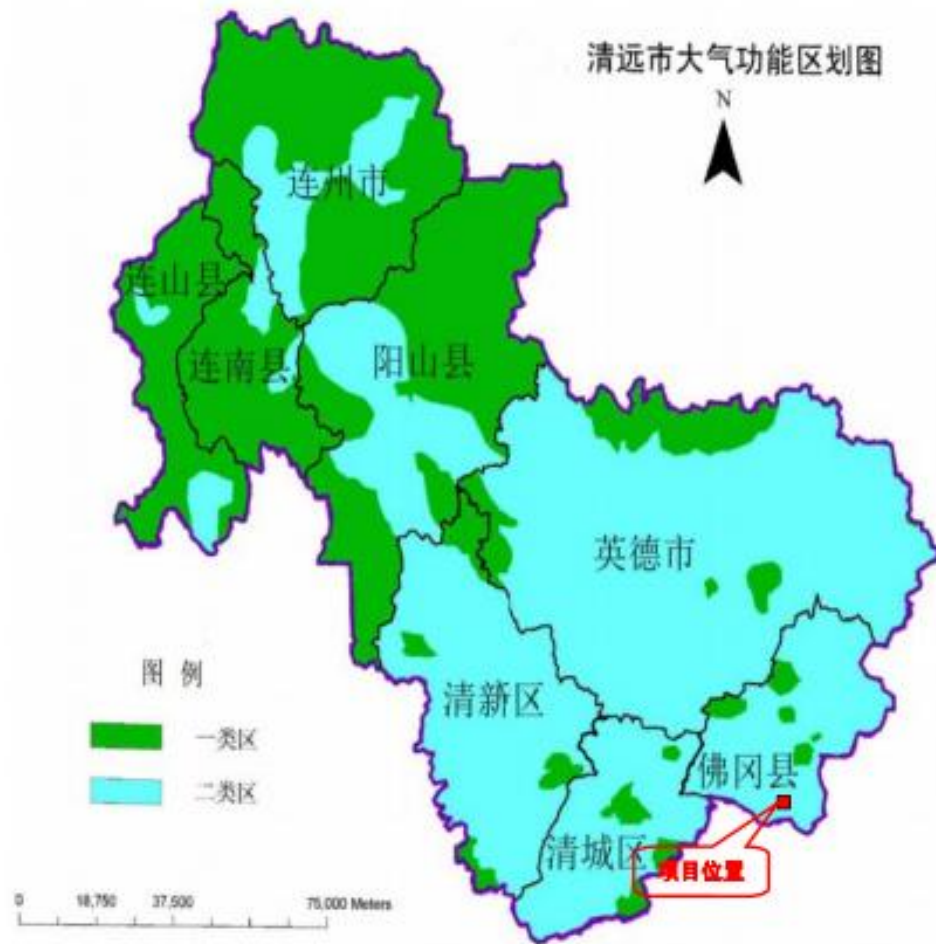
附图 5-1 生产车间 1 楼平面图 (1:200)



附图 5-2 生产车间 4 楼平面图 (1:200)



附图 5-3 项目生活污水、雨水管网图



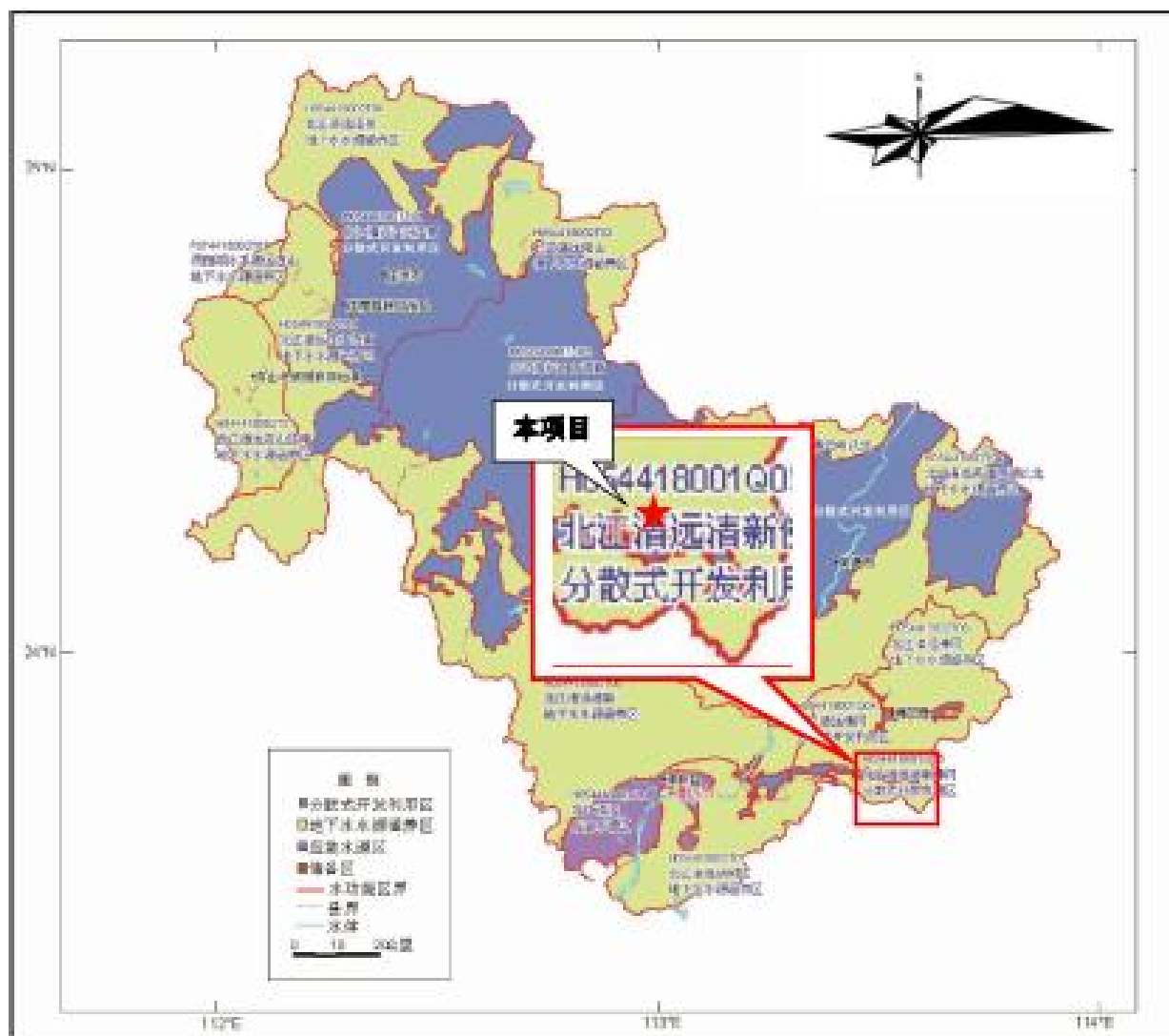
附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图



附图 7 项目周边水系图



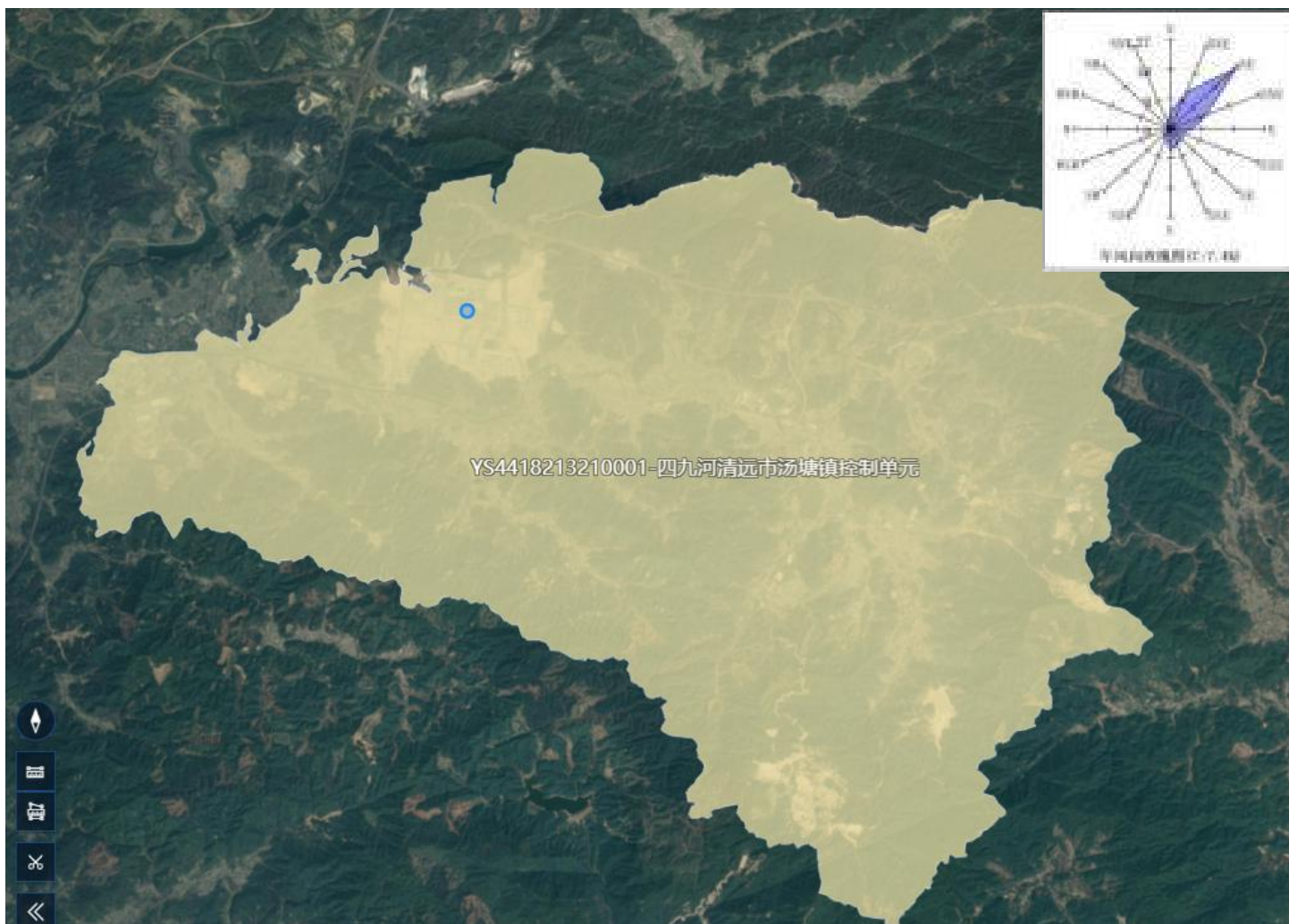
附图 8 声环境功能区区划图



附图9 项目所在地地下水环境功能区划图



附图 10 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图



附图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境重点管控区）截图



附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（汤塘镇大气环境高排放重点管控区）截图



附图 13 大气监测点位图